材　料　承　諾　願

平成23年 3月 22日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
土木安定シート	パイオランPPYシート ＃100	酒井商事㈱

材　料　承　諾　書

平成 23年 3 月 22 日

現場代理人　　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　加賀谷 敏夫　印
監 督 員　高 須 良 行
監 督 員　白 取 秀 樹

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

土木建設用資材
シリーズ

パイオラン®
PPYシート

軟弱地盤用土木資材

■バンブー工法を併用

堺商事株式会社

特長と効果

優れた強度

パイオラン PPY シートは、軟弱地盤用として
特にグレードアップされた土木資材です。ポリプロピレンを
使用したフラットヤーンを、織上げているので、強度的に優れています。
そのため安易にトラフィカビリティが確保でき、又、不等沈下、
ヒービングを防止します。軽量で柔軟性に富み、
現場での施工が簡単にでき、工期を短縮します。

施工費が安い

パイオラン PPY シートの、分離・補強効果により余分な
土砂の投入が不必要となり、コストの低減に役立ちます。

原価計算が簡単

パイオラン PPY シートが軟弱地盤との分離幕となりますから、
投入盛入土量の計算が安易にでき、結果として正確な
原価計算が可能になります。

施工方法

1 敷設にとりかかる前に軟弱地盤内の鋭角なブロック
残砕、流木などを除去します。ついでに軟弱地盤面だけに
パイオラン PPY シートを敷設するのを避け、
1～2m位は安全地帯にかかるようにして下さい。

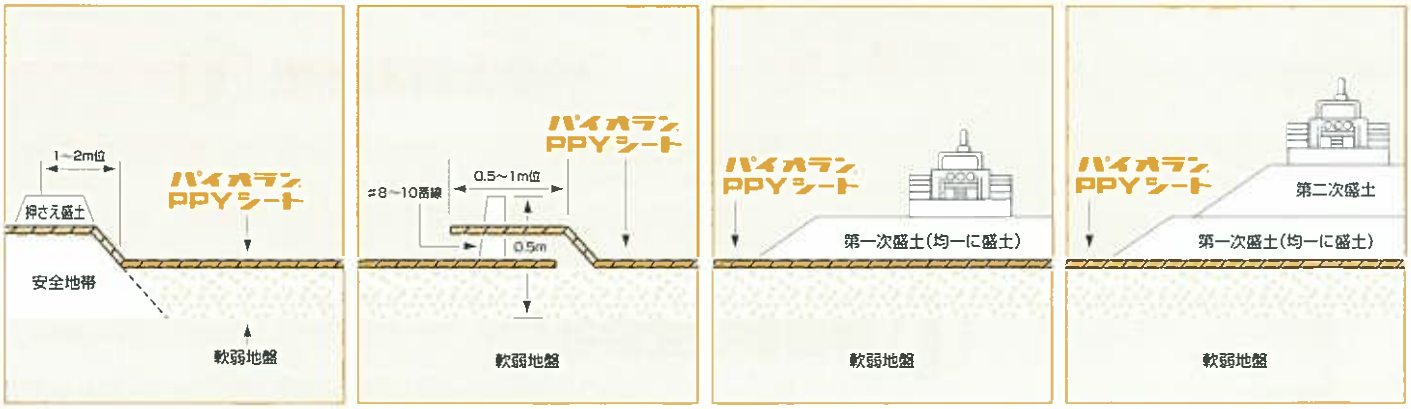
2 **パイオラン PPY シート**の接続は通常0.5m程、
超軟弱地盤面では1m以上重ねます。重ねた部分に
＃8～＃10番線をU字型(脚長約0.5m)に折り曲げ、
約1m間隔で串刺しにします。場合によっては
ハトメ加工をしてロープにて接続します。

3 バンブー(竹)工法併用(＃3000)も考えられます。
表紙写真の工法(国土交通省施工例)

4 小型ブルドーザーを使って約30cm厚前後の第一次
盛土層を施工します。その場合盛土層を出来るだけ
均一な高さになるよう盛土すると共に盛土層の巻き出
し先端部分も一直線になるよう巻き出しに留意します。

5 第一次盛土の後更に約40～60cm厚位の第二次盛土を
施工しますと、トラック・ダンプなどの大型車両の通行も
可能です。

●注　意：超軟弱地盤でどうしてもヒービング(heaving)が発生するような場合は縦横二重に敷設して下さい。
●施工例：進入路・仮設道路・林道・農道・宅地造成・埋立地・ヘドロ処理・パイプ不等沈下防止、他。



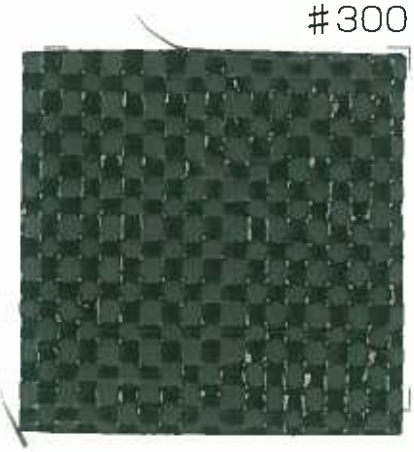
サンプル

パイオランPPYシート

＃100

＃200

＃300



＃500

＃700

＃1000

＃3000

規　格

※試験方法はJIS-L-1096に準拠。 数値は実測値の平均であり、保証値ではありません。

項目 ＼ 品名		＃100	＃200	＃300	＃500	＃700	＃1000	＃3000
引張り強さ (N/5cm)	タテ	980	1070	1220	1300	1470	1900	2500
	ヨコ							
引裂き強さ (N/5cm)	タテ	240	250	300	350	400	530	600
	ヨコ							
設計単価 円/㎡	—	200	230	250	300	320	350	400

パイオラン® PPYシート

バンブー工法 施工例

堺商事株式会社

東京支店　〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2(ゲートシティ大崎 イーストタワー23F)
Tel 03-5437-5671(ダイヤルイン) Fax 03-5437-5718

本　　社　〒541-0056 大阪市中央区久太郎町2-4-11(クラボウアネックスビル)
Tel 06-6271-9700(代表)

名古屋営業所　〒460-0003 名古屋市中区錦3-2-1(広銀ビル)
Tel 052-951-4591(代表)

北海道営業所　〒066-0077 北海道千歳市上長都2番24号
Tel 0123-26-0155(代表)

福岡営業所　〒810-0001 福岡市中央区天神4-4-24(新光ビル)
Tel 092-781-0954(代表)

■代理店

材　料　承　諾　願

平成23年 3月 28日

監 督 職 員　殿

請 負 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
山砂	SF級	㈲平賀建材

材　料　承　諾　書

平成 23 年 3 月 28 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　加賀谷 敏夫　印
監 督 員　高 須 良 行　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

平成２２年９月２７日

土質試験結果 報告書

有限会社 平賀建材 様

〒292-0004 千葉県木更津市久津間 613
株式会社エス・ベック
☎ 0438-41-7878 Fax 0438-41-7876

ご依頼頂きました、土質試験結果を別紙の通り、ご報告いたします。

試験名称：(有)平賀建材山砂土壌調査（材料試験）

採取場所：千葉県東金市山田字板東 230 番地外 9 筆

試験項目

(1) 土粒子の密度試験(JIS A 1202)	1 試料
(2) 土の含水比試験(JIS A 1203)	1 試料
(3) 土の粒度試験(JIS A 1204)	1 試料
(4) 土の液性限界試験(JIS A 1205)	1 試料
(5) 土の塑性限界試験(JIS A 1205)	1 試料
(6) 突固めによる土の締固め試験(JIS A 1210)	1 試料
(7) 設計ＣＢＲ試験(JIS A 1211)	1 試料
(8) 修正ＣＢＲ試験(JIS A 1211)	1 試料

2

土質試験結果一覧表（材 料）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　整理年月日 2010.9.27

整理担当者 中村 修

試料番号（深さ）		D-4620					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.654					
	自然含水比 w_n %	16.7					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分（75mm以上）%	0.0					
	礫分[1]（2～75mm）%	0.0					
	砂分[1]（0.075～2mm）%	100.0					
	シルト分[1]（0.005～0.075mm）%	0.0					
	粘土分[1]（0.005mm未満）%	0.0					
	最大粒径 mm	2.00					
	均等係数 U_c	2.329					
コンシステンシー	液性限界 w_L %	-					
	塑性限界 w_P %	-					
	塑性指数 I_P	-					
分類	地盤材料の分類名	細粒分質砂					
	分類記号	(SF)					
締固め	試験方法	E-c					
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.713					
	最適含水比 w_{opt} %	14.4					
CBR	試験方法	NB=17回	42	92	締固めた土		
	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000	0.000		
	貫入試験後含水比 w_2 %	21.6	20.4	19.2	21.4		
	平均CBR %	8.12	11.3	14.6	16.1		
	%修正CBR %						
コーン指数	突固め回数 回/層						
	コーン指数 q_c kN/m²						

特記事項

1) 石分を除いた 75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

(社)地盤工学会 4162 不許複製

3

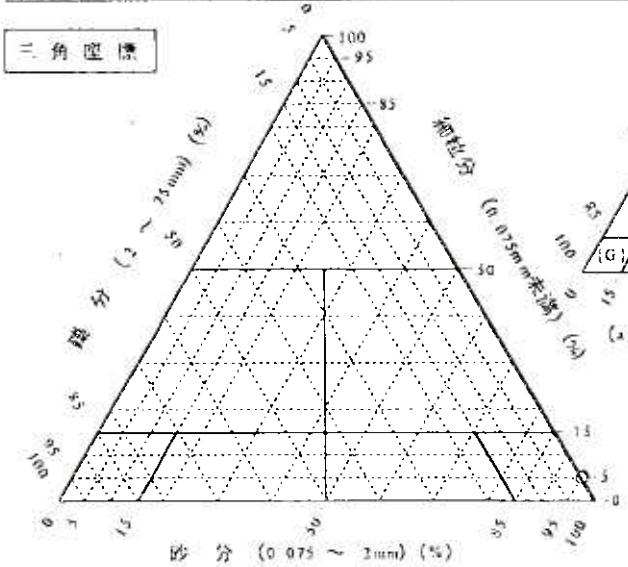
JGS 0051	地盤材料の工学的分類	

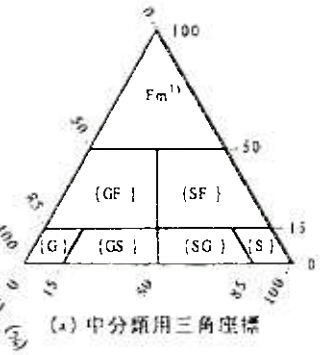
調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試験者 中村 修

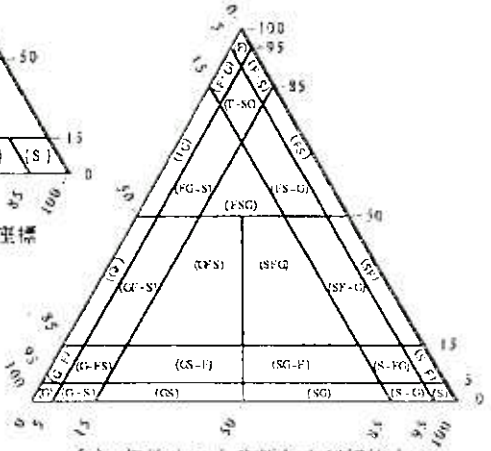
試料番号（深さ）	D-4620					
石分（75mm以上） %	0.0					
礫分（2～75mm） %	0.0					
砂分（0.075～2mm） %	94.5					
細粒分（0.075mm未満） %	5.5					
シルト分（0.005～0.075mm） %	0.0					
粘土分（0.005mm未満） %	0.0					
最大粒径 mm	2.00					
均等係数 U_c	2.329					
液性限界 w_L %						
塑性限界 w_p %						
塑性指数 I_p %						
地盤材料の分類名	細粒分質砂					
分類記号	(SF)					
凡例記号	○					

三角座標



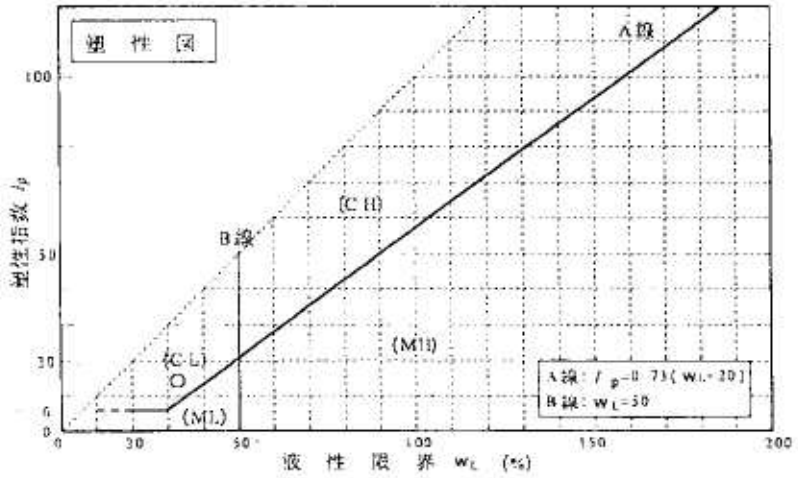


(a) 中分類用三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細区分用三角座標

塑性図



特記事項　1）主に観察と塑性図で判別分類

(社)地盤工学会 4421 不許複製

4

JIS A 1202
JGS 0111

土粒子の密度試験（測定）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試験者 飯島 かおる

試料番号（深さ）			D-4620					
ピクノメーター No.			190	191	192			
（試料＋蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_b g	159.482	159.759	158.645			
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃	26	26	26			
T ℃における蒸留水の密度		$\rho_w(T)$ g/cm³	0.99678	0.99678	0.99678			
温度 T ℃の蒸留水を満たしたときの（蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_a [1] g	150.029	150.512	149.155			
試料の炉乾燥質量	容器 No.							
	（炉乾燥試料＋容器）質量	g	15.090	14.825	15.228			
	容器質量	g	0.000	0.000	0.000			
	m_s	g	15.090	14.825	15.228			
土粒子の密度		ρ_s g/cm³	2.668	2.649	2.645			
平均値		ρ_s g/cm³	2.654					
試料番号（深さ）								
ピクノメーター No.								
（試料＋蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_b g						
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃						
T ℃における蒸留水の密度		$\rho_w(T)$ g/cm³						
温度 T ℃の蒸留水を満たしたときの（蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_a [1] g						
試料の炉乾燥質量	容器 No.							
	（炉乾燥試料＋容器）質量	g						
	容器質量	g						
	m_s	g						
土粒子の密度		ρ_s g/cm³						
平均値		ρ_s g/cm³						
試料番号（深さ）								
ピクノメーター No.								
（試料＋蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_b g						
m_b をはかったときの内容物の温度		T ℃						
T ℃における蒸留水の密度		$\rho_w(T)$ g/cm³						
温度 T ℃の蒸留水を満たしたときの（蒸留水＋ピクノメーター）質量		m_a [1] g						
試料の炉乾燥質量	容器 No.							
	（炉乾燥試料＋容器）質量	g						
	容器質量	g						
	m_s	g						
土粒子の密度		ρ_s g/cm³						
平均値		ρ_s g/cm³						

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

(社)地盤工学会 4222 不許複製

5

JIS A 1203
=JGS-0121=

土の含水比試験

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試験者 桑野 浩

試料番号（深さ）	D-4620					
容器 No.	154	4188	4177			
m_a g	40.77	32.57	30.01			
m_b g	36.74	29.12	27.51			
m_c g	11.32	10.98	11.01			
w %	15.9	19.0	15.2			
平均値 w %	16.7					
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a ：（試料＋容器）質量
m_b ：（炉乾燥試料＋容器）質量
m_c ：容器質量

(社)地盤工学会 4231 不許複製

6

JIS A 1204
~~JGS 0131~~

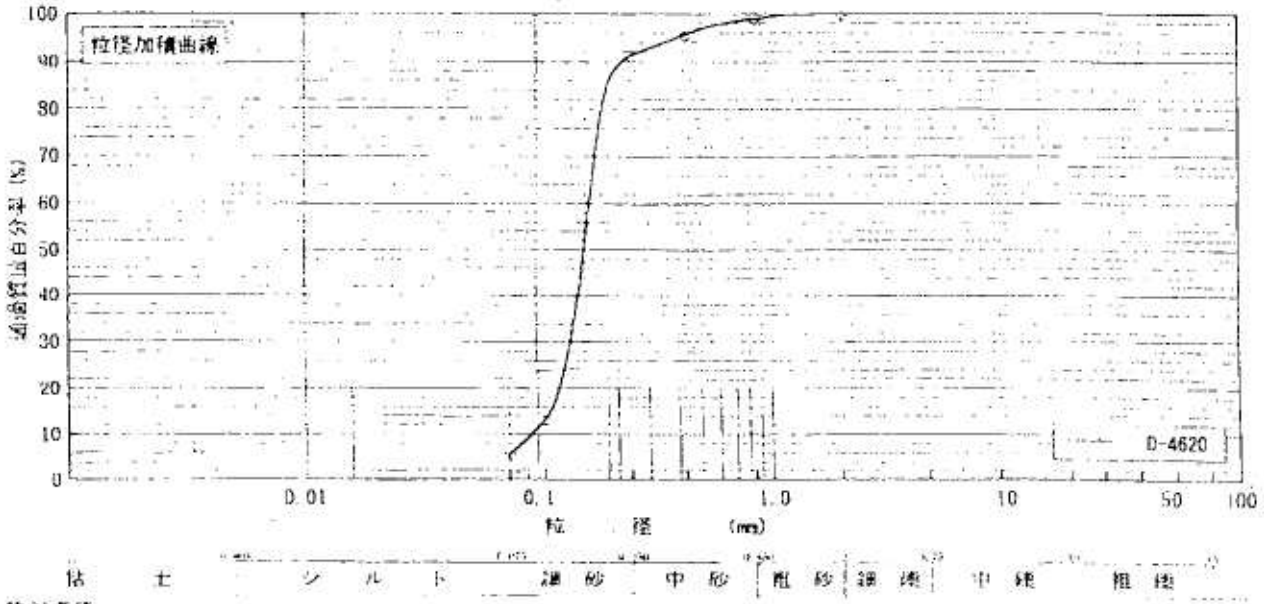
土の粒度試験（粒径加積曲線）

調査件名 （有）平賀建材山砂土堰調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試験者 飯島 かおる

試料番号（深さ）	D-4620			
ふるい分析	粒径 mm	通過百分率 %	粒径 mm	通過百分率 %
	75		75	
	53		53	
	37.5		37.5	
	26.5		26.5	
	19		19	
	9.5		9.5	
	4.75		4.75	
	2	100.0	2	
	0.850	98.7	0.850	
	0.425	95.0	0.425	
	0.250	93.0	0.250	
	0.106	14.0	0.106	
	0.075	5.5	0.075	
沈降分析	0.0519			
	0.0368			
	0.0234			
	0.0135			
	0.00960			
	0.00681			
	0.00342			
	0.00140			

試料番号（深さ）	D-4620
粗礫分 %	0.0
中礫分 %	0.0
細礫分 %	0.0
粗砂分 %	1.3
中砂分 %	5.7
細砂分 %	93.0
シルト分 %	0.0
粘土分 %	0.0
2mm ふるい通過質量百分率 %	100.0
425μm ふるい通過質量百分率 %	95.0
75μm ふるい通過質量百分率 %	5.5
最大粒径 mm	2.00
60 % 粒径 D_{60} mm	0.163
50 % 粒径 D_{50} mm	0.168
30 % 粒径 D_{30} mm	0.138
10 % 粒径 D_{10} mm	0.070
均等係数 U_c	2.329
曲率係数 U_c'	1.669
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.654
使用した分散剤 溶液濃度，溶液添加量	



特記事項

(社)地盤工学会 4243 不許複製

7

JIS A 1205
~~JGS 0141~~

土の液性限界・塑性限界試験（試験結果）

調査件名　（有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日　2010.09.27

試験者　飯島 かおる

試料番号（深さ）　D-4620

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
40			塑性限界 w_P %
33			
28			塑性指数 I_P
22			
12			
7			

試料番号（深さ）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

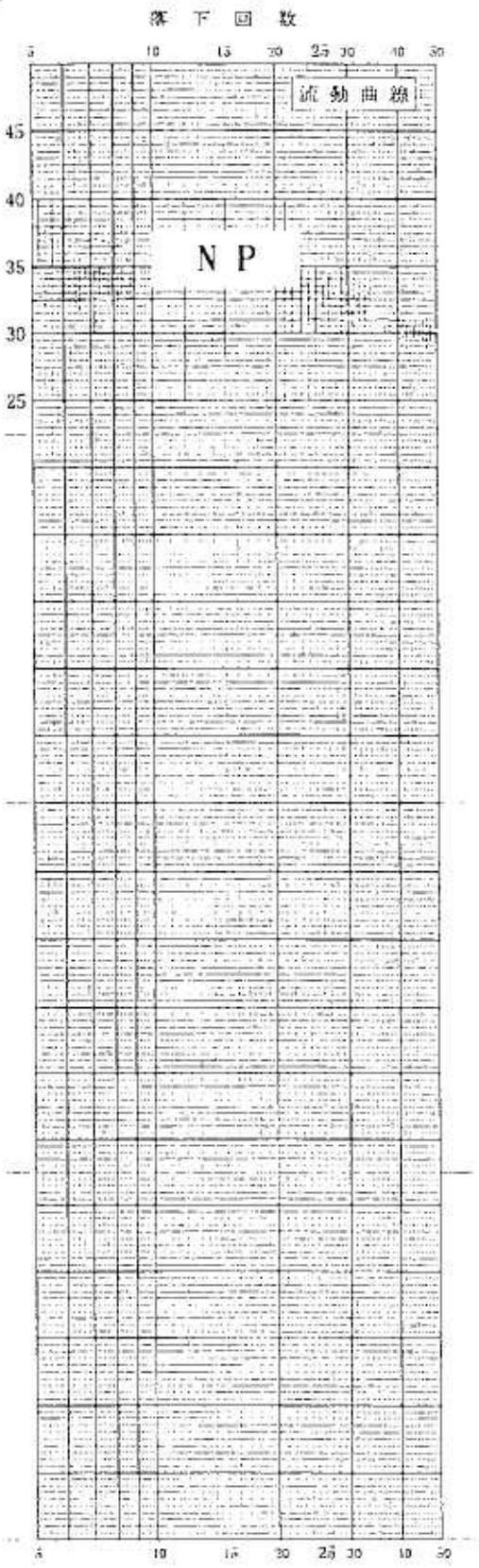
試料番号（深さ）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

試料番号（深さ）

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

特記事項



(社)地盤工学会 4252 不許複製

JIS A 1210
~~JGS 0711~~

突固めによる土の締固め試験 （測 定）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験） 試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ）D-4620 試験者 桑野 浩

試験方法	E-c	土質名称				
試料の準備方法	~~乾燥法~~ 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15.00
試料の使用方法	~~繰り返し法~~ 非繰り返し法	落下高さ cm	45		高さ[1] cm	12.50
含水比 試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209
含水比 乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 $m_1^{2)}$ g	4484

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8829	7827	8327	8678
湿潤密度 ρ_t g/cm³		1.967	1.513	1.740	1.899
平均含水比 w %		17.4	4.4	9.2	12.3
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.675	1.449	1.593	1.691
含水比	容器 No.	3023	3016	3056	3095
	m_a g	236.0	236.8	236.8	227.0
	m_b g	213.3	229.7	223.6	211.0
	m_c g	77.8	77.6	80.4	79.7
	w %	16.7	4.7	9.2	12.2
	容器 No.	3096	3054	3065	3032
	m_a g	212.3	225.8	224.8	220.7
	m_b g	192.1	219.9	212.5	205.2
	m_c g	80.2	79.3	79.7	79.3
	w %	18.1	4.2	9.3	12.3

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8728			
湿潤密度 ρ_t g/cm³		1.921			
平均含水比 w %		20.0			
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.602			
含水比	容器 No.	3069			
	m_a g	236.4			
	m_b g	209.2			
	m_c g	79.3			
	w %	20.9			
	容器 No.	3036			
	m_a g	222.2			
	m_b g	199.5			
	m_c g	80.0			
	w %	19.0			

特記事項

1) 内径 15 cm のモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1+w/100}$$

(社)地盤工学会 4521 不許複製

9

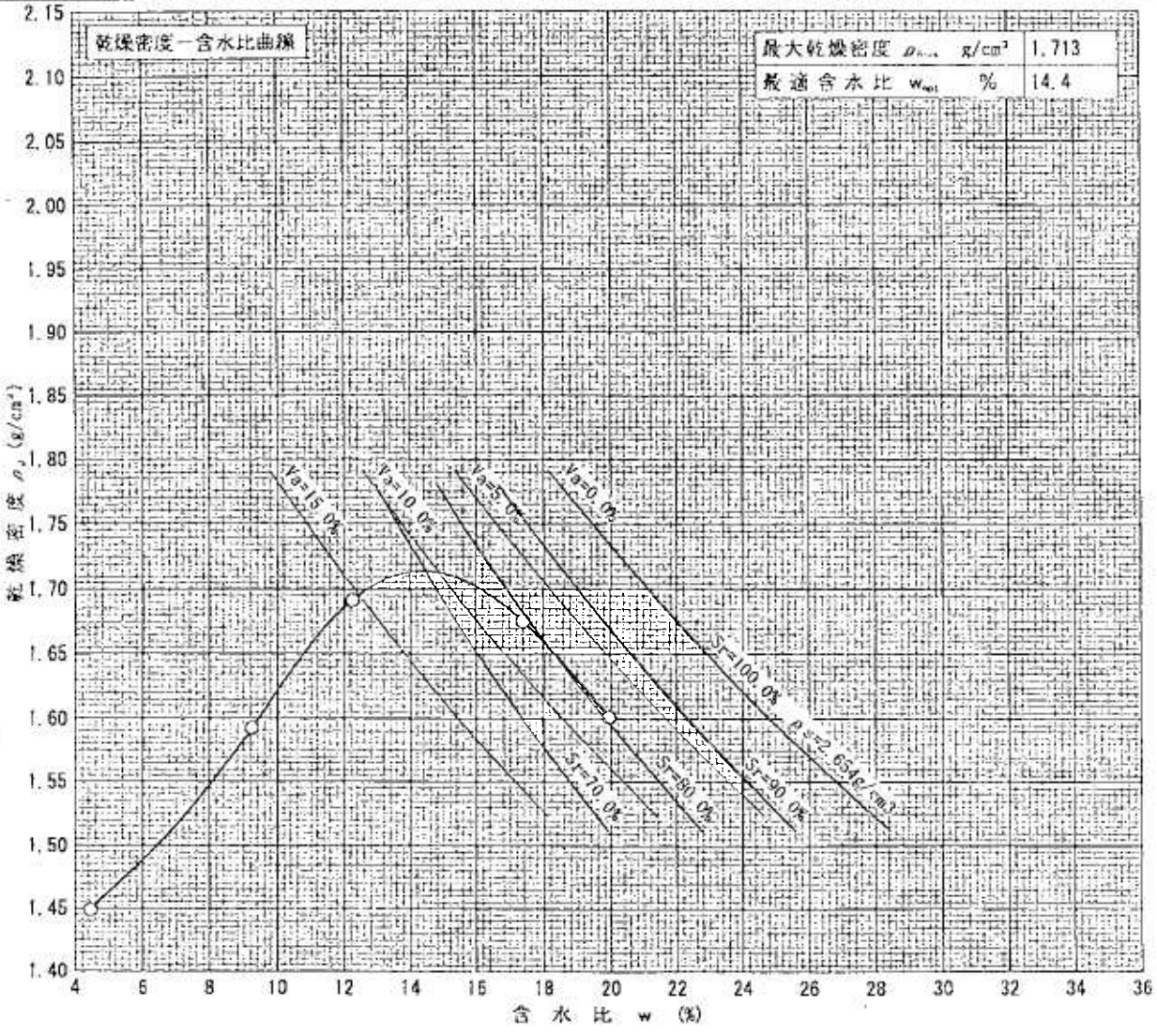
JIS A 1210
~~JGS 0711~~

突固めによる土の締固め試験（締固め特性）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験） 試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ） D-4620 試験者 桑野 浩

試験方法	E-c		土質名称					
試料の準備方法	~~乾燥法~~ 湿潤法		ランマー質量 kg		4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.654
試料の使用方法	~~繰返し法~~ 非繰返し法		落下高さ cm		45	試料調製前の最大粒径 mm		
含水比 試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層		92	モールド	内径 cm	15.00
含水比 仮焼処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ[1] cm	12.50
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	17.4	4.4	9.2	12.3	20.0			
乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.675	1.449	1.593	1.691	1.602			



特記事項

1)内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

(社)地盤工学会 4522 不許複製

10

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ）D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法	突固めた上，最大粒径19mm	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ	cm	45	自然含水比 w_n	%	
試料準備	非乾燥，突固め法	突固め回数	回/層	17	最適含水比 w_{opt}	%	14.4
		突固め層数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.713
		モールド 内径	cm	15.0	荷重板質量	kg	5.0
		モールド 高さ 1)	cm	12.5	モールド容積 V	cm³	2209

供試体 No			1		2		3	
含水比	容器 No		3028	3069	3039	3054	3088	3079
	m_a	g	209.5	211.4	203.6	214.3	243.6	244.1
	m_b	g	192.8	194.1	188.1	197.4	222.6	222.7
	m_c	g	79.9	79.3	80.1	79.3	78.2	79.0
	w_1	%	14.8	15.1	14.3	14.3	14.5	14.9
	平均値 w_1	%	14.9		14.3		14.7	
密度	(試料+モールド)質量 m_2 2)	g	8418		8425		8407	
	モールド質量 m_1 2)	g	4524		4553		4570	
	湿潤密度 ρ_1	g/cm³	1.763		1.753		1.737	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.534		1.533		1.514	

吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0	0/00 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	1:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	4:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	8:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	24	0/01 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	48	0/02 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	72	0/03 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	96	0/04 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	(試料+モールド)質量 m_3 2)	g	8445		8455		8436	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_1'	g/cm³	1.775		1.766		1.750	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.534		1.533		1.514	
	平均含水比 w'	%	15.7		15.2		15.6	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125 mm)}} \times 100$$

$$\rho_1' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_t}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_1'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

(社)地盤工学会 4541 不許複製

11

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ） D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法	突固めた土を用いる試験	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	
試料調整	準備方法	突固め回数 回/層	42	最適含水比 w_{opt} %	14.4
	空気乾燥前含水比 %	突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.713
	試料調整含水比 w_0 %	モールド 内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0
		モールド 高さ[1] cm	12.5	モールド容積 V cm³	2209

供試体 No			4		5		6	
含水比	容器 No		3032	3072	3020	3051	3019	3035
	m_a	g	240.5	210.5	209.5	242.8	254.6	258.2
	m_s	g	219.6	193.2	192.8	221.8	232.0	235.2
	m_c	g	79.3	77.5	79.5	80.1	80.1	79.3
	w_1	%	14.9	14.9	14.7	14.8	14.9	14.8
	平均値 w_1	%	14.9		14.8		14.8	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$	g	8718		8730		8709	
	モールド質量 $m_1^{2)}$	g	4524		4508		4524	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.899		1.911		1.895	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.652		1.665		1.650	

吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	4 変位計の読み	4 膨張量 mm	5 変位計の読み	5 膨張量 mm	6 変位計の読み	6 膨張量 mm
	0	0/00 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	1:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	4:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	8:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	24	0/01 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	48	0/02 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	72	0/03 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	96	0/04 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$	g	8739		8752		8729	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	1.908		1.921		1.904	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.652		1.665		1.650	
	平均含水比 w'	%	15.5		15.4		15.4	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125 mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_t'}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

(社)地盤工学会 4541 不許複製

12

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ） D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法		ランマー質量 kg	4.5	土質名称			
突固め方法		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %			
試料準備	準備方法	突固め回数 回/層	67	最適含水比 w_{opt} %	14.4		
	空気乾燥試料含水比 %	突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.713		
	試料調整時含水比 w_0%	モールド 内径 cm	15.0	荷重板質量 kg	5.0		
		モールド 高さ[1] cm	12.5	モールド容積 V cm³	2209		

供試体 No			1		2			
含水比	容器 No		3051	3069	3011	3028		
	m_a	g	201.6	209.4	205.1	209.3		
	m_b	g	184.0	190.2	186.6	189.9		
	m_c	g	80.1	79.3	79.7	79.9		
	w_1	%	16.9	17.3	17.3	17.6		
	平均値 w_1	%	17.1		17.5			
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$	g	8751		8760			
	モールド質量 $m_1^{2)}$	g	4524		4523			
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.914		1.918			
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.634		1.633			

吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0	0/00 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	1	1:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	2	2:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	4	4:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	8	8:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	24	0/01 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	48	0/02 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	72	0/03 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	96	0/04 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$	g	8877		8880			
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000			
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	1.971		1.972			
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.634		1.633			
	平均含水比 w'	%	20.6		20.8			

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の締固め高さ(125 mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_t'}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

(社)地盤工学会 4541 不許複製

13

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験）　　試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ） D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法	突固めた土，締さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ	cm	45	自然含水比 w_n	%	
試料準備 方法	非繰返し，突固め繰返し	突固め回数	回/層	92	最適含水比 w_{opt}	%	14.4
試料準備 空気乾燥前の含水比	%	突固め層数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.713
試料調整用含水比	%	モールド 内径	cm	15.0	荷重板質量	kg	5.0
		モールド 高さ 1)	cm	12.5	モールド容積 V	cm³	2209

	供試体 No		7		8		9	
含水比	容器 No		3024	3077	3049	3057	3006	3012
	m_a	g	238.8	217.8	247.3	244.7	189.5	206.6
	m_b	g	218.5	199.6	225.7	223.8	175.6	190.3
	m_c	g	80.1	80.1	78.8	79.6	78.4	77.7
	w_1	%	14.7	15.3	14.7	14.5	14.3	14.5
	平均値 w_1	%	15.0		14.6		14.4	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$	g	8880		8889		8904	
	モールド質量 $m_1^{2)}$	g	4524		4524		4524	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.972		1.976		1.983	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.715		1.724		1.733	

	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
吸水膨張試験	0	0/00 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	1:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	4:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	8:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	24	0/01 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	48	0/02 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	72	0/03 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	96	0/04 0:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$	g	8951		8939		8966	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.004		1.999		2.011	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.715		1.724		1.733	
	平均含水比 w'	%	16.8		15.9		16.0	

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125 mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_t'}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

(社)地盤工学会 4541 不許複製

14

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 (有) 平賀建材山砂土壌調査 (材料試験)　　試験年月日 2010.0927

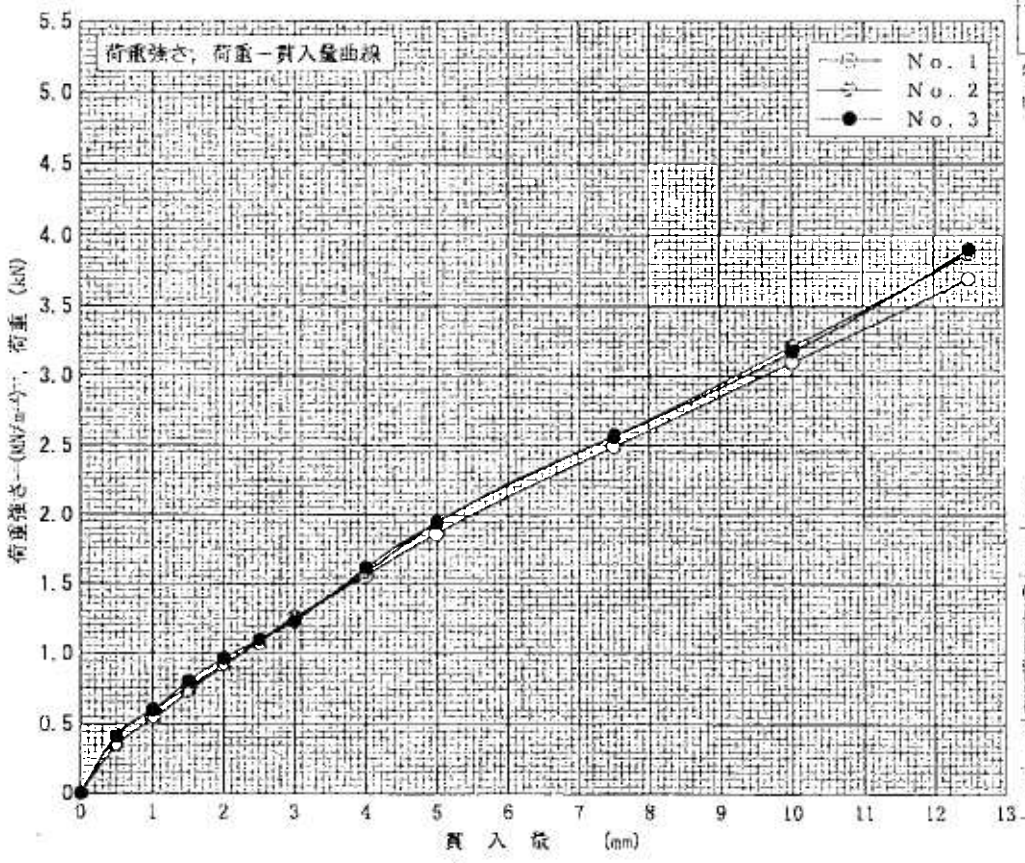
試料番号 (深さ) D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法	締固めた土, 乱さない試料	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試料の準備方法	非乾燥法, 一定粒度試料	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %		
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %		14.4
養生条件	日空気中	モールド 内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³		1.713
	4 日水浸	高さ[1] cm	12.5			

供試体 No.			1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比 w %	14.9	14.3	14.7
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.534	1.533	1.514
	後	膨張比 r_s %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	15.7	15.2	15.6
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³	1.534	1.533	1.514
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		21.2	21.6	22.0
	貫入量 2.5mmにおけるCBR %		8.04	8.16	8.16
	貫入量 5.0mmにおけるCBR %		9.36	9.75	9.77
	CBR %		8.04	8.16	8.16

平均CBR %
8.12

特記事項
[1] スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm			2.5	5.0
修正前		供試体 No. 1	1.08	1.86
		供試体 No. 2	1.09	1.94
		供試体 No. 3	1.09	1.94
標準荷重強さ MN/m²			6.9	10.3
標準荷重 kN			13.4	19.9

(社)地盤工学会 4543 不許複製

16

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験 （室内試験結果）

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験） 試験年月日 2010.09.27

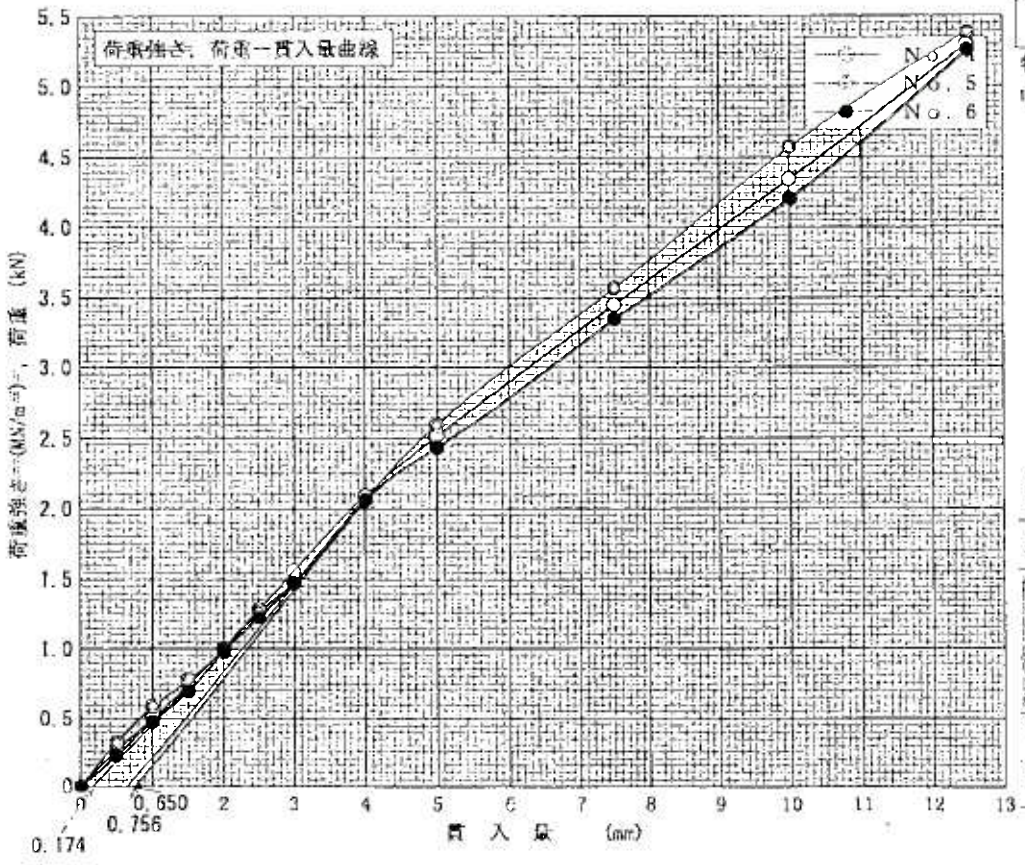
試料番号（深さ） D-4620 試 験 者 桑野 浩

試験方法	締固めた土, 基準なり	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	不乾燥法, 一部粗粒除去	突固め回数	回/層	42	自然含水比	w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比	w_{opt} %	14.4
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度	ρ_{dmax} g/cm³	1.713
	4 日水浸		高さ(1) cm	12.5			

供試体 No.			4	5	6
吸水膨張試験	前	含水比 w %	14.9	14.8	14.8
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.652	1.665	1.650
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	15.5	15.4	15.4
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³	1.652	1.665	1.650
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		20.2	20.3	20.7
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		10.3	11.9	11.6
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		13.0	14.6	13.3
	CBR %		10.3	11.9	11.6

平均CBR %
11.3

特記事項
1)スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm			2.5	5.0
荷重強さ MN/m²	供試体	No. 4	1.38	2.58
	供試体	No. 5	1.60	2.91
	供試体	No. 6	1.56	2.66
修正荷重強さ MN/m²			6.9	10.3
荷重 kN			13.4	19.9

(社)地盤工学会 4543 不許複製

16

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 (有) 平賀建材山砂土壌調査 (材料試験)　　試験年月日 2010.09.27

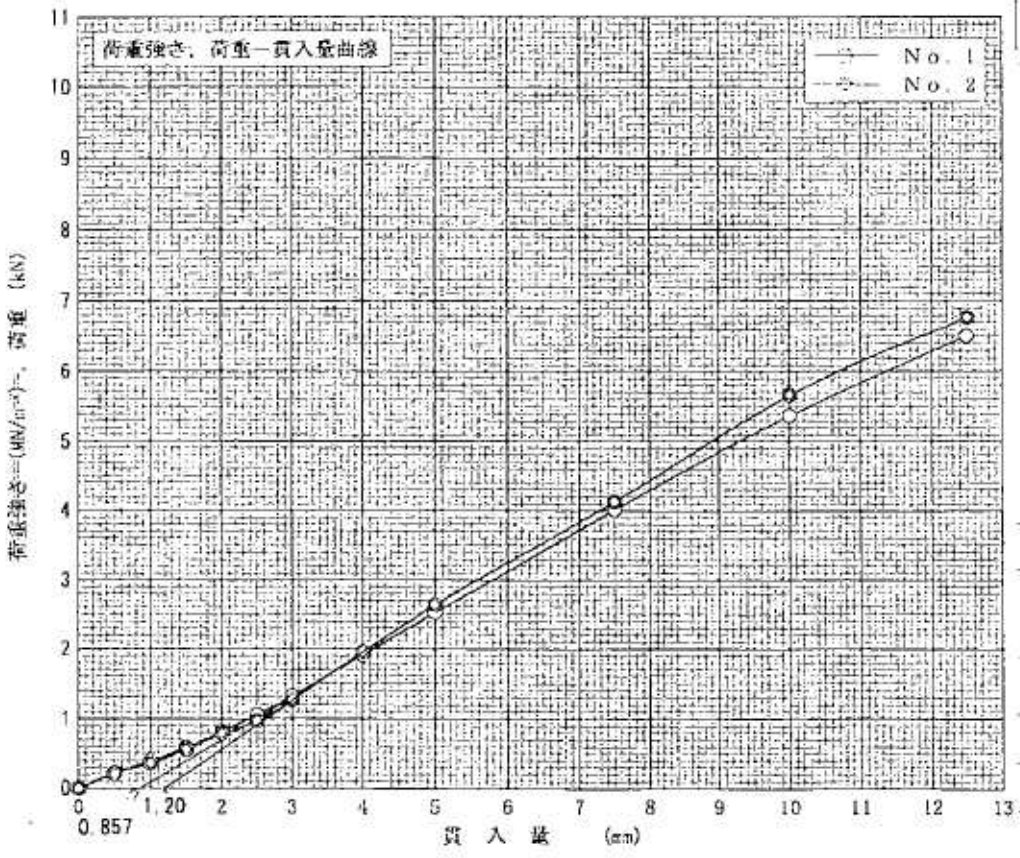
試料番号 (深さ) D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法		ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ	cm	45	炉乾燥試料含水比	%	
試料の準備方法		突固め回数	回/層	67	自然含水比 w_n	%	
試験条件	水浸，非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	14.4
養生条件	日空気中	モールド	内径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.713
	4 日水浸		高さ[1]	cm	12.5			

供試体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	17.1	17.5	
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.534	1.633	
	後	膨張比 r_s %	0.000	0.000	
		平均含水比 w' %	20.6	20.8	
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³	1.634	1.633	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		21.2	21.6	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		11.4	13.0	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		15.3	16.9	
	CBR %		15.3	16.9	

平均CBR %
16.1

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 103kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
修正前	供試体 No. 1	1.53	3.04
	供試体 No. 2	1.74	3.37
	供試体 No.		
修正荷重強さ MN/m²		6.9	10.3
修正荷重 kN		13.4	19.9

(社)地盤工学会 4543 不許複製

17

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験 (室内試験結果)

調査件名 (有) 平賀建材山砂土壌調査 (材料試験)　　試験年月日 2010.09.27

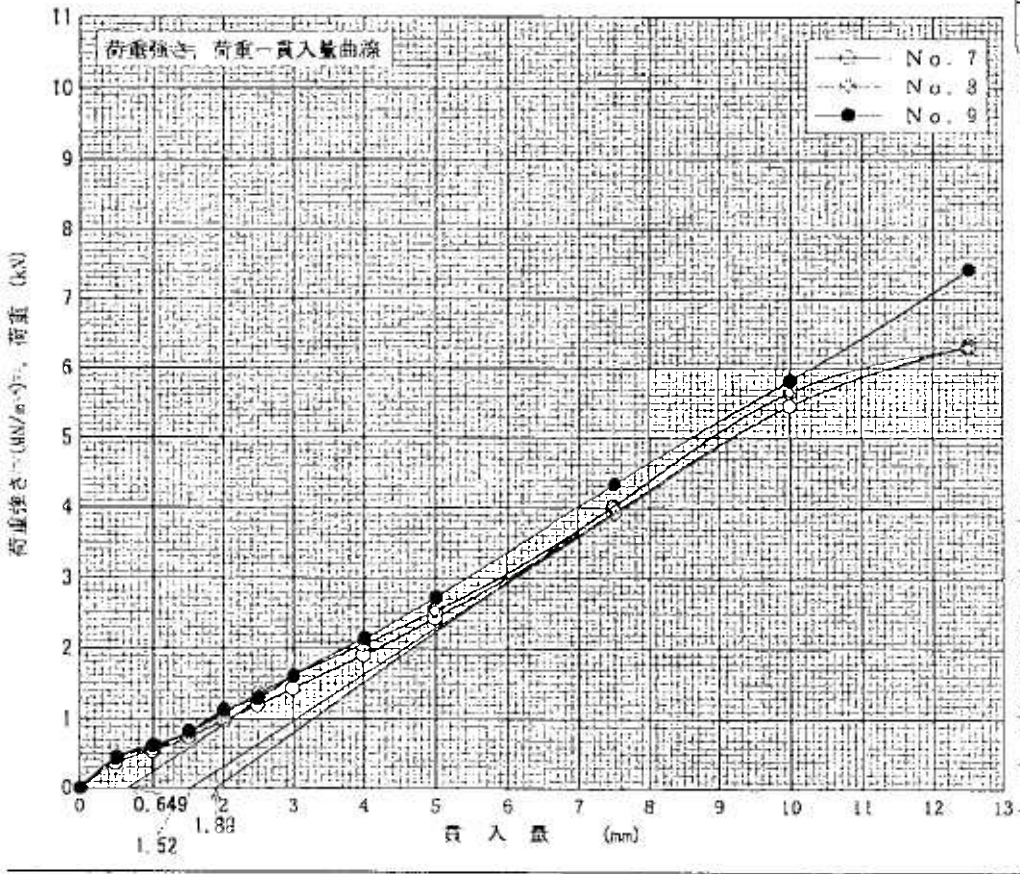
試料番号 (深さ) D-4620　　試 験 者 桑野 浩

試験方法	締固めた土 ~~乱さない土~~	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法		落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	~~非繰返し~~ 一部繰返し	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n	%	
試験条件	水浸 ~~非水浸~~	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	14.4
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.713
	4 日水浸		高さ 1) cm	12.5			

供試体 No.			7	8	9
吸水膨張試験	前	含水比 w %	15.0	14.6	14.4
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.715	1.724	1.733
	後	膨張比 r_s %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	16.8	15.9	16.0
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³	1.715	1.724	1.733
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		19.6	17.3	20.8
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		14.3	16.7	12.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		16.7	18.1	15.8
	CBR %		14.3	16.7	12.7

平均CBR %
14.6

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ MN/m²	供試体 No. 7	1.91	3.31
	供試体 No. 8	2.23	3.61
	供試体 No. 9	1.70	3.14
標準荷重強さ MN/m²		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

(社)地盤工学会 4543 不許複製

18

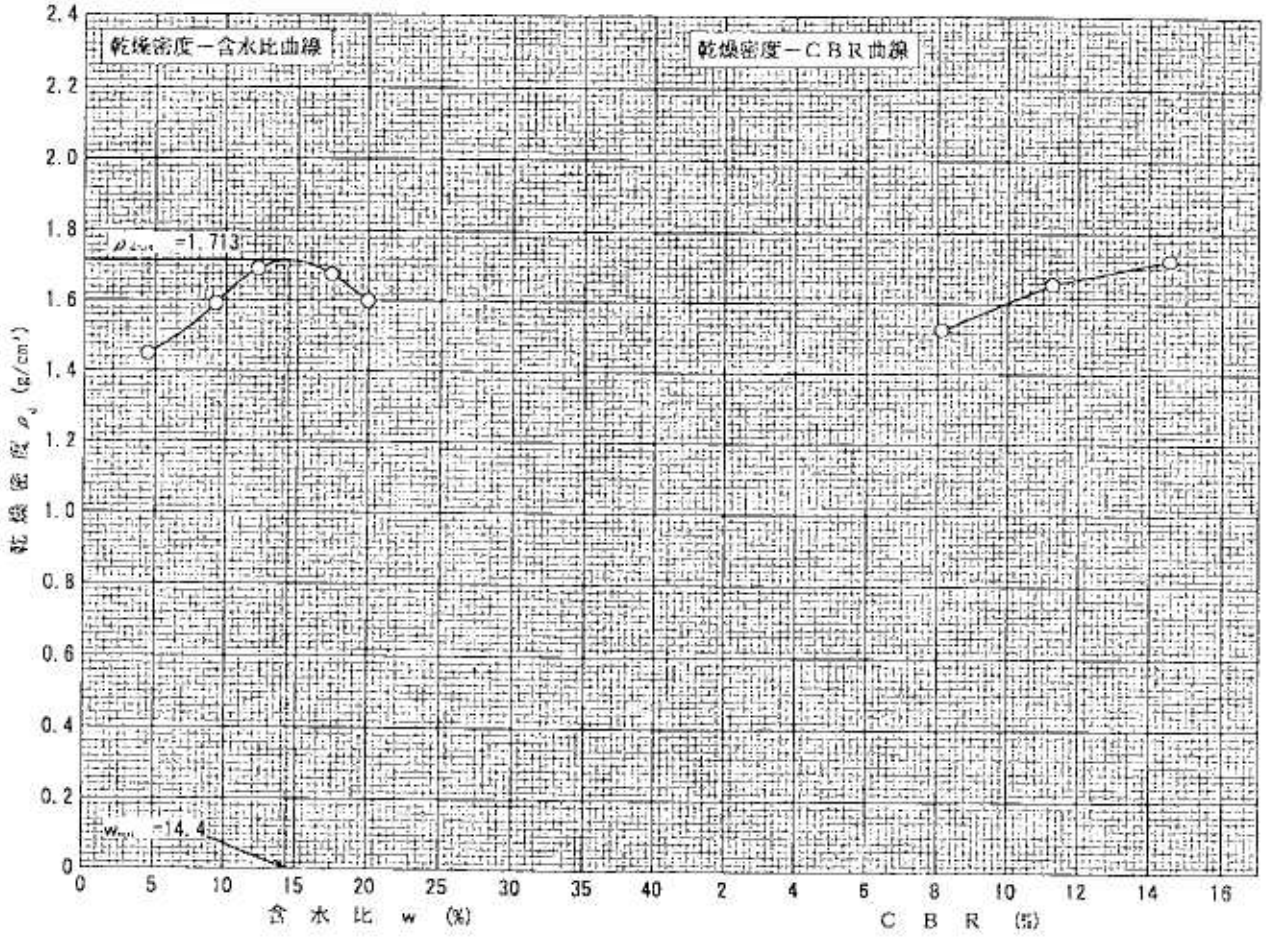
修 正 C B R 試 験

調査件名 （有）平賀建材山砂土壌調査（材料試験） 試験年月日 2010.09.27

試料番号（深さ） D-4620 試 験 者 桑野 浩

突固め回数 回/層	17 （3 層）			42 （3 層）			92 （3 層）		
供試体 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.534	1.533	1.514	1.652	1.665	1.650	1.715	1.724	1.733
平均値 ρ_d g/cm³	1.527			1.656			1.724		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	8.04	8.16	8.16	10.3	11.9	11.6	14.3	16.7	12.7
平均値 %	8.12			11.3			14.5		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	9.36	9.75	9.77	13.0	14.6	13.3	16.7	18.1	15.8
平均値 %	9.63			13.6			16.9		

ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.713	締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %	14.4	修正CBR %		



特記事項

(社)地盤工学会 4544 不許複製

FuSo

年　　月　　日

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

工事名

御承認図

扶桑建設工業株式会社

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

（件名）両総地区震災被害補修用材料製作

鋼　管　製　作　図

平成２３年３月

扶桑建設工業株式会社

整理番号		0FB2079	
承認	検図	設計	製図
河	岡田	－	岡田

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

鋼製異形管製作仕様書

1．適用範囲

本仕様書は、貴殿が工事に使用する鋼製異形管の製作 及び 検査について規定します。

1.1 適用規格

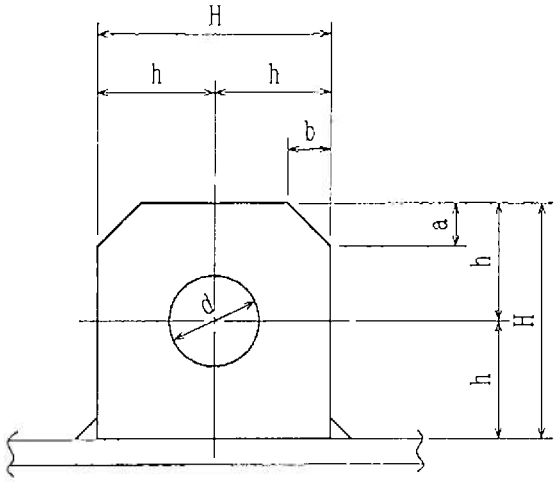
JIS G 3443-2 （水輸送用塗覆装鋼管-第2部：異形管）
FRPM G 1112 （強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管用鋼製異形管規格）
FRPM G 2112 （強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管用鋼製異形管規格）

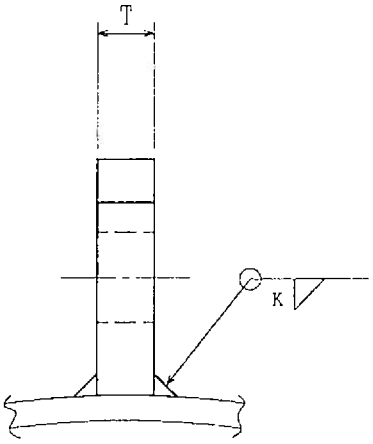
2．使用材料

2.1 管　体		JIS G 3101	（一般構造用圧延鋼材	SS400 ）
		JIS G 3106	（溶接構造用圧延鋼材	SM490A ）
2.2 溶接棒	手溶接	JIS Z 3211	（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒	E4319,E4316 ）
	自動溶接	JIS Z 3351	（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ	YS- S6 ）
	〃	JIS Z 3352	（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス	FS-FG2 ）
	ｶﾞｽｼｰﾙﾄﾞ ｱｰｸ溶接	JIS Z 3312	（軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ	YGW11 ）
	〃	JIS Z 3313	（軟鋼,高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ	YFW-C50DX ）

3．製造方法

2．1～2．2の材料により溶接加工により製造します。





呼び径	T	H	h	a	b	d	K	単重量（kg）
◉ 600～1350	16	65	32.5	12	12	25	7	0.45
1500～3000	25	90	45.0	17	17	35	10	1.34

材質：SS400

塗装仕様

ポリウレタン被覆２回塗り

承認	検図	設計	製図	図名	吊り金具詳細図	個数
十河	十河	—	岡田		φ1350	— ヶ
尺度	NONE	日付	——			質量
所属	S1	OFB2079		図番	S — 1	— kg

4. 品　質

4.1 外　観	管の断面は、実用的正円で管端は管軸に対して直角でかつ有害な欠陥のないものとします。
4.2 形状、寸法	添付図面通りとします。
4.3 寸法その他の許容差	
(1) 管の有効長	図中指示によります。
(2) 管径	JIS G 3443-2 の規定によります。 継輪：FRPM G-1112、FRPM G-2112 の規定によります。
(3) 管厚	FRPM G-1112、FRPM G-2112 の規定によります。
(4) 溶接部余盛り高さ	塗装に支障の無いように仕上げます。
(5) 真円度	管端部の水平面に対する 45° 方向の外径差が外径の 1%以内

5. 塗覆装

5.1 塗覆装範囲
添付図面通りの塗装を行います。

5.2 下地処理
管はグリットブラストにより下地処理を行います。

5.3 準拠規格
※ 溶剤形エポキシ樹脂塗装：JIS G 3443-4（水輸送用塗覆装鋼管-第 4 部:内面エポキシ樹脂塗装）に準じて行います。
※ ポリウレタン被覆：JIS G 3443-3（水輸送用塗覆装鋼管-第 3 部:外面プラスチック被覆）に準じて行います。

6．試験及び検査

6.1 検　　査　　検査は、弊社社内検査員によって行います。

6.2 管 体 検 査

(1) 原材料検査　　製造所発行のミルシートと照合し確認します。

(2) 外観・寸法検査　　全数について行い、4項の規定を満足するものとします。

(3) 放射線透過試験　　JIS Z 3104，1種3類2種3類4種3類以上，弊社工場突合せ溶接部 管端 及び 全交差箇所とします。

6.3 塗覆装検査

(1) 外観検査　　目視により行い、異物の混入、著しい塗りむら、流れなどがないものとします。

(2) 膜厚検査（電磁微厚計）

a) 内面　　塗装鋼管1本ごとに、その両端の各1箇所において円周上の任意の4点を測定します。

b) 外面　　被覆鋼管の両端及び中央の各1箇所において円周上の任意の4点を測定します。

c) 塗膜厚

項　　目		許 容 値
内面（エポキシ樹脂）	最低膜厚管理	規定膜厚以上
外面（ポリウレタン）	最低膜厚管理	規定膜厚以上

(3) 絶縁検査（ピンホール・デテクター）

管内面の溶剤形エポキシ塗装及び管外面のポリウレタン被覆部はピンホール・デテクターにより絶縁検査を行います。

検査電圧　：　溶剤形エポキシ塗装　　2,000 ～ 2,500V

ポリウレタン被覆　　8,000 ～ 10,000V

7．表　示

検査に合格した管は、一定の場所に次の項目を表示します。

(1) 日本水道協会検査証印　(2) 製造業者名（又はその略号）　(3) 製造年月　(4) 呼び径
(5) 管番号　(6) 天地マーク

8．梱　包

検査に合格した管外面は、WSP 004 - 2002（水道用塗覆装鋼管梱包基準）の規定に従い行います。

9．提出書類

(1) 社内検査成績書　1部

(2) ミルシート　1部

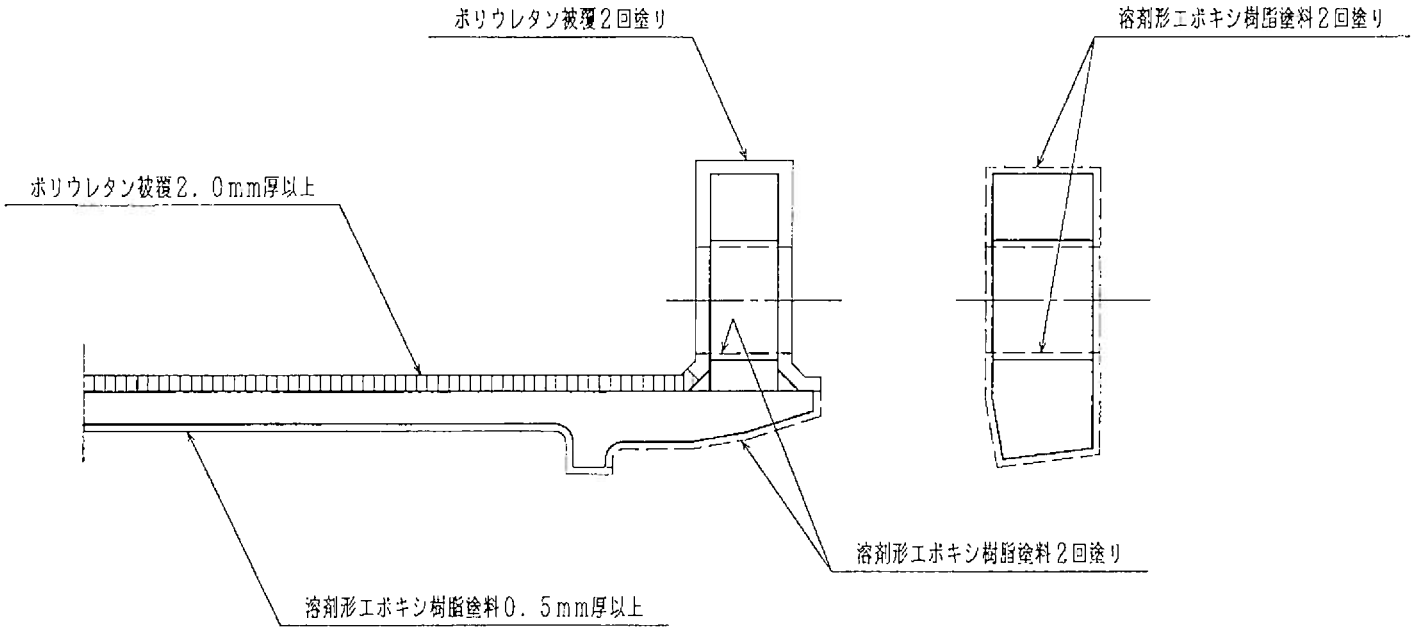
(3) X線ネガフィルム　1部

(4) 塗料証明書　1部

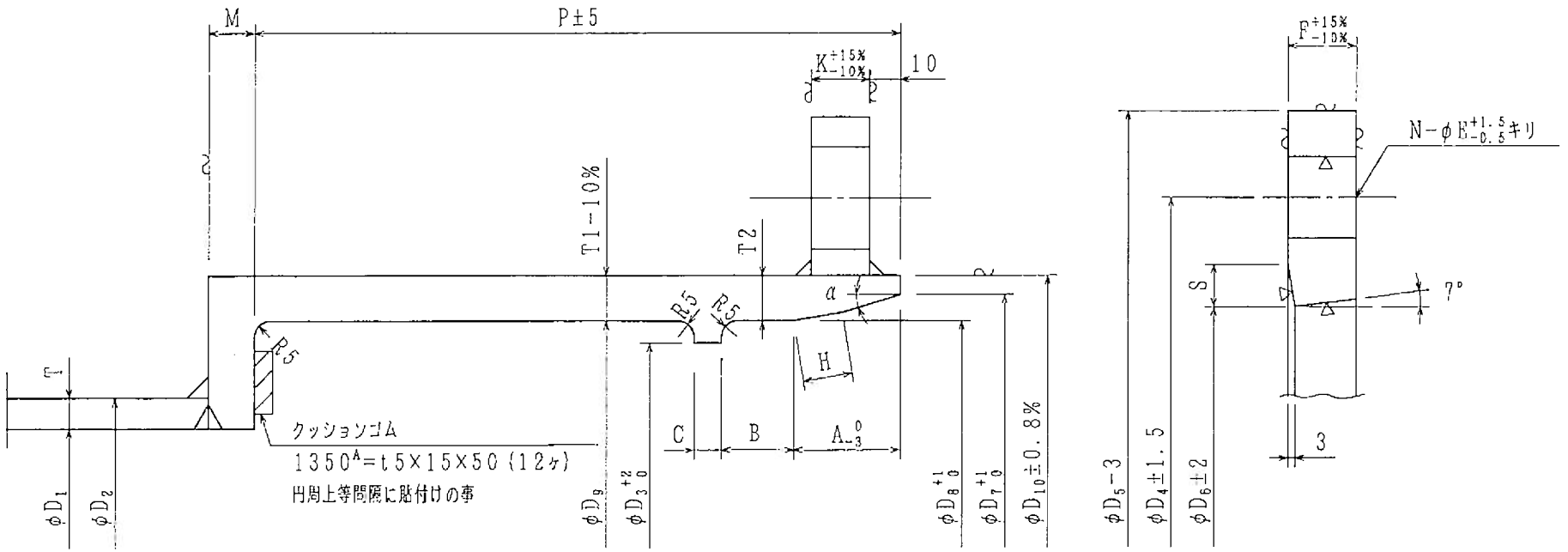
以　上

製　作　明　細　表　(1)

客先：関東農政局 両総農業水利事業所 殿					整番：0FB2079		
図 番	管番号	名　　称	寸　　法	数 量	単質重(kg)	質量(kg)	備　考
1	1	異形継輪	φ1350	1		600	
2	3	継 輪	φ1350	1		600	
3	4	―FRPM受口、片ﾃｰﾊﾟ加工短管	1350A×2400L	1		1,549	
					合計	2,749	kg



承認	検図	設計	製図	図名	継輪塗装詳細図	個数
十河	十河	—	岡田			— ヶ
尺度	NONE	日付	——			質量
所属	S2	0FB2079		図番	S－2	— kg



受口部

特記なき加工面は▽とする．材質：ＳＳ４００

呼び径	管体部 T	管体部 D1	管体部 D2	D3	D4	D5	D10	D7	D8	D9	P	A	B	C	H	K	M	T1	T2	孔数 N	キリ E	α°
1200				1259	1354	1424	1304	1290	1273		210	34.5	23.5	9	16	19	15		15.5	14	33	17.5°
◉1350	16	1339.6	1371.6	1415	1511	1581	1461	1446	1429	1429	220	34.5	23.5	9	16	19	15	16	16	16	33	17.5°
1500				1571	1669	1739	1619	1602	1585		220	34.5	23.5	9	16	19	15		17	16	33	17.5°

押輪

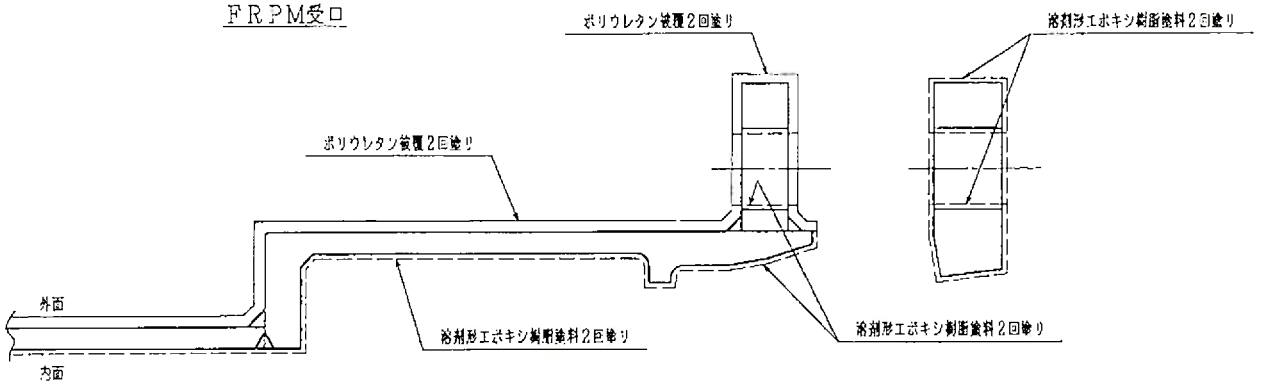
呼び径	D4	D5	D6	F	G	S	X	Y
1200	1354	1424	1253	28	−	17	−	−
◉1350	1511	1581	1419	28	−	17	−	−
1500	1669	1739	1575	28	−	17	−	−

D3，D7及びD8は、相互に等間隔な４方向の内径測定値の算術平均値とする．

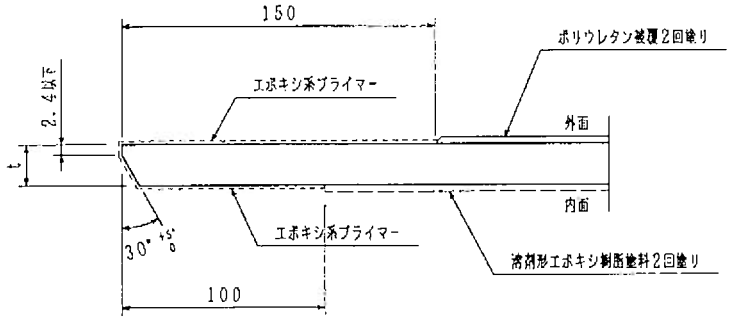
参考重量（kg） 受口部	押輪	一組	備考
184	80	264	

承認	検図	設計	製図	図名	FRPM受口詳細図	個数
十河	十河	−	岡田		1350A	− ヶ
尺度 NONE		日付 ———				質量
所属 S3		0FB2079		図番	S−3	− kg

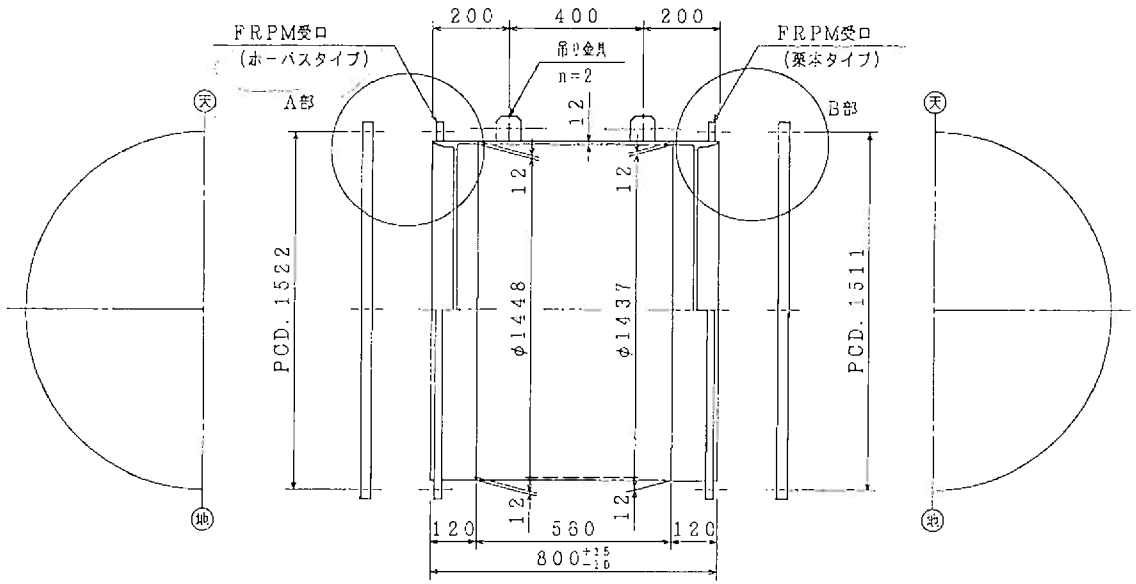
FRPM受口



ベベルエンド内開先

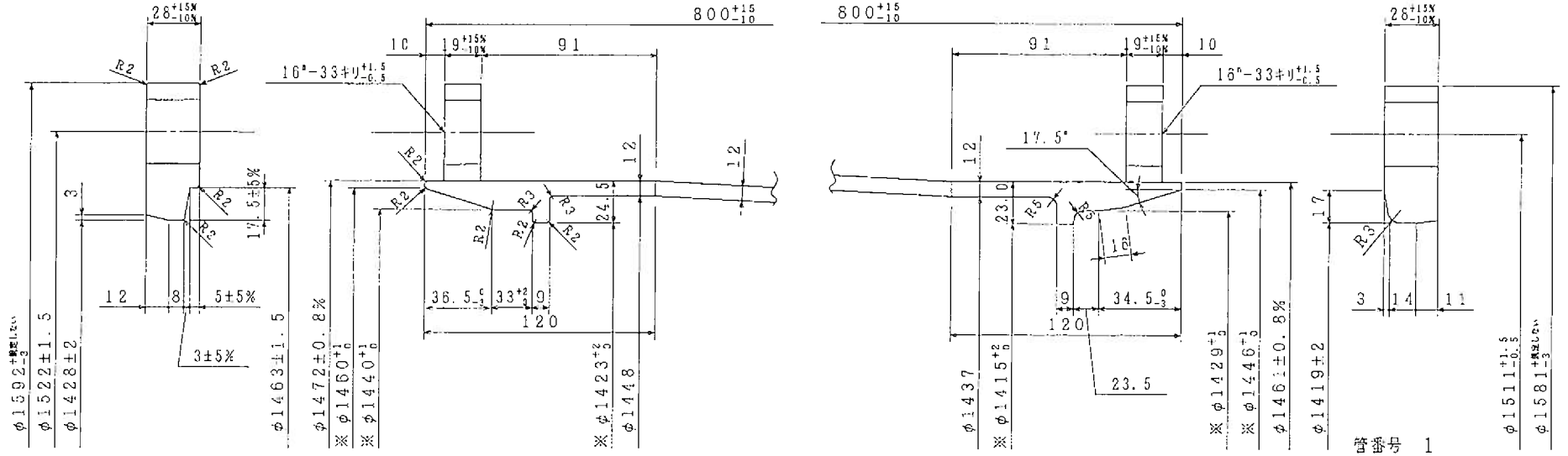


承認	検図	設計	製図	図名	管端開先加工及び塗装詳細図	個数
十河	十河	—	岡田			— ヶ
尺度 NONE		日付				質量
所属 S4A		0FB2079		図番	S－4	— kg



注記

1．特記なき加工面は▽とします．
2．材質はＳＳ４００とします．
3．図中※印部寸法公差は、相互に等間隔な４方向の内径測定値の算術平均値とする．

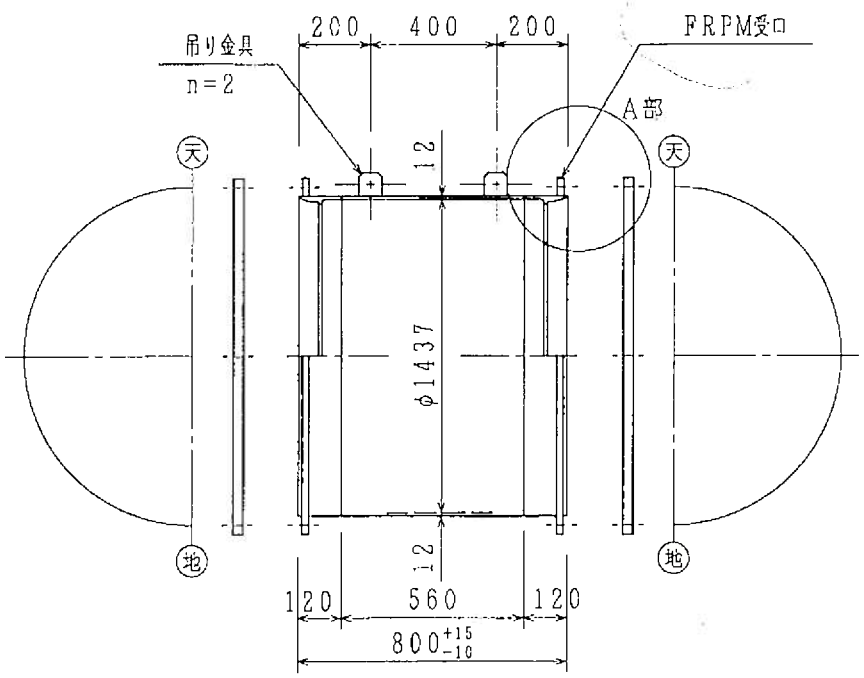


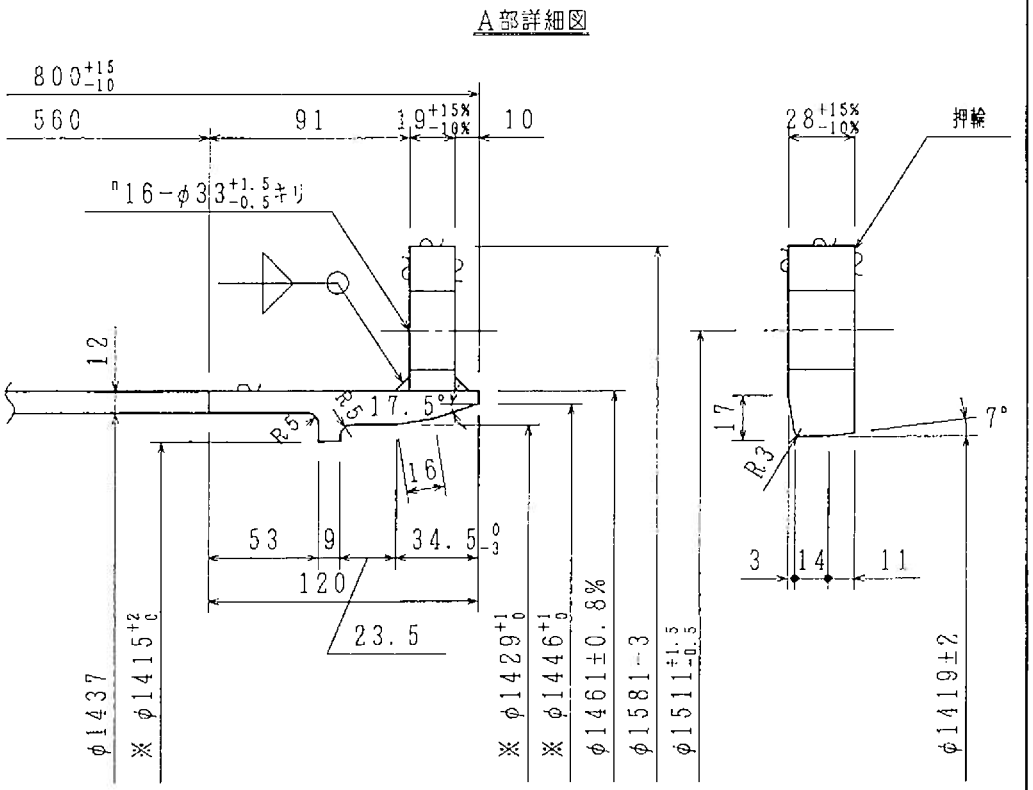
管番号 1

塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料０．５mm厚以上
外面	ポリウレタン被覆２．０mm厚以上

認可	検図	設計	製図	図名	異形継輪	個数
十河	十河	—	岡田		φ1350	1ヶ
尺度	NONE	日付	—			単重
所属	1B	OFB2079		図番	1	600 kg





注　記

1．特記なき加工面は▽とします．
2．材質はＳＳ４００とします．
3．図中※印部寸法公差は、相互に等間隔な４方向の
　内径測定値の算術平均値とする．

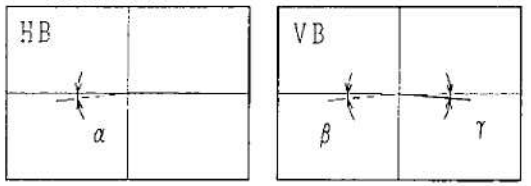
塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料０．５mm厚以上
外面	ポリウレタン被覆２．０mm厚以上

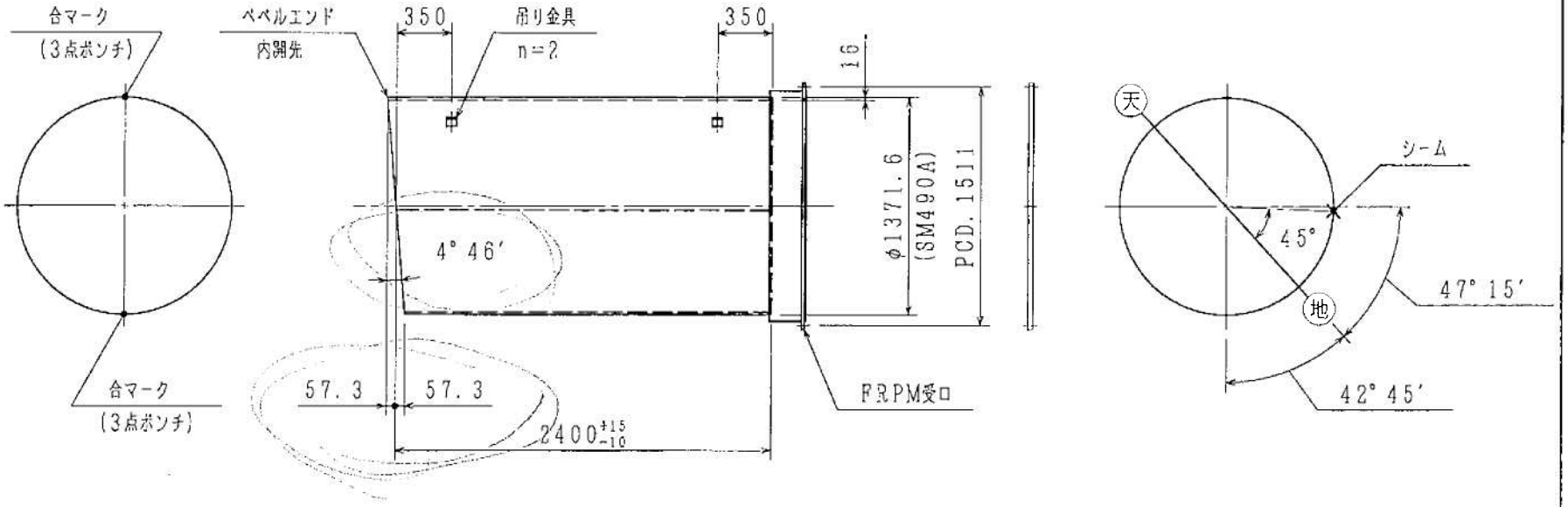
管番号　3

承認	検図	設計	製図	図名	標本タイプ	個数
十河	十河	—	岡田		継　輪	1 ヶ
尺度	NONE	日付			φ1350	質量
所属	2A	0FB2079		図番	2	600 kg

現地配管図



α=−6° 30′　β=−6° 0′　γ=−1° 0′



塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料2回塗り
外面	ポリウレタン被覆2回塗り

管番号　4

承認	検図	設計	製図	図名	−FRPM受口、片テーパ加工 短管 1350A×2400L	個数
十河	十河	—	岡田			1 ヶ
尺度 NONE		日付				質量
所属 3A		OFB2079		図番	3	1549 kg

材　料　承　諾　願

平成23年 3月 28日

監 督 職 員　殿

請 負 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
異形継輪	FRPM用 φ1350	扶桑建設工業㈱
継輪	FRPM用 φ1350	扶桑建設工業㈱
ーFRPM受口、片テーパー加工短管	φ1350 L=2400	扶桑建設工業㈱
強化プラスチック複合管	2種 T形 φ1350	㈱栗本鐵工所

材　料　承　諾　書

平成 23 年 3 月 28 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝 印
主任監督　加賀谷 敏夫 印
監 督 員　高 須 良 行
監 督 員　白 取 秀 樹 印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

FuSo

年　　月　　日

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

工事名

御承認図

扶桑建設工業株式会社

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

（件名）両総地区震災被害補修用材料製作

鋼　管　製　作　図

平成２３年３月

扶桑建設工業株式会社

整理番号		0FB2079	
承認	検図	設計	製図
河	岡田	－	岡田

関東農政局
両総農業水利事業所　殿

鋼製異形管製作仕様書

1．適用範囲

本仕様書は、貴殿が工事に使用する鋼製異形管の製作 及び 検査について規定します。

1.1 適用規格	JIS G 3443-2	（水輸送用塗覆装鋼管-第2部：異形管）
	FRPM G 1112	（強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管用鋼製異形管規格）
	FRPM G 2112	（強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管用鋼製異形管規格）

2．使用材料

2.1 管　体	JIS G 3101	（一般構造用圧延鋼材	SS400 ）
	JIS G 3106	（溶接構造用圧延鋼材	SM490A ）

2.2 溶接棒	手溶接	JIS Z 3211	（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒	E4319,E4316 ）
	自動溶接	JIS Z 3351	（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ	YS- S6 ）
	〃	JIS Z 3352	（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス	FS-FG2 ）
	ｶﾞｽｼｰﾙﾄﾞ ｱｰｸ溶接	JIS Z 3312	（軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ	YGW11 ）
	〃	JIS Z 3313	（軟鋼,高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ	YFW-C50DX ）

3．製造方法

2．1～2．2の材料により溶接加工により製造します。

4．品　質

4.1 外　観	管の断面は、実用的正円で管端は管軸に対して直角でかつ有害な欠陥のないものとします。
4.2 形状、寸法	添付図面通りとします。
4.3 寸法その他の許容差	
(1) 管の有効長	図中指示によります。
(2) 管径	JIS G 3443-2 の規定によります。 継輪：FRPM G-1112、FRPM G-2112 の規定によります。
(3) 管厚	FRPM G-1112、FRPM G-2112 の規定によります。
(4) 溶接部余盛り高さ	塗装に支障の無いように仕上げます。
(5) 真円度	管端部の水平面に対する 45° 方向の外径差が外径の 1%以内

5．塗覆装

5.1 塗覆装範囲
添付図面通りの塗装を行います。

5.2 下地処理
管はグリットブラストにより下地処理を行います。

5.3 準拠規格
※ 溶剤形エポキシ樹脂塗装：JIS G 3443-4（水輸送用塗覆装鋼管-第 4 部:内面エポキシ樹脂塗装）に準じて行います。
※ ポリウレタン被覆：JIS G 3443-3（水輸送用塗覆装鋼管-第 3 部:外面プラスチック被覆）に準じて行います。

6．試験及び検査

6.1 検　　査　　検査は、弊社社内検査員によって行います。

6.2 管 体 検 査

(1) 原材料検査　　製造所発行のミルシートと照合し確認します。

(2) 外観・寸法検査　　全数について行い、4項の規定を満足するものとします。

(3) 放射線透過試験　　JIS Z 3104，1種3類2種3類4種3類以上，弊社工場突合せ溶接部 管端 及び 全交差箇所とします。

6.3 塗覆装検査

(1) 外観検査　　目視により行い、異物の混入、著しい塗りむら、流れなどがないものとします。

(2) 膜厚検査（電磁微厚計）

a) 内面　　塗装鋼管1本ごとに、その両端の各1箇所において円周上の任意の4点を測定します。

b) 外面　　被覆鋼管の両端及び中央の各1箇所において円周上の任意の4点を測定します。

c) 塗膜厚

項　　目		許 容 値
内面（エポキシ樹脂）	最低膜厚管理	規定膜厚以上
外面（ポリウレタン）	最低膜厚管理	規定膜厚以上

(3) 絶縁検査（ピンホール・デテクター）

管内面の溶剤形エポキシ塗装及び管外面のポリウレタン被覆部はピンホール・デテクターにより絶縁検査を行います。

検査電圧　：　溶剤形エポキシ塗装　　2,000 ～ 2,500V

ポリウレタン被覆　　8,000 ～ 10,000V

7．表　示

検査に合格した管は、一定の場所に次の項目を表示します。

(1) 日本水道協会検査証印　(2) 製造業者名（又はその略号）　(3) 製造年月　(4) 呼び径
(5) 管番号　(6) 天地マーク

8．梱　包

検査に合格した管外面は、WSP 004 - 2002（水道用塗覆装鋼管梱包基準）の規定に従い行います。

9．提出書類

(1) 社内検査成績書　1部

(2) ミルシート　1部

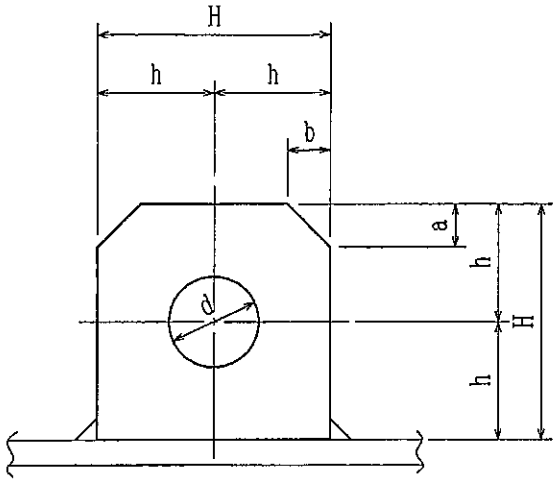
(3) X線ネガフィルム　1部

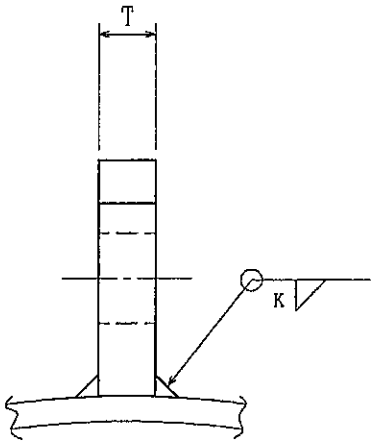
(4) 塗料証明書　1部

以　上

製　作　明　細　表　(1)

客先：関東農政局 両総農業水利事業所 殿					整番：0FB2079		
図 番	管番号	名　　称	寸　　法	数 量	単質重(kg)	質量(kg)	備　考
1	1	異形継輪	φ1350	1		600	
2	3	継 輪	φ1350	1		600	
3	4	―FRPM受口、片ﾃｰﾊﾟ加工短管	1350A×2400L	1		1,549	
					合計	2,749	kg





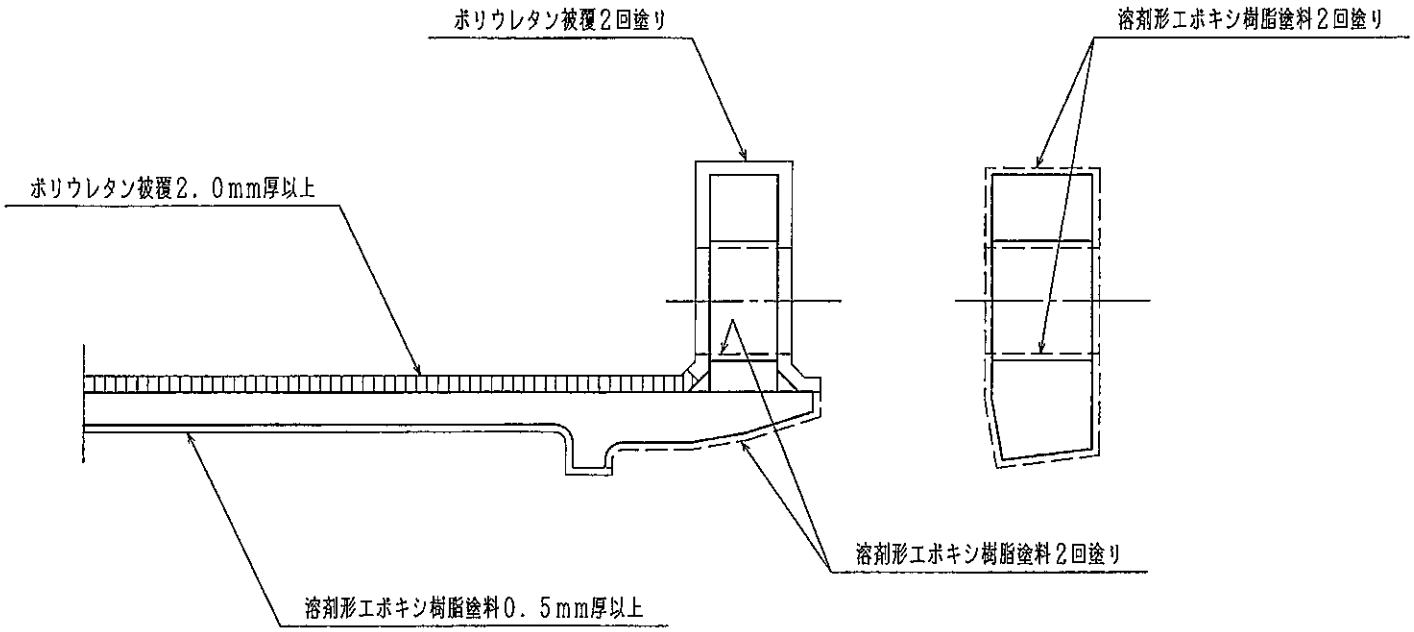
呼び径	T	H	h	a	b	d	K	単重量(kg)
◉ 600~1350	16	65	32.5	12	12	25	7	0.45
1500~3000	25	90	45.0	17	17	35	10	1.34

材質：SS400

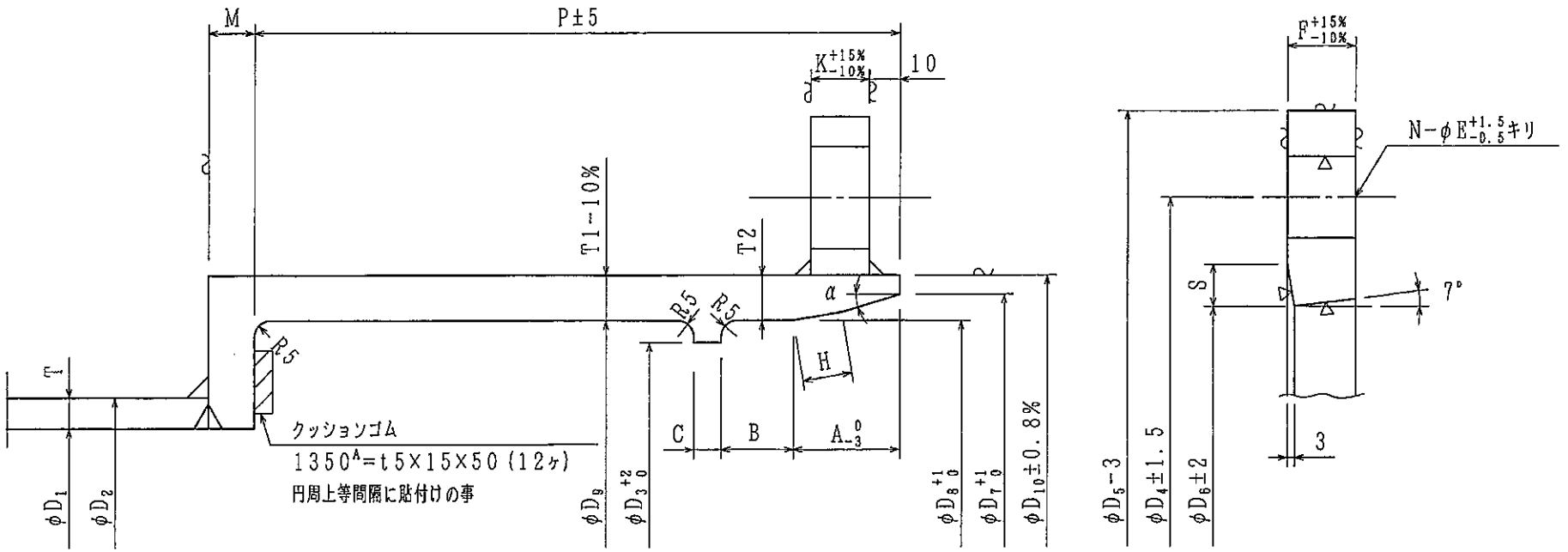
塗装仕様

ボリウレタン被覆2回塗り

承認	検図	設計	製図	図名	吊り金具詳細図	個数
十河	十河	—	岡田		φ1350	— ヶ
尺度 NONE		日付 ——				質量
所属 S1		OFB2079		図番	S－1	— kg



承認	検図	設計	製図	図名	継輪塗装詳細図	個数
十河	十河	—	岡田			— ヶ
尺度	NONE	日付	——			質量
所属	S2	0FB2079		図番	S－2	— kg



受口部

特記なき加工面は▽とする．材質：ＳＳ４００

呼び径	管体部 T	管体部 D1	管体部 D2	D3	D4	D5	D10	D7	D8	D9	P	A	B	C	H	K	M	T1	T2	孔数 N	キリ E	α°
1200				1259	1354	1424	1304	1290	1273		210	34.5	23.5	9	16	19	15		15.5	14	33	17.5°
◉1350	16	1339.6	1371.6	1415	1511	1581	1461	1446	1429	1429	220	34.5	23.5	9	16	19	15	16	16	16	33	17.5°
1500				1571	1669	1739	1619	1602	1585		220	34.5	23.5	9	16	19	15		17	16	33	17.5°

押輪

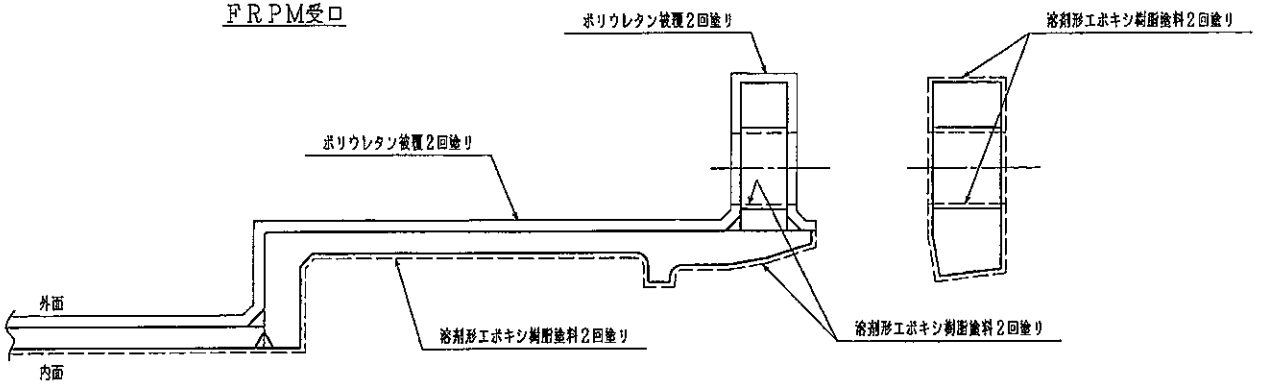
呼び径	D4	D5	D6	F	G	S	X	Y
1200	1354	1424	1263	28	−	17	−	−
◉1350	1511	1581	1419	28	−	17	−	−
1500	1669	1739	1575	28	−	17	−	−

D3，D7及びD8は、相互に等間隔な４方向の内径測定値の算術平均値とする．

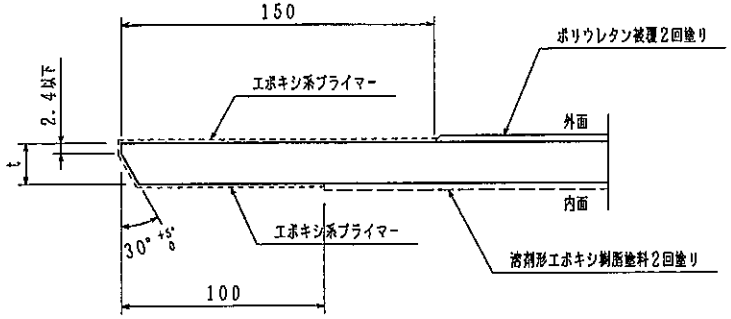
参考重量（kg） 受口部	押輪	一組	備考
184	80	264	

承認	検図	設計	製図	図名	FRPM受口詳細図	個数
十河	十河	−	岡田		1350A	−ヶ
尺度 NONE		日付				質量
所属 S3		0FB2079		図番	S−3	−kg

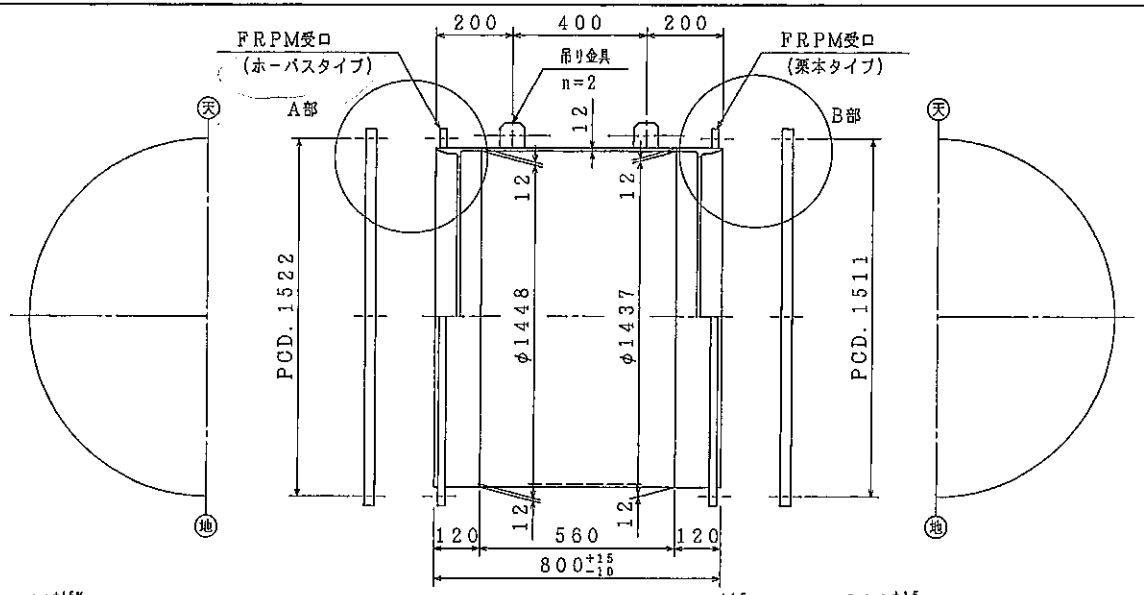
FRPM受口



ベベルエンド内開先

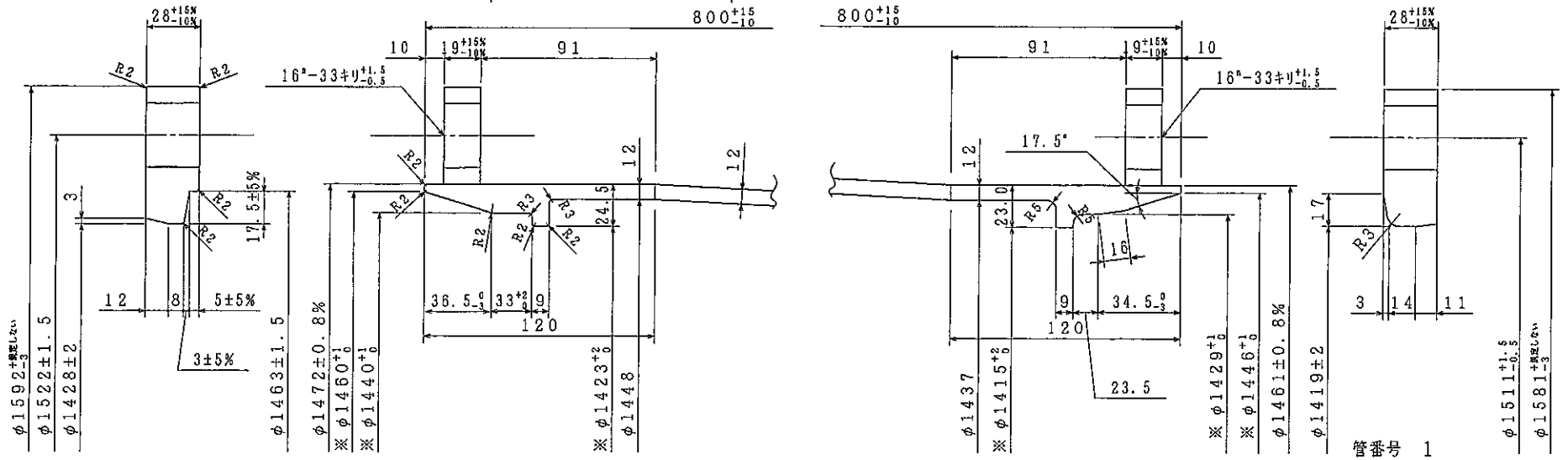


承認	検図	設計	製図	図名	管端開先加工及び塗装詳細図	個数
十河	十河	—	岡田			— ヶ
尺度 NONE		日付 ——				質量
所属 S4A		0FB2079		図番 S-4		— kg



注記

1．特記なき加工面は▽とします．
2．材質はＳＳ４００とします．
3．図中※印部寸法公差は、相互に等間隔な４方向の内径測定値の算術平均値とする．

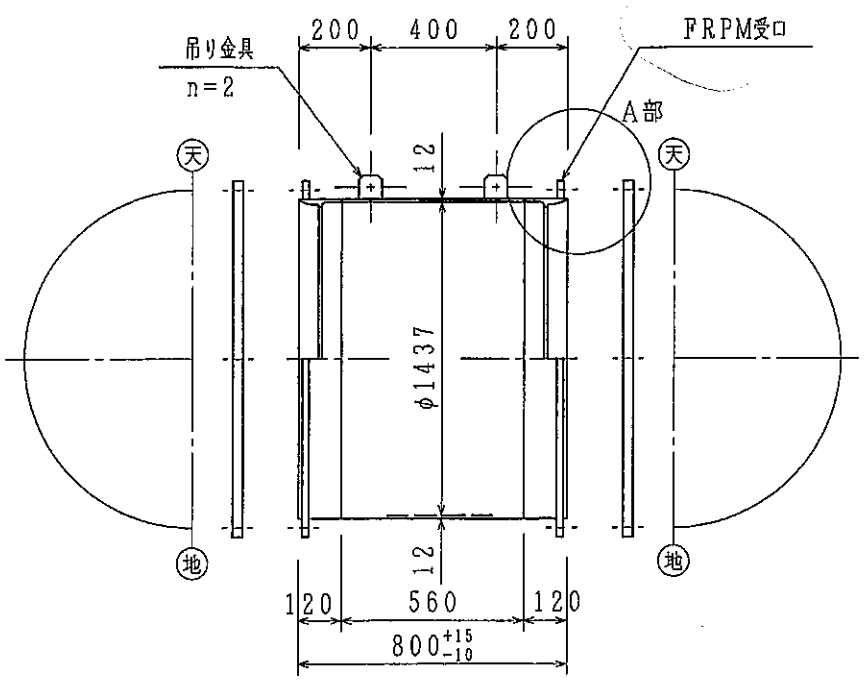


管番号 1

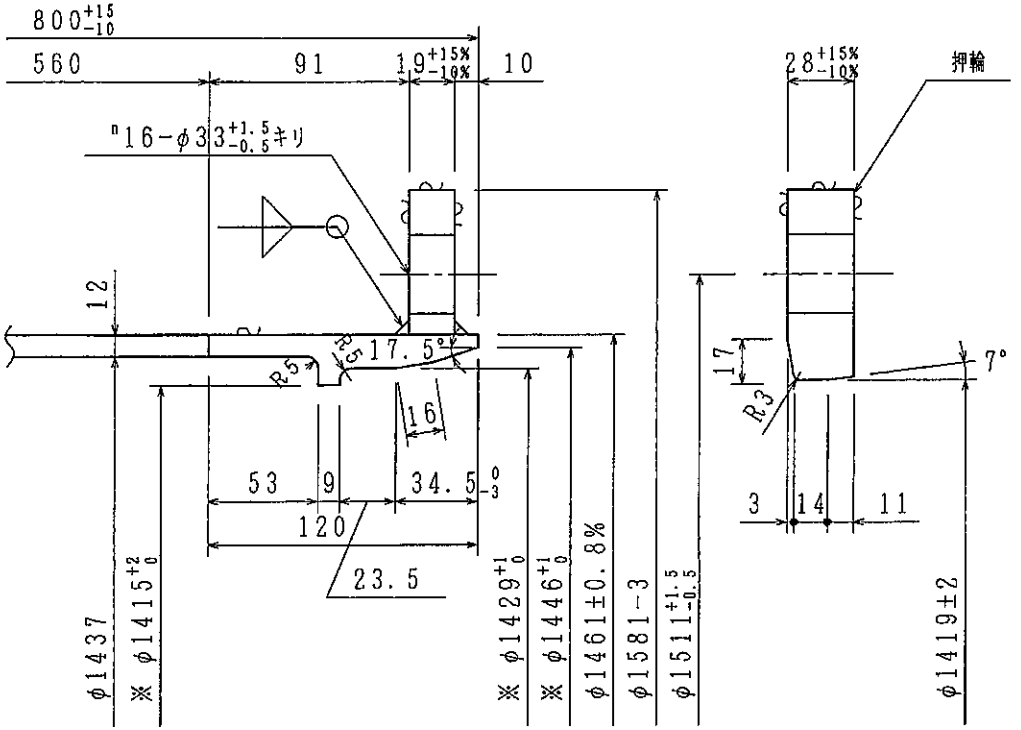
塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料０．５mm厚以上
外面	ポリウレタン被覆２．０mm厚以上

認可	検図	設計	製図	図名	異形継輪	個数
十河	十河	—	岡田		φ1350	1 ヶ
尺度 NONE		日付 —				単重
所属 1B		0FB2079		図番 1		600 kg



A部詳細図



注　記

1．特記なき加工面は▽とします．
2．材質はＳＳ４００とします．
3．図中※印部寸法公差は、相互に等間隔な４方向の
　内径測定値の算術平均値とする．

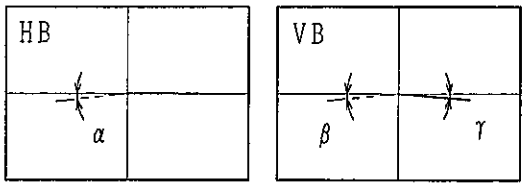
塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料０．５mm厚以上
外面	ポリウレタン被覆２．０mm厚以上

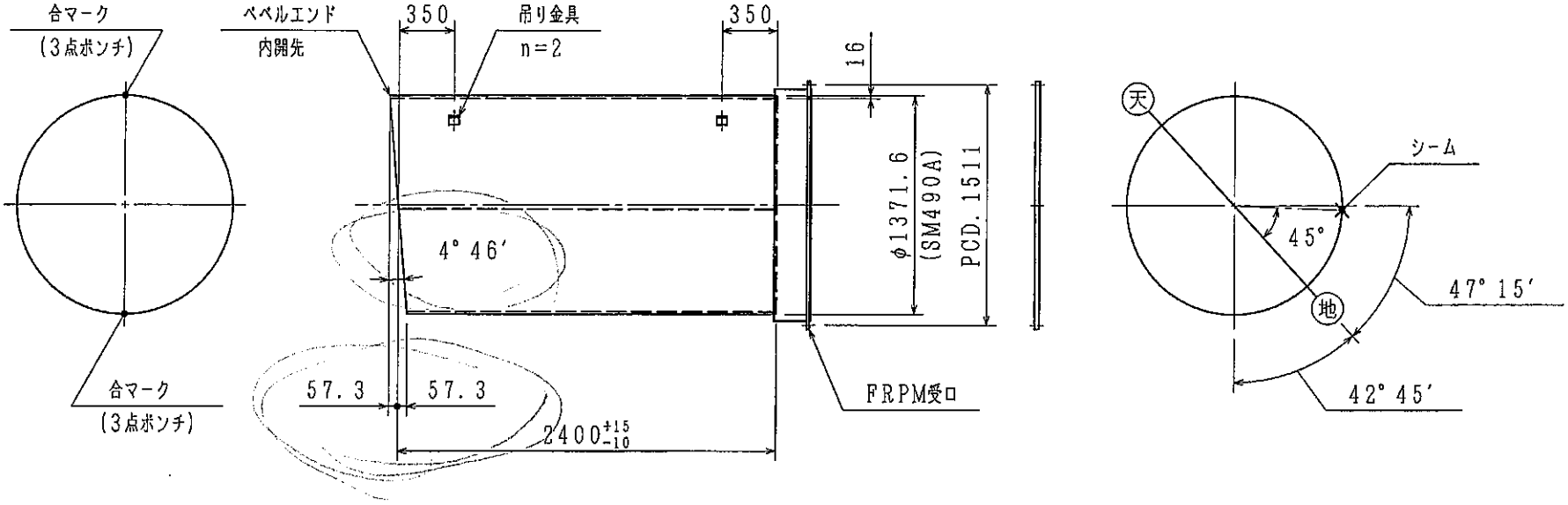
管番号　3

承認	検図	設計	製図	図名	栗本タイプ 継　輪 φ1350	個数 1 ヶ
十河	十河	—	岡田			
尺度 NONE		日付				質量
所属 2A		0FB2079		図番	2	600 kg

現地配管図



α=−6° 30′　β=−6° 0′　γ=−1° 0′



塗装仕様

内面	溶剤形エポキシ樹脂塗料２回塗り
外面	ポリウレタン被覆２回塗り

管番号　4

承認	検図	設計	製図	図名	−FRPM受口、片テーパ加工 短管 1350A×2400L	個数
十河	十河	−	岡田			1 ヶ
尺度 NONE		日付				質量
所属 3A		0FB2079		図番	3	1549 kg

納入品図書

株式会社 栗本鐵工所

産業建設資材事業本部　化成品事業部

強化プラスチック複合管

内圧管

仕様書

株式会社 栗本鐵工所
産業建設資材事業本部
化成品事業部

1．適用範囲

本仕様書は、圧力管路に使用する強化プラスチック複合管（以下、管という。）について規定する。

備考　本仕様書の引用規格を、次に示す。

FRPM K-1111-2006　強化プラスチック複合管内圧管(ﾌｨﾗﾒﾝﾄﾜｲﾝﾃﾞｨﾝｸﾞ成形法)
JIS A 5350-1991　強化プラスチック複合管
JIS K 6353-1991　水道用ゴム
JIS K 6919-1992　繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂
JIS R 3412-2006　ガラスロービング
JIS S 6040-2006　一般工作用接着剤

2．管の種類

管の種類は、内圧強さ及び形状[(1)]により区分し、種類と呼び径の関係は表1のとおりとする。

注[(1)]形状は、次のとおりとする。

（1）B形　継手部のゴム輪が管の挿口外面に接着剤によって、あらかじめ接着されている構造のもの。

（2）C形　継手部のゴム輪が管の受口内面に接着剤によって、あらかじめ接着されている構造のもの。

（3）T形　継手部のゴム輪が管の受口部内面に設けられた溝に、現場接合時に装着される構造のもの。

表1　種類

強さによる区分		形状による区分				
		C形		B形	T形	
		200～1000	1100～2200	1650～3000	1100～2000	2200
内圧管	1種	○	—	—	○	—
	2種	○	—	—	○	○
	3種	○	○	○	—	—
	4種	○	○	○	—	—
	5種	○	○	○	—	—

3．品質

3.1. 外観

管には有害な傷がなく、内面は滑らかでなければならない。

3.2. 内圧強さ

管の内圧強さは、7.1に規定する内圧試験を行い、表2に示す試験内圧で漏水があってはならない。

表2　内圧強さ

（単位：MPa）

強さによる区分		試験内圧
内圧管	1種	2.6
	2種	2.1
	3種	1.4
	4種	1.0
	5種	0.5

3.3. 外圧強さ

管の外圧強さは、次の基準たわみ外圧及び試験外圧による。

(1) 基準たわみ外圧

7.2に規定する外圧試験を行い、表3に示す基準たわみ量に達したとき、試験体に加えられた荷重が、表3に示す基準たわみ外圧以上でなければならない。

表3　基準たわみ外圧

（単位：kN/m）

呼び径	基準たわみ量 (mm)	基準たわみ外圧				
		1種	2種	3種	4種	5種
200	10	31.3	28.0	22.8	20.4	19.6
250	13	26.0	23.3	19.0	17.0	16.2
300	15	22.5	20.2	16.7	14.9	14.5
350	18	20.5	18.5	15.2	13.6	13.2
400	20	19.2	17.3	14.5	13.1	12.6
450	23	18.3	16.5	13.8	12.5	12.0
500	26	18.9	17.2	14.6	13.3	12.9
600	31	22.6	20.5	17.5	15.9	15.4
700	36	26.2	23.8	20.3	18.5	17.8
800	41	29.9	27.1	23.1	21.0	20.3
900	46	33.5	30.4	25.9	23.6	22.8
1000	51	37.2	33.7	28.7	26.1	25.3
1100	56	40.8	37.0	31.5	28.7	27.8
1200	61	44.4	40.3	34.4	31.3	30.2
1350	69	50.3	45.6	38.9	35.4	34.2
1500	77	56.1	50.9	43.4	39.5	38.2
1650	84	61.2	55.5	47.3	43.1	41.6
1800	92	67.0	60.8	51.8	47.2	45.6
2000	102	74.3	67.4	57.5	52.3	50.6
2200	112	—	74.0	63.1	57.4	55.5
2400	122	—	—	68.7	62.5	60.5
2600	133	—	—	74.9	68.2	65.9
2800	143	—	—	80.5	73.3	70.9
3000	153	—	—	86.2	78.4	75.9

(2)試験外圧

7.2に規定する外圧試験を行い、試験体が表4に示す試験外圧に耐えなければならない。

表4　試験外圧

(単位：kN/m)

呼び径	試験外圧				
	1種	2種	3種	4種	5種
200	46.6	45.7	40.9	35.1	33.2
250	43.0	42.1	37.7	32.4	30.6
300	43.6	42.7	38.5	33.3	31.5
350	42.2	41.4	37.3	32.3	30.6
400	44.0	43.2	39.0	34.2	32.6
450	43.6	42.8	38.7	33.9	32.3
500	46.7	45.9	41.9	37.2	35.5
600	56.0	55.0	50.3	44.6	42.6
700	65.4	64.2	58.7	52.0	49.7
800	74.7	73.4	67.1	59.5	56.8
900	84.1	82.6	75.5	66.9	63.9
1000	93.4	91.7	83.9	74.3	71.0
1100	103	101	92.2	81.8	78.1
1200	112	110	101	89.2	85.2
1350	126	124	113	100	95.9
1500	140	138	126	111	107
1650	154	151	138	123	117
1800	168	165	151	134	128
2000	187	183	168	149	142
2200	—	202	184	164	156
2400	—	—	201	178	170
2600	—	—	218	193	185
2800	—	—	235	208	199
3000	—	—	252	223	213

3.4. 軸方向曲げ強さ

軸方向の曲げ強さの検査は、引張試験による。ただし、小口径管は、管体曲げ試験によっても良い。

引張試験で検査する場合は、7.3に規定する引張試験を行い、式(1)で求めた抵抗曲げモーメントの平均値が、表5に示す基準値以上でなければならない。

一方、管体曲げ試験で検査する場合は、7.4に規定する管体曲げ試験を行い、式(2)で求めた抵抗曲げモーメントが、表5に示す基準値以上でなければならない。

表5　抵抗曲げモーメント基準値

(単位：kN･m)

呼び径	4m管		6m管	
	1、2種	3～5種	1、2種	3～5種
200	13.9	11.5	13.9	11.5
250	21.1	17.2	21.1	17.2
300	32.1	26.3	32.1	26.3
350	46.2	37.8	46.2	37.8
400	57.9	46.4	57.6	46.4
450	77.2	61.8	77.2	61.8
500	100	80.1	100	80.1
600	156	121	156	121
700	192	165	247	192
800	246	205	369	287
900	350	292	409	350
1000	400	320	561	480
1100	426	320	640	533
1200	554	415	830	692
1350	788	591	985	788
1500	1080	811	1350	1080
1650	1440	1080	1440	1080
1800	1870	1400	1870	1400
2000	2560	1920	2560	1920
2200	3410	2560		
2400	—	3320		
2600	—	4220		
2800	—	5270		
3000	—	6490		

4．形状、寸法及び許容差

4.1. 形状及び寸法

管の形状及び寸法は、添付図面による。ただし、管の基本的寸法や強度に影響を与えない程度の加工を行うことは差し支えない。

また、ゴム輪の形状及び寸法は、規定しない。

4.2. 寸法許容差

寸法の許容差は、表6による。

表6　寸法の許容差

(単位：mm)

呼び径	直管部厚さ T	直管部内径 D1	挿口部外径 D2	受口部内径 D3	P	管長 L
200～500	+3 -0	±1.5	±1.0	±1.0	±5	+30 -10
600～1500	+5 -0	±3.0	±1.5	±1.5	±10	
1650～3000	+7 -0		±2.0	±2.0		

5．材料

材料は、次のとおりとする。ただし、骨材には工場内で発生した管のリサイクル材料を使用することができる。

5.1. 樹脂

樹脂はJIS K 6919に適合するもの、または品質がこれと同等以上のものでなければならない。

5.2. ガラス繊維

ガラス繊維はJIS R 3412に適合するもの、または品質がこれと同等以上のものでなければならない。

5.3. 骨材

骨材は、清浄・強硬・耐久的で適当な粒度を持ち、ごみ、泥、有機物などを有害量含んでいてはならない。

5.4. 混和材料

硬化剤、顔料などの混和材料は、管に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

5.5. ゴム

止水を目的として使用する部分のゴムは、引張強さが表7に示す値以上で、他の品質はJIS K 6353のＩ類に準ずるものでなければならない。

表7　ゴムの引張強さ

（単位：MPa）

止水ゴムの材質	引張強さ
特殊な合成ゴム	14.7

5.6. 接着剤

ゴム輪を管本体に接着する接着剤は、JIS S 6040の５種に適合するもの又は接着強度がこれと同等以上のものでなければならない。

6．製造

6.1. 材料の計量

管材料の計量は、質量又は質量に換算できる方法によるものとする。

6.2. 成形

直管部の成形は、フィラメントワィンディング成形法による。

フィラメントワィンディング成形方法とは、樹脂を含浸させたガラス繊維を、長繊維のまま芯金に巻き付けて、内面のガラス繊維強化層(以下、FRP層という。)を成形する。次に、その上に樹脂モルタル層を成形し、更に外面のFRP層を成形する。

6.3. 硬化

樹脂の硬化は適正な硬化条件で、管に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。

6.4. ゴム輪の接着

ゴム輪の接着は、5.6に規定する接着剤を用い、管に悪影響を及ぼさない方法で行わなければならない。

7．試験方法

7.1. 内圧試験

内圧試験は、供試管に表2の試験内圧を加え、3分間圧力を保持して漏水の有無を調べる。

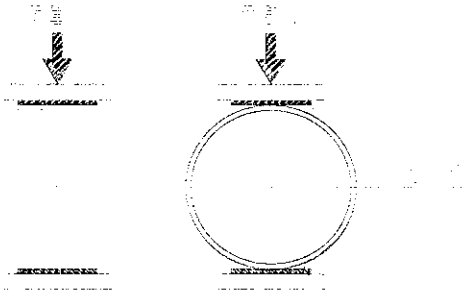
7.2. 外圧試験

外圧試験は、供試管の直管部から表8に示す長さの環状の試験体を切り取る。次に、この試験体を図1に示すような平らな台上に置き、頂部及び底部に厚さ10mmのゴム板を当て、荷重を試験体の長さ方向にほぼ均等となるように徐々に加える。

表8　試験体の長さ

（単位：m）

呼び径	試験体の標準長さ Ｌｓ
200～1500	約0.3
1650～2000	約0.4
2200～2400	約0.5
2600～3000	約0.6

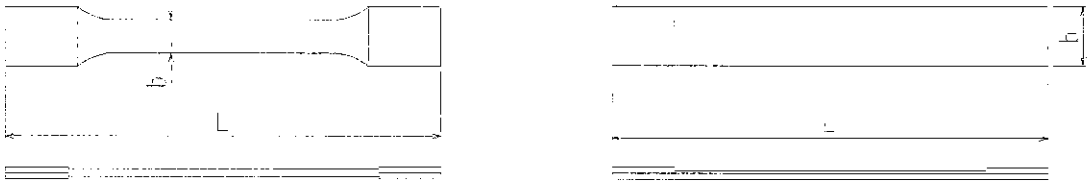


注）試験値は、1m長さに換算する。

図1　外圧試験方法

7.3. 引張試験

引張試験は、JIS K 7033 5.2短冊試験片（A法）に基づき供試管から軸方向に長い短冊試験片を切り出し、図2に示すような適切なダンベル又は短冊形状に5本切削する。ただし、つかみ部の補強及び機械加工精度については規定しない。



ダンベル形試験片　　平行な側面をもつ短冊試験片

図2　短冊試験片

次に、このダンベル形又は平行な側面をもつ短冊試験片をJIS K 7033 8.手順に従い、軸が引張方向と一致するように試験機に取り付け荷重を徐々に加える。

各試験片の最大荷重について、式(1)を用いて抵抗曲げモーメントを求める。

$$Mr = \frac{\pi \cdot F}{\alpha \cdot b} \cdot R^2 \cdots\cdots\cdots\

7.4. 管体曲げ試験

管体曲げ試験は、図3に示すように管の有効長の0.9倍を支持間隔として支え、その支持間隔を3等分した2点の位置に荷重を徐々に加える。

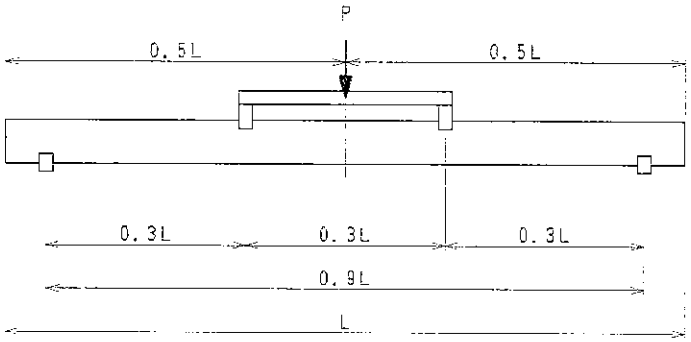


図3　管体曲げ試験

供試管の最大荷重について、式(2)を用いて抵抗曲げモーメントを求める。

$$Mr = 0.15 \cdot P \cdot L \quad \cdots\cdots\cdots\

8.6. 再検査

8.3、8.4又は8.5の検査で合格しないときは、再検査を行うことができる。

8.3又は8.4の再検査は、それらの組から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば、最初の検査の不合格管を除いたその組を合格とする。

8.5の再検査は、代表的な呼び径から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば、最初の検査の不合格管を除いたものを合格とする。

9．表示

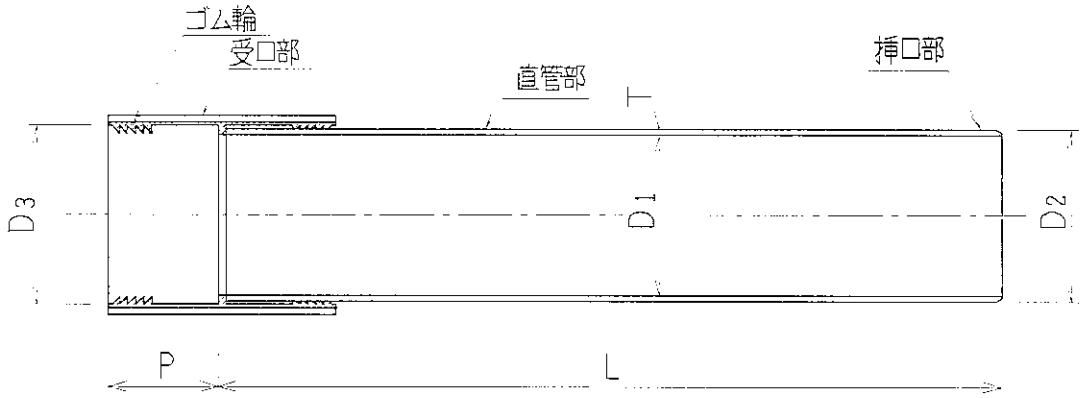
管には、次の事項を明記しなければならない。

(1) 製品の名称またはその略号(ＦＲＰＭ)
(2) 種類
(3) 呼び径
(4) 製造者名又はその略号
(5) 製造年月又はその略号
(6) 樹脂材料名又はその略号(JIS K 6919に適合するものにはＵＰ)

表示例を以下に示す。

例：

ＦＲＰＭ 内圧５種Ｂ形	← 製品の略号　種類
φ3000－4000	← 呼び径－管長
㈱クリモト　K	← 製造者名の略号
0807　UP	← 製造年月・樹脂の略号

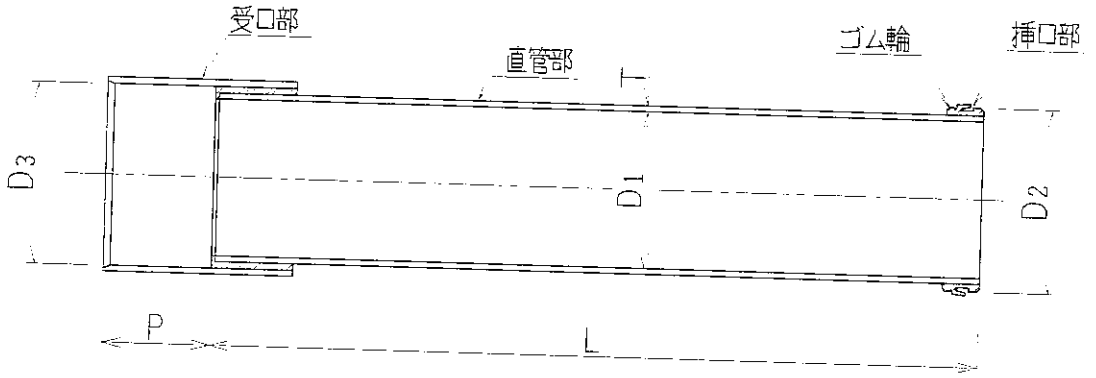


（単位：mm）

呼び径	厚さ	有効長(3)	内径	挿口部	受口部		参考質量	
				外径	内径	長さ	(4m管)	(6m管)
	T	L	D1	D2	D3	P	(kg)	
200	7.0		200	217	218.5	140	39	58
250	7.5		250	268	269.5	140	52	77
300	8.0		300	319	320.5	150	66	98
350	8.5		350	370	371.5	150	82	122
400	9.0		400	421	422.5	160	98	145
450	9.5		450	472	473.5	160	118	175
500	10.0		500	523	524.5	200	140	207
600	12.0		600	627	628.5	200	202	298
700	14.0	6000	700	731	732.5	200	274	404
800	16.0		800	835	836.5	220	359	529
900	18.0	4000	900	939	940.5	220	454	669
1000	20.0		1000	1043	1044.5	220	563	830
1100	22.0		1100	1147	1148.5	220	682	1010
1200	24.0		1200	1251	1252.5	220	811	1200
1350	27.0		1350	1407	1408.5	220	1030	1520
1500	30.0		1500	1563	1564.5	250	1280	1880
1650	33.0		1650	1721	1722.5	300	1570	2300
1800	36.0		1800	1877	1878.5	300	1870	2740
2000	40.0		2000	2085	2086.5	330	2320	3390
2200	44.0	4000	2200	2293	2294.5	330	2810	—

注(3)　有効長Lは4m以下の他の長さであっても良い。

添付図面１　C形

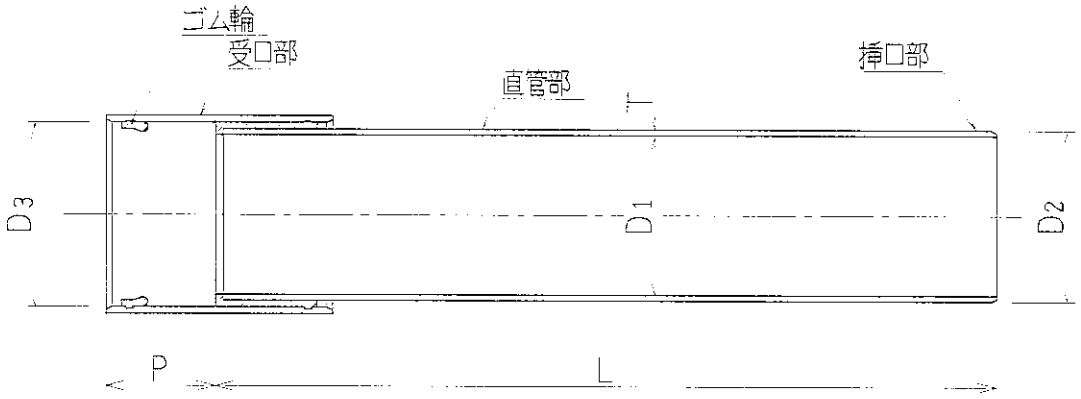


（単位：mm）

呼び径	厚さ	有効長(3)	内径	挿口部	受口部		参考質量	
				外径	内径	長さ	(4m管)	(6m管)
	T	L	D1	D2	D3	P	(kg)	
1650	33.0	6000	1650	1748	1749.5	300	1570	2300
1800	36.0		1800	1904	1905.5	300	1870	2740
2000	40.0	4000	2000	2112	2113.5	330	2320	3390
2200	44.0		2200	2320	2321.5	330	2810	—
2400	48.0		2400	2532	2533.5	400	3400	—
2600	52.0	4000	2600	2740	2741.5	400	3990	—
2800	56.0		2800	2948	2949.5	430	4660	—
3000	60.0		3000	3156	3157.5	430	5350	—

注(3)　有効長Ｌは4m以下の他の長さであっても良い。

添付図面２　Ｂ形



（単位：mm）

呼び径	厚さ	有効長(3)	内径	挿口部	受口部		参考質量	
				外径	内径	長さ	(4m管)	(6m管)
	T	L	D1	D2	D3	P	(kg)	
1100	22.0	6000 4000	1100	1147	1173.5	220	682	1010
1200	24.0		1200	1251	1277.5	220	811	1200
→ 1350	27.0		1350	1407	1433.5	220	1030	1510
1500	30.0		1500	1563	1589.5	250	1280	1880
1650	33.0		1650	1721	1749.5	300	1570	2300
1800	36.0		1800	1877	1905.5	300	1870	2740
2000	40.0		2000	2085	2113.5	330	2320	3390
2200	44.0	4000	2200	2293	2321.5	330	2810	—

注(3)　有効長Lは4m以下の他の長さであっても良い。

添付図面３　Ｔ形

KURIMOTO

農業用水·下水道·井戸用
ポリコンFRP管

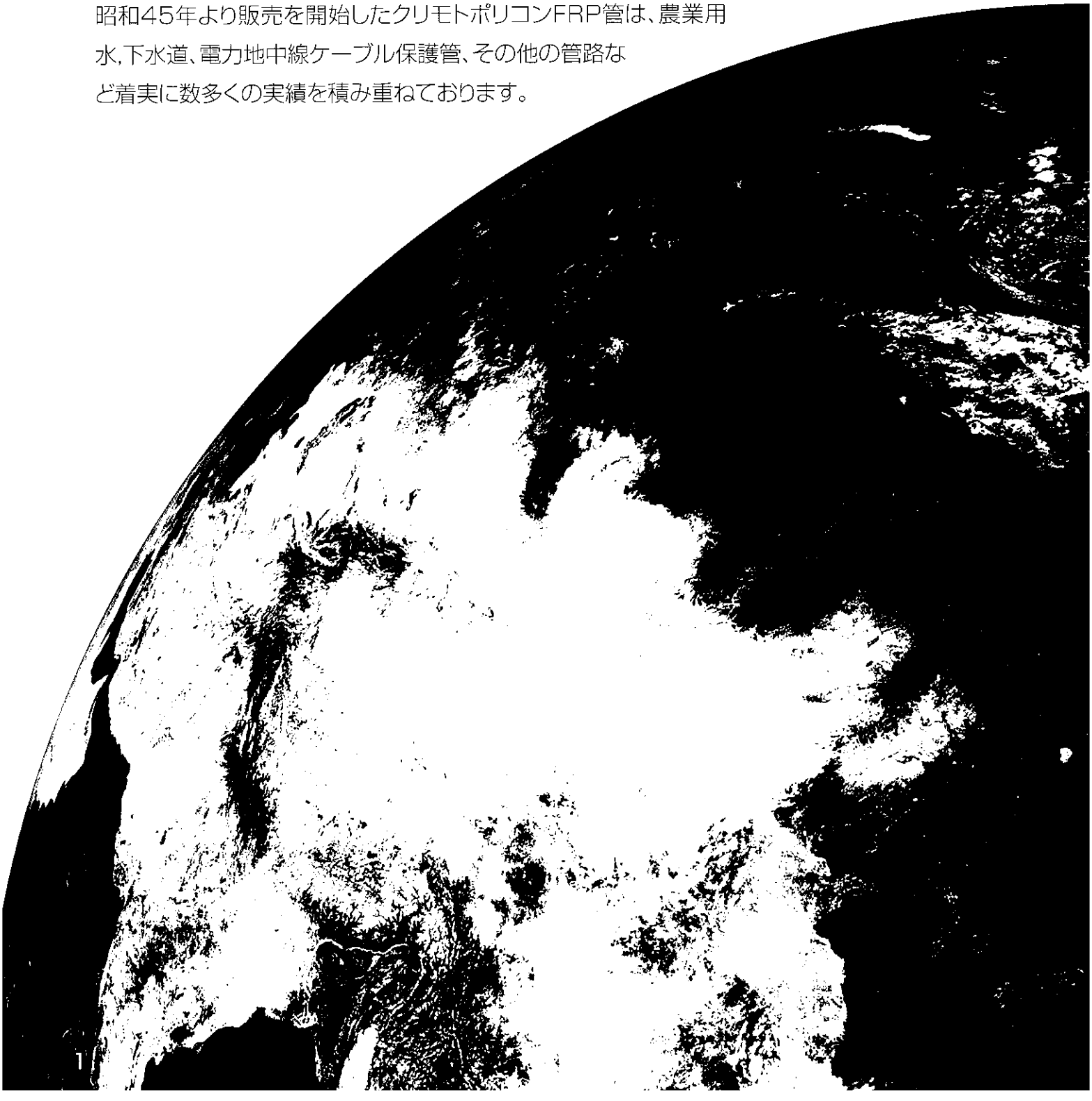
POLYCON FRP PIPES for Agriculture·Sewage·Well

株式会社 栗本鐵工所

人間のために　地球のために

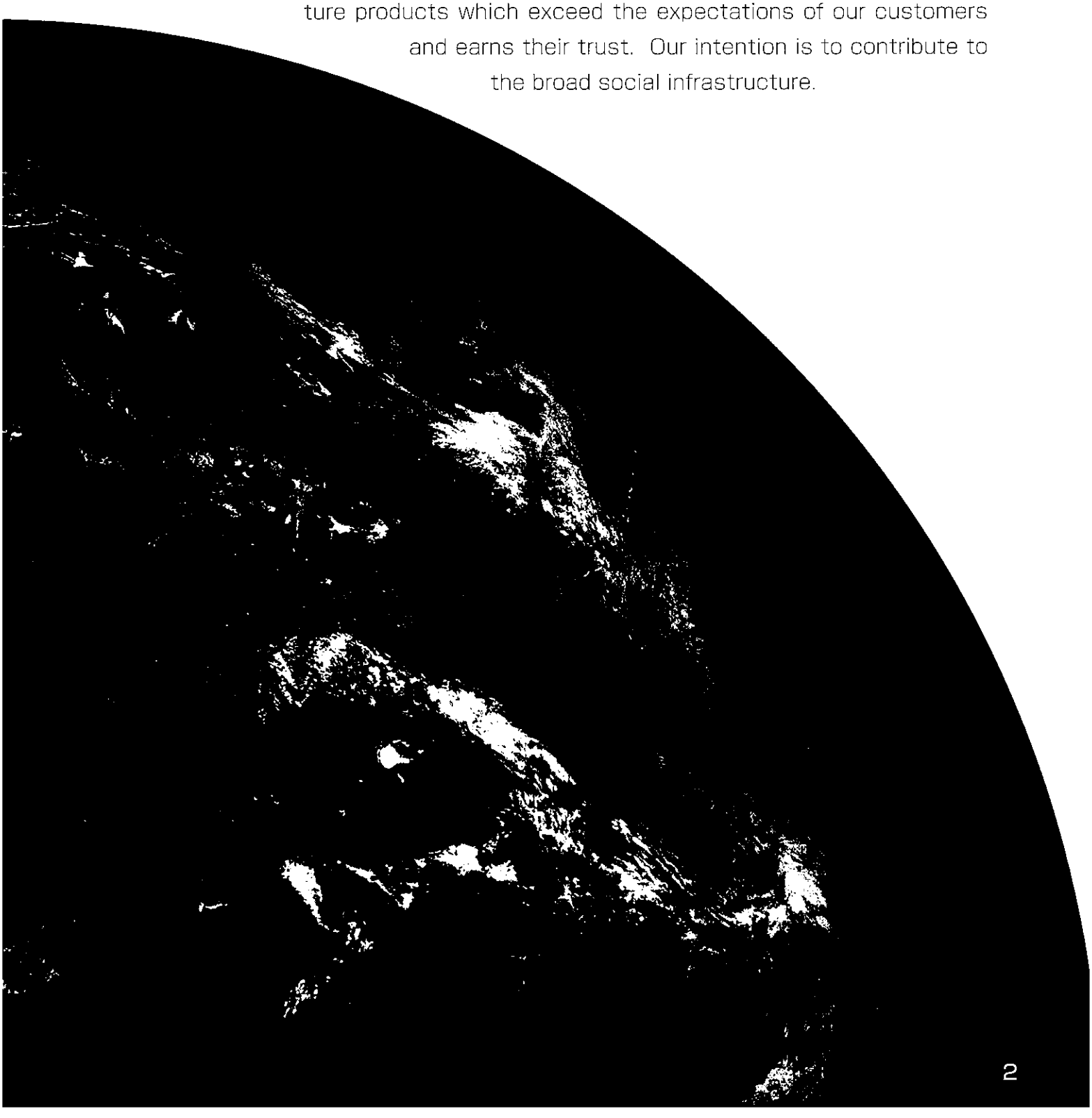
私たちは今、企業としての使命を再確認し「人間のために、地球のために」を考える企業として、新たな局面に挑戦しています。品質の安定、向上に努めることはもちろんのこと、FRPの持つ多機能で自由度の高い特性を活かし、お客様から真に信頼される製品づくりをめざして、広く社会基盤の整備に貢献していきたいと考えています。

昭和45年より販売を開始したクリモトポリコンFRP管は、農業用水,下水道、電力地中線ケーブル保護管、その他の管路など着実に数多くの実績を積み重ねております。



For the Human, For the Earth

KURIMOTO Ltd. reaffirms our mission as a company. We are embarking on a new phase as the company works for "For the people, for the Earth." FRP maintains a high level of flexibility, able to serve multiple functions. We provide our customers with consistent quality, which we constantly seek to improve. It is our goal to manufacture products which exceed the expectations of our customers and earns their trust. Our intention is to contribute to the broad social infrastructure.



Contents

管の構造 04 Structure of Pipes

管の種類 05-06 Various pipes

ポリコンFRP管の特長 07-08 Features of Polycon FRP pipes

内圧管 09-10 Internal pressure pipes

外圧管 11-12 External pressure pipes

内挿用薄肉管 13-14 Lining pipes

集水管 15 Water collecting pipes

馬蹄形管 16 Horseshoe-type pipes

推進管 17-18 Jacking pipes

井戸管 19-22 Well pipes

■管の構造 Structure of pipes

ポリコンFRP管

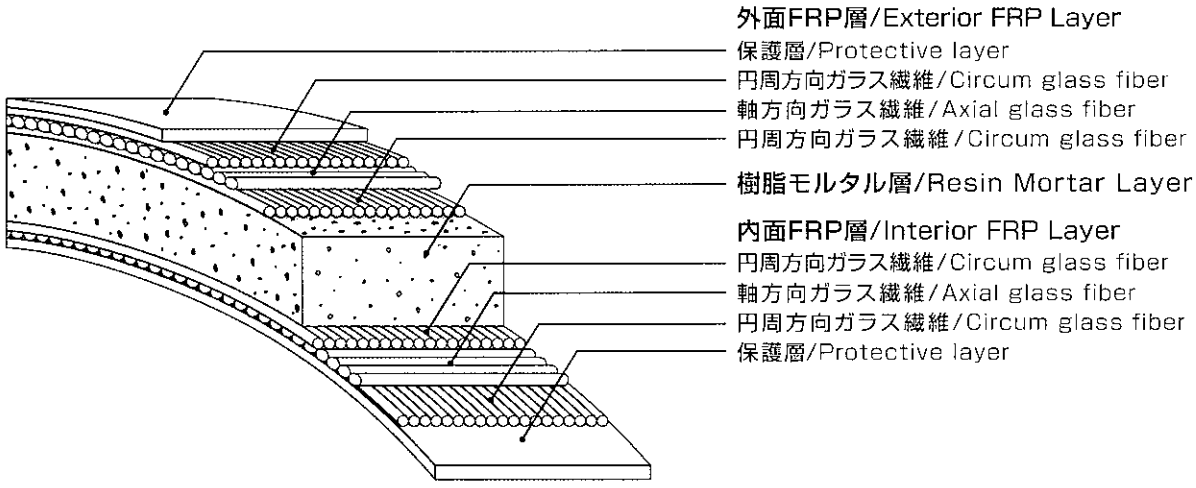
ポリコンFRP管は、内外面FRP層の間に特殊なレジンモルタルを配し、一体構造に成形したものです。内外面のFRP層はパイプに生じる曲げ応力を、また中間部の樹脂モルタル層は両FRP層を一定の間隔に保ち、せん断力を伝達する理想的な構造です。これが内圧はもちろんのこと、外圧にも優れている理由です。

POLYCON FRP PIPE

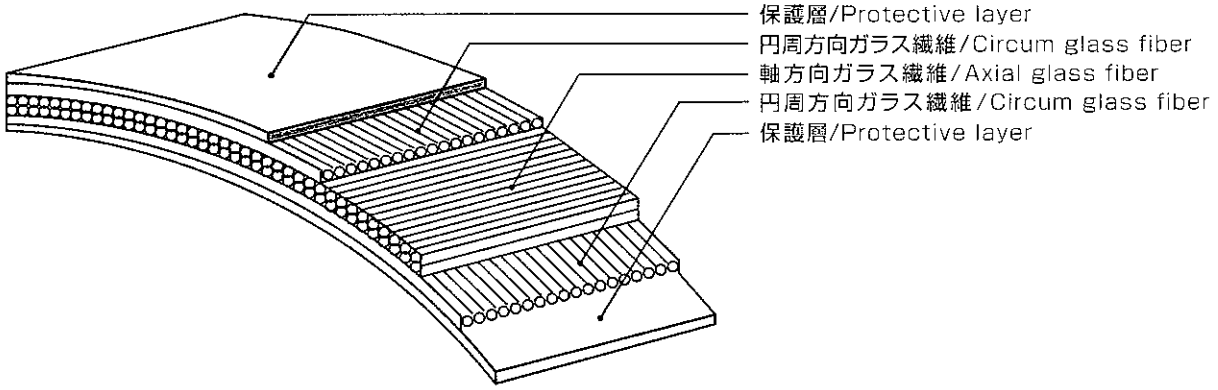
KURIMOTO "POLYCON" FRP pipe has a sandwich structure consisting of three layers: FRP/resin mortar/FRP. The outer and inner FRP layers resist high bending stress. The special resin mortar layer keeps a constant distance between each FRP layer so that the pipe resists high shearing force. KURIMOTO "POLYCON" FRP pipes have superior strength against inner and outer pressure.

規格 Standard		
圧力管 Pressure pipe	JIS A 5350	日本工業規格/Japanese Industrial Standards
	K-1111	強化プラスチック複合管協会規格/Fiberglass Reinforced Plastic Mortar Pipes Association Standards
下水管 Sewage pipe	JSWAS K2	日本下水道協会規格/Japan Sewage Works Association Standards
	JIS A 5350	日本工業規格/Japanese Industrial Standards
内挿用管 Lining pipe	JSWAS K16	日本下水道協会規格/Japan Sewage Works Association Standards
	K-201L	強化プラスチック複合管協会規格/Fiberglass Reinforced Plastic Mortar Pipes Association Standards
	K-1111L	強化プラスチック複合管協会規格/Fiberglass Reinforced Plastic Mortar Pipes Association Standards

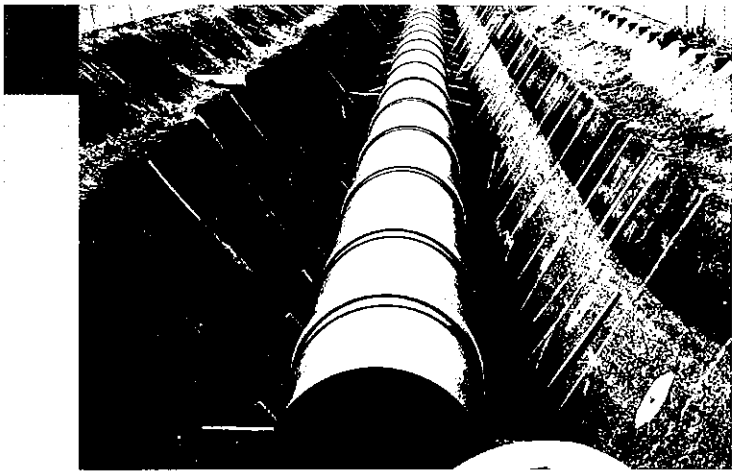
■ポリコンFRP管 断面構造 A sectional diagram of POLYCON FRP PIPE



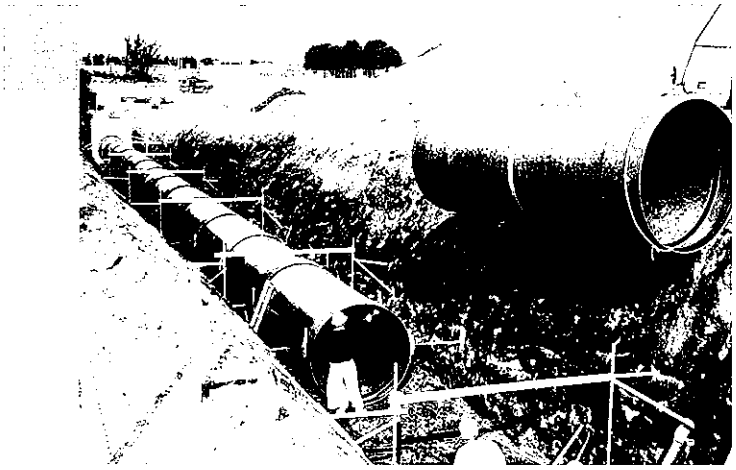
■FRP管 断面構造 A sectional diagram of FRP PIPE



■管の種類 Various pipes

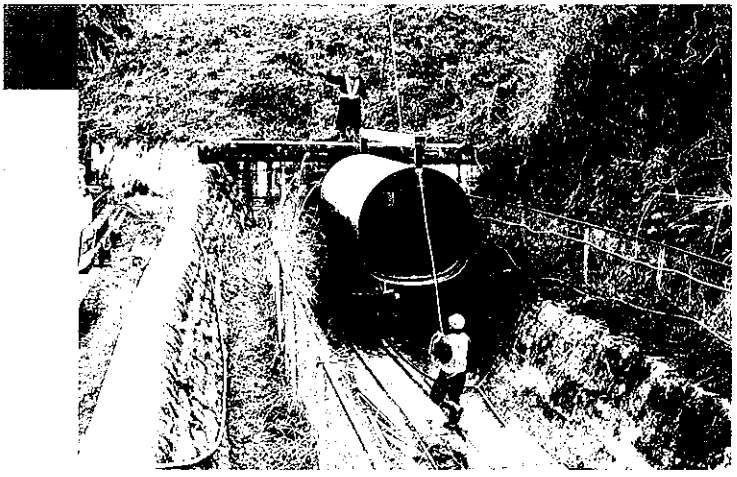


内圧管
Internal pressure pipe

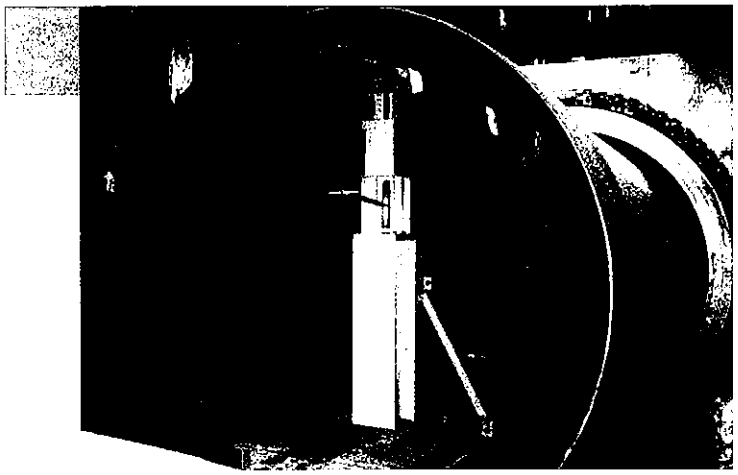


外圧管
External pressure pipe

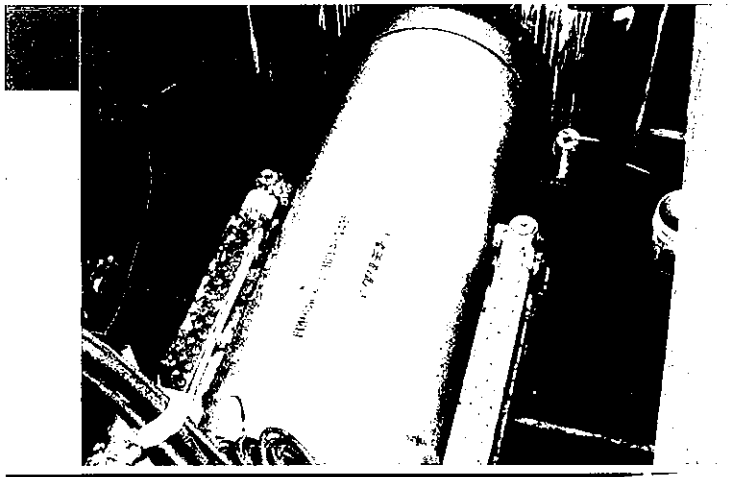
集水管
Water collecting pipe



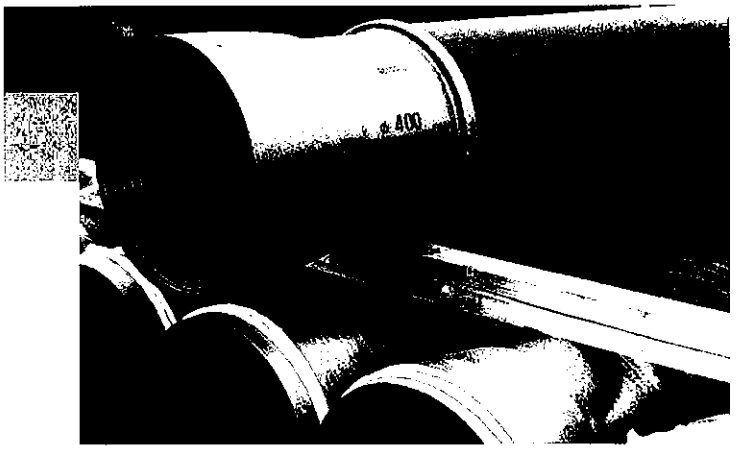
馬蹄形管
Horseshoe-type pipe



内挿用薄肉管
Lining pipe



推進管
Jacking pipe



井戸管
Well pipe

1.水利性に優れている Hydraulic characteristic

ヘーゼン・ウィリアムズ公式の流速係数 Hazen Williams formula of flowater coefficient

管の種類（内面の状態） Classify(state of inside)	流速係数（C）Flow speed coefficient		
	最大値/Maximum	最小値/Minimum	標準値/Standard
強プラ管/Reinforced plastic composite pipe	160	—	150
鋳鉄管（塗装なし）/Iron pipe(No paint)	150	80	100
鋼管（塗装なし）/Steel pipe(No paint)	150	90	100
コールタール塗装管（鋳鉄）/Coal tar paint pipe(Iron pipe)	145	80	100
タールエポキシ塗装管（鋼）/Tar epoxy paint pipe(Steel)	—	—	100~130
モルタルライニング管（鋼・鋳鉄）/Mortar lining pipe Steel/Iron	15	120	130
遠心力鉄筋コンクリート管/Centrifugal iron reinforced concrete pipe	140	120	130
プレストコンクリート管/Prestressed concrete pipe	140	120	130
硬質塩化ビニル管/Hard PVC pipe	160	140	150
ポリエチレン管/Polyethylene pipe	170	130	150

管の内面は滑らかで流速係数が大きいため、条件によっては他管種より口径を1サイズ小さくすることも可能です。

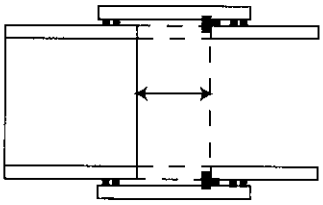
Due to the inner pipe being smooth and the flow coefficient being high, our tube diameter can be made 1 size smaller than that of other brands.

マニング公式の粗度係数 Manning formula of roughness coefficient

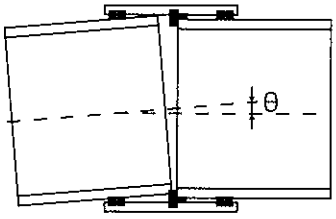
管種 Pipe type	粗度係数/Roughness coefficient
強プラ管 Reinforced plastic pipe	n=0.010
コンクリート管 Concrete pipe	n=0.013

2.水密性に優れている Water pressure resistance

最大抜け出し長さ及び許容曲げ角度
Maximum escape length and allowdable bending angle



伸縮性
Elasticity



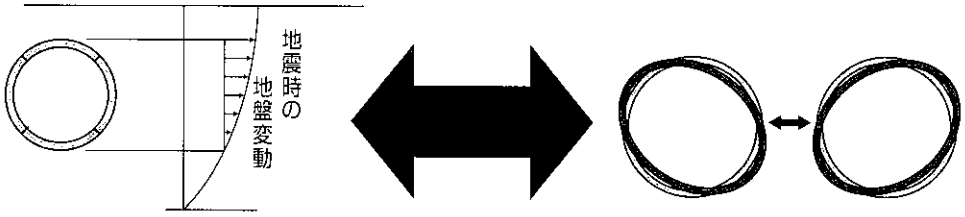
屈曲性
Flexibility

呼び径 Nominal diameter	最大抜け出し長さx(mm) Maximum escape length	許容曲げ角度 θ Allowdable bending angle
200	75	6°00'
500	105	4°00'
1000	105	3°30'
2000	190	2°30'
3000	255	2°30'

＊許容曲げ角度：設計曲げ角度の2倍の値

3.耐震性に優れている Earthquake resistance

たわみ性管で柔軟性が大きい Deflective pipe is a great flexibility



Ground deformation during earthquakes

コンクリート管 斜め45°にクラック	Concrete pipe Crack on 45°	強プラ管 地盤変位に追従し、割れない	Polycon FRP pipe does not crack by ground deformation

4.物性に優れている Mechanical properties

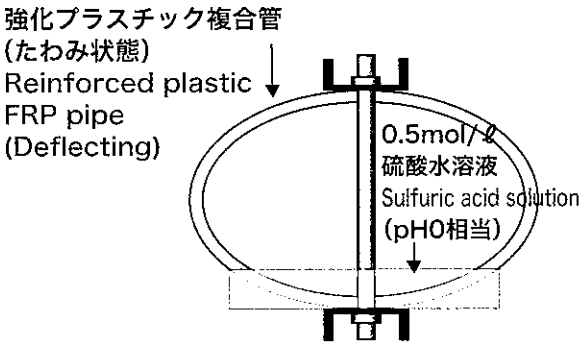
ポリコンFRP管の物性値 Properties of Polycon FRP Pipe

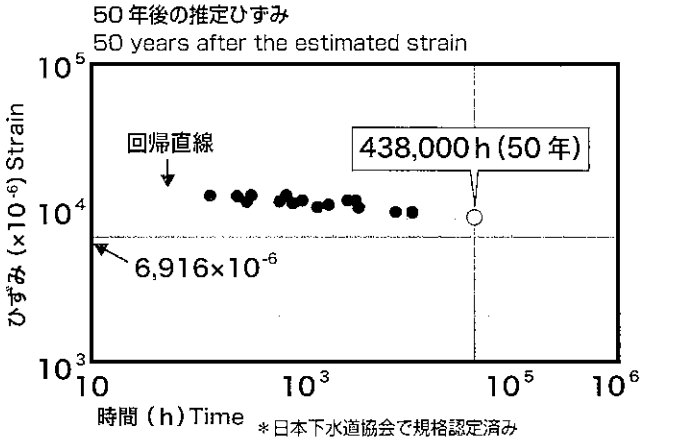
項目 Head		単位 Unit	数値 Numerical value
密度	Density	kg/m³	2.0×10^{3}
硬度	Hardness	バーコル/Barcol	50-60
曲げ強さ	Flextual strength	MN/m²	167-284
縦弾性係数	Axial elastic modulus coefficient	GN/m²	11.3-21.6
比熱	Specific heat capacity	J(kg・℃)	837
熱伝導率	Thermal conductivity	W(m・℃)	0.6-0.7
線膨張係数	Thermal expansion confficient	1℃ at 20℃	11×10^{-6}

5.耐食性に優れている Acid resistance

酸・アルカリに強く、広い範囲の土質条件に対応でき、電食の心配もありません。

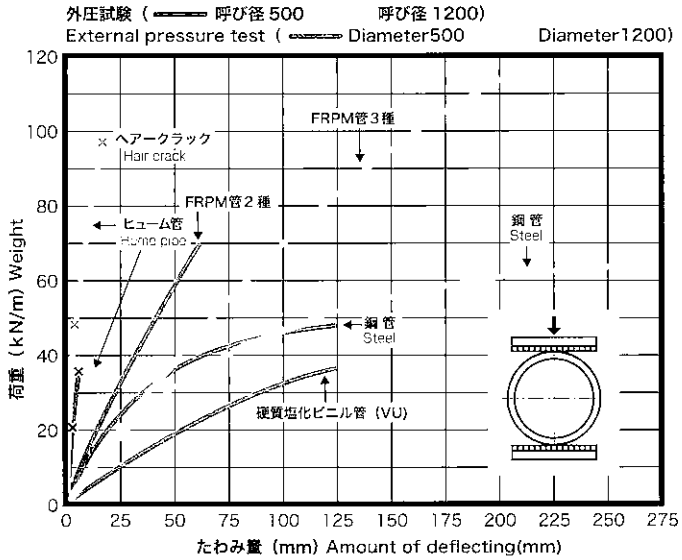
Polycon FRP pipe is a strong acid-alkaline which handles a wide range of soil conditions without a concern for electric corrosion.





＊日本下水道協会で規格認定済み
＊Certified by Japan Sewage Works Association

6.高強度 High strength



7.軽量でかつ施工性に優れている Light weight and high workability

質量比較 Mass comparison

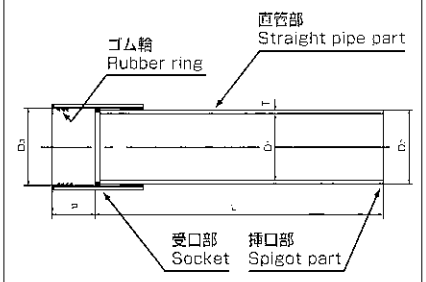
呼び径 Nominal diameter	管種 Type of pipes	管厚(mm) Thickness	質量(kg/m) Mass	比率 Ratio
1000	強プラ管 FRP pipes	20	141	1.0
	コンクリート管 Concrete pipes	84	761	5.4
2000	強プラ管 FRP pipes	40	530	1.0
	コンクリート管 Concrete pipes	175	2917	5.0

質量はコンクリート管の約1/5と軽量で、運搬や取り扱いが容易なうえ、ゴム輪を用いたスリップオンジョイントでスムーズ接合できます。
また、コンクリート打ちなどの特別な基礎工事を必要とせず、工期の短縮が可能です。

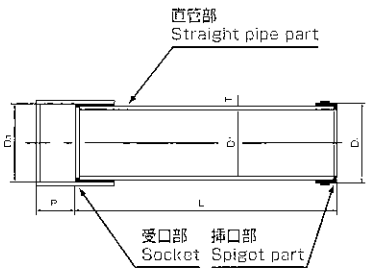
Mass of FRP is approximately 1/5 of concrete pipes. It is light weight and easy to connect with the slip on joint system which using rubber ring, reducing the time for installation. Unlike concrete placing, it does not require special foundations.

内圧管の形状と寸法 Shapes, dimensions and dimensional tolerances of internal pressure pipes

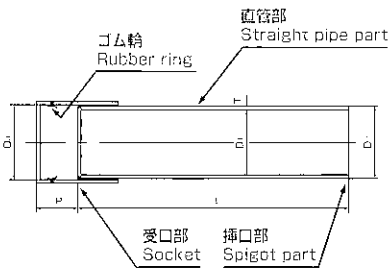
C形直管 Type C



B形直管 Type B



T型直管 Type T



呼び径 Nominal diameter	管厚 Thickness		直管部内径 Inner diameter of straight pipe part				挿口部外径 Outer diameter of spigot part				受口部内径 Inner diameter of socket				P		有効長 Effective length		参考質量 (kg/本) Reference mass (kg)	
	T	許容差 Tolerance	D1				D2				D3				P	許容差 Tolerance	L	L 許容差 Tolerance	4m管 4m pipe	6m管 6m pipe
			C形 Type C	B形 Type B	T形 Type T	許容差 Tolerance	C形 Type C	B形 Type B	T形 Type T	許容差 Tolerance	C形 Type C	B形 Type B	T形 Type T	許容差 Tolerance						
200	7.0	+3 -0	200			±1.5	217			±1.0	218.5			±1.0	140	±5	4000 6000	+30 -10	39	58
250	7.5		250				268				269.5								52	77
300	8.0		300				319				320.5				150				66	98
350	8.5		350				370				371.5								82	122
400	9.0		400				421				422.5				160				98	145
450	9.5		450		–		472		–		473.5		–						118	175
500	10.0		500				523				524.5				200				140	207
600	12.0	+5 -0	600	–		±3.0	627	–		±1.5	628.5	–		±1.5					202	298
700	14.0		700				731				732.5								274	404
800	16.0		800				835				836.5								359	529
900	18.0		900				939				940.5								454	669
1000	20.0		1000				1043				1044.5				220				563	830
1100	22.0		1100		1100		1147		1147		1148.5		1173.5						682	1010
1200	24.0		1200		1200		1251		1251		1252.5		1277.5						811	1200
1350	27.0		1350		1350		1407		1407		1408.5		1433.5						1030	1520
1500	30.0		1500		1500		1563		1563		1564.5		1589.5		250	±10			1280	1880
1650	33.0	+7 -0	1650	1650	1650		1721	1748	1721	±2.0	1722.5	1749.5	1749.5	±2.0	300				1570	2300
1800	36.0		1800	1800	1800		1877	1904	1877		1878.5	1905.5	1905.5						1870	2740
2000	40.0		2000	2000	2000		2085	2112	2085		2086.5	2113.5	2113.5		330				2320	3390
2200	44.0		2200	2200	2200		2293	2320	2293		2294.5	2321.5	2321.5				4000		2810	
2400	48.0			2400				2532				2533.5			400				3400	
2600	52.0			2600				2740				2741.5							3990	–
2800	56.0		–	2800	–		–	2948	–		–	2949.5	–		430				4660	
3000	60.0			3000				3156				3157.5							5350	

＊B形のø2000のみ4000 ＊Only type B of ø2000 is 4000.

管の種類と内圧強さ Types and internal pressure strength

管の種類 Type of pipes	1種 Class1	2種 Class2	3種 Class3	4種 Class4	5種 Class5
C形 Type C	200~1000	200~1000	200~2200	200~2200	200~2200
B形 Type B	–	–	1650~3000	1650~3000	1650~3000
T形 Type T	1100~2000	1100~2200	–	–	–
試験内圧 (MPa) Test internal pressure	2.6	2.1	1.4	1.0	0.5
最大設計内圧 (MPa) Maximum design internal pressure	1.30	1.05	0.70	0.50	0.25

＊最大設計内圧＝静水圧＋水撃圧　試験圧＝最大設計内圧×2

＊Maximum desighned internal pressure=Hydrostatic pressure+water-hanmmer pressure Test water pressure=Maximum desghned internal pressure×2

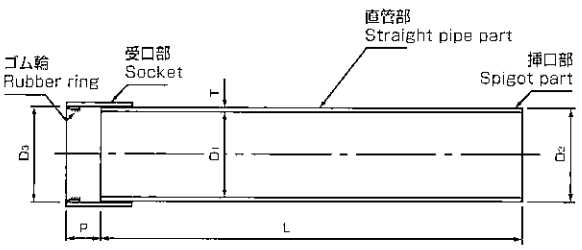
基準たわみ外圧と試験外圧 External pressure for reference deflection and test external pressure

呼び径 Nominal diameter	基準たわみ量(mm) Reference deflection	基準たわみ外圧 External pressure for reference deflection					試験外圧 Test external pressure				
		1種 Class1	2種 Class2	3種 Class3	4種 Class4	5種 Class5	1種 Class1	2種 Class2	3種 Class3	4種 Class4	5種 Class5
200	10	31.3	28.0	22.8	20.4	19.6	46.6	45.7	40.9	35.1	33.2
250	13	26.0	23.3	19.0	17.0	16.2	43.0	42.1	37.7	32.4	30.6
300	15	22.5	20.2	16.7	14.9	14.5	43.6	42.7	38.5	33.3	31.5
350	18	20.5	18.5	15.2	13.6	13.2	42.2	41.4	37.3	32.3	30.6
400	20	19.2	17.3	14.5	13.1	12.6	44.0	43.2	39.0	34.2	32.6
450	23	18.3	16.5	13.8	12.5	12.0	43.6	42.8	38.7	33.9	32.3
500	26	18.9	17.2	14.6	13.3	12.9	46.7	45.9	41.9	37.2	35.5
600	31	22.6	20.5	17.5	15.9	15.4	56.0	55.0	50.3	44.6	42.6
700	36	26.2	23.8	20.3	18.5	17.8	65.4	64.2	58.7	52.0	49.7
800	41	29.9	27.1	23.1	21.0	20.3	74.7	73.4	67.1	59.5	56.8
900	46	33.5	30.4	25.9	23.6	22.8	84.1	82.6	75.5	66.9	63.9
1000	51	37.2	33.7	28.7	26.1	25.3	93.4	91.7	83.9	74.3	71.0
1100	56	40.8	37.0	31.5	28.7	27.8	103	101	92.2	81.8	78.1
1200	61	44.4	40.3	34.4	31.3	30.2	112	110	101	89.2	85.2
1350	69	50.3	45.6	38.9	35.4	34.2	126	124	113	100	95.9
1500	77	56.1	50.9	43.4	39.5	38.2	140	138	126	111	107
1650	84	61.2	55.5	47.3	43.1	41.6	154	151	138	123	117
1800	92	67.0	60.8	51.8	47.2	45.6	168	165	151	134	128
2000	102	74.3	67.4	57.5	52.3	50.6	187	183	168	149	142
2200	112		74.0	63.1	57.4	55.5		202	184	164	156
2400	122			68.7	62.5	60.5			201	178	170
2600	133	—	—	74.9	68.2	65.9	—	—	218	193	185
2800	143			80.5	73.3	70.9			235	208	199
3000	153			86.2	78.4	75.9			252	223	213

*単位:kN/m　*Unit:kN/m

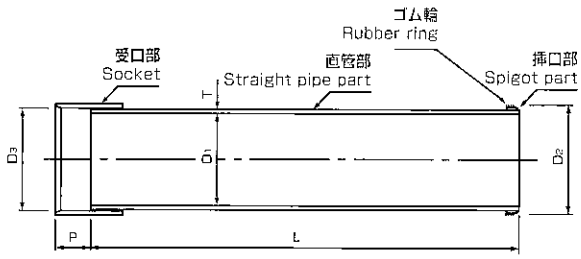
外圧管B･C形状と寸法 Shapes, dimensions and tolerances of external pressure pipes

直管C形 Type C(呼び径Nominal diameter 200~2200)



外圧１種 (Class 1) ø200~2200
外圧２種 (Class 2) ø200~2200

直管B形 Type B(呼び径Nominal diameter 200~3000)



外圧１種 (Class 1) ø200~2200
外圧２種 (Class 2) ø2400~3000

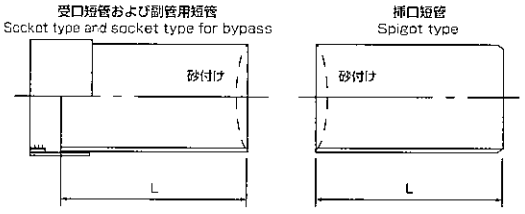
呼び径 Nnominal diameter	厚さ/Thickness T	厚さ/Thickness 許容差 Tolerance	有効長 Effective length L	有効長 許容差 Tolerance	直管部内径 Inner diameter of straight pipe part D1	直管部内径 許容差 Tolerance	C形 Type C 挿口部外径 Outer diameter of spigot part D2	C形 Type C 挿口部外径 許容差 Tolerance	B形 Type B 挿口部外径 Outer diameter of spigot part D2	B形 Type B 挿口部外径 許容差 Tolerance	C形 Type C 受口部/Socket part 内径/Inner diameter D3	C形 Type C 受口部/Socket part 内径 許容差 Tolerance	C形 Type C 受口部/Socket part 長さ/Length P	C形 Type C 受口部/Socket part 長さ 許容差 Tolerance	B形 Type B 受口部/Socket part 内径/Inner diameter D3	B形 Type B 受口部/Socket part 内径 許容差 Tolerance	B形 Type B 受口部/Socket part 長さ/Length P	B形 Type B 受口部/Socket part 長さ 許容差 Tolerance	参考質量 (kg/本) Reference mass 4m管/4m a pipe
200	7.0	+3 -0	4000	+30 -10	200	±1.5	217	±1.0	229	±1.0	218.5	±1.0	140	±5	230.5	±1.0	140	+5	39
250	7.5				250		268		280		269.5		140		281.5		140		52
300	8.0				300		319		331		320.5		150		332.5		150		66
350	8.5				350		370		382		371.5		150		383.5		150		82
400	9.0				400		421		434		422.5		160		435.5		160		98
450	9.5				450		472		485		473.5		160		486.5		160		118
500	10.0				500		523		541		524.5		200		542.5		200		140
600	12.0	+5 -0			600	±3.0	627	±1.5	645	±1.5	628.5	±1.5	200	+10	646.5	±1.5	200	±10	202
700	14.0				700		731		749		732.5		200		750.5		200		274
800	16.0				800		835		856		836.5		220		857.5		220		359
900	18.0				900		939		960		940.5		220		961.5		220		454
1000	20.0				1000		1043		1068		1044.5		220		1069.5		220		563
1100	22.0				1100		1147		1172		1148.5		220		1173.5		220		692
1200	24.0				1200		1251		1276		1252.5		220		1277.5		220		811
1350	27.0				1350		1407		1432		1408.5		220		1433.5		220		1030
1500	30.0				1500		1563		1588		1564.5		250		1589.5		250		1280
1650	33.0	+7 -0			1650		1721	±2.0	1748	±2.0	1722.5	±2.0	300	±2.0	1749.5	±2.0	300		1570
1800	36.0				1800		1877		1904		1878.5		300		1905.5		300		1870
2000	40.0				2000		2085		2112		2086.5		330		2113.5		330		2320
2200	44.0				2200		2293		2320		2294.5		330		2321.5		330		2810
2400	48.0				2400		2502		2532		2503.5		400		2533.5		400		3400
2600	52.0				2600		—	—	2740		—	—	—	—	2741.5		400		3930
2800	56.0				2800				2948						2949.5		430		4660
3000	60.0				3000				3156						3157.5		430		5350

*ゴム輪の形状寸法は規定しない。
*有効長(L)は、4000mm以下の他の長さとすることができる。

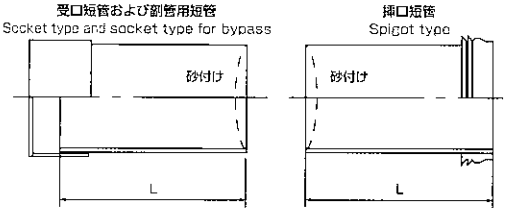
※Shapes and dimensions of rubber ring is not prescribed.
※Effective length(L) can be different length if its under 4000mm.

マンホール短管の形状と寸法 Shapes, dimensions of manhole short pipes

C形 呼び径 Nominal diamter 200~2,400



B形 呼び径 Nominal diameter 200~3,000

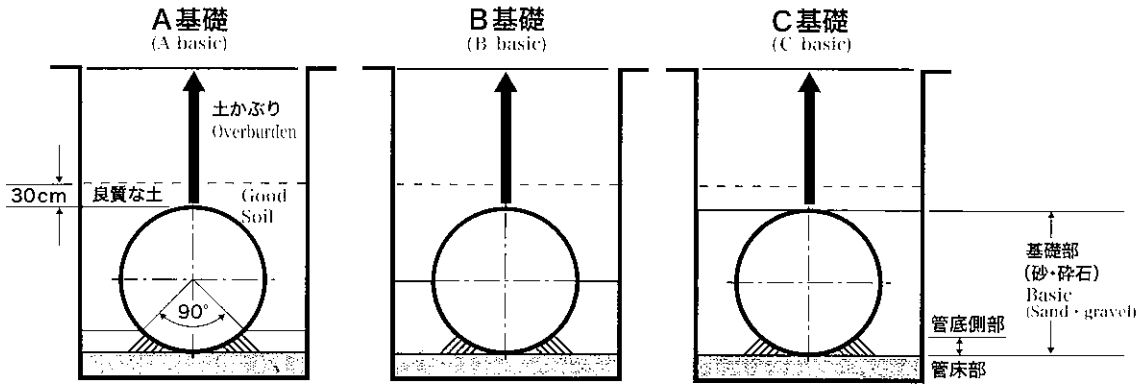


呼び径 Nominal diameter	有効長/Effective length (L) 受口短管・挿口短管 Socket type・Spigot type	有効長/Effective length (L) 副管用短管 Socket type for bypass
200~350	500	1,000
400~700	750	1,250
800~1350	1,000	1,500
1500~2000	1,500	2,000
2200~3000	2,000	—

注1)ゴム輪の形状寸法は規定しない。
注2)有効長(L)以外の表示寸法は直管に準ずる。
注3)破線にに示す形状でも良い。

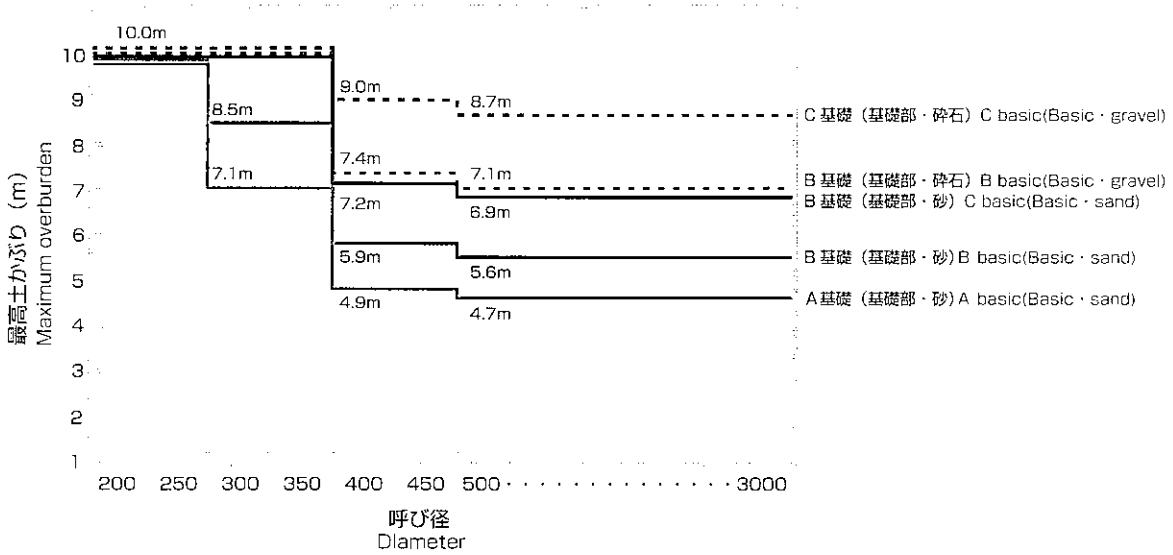
※Shapes and dimensions of rubber ring is not prescribed.
※Display length is equivalent to the straight pipe length except effective length(L).
※Shapes can be dashed lines shape.

管基礎と最高土かぶり Basics of pipes and maximum overburden

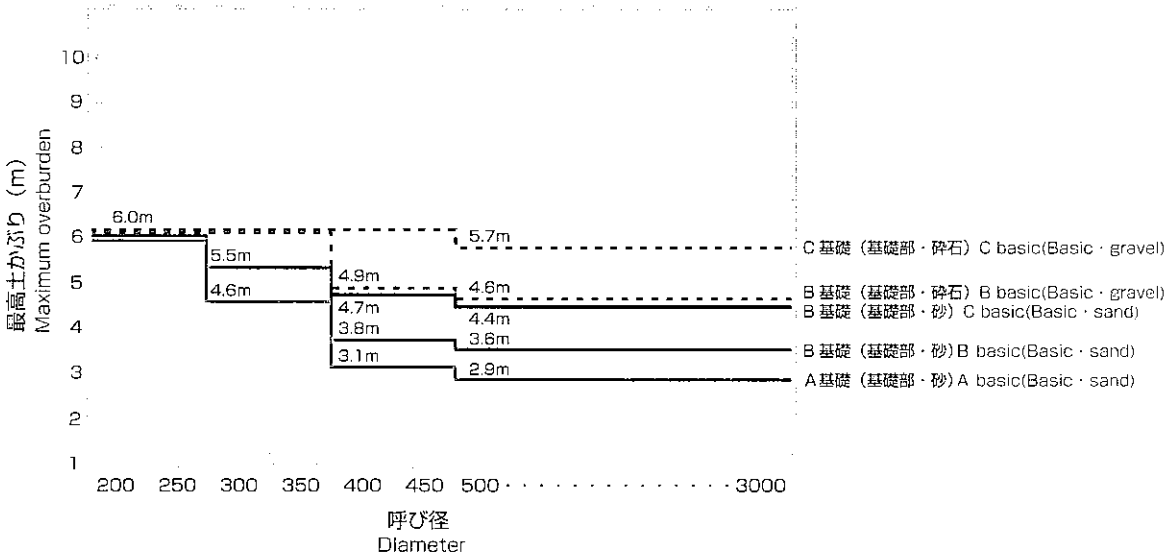


呼び径 (Diameter)	砕石の最大粒径 (Maximun size of gravel)	備考 (Notes)
200～450	20mm	S-13,S-5 等
500～3000	50mm	C-40,C-30,C-20,M-30,M-25 等

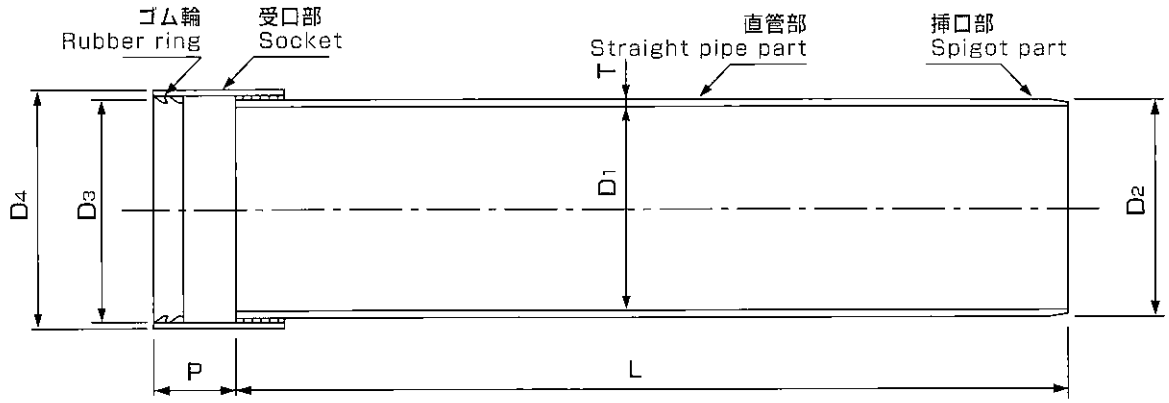
外圧１種管の最高土かぶりＪＳＷＡＳ Ｋ-2
Class 1 type maximum overburden JSWAS K-2



外圧２種管の最高土かぶりＪＳＷＡＳ Ｋ-2
Class 2 type maximum overburden JSWAS K-2



内挿用内圧管の形状と寸法 Shapes and dimensions of internal pressure pipes for lining



管の種類と水圧値　Type of pipes and water pressure

管の種類 Types of pipes		試験内圧 Test internal pressure
内挿用圧力管 Lining pipe	3種 Class3	1.4
	4種 Class4	1.0
	5種 Class5	0.5

呼び径 Nominal diameter	厚さ Thickness		直管部内径 Inner diameter of straight pipe part		挿口部外径 Outer diameter of spigot part		受口部内径 Inner diameter of socket part		受口部外径 Outer diameter of socket part	P		有効長 Effective Lenght	
	T	許容差 Tolerance	D1	許容差 Tolerance	D2	許容差 Tolerance	D3	許容差 Tolerance	D4（参考） (Reference)	P	許容差 Tolerance	L	許容差 Tolerance
600	7.5	+5 -0	600	±3.0	618	±1.5	620	±1.5	650	200	±10	4,000	+30 -10
700	8.5		700		720		722		752				
800	10.0		800		823		825		855	220			
900	11.0		900		925		927		957				
1000	12.0		1,000		1,027		1,029		1,059				
1100	13.5		1,100		1,130		1,132		1,162				
1200	14.5		1,200		1,232		1,234		1,264				
1350	16.5		1,350		1,386		1,388		1,418				
1500	18.0		1,500		1,539		1,541		1,571	250			
1650	20.0	+7 -0	1,650		1,693	±2.0	1,695.5	±3.0	1,733	300			
1800	22.0		1,800		1,847		1,849.5		1,887				
2000	24.0		2,000		2,051		2,053.5		2,091				
2100	25.5		2,100		2,154		2,156.5		2,202	330			
2200	26.5		2,200		2,256		2,258.5		2,304	330			
2300	28.0		2,300		2,359		2,361.5		2,411	400			
2400	29.0		2,400		2,461		2,463.5		2,513	400			
2500	30.0		2,500		2,563		2,566.5		2,619	400			
2600	31.5		2,600		2,666		2,669.5		2,722	400			
2700	32.5		2,700		2,768		2,771.5		2,828	430			
2800	34.0		2,800		2,871		2,874.5		2,931	430			
2900	35.0		2,900		2,973		2,976.5		3,033	430			
3000	36.0		3,000		3,075		3,078.5		3,135	430			

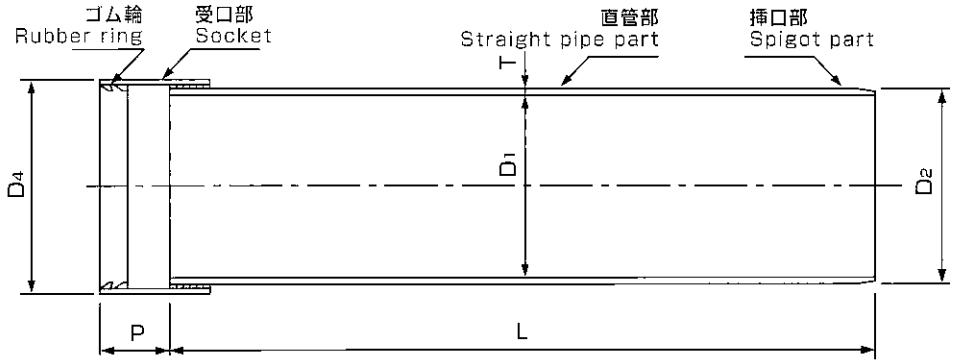
＊有効長(L)は、4000mm以下の長さとする。

＊□内の呼び径は、布設する管路の条件によって採用することができる。

＊Effective length(L) is under 4000mm.

＊□Using nominal size in the colored frame is depends on the condition of installing pipeline.

内挿用外圧管(L3種)の形状と寸法 Shapes and dimensions of external pressure pipes (Type L3) for lining



呼び径 Nominal diameter	厚さ Thickness		直管部内径 Inner diameter of straight pipe part		挿口部外径 Outer diameter of spigot part		受口部外径 Outer diameter of socket part	P		有効長 Effective Lenght	
	T	許容差 Tolerance	D1	許容差 Tolerance	D2	許容差 Tolerance	D4 (参考) (Reference)	P	許容差 Tolerance	L	許容差 Tolerance
600	7.5	+5 -0	600	±3.0	618	±2.5	644	105	+10 -0	4000	+30 -10
700	8.5		700		720		746	105			
800	10.0		800		823		849	120			
900	11.0		900		925		951	120			
1000	12.0		1000		1027		1053	135			
1100	13.5		1100		1130		1156	135			
1200	14.5		1200		1232		1258	145			
1350	16.5		1350		1386		1412	145			
1500	18.0		1500		1539		1565	155			
1650	20.0	+7 -0	1650		1693	±4.0	1725	180			
1800	22.0		1800		1847		1879	185			
2000	24.0		2000		2051		2083	195			
2100	25.5		2100		2154		2192	225			
2200	26.5		2200		2256		2294	225			
2300	28.0		2300		2359		2401	235			
2400	29.0		2400		2461		2503	235			
2500	30.0		2500		2563		2609	250			
2600	31.5		2600		2666		2712	250			
2700	32.5		2700		2768		2818	260			
2800	34.0		2800		2871		2921	260			
2900	35.0		2900		2973		3023	270			
3000	36.0		3000		3075		3125	270			

＊有効長(L)は、4000mm以下の長さとする。

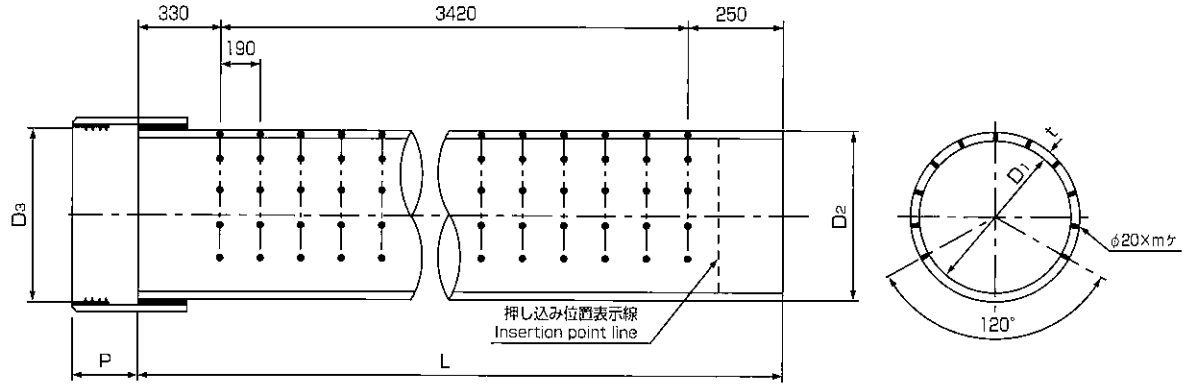
＊□内の呼び径は、布設する管路の条件によって採用することができる。

＊Effective length(L) is under 4000mm.

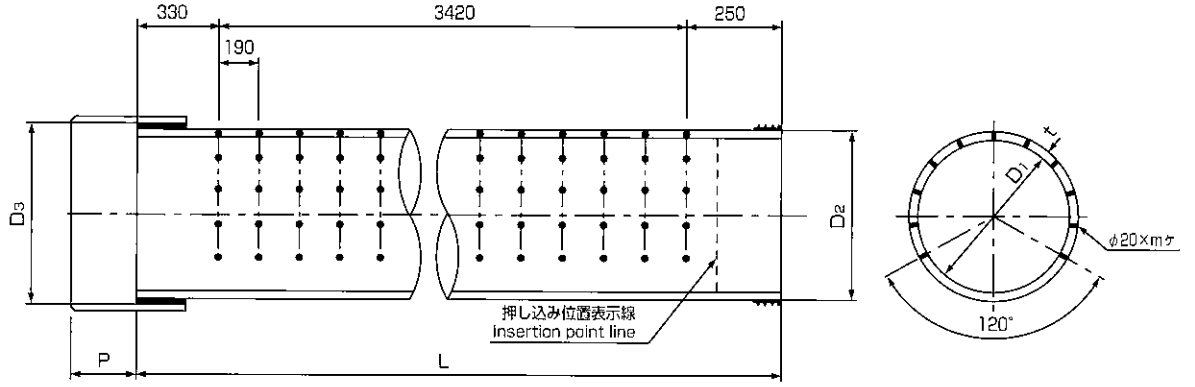
＊□Using nominal size in the colored frame is depends on the condition of installing pipeline.

集水管の形状と寸法 Shapes and dimensions of water collecting pipes

呼び径 Nominal diameter 200～1350（C形/Type C）



呼び径 Nominal Diameter 200～1000（B形/Type B）

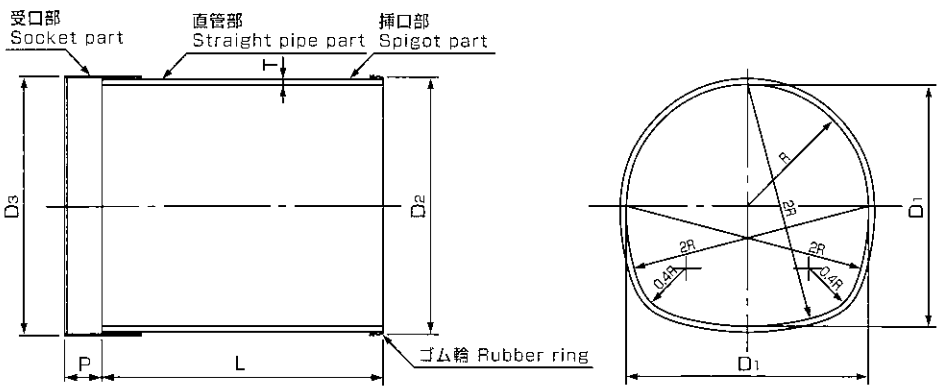


管の種類 Type of pipes		呼び径 Nominal diameter	厚さ Thickness	内径 Inner diameter	挿口外径 Inner diameter of spigot	受口内径 Inner diameter of socket part	円周上の孔数 Number of holes on the circumference	1列の孔数 Number of holes on a line	総孔数 Total holes	P	有効長 Effective length	参考質量 Reference mass kg/a pipe
			T	D1	D2	D3	m	n			L	kg/本
C形 Type C	B形 Type B	200	7.0	200	217	218.5	3	19	57	140	4000	39
		250	7.5	250	268	269.5	3		57			52
		300	8.0	300	319	320.5	5		95	150		66
		350	8.5	350	370	371.5	5		95			82
		400	9.0	400	421	422.5	5		95	160		98
		450	9.5	450	472	473.5	7		133			118
		500	10.0	500	523	524.5	8		152	200		139
		600	12.0	600	627	628.5	9		171			201
		700	14.0	700	731	732.5	11		209			272
		800	16.0	800	835	836.5	12		228	220		357
		900	18.0	900	939	940.5	14		266			451
		1000	20.0	1000	1043	1044.5	15		285			559
		1100	22.0	1100	1147	1148.5	16		304			678
		1200	24.0	1200	1251	1252.5	17		323			806
		1350	27.0	1350	1407	1408.5	20		380			1023

＊有効長はご指定により、2m·3mおよび他の長さでも制作することができます。
＊円周上の丸孔加工数量は、別途打ち合わせにより変更可能です。

＊We are able to make 2m～3m longer or different length of pipes by your order.
＊The circumference can be designed to include numerous holes.

馬蹄形管の形状と寸法 Shapes and dimensions of horseshoe type pipe

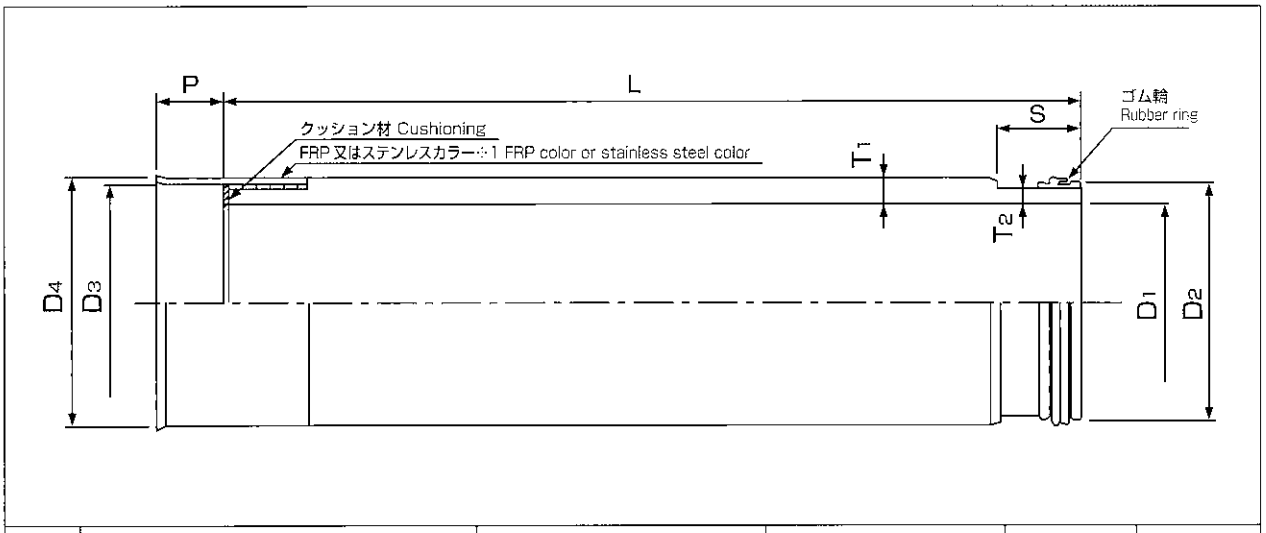


呼び径 2R Nominal diameter 2R	厚さ Thickness	直管部/Straight pipe part		挿口部/Spigot part	受口部/Socket part		有効長 Effective length	参考質量（4m管） Reference mass (4m pipe)
		内径 Inner diameter	内半径 Radius inside	外径 Outer diameter	参考外径 Reference Outer diameter	長さ Length		
	T	D1	R	D2	D3	P	L	kg
2r=1300	26.0	1300	650	1380	1418	240		1057
2r=1350	27.0	1350	675	1432	1471	240		1138
2r=1400	28.0	1400	700	1484	1524	250		1219
2r=1450	29.0	1450	725	1536	1577	250		1304
2r=1500	30.0	1500	750	1588	1630	250		1391
2r=1550	31.0	1550	775	1642	1685	260		1485
2r=1600	32.0	1600	800	1694	1738	260		1580
2r=1650	33.0	1650	825	1748	1793	280		1742
2r=1700	34.0	1700	850	1800	1846	280	4000	1844
2r=1750	35.0	1750	875	1852	1899	280		1948
2r=1800	36.0	1800	900	1904	1952	280	3000	2055
2r=1850	37.0	1850	925	1956	2005	290		2168
2r=1900	38.0	1900	950	2008	2058	290	2000	2280
2r=1950	39.0	1950	975	2060	2111	290		2398
2r=2000	40.0	2000	1000	2112	2164	290		2517
2r=2050	41.0	2050	1025	2164	2217	290		2638
2r=2100	42.0	2100	1050	2216	2270	300		2766
2r=2150	43.0	2150	1075	2268	2323	300		2894
2r=2200	44.0	2200	1100	2320	2376	310		3028
2r=2250	45.0	2250	1125	2376	2433	340		3222
2r=2300	46.0	2300	1150	2428	2486	340		3362
2r=2350	47.0	2350	1175	2480	2539	340		3503
2r=2400	48.0	2400	1200	2532	2592	340		3669
2r=2450	49.0	2450	1225	2584	2645	350		3819
2r=2500	50.0	2500	1250	2636	2698	350		3970
2r=2550	51.0	2550	1275	2688	2751	350		4125
2r=2600	52.0	2600	1300	2740	2804	370		4329
許容差	-0	±3.0	—	±2.5	—	±10	+30 -10	—

＊有効長4mのものを直管、それ以外を短管という。
＊呼び径が2 r ＝1250以下及び2650以上については、弊社にご相談ください。

＊We call it straight pipes which is longer than 4m, shorter pipes are call short pipes.
＊If you would like to order under 1300 or over 2600 diameter pipe,please ask us.

圧力管路用推進管の形状と寸法 Shapes and dimensions of Jacking pipes for internal pressure



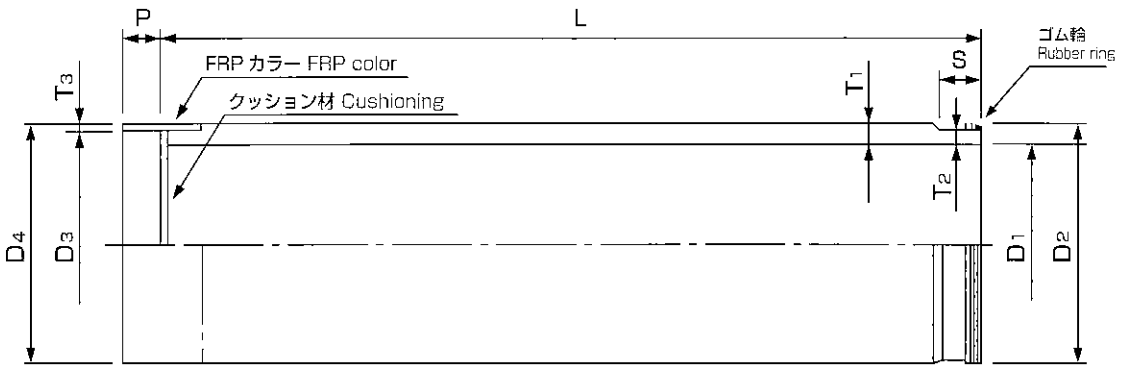
呼び径 Nominal diameter	直管部 Straight pipe part						挿口部 Spigot part				受口部 Socket part				有効長 Effective length		参考質量 Reference mass
	厚さ Thickness		内径 Inner diameter		外径 Outer diameter		厚さ Thickness	外径 Outer diameter		長さ Length	内径 Inner diameter		長さ Length				
	T1	許容差 Tolerance	D1	許容差 Tolerance	D4	許容差 Tolerance	T2	D2	許容差 Tolerance	S	D3	許容差 Tolerance	P		L	許容差 Tolerance	標準管（km/本） Standard pipe (km/a pipe)
150	27.5	+3 -0	150	±1.5	205	+6 -3	16.5	191.5	±1.0	105	193	±1.0	95	±5	2005	±10	60
200	27.5		200		255		16.5	241.5			243						77
250	30.0		250		310		18.0	294.5			296						104
300	30.0		300		360		18.0	344.5			346						122
350	32.0		350		414		19.5	397.5			399						151
400	35.0		400		470		22.0	452.5		115	454		105		2435		229
450	38.0		450		526		24.0	506.5			508						279
500	42.0		500		584		27.0	562.5			564						343
600	45.0	+5 -0	600	±3	690	+10 -3	27.5	668.5	±1.5	140	670	±1.5	130	±10			435
700	48.0		700		796		30.5	774.5			776						539
800	40.0		800		880		29.5	872.5		180	874		170				527
900	42.5		900		985		31.0	975.5			977						608
1000	45.0		1,000		1,090		33.5	1,080.5			1,082						741
1100	50.0		1,100		1,200		37.5	1,188.5			1,190						901
1200	55.0		1,200		1,310		42.5	1,298.5			1,300						1089
1350	55.0		1,350		1,460		42.5	1,448.5			1,450						1218
1500	60.0		1,500		1,620		46.5	1,606.5			1,608						1480
1650	65.0	+7 -0	1,650		1,780	+14 -3	50.5	1,764.5	±2.0		1,766	±2.0					1767
1800	75.0		1,800		1,950		60.5	1,934.5			1,936						2232

単位Unit(mm)

※呼び径700以下はFRPカラー、呼び径800以上はステンレスカラーである。
※有効長Lは、当事者間の協定により他の寸法とすることもできます。

※Pipes with a diameter less than 700mm come in FRP color. Pipes with a diameter over 800mm have a stainless steel color.
※We are available to manufacture other effective length pipes through an agreement between client and us.

下水道推進工法用管の形状と寸法 Shapes and dimensions of Jacking pipes for sewage



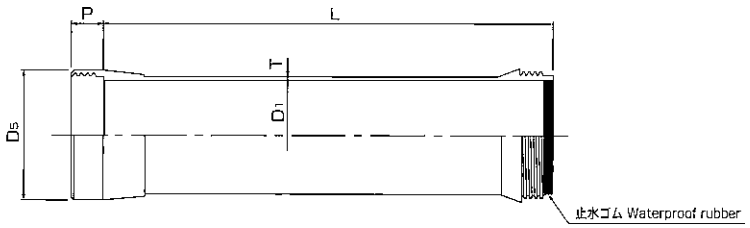
呼び径 Nominal diameter	直管部 Straight pipe part						挿口部 Spigot part				受口部 Socket part				有効長 Effective length		参考質量 (kg/本) Reference mass (kg/ a pipe)	
	厚さ Thickness		内径 Inner diameter		外径 Outer diameter		厚さ Thickness	外径 Outer diameter		長さ Length	内径 Inner diameter		長さ Length					
	T1	許容差 Tolerance	D1	許容差 Tolerance	D4	許容差 Tolerance	T2	D2	許容差 Tolerance	S	D3	許容差 Tolerance	P		L	許容差 Tolerance	標準管 Standard pipe	先頭管 Lead pipe
150	27.5	+3 -0	150	±2.0	205	+6 -3	17.0	191.5	±1.0	40	193	±1.0	75	±5	2005 (1905)	+10 -5	61	58
200	27.5		200		255		17.0	241.5			243						78	74
250	30.0		250		310		18.5	294.5			296						105	99
300	30.0		300		360		18.5	344.5			346						123	117
350	32.0		350		414		20.0	397.5			399						152	145
400	35.0		400		470		22.5	452.5			454		85		2435 (2335)		231	221
450	38.0		450		526		24.5	506.5			508						281	270
500	42.0		500		584		27.5	562.5			564						346	331
600	45.0	+5 -0	600	±3	690	+10 -3	27.5	668.5	±1.5	55	670	±1.5	125	±10			438	420
700	48.0		700		796		30.0	773.5			775						543	520
800	51.0		800		902		33.0	879.5			881						656	629

＊有効長Lの( )内寸は、先頭管の値を示します。
＊有効長Lは、当事者間の協定により他の寸法とすることもできます。

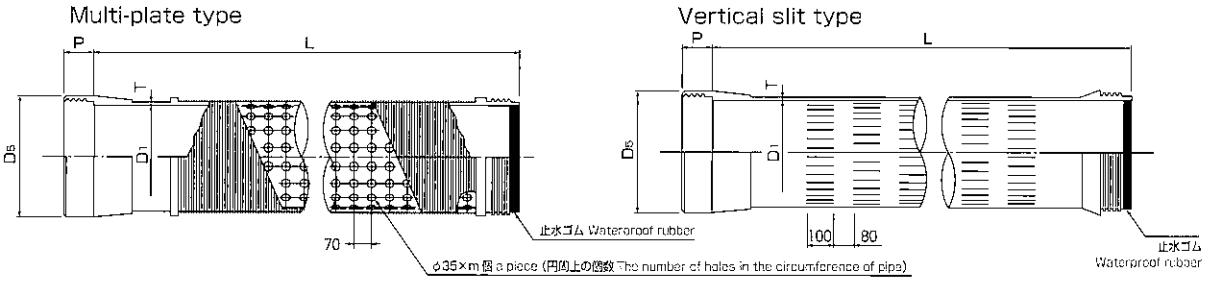
＊Inner diameter shown in ( ) as a effective length is about a pipe to insert first.
＊We are available to manufacture other effective length pipes through an agreement between client and us.

単位Unit(mm)

ケーシングパイプの形状 Shape of a casing pipe



スクリーンパイプの形状 Shape of screen pipes



呼び径 Nominal diameter	厚さ Thickness	ケーシングパイプ・スクリーンパイプ Casing pipe/Screen pipe			ケーシングパイプ有効長 Casing pipe effective length	m：円周上の個数		n
						多板式 Multi-plate type	縦スリット Vertical slit	スリット総数 (4mパイプ) Total slits (4m pipe)
	T	D1	D5	P	L			
150	8.5	155	216	104	4000 or 6000	7	16	304
200	8.5	200	260			9	20	380
250	9.0	250	314			12	24	456
300	9.5	300	374	120		14	28	532
350	11.0	350	425			16	32	608
400	12.5	400	478			19	36	684
450	14.0	450	531			21	42	798
500	15.5	500	585	125		23	46	874
600	17.5	600	689			28	56	1064

呼び径 Nominal diameter	開孔率 (%) Opening rate(%)		スクリーンパイプ有効長 Effective length of screen pipe	参考質量 (kg/m) Reference mass(kg/m)
	多板式 Multi-plate type	縦スリット Vertical slit	L	
150	19.7	5.4	2000 or 4000	8.8
200	18.9	5.3		11.2
250	21	5		14.7
300	20.4	4.9		18.5
350	20	4.8		25.0
400	20.7	4.7		32.4
450	20.4	4.9		40.9
500	20.1	4.8		50.3
600	17.3	4.9		67.9

単位Unit(mm)

さく井用ケーシングパイプの強度 Strength of casing pipe for well digging

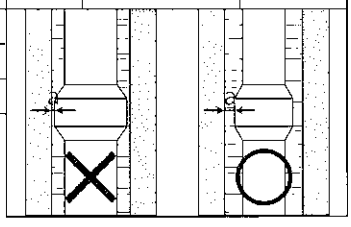
＊下記の最大深度を超える場合は、当社にお問い合せ下さい。＊Please ask us if it is deeper than maximum depth in the list below.

引張強度 Tensile strength									
呼び径 Nominal diameter	自重 Weight		浮力 Buoyancy		自重ー浮力 Weight— Buoyancy		最大深度 Maximum depth	引張強度 Tensile strength	
	N/m	kgf/m	N/m	kgf/m	N/m	kgf/m	m	k/N	kgf
150	86.3	8.8	43.1	4.4	43.1	4.4	350	60.4	6200
200	109.8	11.2	54.9	5.6	54.9	5.6		76.9	7900
250	144.2	14.7	72.6	7.4	72.6	7.4		101.7	10400
300	181.4	18.5	91.2	9.3	91.2	9.3		127.7	13100
350	245.2	25.0	122.6	12.5	122.6	12.5		171.7	17500
400	317.7	32.4	158.9	16.2	158.9	16.2		222.5	22700
450	401.1	40.9	201.0	20.5	201.0	20.5	300	241.2	24600
500	493.3	50.3	247.1	25.2	247.1	25.2	250	247.1	25200
600	665.9	67.9	333.4	34.0	333.4	34.0	200	266.8	27200

基準たわみ外圧・破壊外圧(External pressure for reference deflection・Rupture external pressure)

呼び径 Nominal diameter	管厚 Thickness	ケーシングパイプ Casing pipe			スクリーンパイプ Screen pipe		
		基準たわみ時の荷重 Weight when its deflecting		破壊外圧 Rupture external pressure kN/m[kgf/m]	基準たわみ時の荷重 Weight when its deflecting		破壊外圧 Rupture external pressure kN/m[kgf/m]
	mm	基準たわみ量 Reference deflection (mm)	基準たわみ外圧 External pressures for reference deflection kN/m[kgf/m]		基準たわみ量 Reference deflection (mm)	基準たわみ外圧 External pressures for reference deflection kN/m[kgf/m]	
150	8.5	3	27.4[2790]	58.6[5970]	3	11.0[1120]	23.5[2390]
200	8.5	4	16.1[1640]	44.6[4540]	4	6.5[660]	17.9[1820]
250	9.0	5	12.5[1270]	40.2[4100]	5	5.0[510]	16.1[1640]
300	9.5	9	17.2[1750]	37.5[3820]	9	6.9[700]	15.0[1530]
350	11.0	11	20.5[2090]	43.1[4390]	11	8.2[840]	17.3[1760]
400	12.5	12	22.0[2240]	48.7[4960]	12	8.8[900]	19.5[1980]
450	14.0	14	25.3[2580]	54.4[5540]	14	10.2[1040]	21.8[2220]
500	15.5	15	26.9[2740]	60.0[6110]	15	10.8[1100]	24.0[2440]
600	17.5	19	33.3[3390]	63.8[6500]	19	13.4[1360]	25.5[2600]

既設ケーシング Existing casing		挿入するケーシング/Insertion casing								
		ポリコンFRP管/POLYCON FRP PIPE						二重ケーシング用FRP管 /FRP pipe for double casing		
呼び径 Nominal diameter	近似内径 Approximate inside diameter	呼び径 Nominal diameter	継手部外径 Outer diameter of a joint part	継手部隙間 a	呼び径 Nominal diameter	継手部外径 Outer diameter of a joint part	継手部隙間 a	呼び径 Nominal diameter	継手部外径 Outer diameter of a joint part	継手部隙間 a
150A	155.2	2口径ダウン/2size down			3口径ダウン/3size down			2口径ダウン/2size down		
200A	204.7									
250A	254.2	150	216	19				150	171	42
300A	304.7	200	260	22	150	216	44	200	218	43
350A	339.8	250	314	13	200	260	40	250	270	35
400A	390.6	300	374	8	250	214	38			
500A	489.0	350	425	32	300	374	58			
600A	584.2	400	478	53	350	425	80			

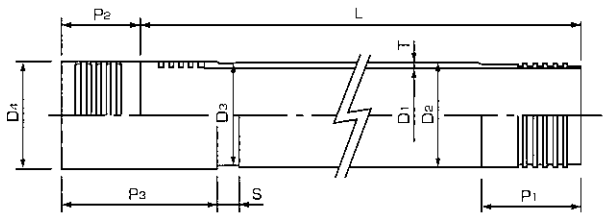


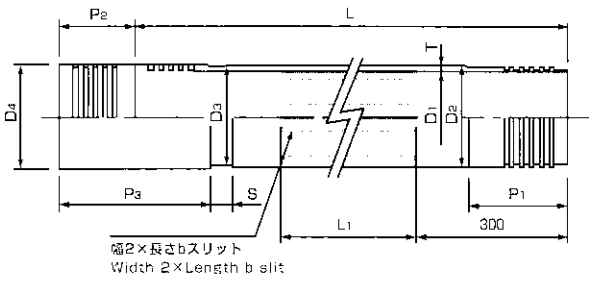
＊既設ケーシングにポリコンFRP管を挿入する場合は3口径ダウンをお勧めします。
＊JIS G 3452(SGP),600AはJIS G 3444(STK112.7)
＊二重ケーシング用FRPケーシング管は、深度250m以下でご使用いただけます。
（詳細は次ページをご参照ください。）
＊継手部隙間(a)が少ないと適切な砂利充填に支障をきたし、思わぬ事故の原因になる恐れがあります。

＊We recommend 3size down when you install Polycon FRP pipes into existing casing pipes.
＊JIS G 3452(SGP),600A = JIS G 3444(STK112.7)
＊At depths below 250m, you may use FRP casing pipes for double casing and screen pipes.
(For more information please see the next page.)
＊Unexpected accident may occur if the joint does not have enough space(a)when filling gravel.

二重ケーシング管の形状と寸法 Shapes and dimensions of double casing pipes

ケーシングの形状　Shape of a casing pipe	スクリーンの形状 Shape of a screen pipe





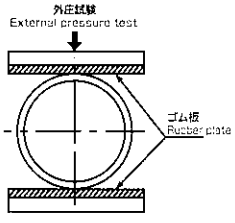
呼び径 Nominal diameter	管体部 Pipe of body part							継手部 Joint part			
	内径 Inner diameter	管厚 Thickness	外径 Outer diameter	ネジ部外径 Outer diameter of screw part	隙間 Gap	接合長さ Length of joint part	管長 Length	外径 Outer diamter	内面長さ Inner length	外面長さ Outer length	参考質量 Reference Mass
	D1	T	D2	D3	S	P1	L	D4	P2	P3	kg/m
100	100	7.5	115	113	25	135	6000	123	110	220	4.6
125	130	7.5	145	143				153			5.8
150	155	7.5	170	168				178			6.9
175	175	7.5	190	188				198			7.7
200	200	8.5	217	215				225			8.8
250	250	9.0	268	266				277			13.2

呼び径 Nominal diameter	スクリーン部（スリット）Screen part(Slits)					
	有効長 Effective length L1	長さ Length b	円周上の数量 Number of slits on the circumference m	長手方向の数量 Number of the axial direction slits n	総スリット数量 Number of total slits m×n	開孔率 Opening rate %
100	5400	50	4	450	1800	10.6
125			5		2250	10.2
150			6		2700	10.3
175			7		3150	10.6
200		80	5		2250	10.6
250			6		2700	10.2

＊管長は、L=4000及びL=2000も製作可能です。
＊継手部は、ネジ接合とします。
＊呼び径125・150については内径は、呼び径+5mmとします。
＊現在製作可能な呼び径は⌀200・⌀250となっております。

＊We can manufacture 4000mm and 2000mm pipes.
＊The joint is a screw joint.
＊The inner diameter of 125 and 150 is plus 5mm.
＊We are now able to manufacture 200 and 250 diameter pipes

二重ケーシング用管の強度 Strength of pipes for double casing

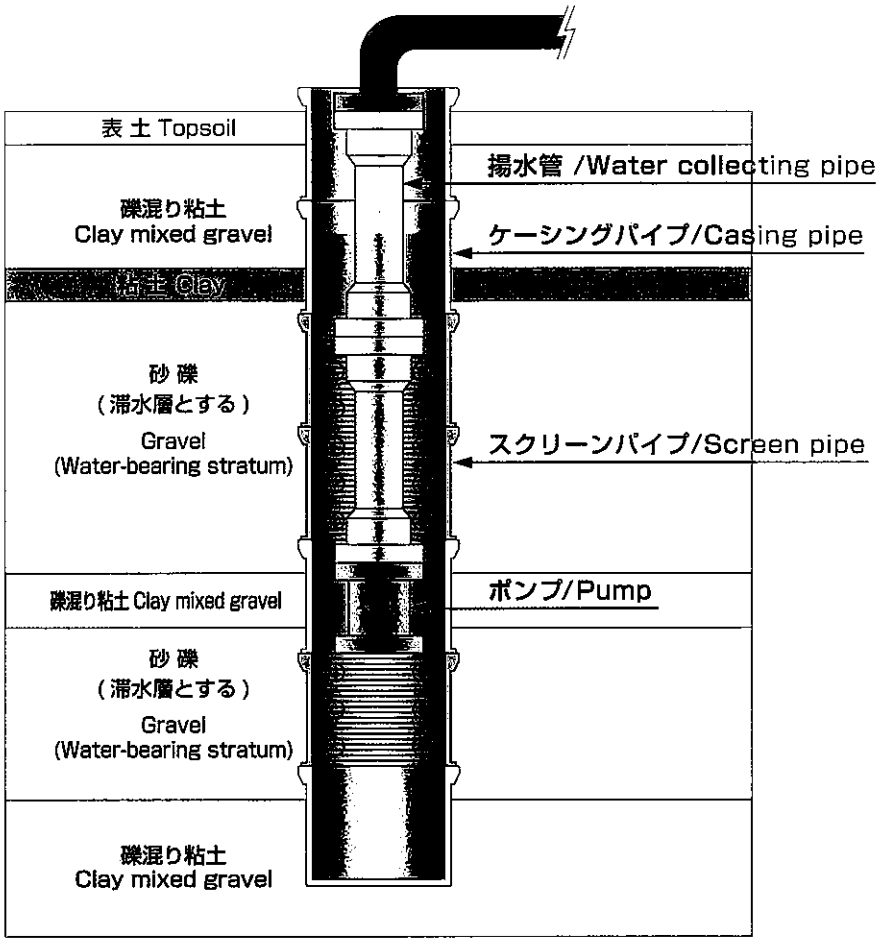


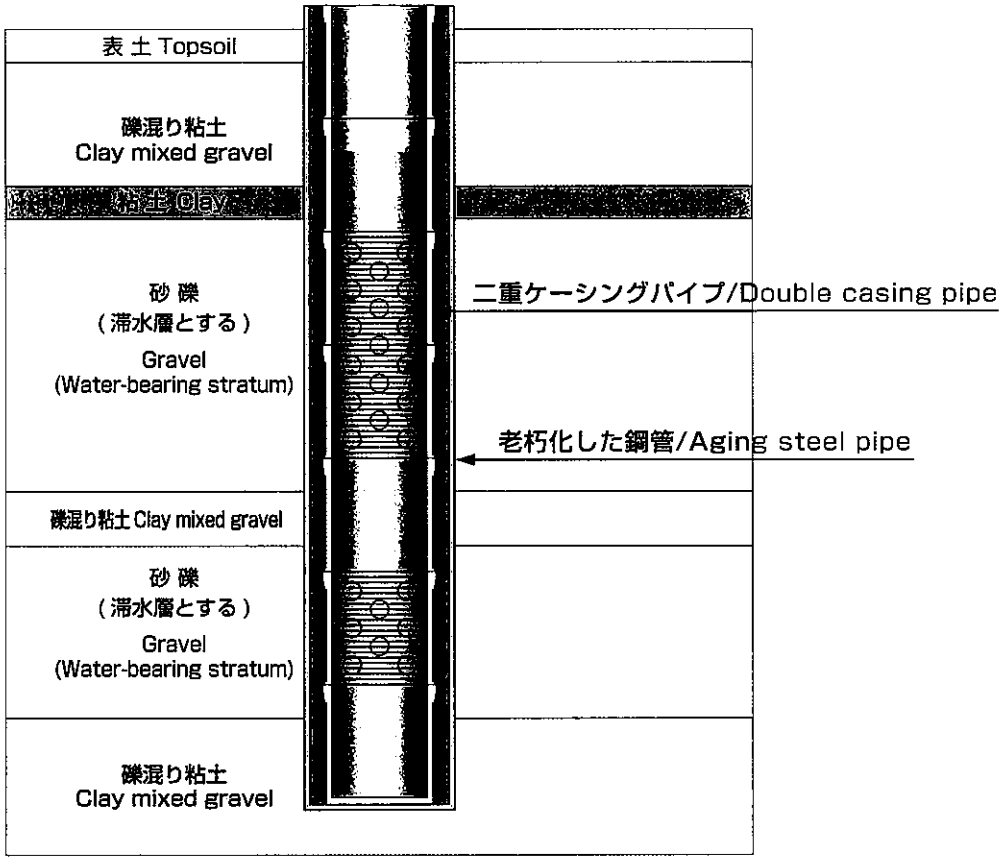
外圧試験は図に示す方法で行います。
基準たわみ時の荷重が、基準たわみ外圧以上であること。
また破壊外圧以下で破壊しないこと。

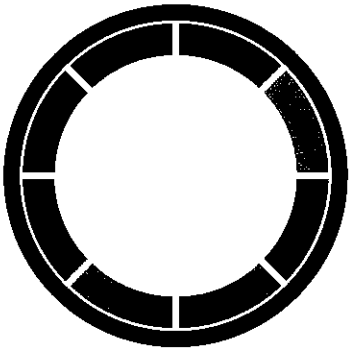
To the left is an illustration of our external pressure test.
The standard external pressure is greater than the weight while it is deflecting. The pipes will not rupture below the external pressure threshold as seen below.

呼び径 Nominal diameter	ケーシングパイプ Casin pipe			スクリーンパイプ Screen pipe		
	基準たわみ時の荷重 Weight when its deflecting		破壊外圧 Rupture external pressure	基準たわみ時の荷重 Weight when its deflecting		破壊外圧 Rupture external pressure
	基準たわみ量(mm) Reference deflection (mm)	基準たわみ外圧 External pressure for reference deflection		基準たわみ量(mm) Reference deflection (mm)	基準たわみ外圧 External pressure for reference deflection	
100	2	23.9	43.0	2	15.3	27.5
125	2.5	14.3	33.6	2.5	9.1	21.5
150	3	10.4	28.5	3	6.6	18.2
175	3.5	8.5	25.3	3.5	5.5	16.2
200	4	8.3	27.8	4	5.3	17.8
250	5	9.2	32.1	5	5.9	20.6

管設置断面略図 Schematic cross-section pipe installation







農業用水・下水道・井戸用
ポリコンFRP管
POLYCON FRP PIPES
for
Agriculture·Sewage·Well

株式会社 栗本鐵工所
産業建設資材事業本部 化成品事業部

大　阪	〒550-8580	大阪市西区北堀江1丁目12番19号	TEL:(06)6538-7700
東　京	〒105-0004	東京都港区新橋4丁目1番9号	TEL:(03)3436-8269
北海道	〒060-0005	札幌市中央区北五条西9丁目4番1号	TEL:(011)281-3308
東　北	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目12番30号	TEL:(022)227-1893
名古屋	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1丁目27番2号	TEL:(052)551-6926
中　国	〒730-0013	広島市中区八丁堀16番11号	TEL:(082)222-8206
九　州	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1丁目3番11号	TEL:(092)451-6629
湖東工場	〒527-0108	滋賀県東近江市小八木町1	TEL:(0749)45-3110
滋賀工場	〒529-1325	滋賀県愛知郡愛荘町東円堂960	TEL:(0749)42-3038

Kurimoto, Ltd
Industrial Materials Consolidated Division
Plastic Products Division

Osaka	12-9 Kitahorie 1-Chome,Nishi-ku,Osaka-shi Osaka 550-8580 Japan	TEL:+81-6-6538-7700
Tokyo	1-9 Shinbashi 4-Chome,Minato-ku,Tokyo 105-0004 Japan	TEL:+81-3-3436-8269
Hokkaido	4-1 Nishi 9-Chome,Kitagojyo,Chuo-ku,Sapporo-shi,Hokkaido 060-0005 Japan	TEL:+81-11-281-3308
Tohoku	12-30 Honcho 1-Chome,Aoba-ku,Sendai-shi,Miyagi 980-0014 Japan	TEL:+81-22-227-1893
Nagoya	27-2 Meiekiminami 1-Chome,Nakamura-ku,Nagoya-shi,Aichi 450-0003 Japan	TEL:+81-52-551-6926
Chugoku	16-11 Haccoubori,Nakaku-ku,Hiroshima-shi,Hirosima 760-0013 Japan	TEL:+81-82-222-8206
Kyushu	3-11 Hakataeki-minami 1-Chome,Hakata-ku,Fukuoka-shi,Fukuoka 812-0016 Japan	TEL:+81-92-451-6629
Kotou Factory	1 Koyagi-cho,Higashiomi-shi,Shiga 527-0108 Japan	TEL:+81-749-45-3110
Shiga Factory	960 Touendo,Aisho-cho,Echi-gun,Shiga 529-1325 Japan	TEL:+81-749-42-3038

本カタログの内容は、技術的改良のために、予告なしに変更することがあります。

The contents of this catalog may be changed due to technical improvement without prior notice.

JQA-QM3393

JQA-EM1947
湖東工場
滋賀工場

R2-2010.07
Jul.2010(5,000)image

材　料　承　諾　願

平成23年　4月　6日

監 督 職 員　殿

請 負 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
コンクリート水路	柱材：H1200×W1000 側壁材：1410×598×50、1410×698×50	千葉窯業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 4 月 6 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　北 嶋 廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

No H・23－124

両総農業水利事業所　様

承　認　願

平成　23年　4月　6日

千葉窯業株式会社

平成 23年 4月 6日

両総農業水利事業所 様

千葉窯業株式会社
本 社 工 場
本社第二工場

製品の製造に関する書類等添付の上提出致しますので御承認願います。

工事件名 南部幹線用水路その51工事

添付書類 認証書
示方配合表
使用材料品質特性表
承認図

承 H-1-1 (08.09)

※ 本認証書は、JIS認証品（承認図に規格番号を記載）に適合します。
JIS認証外品については、「参考」として添付します。

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格 適合性認証書

千葉窯業 株式会社 殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認証番号：TC 03 07 037

認証取得者の氏名又は名称及び住所：
千葉窯業 株式会社
千葉県山武郡横芝光町横芝 1082

認証に係る日本工業規格の番号及び名称：
JIS A 5371：プレキャスト無筋コンクリート製品
JIS A 5372：プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認証の区分：プレキャスト無筋コンクリート製品　1類
プレキャスト鉄筋コンクリート製品　1類

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準：基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地：
名称：千葉窯業 株式会社 本社工場 及び 本社第二工場
所在地：［本社工場］千葉県山武郡横芝光町横芝 1082
［本社第二工場］千葉県山武郡横芝光町横芝 905

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認証日：2007年5月23日

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials

理事長
長田直俊

※ 本認証書は、JIS認証品(承認図に規格番号を記載)に適合します。
JIS認証外品については、「参考」として添付します。

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書附属書 (1/1)

(認証番号:TC 03 07 037)

・認証に係る鉱工業品の名称 : プレキャストコンクリート製品

・認証の範囲 : 下表による

プレキャスト無筋コンクリート製品 1類

製品の種類	製品(標準仕様)
側溝・境界ブロック類	境界ブロック

プレキャスト鉄筋コンクリート製品 1類

製品の種類	製品(標準仕様)
道路排水溝類	U形側溝
	落ちふた式U形側溝
	L形側溝
雨水処理類	ベンチフリューム

・認証マーク等の表示 : 次による
1) 認証マークは、単色とし直径 30mm 以上の大きさで表示する。
2) 認証マーク近傍に、財団法人 建材試験センターの略称及び認証番号として、「TC 03 07 037」を表示する。
3) 日本工業規格の種類及び呼びの略号を表示する。

・付記事項の表示 : 以下を表示すること
1) 認証取得者(製造業者)の名称又は略称
2) 製造工場名の略号
3) 製造年月日の略号

・表示の方法 : 次による
認証マーク等の表示は、1製品ごとに、墨汁で捺印する。

財団法人 建材試験センター
上級経営管理者

尾澤 潤

コンクリート配合

コンクリート示方配合

工場名	配合種別	設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	骨材最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	普通ポルトランドセメント C	普通エコセメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A
本社工場	(A)	30.0	36.0	20	10±2.5	47.0	2.0±1.5	41.0	165	351	—	749	1108	1.76
	B	40.0	46.0	20	10±2.5	36.5	2.0±1.5	37.0	165	452	—	645	1129	2.49
	EC30	30.0	36.0	20	10±2.5	45.0	2.0±1.5	37.0	158	—	351	679	1196	1.76
本社第二工場	N30	30.0	36.0	20	10±2.5	48.0	2.0±1.5	41.0	165	344	—	775	1113	1.72
	E30	30.0	36.0	20	10±2.5	45.0	2.0±1.5	37.0	155	—	344	710	1204	1.89

配合対象製品

配合種別	対象製品
A, N30	道路用製品、擁壁、水路、ﾌﾞﾛｯｸ、積柴、他
B	特殊製品
EC30, E30	エコセメント使用製品（道路用製品、他）

圧縮強度　コンクリートの圧縮強度は、標準材齢（１４日）で上表の設計基準強度以上です。
ただし、出荷までに所定の材齢が取れない場合、配合変更により設計基準強度を確保します。

塩化物イオン量　コンクリートに含まれる塩化物イオン（Ｃｌ⁻）量は、０．３０ｋｇ／ｍ³以下とする。

備　考：

使用材料品質特性

セメント

種類＼項目	密度 (g/cm³)	比表面積 (cm²/g)	凝結 始発 (min)	凝結 終結 (h)	安定性	圧縮強さ (N/mm²) 3d	7d	28d	酸化マグネシウム (%)	三酸化硫黄 (%)	強熱減量 (%)	全アルカリ (%)	塩化物イオン (%)
普通ポルトランドセメント JIS R 5210	3.15 ±0.03	3300 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	3.0 以下	3.0 以下	0.75 以下	0.035 以下
メーカー：宇部三菱セメント（株）													
普通エコセメント JIS R 5214	3.15 ±0.03	2500 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	4.5 以下	3.0 以下	0.75 以下	0.10 以下
メーカー：市原エコセメント（株）													

骨材

工場名		本社工場		本社第二工場	
種類＼項目		細骨材	粗骨材	細骨材	粗骨材
		山砂	砕石	砕砂	砕石
		5mm	20mm	5mm	20mm
品質	絶乾密度	2.60±0.20	2.70±0.20	2.60±0.15	2.70±0.20
	密度	2.58±0.02	2.67±0.02	2.68±0.02	2.68±0.02
	吸水率	3.5%以下	3.0%以下	3.0%以下	3.0%以下
	結晶判定実積率	—	58%以上	54%以上	58%以上
	微粒分量試験	3.0%以下	3.0%以下	9.0%以下	3.0%以下
	粘土塊量	1.0%以下	—	—	—
	有機不純物	標準色液の色より淡い	—	—	—
	塩化物量	0.04%以下	—	—	—
	安定性	—	5.0%以下	—	5.0%以下
	安定性	10%以下	12%以下	10%以下	12%以下
	すりへり減量	—	40%以下	—	40%以下
	密度1.95の液体に浮くもの	0.5%以下	—	—	—
	アルカリ骨材反応性	無害	無害	無害	無害
粒度範囲	ふるいの呼び寸法 (mm)	通過質量百分率 (%)			
	25	—	100	—	100
	20	—	90~100	—	95~100
	15	—	55~ 75	—	55~ 75
	10	100	20~ 55	100	20~ 55
	5	90~100	0~ 10	90~100	0~ 10
	2.5	80~100	0~ 5	80~100	0~ 5
	1.2	50~ 90	—	50~ 90	—
	0.6	25~ 55	—	25~ 55	—
	0.3	10~ 35	—	10~ 25	—
	0.15	2~ 10	—	2~ 15	—
産地		袖ヶ浦市方面	袖ヶ浦市周辺	袖ヶ浦市周辺	袖ヶ浦市周辺

規格：日本工業規格・土木学会・建築学会

混和剤

項目 / 種類	密度 (g/cm³)	減水率 (%)	凝結時間の差 始発 (min)	凝結時間の差 終結 (min)	圧縮強度比(%) 材齢 7日	圧縮強度比(%) 材齢 28日	長さ変化比 (%)	塩化物イオン(Cl⁻)量 (kg/m³)	全アルカリ量 (kg/m³)
高性能減水剤 1種 ﾚﾐﾀｰﾀﾞ S300 S JIS A 6204	1.01 ～ 1.07	12以上	+90以下	+90以下	115 以上	110 以上	110 以下	0.02 以下	0.30 以下

メーカー：ＢＡＳＦポゾリス（株）

鉄線

普通鉄線	線径 (mm)	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
SWM－B	許容差 (mm)	±0.04			±0.05					±0.06
JIS G 3532	引張強さ (N/mm²)	540～1130			460～1030			390～930		

メーカー：昭和産業（株）千代田鋼業（株）

鉄筋コンクリート用棒鋼

熱間圧延丸鋼	径・厚さ名 (mm)	9.0	13.0	D6	D10	D13	D16	D19	D22	D25
SR235	許容差 (mm)	±0.4		－	－	－	－	－	－	－
熱間圧延異形棒鋼	質量許容差 (%)	－	－	-8	±6		±5			
SD295A SD295B SD345	引張強さ (N/mm²)	380～520		SD295A：440～600，SD345：490以上 SD295B：440以上						
JIS G 3112	注：D6の質量許容差は、その規定なし。									

メーカー：北越鉄鋼（株），関東スチール（株），朝日工業（株），三星金属工業（株），瀬中山製鋼所，JFE条鋼（株），合同製鐵（株）瀬向山工場

備　考：

セメント試験成績表

宇部三菱セメント株式会社

平成 23 年 3 月度

主産者　三菱マテリアル株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²/g	2500以上	3310	79	—	3300以上	4590	75	—	3000以上	3830	83	—
凝結	水量 %	—	27.8	—	—	—	29.9	—	—	—	29.4	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-05	—	(1-45)	45min以上	1-45	—	(1-22)	60min以上	3-11	—	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-14	—	3-34	10h以下	2-53	—	3-25	10h以下	4-28	—	5-55
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.6	1.62	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	29.0	1.55	—	20.0以上	45.7	1.74	—	10.0以上	21.5	1.44	—
	7 d	22.5以上	45.0	1.79	—	32.5以上	57.2	1.89	—	17.5以上	36.3	1.82	—
	28 d	42.5以上	62.6	1.96	—	47.5以上	67.9	2.07	—	42.5以上	63.4	1.95	—
水和熱 J/g	7 d	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	385	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.11	—	1.26	5.0以下	0.93	—	1.10	6.0以下	3.35	—	4.05
	三酸化硫黄	3.5以下	2.24	—	2.47	3.5以下	2.98	—	3.09	4.0以下	2.04	—	2.48
	強熱減量	5.0以下	2.07	—	2.53	5.0以下	1.10	—	1.36	5.0以下	1.87	—	2.27
	全アルカリ	0.75以下	0.45	—	0.58	0.75以下	0.42	—	0.52	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.019	—	0.022	0.02以下	0.006	—	0.010	—	0.014	—	—

備考

○ ポルトランドセメント（全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値）
- 普通ポルトランドセメント…… 0.58%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.52%

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.45%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。
2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	菅司	大黒

◎ お問い合わせその他のご連絡先
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2－2
御茶ノ水香雲ビル4F
宇部三菱セメント株式会社
東京支店
☎ 03－3518－6237

細 骨 材 精 密 試 験 成 績 表

品管	工場長	技術課	試験係
平間	鎌司	平間	大黒

平成23年3月　　種類:山砂　　産地:茨城県行方市石神

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０９）

試験年月日		23/3/7	
① ピクノメータの番号		1	2
② 水＋ピクノメータの質量	(g)	687.8	686.4
③ 密度試験用試料の質量	(g)	500.9	500.1
④ 試料＋水＋ピクノメータの質量	(g)	995.4	994.8
⑤ 表乾密度 ③×ρw / ③+②-④ (g/cm³)	水の密度 ρw	2.58	2.58
	ρw=0.9951		
⑥ 平均値		2.56(2.580)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
規格値		2.58±0.02	
⑧ 判定		㊀	
⑨ 吸水率試験用試料の質量	(g)	502.3	500.7
⑩ 乾燥後の試料の質量	(g)	494.6	492.0
⑪ 吸水率 (③-⑩)/⑩ ×100	(%)	1.80	1.77
⑫ 平均値		1.78(1.785)	
⑬ 平均値からの差	0.03以下	0.015	
規格値		3.0%以下	
⑭ 判定		㊀	
⑮ 絶乾密度 ⑤/(1+⑪/100)	(g/cm³)	2.55	2.54
⑯ 平均値		2.54(2.535)	
⑰ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
規格値		2.5g/cm3以上	
判定		㊀	

単位容積質量及び実積率（ＪＩＳ　Ａ　１１０４）

試験年月日		23/3/8	
① 容器の容積	(l)	2.000	2.000
② 容器の質量	(kg)	1.152	1.152
③ 容器＋試料の質量	(kg)	4.343	4.376
④ 試料の質量 ③-②	(kg)	3.191	3.194
⑤ 単位容積質量 ④/①	(kg/l)	1.58	1.60
⑥ 平均値		1.59(1.590)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.010	
⑧ 実積率 ⑤/絶乾密度 ×100	(%)	62.2	62.6
⑨ 平均値		62.5(62.40)	
規格値		58%以上	
⑩ 判定		㊀	

絶乾密度：2.54

粘土塊量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１３７）

試験年月日		23/3/3	
① 試料の乾燥質量	(g)	145.6	-
② 水洗いした後、細骨材は0.6mm 粗骨材は2.5mmふるいに留まる 試料の乾燥質量	(g)	145.7	-
③ 粘土塊質量 ①-②	(g)	0.9	-
④ 粘土塊量 ③/① ×100	(%)	0.61	-
⑤ 平均値		-	
⑥ 平均値からの差	0.2%以下	-	
規格値		1.0%以下	
⑦ 判定		㊀	

微粒分量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０３）

試験年月日		23/3/2	
① 洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	0.503	0.501
② 洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	0.493	0.490
③ 骨材の微粒分量 (①-②)/① ×100	(%)	1.9	2.2
④ 平均値		2.0(2.04)	
⑤ 2回の測定値の差	0.3%以下	0.33	
規格値		3.0%以下	
⑥ 判定		㊀	

千葉興業株式会社　本社工場

粗骨材精密試験成績表

品管	工場長	技術課	試験係
平岡	菊	平岡	大黒

平成23年3月　　種類:コンクリート用砕石2005A　　産地:茨城県笠間市

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ　Ａ　１１１０）

試験年月日			23/3/4	
①	空気中の試料の質量	(g)	2023.3	2023.5
②	水中のカゴと試料の質量	(g)	1653.7	1653.8
③	水中のカゴの質量	(g)	390.0	387.0
④	水中の試料の質量 ②−③	(g)	1273.7	1268.8
⑤	表乾密度 $\frac{①\times ow}{①-④}$ (g/cm³)	水の密度=20.0℃ ow=0.9982	2.67	2.68
⑥	平均値		2.68(2.675)	
⑦	平均値からの差	0.01以下	0.005	
	規格値		2.67±0.02	
⑧	判定		㊎✓	
⑨	絶乾後の試料の質量	(g)	2016.4	2006.7
⑩	吸水率 $\frac{①-⑨}{⑨}\times 100$	(%)	0.83	0.84
⑪	平均値		0.84(0.835)	
⑫	平均値からの差	0.03以下	0.005	
	規格値		3.0%以下	
⑬	判定		㊎✓	
⑭	絶乾密度 $\frac{⑨\times ow}{①-④}$ (g/cm³)		2.65	2.65
⑮	平均値		2.65(2.650)	
⑯	平均値からの差	0.01以下	0.000	
	規格値		2.5g/cm3以上	
⑰	判定		㊎✓	

粒形判定実積率試験（ＪＩＳ　Ａ　５００５）

試験年月日			23/2/10	
①	容器の容積	(l)	10.000	10.000
②	容器の質量	(kg)	4.259	4.259
③	容器+試料の質量	(kg)	19.895	19.791
④	試料の質量 ③−②	(kg)	15.636	15.532
⑤	単位容積質量 $\frac{④}{①}$	(kg/l)	1.56	1.55
⑥	平均値		1.56(1.555)	
⑦	平均値からの差	0.01以下	0.005	
⑧	粒形判定実積率 $\frac{⑤}{絶乾密度}\times 100$ (%)		58.5	
	規格値		58%以上	
⑨	判定		㊎✓	

絶乾密度：2.65

微粒分量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０３）

試験年月日			23/3/2	
①	洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	2.357	2.395
②	洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	2.333	2.391
③	各々の微粒分量 $\frac{①-②}{①}\times 100$	(%)	1.0	0.1
④	平均値		0.6(0.55)	
⑤	2回の測定値の差	0.3以下	0.9	
	規格値		1.0%以下	
	許容差※		1.0 ± 1.0 (%)	
⑥	判定		㊎✓	

※製造業者との協議値及び許容差

千葉興業株式会社　本社工場

骨材のふるい分け試験

JIS A1102

品管	工場長	技術課	試験係
平間	荘司	平間	大黒

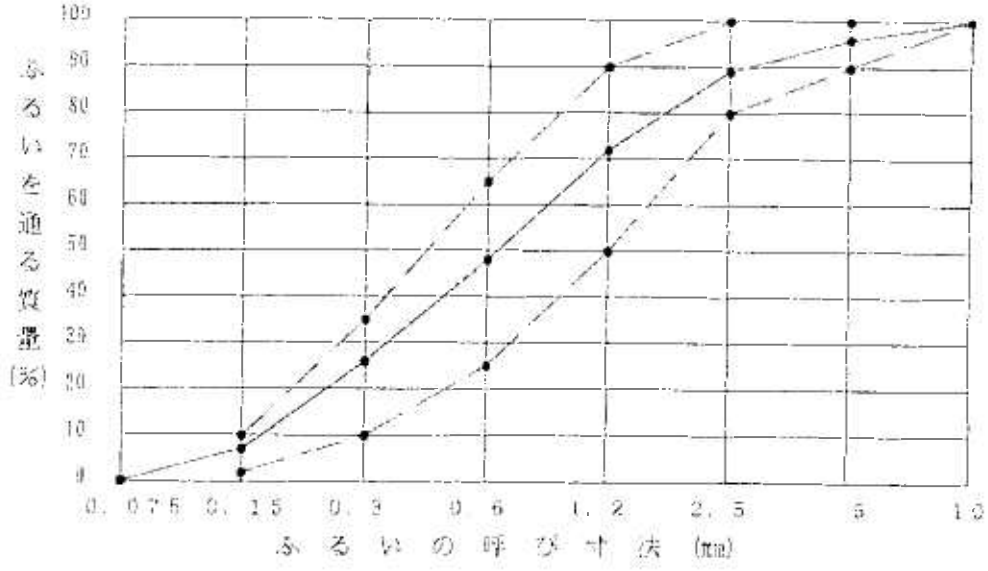
ふるい分け方法 ： 手動

採取年月日		平成 23年 3月 1日	
試験年月日		平成 23年 3月 4日	
試料	種類	山砂	
	産地	茨城県行方市石神	

ふるい目 (mm)	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		通過率 (%)
	(g)	(%)	(g)	(%)	
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
10	0.0	0	0.0	0	100
5	22.4	4	22.4	4	96
2.5	34.4	7	56.8	11	89
1.2	90.5	17	147.3	28	72
0.6	127.1	24	274.4	52	48
0.3	113.3	22	387.7	74	26
0.15	102.7	20	490.4	93	7
0.075	33.4	6	523.8	100	0
受皿	1.2	0	525.0	—	—
合計 (g)	—	—	525.0	—	—

ふるい分け前の試料：527.1g		F.M	2.62 ✓
ふるい分け後の試料：525.0g	規格値	F.M	2.60±0.20
差（1%未満）：0.5%	判定	：	合格 ✓

粒度分布曲線



千葉産業株式会社　本社工場

骨材のふるい分け試験

JIS A1102

品管	工場長	技術課	試験係
平間	荏司	平間	大黒

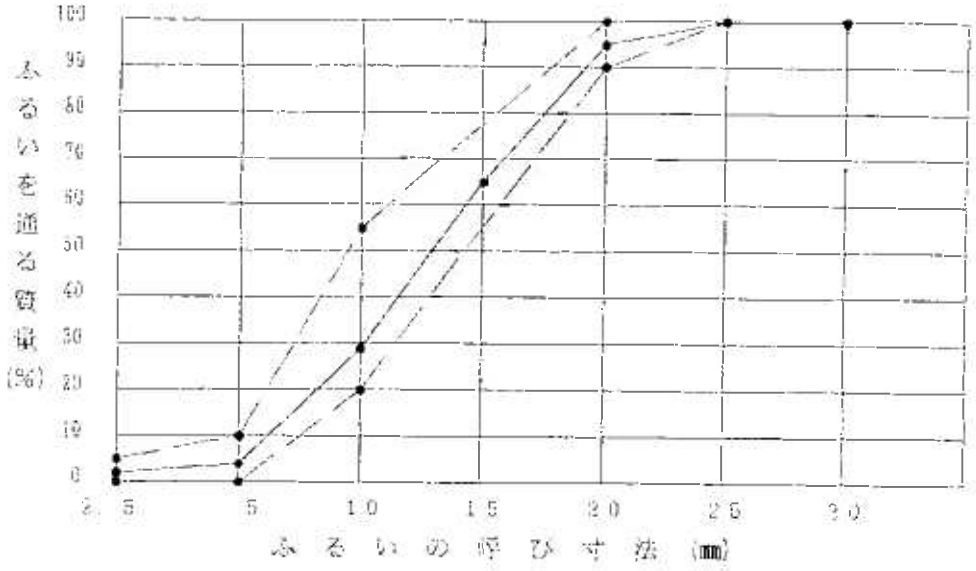
ふるい分け方法 ： 手動

採取年月日		平成 23年 3月 1日
試験年月日		平成 23年 3月 3日
試料	種類	コンクリート用砕石2005A
	産地	茨城県笠間市

ふるい目 (mm)	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		通過率 (%)
	(g)	(%)	(g)	(%)	
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
30	0.0	0	0.0	0	100
25	0.0	0	0.0	0	100
20	230.2	5	230.2	5	95
15	1254.2	30	1484.4	35	65
10	1502.6	36	2987.0	71	29
5	1025.7	24	4012.7	96	4
2.5	114.6	3	4127.3	98	2
受皿	63.1	2	4190.4	—	—
合計 (g)	—	—	4190.4	—	—

ふるい分け前の試料：4211.4g		F.M	6.70✓
ふるい分け後の試料：4190.4g	規格値	F.M	6.70±0.20
差（1%未満）：0.5%	判定：	合格✓	

粒度分布曲線



千葉興業株式会社　本社工場

千葉窯業(株)　本社工場　　御中

東京都港区芝本[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年01月度～23年03月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　レオビルド 8000S
種　　類　高性能減水剤（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		12 以上	12	12
	ブリーディング量の比 %		— 以下	—	—
	ブリーディング量の差 cm/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差の	始発	+90 以下	-15	-20
		終結	+90 以下	-15	-25
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	115 以上	139	132
		材齢28日	110 以上	126	121
	長さ変化比 %		110 以下	98	—
	凍結融解に対する抵抗性 相対動弾性係数 %		— 以上	—	—

備考1.　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　2.63 kg/m³　通常管理試験　2.63kg/m³

備考2.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成22年11月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年02月　の試験結果である。

備考3.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　㈱エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl⁻)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl⁻)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.00 %	2.63 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.03 kg/m³	1.1 %	2.63 kg/m³	0.03 kg/m³

備考1.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成22年11月　の試験結果である。

備考2.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　㈱エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g/cm³, 20℃)	1.03 ～ 1.07	1.048

備考.　この表に表示されている試験値は、平成22年11月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　0X0.75%

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	林司	大黒

合

品管	工場長	技術課長	担当係
平岡	社司	平岡	大黒

コンクリート中のアルカリ総量

平成 23 年 3 月分

$$Rt = Na_2O[C] / 100 \times C + 0.53 \times NaCl / 100 \times S + Na_2O[AD] / 100 \times AD + Na_2O[AE] / 100 \times AE$$

Rt	(kg/m³)	:	コンクリート中のアルカリ総量	
Na_2O [C]	(%)	:	セメント中の全アルカリ量	(セメントミルシートより直近6ヶ月の最大の値)
C	(kg/m³)	:	単位セメント量	(配合表より)
NaCl	(%)	:	骨材中のNaCl	
S	(kg/m³)	:	当該単位骨材量	(配合表より)
Na_2O [AD]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(減水剤)	
AD	(kg/m³)	:	単位混和剤量(減水剤)	(配合表より)
Na_2O [AE]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(AE剤)	
AE	(kg/m³)	:	単位混和剤量(AE剤)	(配合表より)

配合の種類		A						
Na_2O [C] (%)	C (kg/m³)	NaCl (%)	S (kg/m³)	Na_2O [AD] (%)	AD (kg/m³)	Na_2O [AE] (%)	AE (kg/m³)	Rt (kg/m³)
0.58	351	0.000	749	1.1	1.76	0.0	0.0	2.06 ✓
規格値		3.0 kg/m³ 以下						
判定		合格 ✓						

千葉窯業㈱ 本社工場

H-15-001

コンクリート中の塩化物量測定記録表

品管	工場長	技術課	係
平間	荒岡	平間	大黒

［ A 配合 ］

工場名	本社工場
試験日	平成23年3月1日
測定器名	カンタブ（標準品） Lot No.274020

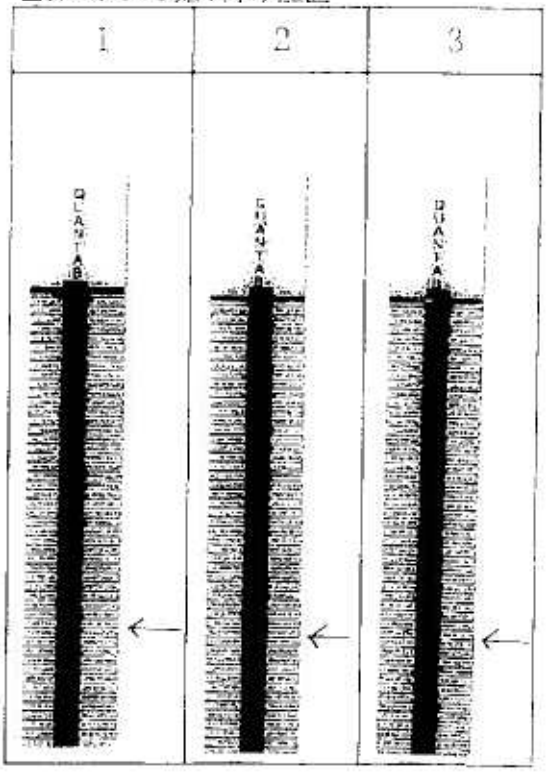
■測定結果

	1	2	3	塩素イオン濃度の平均値(%)	単位水量 (kg/m³)	塩化物量 (kg/m³)
カンタブの読み	2.6	2.6	2.6			
塩素イオン濃度(%)	0.045	0.045	0.045	0.045	165	0.074 ✓

※計算方法
塩化物量(kg/m³)=
単位水量(kg/m³)×塩素イオンの平均値(%)÷100

判定基準	判定
0.30 kg/m³以下	合格 ✓

■カンタブの貼り付け位置



■換算表貼り付け位置

カンタブ 標準品
換 算 表

Lot No. 274020

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
1.6	0.011	3.7	0.069	5.8	0.211
1.7	0.014	3.8	0.069	5.9	0.221
1.8	0.016	3.9	0.094	6.0	0.231
1.9	0.021	4.0	0.099	6.1	0.241
2.0	0.025	4.1	0.104	6.2	0.250
2.1	0.026	4.2	0.109	6.3	0.260
2.2	0.031	4.3	0.113	6.4	0.270
2.3	0.036	4.4	0.123	6.5	0.280
2.4	0.039	4.5	0.125	6.6	0.290
2.5	0.041	4.6	0.130	6.7	0.300
2.6	0.045	4.7	0.135	6.8	0.309
2.7	0.048	4.8	0.141	6.9	0.319
2.8	0.051	4.9	0.146	7.0	0.337
2.9	0.055	5.0	0.151	7.1	0.356
3.0	0.058	5.1	0.156	7.2	0.374
3.1	0.062	5.2	0.161	7.3	0.392
3.2	0.065	5.3	0.167	7.4	0.410
3.3	0.068	5.4	0.172	7.5	0.428
3.4	0.072	5.5	0.182	7.6	0.443
3.5	0.075	5.6	0.191	7.7	0.465
3.6	0.078	5.7	0.201	7.8	0.496

太平洋マテリアル株式会社

圧縮強度管理図　平成23年3月度

品管	工場長	技術課	試験係
平間	菅司	平間	大黒

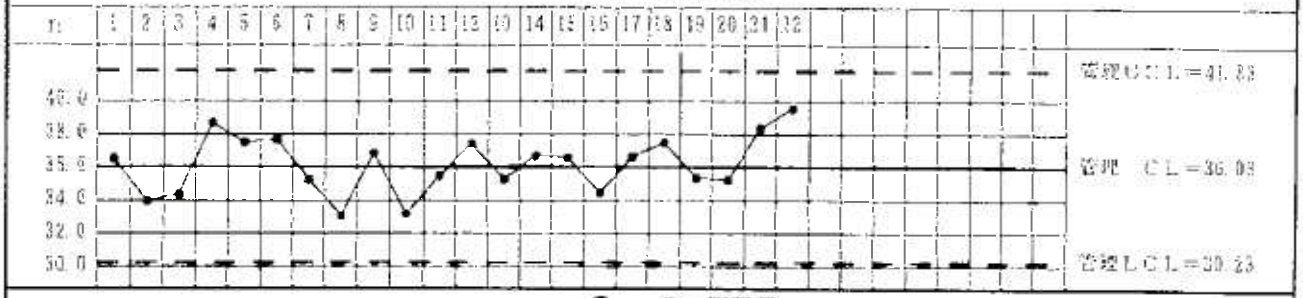
平成23年3月1日　～　平成23年3月31日

設計基準強度	配合種別	材齢	養生方法
30.0N /mm²	A配合	14日	製品同一養生

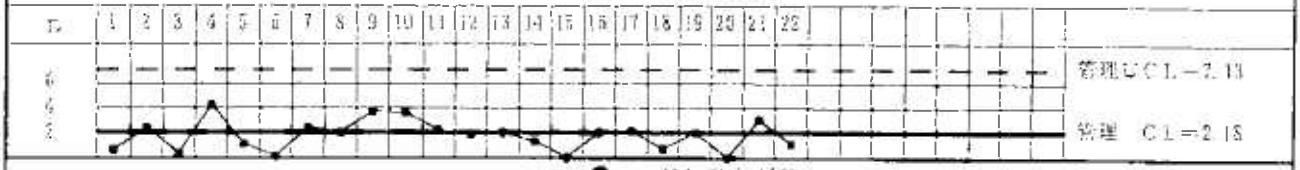
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
採取日	3/1	3/2	3/3	3/4	3/7	3/8	3/9	3/10	3/11	3/14	3/15	3/16	3/17	3/18	3/22
試験日	3/15	3/16	3/17	3/18	3/22	3/22	3/23	3/24	3/25	3/28	3/29	3/30	3/31	4/1	4/5
X1	37.2	35.4	34.5	39.5	37.7	37.7	35.8	33.7	37.8	33.9	35.8	37.6	34.0	33.9	36.5
X2	36.7	33.0	35.7	39.1	36.4	38.5	33.3	31.8	37.1	33.7	36.3	36.7	35.5	36.9	36.0
X3	35.7	35.5	34.9	37.6	38.3	36.8	35.2	33.9	35.9	33.1	34.5	37.9	36.3	37.4	37.4
X	35.5	33.6	34.4	38.7	37.5	37.7	35.2	33.1	36.9	33.2	35.5	37.4	35.3	35.7	33.6
Rs	0.7	2.5	0.4	4.3	1.2	0.2	2.5	2.1	5.6	3.7	2.3	1.9	2.1	1.4	0.1

No.	16	17	18	19	20	21	22
採取日	3/23	3/24	3/25	3/28	3/29	3/30	3/31
試験日	4/6	4/7	4/8	4/11	4/12	4/13	4/14
X1	35.4	37.2	38.2	35.8	35.2	36.6	40.0
X2	34.5	35.7	38.3	35.7	35.3	38.8	38.8
X3	33.5	37.1	35.9	34.8	34.8	37.8	39.9
X	34.5	35.7	37.5	35.4	35.1	38.4	39.6
Rs	2.1	2.2	0.8	2.1	0.1	3.1	1.2

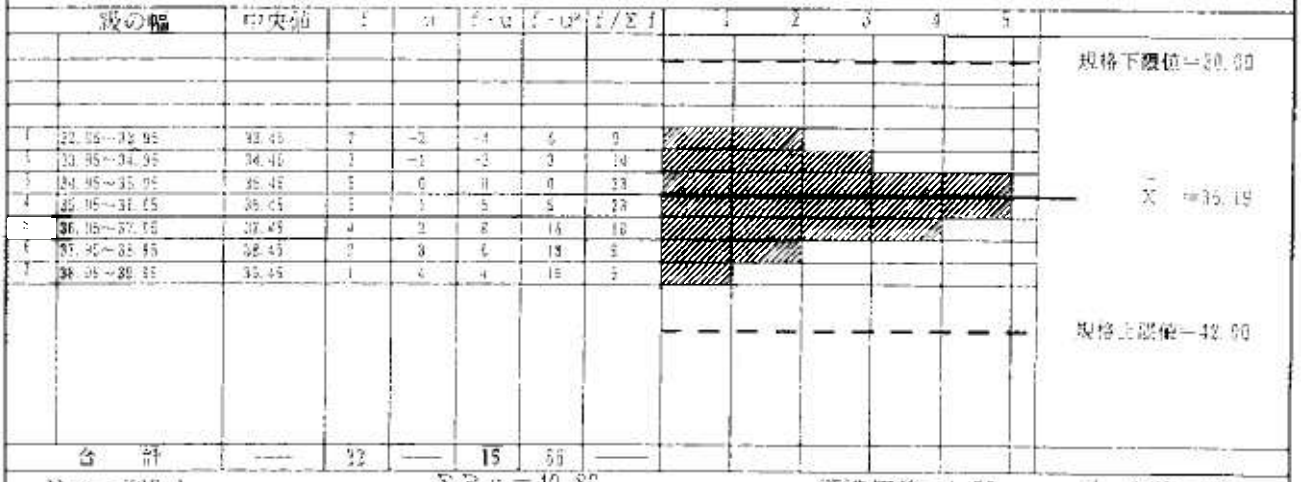
● X管理図



● Rs管理図



● Xヒストグラム



級の幅	中央値	f	u	f・u	f・u²	f/Σf
1	32.95～33.95	33.45	7	-2	-4	8	9
2	33.95～34.95	34.45	3	-1	-3	3	14
3	34.95～35.95	35.45	5	0	0	0	23
4	35.95～36.95	36.45	5	1	5	5	28
5	36.95～37.95	37.45	4	2	8	16	18
6	37.95～38.95	38.45	2	3	6	18	5
7	38.95～39.95	39.45	1	4	4	16	5
合　計		―	22	―	15	66	―

Σx＝796.1
$\bar{x}$＝36.19
Σ（x－$\bar{x}$）＝64.29

ΣRs＝40.86
$\bar{R}$s＝1.85
X管理図 UCL=41.11　LCL=31.27 CL=36.19
Rs管理図 UCL=6.05　CL=1.85

標準偏差＝1.75　データ数＝22
変動係数＝4.8

千葉興業株式会社　本社工場

鉄線検査証明書

証明書番号 2303－102
平成23年 2月 2日 発行
契約先 池田喜（株） 殿
納入先 殿

JIS G 3532
認証番号 TC0308245
昭和産業株式会社 本社工場
茨城県笠間市小原 911番地
TEL 0296(72)2812 1234代

工場長	品質管理係
菅本	杉山

線径 (mm)	測定値 (mm)	最大引張荷重 (N)	引張強さ (N／mm²)	外観	判定
4.00	3.96	7400	601	GOOD	GOOD
5.00	4.97	11650	601	GOOD	GOOD
6.00	5.96	15700	563	GOOD	GOOD
7.00	6.98	21550	563	GOOD	GOOD

JIS G3532 鉄線 SWM－B

線径 (mm)	許容差 (mm)	引張強さ (N/mm²)
2.60, 2.90	± 0.04	540～1130
3.20	± 0.04	540～1130
4.00, 4.50	± 0.05	440～1030
5.00, 5.50, 6.00	± 0.05	390～ 930
7.00	± 0.06	390～ 930

使用線材 JIS G3505 適合品
LOW CARBON STEEL WIRE RODS

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	福司	大黒

合

上記注文品は、検査の結果、規定の規格に合格していることを証明します。

原本と相違有りません
池田喜株式会社
〒300-0511 茨城県笠間市小原552-2
TEL 0296(892)6931代 FAX 0296(892)3376

検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

JFE 条鋼 株式会社
JFE Bars & Shapes Corporation

需要家 Customer : [illegible]
需要家管理番号 Customer's Control No. :
注文者 Shipper : SATO SHOJI K.K.
注文者照合番号 Ref. No. of Shipper : [illegible]
品名 Commodity & 規格 Specification : UNCOATED BARS FOR CONCRETE REINFORCEMENT SD345

本社：〒100-0004 東京都港区新橋五丁目11番3号
Head Office:11-3, Shinbashi 5-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0004 Japan

証明書番号 Certificate No. : 533-4603-01
日付 Date : 2021-02-24
船番又は工事番号 Ship's No. or Construction No. :
プロジェクト名 Project Name :
契約番号 Contract No. : 8123602

Material code	ロット番号 Lot No. 鋼番 Heat No.	行番 Item No.	寸法 Size (mm) 径	長さ Length	数量 Quantity	質量 Mass	化学成分 Chemical Composition (%) C ×100	Si	Mn	P ×1000	S	Cu	Ni	Cr	Mo ×100	V ×1000	Nb	Sol.Al ×100	T.Al	Ceq.	引張試験 Tensile Test 降伏点又は耐力 (N/mm²)	引張強さ (N/mm²)	伸び GL=5D (%)	曲げ	衝撃試験 Impact Test Energy (J) 1	2	3	Ave.	ノッチ Notch 温度 Temp.
T	22447	001	[illegible]	6.000	400	1.544	18	69	30	19											L 380	493	29	Gd					
T	26820	001	[illegible]	6.000	500	2.580	19	77	56	27	02										L 389	495	29	Gd					
T	26821	001	[illegible]	6.000	3800	12.096	21	19	87	28	01										L 369	504	29	Gd					
T	26901	001	[illegible]	6.000	1300	6.708	20	17	83	23	03										L 372	515	29	Gd					
T	26902	001	[illegible]	6.000	800	2.832	18	19	80	29	03										L 380	504	29	Gd					
			TOTAL		7200	24.760																							

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	清司	大悟

(注) Ceq(1) C+Mn/6+Si/24, Ceq(2) C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14, Ceq(3) C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5, Ceq(4) C+Mn/6+Si/24+(Cu+Ni)/13+Cr+Mo+V/5, Ceq(5) C+Mn/6+(Mo+V)/5, Ceq(6) C+Mn/6+(Mo+V)/5+Ni/15, Ceq(7) C+Mn/10, Ceq(8) C+Mn/5+Cu/40+Ni/70+Cr/10+Mo/50+V/10, Ceq($IIW) C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B, Direction 方向 L:Longi 縦, C:Trans 横, Z:Through-thick 厚, F:Flange フランジ, W:Web ウェブ, Size of Impact Test Piece 衝撃試験片寸法 1=10mm×10mm×55mm, 2=7.5mm×10mm×55mm, 3=5/6×10mm×4mm×10mm×55mm, ×:10mm, 6=2.5mm×10mm, T=T×10mm, Gauge Length 標点距離 A:GL=200mm■, B:GL=8D, C:GL=51mm■, D:GL=50mm●, E:GL=8"■, ●, J:21●, K:GL=5D, M:GL=5.65√A●, P:GL=5.65√A■, R:GL=4D, S:GL=65mm■, U:GL="2in"■, サ:■, Heat Treatment 熱処理:N:Normalized 焼準, QT:Quenched & Tempered 焼入れ焼戻, NT:Normalized & Tempered 焼準焼戻, SR:Stress Relieved 応力除去, CR:Controlled Rolled 制御圧延, TMCP:Thermomechanically Controlled Process 加工熱処理, DG:Degassed 脱ガス, Visual & Dimension 外観・寸法, Good 合格, ×, YR:Yield Ratio 降伏比(%), UT:Ultrasonic Test 超音波探傷試験, RA:Reduction of Area 絞り(%)

上記製品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明いたします。

原本と相違有りません
池田商事株式会社
〒300-0511 茨城県常総市内守田552-2
TEL 029(892)6931(代) FAX 029(892)3376

KASHIMA WORKS

鹿島製造所：〒314-0115 茨城県神栖市東深芝7番
姫路製造所：〒672-8064 兵庫県姫路市飾磨区妻鹿1280番地
KASHIMA WORKS: 7, Minamihama, Kamisu City, Ibaraki Pref, 214-0115 Japan
HIMEJI WORKS: 1280 Hosoe Shikama-ku, Himeji City, Hyogo Pref, 672-8064 Japan

品質管理責任者

検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

JFE条鋼株式会社
JFE Bars & Shapes Corporation

本　　社：〒105-0004 東京都港区新橋五丁目11番3号
Head Office:11-3, Shinbashi 5-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0004 Japan

需要家 Customer：
需要家管理番号 Customer's Control No.：
注文者 Shipper：SATO SEIJI K.K.
注文者照合番号 Ref. No. of Shipper：1SV
品名 Commodity：DEFORMED BARS FOR CONCRETE REINFORCEMENT
規格 Specification：JIS G3112 SD295A

証明書番号 Certificate No.：K11-4856-01
日付 Date：2011-02-23
船番又は工事番号 Ship's No. or Construction No.：
プロジェクト名 Project Name：
契約番号 Contract No.：811552

記事	ロット番号 Lot No. / 溶解番 Heat No.	行番 Item No.	寸法 Size (mm)	(m)	質量 Quantity	質量 Mass (kg)
	0245	001	D13	4.000	3600	14432
	0838	002	D13	4.000	2520	10092
			TOTAL		6120	24524

記事	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Sol.Al	T.Al	Ceq
	×100			×1000			×100				×1000		(%)	
	22	23	63	23	7									
	22	22	62	23	6									

記事	引張試験 Tensile Test 降伏点又は耐力 Y.P. or Y.S. (N/mm²)	引張強さ T.S. (N/mm²)	伸び El. GL (%)	曲げ試験 Bend Test	衝撃試験 Impact Test	衝撃試験 Impact Test Energy (J) 1	2	3	Ave.	ノッチ Notch 温度 Temp.
	350	492	22	OK	OK					
	347	489	23	OK	OK					

品質管理責任者	工場長	担当者
平岡	社司	大黒

(注) Ceq(1)=C+Mn/6+Si/24, Ceq(2)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/4, Ceq(3)=C+Mn/6, Ceq(4)=C+Mn/6+Si/24+(Cu+Ni/15)×(C+Mn+Mo), Ceq(5)=C+Mn/6+(Cu+Ni/15)×(C+Mn+Mo+V/5), Ceq(6)=C+Mn/6+Si/24+(Cu+Ni/15)×(C+Mn+Mo+V/5), Ceq(7)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14, Ceq(8)=C+Mn/6, Ceq(9)=C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14+Nb/0.7, Ceq(10)=C+Mn/6+Si/24+Cu/15+Ni/20+Cr/10+Mo/10+V/10, Ceq(11)=C+Si/24+Mn/6+Cu/15+Ni/20+Cr/5+Mo/4+V/14, Ceq(12)=C+Mn/6+Si/24+Cu/15+Ni/20+Cr/10+Mo/10+V/10+5B, Direction:方向 L:long.縦, C:cross.横, Z:Through thickness.厚み, Fl:Flange.フランジ, W:Web.ウェブ, Size of impact test specimen:衝撃試験片寸法 1:10mm×10mm×55mm, 2:7.5mm×10mm×55mm, 3:5mm×10mm×55mm, 4:2.5mm×10mm×55mm, 5:衝撃試験片寸法 10mm×10mm×55mm, 7:T.S 10mm gauge length.T.S引張 ○:GL=200mm■, S.GL=50.0, G:GL=50mm■, L.GL=50mm●, H.GL=50■, ●, J.2"●, K.GL=50.0, G:GL=5.65√A●, P.GL=5.65√A■, R.GL=40.0, S.GL=80mm■, U.GL=100mm■, Y.2"■, Heat Treatment:熱処理 N:Normalized.焼ノ, QT:Quenched & Tempered.焼入一焼戻, NT:Normalized & Tempered.焼ノ一焼戻, SR:Stress Relieved.応力除去, CR:Controlled Rolled.制御圧延, TMCP:Thermomechanically Controlled Process.熱加工制御, DO:Degassed.脱ガス, Visual & Dimensions:外観・寸法, Good:合格, ×:Yield Point or Proof Stress降伏点(%), UT:Ultrasonic Test, 超音波探傷試験, RA:Reduction of Area 絞り(%)

上記製品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明いたします。

原本と相違ありません
池田喜株式会社
〒300-0511 茨城県稲敷郡美浦村木原552-2
TEL.029(892)6931(代) FAX.029(892)3376

品質管理責任者

堺製鉄所：〒314-0111 茨城県鹿嶋市南下津内字南浦1番地
姫路製鉄所：〒672-8064 兵庫県姫路市飾磨区妻鹿1285番地
KASHIMA WORKS: 7, Minamiukawa, Kamisu City, Ibaraki Pref, 314-0111 Japan
HIMEJI WORKS: 1285 Hosoe Shikama-ku, Himeji City, Hyogo Pref, 672-8064 Japan

発行日 2011年 2月 8日

検査証明書

証明書番号：118-SE880-1
契約No：01-088-00241　　品名：U-CON295
出荷伝票書No：00225
出荷案内書No：026639　　規格：JIS G3112 SD295A　　認証番号QA0307023

契約先：新和興業（株）流通販売部
特約店：
荷受人：光神商事（株）／池田商事（株）栃木工場
持込先：

北越メタル株式会社
本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市東蔵王三丁目3番1号
三条工場 〒955-0052 新潟県三条市西鎌田二丁目2番15号

項目 / 規格 / 追 / 寸法	溶鋼番号	数量	質量 (kg)	化学成分(%) C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Sn	Ni	V	C+Mn/6	引張試験 試験片番号	降伏点 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び %	曲げ試験	備考
				×100			×1000		×100				×100	×100						
上限							50	50							2		600			
下限																295	440	16		
上限															1A5		600			
下限																295	440	17		
D16 6.0	10180	675	6,318	20	15	48	28	50							2	362	495	28	合	0001
D16 6.0	9991	2,025	18,954	20	15	50	24	28							2	362	504	27	合	0002
※サイズ計※		2,700	25,272																	
※総合計※		2,700	25,272																	

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	若岡	大黒

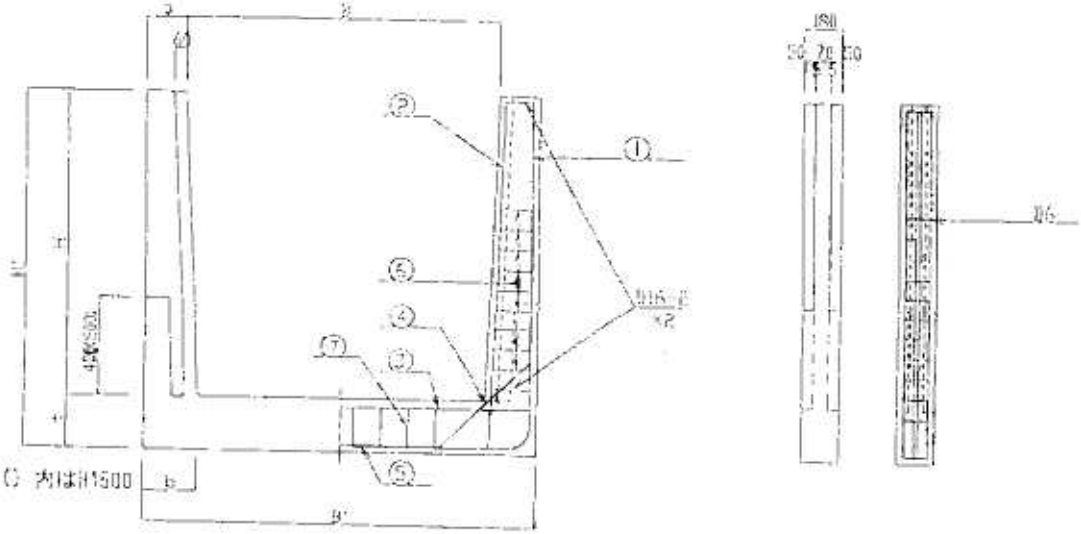
原本と相違有りません
池田商事株式会社
〒300-0511 茨城県稲敷市高田552-2
TEL 029(892)6931(代) FAX 029(892)3376

注(1) JIS G 3112の規格値の引張試験が降伏点のみを満たすものについては、ひび割れを境ごとに、14A号試験片の伸びの規格値がそれぞれ2減じる。ただし、減じる対象は4とする。

上記ご注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。

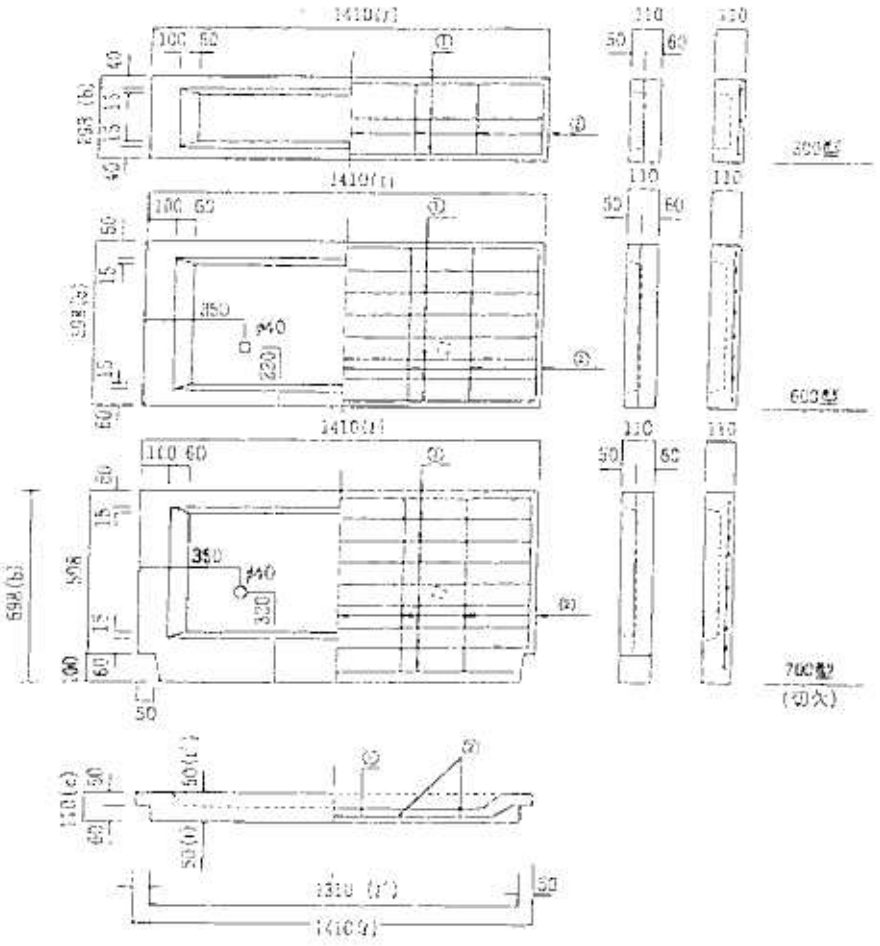
○ B型柵渠　杭

呼び (H × B)	寸法 (mm) H'	B'	a	h	t	参考重量 (kg)	抵抗モーメント (kgf·m)	鉄筋径及び本数 ①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	参考重量 (kg)
1200 × 800	1390	1050	140	190	190	225		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 6	25.11
× 1000	1390	1250	140	190	190	241		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 7	26.22
× 1200	1390	1450	140	190	190	257		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 8	27.34
× 1500	1390	1750	140	190	190	284	900	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 10	29.07
× 1800	1390	2050	140	190	190	309		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 12	30.08
× 2000	1390	2250	140	190	190	326	(8.83	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 13	32.01
× 2500	1390	2750	140	190	190	368	kN·m)	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 16	34.86
× 3000	1390	3250	140	190	190	410		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 18	37.71
× 3500	1390	3750	140	190	190	452		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 21	40.65
× 4000	1390	4250	140	190	190	497		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D10 - 2	D10 - 14	φ5 - 24	43.50
1500 × 2000	1750	2350	190	250	250	474		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D10 - 16	φ5 - 10	41.40
× 2500	1750	2850	190	250	250	530	1619	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D10 - 18	φ5 - 12	44.73
× 3000	1750	3350	190	250	250	584	(15.88	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D10 - 18	φ5 - 14	48.05
× 3500	1750	3850	190	250	250	640	kN·m)	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D10 - 18	φ5 - 16	51.30
× 4000	1750	4350	190	250	250	694		D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D13 - 4	D13 - 2	D10 - 18	φ5 - 18	54.82
寸法許容差 (mm)	±5	±5	±2	±2	±2			かぶり (mm)	25 (主鉄筋の芯心より)						
	H, B : ±5　c : ±2							許容差 (mm)	±5						



側板の寸法及び許容差と配筋、かぶり

呼び名	寸法 (mm)				鉄筋			参考	抵抗モーメント	
					鉄筋径と本数		重量	重量		
	l	b	c	t	①	②	(kg)	(kg)	(kg·m)	(kN·m)
３００型	1,410	298	110	50	φ6-3	φ6-7	1.44	71	91	(0.89)
６００型	1,410	598	110	50	φ6-8	φ6-7	3.43	135	229	(2.25)
７００切欠型	1,410	698	110	50	φ6-9	φ6-7	3.90	166	229	(2.25)
寸法の許容差	±2	±2	±2	±2	かぶり (mm)			20（主鉄筋の芯心より）		
	l', t' ±2				かぶりの許容差 (mm)			± 5		



材　料　承　諾　願

平成23年 4月 6日

監 督 職 員　殿

請 負 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
畦畔用波板(アゼナミ)	t=0.5mm W=600mm L=20m	タキロン㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 4 月 6 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　北 嶋 廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

タキロン®

農・園芸
生産資材
総合カタログ

2010-2011

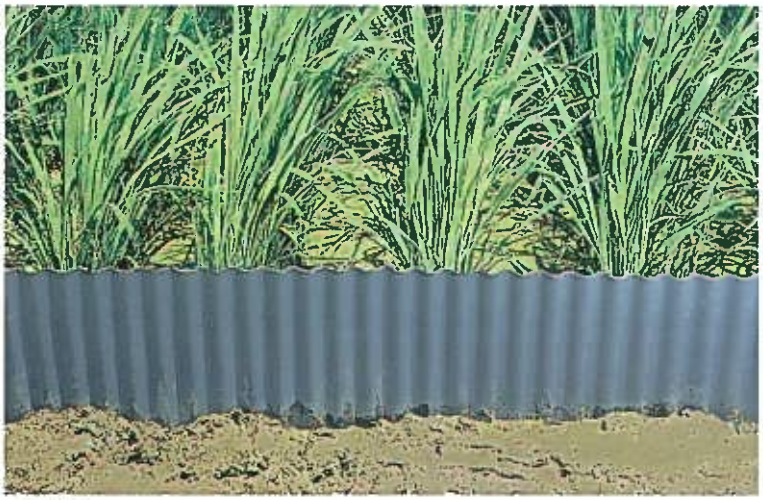
JAB QMS.EMS Accreditations R014, RE012

JMA REGISTRATION CENTER QMS, EMS JMAQA-198 JMAQA-E069

ISO9001、ISO14001 認証（八日市工場）

注文に便利な商品コードを表示しました。

省力・品質向上資材 アゼナミ®・アゼシート（畦畔用波板・畦畔用平板）



●アゼナミ

特長

- 水漏れ、モグラ侵入防止。
- 施工が簡単にできます。

アゼナミ

アゼシート

●アゼナミ・アゼシート（畦畔板）

商品名	厚み(mm)	幅(mm)	長さ(m)	品名	品番	厚み	サイズ	梱包(巻)	商品コード	摘要
アゼナミ	0.5	250	20	アゼナミ		50	250×20	4	672115	
		300	20	アゼナミ	—	50	300×20	4	672122	
		350	20	アゼナミ	—	50	350×20	4	672139	
		450	20	アゼナミ	—	50	450×20	3	672146	
		600	20	アゼナミ	—	50	600×20	2	672153	
		900	20	アゼナミ	—	50	900×20	1	672160	
アゼシート	0.4	250	50	アゼシートSS	—	40	250×50	2	672313	
		300	50	アゼシートSS	—	40	300×50	2	672320	
		350	50	アゼシートSS	—	40	350×50	2	672337	

■色：グレー

※商品の発注は **商品コード** でお申し付けください。

材　料　承　諾　願

平成23年 4月 6日

監 督 職 員　殿

請 負 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　梅 原 睦 也　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
不織布	コーケンシート 11P 110g/㎡	日本コーケン㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 4 月 6 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉　勝　印
主任監督　北 嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

御承認願

（品　　名）　コーケンシート

（品　　番）　11-P

本試験成績表は原本を複写した物に相違ありません

日本コーケン株式会社
〒105-0003
東京都港区西新橋2丁目6-7　ﾍﾞﾙﾄﾘｰﾋﾞﾙ3F
TEL(03)3595-3595 / FAX(03)3595-3596

品質試験報告書

呉羽テック株式会社殿　　２０１０年　４月１３日

ご提出の試料に対する試験結果は下記の通りです。

〒130-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町12-9
財団法人 日本紡績検査協会
TEL 東京(03)3661-7479(代表)
FAX 東京(03)3661-7534

受付年月日：２０１０年　４月　５日
品名・品番：＜１１Ｐ＞

項目			試験結果	試験方法
質量 (g/m²)			１３４	JIS L 1908 見掛け重さ 標準状態
厚さ (mm)			０．９８	JIS L 1908 荷重:2kPa
引張強さ	強度 [N(kgf)]	たて	３３２（３３．９）	JIS L 1908 ストリップ法 試験機:定速伸長形 引張速度:2cm/min 試験片の幅×つかみ間隔:5cm×10cm
		よこ	２３８（２４．３）	
	強度 (kN/m)	たて	６．６５	
		よこ	４．７７	
	伸度 (%)	たて	４４．１	
		よこ	５３．３	
引裂強さ [N(kgf)]		たて	５７．２（５．８３）	JIS L 1096 シングルタング法 試験機:定速伸長形 引張速度:10cm/min
		よこ	６９．６（７．１０）	
透水係数 (cm/sec)			７．５×１０$^{-1}$	JIS A 1218に準ずる (水温:15℃)

注：試験室の温度２０±２℃　関係湿度：６５±２％

提出試料

試験番号　１０００００５４５－２

本試験結果はご提出の試料に対するものであって、荷口を代表するものではありません。
本報告書の全部または一部の無断転載・転用は固くお断りします。
事業所公印の無い報告書は弊会の責任を負いかねます。

多機能土層安定シート【ジオテキスタイル】

ポリエステル・スパンボンド（長繊維不織布）

コーケン シート®

土木用シート・防草用シート

日本コーケン株式会社

はじめに

お蔭様にてコーケンシートは1975年（昭和50年）販売開始から36年を迎える製品となりました。コーケンシートの機能を活かしていただき、公共土木工事その他でご採用願いました工法が多岐に及んでまいりました事を厚く御礼申し上げます。

ポリエステル・スパンボンド（長繊維不織布）コーケンシートのもつ機能が更に有効に発揮される用途・工法につきまして、今後共重ねて御指導を賜ります様お願い申し上げます。

コーケンシートとは

合成繊維ポリエステルを100%使用したスパンボンド（長繊維不織布）で、シート層を形成する一本一本の繊維が理論的には無限大の繊維長で形成され、方向性の少ない物性値を有し、垂直・水平方向に優れた透水機能を持つ多機能土層安定シートです。

コーケンシートには

ボランス・プレンス・熱融着品の3種類のタイプと別商標でエコ製品（ペットボトル等リサイクル）があります。

ボランスは、伸度が大きく柔軟性に富み土との摩擦力も大きいため施工地盤へのなじみと密着性が良く、水平方向の排水機能も有するため、軟弱地盤への盛土処理・高盛土の補強と排水、砕石の下部や捨石マウンド面等凹凸のはげしい所に適した製品です。

プレンスは、ボランスに特殊加工する事により繊維の動きを拘束し、硬さと強度を増したタイプです。そのため荷重や動きの大きい所及び直立部の施工に適した製品です。

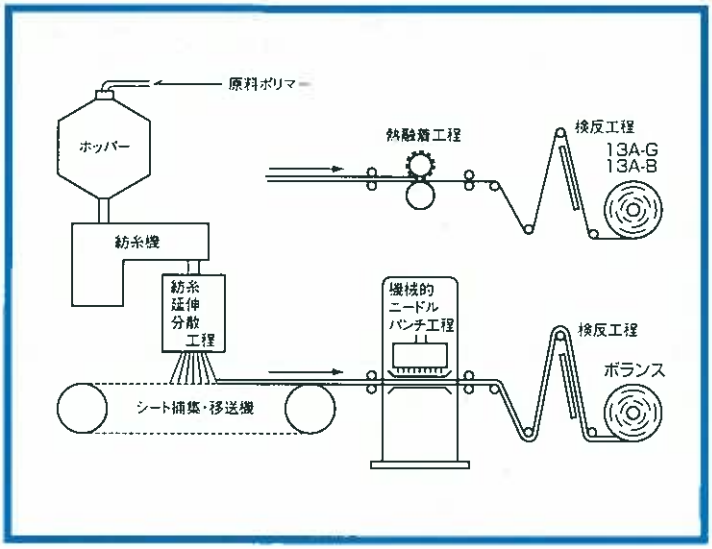
熱融着品は、ボランスの繊維層を熱により点融着（エンボス加工）し、繊維層の密度を高めた製品で優れた遮光機能を有するため、道路緑地帯のマルチング材等防草用途に適した製品です。【品番13A-G（B）】

エコ製品は、ペットボトル等の再生原料（ポリエステル）を50%以上使用したリサイクル製品で、現行品と同等物性を有し、廃棄量の軽減・CO2の削減等環境に配慮した製品です。本品はボランスタイプに限定します。

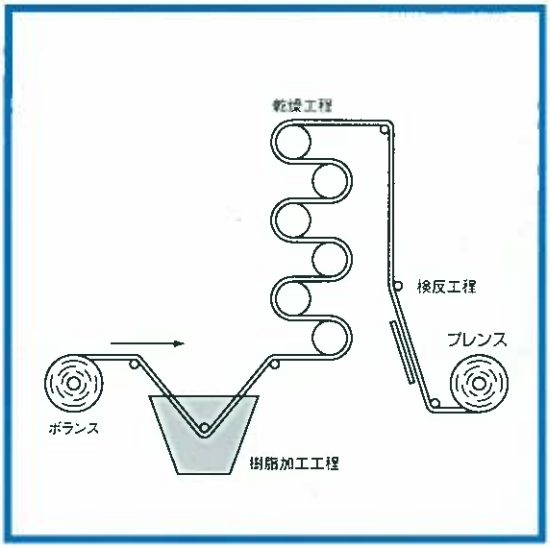
コーケンシート製造工程の概略図

【コーケンシートは管理されたラインで製造される品質の安定した製品です。】

ボランス・熱融着品【13A-G(B)】製造工程



プレンス製造工程



コーケンシートの諸元

（ボランスタイプは特注品で幅4m物も用意できます）

タイプ	適応番号	品番	規格 幅×長さ m m	質量 g/m²	厚み(mm) 押圧条件 0.7Kpa	厚み(mm) 押圧条件 2Kpa	引張強度 たて KN/m	引張強度 たて N/5cm(Kgf/5cm)	引張強度 よこ KN/m	引張強度 よこ N/5cm(Kgf/5cm)	伸度 たて %	伸度 よこ %	垂直透水係数 cm/sec	色
プレンス	①	8-P	1又2×100	80	0.5	0.5	3.9	195（20）	2.5	125（13）	25	30	3.5×10^{-1}	黒
	②	11-P	〃	110	0.7	0.7	5.8	290（30）	3.5	175（18）	25	30	3.0×10^{-1}	〃
	③	16-P	〃	160	1.0	1.0	6.8	340（35）	5.8	290（30）	30	35	2.0×10^{-1}	〃
	④	20-P	〃	200	1.2	1.2	8.8	440（45）	7.8	390（40）	30	35	1.0×10^{-1}	〃
	⑤	50-P	1又2×50	500	3.0	3.0	25.4	1270（130）	18.6	930（95）	40	45	1.5×10^{-2}	白
ボランス	①	VN-60	1又2×200	60	0.6	0.5	2.1	107（11）	1.9	98（10）	50	50	3.5×10^{-1}	〃
	②	VN-100	1又2×100	100	1.0	0.8	4.6	230（23）	3.8	190（19）	50	50	3.0×10^{-1}	〃
	③	VN(B)-130	〃	130	1.3	1.1	5.8	290（30）	4.9	245（25）	50	50	3.0×10^{-1}	白（黒）
	④	VN(B)-160	〃	160	1.5	1.3	6.8	340（35）	6.8	340（35）	55	50	2.5×10^{-1}	〃
	⑤	VN(B)-210	〃	210	2.1	1.6	8.8	440（45）	7.8	390（40）	55	50	2.0×10^{-1}	〃
	⑥	VN(B)-300	〃	300	3.0	2.4	15.6	780（80）	12.7	635（65）	55	50	1.5×10^{-1}	〃
	⑦	VN(B)-420	1又2×50	420	4.0	3.0	20.0	1000（105）	20.0	1000（105）	60	60	1.0×10^{-1}	〃
	⑧	VNB(G)-450	〃	450	4.2	3.5	22.0	1100（115）	22.0	1100（115）	60	60	1.0×10^{-1}	黒（緑）
	⑨	VNB-500	〃	550	5.0	4.2	30.0	1500（153）	30.0	1500（153）	60	60	1.0×10^{-1}	黒
	⑩	VNB-600	〃	640	5.0	4.2	40.0	2000（204）	40.0	2000（204）	60	60	1.0×10^{-1}	〃
	⑪	VNB-840	〃	840	6.0	5.0	54.8	2740（280）	49.0	2450（250）	65	65	1.0×10^{-1}	〃
防草用シート		防草用30P-G(GG)　13A-G(B)　砂付13A-SGの諸元はP—9に掲載します												

測定方法：質量・厚み・引張強度・伸度JISL-1908（ジオテキスタイル試験方法）・垂直透水係数JISA-1218に準拠

（注）旧測定JISL-1096（繊物試験方法）に対し土木用途用JISL-1908を2001年より測定JISとしました。厚み押圧条件0.7Kpaは旧測定JISL-1096

コーケンシートの使用工法と適応品番

施工分野	使用工法	プレンス	ボランス
河川	各種護岸工における堤体土砂吸出し防止	③④	⑥ 河川護岸評価製品
	護床工・根固め工等における河床砂の洗掘防止	⑤	⑥⑦⑧⑨⑩
港湾・漁港	捨石マウンド護岸における埋立て土砂の吸出し防止		⑨⑩ 港湾規格適合製品
	構造物設置の基礎捨石マウント下部洗掘防止	⑤	⑨⑩⑪
道路	軟弱地盤上における盛土安定処理		④⑤⑥⑦
	路床置換え及び路盤工設置（道路・駐車場）の安定処理		④⑤⑥⑦
	高盛土道路及び土捨て場等における盛土安定処理（排水・補強）		⑤⑥⑦
	インターロッキングブロックの安定処理	①②	①②
農地	用・排水路等各種護岸における土砂吸出し防止	①②③	
	畦畔災害復旧工事等の盛土安定処理		⑤⑥
	軟弱地盤上への道路・用排水路・パイプライン設置の安定処理		④⑤⑥⑦
宅造・文教施設	高盛土（排水・補強）及び軟弱地盤上盛土造成の安定処理		④⑤⑥⑦
	グランド・テニスコート造成における安定処理と排水向上		③④⑤⑥
	仮排水路（コーケンシート十アスファルト乳剤）		①
鉄道	噴泥防止工（透水濾過シート工法）	⑤	⑪
	線造工事（パイルネット工法）仮線土工等の軟弱地盤処理		⑤⑥⑦
	排水ブランケット等の土砂フィルター		⑥⑦⑧
	盛土工における層厚管理材及び水平ドレーン処理		④⑤
その他	暗渠フィルター・緑化覆土基盤の土層分離	①②	②③④
	廃棄物処分場・貯水地等の止水シートの保護		⑧ 止水シート保護材適合
防草	サイクリングロード・管理用道路・歩道・駐車場	30P-G（黒）	
	鉄道フォーメーション・電力施設・通信施設	30P-G（黒）	
	緑化マルチング材（防草シート露出）	13A-G（緑）30P-GG（緑）　砂付13A-SG（緑）	

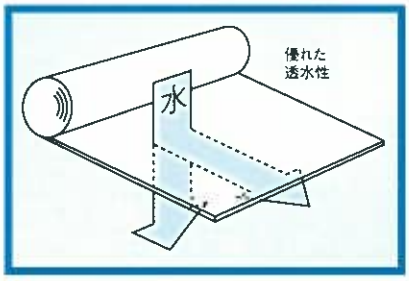
コーケンシートの特長と性能

項　目	特長
素　材	耐候・耐熱・耐薬品・耐酸・耐アルカリ性等に優れたポリエステル繊維を使用しています。
強　度	従来の短繊維土木シートに比べ低質量で高い強度を持つ製品です。
土層分離	シート敷設地盤上の木片や不陸及び砕石等に対し追随する高い伸度をもつ製品です。
方向性	従来の土木シートに比べ縦・横・斜め方向の物性値の差が非常に少ない製品です。
水平ドレーン	水平方向に優れた透水性をもち、土中余剰水の排除に効果を発揮する製品です。
水中施工	ポリエステルは真比重1.38のため水中施工も容易です。
フィルター	優れた土砂捕集機能をもち各種護岸の土砂吸出し防止工法に効果を発揮する製品です。
耐熱性	アスファルト被覆も可能な耐熱性をもつ製品です。(軟化点238℃)
クリープ特性	施工時から安定期までの荷重に対し、強度・伸度・厚みに経時の変化が少ない製品です。
土との摩擦	シートと土との摩擦係数が大きいため、一体化した盛土が構築されます。
広幅加工	施工内容により広幅縫製加工品で対応します。(別途加工費が必要です)
現場取扱い	従来の短繊維土木シートに比べ薄く軽量なため取扱いやすく、安全な施工ができます。

コーケンシート製品写真

ボランスの追随機能(破裂試験)

コーケンシート透水の概念図



エコタイプ【ペットボトル等リサイクル品】

エコタイプは、回収された使用済みペットボトル等から再生したポリエステル原料を50%以上使用してつくられた土木安定シート（スパンボンド不織布）です。
ペットボトル等のリサイクルレジンを使用することにより、資源循環型社会へ積極的に貢献しています。
（エコタイプはボランスタイプに限定し、別商標品で対応します。）

【回収された使用済みペットボトル】

粉砕 分離 精製

【精製されたペットフレーク】

スパンボンド 製造

【エコタイプ】

【エコタイプ採用のメリット】

ペットボトル使用本数
約**75,000**本(500ml容器で算出)

ペットボトルリサイクル樹脂量
1,500 Kg

PET樹脂量
1,500 Kg

廃棄の場合
産廃埋め立て量
約**7.3**m³
(1／5圧縮で算出)

焼却の場合
CO_2発生量
約**1,906**m³
(25℃.1atmで算出)

リサイクルの場合
(産廃・CO_2発生なし)
ボランスVN(B)-300R
10,000m²へ再利用

採用効果

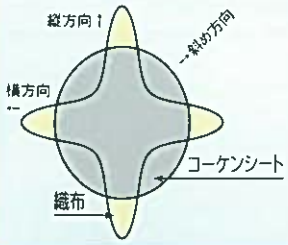
	削減量
CO_2換算	約**1,906**m³
埋立換算	約**7.3**m³

前提条件

(1) スパンボンド製造工程における使用水量やエネルギー量の変化はありません。
(2) 重合工程におけるエネルギー差によるCO_2排出量減少効果は考慮していません。

◎均一な方向性

図−1 強度方向性図



繊布は、縦・横方向には高い強度がありますが、一般に斜め方向には弱い性質をもっているといわれています。
スパンボンド・コーケンシートは、図−1の如く、方向性の少ない均一な性能をもつ、土木安定シートです。

◎土とのなじみ

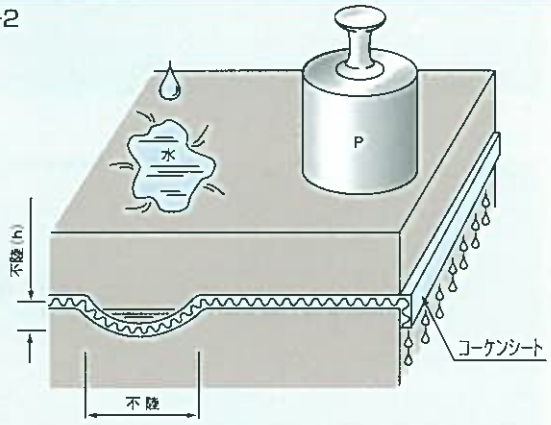
表−1 コーケンシート（ボランス）の摩擦係数

粘　性　土	1.1 ～ 1.3
シ　ル　ト	0.55 ～ 0.8
ス レ ー ト 類	0.7
粗面コンクリート	1.2 ～ 1.3

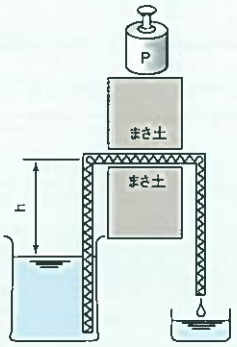
軟弱地盤上への盛土、及び高盛土工へのシート使用に当って、シートは土と一体となり、且つ土の移動を拘束するだけの高い摩擦係数を有する事が望まれます。

◎優れた水平ドレーン効果

図−2



図−3 測定装置略図



P＝24.5kpa
P＝49kpa
h（吸い上げ高さ＝不陸）
＝10mm,50mm
排水能力（ℓ）
ℓ／シート排水口1mで
1時間当り

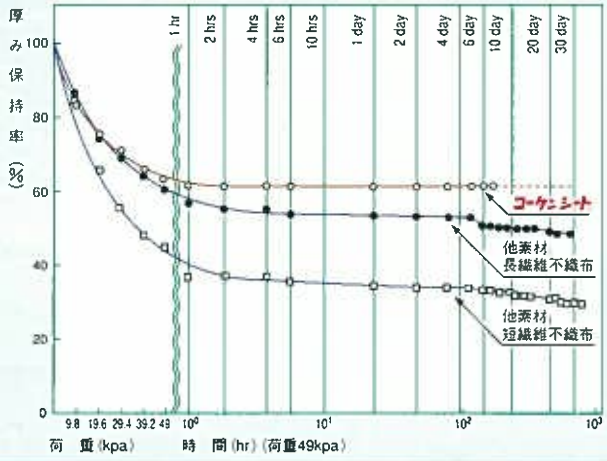
表−2 コーケンシート水平排水能力（平均値）

P ＼ 品番 / h		VN-160	VN-210	VN-300	VN-420	透水係数
24.5kpa	10mm	7.0ℓ	8.0ℓ	10.0ℓ	14.5ℓ	1.6×10^{-1}cm／sec
	50mm	2.0ℓ	3.0ℓ	4.5ℓ	6.0ℓ	6.5×10^{-2}cm／sec
49kpa	10mm	5.5ℓ	6.5ℓ	8.0ℓ	11.0ℓ	1.5×10^{-1}cm／sec
	50mm	1.8ℓ	2.5ℓ	3.5ℓ	4.5ℓ	6.0×10^{-2}cm／sec

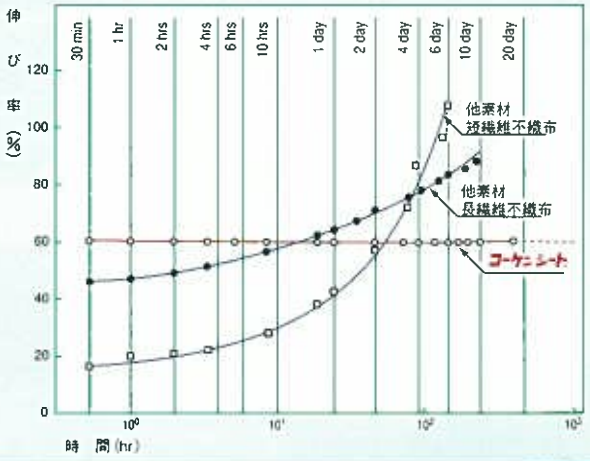
高盛土工における水平ドレーン材敷設に当っては、基本的には法面側へ2～3%の勾配を必要としますが、現地においては図−2の如く、最悪の場合、不陸及び逆勾配も考えなくてはなりません。スパンボンド・コーケンシートは密な繊維層をもち、毛細管現象とサイフォンの原理により、これら悪条件下でも水平ドレーン効果を発揮する土木安定シートです。
ここで図−2を想定し、図−3の測定装置より求めたコーケンシートの排水能力を、表−2に示します。

◎優れたクリープ特性

図−4 荷重にみる厚み保持率　　図−5 一定荷重(49kpa)下での厚み保持率の経時変化（クリープ特性）



図−6 破断時強力の60%の荷重を掛けた場合の伸び率の経時変化（クリープ特性）



◎優れた耐候性

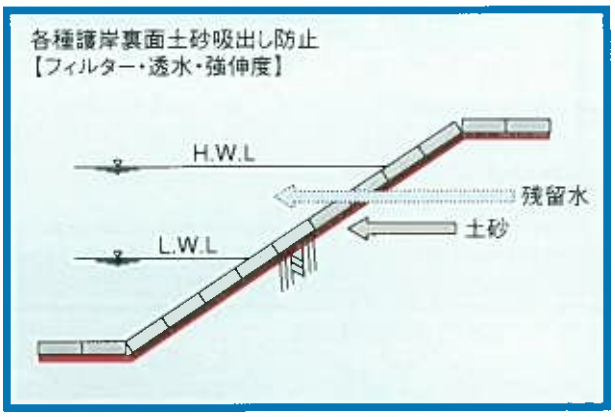
表−3 各種繊維の耐光性

アクリル繊維	≃100%
ポリエステル繊維	≃ 75
ナイロン繊維	≃ 10
ポリプロピレン繊維	≃ 0

高盛土工におけるドレーン材としての使用条件等から見た場合、法面側シート（排水口）は表面に露出する事となり、当然シートに耐光性も要求される事となります。ここで「高分子便覧」等より代表的合成繊維の日光照射1000時間後の強度保持率を、表−3に示してみました。

施工例 1 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

■土砂吸出し洗掘防止工



カゴマット工護岸（VNB-300:河川護岸評価製品） 〈1〉

漁港・港湾埋立て護岸（VNB-600:港湾規格適合製品） 〈2〉

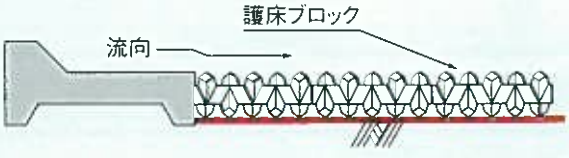
河川連節ブロック護岸（20-P） 〈3〉

緩傾斜堤護岸（VN-300） 〈4〉

組立柵渠護岸（11-P） 〈5〉

護床工洗堀防止（VNB-300） 〈6〉

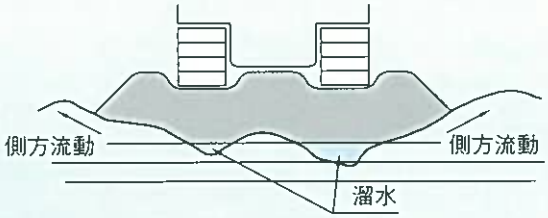
【フィルター・強度・伸度】
○河床砂洗掘防止
○護床ブロック不等沈下防止



施工例 2 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

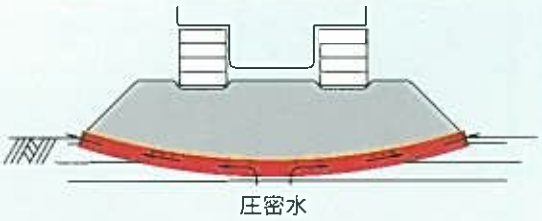
■軟弱地盤対策工《盛土対策》

軟弱地盤上直接盛土による問題点



○作業重機のトラフィカビリティ確保困難
○盛土材貫入から地盤破壊による側方流動発生
○不良土の盛土（砕石）内貫入による盛土（砕石）材の軟弱化
○圧縮水・浸透水の排除不良による溜水と盛土（砕石）の軟弱化で路面不陸発生

コーケンシートによる対策工法
【荷重分散・土層分離・強伸度・摩擦・横排水】



○作業重機のトラフィカビリティ確保（荷重分散効果）
○盛土の軟弱化防止（土層分離効果）
○盛土の早期安定（水平ドレーン効果＝圧密水・浸透水の排除）

道路盛土工事（VN-300） 《7》

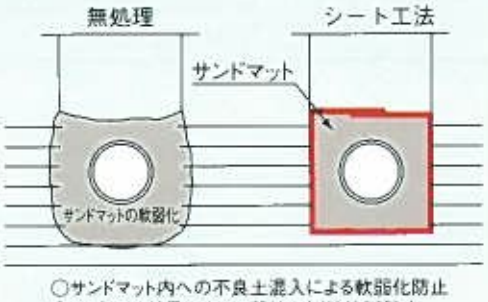
道路盛土工事（VN-300） 《8》

道路路盤工工事（VN-210） 《9》

用地造成工事（VN-130） 《10》

≪構造物設置対策≫用・排水パイプライン埋設管工事（VN-210）《11》

【土層分離・荷重分散・強度】

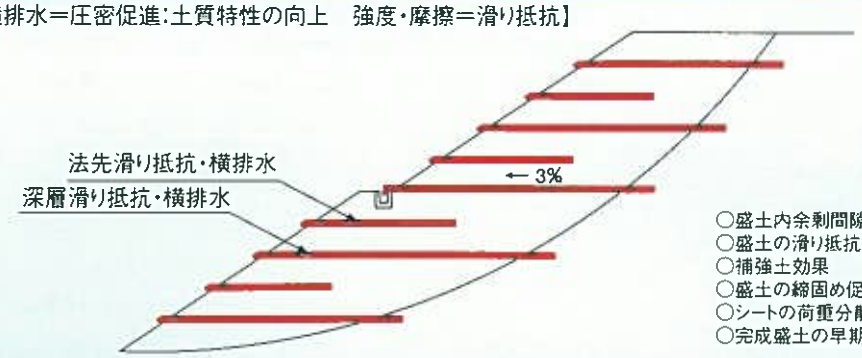


○サンドマット内への不良土混入による軟弱化防止
○荷重分散効果による埋設管の不等沈下防止

◎施工例 3 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

■高盛土補強と水平ドレーン

【横排水＝圧密促進:土質特性の向上　強度・摩擦＝滑り抵抗】



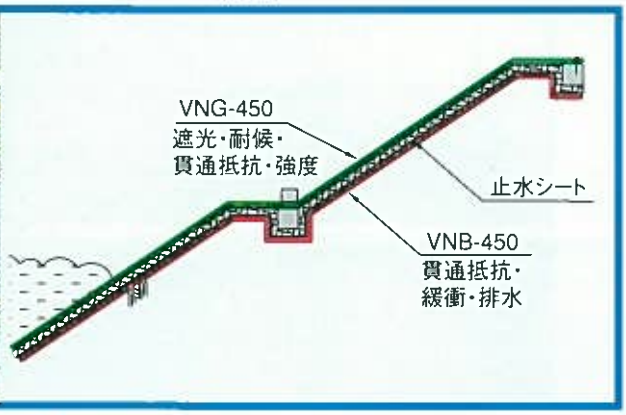
○盛土内余剰間隙水・浸透水の排除（土質特性の向上）
○盛土の滑り抵抗モーメント向上
○補強土効果
○盛土の締固め促進
○シートの荷重分散効果による法面付近の転圧促進
○完成盛土の早期安定化

高盛土工（VN-420）《12》

畦畔災害復旧（VN-210）《13》

■止水シート保護工【遮光・耐候・貫通抵抗・緩衝・強度】

廃棄物処分場・貯水池等の止水シート保護（VNB(G)-450:止水シート保護材規格適合製品）《14》



■暗渠排水フィルター

【フィルター・透水】（VN-130）《15》

■ゴルフ場造成工事

【土層分離・透水】（VN-210）《16》

施工例 4 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

■体育施設【土層分離・荷重分散・垂直水平排水】

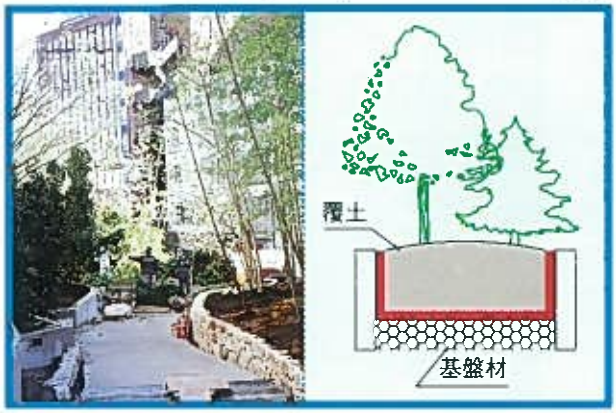
グランド（VN-300） 〈17〉

テニスコート（VNB-130） 〈18〉

■土層分離【土層分離・荷重分散・透水】

インターロッキングブロック下部（VN-60） 〈19〉

緑化覆土基盤の土層分離（VN-130） 〈20〉

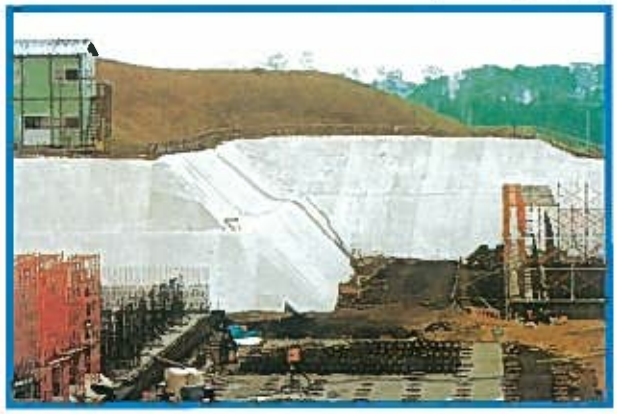


■仮設工事

仮排水路【耐熱・アスファルト浸透】（VN-60） 〈21〉

仮設駐車場：仮設道路【土層分離・荷重分散】（VN-210） 〈22〉

現場内防塵と法面侵食防止【耐光・横排水】（VN-300） 〈23〉



◎施工例 5 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

■防草対策工【遮光・耐候・貫通抵抗・荷重分散】

サイクリングロード・管理用道路（30P-G） 《24》

葦群生地公園・運動公園造成（30P-G） 《25》

変電所・送電線鉄塔下部（30P-G） 《26》

緑化マルチング（13A-G） 《27》

■コーケン防草シートの諸元

品番	規格 幅×長さ m m	質量 g/m²	厚み mm	引張強度 たて N/5cm(Kgf/5cm)	引張強度 よこ N/5cm(Kgf/5cm)	伸度 たて %	伸度 よこ %	遮光率 %	透水係数 (cm/sec)	色
30P-G(GG)	1又2×100	300	1.0	880 (89)	680 (69)	35	40	99.5以上	1×10^{-2}	黒(緑)
13A-B(G)	1又2×100	130	0.5	250 (25)	200 (20)	18	15	99以上	1×10^{-2}	黒(緑)
砂付13A-SG	1又2×50	330	0.55	400 (40)	250 (25)	25	25	99.5以上	1×10^{-3}	緑

測定JIS　質量・厚さ・引張り強度・伸度＝JISL-1908　遮光率＝JISL-1055　透水係数：JISA-1218に準拠

施工解説図

施工断面

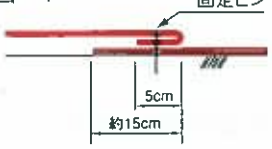
図—1

図—2

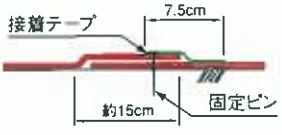
図—3

現場ラップ処理

図—4



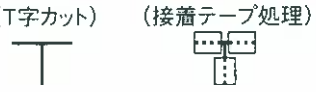
図—5



固定ピン（ℓ=0.5mピッチ）
軟らかい地盤　Φ3.2mm×200mmU型ピン
硬い地盤　Φ5mmU型ピン又は大頭釘
接着テープ（ホコリを除去し乾燥面に圧着）
FT207（75mm×20m）
接着剤（ホコリを除去し乾燥面に圧着）

植栽部処理

（T字カット）　（接着テープ処理）



施工例 6 【 】内は要求機能（ ）内は使用品番

■鉄道工事

路盤噴泥防止【フィルター・透水・貫通低抗・強度】(50-P) 《28》

パイルネット工法【荷重分散・土層分離・強度】(VN-420) 《29》

距離ポスト防草対策【遮光・耐候】(30P-G) 《30》

盛土転圧層厚管理材【水平排水・強度】(VN-160) 《31》

コーケンシート施工参考歩掛

100m2当り必要人数

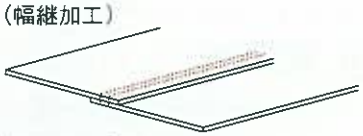
平　地	斜　面	水　中	特　殊（軌道下等）	防　草	
0.3	0.5	1.0	1.0	シート施工（平地）1.5	植栽含み 5.0

※潜水夫を必要とする場合は別途積算願います。

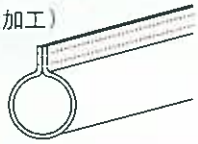
工場縫製加工と現場ラップ処理

工場縫製

（幅継加工）



（筒状加工）

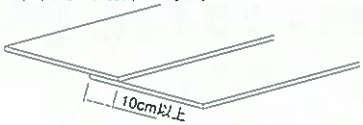


（現場ジョイント用穴あきベルト取付加工）

港湾埋立工事等

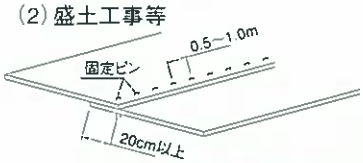
現場ラップ処理

(1) 河川護岸工事等



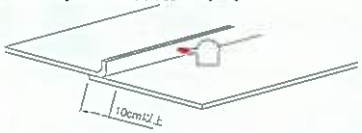
巾10cm以上のラップ処理
（風等でシートが移動しないよう固定ピン・土嚢・ブロック等で部分固定）

(2) 盛土工事等



固定ピン { 軟らかい地盤はU型8番線
硬い地盤は五寸釘:ワッシャー付き
を使用し接合。

(3) 止水シート保護工事等



バーナーによりシート接合部の両面を毛焼き後、瞬時に圧着。
（ボランスの厚手タイプに適応）

他営業品目の紹介

- コンプトーン®（布製型枠）
- マリシーン®（高強度織布）
- コーケンEV遮水シート（河川堤防用環境配慮型複合遮水シート）
- e-ボランス（リサイクルポリエステル長繊維不織布・軟弱路床対策）
- エアレックスシート（コンクリート型枠用透水性シート）
- Qマット（コンクリート用湿潤・保温養生マット）
- サバイバルフーズ（長期保存非常用食品）
- コーケンブロック®（消波・根固用ブロック）
- セッカブロック®（河川用・根固被覆ブロック）
- セッカブロックアレートエイト®（海岸用・根固被覆ブロック）
- セッカール®（湾曲階段護岸用ブロック）
- コーケン魚礁ブロック（コンクリート一体打ち魚礁ブロック）
- コーケンテクリーフ®（コンクリート一体打ち魚礁ブロック）
- カナクラブロック®（独立行政法人水産総合研究センター共同特許出願中）

コンプトーン®
（布製型枠）

コーケンEV遮水シート
（河川堤防用環境配慮型複合遮水シート）

コーケンブロック®
（消波・根固用ブロック）

日本コーケン株式会社

〒105-0003　東京都港区西新橋 2-6-7（ベルトリービル）　☎ (03) 3501-1010（代）

北日本支店（札　幌）担当地域　北海道
〒060-0004　札幌市中央区北 4 条西 6-1-1（毎日札幌会館）☎ (011) 271-4555

東日本支店（仙　台）担当地域　東北・新潟・富山・石川
〒980-0014　仙台市青葉区本町 1-12-12（GM ビルディング）☎ (022) 227-2370

中日本支店（東　京）担当地域　関東・山梨・長野
〒105-0003　東京都港区西新橋 2-6-7（ベルトリービル）☎ (03) 3595-3595

（名古屋）担当地域　東海・近畿・福井
〒460-0003　名古屋市中区錦 1-18-24（HF 伏見ビル）☎ (052) 221-6748

西日本支店（福　岡）担当地域　中国・四国・九州・沖縄
〒812-0013　福岡市博多区博多駅東 1-11-15（博多駅東口ビル）☎ (092) 432-9600

駐在／青森・岩手・新潟・愛媛・高知・長崎・鹿児島　http://www.n-kohken.co.jp
詳細についてのお問い合わせは、上記までご連絡下さい。

（コーケンシート製造元）呉羽テック株式会社　TOYOBO 東洋紡

コーケンシート代理店

2011.3.3000

材　料　承　諾　願

平成23年 7月 20日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
レディーミクストコンクリート	配合報告書による	明治生コンクリート㈱ 東金工場

材　料　承　諾　書

平成　　年　　月　　日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

レディーミクストコンクリート配合計画書

工事名称：両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事

株式会社　フジタ　殿

現場住所：千葉県茂原市渋谷地先～本納地先

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間961番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113

配　合　一　覧　表

配合No.	配　　合	打込み箇所
525-1-1	21-12-20ＢＢ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	分　水　工
525-1-2	24-18-20ＢＢ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	管体基礎コンクリート (No.44+37～No.46+29、 No.50+3～No.55+3)、 スラスト
525-1-3	30-21-20ＢＢ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	管体基礎コンクリート (No.46+29～No.50+3)
525-1-4	18-8-20ＢＢ W/C=65%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	管体基礎コンクリート (No.29+47～No.44+37、 No.55+3～No.63+3.9)、 付帯工、暫定放流工
525-1-5	18-8-20ＢＢ W/C=65%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	均しコンクリート
525-1-6	21-12-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	分　水　工
525-1-7	24-18-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.44+37～No.46+29、 No.50+3～No.55+3)、 スラスト
525-1-8	30-21-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.46+29～No.50+3)
525-1-9	18-8-20ＢＢ W/C=65%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.29+47～No.44+37、 No.55+3～No.63+3.9)、 付帯工、暫定放流工
525-1-10	18-8-20ＢＢ W/C=65%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	均しコンクリート

配　合　一　覧　表

配合No.	配　　合	打 込 み 箇 所
525-1-11	18-12-20ＢＢ W/C=65%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	管体基礎コンクリート (No.29+47～No.44+37、 No.55+3～No.63+3.9)、 付帯工、暫定放流工
525-1-12	21-15-20ＢＢ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	分　水　工
525-1-13	21-18-20ＢＢ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	分　水　工
525-1-14	24-21-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.44+37～No.46+29、 No.50+3～No.55+3)、 スラスト
525-1-15	18-12-20ＢＢ W/C=65%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.29+47～No.44+37、 No.55+3～No.63+3.9)、 付帯工、暫定放流工
525-1-16	21-15-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	分　水　工
525-1-17	21-18-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	分　水　工
525-1-18	24-18-20ＢＢ W/C=60%以下（夏期配合） （　適用期間　7/6～9/22　）	管体基礎コンクリート (No.44+37～No.46+29、 No.50+3～No.55+3)、 スラスト
525-1-19	21-12-20Ｈ W/C=60%以下（標準配合） （適用期間　9/23～12/31　1/1～7/5）	分　水　工

No. 525-1-1

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq ％	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq ％ 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯﾝﾌﾟ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
279	－	－	167	800	－	－	1037	－	－	－	2.79	－	－

水セメント比	60 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	44.4 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 60 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 167 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 167 ÷ 60 × 100 = 279 kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 279 ÷ 3.04 = 92 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.645 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.645 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 387 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 387 × 2.68 = 1037 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 691 = 309 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 309 × 2.59 = 800 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 44.4 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 279 × 1.0000 % = 2.79 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
279	−	−	167	800	−	−	1037	−	−	−	2.79	−	−

水セメント比	60 %	細骨材率	44.4 %

備考

No. 525-1-2

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1112　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 （標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.44+37～No.46+29、No.50+3～No.55+3)、スラスト

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	24	18	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－

混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
332	－	－	179	777	－	－	984	－	－	－	3.32	－	－

水セメント比	54 %	水結合材比	－ %	細骨材率	45.0 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	18	20	BB

指定事項	W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.4　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 30 N/mm²

よって　m = 30　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (30 + 16.0) × 100 = 54 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 54　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 179　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 179 ÷ 54 × 100 = 332　kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 332 ÷ 3.04 = 109　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.611 m³/m³　実積率 = 60.0　%

Gv = 0.611 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 367　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 367 × 2.68 = 984　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 700 = 300　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 300 × 2.59 = 777　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.0　%

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 332 × 1.0000 % = 3.32　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
332	−	−	179	777	−	−	984	−	−	−	3.32	−	−

水セメント比	54 %	細骨材率	45.0 %

備考

No. 525-1-3

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1115　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.46+29～No.50+3)

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	30	21	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq ％	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	レオビルドSP8SV	種類	高性能AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq ％ 1.2
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
350	－	－	175	798	－	－	957	－	－	－	3.15	－	－

水セメント比	50 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	46.3 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	30	21	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.8 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 37.0 N/mm²

よって　m = 37.0 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -12.0 + 24.6 × C/W

W/C = 24.6 ÷ (37.0 + 12.0) × 100 = 50 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 50 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 175 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 175 ÷ 50 × 100 = 350 kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 350 ÷ 3.04 = 115 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.595 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.595 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 357 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 357 × 2.68 = 957 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 692 = 308 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 308 × 2.59 = 798 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 46.3 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 350 × 0.9000 % = 3.15 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
350	−	−	175	798	−	−	957	−	−	−	3.15	−	−

水セメント比	50 %	細骨材率	46.3 %

備考

No. 525-1-4

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社 フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111 FAX：0475(54)1113
配合計画者名 行木 優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.29+47～No.44+37、No.55+3～No.63+3.9)、付帯工、暫定放流工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
250	－	－	160	834	－	－	1048	－	－	－	2.50	－	－

水セメント比	64 %	水結合材比	－ %	細骨材率	45.2 %

備考 骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項：W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 23 N/mm²

よって　m = 23 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 160 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 160 ÷ 64 × 100 = 250 kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 250 ÷ 3.04 = 82 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.651 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.651 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 391 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 391 × 2.68 = 1048 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 678 = 322 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 322 × 2.59 = 834 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.2 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 250 × 1.0000 % = 2.50 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
250	—	—	160	834	—	—	1048	—	—	—	2.50	—	—

水セメント比	64 %	細骨材率	45.2 %

備考

No. 525-1-5

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1611　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	均しコンクリート

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	8	20	ＢＢ

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ｉ種)	Na_2Oeq % 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
250	－	－	160	834	－	－	1048	－	－	－	2.50	－	－

水セメント比	64 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	45.2 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項　W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 23 N/mm²

よって　m = 23　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 160　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 160 ÷ 64 × 100 = 250　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 250 ÷ 3.04 = 82　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.651 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.651 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 391　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 391 × 2.68 = 1048　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 678 = 322　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 322 × 2.59 = 834　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.2 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 250 × 1.0000 % = 2.50　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
250	—	—	160	834	—	—	1048	—	—	—	2.50	—	—

水セメント比	64 %	細骨材率	45.2 %

備考

No. 525-1-6

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1115　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 (修正標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 0.5
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
284	－	－	170	805	－	－	1021	－	－	－	3.12	－	－

水セメント比	60 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.9 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	BB
指定事項	W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日				

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 60　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 170　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 170 ÷ 60 × 100 = 284　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 284 ÷ 3.04 = 93　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.635 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.635 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 381　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 381 × 2.68 = 1021　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 689 = 311　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 311 × 2.59 = 805　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 44.9　%

(10)単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 × 密度 = 284 × 1.0000 % × 1.10 = 3.12　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
284	—	—	170	805	—	—	1021	—	—	—	3.12	—	—

水セメント比	60 %	細骨材率	44.9 %

備考

No. 525-1-7

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)3511　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 (修正標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.44+37～No.46+29、No.50+3～No.55+3)、スラスト

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	24	18	20	ＢＢ

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo. 8	種類	AE減水剤(遅延形Ｉ種)	Na_2Oeq % 0.5
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
337	－	－	182	780	－	－	967	－	－	－	3.71	－	－

水セメント比	54 %	水結合材比	－ %	細骨材率	45.5 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	18	20	、 BB
指定事項	W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日				

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.4　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5・σ = 30 N/mm²

よって　m = 30　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (30 + 16.0) × 100 = 54 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 54　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 182　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 182 ÷ 54 × 100 = 337　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 337 ÷ 3.04 = 111　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.601 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.601 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 361　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 361 × 2.68 = 967　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 699 = 301　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 301 × 2.59 = 780　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.5 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 337 × 1.0000 % × 1.10 = 3.71　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
337	—	—	182	780	—	—	967	—	—	—	3.71	—	—

水セメント比	54 %	細骨材率	45.5 %

備考

No. 525-1-8

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)3111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 （修正標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.46+29～No.50+3)

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	30	21	20	ＢＢ

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	レオビルドSP8RV	種類	高性能AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 2.0
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
350	－	－	175	798	－	－	957	－	－	－	3.15	－	－

水セメント比	50 %	水結合材比	－ %	細骨材率	46.3 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	30	21	20	BB

指定事項　W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.8 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 37.0 N/mm²

よって　m = 37.0 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -12.0 + 24.6 × C/W

W/C = 24.6 ÷ (37.0 + 12.0) × 100 = 50 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 50 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 175 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 175 ÷ 50 × 100 = 350 kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 350 ÷ 3.04 = 115 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.595 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.595 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 357 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 357 × 2.68 = 957 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 692 = 308 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 308 × 2.59 = 798 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 46.3 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 350 × 0.9000 % = 3.15 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
350	—	—	175	798	—	—	957	—	—	—	3.15	—	—

水セメント比	50 %	細骨材率	46.3 %

備考

No. 525-1-9

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間90番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (修正標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.29+47～No.44+37、No.55+3～No.63+3.9)、付帯工、暫定放流工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq ％	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq ％ 0.5
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
255	－	－	163	837	－	－	1032	－	－	－	2.80	－	－

水セメント比	64 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	45.6 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項	W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5·σ = 23 N/mm²

よって　m = 23　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 163　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 163 ÷ 64 × 100 = 255　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 255 ÷ 3.04 = 84　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.641 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.641 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 385　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 385 × 2.68 = 1032　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 677 = 323　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 323 × 2.59 = 837　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.6 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 255 × 1.0000 % × 1.10 = 2.80　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
255	—	—	163	837	—	—	1032	—	—	—	2.80	—	—

水セメント比	64 %	細骨材率	45.6 %

備考

No. 525-1-10

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社 フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場
千葉県東金市田間907番地の1
TEL：0475(54)1111 FAX：0475(54)1113
配合計画者名 行木 優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 (修正標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	均しコンクリート

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－
混和材②		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	ポゾリスNo.8	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq %		0.5
混和剤② 製品名	－	種類 －			－
混和剤③	－	－			－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
255	－	－	163	837	－	－	1032	－	－	－	2.80	－	－

水セメント比	64％	水結合材比	－％	細骨材率	45.6％

備考 骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項	W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5·σ = 23 N/mm²

よって　m = 23　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 163　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 163 ÷ 64 × 100 = 255　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 255 ÷ 3.04 = 84　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.641 m³/m³　実積率 = 60.0　%

Gv = 0.641 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 385　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 385 × 2.68 = 1032　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 677 = 323　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 323 × 2.59 = 837　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.6　%

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 255 × 1.0000 % × 1.10 = 2.80　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
255	−	−	163	837	−	−	1032	−	−	−	2.80	−	−

水セメント比	64 %	細骨材率	45.6 %

備考

■ 骨 材 試 験 成 績 書 ■

平成　23年　7月度

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113

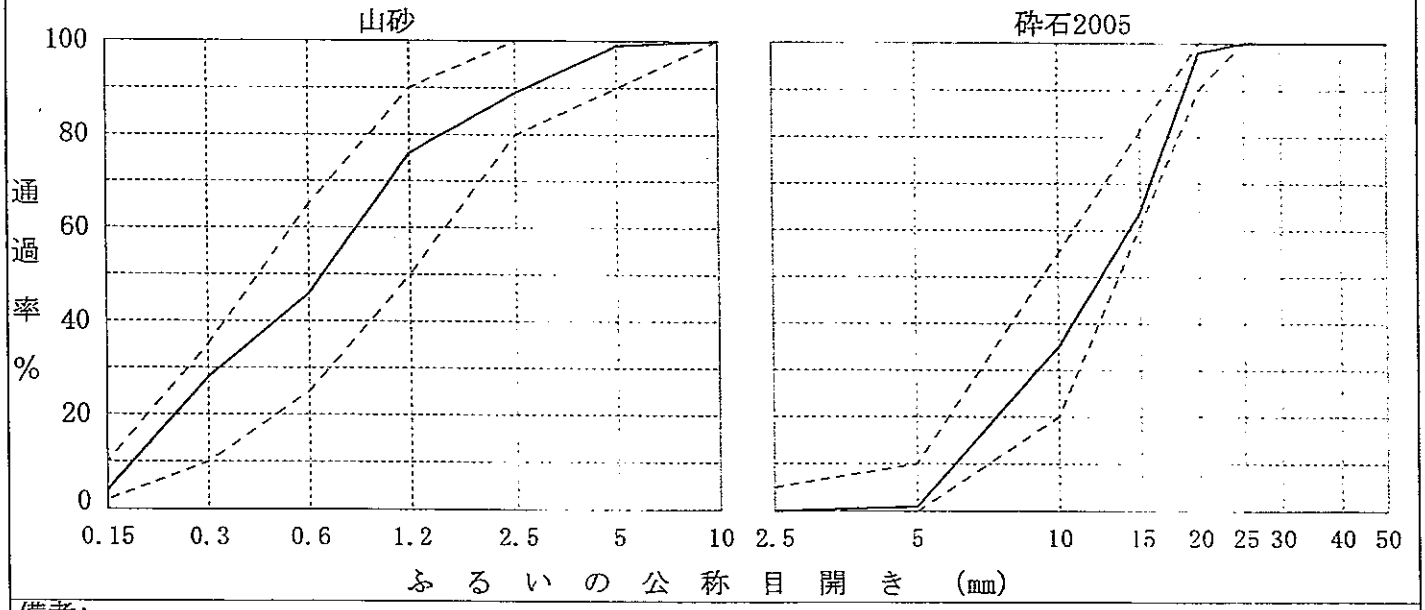
	産地品名	骨材名称
骨材①	千葉県市原産	山砂
骨材②	茨城県つくば産	砕石2005
骨材③		
骨材④		

試験項目	骨材①	骨材②	骨材③	骨材④
最大寸法(mm)	5	20		
表乾密度 (g/cm³)	2.59	2.68		
絶乾密度 (g/cm³)	2.54	2.67		
吸水率 (%)	1.95	0.61		
単位容積質量 (kg/L)				
実積率 (%)				
微粒分量 (%)	1.3	0.30		
粘土塊量 (%)	0.38			
粒形判定実積率 (%)		60.3		
有機不純物（標準色よりも）	淡い			
塩化物量 (%)	0.001			
安定性 (%)	0.4	0.7		
密度1.95に浮く粒子 (%)	0.0			
すりへり減量 (%)		20.8		
軟らかい石片 (%)		4.2		

ふるい分け試験（通過率%）

ふるい(mm)	山砂	砕石2005
150		
100		
80		
60		
50		
40		
30		
25		100
20		98
15		64
10	100	35
5	99	1
2.5	89	0
1.2	76	
0.6	46	
0.3	28	
0.15	4	
粗粒率	2.58	6.66

粒 度 曲 線



備考：

セメント試験成績表

平成 23 年 7 月度

宇部三菱セメント株式会社

生産者　宇部興産株式会社

品質＼種類		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント　B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 cm²/g		2500以上	3280	75	—	3300以上	4590	76	—	3000以上	3780	79	—
凝結	水量 %	—	27.5	—	—	—	29.4	—	—	—	29.4	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-10	—	(1-55)	45min以上	1-47	—	(1-35)	60min以上	3-04	—	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-27	—	3-50	10h以下	2-55	—	3-19	10h以下	4-29	—	5-40
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.8	1.66	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.8	1.53	—	20.0以上	46.2	1.77	—	10.0以上	22.0	1.47	—
	7 d	22.5以上	44.7	1.76	—	32.5以上	57.6	1.90	—	17.5以上	37.4	1.71	—
	28d	42.5以上	63.5	2.00	—	47.5以上	67.3	2.11	—	42.5以上	64.0	1.97	—
水和熱 J/g	7 d	—	325	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	391	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.16	—	1.44	5.0以下	0.99	—	1.17	6.0以下	3.29	—	3.76
	三酸化硫黄	3.5以下	2.23	—	2.47	3.5以下	3.06	—	3.21	4.0以下	2.05	—	2.45
	強熱減量	5.0以下	2.09	—	2.46	5.0以下	1.14	—	1.43	5.0以下	1.86	—	2.32
	全アルカリ	0.75以下	0.49	—	0.58	0.75以下	0.42	—	0.48	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.020	—	0.024	0.02以下	0.006	—	0.011	—	0.014	—	—

備考

○ ポルトランドセメント（全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値）
- 普通ポルトランドセメント…… 0.58%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.52%

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.49%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。
2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台２－２
御茶ノ水杏雲ビル４Ｆ
宇部三菱セメント株式会社
東京支店
☎ 03－3518－6237

明治生コン(株)　東金工場　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年07月度～23年09月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポゾリス 78S (原液)
種　　類　AE減水剤　標準形 (I種)

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	50	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	-60 ～ +90	+30	+20
		終結	-60 ～ +90	+25	+25
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	125	122
		材齢28日	110 以上	119	120
	長さ変化比 %		120 以下	97	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	96	—

備考1.　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.00kg／m³　通常管理試験　3.00kg／m³
備考2.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。
備考3.　この表に書かれている形式評価試験は、平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.01 %	3.00 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.05 kg/m³	1.7 %	3.00 kg/m³	0.05 kg/m³

備考1.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。
備考2.　この表に書かれている形式評価試験は、平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.06 ～ 1.10	1.079

備考.　この表に表示されている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　CX1.0%

明治生コン(株)　東金工場　　御中

東京都港区六本木七丁目10番1号
BASFポゾリス株式会社

平成23年07月度～23年09月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポゾリスNo.8-250
種　　類　AE減水剤　遅延形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	50	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+60 ～ +210	+90	+90
		終結	0 ～ +210	+95	+90
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	125	127
		材齢28日	110 以上	119	120
	長さ変化比 %		120 以下	99	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	95	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.31kg／m³　通常管理試験　3.31kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.05 %	3.31 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30kg/m³以下	0.02 kg/m³	0.5 %	3.31 kg/m³	0.02 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.08 ～ 1.12	1.103

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年06月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX0.25%（粉末換算）

明治生コン(株)　東金工場　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年07月度～23年09月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　レオビルドSP8SV
種　　類　高性能AE減水剤　標準形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		18 以上	18	18
	ブリーディング量の比 %		60 以下	24	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	-60 ～ +90	+65	+60
		終結	-60 ～ +90	+70	+65
	経時変化量	スランプ cm	6.0 以下	2.5	3.0
		空気量 %	±1.5 以内	-0.4	-0.4
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	125 以上	139	140
		材齢28日	115 以上	128	127
	長さ変化比 %		110 以下	96	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	96	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.15kg／m³　通常管理試験　3.15kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204 による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.00 %	3.15 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30kg/m³以下	0.04 kg/m³	1.2 %	3.15 kg/m³	0.04 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.04 ～ 1.11	1.064

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX0.90%

明治生コン(株)　東金工場　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年07月度～23年09月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　レオビルドSP8RV
種　　類　高性能AE減水剤　遅延形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		18 以上	18	18
	ブリーディング量の比 %		70 以下	22	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+60 ～ +210	+125	+115
		終結	0 ～ +210	+135	+125
	経時変化量	スランプ cm	6.0 以下	3.0	3.0
		空気量 %	±1.5 以内	-0.4	-0.4
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	125 以上	141	140
		材齢28日	115 以上	132	131
	長さ変化比 %		110 以下	97	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	97	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.15 kg／m³　通常管理試験　3.15kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204 による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.00 %	3.15 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.07 kg/m³	2.0 %	3.15 kg/m³	0.06 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.06 ～ 1.13	1.088

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年05月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX0.90%

水質試験報告書

レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水

試料番号	2011-0218-01
受付日	2011年05月31日
報告日	2011年06月29日

千葉県船橋市浜町２－１６－１
東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
品質管理者　下村 祥

千葉県東金市田間901-1

明治生コンクリート株式会社
東金工場　殿

検　印		
高良	下村	今村

受託した試料による水質試験結果は、下記の通りであることを報告します。

試験方法	セメントの凝結時間の差は JIS R 5201の8:1997(凝結試験)、モルタルの圧縮強さの比は JIS R 5201:1997の10(強さ試験)による方法(A法)で行った。基準水は蒸留水を使用した。他は JIS A 5308:2009 附属書C(レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水)に従って試験を行った。 なお　塩化物イオン(CL^-)量の測定は電位差滴定法により行った。								
試験試料	試料名	地下水			採取場所	自工場内地下水槽			
	採取日	2011年05月30日			採取方法	顧客採取・持込み			

試験結果									
セメント凝結時間の差	水量(%)	凝結時間	基準水(時：分)		試験用水(時：分)		凝結時間の差(時：分)	JIS規格値	
	28.3	始発	2:26		2:29		0:03	≦ 30分	
		終結	3:31		3:34		0:03	≦ 60分	
モルタル圧縮強さの比	配合	材齢	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	圧縮強さの比(B)/(A)	—	
	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	73.9	46.2	74.8	46.8	—	—	
			74.5	46.6	75.2	47.0			
			75.0	46.9	74.5	46.6			
			75.0	46.9	75.4	47.1			
			74.1	46.3	74.1	46.3			
			74.7	46.7	74.3	46.4			
			平均(A)	46.6	平均(B)	46.7	100 %	≧ 90%	
		28日	102.1	63.8	103.1	64.4	—	—	
			102.5	64.1	102.5	64.1			
			101.8	63.6	102.2	63.9			
			101.7	63.6	101.5	63.4			
			101.0	63.1	100.9	63.1			
			100.5	62.8	100.7	62.9			
			平均(A)	63.5	平均(B)	63.6	100 %	≧ 90%	
	塩化物イオン(CL^-)の量				19	ppm		≦ 200ppm	
	懸濁物質の量				0.0	g/L		≦ 2g/L	
	溶解性蒸発残留物の量				0.2	g/L		≦ 1g/L	
	—				—				

試験実施期間	2011年05月31日　～　2011年06月29日	試験担当者	下村 祥、今村 義則

【備考】 全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。

標準軟度水量＝28.3%

*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

骨材試験報告書

骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)

試料番号	2010-0325-01
受付日	2010年06月21日
報告日	2010年12月28日

千葉県船橋市浜町２－１６－１
東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
品質管理者　下村 洋

千葉県市原市万田野642

有限会社　丸和建材社
市原工場　殿

検　印		
高良		早坂

受託した試料によるアルカリシリカ反応性試験結果は、下記の通りであることを報告致します。

試験方法	JIS A 1146:2007「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」に従い試験を行った。 (吸取紙による被覆と容器底面の水張りにより、湿度95%以上を確保した)					
試験試料	骨材の種類	山砂	岩種	－	最大寸法	－ mm
	産地	千葉県市原市万田野642				
	採取場所	－				
	採取日	2010年06月18日		採取方法	顧客採取・持込み	
	試験実施期間	2010年06月23日 ～ 2010年12月28日				

試験結果	No.	測定材齢ごとの膨張率（%）				
		２週	４週	８週	１３週	２６週
	1	0.004	0.010	0.014	0.021	0.025
	2	0.004	0.010	0.015	0.021	0.026
	3	0.005	0.010	0.014	0.021	0.026
	平均	0.004	0.010	0.014	0.021	0.026

全アルカリ Na_2Oeq	セメントはJIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメントで全アルカリNa_2O、K_2O量が次のものを用いた。 Na_2Oeq=0.55% (Na_2O=0.29%, K_2O=0.39%) モルタルの練混ぜ水に加えるNaOH水溶液の量はセメントの全アルカリがNa_2Oeqで1.2%となるように計算して求めた。
外観観察	異常なし
測定精度	精度条件を満たしている。
判定	２６週の平均膨張率 0.100%未満：無害 ２６週の平均膨張率 0.100%以上：無害でない
判定結果	無害
試験担当者	早坂 政雄

【備考】※本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。
※骨材の種類、最大寸法、産地、岩種、採取場所及び採取方法は顧客から連絡されたものを記載している。

再発行
H23.1.17
共同試験場

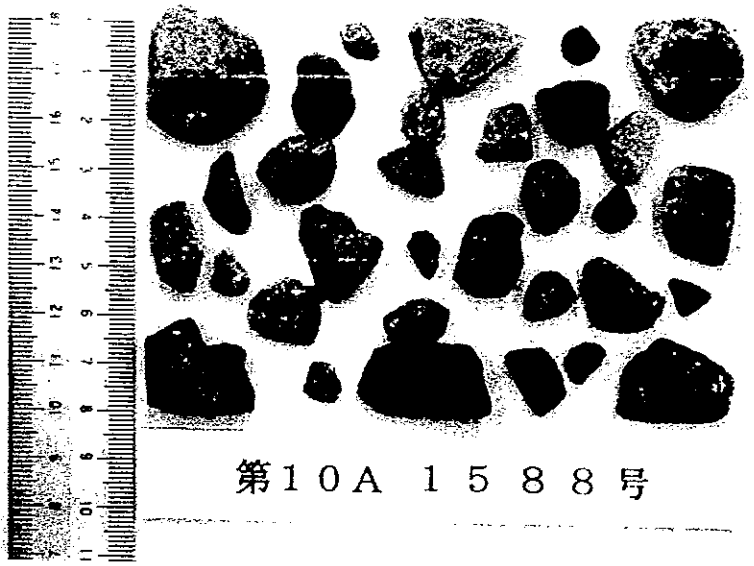
*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

JNLA ZB0111JP

発行番号：第10A1588号
発　行　日：平成23年2月28日

試　験　報　告　書

財団法人　建材試験センター
中央試験所長　　黒
埼玉県草加市稲荷5丁目21番20号

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)
依頼者	会社名：塚田陶管株式会社　柳沢工場 所在地：茨城県土浦市小高781
試験項目	膨張率(長さ変化の測定)，外観観察
試料	採取場所：塚田陶管株式会社　柳沢工場　(依頼者提出資料) 種　　類：コンクリート用砕石2005(硬質砂岩)　(依頼者提出資料) 産　　地：茨城県つくば市大形日影沢国有林215-ロ外，茨城県土浦市小高781　(依頼者提出資料) 採取日：平成22年8月4日　(依頼者提出資料) 搬入日：平成22年8月5日 数　　量：40kg 外観写真： 
試験方法	JIS A 1146：2007 [骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)] に従って行った。なお，セメントの全アルカリは，Na_2O=0.29%，K_2O=0.39%，Na_2Oeq=0.55%である。また，湿度95%以上を確保した手段は，容器底面の水張りによって行った。

試験結果

試験項目	材齢	2週	4週	8週	13週	26週
膨張率 %	1	0.002	0.004	0.006	0.009	0.018
	2	0.001	0.004	0.009	0.013	0.021
	3	0.002	0.004	0.009	0.011	0.019
	平均	0.002	0.004	0.008	0.011	0.019
外観観察	異状なし					
判定	無害					

試験期間	平成22年8月25日～平成23年2月23日
担当者	材料グループ　統括リーダー：真野孝次 試験責任者：鈴木敏夫 試験実施者：岩月孝夫
試験場所	中央試験所

試験所長の文書による承認なしでは，完全な複製を除き，一部分のみを複製してはならない。

認証書

（認証番号）GB0306073

明治生コンクリート株式会社

代表取締役　増田　建二　　殿

千葉県匝瑳市八日市場イの27番地の3

工業標準化法第１９条第１項の規定により日本工業規格の表示について下記のとおり認証します。

記

１．鉱工業品の名称　　：　レディーミクストコンクリート

２．ＪＩＳ規格番号、名称及びＪＩＳの種類又は等級　：　ＪＩＳ Ａ ５３０８ レディーミクストコンクリート　普通コンクリート・舗装コンクリート

３．認証の区分　　：　同　上

４．工場の名称及び所在地　　：　明治生コンクリート株式会社　東金工場　千葉県東金市田間901番地の1

（認証日）平成18年12月20日

（再発行）平成20年4月10日

JIS
PRODUCTION SYSTEM
PRODUCT CERTIFICATION CENTER/GERC FOUNDATION

財団法人 日本建築総合試験所

理事長　森田二朗

認証書別紙

（認証番号）GB0306073

（認 証 日）平成18年12月20日
（再 発 行）平成20年4月10日

認証鉱工業品の種類： 下表のとおり

表－レディーミクストコンクリートの種類

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度									
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45	曲げ 4.5
普通コンクリート	20	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
		21	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
舗装コンクリート	20	2.5, 6.5	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	○

JIS
PRODUCTION SYSTEM
PRODUCT CERTIFICATION CENTER/GSRC FOUNDATION

品質管理監査合格証

明治生コンクリート株式会社
東金工場殿

貴工場は千葉県生コンクリート品質管理監査会議が平成22年度に実施した立入監査の結果全国統一品質管理監査基準に適合しているものと判定しここに合格証を交付する

有効期間　自　平成23年４月１日
　　至　平成24年３月31日

平成23年１月28日

千葉県生コンクリート品質管理監査会議
議長　重倉祐光

登録番号　21001223

有効期限　2014年3月31日

登　録　証

コンクリート主任技士

氏　　名　行木　　優

生年月日　1954年3月31日

合格番号　01236142

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート主任技士として登録したことを証します。

2010年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　阪田憲次

登録番号　10901221

有効期限　2013年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　穴澤　剛志

生年月日　1951年7月10日

合格番号　80130058

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2009年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　阪田憲次

登録番号　10802395

有効期限　2012年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　小川　健市

生年月日　1974年11月9日

合格番号　95133849

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2008年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　友澤史紀

登録番号　11106078

有効期限　2015年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　佐藤　利一

生年月日　1971年8月4日

合格番号　06133157

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2011年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　桝田佳寛

登録番号　11108147

有効期限　2015年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　吉澤　祥一

生年月日　1978年2月15日

合格番号　10132152

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2011年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　桝田佳寛

No. 525-1-11

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.29+47～No.44+37、No.55+3～No.63+3.9)、付帯工、暫定放流工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq ％	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－				－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq ％ 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
263	－	－	168	816	－	－	1032	－	－	－	2.63	－	－

水セメント比	64 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	45.0 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	12	20	BB

指定事項　W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50·σ = 23 N/mm²

よって　m = 23 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 168 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 168 ÷ 64 × 100 = 263 kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 263 ÷ 3.04 = 87 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.641 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.641 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 385 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 385 × 2.68 = 1032 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 685 = 315 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 315 × 2.59 = 816 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.0 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 263 × 1.0000 % = 2.63 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
263	—	—	168	816	—	—	1032	—	—	—	2.63	—	—

水セメント比	64 %	細骨材率	45.0 %

備考

No. 525-1-12

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 （標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	15	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤（標準形Ｉ種）	Na_2Oeq % 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
289	－	－	173	793	－	－	1021	－	－	－	2.89	－	－

水セメント比	60 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.5 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	15	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 60 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 173 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 173 ÷ 60 × 100 = 289 kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 289 ÷ 3.04 = 95 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.635 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.635 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 381 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 381 × 2.68 = 1021 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 694 = 306 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 306 × 2.59 = 793 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 44.5 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 289 × 1.0000 % = 2.89 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
289	—	—	173	793	—	—	1021	—	—	—	2.89	—	—

水セメント比	60 %	細骨材率	44.5 %

備考

No. 525-1-13

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 （標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	18	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq ％	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲％
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq ％ 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯﾌﾟ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
299	—	—	179	816	—	—	973	—	—	—	2.99	—	—

水セメント比	60 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	46.5 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	18	20	BB

指定事項　W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 60　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 179　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 179 ÷ 60 × 100 = 299　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 299 ÷ 3.04 = 98　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.605 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.605 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 363　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 363 × 2.68 = 973　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 685 = 315　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 315 × 2.59 = 816　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 46.5 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 299 × 1.0000 % = 2.99　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
299	—	—	179	816	—	—	973	—	—	—	2.99	—	—

水セメント比	60 %	細骨材率	46.5 %

備考

No. 525-1-14

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 (標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.46+29～No.50+3)

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	24	21	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－
混和材②		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス78S	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 1.7
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
349	－	－	188	816	－	－	903	－	－	－	3.49	－	－

水セメント比	54％	水結合材比	－％	細骨材率	48.3％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	21	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.4 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 30 N/mm²

よって　m = 30 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (30 + 16.0) × 100 = 54 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 54 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 188 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 188 ÷ 54 × 100 = 349 kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 349 ÷ 3.04 = 115 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.561 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.561 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 337 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 337 × 2.68 = 903 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 685 = 315 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 315 × 2.59 = 816 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 48.3 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 349 × 1.0000 % = 3.49 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
349	—	—	188	816	—	—	903	—	—	—	3.49	—	—

水セメント比	54 %	細骨材率	48.3 %

備考

No. 525-1-15

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 （修正標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.29+47～No.44+37、No.55+3～No.63+3.9)、付帯工、暫定放流工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	18	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	65％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq %	0.5
混和剤②		－		－		－
混和剤③		－		－		－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
268	－	－	171	821	－	－	1016	－	－	－	2.95	－	－

水セメント比	64 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	45.5 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	12	20	BB

指定事項	W/C≦65% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5·σ = 23 N/mm²

よって　m = 23　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = -16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (23 + 16.0) × 100 = 64 % ≦【65%(上限値)】

∴W/C = 64　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 171　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 171 ÷ 64 × 100 = 268　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 268 ÷ 3.04 = 88　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.631 m³/m³　実積率 = 60.0　%

Gv = 0.631 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 379　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 379 × 2.68 = 1016　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 683 = 317　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 317 × 2.59 = 821　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.5　%

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 268 × 1.0000 % × 1.10 = 2.95　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
268	—	—	171	821	—	—	1016	—	—	—	2.95	—	—

水セメント比	64 %	細骨材率	45.5 %

備考

No. 525-1-16

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 （修正標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	15	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq %	0.5
混和剤②		－		－		－
混和剤③		－		－		－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
294	－	－	176	795	－	－	1005	－	－	－	3.23	－	－

水セメント比	60 ％	水結合材比	－ ％	細骨材率	45.0 ％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	15	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 60　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 176　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 176 ÷ 60 × 100 = 294　kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 294 ÷ 3.04 = 97　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.625 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.625 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 375　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 375 × 2.68 = 1005　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 693 = 307　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 307 × 2.59 = 795　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 45.0 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 294 × 1.0000 % × 1.10 = 3.23　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
294	—	—	176	795	—	—	1005	—	—	—	3.23	—	—

水セメント比	60 %	細骨材率	45.0 %

備考

No. 525-1-17

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ 殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 (修正標準配合)
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	18	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq %	－
混和材②		－		－		－		－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	密度 g/cm³ 表乾	微粒分量の範囲％
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 0.5
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
304	－	－	182	818	－	－	957	－	－	－	3.34	－	－

水セメント比	60 %	水結合材比	－ %	細骨材率	47.0 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	18	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0 N/mm²

(2)配合強度(m)
m = S_L + 2.5・σ = 26 N/mm²
よって　m = 26 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W
W/C = 25.2 ÷ (26 + 16.0) × 100 = 60 % ≦【60%(上限値)】
∴W/C = 60 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 182 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 182 ÷ 60 × 100 = 304 kg/m³
Cv= C ÷ 密度 = 304 ÷ 3.04 = 100 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.595 m³/m³　実積率 = 60.0 %
Gv = 0.595 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 357 ℓ/m³
G = Gv × 表乾密度 = 357 × 2.68 = 957 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 684 = 316 ℓ/m³
S = Sv × 表乾密度 = 316 × 2.59 = 818 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 47.0 %

(10)単位混和剤量(Ad) Ad = C × 添加率 × 密度 = 304 × 1.0000 % × 1.10 = 3.34 kg/m³

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
304	—	—	182	818	—	—	957	—	—	—	3.34	—	—

水セメント比	60 %	細骨材率	47.0 %

備考

No. 525-1-18

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54)1111　FAX：0475(54)1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	7月6日～9月22日 （修正標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	管体基礎ｺﾝｸﾘｰﾄ(No.44+37～No.46+29、No.50+3～No.55+3)、スラスト

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	24	21	20	ＢＢ

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	28日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社	密度 g/cm³	3.04	Na_2Oeq %	－	
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq % －
混和材②		－		－		－	

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8	種類	AE減水剤(遅延形Ⅰ種)	Na_2Oeq % 0.5
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
354	－	－	191	821	－	－	887	－	－	－	3.89	－	－

水セメント比	54 %	水結合材比	－ %	細骨材率	48.9 %

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。
夏期配合

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	21	20	BB

指定事項：W/C≦60% AIR=4.5% 材齢28日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.4 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.5·σ = 30 N/mm²

よって　m = 30 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −16.0 + 25.2 × C/W

W/C = 25.2 ÷ (30 + 16.0) × 100 = 54 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 54 %

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 191 kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 191 ÷ 54 × 100 = 354 kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 354 ÷ 3.04 = 116 ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.551 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.551 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 331 ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 331 × 2.68 = 887 kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 683 = 317 ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 317 × 2.59 = 821 kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 48.9 %

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 × 密度 = 354 × 1.0000 % × 1.10 = 3.89 kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材 ①	混和材 ②	水	細骨材 ①	細骨材 ②	細骨材 ③	粗骨材 ①	粗骨材 ②	粗骨材 ③	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
354	−	−	191	821	−	−	887	−	−	−	3.89	−	−

水セメント比	54 %	細骨材率	48.9 %

備考

No. 525-1-19

レディーミクストコンクリート配合計画書

平成23年 7月 9日

株式会社　フジタ　殿

明治生コンクリート株式会社　東金工場
千葉県東金市田間901番地の1
TEL：0475(54) 1111　FAX：0475(54) 1113
配合計画者名　行木　優

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事
所在地	千葉県茂原市渋谷地先～本納地先
納入予定時期	平成23年8月15日～平成24年3月31日
本配合の適用期間	9月23日～12月31日　1月1日～7月5日 （標準配合）
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	分水工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	ｾﾒﾝﾄの種類による記号
	普通	21	12	20	H

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	4.5％
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A －	水セメント比の目標値の上限	60％
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下		
呼び強度を保証する材齢	7日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.14	Na_2Oeq ％	0.52
混和材①	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na_2Oeq ％	－
混和材②		－		－				－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲％
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.54	2.59	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県つくば産	A	モルタルバー法	20～5	60.0	2.67	2.68	1.0±1.0
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ヴィンソル80S	種類	AE減水剤（標準形Ⅰ種）	Na_2Oeq ％ －
混和剤②		－		－	－
混和剤③		－		－	－

細骨材の塩化物量	①0.001％	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ ％

配合表 kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
299	－	－	173	767	－	－	1048	－	－	－	2.99	－	－

水セメント比	58％	水結合材比	－％	細骨材率	43.1％

備考　骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	H

指定事項　W/C≦60% AIR=4.5% 材齢7日

(1)標準偏差(σ)　当工場の実績により　σ = 2.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = S_L + 2.50・σ = 26 N/mm²

よって　m = 26　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　m = −15.5 + 24.3 × C/W

W/C = 24.3 ÷ (26 + 15.5) × 100 = 58 % ≦【60%(上限値)】

∴W/C = 58　%

(4)単位水量(W)　当工場の実績により　W = 173　kg/m³

(5)単位セメント量(C)　C = W ÷ (W/C) × 100 = 173 ÷ 58 × 100 = 299　kg/m³

Cv= C ÷ 密度 = 299 ÷ 3.14 = 95　ℓ/m³

(6)空気量(A)　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)単位粗骨材量(G)　当工場の実績により　かさ容積 = 0.652 m³/m³　実積率 = 60.0 %

Gv = 0.652 × 1000 × 60.0 ÷ 100 = 391　ℓ/m³

G = Gv × 表乾密度 = 391 × 2.68 = 1048　kg/m³

(8)単位細骨材量(S)　Sv = 1000 − (W+Cv+Gv+A) = 1000 − 704 = 296　ℓ/m³

S = Sv × 表乾密度 = 296 × 2.59 = 767　kg/m³

(9)細骨材率(s/a)　s/a = Sv ÷ (Gv+Sv) × 100 = 43.1　%

(10)単位混和剤量(Ad)　Ad = C × 添加率 = 299 × 1.0000 % = 2.99　kg/m³

配合表　kg/m³

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
299	−	−	173	767	−	−	1048	−	−	−	2.99	−	−

水セメント比	58 %	細骨材率	43.1 %

備考

材　料　承　諾　願

平成23年 8月 1日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
パフェソフト	パフェグラウト1号可塑剤A	緑興産㈱
PG-S1	パフェグラウト1～4号可塑剤B	緑興産㈱
ベルモコール EBS481FQ	パフェグラウト可塑剤C	三洋貿易㈱
レオビルドSP8SV	高性能AE減水剤	BASFポゾリス㈱
マイクロエア 404	空気量調整剤	BASFポゾリス㈱
セメント	高炉セメントB種	太平洋セメント㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 8 月 1 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉　勝　印
主任監督　北 嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

材　料　承　諾　願

平成23年 8月 18日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
強化プラスチック複合管	内圧管 2種 φ1100	㈱栗本鐵工所
渦巻ポンプ	150×125 揚程7.2m	荏原テクノサーブ㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 8 月 19 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　北 嶋 廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1．正副2部作成し、各1部保有する。

納入品図書

株式会社 栗本鐵工所
産業建設資材事業本部 化成品事業部

強化プラスチック複合管

内圧管

仕様書

株式会社 栗本鐵工所
産業建設資材事業本部
化成品事業部

1．適用範囲

本仕様書は、圧力管路に使用する強化プラスチック複合管（以下、管という。）について規定する。

備考　本仕様書の引用規格を、次に示す。

FRPM K-1111-2006　強化プラスチック複合管内圧管(ﾌｨﾗﾒﾝﾄﾜｲﾝﾃﾞｨﾝｸﾞ成形法)
JIS A 5350-1991　強化プラスチック複合管
JIS K 6353-1991　水道用ゴム
JIS K 6919-1992　繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂
JIS R 3412-2006　ガラスロービング
JIS S 6040-2006　一般工作用接着剤

2．管の種類

管の種類は、内圧強さ及び形状(1)により区分し、種類と呼び径の関係は表1のとおりとする。

注(1)形状は、次のとおりとする。

（1）B形　継手部のゴム輪が管の挿口外面に接着剤によって、あらかじめ接着されている構造のもの。

（2）C形　継手部のゴム輪が管の受口内面に接着剤によって、あらかじめ接着されている構造のもの。

（3）T形　継手部のゴム輪が管の受口部内面に設けられた溝に、現場接合時に装着される構造のもの。

表1　種類

強さによる区分		形状による区分				
		C形		B形	T形	
		200～1000	1100～2200	1650～3000	1100～2000	2200
内圧管	1種	○	—	—	○	—
	2種	○	—	—	○	○
	3種	○	○	○	—	—
	4種	○	○	○	—	—
	5種	○	○	○	—	—

3．品質

3.1.外観

管には有害な傷がなく、内面は滑らかでなければならない。

3.2.内圧強さ

管の内圧強さは、7.1に規定する内圧試験を行い、表2に示す試験内圧で漏水があってはならない。

表2　内圧強さ

（単位：MPa）

強さによる区分		試験内圧
内圧管	1種	2.6
	2種	2.1
	3種	1.4
	4種	1.0
	5種	0.5

3.3.外圧強さ

管の外圧強さは、次の基準たわみ外圧及び試験外圧による。

(1)基準たわみ外圧

7.2に規定する外圧試験を行い、表3に示す基準たわみ量に達したとき、試験体に加えられた荷重が、表3に示す基準たわみ外圧以上でなければならない。

表3　基準たわみ外圧

（単位：kN/m）

呼び径	基準たわみ量(mm)	基準たわみ外圧				
		1種	2種	3種	4種	5種
200	10	31.3	28.0	22.8	20.4	19.6
250	13	26.0	23.3	19.0	17.0	16.2
300	15	22.5	20.2	16.7	14.9	14.5
350	18	20.5	18.5	15.2	13.6	13.2
400	20	19.2	17.3	14.5	13.1	12.6
450	23	18.3	16.5	13.8	12.5	12.0
500	26	18.9	17.2	14.6	13.3	12.9
600	31	22.6	20.5	17.5	15.9	15.4
700	36	26.2	23.8	20.3	18.5	17.8
800	41	29.9	27.1	23.1	21.0	20.3
900	46	33.5	30.4	25.9	23.6	22.8
1000	51	37.2	33.7	28.7	26.1	25.3
1100	56	40.8	37.0	31.5	28.7	27.8
1200	61	44.4	40.3	34.4	31.3	30.2
1350	69	50.3	45.6	38.9	35.4	34.2
1500	77	56.1	50.9	43.4	39.5	38.2
1650	84	61.2	55.5	47.3	43.1	41.6
1800	92	67.0	60.8	51.8	47.2	45.6
2000	102	74.3	67.4	57.5	52.3	50.6
2200	112	—	74.0	63.1	57.4	55.5
2400	122	—	—	68.7	62.5	60.5
2600	133	—	—	74.9	68.2	65.9
2800	143	—	—	80.5	73.3	70.9
3000	153	—	—	86.2	78.4	75.9

(2)試験外圧

7.2に規定する外圧試験を行い、試験体が表4に示す試験外圧に耐えなければならない。

表4　試験外圧

（単位：kN/m）

呼び径	試験外圧				
	1種	2種	3種	4種	5種
200	46.6	45.7	40.9	35.1	33.2
250	43.0	42.1	37.7	32.4	30.6
300	43.6	42.7	38.5	33.3	31.5
350	42.2	41.4	37.3	32.3	30.6
400	44.0	43.2	39.0	34.2	32.6
450	43.6	42.8	38.7	33.9	32.3
500	46.7	45.9	41.9	37.2	35.5
600	56.0	55.0	50.3	44.6	42.6
700	65.4	64.2	58.7	52.0	49.7
800	74.7	73.4	67.1	59.5	56.8
900	84.1	82.6	75.5	66.9	63.9
1000	93.4	91.7	83.9	74.3	71.0
1100	103	101	92.2	81.8	78.1
1200	112	110	101	89.2	85.2
1350	126	124	113	100	95.9
1500	140	138	126	111	107
1650	154	151	138	123	117
1800	168	165	151	134	128
2000	187	183	168	149	142
2200	—	202	184	164	156
2400	—	—	201	178	170
2600	—	—	218	193	185
2800	—	—	235	208	199
3000	—	—	252	223	213

3.4. 軸方向曲げ強さ

軸方向の曲げ強さの検査は、引張試験による。ただし、小口径管は、管体曲げ試験によっても良い。

引張試験で検査する場合は、7.3に規定する引張試験を行い、式(1)で求めた抵抗曲げモーメントの平均値が、表5に示す基準値以上でなければならない。

一方、管体曲げ試験で検査する場合は、7.4に規定する管体曲げ試験を行い、式(2)で求めた抵抗曲げモーメントが、表5に示す基準値以上でなければならない。

表5　抵抗曲げモーメント基準値

(単位：kN･m)

呼び径	4m管		6m管	
	1、2種	3～5種	1、2種	3～5種
200	13.9	11.5	13.9	11.5
250	21.1	17.2	21.1	17.2
300	32.1	26.3	32.1	26.3
350	46.2	37.8	46.2	37.8
400	57.9	46.4	57.6	46.4
450	77.2	61.8	77.2	61.8
500	100	80.1	100	80.1
600	156	121	156	121
700	192	165	247	192
800	246	205	369	287
900	350	292	409	350
1000	400	320	561	480
1100	426	320	640	533
1200	554	415	830	692
1350	788	591	985	788
1500	1080	811	1350	1080
1650	1440	1080	1440	1080
1800	1870	1400	1870	1400
2000	2560	1920	2560	1920
2200	3410	2560		
2400	—	3320		
2600	—	4220		
2800	—	5270		
3000	—	6490		

4．形状、寸法及び許容差

4.1. 形状及び寸法

管の形状及び寸法は、添付図面による。ただし、管の基本的寸法や強度に影響を与えない程度の加工を行うことは差し支えない。

また、ゴム輪の形状及び寸法は、規定しない。

4.2. 寸法許容差

寸法の許容差は、表6による。

表6　寸法の許容差

(単位：mm)

呼び径	直管部厚さ T	直管部内径 D1	挿口部外径 D2	受口部内径 D3	P	管長 L
200～500	+3 -0	±1.5	±1.0	±1.0	±5	+30 -10
600～1500	+5 -0	±3.0	±1.5	±1.5	±10	
1650～3000	+7 -0		±2.0	±2.0		

5．材料

材料は、次のとおりとする。ただし、骨材には工場内で発生した管のリサイクル材料を使用することができる。

5.1. 樹脂

樹脂はJIS K 6919に適合するもの、または品質がこれと同等以上のものでなければならない。

5.2. ガラス繊維

ガラス繊維はJIS R 3412に適合するもの、または品質がこれと同等以上のものでなければならない。

5.3. 骨材

骨材は、清浄・強硬・耐久的で適当な粒度を持ち、ごみ、泥、有機物などを有害量含んでいてはならない。

5.4. 混和材料

硬化剤、顔料などの混和材料は、管に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

5.5. ゴム

止水を目的として使用する部分のゴムは、引張強さが表7に示す値以上で、他の品質はJIS K 6353のI類に準ずるものでなければならない。

表7　ゴムの引張強さ

（単位：MPa）

止水ゴムの材質	引張強さ
特殊な合成ゴム	14.7

5.6. 接着剤

ゴム輪を管本体に接着する接着剤は、JIS S 6040の5種に適合するもの又は接着強度がこれと同等以上のものでなければならない。

6．製造

6.1. 材料の計量

管材料の計量は、質量又は質量に換算できる方法によるものとする。

6.2. 成形

直管部の成形は、フィラメントワインディング成形法による。

フィラメントワインディング成形方法とは、樹脂を含浸させたガラス繊維を、長繊維のまま芯金に巻き付けて、内面のガラス繊維強化層(以下、FRP層という。)を成形する。次に、その上に樹脂モルタル層を成形し、更に外面のFRP層を成形する。

6.3. 硬化

樹脂の硬化は適正な硬化条件で、管に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。

6.4. ゴム輪の接着

ゴム輪の接着は、5.6に規定する接着剤を用い、管に悪影響を及ぼさない方法で行わなければならない。

7．試験方法

7.1. 内圧試験

内圧試験は、供試管に表2の試験内圧を加え、3分間圧力を保持して漏水の有無を調べる。

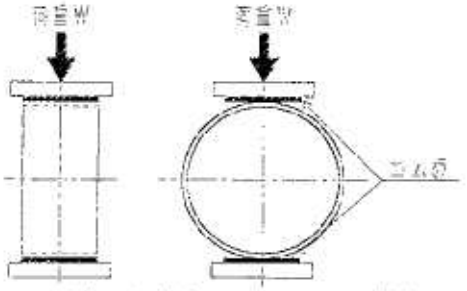
7.2. 外圧試験

外圧試験は、供試管の直管部から表8に示す長さの環状の試験体を切り取る。次に、この試験体を図1に示すような平らな台上に置き、頂部及び底部に厚さ10mmのゴム板を当て、荷重を試験体の長さ方向にほぼ均等となるように徐々に加える。

表8　試験体の長さ

（単位：m）

呼び径	試験体の標準長さ Ls
200～1500	約0.3
1650～2000	約0.4
2200～2400	約0.5
2600～3000	約0.6

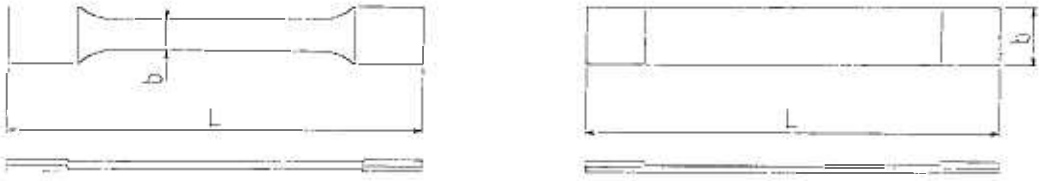


注）試験値は、1m長さに換算する。

図1　外圧試験方法

7.3. 引張試験

引張試験は、JIS K 7033 5.2短冊試験片（A法）に基づき供試管から軸方向に長い短冊試験片を切り出し、図2に示すような適切なダンベル又は短冊形状に5本切削する。ただし、つかみ部の補強及び機械加工精度については規定しない。



ダンベル形試験片　　平行な側面をもつ短冊試験片

図2　短冊試験片

次に、このダンベル形又は平行な側面をもつ短冊試験片をJIS K 7033 8.手順に従い、軸が引張方向と一致するように試験機に取り付け荷重を徐々に加える。

各試験片の最大荷重について、式(1)を用いて抵抗曲げモーメントを求める。

$$Mr = \frac{\pi \cdot F}{\alpha \cdot b} \cdot R^2 \cdots\cdots\cdots\

7.4. 管体曲げ試験

管体曲げ試験は、図3に示すように管の有効長の0.9倍を支持間隔として支え、その支持間隔を3等分した2点の位置に荷重を徐々に加える。

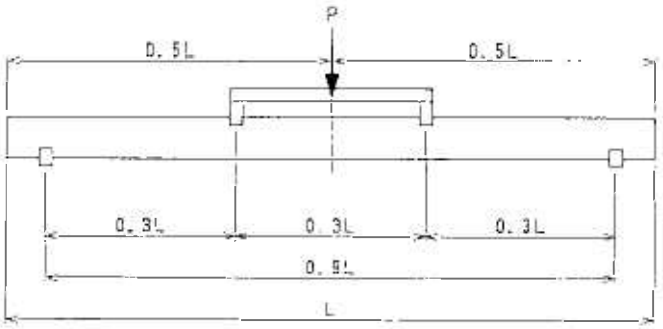


図3　管体曲げ試験

供試管の最大荷重について、式(2)を用いて抵抗曲げモーメントを求める。

$$Mr = 0.15 \cdot P \cdot L \quad \cdots\cdots\cdots\

8.6. 再検査

8.3、8.4又は8.5の検査で合格しないときは、再検査を行うことができる。

8.3又は8.4の再検査は、それらの組から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば、最初の検査の不合格管を除いたその組を合格とする。

8.5の再検査は、代表的な呼び径から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば、最初の検査の不合格管を除いたものを合格とする。

9．表示

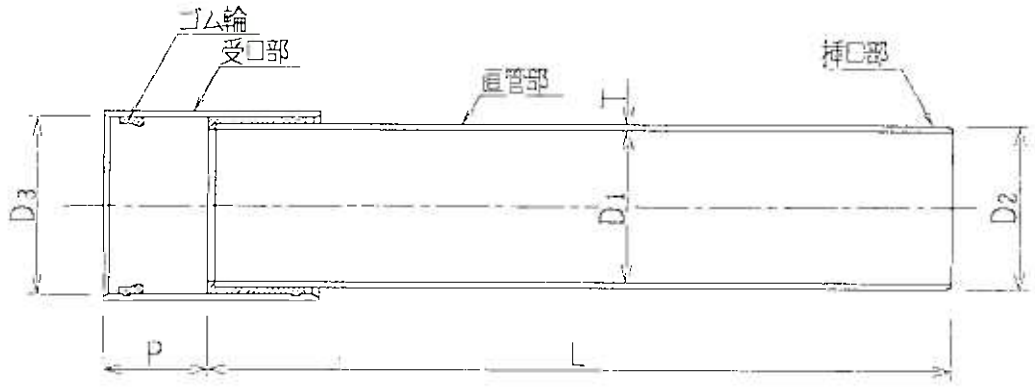
管には、次の事項を明記しなければならない。

(1) 製品の名称またはその略号(ＦＲＰＭ)
(2) 種類
(3) 呼び径
(4) 製造者名又はその略号
(5) 製造年月又はその略号
(6) 樹脂材料名又はその略号(JIS K 6919に適合するものにはＵＰ)

表示例を以下に示す。

例：

ＦＲＰＭ 内圧５種Ｂ形	← 製品の略号　種類
φ3000－4000	← 呼び径－管長
※クリモト　K	← 製造者名の略号
0807　UP	← 製造年月・樹脂の略号



（単位：mm）

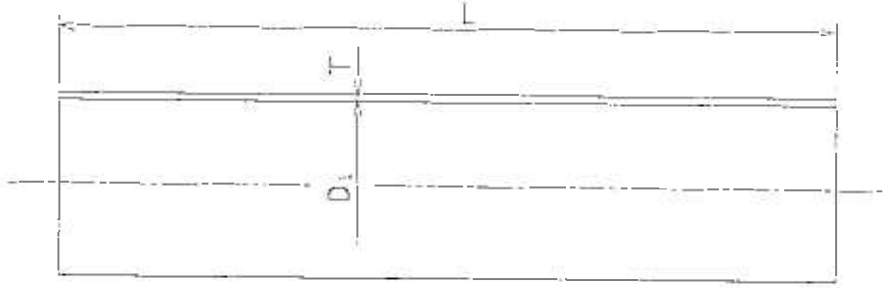
呼び径	厚さ	有効長(3)	内径	挿口部	受口部		参考質量	
				外径	内径	長さ	(4m管)	(6m管)
	T	L	D1	D2	D3	P	(kg)	
1100	22.0	6000 4000	1100	1147	1173.5	220	682	1010
1200	24.0		1200	1251	1277.5	220	811	1200
1350	27.0		1350	1407	1433.5	220	1030	1510
1500	30.0		1500	1563	1589.5	250	1280	1880
1650	33.0		1650	1721	1749.5	300	1570	2300
1800	36.0		1800	1877	1905.5	300	1870	2740
2000	40.0		2000	2085	2113.5	330	2320	3390
2200	44.0	4000	2200	2293	2321.5	330	2810	—

注(3)　有効長Lは4m以下の他の長さであっても良い。

添付図面３　T形

S版 SADA038

標　準　図



呼び径	厚さ T		有効長 L		直管部内径 D1	
200	7.0	+3 −0	4000	+30 −10	200	±1.5
250	7.5				250	
300	8.0				300	
350	8.5				350	
400	9.0				400	
450	9.5				450	
500	10.0				500	
600	12.0	+5 −0			600	±3.0
700	14.0				700	
800	16.0				800	
900	18.0				900	
1000	20.0				1000	
1100	22.0				1100	
1200	24.0				1200	
1350	27.0				1350	
1500	30.0				1500	
1650	33.0	+7 −0			1650	
1800	36.0				1800	
2000	40.0				2000	
2200	44.0				2200	
2400	48.0				2400	
2600	52.0				2600	
2800	56.0				2800	
3000	60.0				3000	

※短管の有効長は、受け渡し当事者間の協議にて定めても良い。

記号	訂正事項	訂正年月日	関氏 承認	笹田 審査	堀口 設計	堀口 製図
△2	図枠の社名変更	2009-10-01				

題名	圧力管路用両切直・短管 φ200～φ3000
規格	強化プラスチック複合管 内圧管 仕様書 [F01-0316]
尺度	NTS
株式会社 栗本鐵工所 KURIMOTO, LTD.	
図番	CADA038 △2

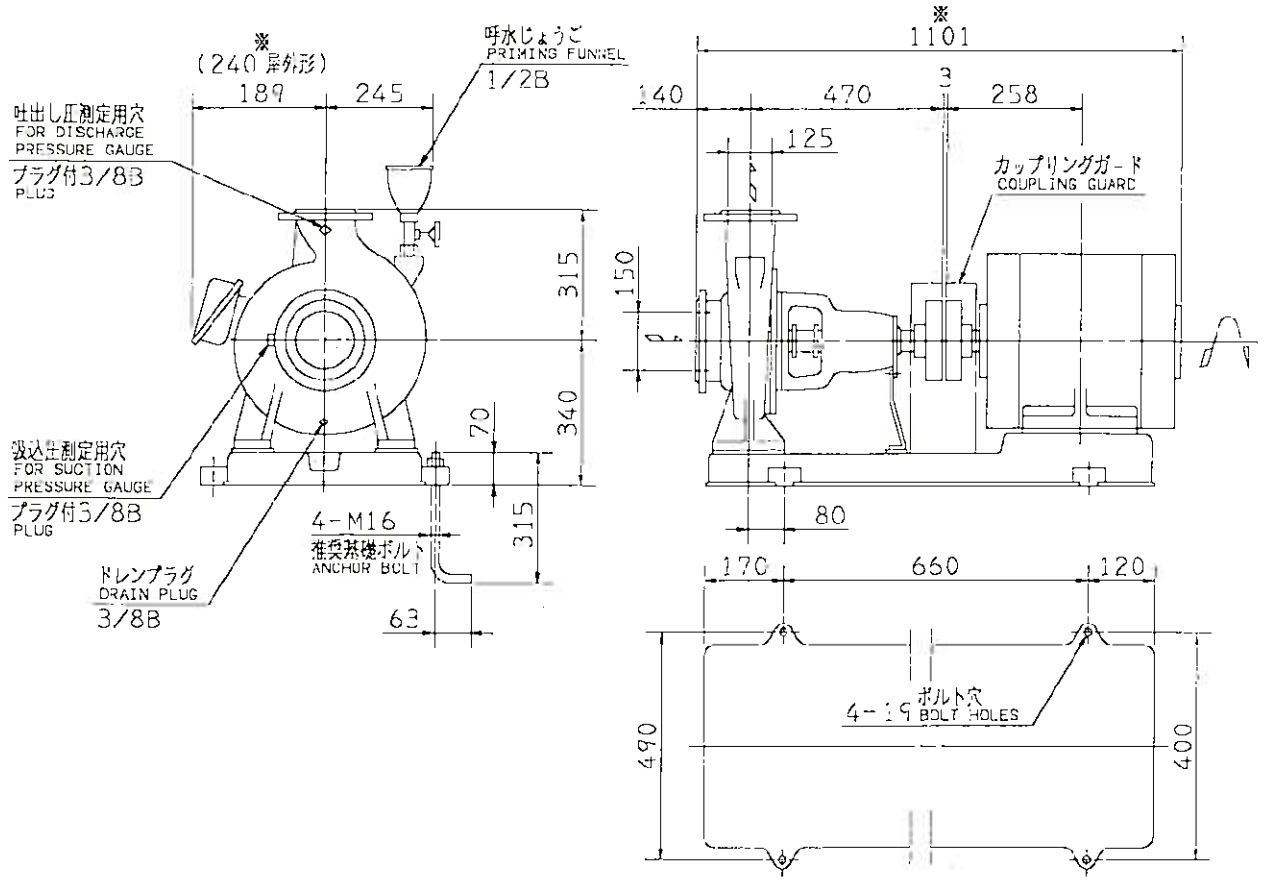
-*-***-**

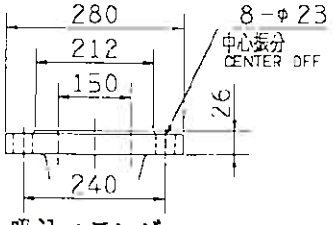
A3-3-09（標準版）

エバラFS型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

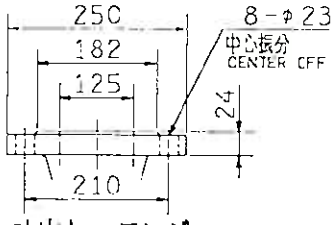
外形寸法図
DIMENSIONS

機名 MODEL 150X125FS4H57.5　　周波数 FREQUENCY 50 Hz　　出力 OUTPUT 7.5 kW





吸込フランジ
SUCTION FLANGE



吐出しフランジ
DISCHARGE FLANGE

注) NOTE
1. 電動機仕様 MOTOR SPEC. : 三相誘導電動機 THREE PHASE INDUCTION MOTOR.
　形式 TYPE : 全閉防まつ形 T.E.F.C.
2. ※印の値は、概略値を示します。 DIMENSIONS MARKED ※ INDICATE ROUGH VALUE.

質量 MASS	※202 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES				特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.
1	共通ベース COMMON BASE	8		1	EPC1B型制御盤(DWLY)	周波数 Hz	50 Hz	羽根車材料 CAC406 (BC6)
2	呼水じょうご PRIMING FUNNEL	9		2	屋外形制御盤用スタンド高さ600×次さ125mm	電圧 V	200 V	ポンプ屋外仕様
3	カップリング SHAFT COUPLING	10		3		出力 kW	7.5kW	電動機全閉防まつ形屋外
4	カップリングガード COUPLING GUARD	11		4		形式 TYPE		
5	ガスケット GASKET	12		5		メーカ MAKER		
6		13		6				
7		14		7				

御注文主 CUSTOMER		機器番号 ITEM NO.	000010			
御使用先 FINAL USER	両総農業水利事業　南部幹線用水路その５１工事　殿	機器名称 ITEM NAME				
荏原製番 SER.NO.	機名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q'TY
	150X125FS4H57.5	3.24 m³/min	7.2 m	1500 min⁻¹	7.5 kW	1

図番 DWG. NO. D150X125FS4H57.5Z 001

MFS-D041Z

EBARA CORPORATION

090707

エバラFS型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

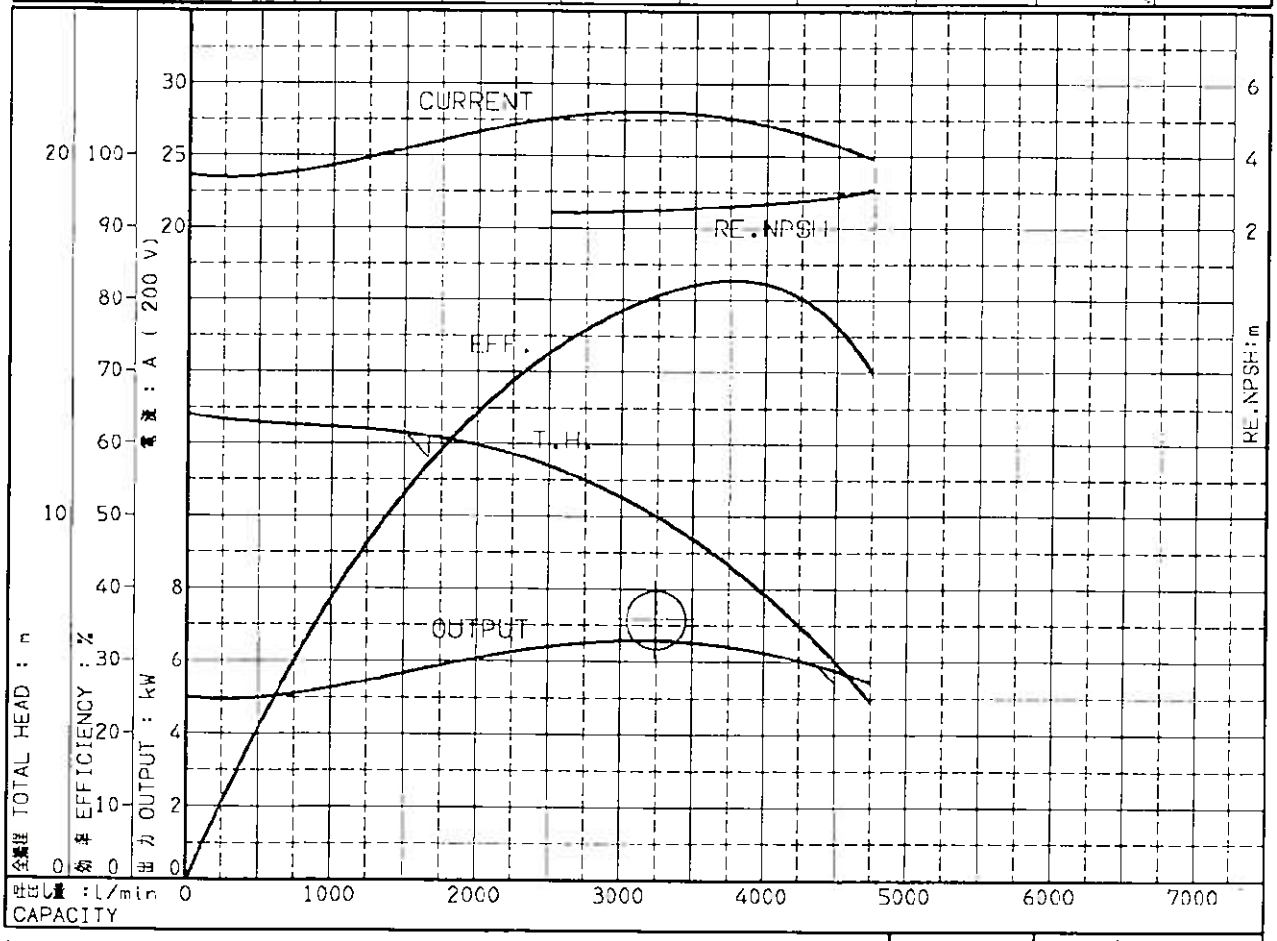
代表性能曲線
PERFORMANCE CURVE

機名 MODEL 150X125FS4H57.5　　周波数 FREQUENCY 50 Hz　　出力 OUTPUT 7.5 kW

電動機定格 MOTOR RATING　200 V　31.8 A　1435 min⁻¹ / ~~400 V　15.9 A　1435 min⁻¹~~　7.5 kW　形式 TYPE 全閉防まつ形 T.E.F.C.

本図はエバラ標準電動機を使用した場合のデータです

番号 TEST NO.	ポンプ PUMP 吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	効率 EFF.	三相誘導電動機 MOTOR 電圧 VOLTS (200V) 電流 CURRENT	入力 INPUT	効率 EFF.	電圧 VOLTS (400V) 電流 CURRENT	入力 INPUT	効率 EFF.	出力 OUTPUT
	l/min	m	%	A	kW	%	A	kW	%	kW
1	0	12.8	0.0	23.62	5.699	87.7	11.84	5.699	87.7	5.000
2	1670	12.2	57.1	25.77	6.586	88.1	12.93	6.586	88.1	5.806
3	3330	9.8	81.1	27.98	7.426	88.2	14.01	7.426	88.2	6.556
4	4500	6.0	76.4	25.79	6.534	88.1	12.94	6.534	88.1	5.760
5	4750	4.9	69.6	24.73	6.186	88.0	12.41	6.186	88.0	5.444



注) 性能試験はJIS B 8301, B 8302によります。

NOTE THIS CURVE IS BASED ON JIS TESTING CODE (B 8301,B 8302).

212

ケーシング試圧 CASING TEST PRESS. 1.50 MPa

御注文主 CUSTOMER
御使用先 FINAL USER 両総農業水利事業　南部幹線用水路その５１工事　殿

機器番号 ITEM NO. 000010
機器名称 ITEM NAME

荏原製番 SER.NO.	機名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q'TY
	150X125FS4H57.5	3.24 m³/min	7.2 m	1500 min⁻¹	7.5 kW	1

図番 DWG.NO. P150X125FS4H57.5Z 000

EBARA

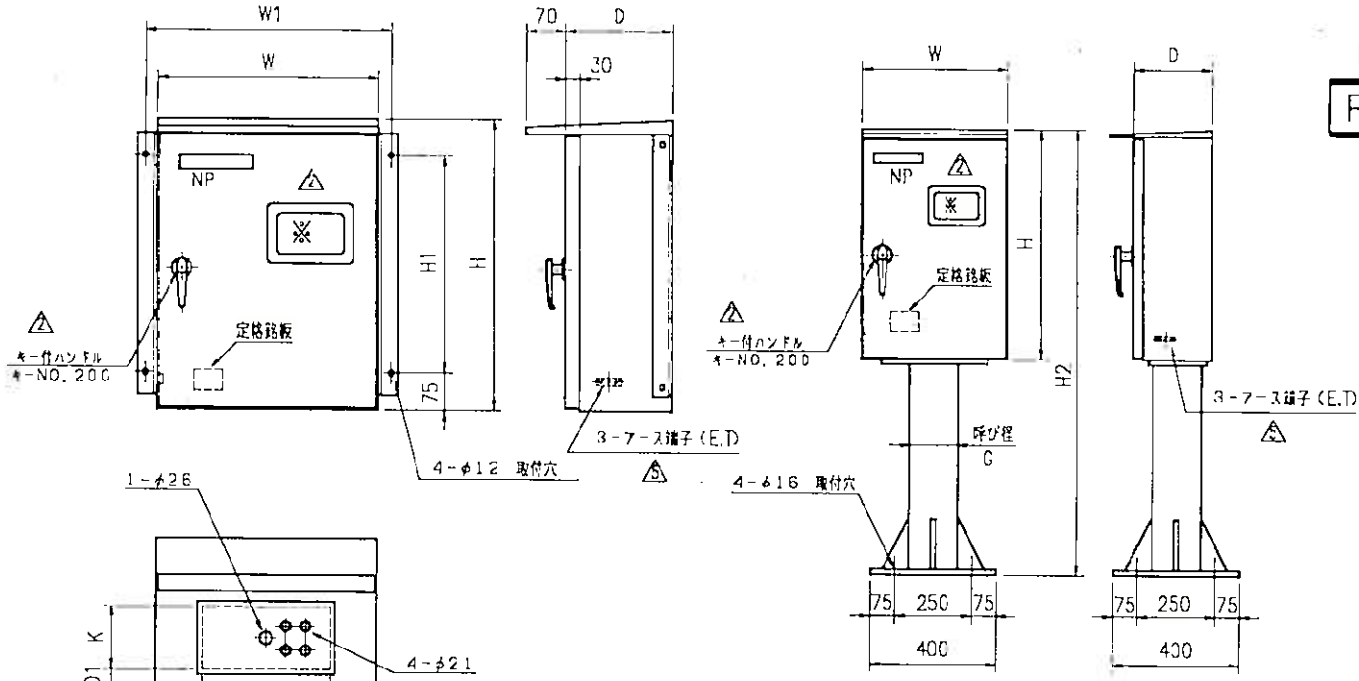
EBARA CORPORATION

A4-201
990412

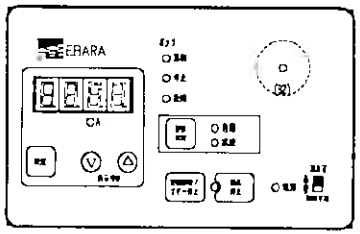
210631 | B-W-S32

NP 詳細

PUMP CONTROLLER



△2 ※ ノゾキ窓詳細



TYPE	W	H	D	W1	H1	D1	K	L	H2	G
EPC1B0, 2DWL (Y/Z)	400	450	200	450	300	20	130	260	1050	125A
EPC1B0, 25DWL (Y/Z)										
EPC1B0, 4DWL (Y/Z)										
EPC1B0, 75DWL (Y/Z)										
EPC1B1, 1DWL (Y/Z)										
EPC1B1, 5DWL (Y/Z)										
EPC1B2, 2DWL (Y/Z)										
EPC1B3, 7DWL (Y/Z)										
EPC1B5, 6DWL (Y/Z)	450	600	220	500	450	30	130	260	1200	
EPC1B7, 5DWL (Y/Z)										
EPC1B11CWL (Y/Z)										
EPC1B7, 5SWL (Y/Z)	450	800	230	500	650	35	130	360	1300	150A
EPC1B11SWL (Y/Z)										
EPC1B15SWL (Y/Z)	500	900	250	550	750	45	130	360	1400	
EPC1B18, 5SWL (Y/Z)	550	1050	250	600	900	45	130	360	1550	
EPC1B22SWL (Y/Z)										
EPC1B26SWL (Y/Z)										
EPC1B30SWL (Y/Z)										
EPC1B37SWL (Y/Z)										

＊ スタンド付はオプションです
＊ 底穴は鍋付ブッシング付です

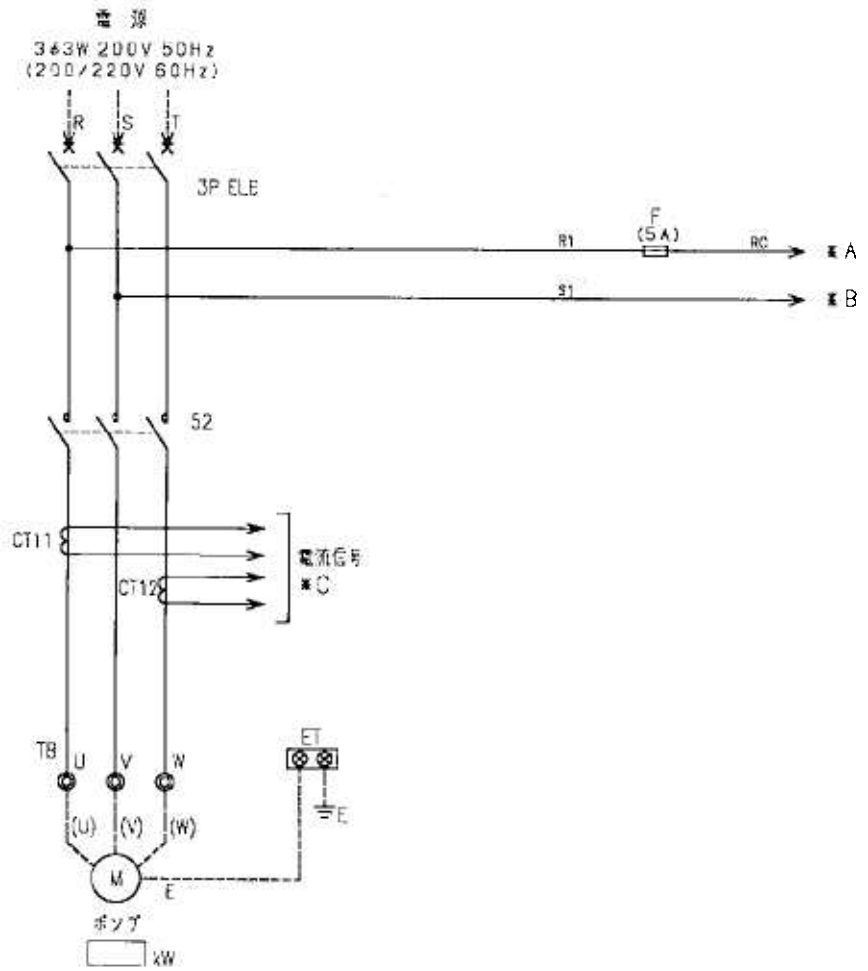
仕 様
構 造：鋼板製屋外壁掛形又はスタンド形
塗装色：マンセル 5Y7/1 (半ツヤ)
電 源：3φ 200/200-220V 50/60Hz
運転方式：単独運転

1B-3φ200V

PAGE 0211

△5	06.11.1	変更	田中 小林	SER.NO.	MODEL	FOR	ITEM.NO.	TITLE: EPC制御盤 EPC1・2B型 外形図
△4	05.12.9	変更	田中 小林			2005 04 22 田中 C	D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION
								SCALE 1/10 DWG.NO. 210631-211 REV. 5

210631 | L-S32D



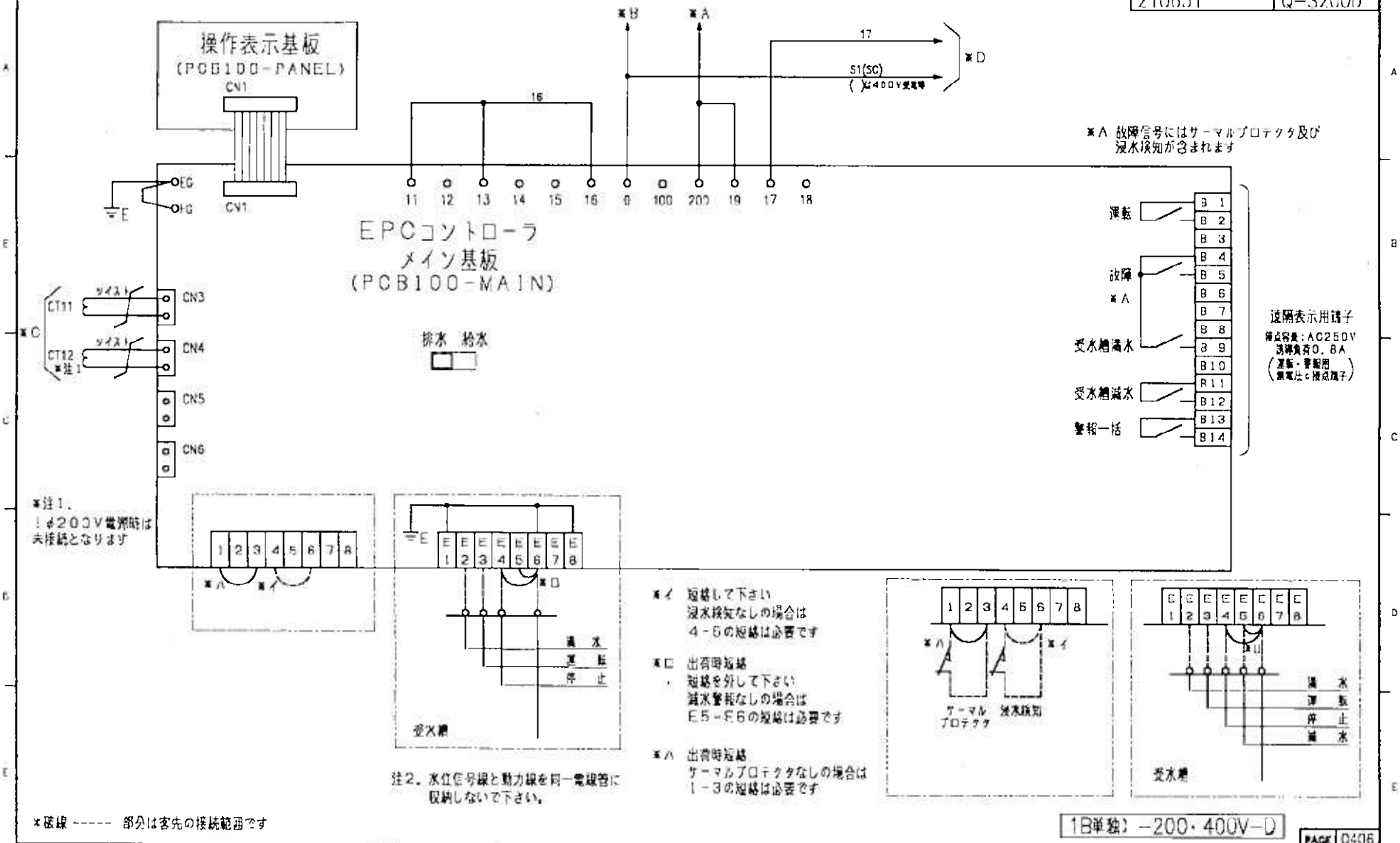
出力 (kW)	ELB AF/AT	CT 貫通数(B)
0.2	30/10 (30mA, 0.1S)	2
0.25	30/10 (30mA, 0.1S)	2
0.4	30/10 (30mA, 0.1S)	1
0.75	30/10 (30mA, 0.1S)	1
1.1	30/10 (30mA, 0.1S)	1
1.5	30/10 (30mA, 0.1S)	1
2.2	30/15 (30mA, 0.1S)	1
3.7	30/30 (30mA, 0.1S)	1
5.5	30/30 (30mA, 0.1S)	1
7.5	50/50 (30mA, 0.1S)	1
11	60/60 (30mA, 0.1S)	1

1B-3φ200V-じか入れ

PAGE 0303

SER.NO.	MODEL	FOR		ITEM.NO.	TITLE	EPC制御盤	
		C 2005 04 22 田中	D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION	EPC1・2B型	展開接続図	
					SCALE 1/1	DWG.NO. 210631-303	REV.

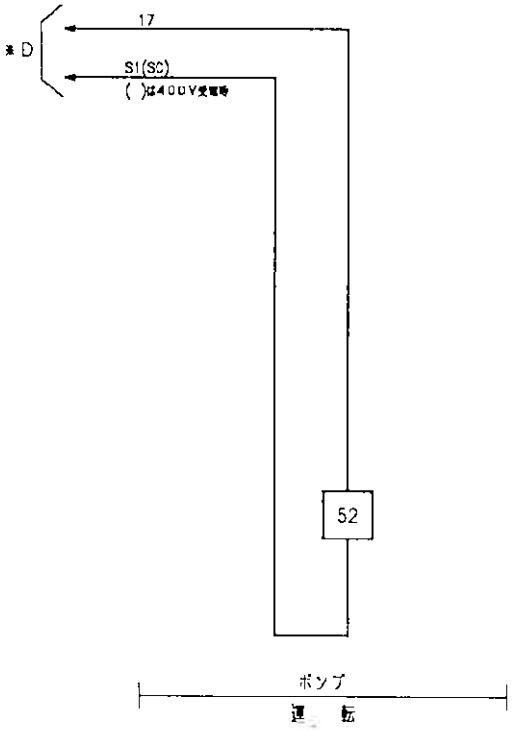
210631 | Q-S200D



1B単独) -200・400V-D

PAGE 0406

SER.NO.	MODEL	FOR		ITEM NO.	TITLE			
					EPC制御盤			
		2005 04 22 田中	C	D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION	EPC1・2B型	展開接続図	
						SCALE 1/1	DWG.NO. 210631-406	REV.



1B 直入れ始動

PAGE 0413

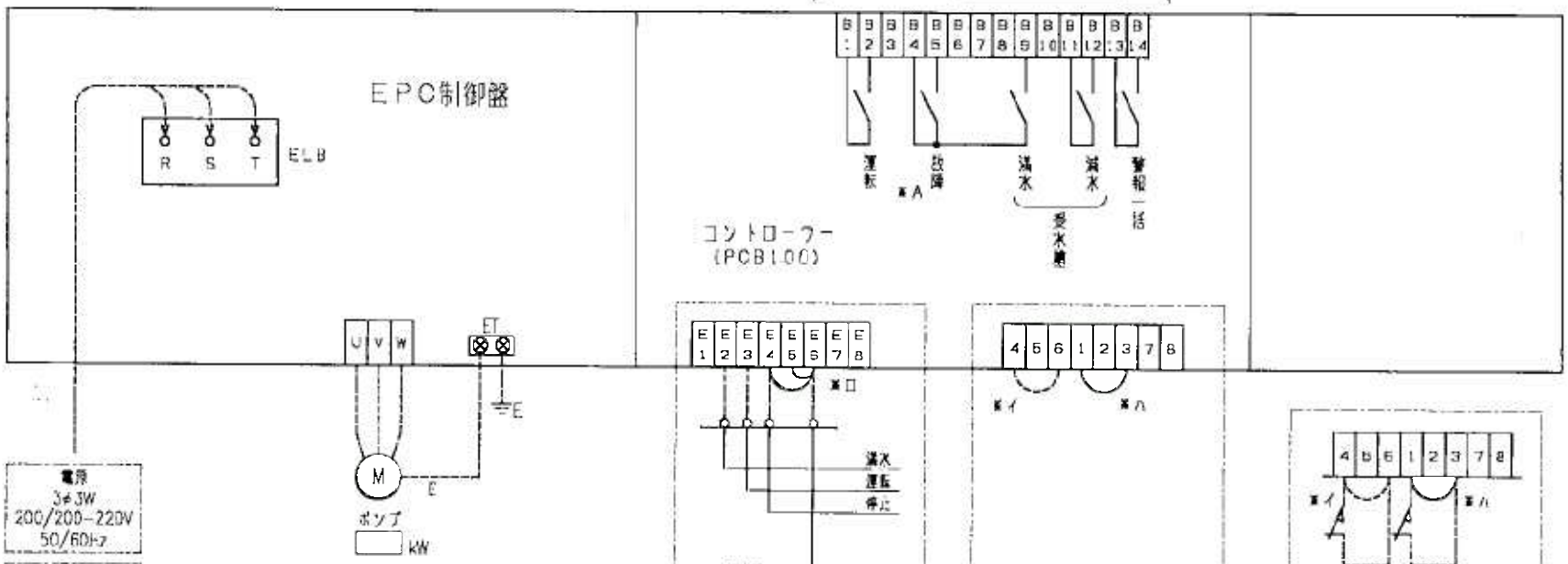
SER.NO.	MODEL	FOR	ITEM.NO.	TITLE
		C 2005 04 22 田中 / D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION	EPC制御盤 EPC1・2B型 展開接続図

SCALE 1/1 | DWG.NO. 210631-413 | REV.

210631 | E-S30D-D

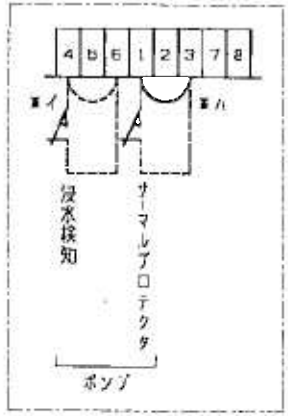
故障表示用端子
接点容量：AC250V
誘導負荷0．8A
（運転，警報用制御電圧 a接点端子）

※A 故障信号にはサーマルプロテクタ及び漏水検知が含まれます。



電源
3φ3W
200/200-220V
50/60Hz

電源
3φ3W
400/400-440V
50/60Hz



※イ 短絡して下さい
浸水検知なしの場合は
4－6の短絡は必要です

※ロ 出荷時短絡
短絡を外して下さい
満水警報なしの場合は
E5－E6の短絡は必要です

※ハ 出荷時短絡
サーマルプロテクタなしの場合は
1－3の短絡は必要です

※破線 ----- 部分は客先の接続範囲です

注．水位信号線と動力線を同一電線管に収納しないで下さい。

1B-三相（じか入れ）-D

PAGE 0508

SER.NO.	MODEL	FOR	ITEM NO.	TITLE
		C 2005 04 22 田中 / D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION	EPC制御盤 EPC1・2B型 外部接続図

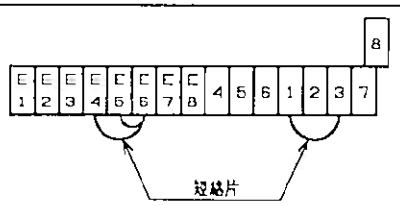
SCALE 1/1 | DWG.NO. 210631-508 | REV.

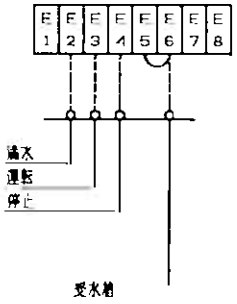
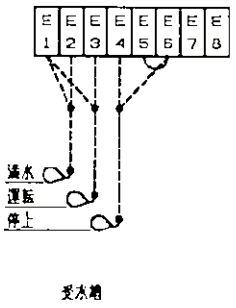
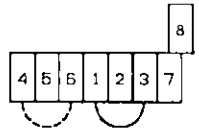
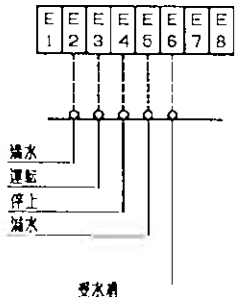
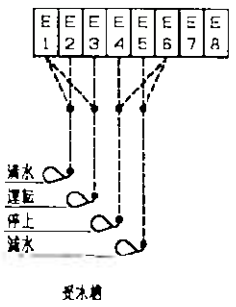
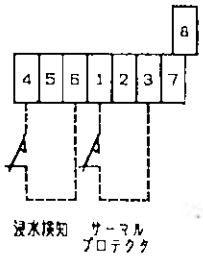
210631 | EJ02

制御方式別接続図 （PCB100）（単独運転）

2．排水運転

＊ 破線 ----はお客様の接続範囲です。

標準出荷状態	

制御方式	端子接続図	制御方式	端子接続図	制御方式	端子接続図
D 方式 排水 受水槽 （減水警報なし）		J 方式 排水 受水槽 （減水警報なし）		D・J方式 共通 排水 受水槽 （サーマルプロテクタ なし） （浸水検知なし）	
D方式 排水 受水槽 （減水警報付）		J方式 排水 受水槽 （減水警報付）		D・J方式 共通 排水 受水槽 （サーマルプロテクタ あり） （浸水検知あり）	

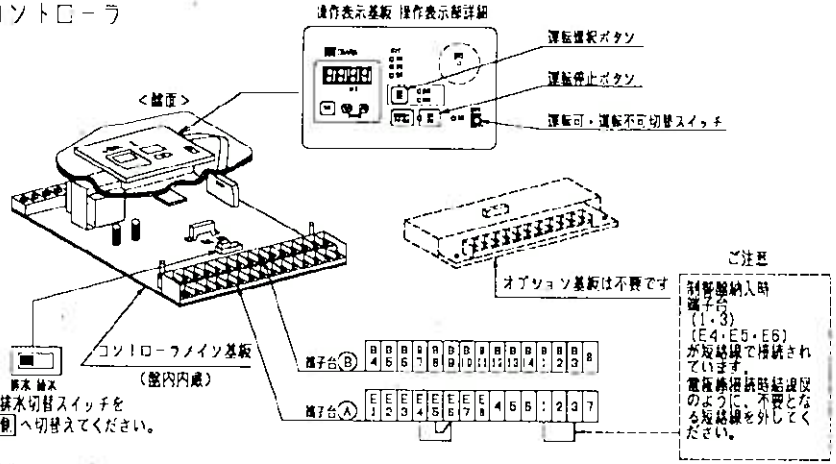
EPC1B

PAGE 0602

SER.NO.	MODEL	FOR	ITEM.NO.	TITLE
				EPC制御盤 EPC1・2B型 コントローラ接続図

C	D	EBARA CORPORATION	SCALE	DWG.NO.	REV.
2005 04 22 田中	2005 04 22 小林		1/1	210631-602	

■コントローラ



■制御盤の動作説明

準備　制御盤内のコントローラの給水・排水切替スイッチを 排水側 へ切替えてください。次に運転可・運転不可切替スイッチを 運転可側 へ切替えてください。

1．試験 運転
運転選択ボタンで 試験 を選択する事により、盤面の運転停止ボタン操作による試験運転が可能になります。
ポンプ運転中は運転表示灯が点灯します。

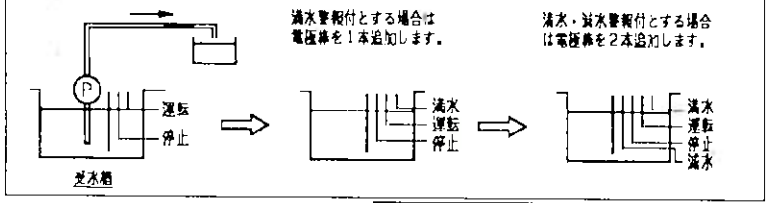
2．自動 運転
運転選択ボタンで 自動 を選択する事により、ポンプは受水槽水位の運転水位と停止水位の間で自動運転します。

3．満水警報
受水槽の水位が満水位まで上昇するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F－H1）を表示します。

4．減水警報
受水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F－U1）を表示します。

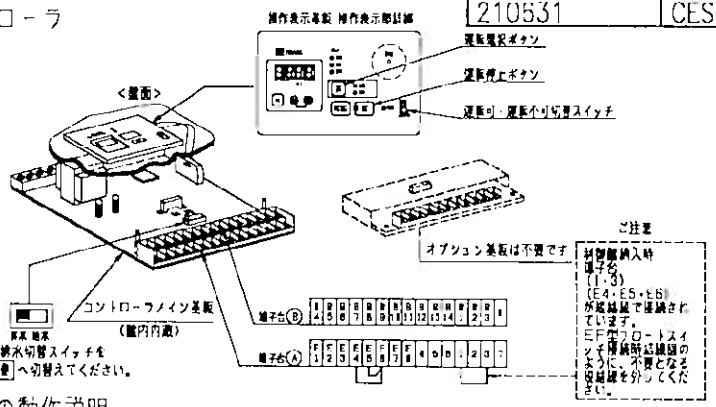
5．電動機保護（過負荷保護）
何らかの原因で過電流となった場合、試験・自動運転時に関わらずサーマルリレー作動によりポンプを停止させ、ブザー・故障表示灯点灯並びに故障・警報コードを表示します。

制御例



EPC1B型制御盤　単独運転　D方式	
排水運転（電極式）	
オプション基板	不　要

■コントローラ



■制御盤の動作説明

準備　制御盤内のコントローラの給水・排水切替スイッチを 排水側 へ切替えてください。次に運転可・運転不可切替スイッチを 運転可側 へ切替えてください。

1．試験 運転
運転選択ボタンで 試験 を選択する事により、盤面の運転停止ボタン操作による試験運転が可能になります。
ポンプ運転中は運転表示灯が点灯します。

2．自動 運転
運転選択ボタンで 自動 を選択する事により、ポンプは受水槽水位の運転水位と停止水位の間で自動運転します。

3．満水警報
受水槽の水位が満水位まで上昇するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F－H1）を表示します。

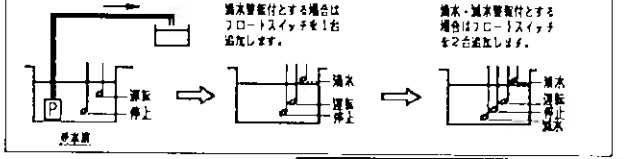
4．減水警報
受水槽の水位が減水位まで低下するとブザーが鳴り、故障・警報コード（F－U1）を表示します。

5．電動機保護（過負荷保護）
何らかの原因で過電流となった場合、試験・自動運転時に関わらずサーマルリレー作動によりポンプを停止させ、ブザー・故障表示灯点灯並びに故障・警報コードを表示します。

＊ 臭気対策タイマー運転（ビルピット仕様：BP方式）を行う場合には、基板内部コード「P13」の設定変更が必要です。
自動 選択時に停止水位以上－運転水位未満状態が設定時間を経過すると、停止水位未満までポンプを運転します。

	内部コード「P13」
無停（タイマーなし）	0
1時間タイマー	1
2時間タイマー	2

制御例　（EF－1型フロートスイッチ使用の場合）



EPC1B型制御盤　単独運転　J方式（BP方式）	
排水運転（フロート式）ノビルピット臭気対策仕様付	
オプション基板	不　要

		SER.NO.	MODEL	FOR		ITEM.NO.	TITLE	EPC制御盤
								EPC1・2B型　取扱説明書
				2005 04 22 田中	C	D 2005 04 22 小林	EBARA CORPORATION	SCALE 1/1　DWG.NO. 210631-902　REV.

210531　CES-DJ

PAGE 0902

材　料　承　諾　願

平成23年　8月　26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
高密度ポリエチレン管	カナパイプA型 φ150 内面平滑、全周有効管	カナフレックスコーポレーション㈱
高密度ポリエチレン管継手	カナパイプA型 φ150同	カナフレックスコーポレーション㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 9 月 1 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉　勝　印
主任監督　北 嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

提出番号　No.

提出先　　御中

カナパイプA型

納入仕様書

提　出　　平成　　年　　月　　日

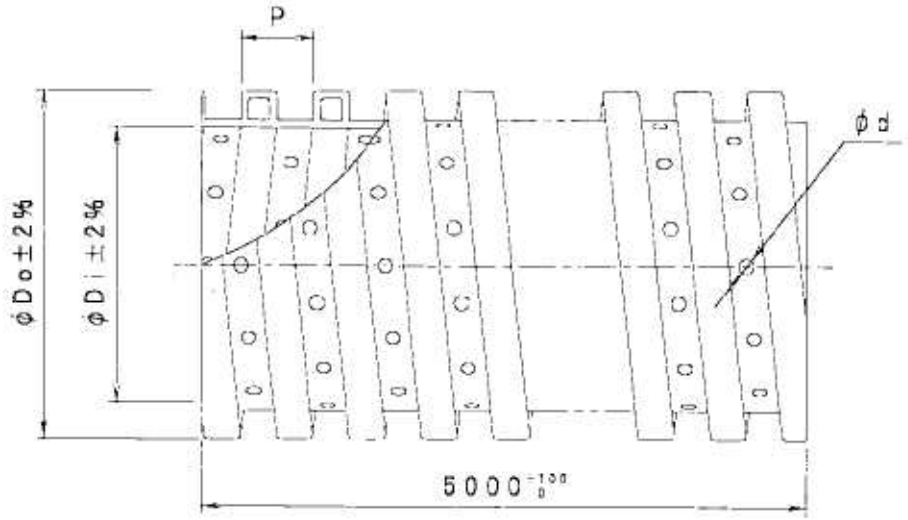
現場名

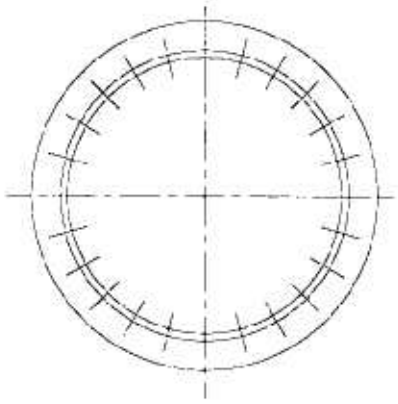
カナフレックスコーポレーション株式会社

〒106-6117　東京都港区六本木6-10-1　六本木ヒルズ森タワー　17階

TEL（03）５７７０－５１９７

符号 Sym	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Signed	検印 Checked	承認 Approved





呼称	Do	Di	P	d	孔数／2P	標準開孔率 (%)
75	89.0	75	13±0.5	4	7	1.2
100	117.0	101	15±0.5	4	9	1.0
150	171.5	149	18±1.0	5	11	1.1
200	233.0	200	25±1.0	6	13	1.0
250	286.0	251	27±1.0	6	17	1.0
300	342.0	302	30±1.0	6	23	1.0
350	395.0	347	35±1.0	6	31	1.0
400	450.0	400	38±1.0	6	39	1.0
450	516.0	459	40±1.0	9	21	1.0
500	565.0	500	45±1.0	9	25	1.0
600	682.0	600	55±1.0	9	37	1.0
700	800.0	704	66±2.0	13	25	1.0
800	910.0	800	74±3.0	13	33	1.0
900	1026.0	900	80±3.0	13	39	1.0
1000	1150.0	1000	86±3.0	13	47	1.0

注記

1．呼称３５０以上のパイプ端部カット状態は、ラセン状になります。

記号 Sym	品名 Name	材質・寸法 Material&Size	数量 Qt	処理・加工 Process	記事 Remark
		PE			

承認 Approved	林	検図 Checked	村山	尺度 Scale	Free
設計 Designed	林	製図 Drawn	北川	写図 Tracec	

図名 Title: カナパイプA型 全周有孔管

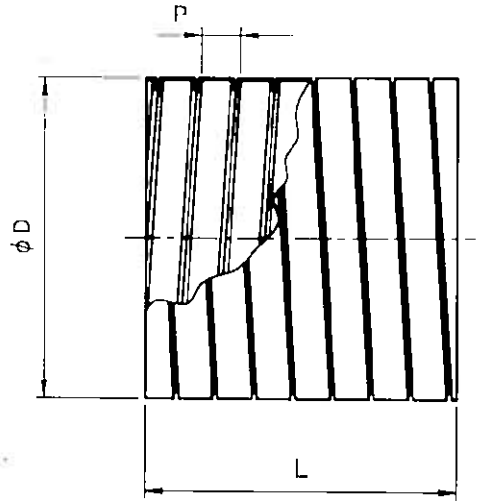
図番 No.: 4TS−6757

改訂番号 Revision No.

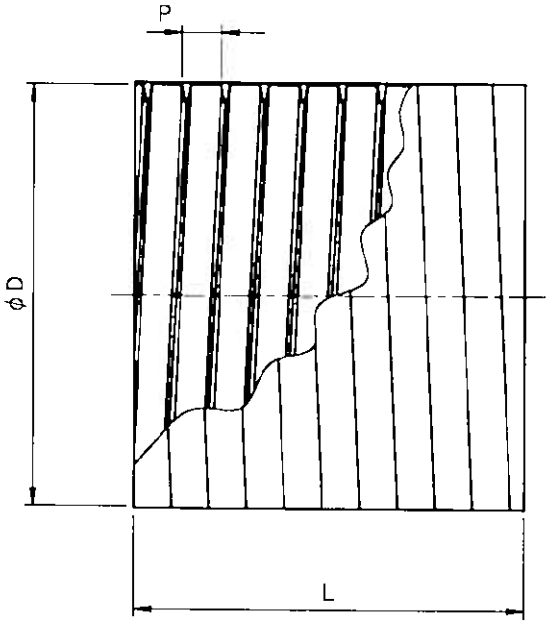
Kanaflex カナフレックスコーポレーション株式会社

三角法 3rd Angle System　単位 Unit：mm

φ75～φ200



φ250～φ600



符号 Sym	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Signed	検印 Checked	承認 Approved
⚠1	02.07.16	寸法変更の為。	平石	平石	林

サイズ	D	P	L
75	⚠1 93.5±2.0%	13.0±1.0	100^{+30}_{0}
100	121.0±2.0%	15.0±1.2	120^{+30}_{0}
150	175.5±2.0%	18.0±1.2	⚠1 155^{+30}_{0}
200	238.0±2.0%	25.0±1.4	⚠1 205^{+40}_{0}
250	291.5±2.0%	27.0±2.0	270^{+40}_{0}
300	349.0±2.0%	30.0±2.0	300^{+40}_{0}
350	403.0±2.0%	35.0±2.0	350^{+60}_{0}
400	459.0±2.0%	38.0±2.0	380^{+60}_{0}
450	526.0±2.0%	40.0±2.0	400^{+50}_{0}
500	577.0±2.0%	45.0±2.0	450^{+60}_{0}
600	695.0±2.0%	55.0±2.0	550^{+60}_{0}

記号 Sym	品名 Name	PE 材質・寸法 Material&Size	数量 Qt	処理・加工 Process	記事 Remark

承認 Approved	検図 Checked	尺度 Scale	図名 Title	カナパイプ 直管継手	改訂番号 Revision No.
林	村山	Free			
設計 Designed: 平石 '01.05.10	製図 Drawn: 北川 '01.05.30	写図 Traced	図番 No.	4TS-6762	1

Kanaflex カナフレックスコーポレーション株式会社

三角法 3rd Angle System　単位:mm Unit:mm

材　料　承　諾　願

平成23年 8月 26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
空気弁	FRP製 0.74MPa φ100	㈱クボタ
空気弁用副弁	水道用補修弁 レバー式バタフライ弁 FCD製 0.74MPa φ100	㈱クボタ
空気弁用ストレーナー	φ100、φ75 SUS304 PL1.0	前澤工業㈱
仕切弁	φ100、φ75 0.74MPa	旭有機材工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 9 月 1 日

現場代理人　殿

総括監督　小　泉　勝　印
主任監督　北　嶋　廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

製 作 仕 様 書

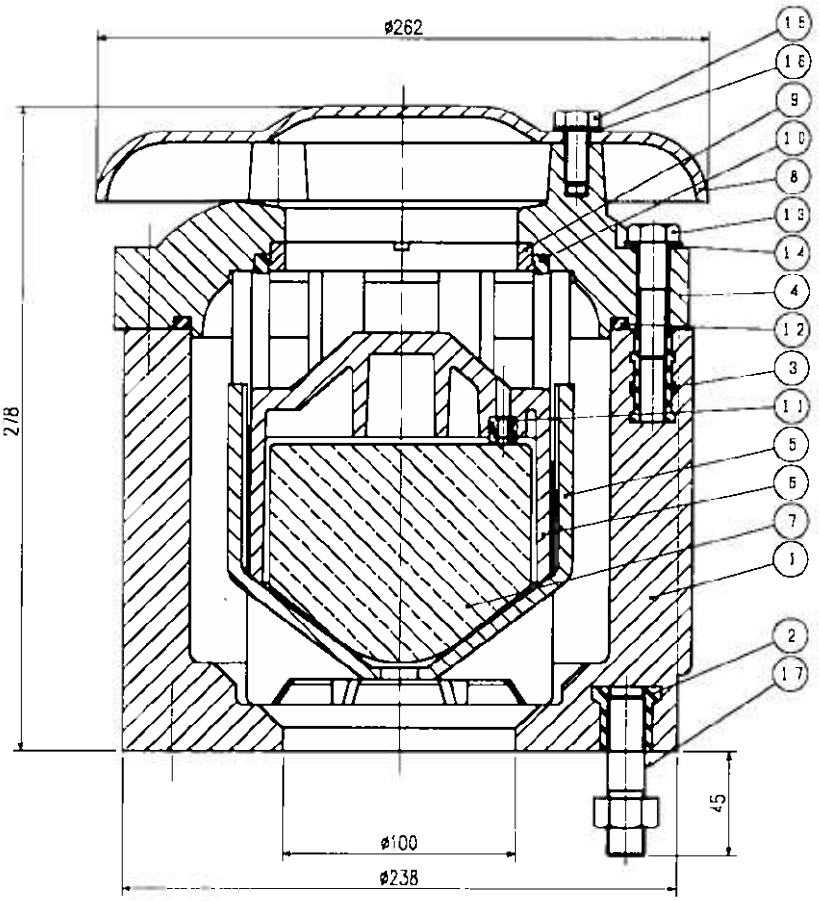
[製作番号]

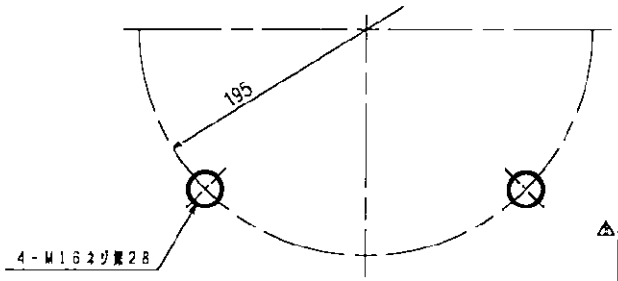
	名称	空気弁
	形式	RE-A 型　FRP製空気弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	100 mm
	フランジ規格	JIS G 5527 7.5K , JIS G 3451 F12 （相手ﾌﾗﾝｼﾞ）
使用条件	流体の種類	農水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 Mpa
	最高許容圧力	1.3 Mpa
	用途	多量排気
		多量吸気
		圧力下排気
	本体設置場所	屋外
	設置姿勢	鉛直
塗装	本体内面	無塗装（灰色）
	本体外面	無塗装（灰色）
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.75 Mpa
	弁座漏れ試験圧力	0.75 Mpa
	弁座漏れ試験圧力（低圧側）	0.02 Mpa
	許容漏れ量	0.0 cm3/分
	作動試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
付属品	ﾌﾗﾝｼﾞ用植込みﾎﾞﾙﾄ,ﾅｯﾄ	M16X45 bm=23 b=28　　SUS304　　4 組/台
	ﾌﾗﾝｼﾞ用ｶﾞｽｹｯﾄ	----
図面	空気弁組立図	4-117101B
特記		

				承　認	審査	担当	作成
A	付属品		村上、村上、馬部	新崎	安栗	安栗	
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ	票番	ＳＳ－150688	REV A　1/1

来歴 CAREER
D/#4-117101AよりSI単位変更





製作番号	
製作数	台

⚠	17	ウエコミボルト・ナット	SUS304	4s	M18X45 h=23 h=28	
	16	ザガネ	SUS304	4	M10	
	15	ロッカクボルト	SUS304	4	M10X25	
	14	ザガネ	SUS304	8	M12	
	13	ロッカクボルト	SUS304	8	M12X50	
	12	Oリング	NBR	1	G180	
	11	ショウクウキコウベンザ	SBR	1	ソンガネSUS304	
	10	ダイクウキコウベンザ	SBR	1		
	9	オサエイタ	FRP	1		
	8	カバー	FRP	1		
	7	フロートベンタイ	ハッポウゴム	1		
	6	ユウドウベンタイ	FRP	1		
	5	アンティ	FRP	1		
	4	フタ	FRP	1		
	3	インサート2	SS400	8	Znメッキ	
	2	インサート1	SS400	4	Znメッキ	
	1	ベンボコ	FRP	1		
	品番 PARTS No.	部品名称 NAME OF PARTS	材質 MATERIAL	個数 No. REQD	備考 REMARKS	

仕様

呼び径	100mm	
適合フランジ	JIS G5527 7.5K JIS G3451 F12 ⚠	
呼び圧力	7.5K	
使用圧力	0.75MPa	⚠
最高許容圧力	1.3MPa	⚠
弁箱耐圧試験圧力	1.75MPa	⚠
弁座漏れ試験圧力	0.75MPa	⚠
弁座漏れ	0 cm³/min ⚠	
圧力下漏気検査	実施	
外観寸法検査	実施	
塗装	無塗装	

図番 FILE No.	図番 ORDER No.
YCAD, RW2:A1:D RE-A, 4-117101	標準
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION / 日付 DATE / 尺度 SCALE 2/3	形式 TYPE RE-A-100-2 / 納入先 CUSTOMER. / 所属 ボ設
承認 APPROVED BY 吉最 岡田 / 検図 CHECKED BY / 製図 DRAWN 吉最 / 設計 DESIGNED BY	名称 TITLE 空気弁組立図
KUBOTA Corporation	図番 DWG. No. 4-117101 ⚠8

製 作 仕 様 書

[製作番号]

	名称	空気弁（乙型）
	形式	RE-A 型　FRP製空気弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	25 mm
	フランジ規格	呼び径 75用 JIS G 5527 7.5K , JIS G 3451 F12 （相手ﾌﾗﾝｼﾞ）
使用条件	流体の種類	農水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 Mpa
	最高許容圧力	1.3 Mpa
	用途	多量排気
		多量吸気
		圧力下排気
	本体設置場所	屋外
	設置姿勢	鉛直
塗装	本体内面	無塗装（灰色）
	本体外面	無塗装（灰色）
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.75 MPa
	弁座漏れ試験圧力	0.75 Mpa
	許容漏れ量	0.0 cm3/分
	作動試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
	証明書宛先	---
付属品	ﾌﾗﾝｼﾞ用ﾎﾞﾙﾄ,ﾅｯﾄ	---
	ﾌﾗﾝｼﾞ用ｶﾞｽｹｯﾄ	---
図面	空気弁組立図	4H-136128A
特記		

				承　認	審査	担当	作成
A	組立図番		村上、村上、馬部	新崎	安栗	安栗	
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ

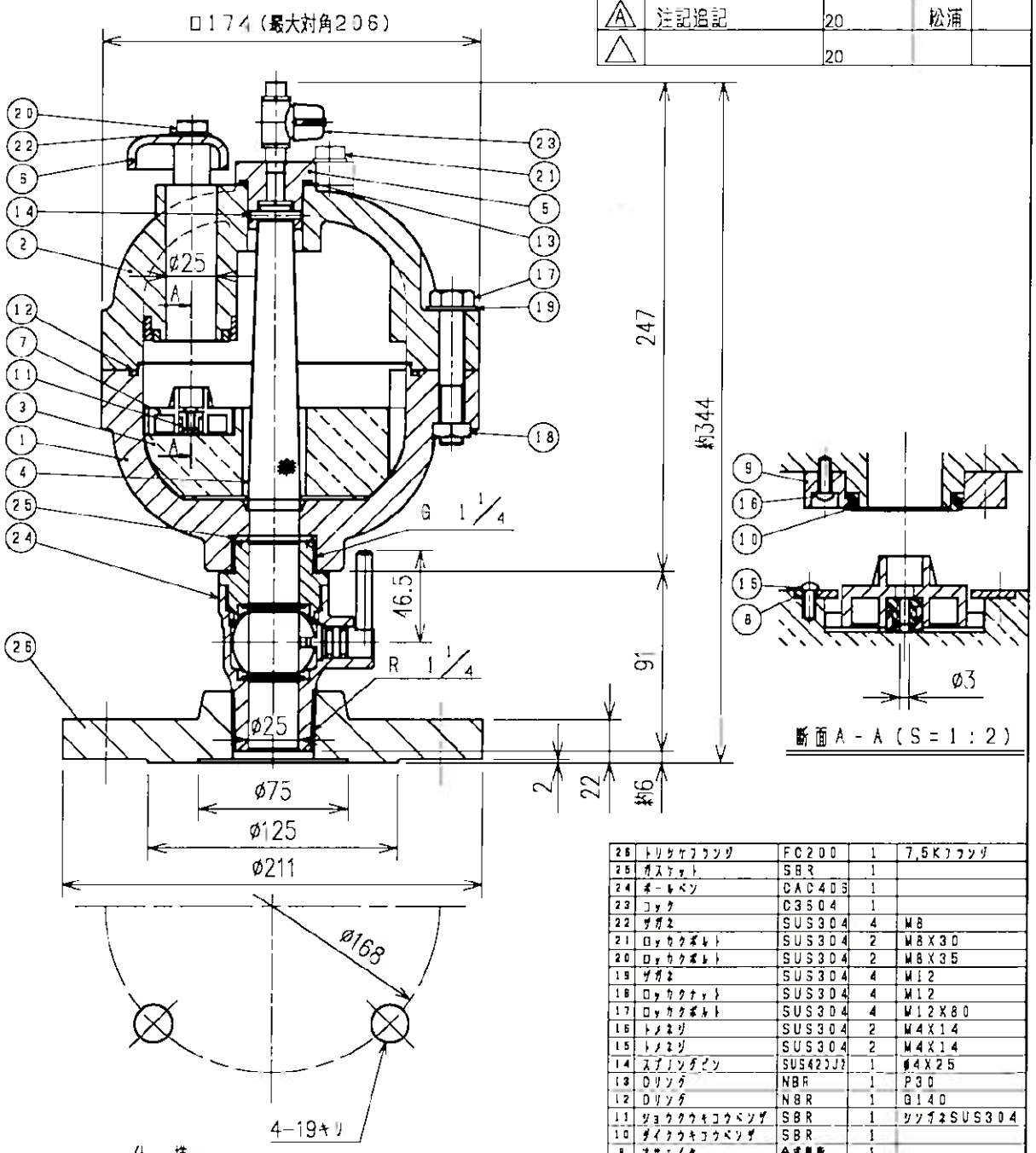
票番	SS－150686	REV	1/1
		A	

Ⓐ 注記
ボール弁のレバー位置は、図面位置と
異なる場合があります。

来歴 CAREER CAREER

D/#4-114234Aよりボール弁変更

符号 MARKS	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	担当 DESIGNED BY	承認 APPROVED BY
Ⓐ	注記追記	20	松浦	
△		20		



26	トリケフランジ	FC200	1	7.5Kフランジ
25	ガスケット	SBR	1	
24	ボールベン	CAC406	1	
23	コック	C3604	1	
22	サガネ	SUS304	4	M8
21	ロッカクボルト	SUS304	2	M8X30
20	ロッカクボルト	SUS304	2	M8X35
19	サガネ	SUS304	4	M12
18	ロッカクナット	SUS304	4	M12
17	ロッカクボルト	SUS304	4	M12X80
16	トメネリ	SUS304	2	M4X14
15	トメネリ	SUS304	2	M4X14
14	スプリングピン	SUS420J2	1	ø4X25
13	Oリング	NBR	1	P30
12	Oリング	NBR	1	G140
11	ジョウクウキコウベンザ	SBR	1	ツツミSUS304
10	ダイクウキコウベンザ	SBR	1	
9	オサエイタ	合成樹脂	1	
8	トメイタ	合成樹脂	2	
7	ユウドウベンタイ	合成樹脂	1	
6	カバー	合成樹脂	1	
5	フタ	合成樹脂	1	
4	ストレーナ	SUS304	1	20メッシュ
3	フロートベンタイ	ハッポウゴム	1	
2	ウエベンバコ	FRP	1	
1	リタベンバコ	FRP	1	
品番 PARTS No.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 No. REQD	備考 REMARKS

仕様

呼び径	25mm
適合フランジ	JIS G5527 7.5K JIS G3451 F12
呼び圧力	7.5K
使用圧力	0.75MPa
最高許容圧力	1.3 MPa
弁箱耐圧試験圧力	1.75MPa
弁座漏れ試験圧力	0.75MPa
弁座漏れ	0 cm³/min
圧力下降気検査	実施
外観寸法検査	実施
塗装	フランジ：水道用合成樹脂塗装 その他 ：標準塗装

製番 FILE No.		製番 ORDER No. 標準	
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE	尺度 SCALE 1:2	形式 TYPE 納入先 CUSTOMER. RE-A-25-2(Z型) 所属 バ技
承認 APPROVED BY 馬原	検図 CHECKED BY 村上	製図 三谷	名称 TITLE 空気弁組立図
KUBOTA Corporation			図番 DWG. No. 4H-136128 Ⓐ

製　作　仕　様　書

製作番号

	名　　称	――――――
	形　　式	BS－YM 型 水道用補修弁レバー式バタフライ弁
	台　　数	台
寸法	呼び径（口径）	１００mm
	面間寸法	１５０mm
	フランジ規格	ＪＷＷＡ Ｅ １２６ ２種 （７.５Ｋ） ＲＦ 準拠
使用条件	流体の種類	農 水
	流体の温度	常 温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 MPa
	最高許容圧力	1.3 MPa
	最高流速	――――
	水理条件	―――MPa
	用　　途	全開 又は 全閉
	本体設置姿勢	平 置
	設置場所	――――
操作	操作方法	手動（レバー式）
	操作機型式	――――
	開閉方向	左まわし開
	総回転数	約 1／4 回転
	開閉時間	約 ――分――秒
	開度指示計表示	――――
	開度発信器	――――
	モータ電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 三相
	制御回路電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	ヒータ電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	開度発信器電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	モータ仕様	全閉屋外形 ―極 ――分定格 ―種絶縁 ――kW ブレーキ ――
塗装	本体内面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー (KHV-0412)
	本体外面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー (KHV-0412)
		ＳＴ－ ――――――
検査	弁箱耐圧試験	1.75 MPa
	弁座漏れ試験	0.75 MPa
	許容漏れ量	0
	外観・寸法検査	実 施
	作動試験	実 施
	日本水道協会検査	実 施　　証明書宛先
付属品		なし
図面	本体組立図	３Ｈ－２６６１３５Ａ
特記		ＳＮ－ ――――――

主要部材質		
主	弁　箱	FC 200
要	弁　体	CAC406＋Ni-P めっき
部	弁　棒	SUS403
材	弁箱弁座	Ｎ Ｂ Ｒ
質	弁体弁座	――――

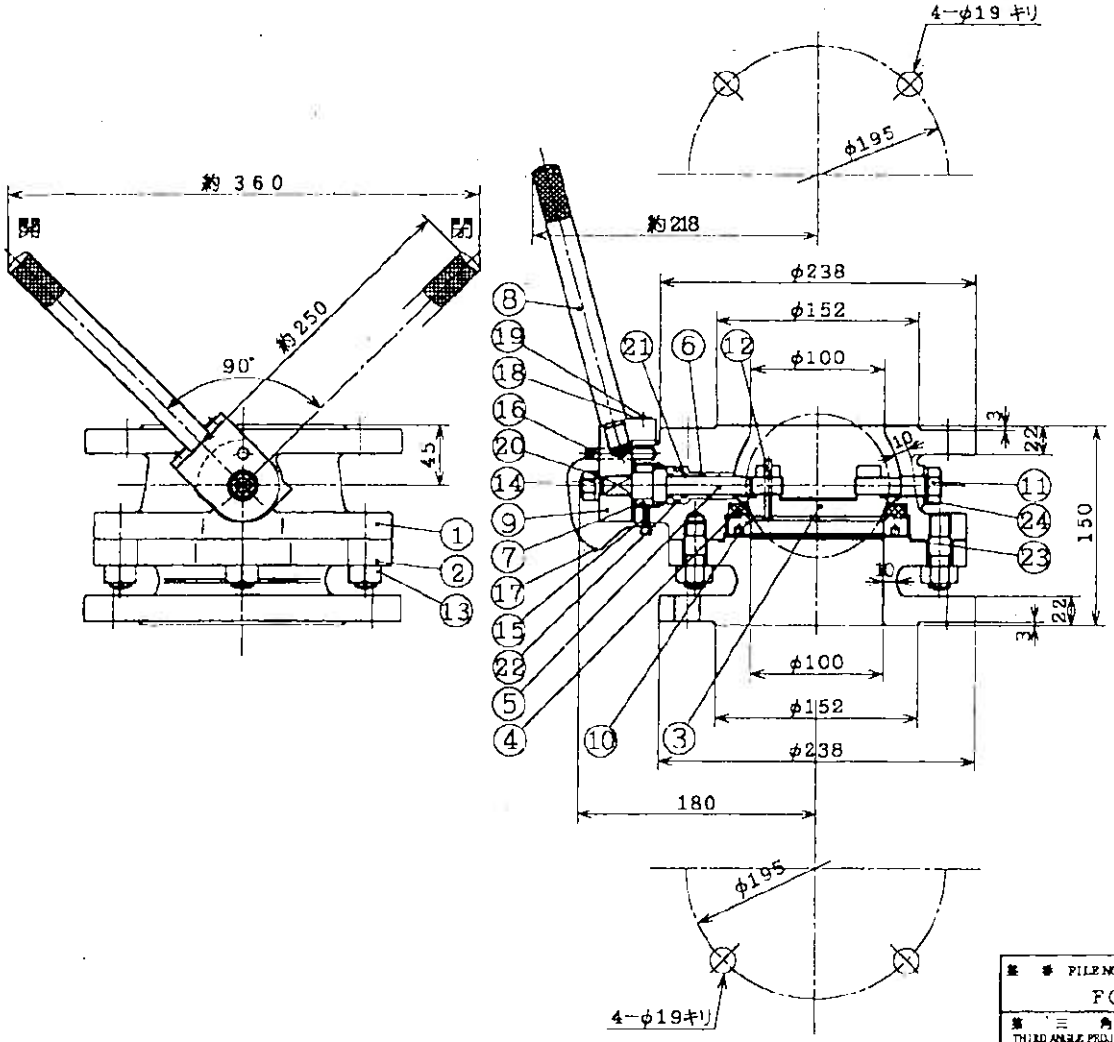
記号	変　更　内　容	日　付	捺　印

承　認	審　査	担　当	作　成
			M.T

株式会社 クボタ

票番	ＳＳ－	1／1

帳票
ST
SN
SD
SG
SC
SK
SQ



互換用 INTERCHAGEABLE		来歴 CAREER (M−05488)				
形式 TYPE	個数 NO.REQD	符号 MARKS	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	製図 DRAWN BY	承認 APPROVED BY
		△	異型図面	2007・10・12	弓削	林
		△		20・・		
		△		20・・		
		△		20・・		
		△		20・・		

品番 PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 NO.REQD	備考 REMARKS
24	ガスケット	ノンアスベスト	1	V/#6500
23	Oリング	NBR	1	
22	Oリング	NBR	1	
21	Oリング	NBR	2	
20	ばね座金	SWRH	1	
19	打込みねじ鋲	C2700W	2	
18	開閉方向指示版	C2801P	1	
17	くさり	SWRM	1	クロムめっき
16	ストッパーピン	C3604B	1	
15	六角穴付ボルト	SCM435	1	
14	六角ナット	SWCH	1	
13	植込ボルト・ナット	SWCH	4	
12	テーパピン	SUS304	1	
11	弁軸ボルト	SUS304	1	
10	弁座押え	FC 200	1	
9	レバーハンドル受け	FC 200	1	
8	レバーハンドル	SUS403	1	
7	弁軸受け	C3604B	1	
6	Oリングケース	C3604B	1	
5	弁棒	SUS403	1	
4	弁座	NRR	1	
3	弁体	CAC406	1	Ni−pめっき
2	弁箱（下）	FC 200	1	
1	弁箱（上）	FC 200	1	

△	20・・
△	20・・
△	20・・

マイクロ製影年月日

整番 FILE NO.	製番 ORDER NO.
FC 7.5K φ100	標準

第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE	尺度 SCALE	形式 TYPE	納入先 CUSTOMER	所属
	20・・	・	BS−YM 7.5K		バ設

承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	設計 DESIGNED BY	製図 DRAWN BY
	林	林	

KUBOTA Corporation

名称 TITLE	図番 DWG. NO.
水道用補修弁 レバー式バタフライ弁	3H−266135 A

402−3−010

製作仕様書

製作番号

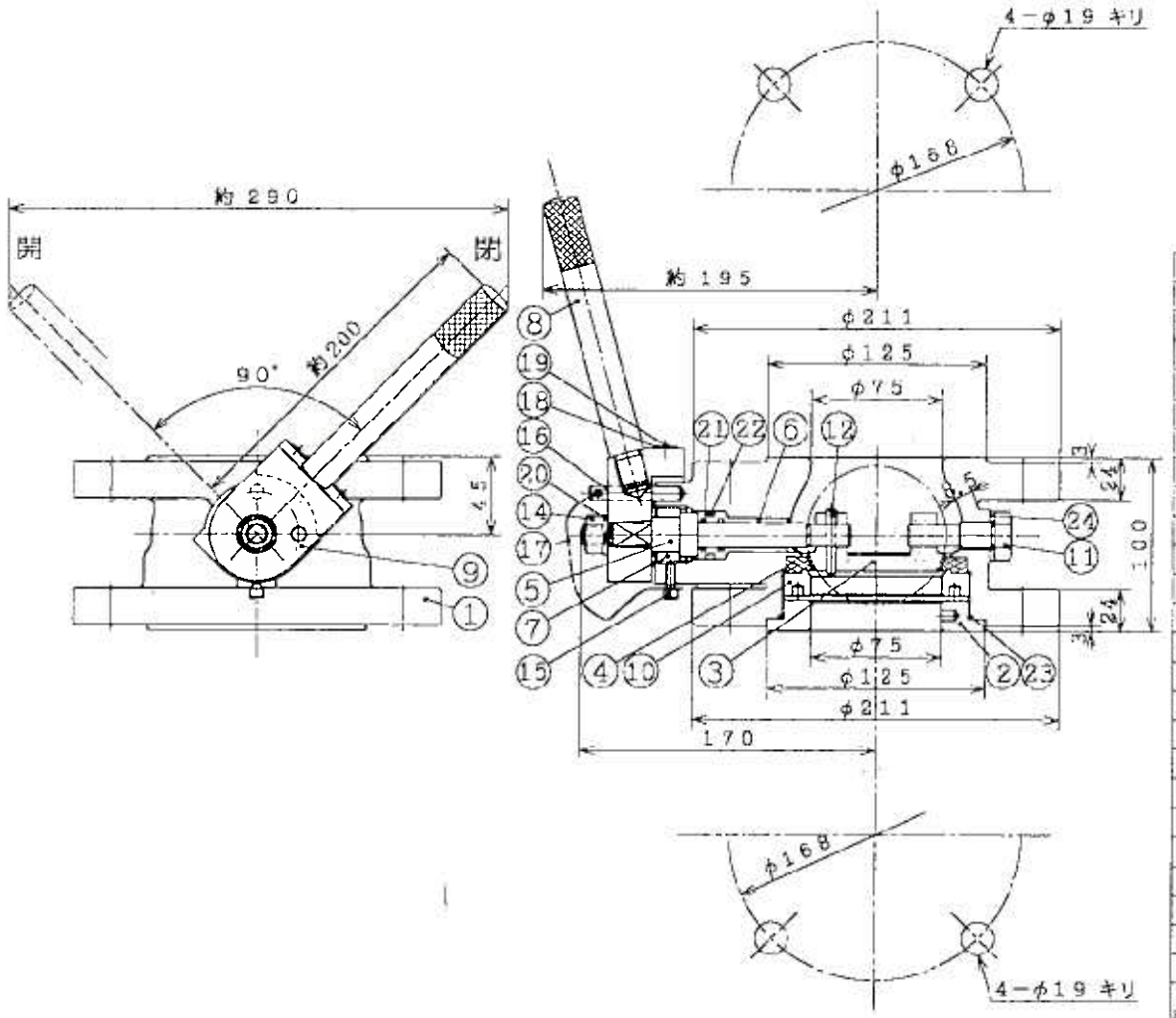
	名称	―――――――
	形式	BS－YM型 水道用補修弁レバー式バタフライ弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	75mm
	面間寸法	100mm
	フランジ規格	JWWA B 126 2種 （7.5K） RF 準拠
使用条件	流体の種類	農 水
	流体の温度	常 温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 MPa
	最高許容圧力	1.3 MPa
	最高流速	―――
	水理条件	―――MPa
	用途	全開 又は 全閉
	本体設置姿勢	平 置
	設置場所	―――
機作	操作方法	手動（レバー式）
	操作機型式	―――
	開閉方向	左まわし開
	総回転数	約 1／4 回転
	開閉時間	約 ――分――秒
	開度指示計表示	―――
	開度発信器	―――
	モータ電源	AC ―― V ―― Hz 三相
	制御回路電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	ヒータ電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	開度発信器電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	モータ仕様	全閉屋外形 ―極 ――分定格 ―種絶縁 ――kW ブレーキ ――
塗装	本体内面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー（KHV-0412）
	本体外面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー（KHV-0412）
		ST－ ――――――
検査	弁箱耐圧試験	1.75 MPa
	弁座漏れ試験	0.75 MPa
	許容漏れ量	0
	外観・寸法検査	実 施
	作動試験	実 施
	日本水道協会検査	実 施 証明書発先
付属品		なし
図面	本体組立図	3H－266134
特記		SN－ ――――――

主要部材質		
	弁箱	FC 200
	弁体	CAC405＋Ni-Pめっき
	弁棒	SUS403
	弁箱弁座	NBR
	弁体弁座	―――

帳票
ST
SN
SD
SG
SC
SK
SQ

記号	変更内容	日付	捺印	承認	審査	担当	作成
							M.T

株式会社 クボタ　　票番 SS－　　1／1



互換 INTERCHAGEABLE		来歴 CAREER (M−0048/)				
形式 TYPE	個数 NO.REQD	符号 MARK	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	製図 DESIGNED BY	承認 APPROVED BY
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		

PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 NO.REQD	備考 REMARKS
24	ガスケット	ノンアスベスト	1	V/#5500
23	Oリング	NBR	1	
22	Oリング	NBR	1	
21	Oリング	NBR	2	
20	ばね座金	SWRH	1	
19	打込みねじ鋲	C2700W	2	
18	開閉方向指示板	C2801P	1	
17	くさり	SWRM	1	クロムめっき
16	ストッパーピン	C3604B	1	
15	六角穴付ボルト	SCM435	1	
14	六角ナット	SWCH	1	
13	——	——	——	
12	テーパピン	SUS304	1	
11	弁軸ボルト	SUS304	1	
10	弁座押え	FC 200	1	
9	レバーハンドル受け	FC 200	1	
8	レバーハンドル	SUS403	1	
7	弁軸受け	C3604B	1	
6	Oリングゲース	C3604B	1	
5	弁棒	SUS403	1	
4	弁座	NBR	1	
3	弁体	CAC406	1	Ni−pめっき
2	フランジ座	FC 200	1	
1	弁箱	FC 200	1	

図番 FILE NO.	FC 7.5K φ75	製番 ORDER NO.	標準
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE 19 . .	尺度 SCALE	
承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	製図 DESIGNED BY 林	DRAWN BY M.T
形式 TYPE	BS−YM	納入先 CUSTOMER	7.5K
所属	バ設		
図名 TITLE	水道用補修弁 レバー式バタフライ弁		
図番 DWG. NO.	3H−266134		

KUBOTA Corporation

△ 19 . .
△ 19 . .
△ 19 . .
材料 マイクロ農業千万日

9 8 7 6 5 4 3 2 1

402−3−010

仕　様　書

主要項目		主要部材質	
品名	フランジストレーナー		本体：SUS304
呼び径	Φ75 mm		
数量	台		
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JIS G 5527 (7.5K) に準拠		
	(但し 厚さを除く)		
最高使用圧力	0.75 MPa		
使用流体	農業用水 温度 常温		
据付姿勢	平置		
		検査	
		塗装	SUS製のため無塗装

付属品	

備考	
	＊ 本品は フランジガスケット（上下）の間に設置してください。
	＊ 製作上 端部にバリがある場合がありますので 取扱・据付には十分に留意願います。
	＊ 本品の設置面の指定はありません。

整番		工番		図番				改訂		

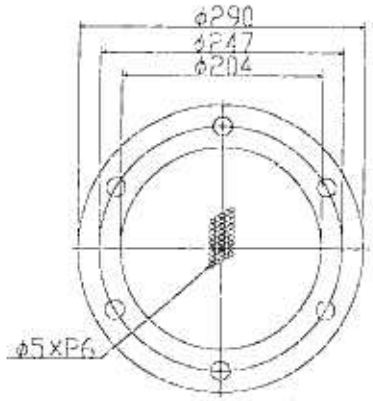
前澤工業株式会社

仕　様　書

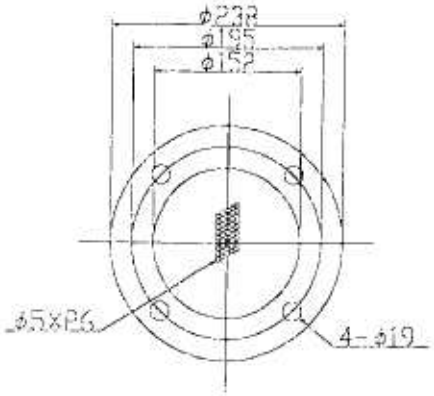
主要項目		主要部材質		
	品名　フランジストレーナー			本体：ＳＵＳ３０４
	呼び径　Φ100 mm			
	数量　台			
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式　JIS G 5527 (7.5K) に準拠			
	（但し、厚さを除く）			
	最高使用圧力 0.75 MPa			
	使用流体　農業用水 温度 常温			
	据付姿勢　平置			
		検査		
		塗装		ＳＵＳ製のため無塗装
付属品				
備考	＊ 本品は フランジガスケット（上下）の間に設置してください。 ＊ 製作上 端部にバリがある場合がありますので 取扱・据付には十分に留意願います。 ＊ 本品の設置面の指定はありません。			

整番		工番		図番				改訂		

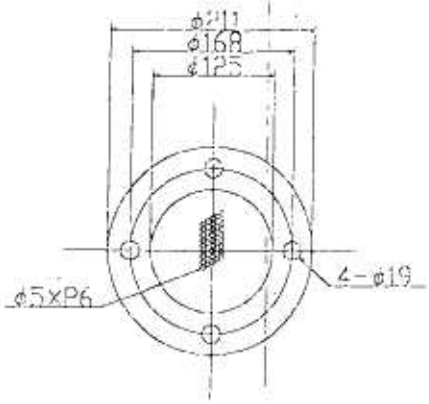
前澤工業株式会社



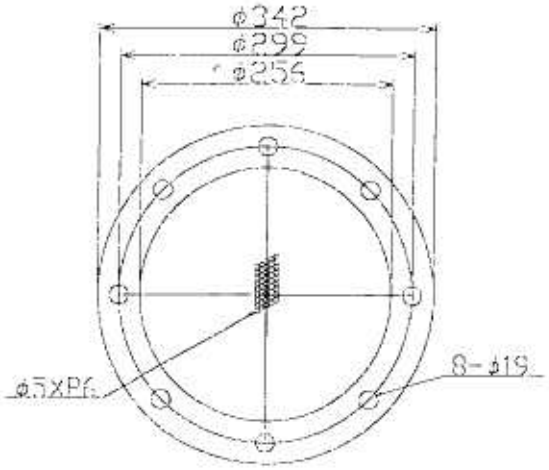
Φ１５０mm用



Φ１００mm用



Φ７５mm用



Φ２００mm用

A		SUS304	1	PL13
B		SUS304	1	PL13
C		SUS304	3	PL15
D		SUS304	1	PL15

SUS304製
ストレーナー製作図

0000

前澤工業株式会社

080000

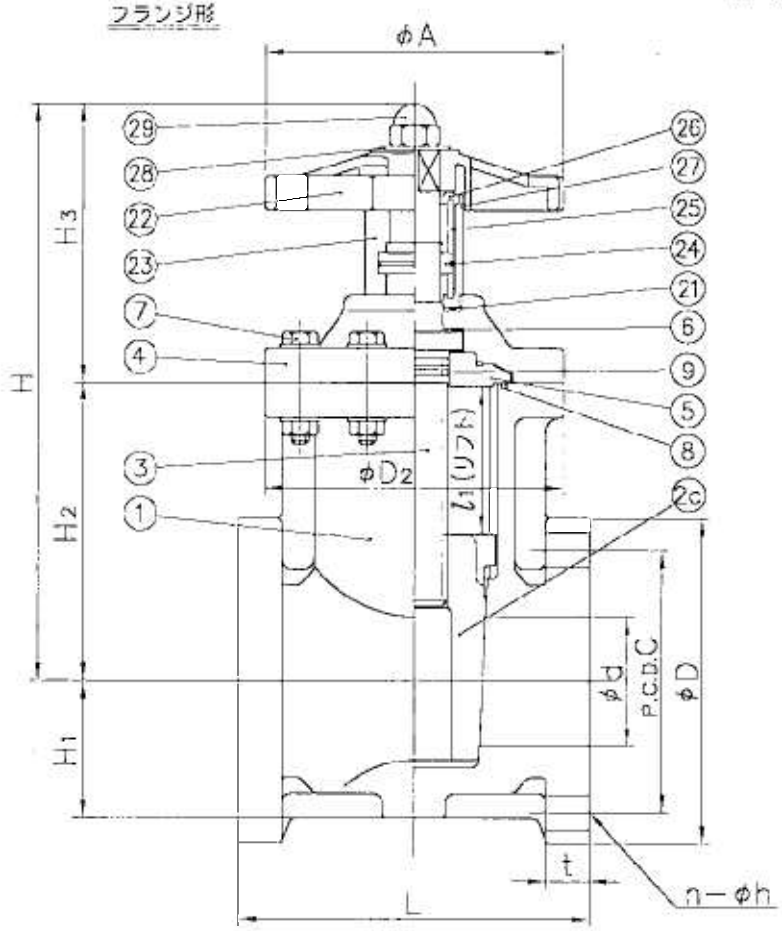
寸法表

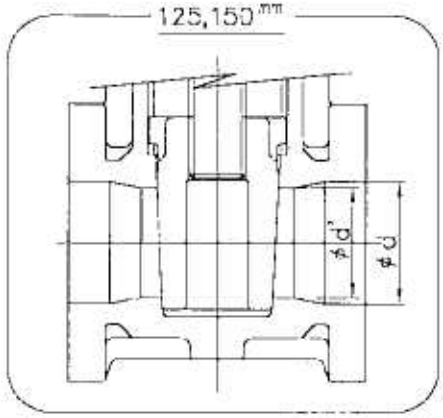
単位:mm

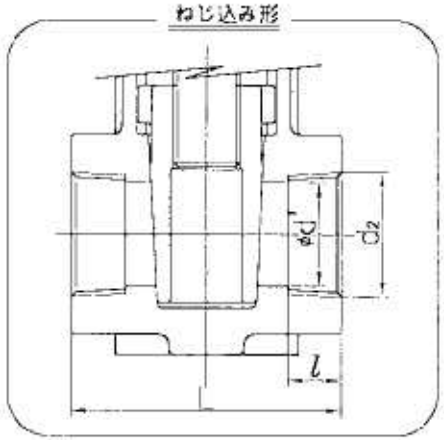
呼び径		d	d'	フランジ形 JIS 5K D	C	n	h	L	t	JIS 10K D	C	n	h	L	t	上水 D	C	n	h	L	t	ねじ込み形 d_2	ℓ	L	D_2	ℓ_1	H	H_1	H_2	H_3	A
30㎜	1¼"	40	30	—	—	—	—	—	—	135	100	4	19	165	22	—	—	—	—	—	—	Rc 1¼	22	115	120	49	239	50	107	132	120
40	1½	40	—	120	95	4	15	155	22	140	105	4	19	165	22	—	—	—	—	—	—	Rc 1½	25	115	120	49	239	50	107	132	120
50	2	50	—	130	105	4	15	160	23	155	120	4	19	180	23	155	120	4	19	180	23	Rc 2	28	130	130	60	270	58	134	136	130
65	2½	65	—	155	130	4	15	170	24	175	140	4	19	190	24	—	—	—	—	—	—	———	—	—	155	75	302	68	152	150	155
75(80)	3	75	—	180	145	4	19	200	25	185	150	8	19	200	25	211	168	4	19	240	27	———	—	—	170	85	325	77	170	155	170
100	4	100	—	200	165	8	19	230	27	210	175	8	19	230	27	238	195	4	19	250	29	———	—	—	195	110	370	89	207	163	195
125	5	125	110	235	200	8	19	260	27	250	210	8	23	260	27	263	220	6	19	260	30	———	—	—	235	117	407	89	227	180	235
150	6	150	130	265	230	8	19	270	28	280	240	8	23	270	28	290	247	6	19	280	32	———	—	—	270	138	445	102	263	182	270

注記. 1. 30㎜ については、40㎜ からの加工になります。
2. 組立品の外観・ 形状は、呼び径により本図と若干異なります。

フランジ形







29	袋ナット	1	SUS304
28	ワッシャー	1	PVC
27	Oリング (G)	1	EPDM
26	ガイドピン支持板	1	U−PVC
25	ガイドピン	1	SUS304
24	摺動リング	1	U−PVC
23	昇度カバー	1	PC
22	ハンドル	1	PP
21	パッキン	1	EPDM
9	Oリング (C)	2	□EPDM □その他 ( )
8	Oリング (B)	1	
7	ボルト・ナット	—	SUS304
6	スラストリング	(組(2))	PP
5	ボンネット(ふた) (B)	1	HI−PVC
4	ボンネット(ふた) (A)	1	HI−PVC
3	ステム	1	U−PVC
2c	ゲート(弁体) (A)	1	PP
1	ボディ(弁箱)	1	HI−PVC
記事	名称	個数	材質	備考

作成	修正	承認
近命	岩本	林

旭有機材工業株式会社

平成16年4月1日

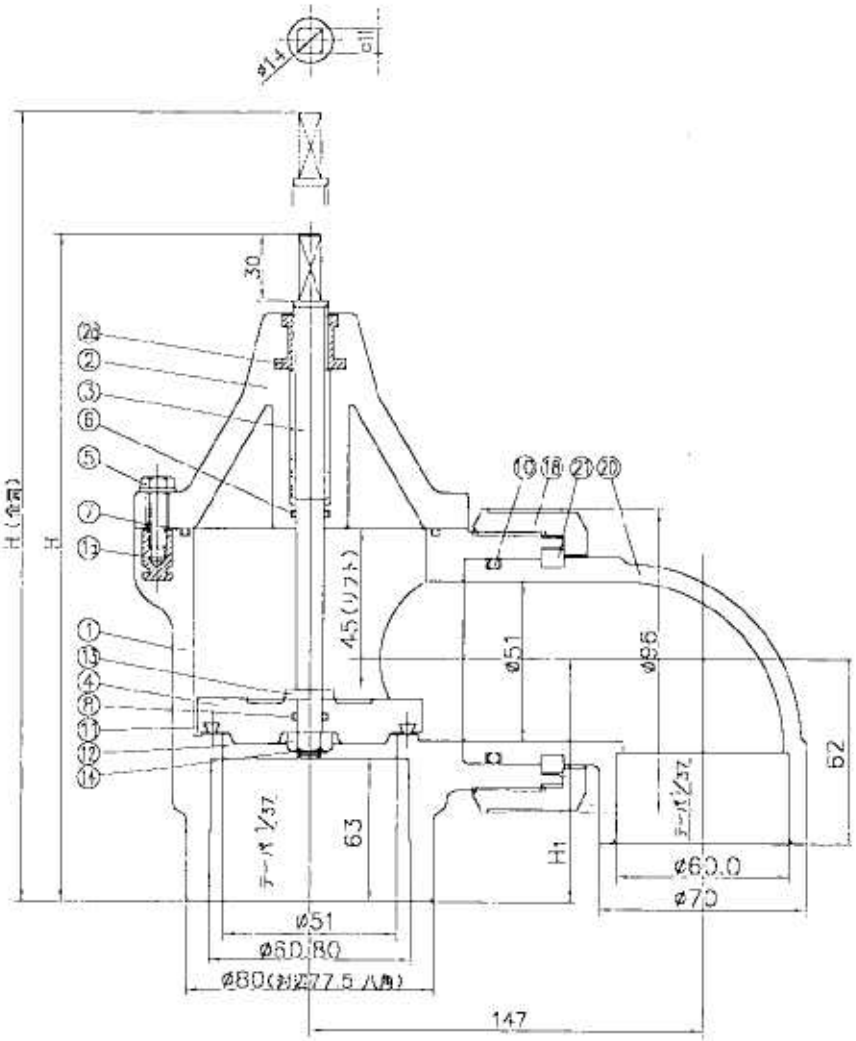
尺度 ~

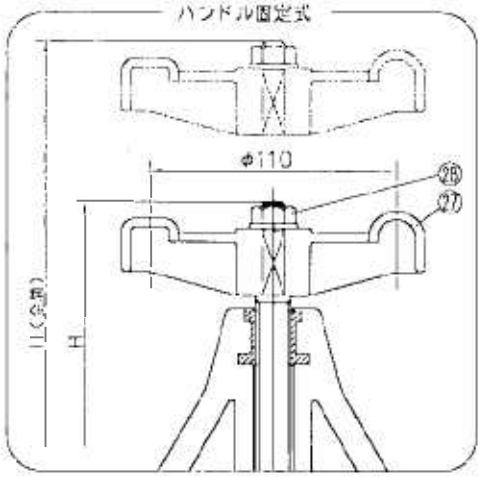
製図No.

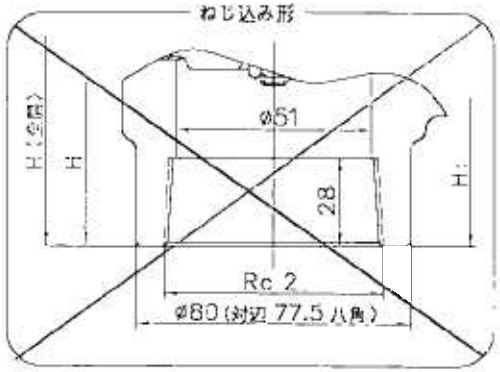
アサヒAV ゲートバルブ組立図
標準型(P型): 丸ハンドル付
JIS: フランジ形 (□JIS 5K,□JIS 10K,¥上水),
□ねじ込み形
30㎜ (1¼") ~150㎜ (6")

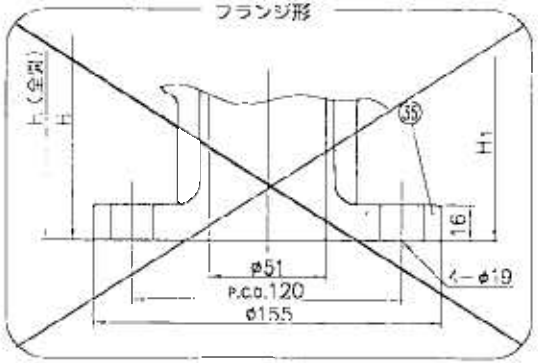
納入先

図号 CG−60001JJ 4









寸法表　　単位：mm

呼び径		T字ハンドル式 フランジ形 H	T字ハンドル式 フランジ形 H(全開)	T字ハンドル式 ソケット形 H	T字ハンドル式 ソケット形 H(全開)	T字ハンドル式 ねじ込み形 H	T字ハンドル式 ねじ込み形 H(全開)	ハンドル固定式 フランジ形 H	ハンドル固定式 フランジ形 H(全開)	ハンドル固定式 ソケット形 H	ハンドル固定式 ソケット形 H(全開)	ハンドル固定式 ねじ込み形 H	ハンドル固定式 ねじ込み形 H(全開)	フランジ形 H1	ソケット形 ねじ込み形 H1
50mm	2"	264	309	248	293	248	293	274	319	258	303	258	303	116	100

35	フランジ式フランジ	1	U-PVC	フランジ形に使用
28	ナット (B)	1	SUS304	ハンドル固定式に使用
27	ハンドル	1	PP	ハンドル固定式に使用
21	ストップリング(G)	1	PVDF	
20	エルボ(A)	1	U-PVC	
18	キャップナット	1	U-PVC	
14	E形止め輪	1	SUS304	
13	ワッシャー	1	SUS304	
12	ナット (A)	1	SUS304	
11	パッキン	1	ニトリル	NBR
10	Oリング(E)	1	EPDM	
8	Oリング(C)	1	EPDM	
7	Oリング(B)	1	EPDM	
6	Oリング(A)	1	EPDM	
5	ボルト	4	SUS304	
4	ディスク	1	U-PVC	
3	ステム	1	SUS303	
2c	ボンネット埋込金具	1	C3604	
2	ボンネット	1	U-PVC	
1c	ボディ埋込金具	4	C3604	
1	ボディ	1	U-PVC	
計番	名称	個数	材質	備考

作成	検図	承認
山本	黒木	大西

旭有機材工業株式会社

平成20年1月7日

自由型アングルバルブ 50mm(2") ×90° 給立管
水田用給水アタッチメント
JS：□フランジ形(JIS 10K)，✓ソケット形，□ねじ込み形
□T字ハンドル，✓ハンドル固定式

縮尺	図番
N.S.	AG-60011JJ △

納入先

材　料　承　諾　願

平成23年 8月 26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
空気弁	FRP製 0.74MPa φ100	㈱クボタ
空気弁用副弁	水道用補修弁 レバー式バタフライ弁 FCD製 0.74MPa φ100	㈱クボタ
空気弁用ストレーナー	φ100、φ75 SUS304 PL1.0	前澤工業㈱
仕切弁	φ100、φ75 0.74MPa	旭有機材工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 9 月 1 日

現場代理人　殿

総括監督　小　泉　勝　印
主任監督　北　嶋　廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

製 作 仕 様 書

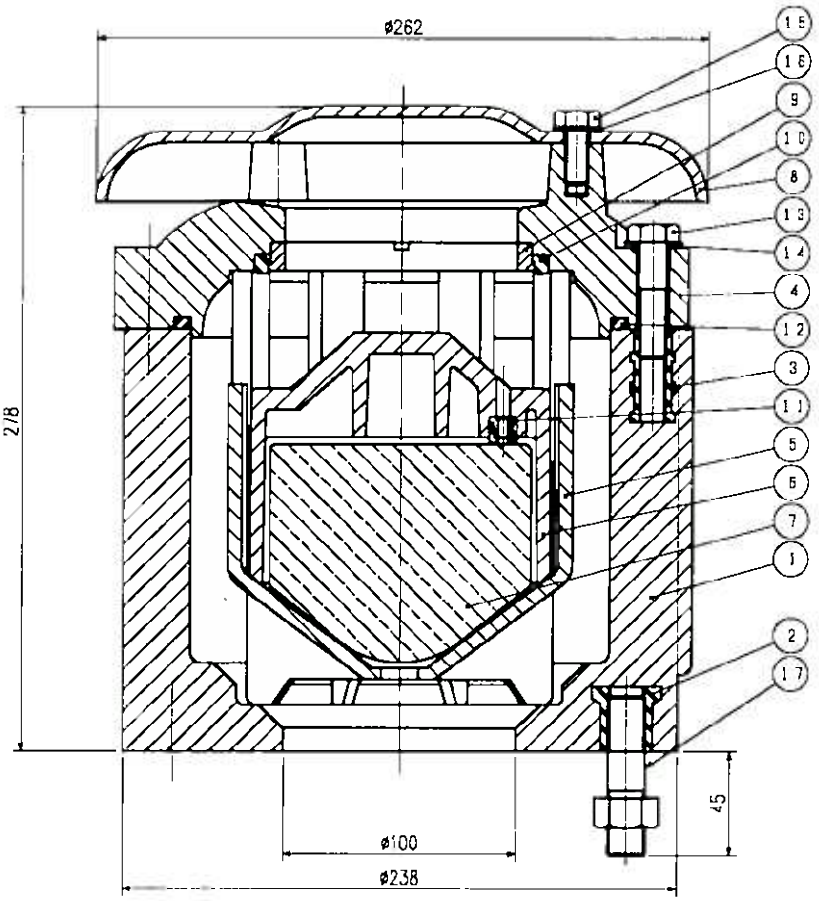
[製作番号]

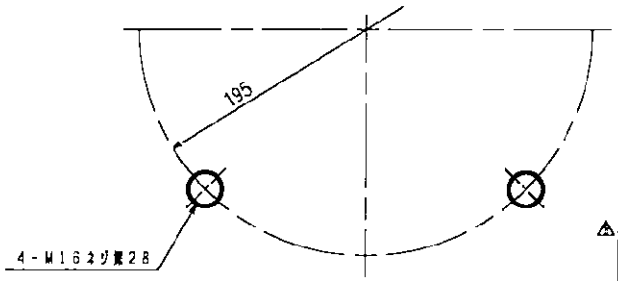
	名称	空気弁
	形式	RE-A 型　FRP製空気弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	100 mm
	フランジ規格	JIS G 5527 7.5K , JIS G 3451 F12 （相手ﾌﾗﾝｼﾞ）
使用条件	流体の種類	農水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 Mpa
	最高許容圧力	1.3 Mpa
	用途	多量排気
		多量吸気
		圧力下排気
	本体設置場所	屋外
	設置姿勢	鉛直
塗装	本体内面	無塗装（灰色）
	本体外面	無塗装（灰色）
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.75 Mpa
	弁座漏れ試験圧力	0.75 Mpa
	弁座漏れ試験圧力（低圧側）	0.02 Mpa
	許容漏れ量	0.0 cm3/分
	作動試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
付属品	ﾌﾗﾝｼﾞ用植込みﾎﾞﾙﾄ,ﾅｯﾄ	M16X45 bm=23 b=28　　SUS304　　4 組/台
	ﾌﾗﾝｼﾞ用ｶﾞｽｹｯﾄ	----
図面	空気弁組立図	4-117101B
特記		

				承　認	審査	担当	作成
A	付属品		村上、村上、馬部	新崎	安栗	安栗	
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ	票番	ＳＳ－150688	REV A　1/1

来歴 CAREER
D/#4-117101AよりSI単位変更





製作番号	
製作数	台

⚠	17	ウエコミボルト・ナット	SUS304	4s	M18X45 h=23 h=28	
	16	ザガネ	SUS304	4	M10	
	15	ロッカクボルト	SUS304	4	M10X25	
	14	ザガネ	SUS304	8	M12	
	13	ロッカクボルト	SUS304	8	M12X50	
	12	Oリング	NBR	1	G180	
	11	ショウクウキコウベンザ	SBR	1	ソンガネSUS304	
	10	ダイクウキコウベンザ	SBR	1		
	9	オサエイタ	FRP	1		
	8	カバー	FRP	1		
	7	フロートベンタイ	ハッポウゴム	1		
	6	ユウドウベンタイ	FRP	1		
	5	アンティ	FRP	1		
	4	フタ	FRP	1		
	3	インサート2	SS400	8	Znメッキ	
	2	インサート1	SS400	4	Znメッキ	
	1	ベンボコ	FRP	1		
	品番 PARTS No.	部品名称 NAME OF PARTS	材質 MATERIAL	個数 No. REQD	備考 REMARKS	

仕様

呼び径	100mm	
適合フランジ	JIS G5527 7.5K JIS G3451 F12 ⚠	
呼び圧力	7.5K	
使用圧力	0.75MPa	⚠
最高許容圧力	1.3MPa	⚠
弁箱耐圧試験圧力	1.75MPa	⚠
弁座漏れ試験圧力	0.75MPa	⚠
弁座漏れ	0 cm³/min ⚠	
圧力下漏気検査	実施	
外観寸法検査	実施	
塗装	無塗装	

図番 FILE No.	図番 ORDER No.
YCAD, RW2:A1:D RE-A, 4-117101	標準
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION / 日付 DATE / 尺度 SCALE 2/3	形式 TYPE RE-A-100-2 / 納入先 CUSTOMER. / 所属 ボ設
承認 APPROVED BY 吉最 岡田 / 検図 CHECKED BY / 製図 DRAWN 吉最 / 設計 DESIGNED BY	名称 TITLE 空気弁組立図
KUBOTA Corporation	図番 DWG. No. 4-117101 ⚠8

製 作 仕 様 書

[製作番号]

	名称	空気弁（乙型）
	形式	RE-A 型　FRP製空気弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	25 mm
	フランジ規格	呼び径 75用 JIS G 5527 7.5K , JIS G 3451 F12 （相手ﾌﾗﾝｼﾞ）
使用条件	流体の種類	農水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 Mpa
	最高許容圧力	1.3 Mpa
	用途	多量排気
		多量吸気
		圧力下排気
	本体設置場所	屋外
	設置姿勢	鉛直
塗装	本体内面	無塗装（灰色）
	本体外面	無塗装（灰色）
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.75 MPa
	弁座漏れ試験圧力	0.75 Mpa
	許容漏れ量	0.0 cm3/分
	作動試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
	証明書宛先	---
付属品	ﾌﾗﾝｼﾞ用ﾎﾞﾙﾄ,ﾅｯﾄ	---
	ﾌﾗﾝｼﾞ用ｶﾞｽｹｯﾄ	---
図面	空気弁組立図	4H-136128A
特記		

				承　認	審査	担当	作成
A	組立図番		村上、村上、馬部	新崎	安栗	安栗	
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ

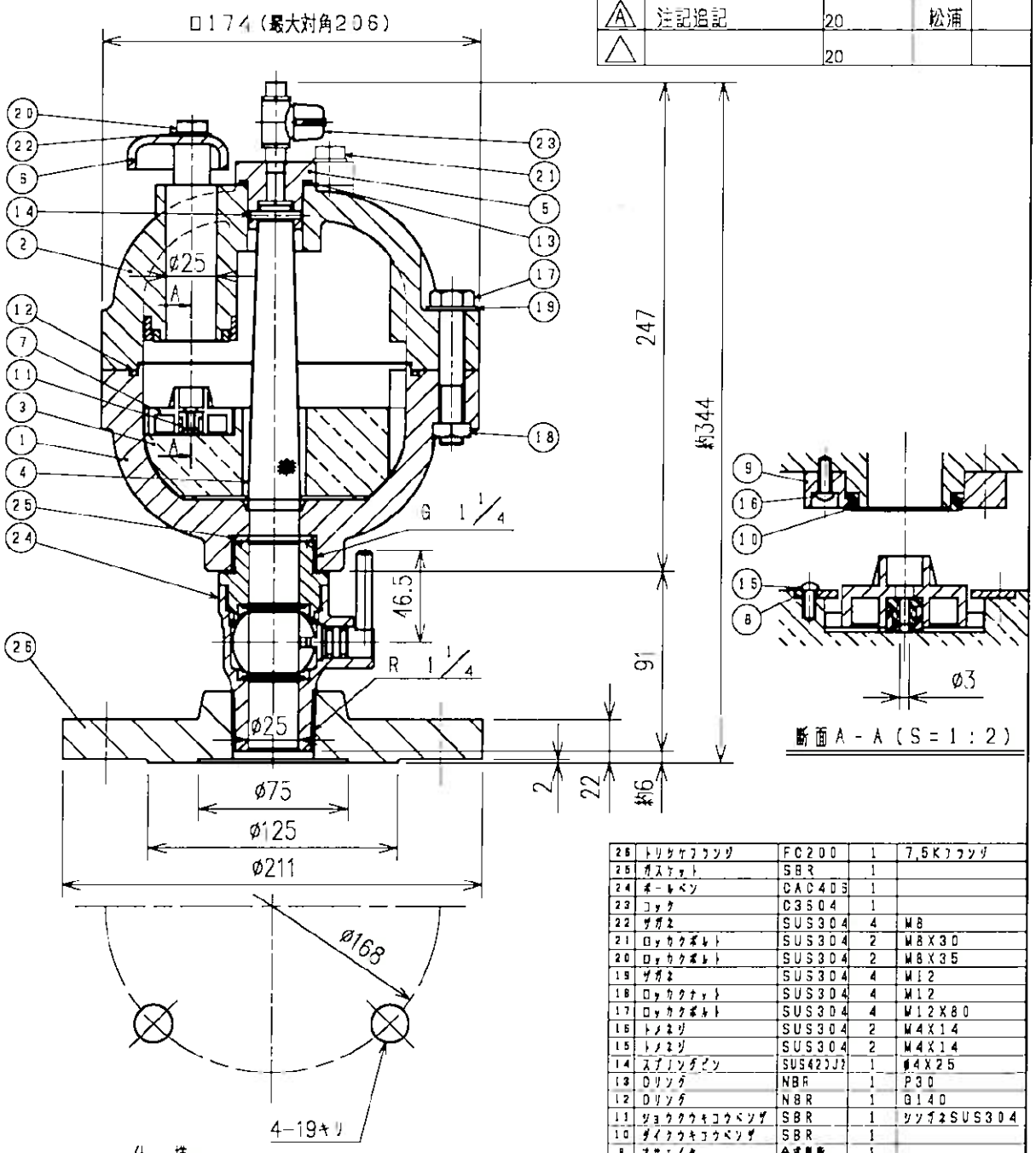
票番	SS－150686	REV	1/1
		A	

Ⓐ 注記
ボール弁のレバー位置は、図面位置と
異なる場合があります。

来歴 CAREER CAREER

D/#4-114234Aよりボール弁変更

符号 MARKS	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	担当 DESIGNED BY	承認 APPROVED BY
Ⓐ	注記追記	20	松浦	
△		20		



26	トリケフランジ	FC200	1	7.5Kフランジ
25	ガスケット	SBR	1	
24	ボールベン	CAC406	1	
23	コック	C3604	1	
22	サガネ	SUS304	4	M8
21	ロッカクボルト	SUS304	2	M8X30
20	ロッカクボルト	SUS304	2	M8X35
19	サガネ	SUS304	4	M12
18	ロッカクナット	SUS304	4	M12
17	ロッカクボルト	SUS304	4	M12X80
16	トメネリ	SUS304	2	M4X14
15	トメネリ	SUS304	2	M4X14
14	スプリングピン	SUS420J2	1	ø4X25
13	Oリング	NBR	1	P30
12	Oリング	NBR	1	G140
11	ジョウクウキコウベンザ	SBR	1	ツツミSUS304
10	ダイクウキコウベンザ	SBR	1	
9	オサエイタ	合成樹脂	1	
8	トメイタ	合成樹脂	2	
7	ユウドウベンタイ	合成樹脂	1	
6	カバー	合成樹脂	1	
5	フタ	合成樹脂	1	
4	ストレーナ	SUS304	1	20メッシュ
3	フロートベンタイ	ハッポウゴム	1	
2	ウエベンバコ	FRP	1	
1	リタベンバコ	FRP	1	
品番 PARTS No.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 No. REQD	備考 REMARKS

仕様

呼び径	25mm
適合フランジ	JIS G5527 7.5K JIS G3451 F12
呼び圧力	7.5K
使用圧力	0.75MPa
最高許容圧力	1.3 MPa
弁箱耐圧試験圧力	1.75MPa
弁座漏れ試験圧力	0.75MPa
弁座漏れ	0 cm³/min
圧力下降気検査	実施
外観寸法検査	実施
塗装	フランジ：水道用合成樹脂塗装 その他 ：標準塗装

製番 FILE No.		製番 ORDER No. 標準	
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE	尺度 SCALE 1:2	形式 TYPE 納入先 CUSTOMER. RE-A-25-2(Z型) 所属 バ技
承認 APPROVED BY 馬原	検図 CHECKED BY 村上	製図 三谷	名称 TITLE 空気弁組立図
KUBOTA Corporation			図番 DWG. No. 4H-136128 Ⓐ

製　作　仕　様　書

製作番号

	名　　称	――――――
	形　　式	BS－YM 型 水道用補修弁レバー式バタフライ弁
	台　　数	台
寸法	呼び径（口径）	１００mm
	面間寸法	１５０mm
	フランジ規格	ＪＷＷＡ Ｅ １２６ ２種 （７.５Ｋ） ＲＦ 準拠
使用条件	流体の種類	農 水
	流体の温度	常 温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 MPa
	最高許容圧力	1.3 MPa
	最高流速	――――
	水理条件	―――MPa
	用　　途	全開 又は 全閉
	本体設置姿勢	平 置
	設置場所	――――
操作	操作方法	手動（レバー式）
	操作機型式	――――
	開閉方向	左まわし開
	総回転数	約 1／4 回転
	開閉時間	約 ――分――秒
	開度指示計表示	――――
	開度発信器	――――
	モータ電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 三相
	制御回路電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	ヒータ電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	開度発信器電源	ＡＣ ―― Ｖ ―― Ｈｚ 単相
	モータ仕様	全閉屋外形 ―極 ――分定格 ―種絶縁 ――kW ブレーキ ――
塗装	本体内面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー (KHV-0412)
	本体外面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー (KHV-0412)
		ＳＴ－ ――――――
検査	弁箱耐圧試験	1.75 MPa
	弁座漏れ試験	0.75 MPa
	許容漏れ量	0
	外観・寸法検査	実 施
	作動試験	実 施
	日本水道協会検査	実 施　　証明書宛先
付属品		なし
図面	本体組立図	３Ｈ－２６６１３５Ａ
特記		ＳＮ－ ――――――

主要部材質		
主	弁　箱	FC 200
要	弁　体	CAC406＋Ni-P めっき
部	弁　棒	SUS403
材	弁箱弁座	Ｎ Ｂ Ｒ
質	弁体弁座	――――

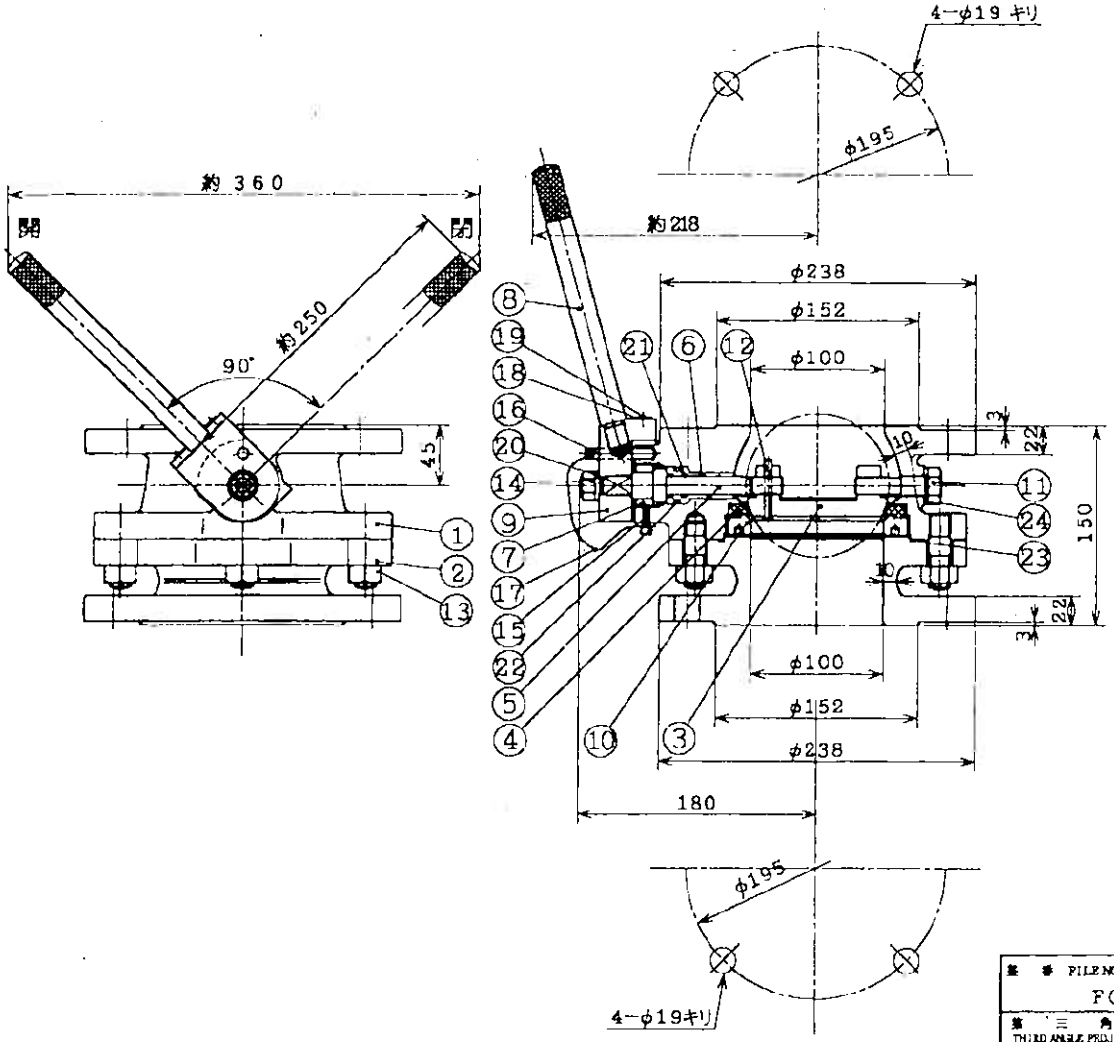
記号	変　更　内　容	日　付	捺　印

承　認	審　査	担　当	作　成
			M.T

株式会社 クボタ

票番	ＳＳ－	1／1

帳票
ST
SN
SD
SG
SC
SK
SQ



互換用 INTERCHAGEABLE		来歴 CAREER (M−05488)				
形式 TYPE	個数 NO.REQD	符号 MARKS	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	製図 DRAWN BY	承認 APPROVED BY
		△	異型図面	2007・10・12	弓削	林
		△		20・・		
		△		20・・		
		△		20・・		
		△		20・・		

品番 PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 NO.REQD	備考 REMARKS
24	ガスケット	ノンアスベスト	1	V/#6500
23	Oリング	NBR	1	
22	Oリング	NBR	1	
21	Oリング	NBR	2	
20	ばね座金	SWRH	1	
19	打込みねじ鋲	C2700W	2	
18	開閉方向指示版	C2801P	1	
17	くさり	SWRM	1	クロムめっき
16	ストッパーピン	C3604B	1	
15	六角穴付ボルト	SCM435	1	
14	六角ナット	SWCH	1	
13	植込ボルト・ナット	SWCH	4	
12	テーパピン	SUS304	1	
11	弁軸ボルト	SUS304	1	
10	弁座押え	FC 200	1	
9	レバーハンドル受け	FC 200	1	
8	レバーハンドル	SUS403	1	
7	弁軸受け	C3604B	1	
6	Oリングケース	C3604B	1	
5	弁棒	SUS403	1	
4	弁座	NRR	1	
3	弁体	CAC406	1	Ni−pめっき
2	弁箱（下）	FC 200	1	
1	弁箱（上）	FC 200	1	

△	20・・
△	20・・
△	20・・

マイクロ製影年月日

整番 FILE NO.	製番 ORDER NO.
FC 7.5K φ100	標準

第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE	尺度 SCALE	形式 TYPE	納入先 CUSTOMER	所属
	20・・	・	BS−YM 7.5K		バ設

承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	設計 DESIGNED BY	製図 DRAWN BY
	林	林	

KUBOTA Corporation

名称 TITLE	図番 DWG. NO.
水道用補修弁 レバー式バタフライ弁	3H−266135 A

402−3−010

製作仕様書

製作番号

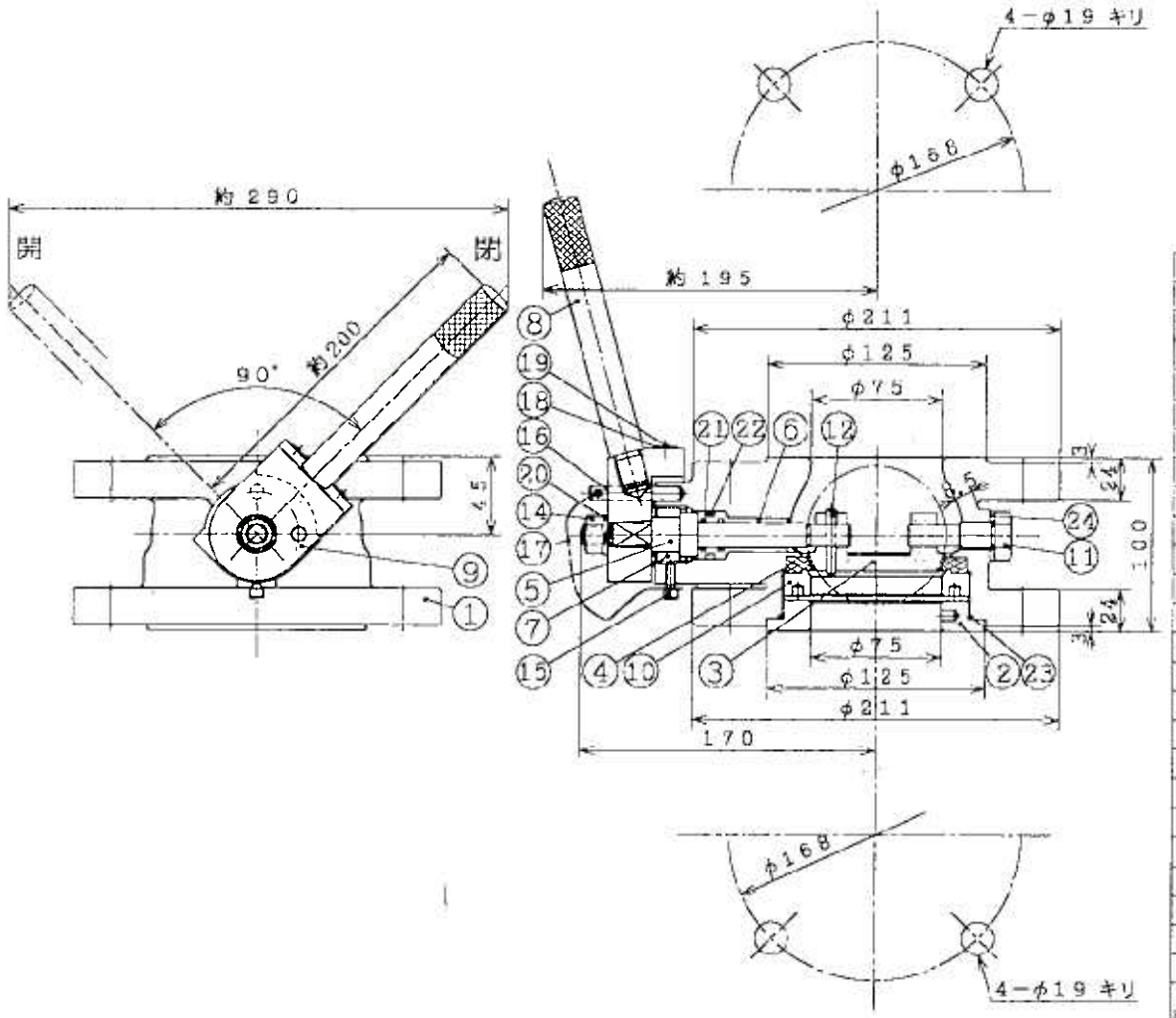
	名称	―――――――
	形式	BS－YM型 水道用補修弁レバー式バタフライ弁
	台数	台
寸法	呼び径（口径）	75mm
	面間寸法	100mm
	フランジ規格	JWWA B 126 2種 （7.5K） RF 準拠
使用条件	流体の種類	農 水
	流体の温度	常 温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.75 MPa
	最高許容圧力	1.3 MPa
	最高流速	―――
	水理条件	―――MPa
	用途	全開 又は 全閉
	本体設置姿勢	平 置
	設置場所	―――
機作	操作方法	手動（レバー式）
	操作機型式	―――
	開閉方向	左まわし開
	総回転数	約 1／4 回転
	開閉時間	約 ――分――秒
	開度指示計表示	―――
	開度発信器	―――
	モータ電源	AC ―― V ―― Hz 三相
	制御回路電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	ヒータ電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	開度発信器電源	AC ―― V ―― Hz 単相
	モータ仕様	全閉屋外形 ―極 ――分定格 ―種絶縁 ――kW ブレーキ ――
塗装	本体内面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー（KHV-0412）
	本体外面	水道用液状エポキシ樹脂系塗装 グレー（KHV-0412）
		ST－ ――――――
検査	弁箱耐圧試験	1.75 MPa
	弁座漏れ試験	0.75 MPa
	許容漏れ量	0
	外観・寸法検査	実 施
	作動試験	実 施
	日本水道協会検査	実 施 証明書発先
付属品		なし
図面	本体組立図	3H－266134
特記		SN－ ――――――

主要部材質		
	弁箱	FC 200
	弁体	CAC405＋Ni-Pめっき
	弁棒	SUS403
	弁箱弁座	NBR
	弁体弁座	―――

帳票
ST
SN
SD
SG
SC
SK
SQ

記号	変更内容	日付	捺印	承認	審査	担当	作成
							M.T

株式会社 クボタ　　票番 SS－　　1／1



互換 INTERCHAGEABLE		来歴 CAREER (M−0048/)				
形式 TYPE	個数 NO.REQD	符号 MARK	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	製図 DESIGNED BY	承認 APPROVED BY
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		

PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 NO.REQD	備考 REMARKS
24	ガスケット	ノンアスベスト	1	V/#5500
23	Oリング	NBR	1	
22	Oリング	NBR	1	
21	Oリング	NBR	2	
20	ばね座金	SWRH	1	
19	打込みねじ鋲	C2700W	2	
18	開閉方向指示板	C2801P	1	
17	くさり	SWRM	1	クロムめっき
16	ストッパーピン	C3604B	1	
15	六角穴付ボルト	SCM435	1	
14	六角ナット	SWCH	1	
13	——	——	——	
12	テーパピン	SUS304	1	
11	弁軸ボルト	SUS304	1	
10	弁座押え	FC 200	1	
9	レバーハンドル受け	FC 200	1	
8	レバーハンドル	SUS403	1	
7	弁軸受け	C3604B	1	
6	Oリングゲース	C3604B	1	
5	弁棒	SUS403	1	
4	弁座	NBR	1	
3	弁体	CAC406	1	Ni−pめっき
2	フランジ座	FC 200	1	
1	弁箱	FC 200	1	

図番 FILE NO.	FC 7.5K φ75	製番 ORDER NO.	標準
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE 19 . .	尺度 SCALE	
承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	製図 DESIGNED BY 林	DRAWN BY M.T
形式 TYPE	BS−YM	納入先 CUSTOMER	7.5K
所属	バ設		
図名 TITLE	水道用補修弁 レバー式バタフライ弁		
図番 DWG. NO.	3H−266134		

KUBOTA Corporation

△ 19 . .
△ 19 . .
△ 19 . .
材料 マイクロ農業千万日

9 8 7 6 5 4 3 2 1

402−3−010

仕　様　書

主要項目		主要部材質	
品名	フランジストレーナー		本体：SUS304
呼び径	Φ75 mm		
数量	台		
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JIS G 5527 (7.5K) に準拠		
	(但し 厚さを除く)		
最高使用圧力	0.75 MPa		
使用流体	農業用水 温度 常温		
据付姿勢	平置		
		検査	
		塗装	SUS製のため無塗装

付属品	

備考	
	＊ 本品は フランジガスケット（上下）の間に設置してください。
	＊ 製作上 端部にバリがある場合がありますので 取扱・据付には十分に留意願います。
	＊ 本品の設置面の指定はありません。

整番		工番		図番				改訂		

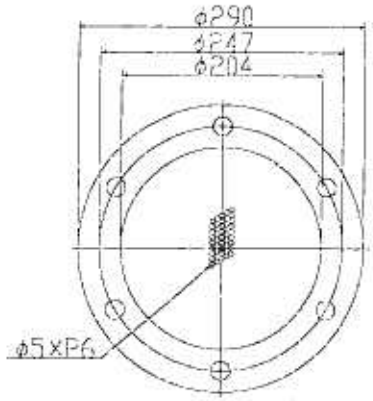
前澤工業株式会社

仕　様　書

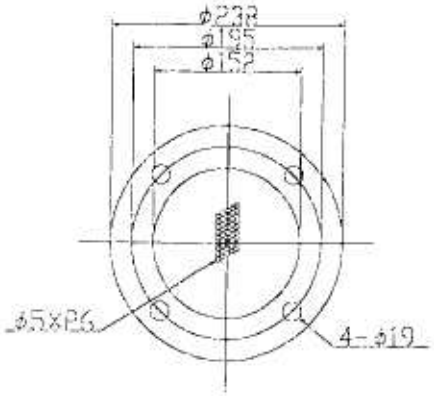
主要項目		主要部材質		
	品名　フランジストレーナー			本体：ＳＵＳ３０４
	呼び径　Φ100 mm			
	数量　台			
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式　JIS G 5527 (7.5K) に準拠			
	（但し、厚さを除く）			
	最高使用圧力 0.75 MPa			
	使用流体　農業用水 温度 常温			
	据付姿勢　平置			
		検査		
		塗装		ＳＵＳ製のため無塗装
付属品				
備考	＊ 本品は フランジガスケット（上下）の間に設置してください。 ＊ 製作上 端部にバリがある場合がありますので 取扱・据付には十分に留意願います。 ＊ 本品の設置面の指定はありません。			

整番		工番		図番				改訂		

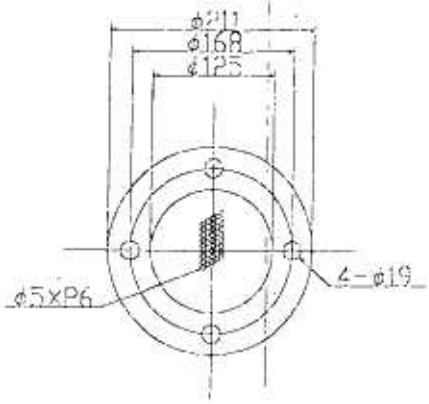
前澤工業株式会社



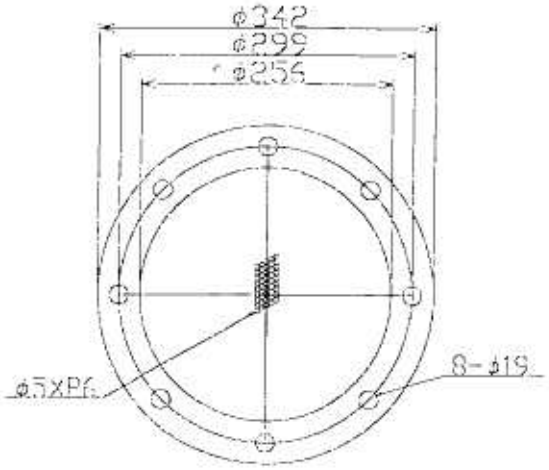
Φ１５０mm用



Φ１００mm用



Φ７５mm用



Φ２００mm用

A		SUS304	1	PL13
B		SUS304	1	PL13
C		SUS304	3	PL15
D		SUS304	1	PL15

SUS304製
ストレーナー製作図

0000

前澤工業株式会社

080000

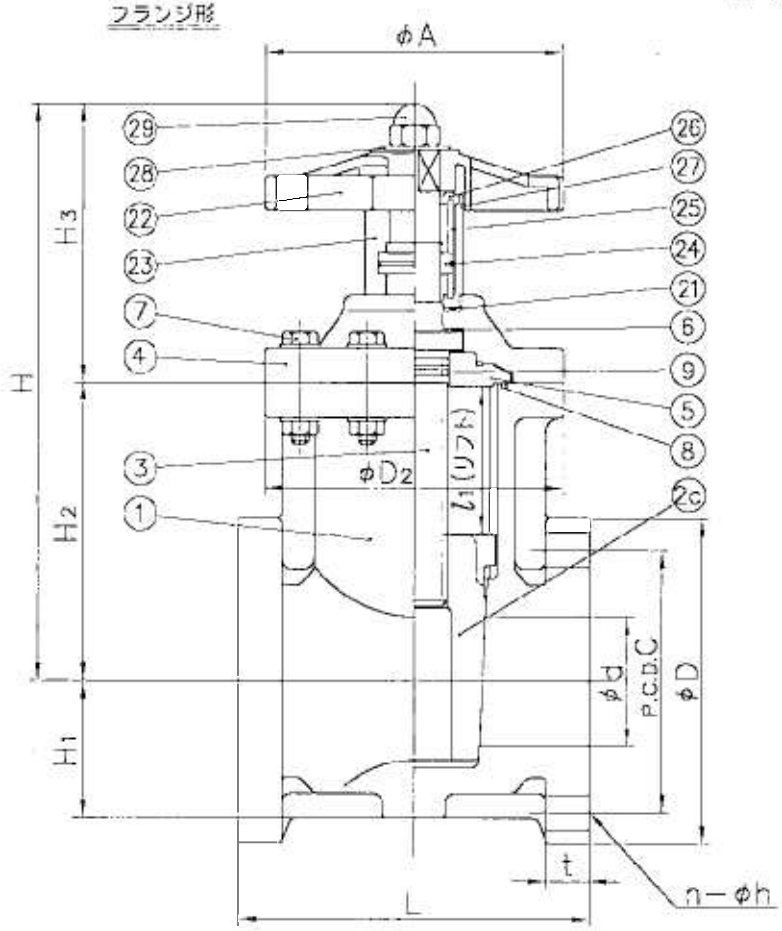
寸法表

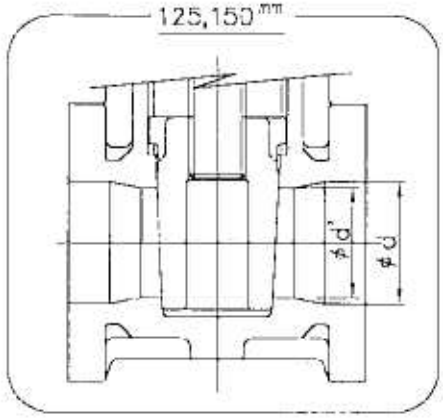
単位:mm

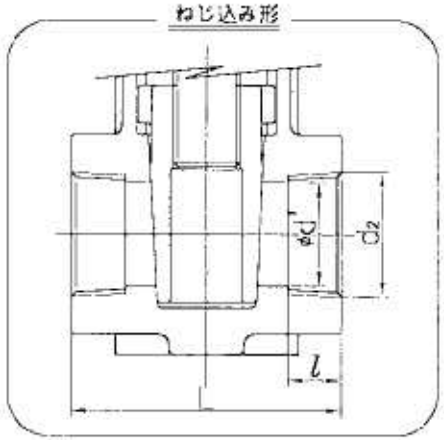
呼び径		d	d'	フランジ形 JIS 5K D	C	n	h	L	t	JIS 10K D	C	n	h	L	t	上水 D	C	n	h	L	t	ねじ込み形 d_2	ℓ	L	D_2	ℓ_1	H	H_1	H_2	H_3	A
30㎜	1¼"	40	30	—	—	—	—	—	—	135	100	4	19	165	22	—	—	—	—	—	—	Rc 1¼	22	115	120	49	239	50	107	132	120
40	1½	40	—	120	95	4	15	155	22	140	105	4	19	165	22	—	—	—	—	—	—	Rc 1½	25	115	120	49	239	50	107	132	120
50	2	50	—	130	105	4	15	160	23	155	120	4	19	180	23	155	120	4	19	180	23	Rc 2	28	130	130	60	270	58	134	136	130
65	2½	65	—	155	130	4	15	170	24	175	140	4	19	190	24	—	—	—	—	—	—	———	—	—	155	75	302	68	152	150	155
75(80)	3	75	—	180	145	4	19	200	25	185	150	8	19	200	25	211	168	4	19	240	27	———	—	—	170	85	325	77	170	155	170
100	4	100	—	200	165	8	19	230	27	210	175	8	19	230	27	238	195	4	19	250	29	———	—	—	195	110	370	89	207	163	195
125	5	125	110	235	200	8	19	260	27	250	210	8	23	260	27	263	220	6	19	260	30	———	—	—	235	117	407	89	227	180	235
150	6	150	130	265	230	8	19	270	28	280	240	8	23	270	28	290	247	6	19	280	32	———	—	—	270	138	445	102	263	182	270

注記. 1. 30㎜ については、40㎜ からの加工になります。
2. 組立品の外観・ 形状は、呼び径により本図と若干異なります。

フランジ形







29	袋ナット	1	SUS304
28	ワッシャー	1	PVC
27	Oリング (G)	1	EPDM
26	ガイドピン支持板	1	U−PVC
25	ガイドピン	1	SUS304
24	摺動リング	1	U−PVC
23	昇度カバー	1	PC
22	ハンドル	1	PP
21	パッキン	1	EPDM
9	Oリング (C)	2	□EPDM □その他 ( )
8	Oリング (B)	1	
7	ボルト・ナット	—	SUS304
6	スラストリング	(組(2))	PP
5	ボンネット(ふた) (B)	1	HI−PVC
4	ボンネット(ふた) (A)	1	HI−PVC
3	ステム	1	U−PVC
2c	ゲート(弁体) (A)	1	PP
1	ボディ(弁箱)	1	HI−PVC
記事	名称	個数	材質	備考

作成	修正	承認
近命	岩本	林

旭有機材工業株式会社

平成16年4月1日

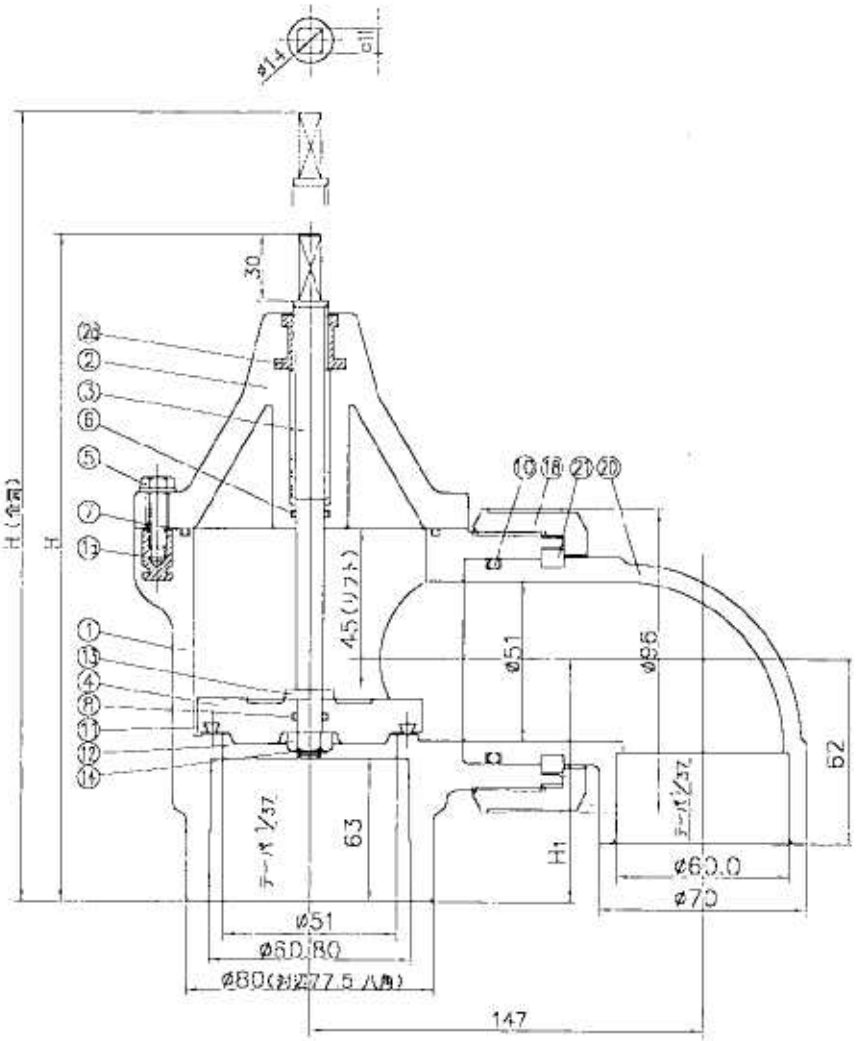
尺度 ~

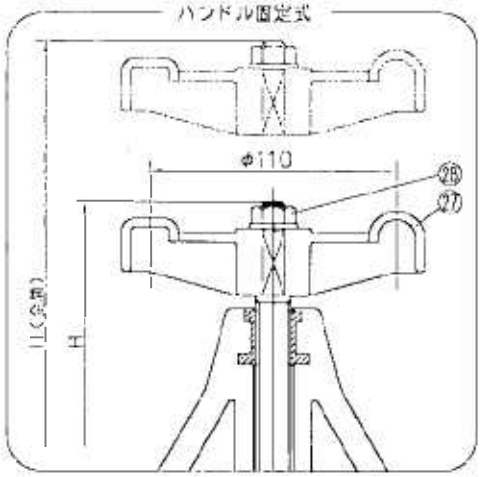
製図No.

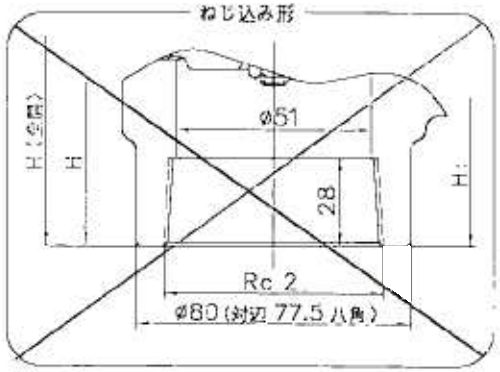
アサヒAV ゲートバルブ組立図
標準型(P型): 丸ハンドル付
JIS: フランジ形 (□JIS 5K,□JIS 10K,¥上水),
□ねじ込み形
30㎜ (1¼") ~150㎜ (6")

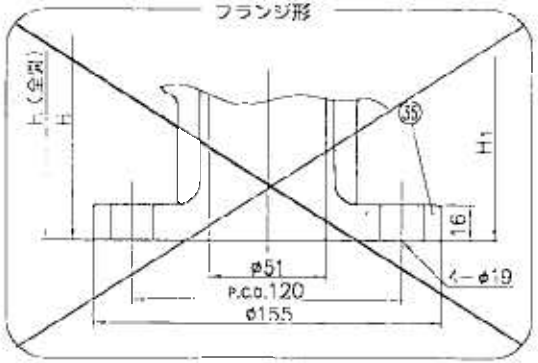
納入先

図号 CG−60001JJ 4









寸法表　　単位：mm

呼び径		T字ハンドル式 フランジ形 H	T字ハンドル式 フランジ形 H(全開)	T字ハンドル式 ソケット形 H	T字ハンドル式 ソケット形 H(全開)	T字ハンドル式 ねじ込み形 H	T字ハンドル式 ねじ込み形 H(全開)	ハンドル固定式 フランジ形 H	ハンドル固定式 フランジ形 H(全開)	ハンドル固定式 ソケット形 H	ハンドル固定式 ソケット形 H(全開)	ハンドル固定式 ねじ込み形 H	ハンドル固定式 ねじ込み形 H(全開)	フランジ形 H1	ソケット形 ねじ込み形 H1
50mm	2"	264	309	248	293	248	293	274	319	258	303	258	303	116	100

35	フランジ式フランジ	1	U-PVC	フランジ形に使用
28	ナット (B)	1	SUS304	ハンドル固定式に使用
27	ハンドル	1	PP	ハンドル固定式に使用
21	ストップリング(G)	1	PVDF	
20	エルボ(A)	1	U-PVC	
18	キャップナット	1	U-PVC	
14	E形止め輪	1	SUS304	
13	ワッシャー	1	SUS304	
12	ナット (A)	1	SUS304	
11	パッキン	1	ニトリル	NBR
10	Oリング(E)	1	EPDM	
8	Oリング(C)	1	EPDM	
7	Oリング(B)	1	EPDM	
6	Oリング(A)	1	EPDM	
5	ボルト	4	SUS304	
4	ディスク	1	U-PVC	
3	ステム	1	SUS303	
2c	ボンネット埋込金具	1	C3604	
2	ボンネット	1	U-PVC	
1c	ボディ埋込金具	4	C3604	
1	ボディ	1	U-PVC	
計番	名称	個数	材質	備考

作成	検図	承認
山本	黒木	大西

旭有機材工業株式会社

平成20年1月7日

自由型アングルバルブ 50mm(2") ×90° 給立管
水田用給水アタッチメント
JS：□フランジ形(JIS 10K)，✓ソケット形，□ねじ込み形
□T字ハンドル，✓ハンドル固定式

縮尺	図番
N.S.	AG-60011JJ △

納入先

材　料　承　諾　願

平成23年　8月　26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
マンホール蓋	φ600　文字入り	長島鋳物㈱
FRP製蓋	φ730　取手付	三山工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 8 月 26 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監 督 員　　金 谷　有 二　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

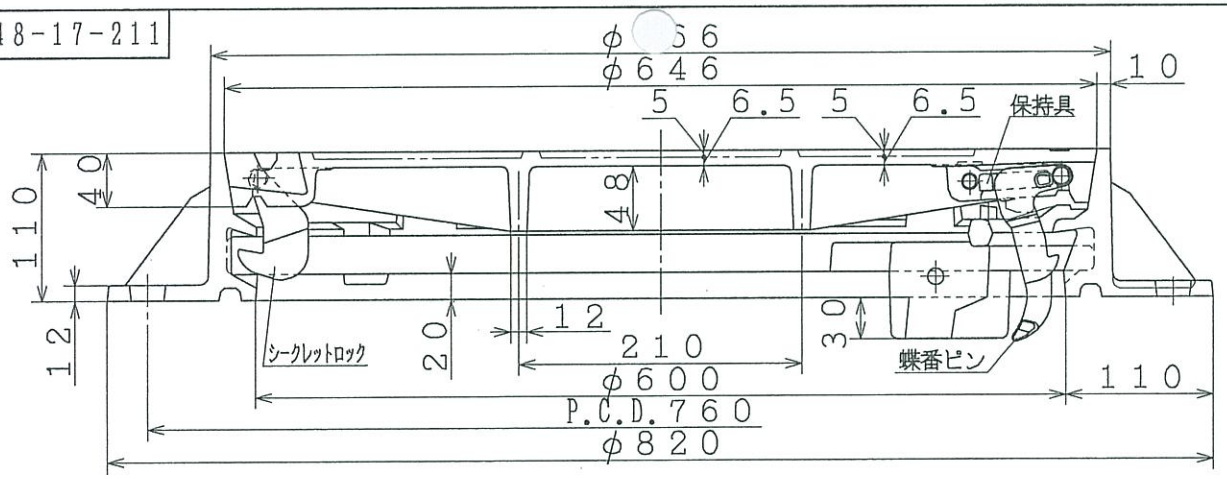
1. 正副2部作成し、各1部保有する。

年　　月　　日

御承認申請図

長島鋳物株式会社

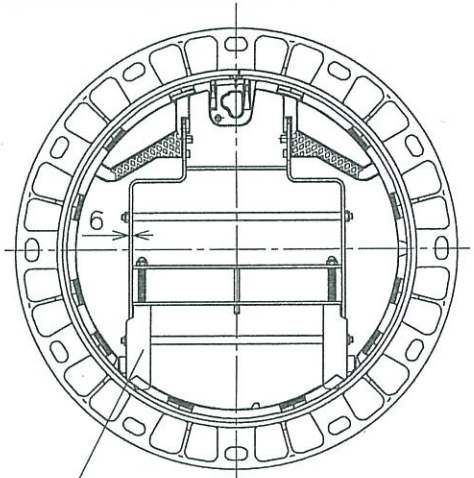
図番 48-17-211



紋章

農水

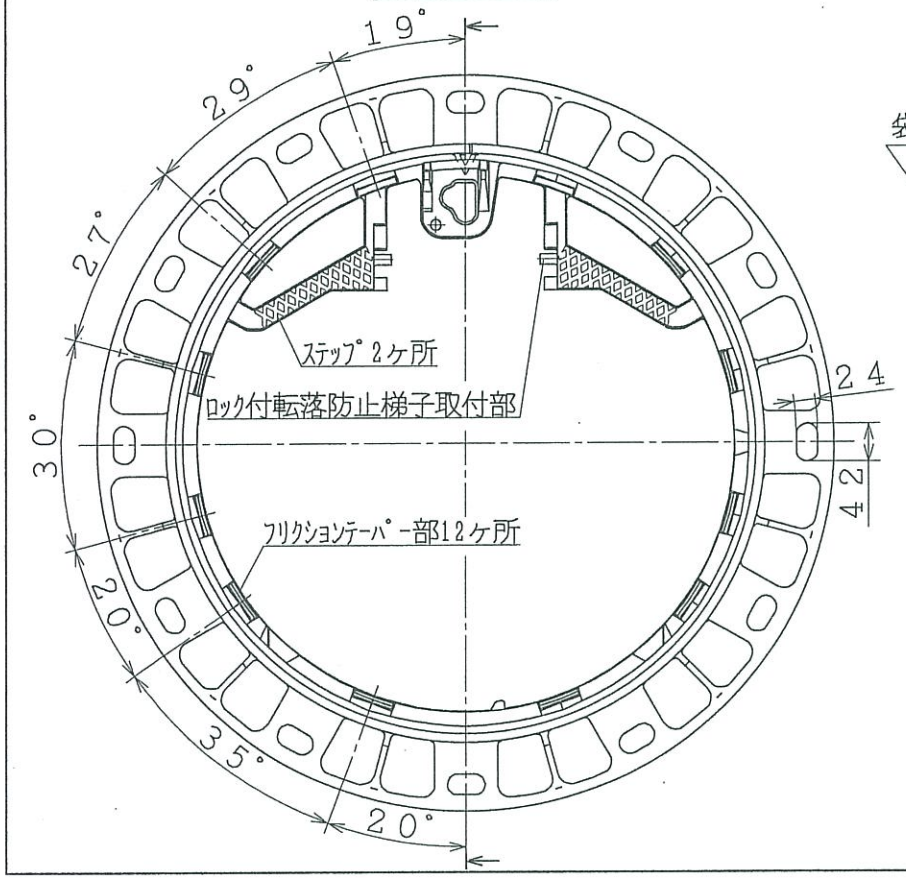
ロック付転落防止梯子ヲ取付ケタ場合



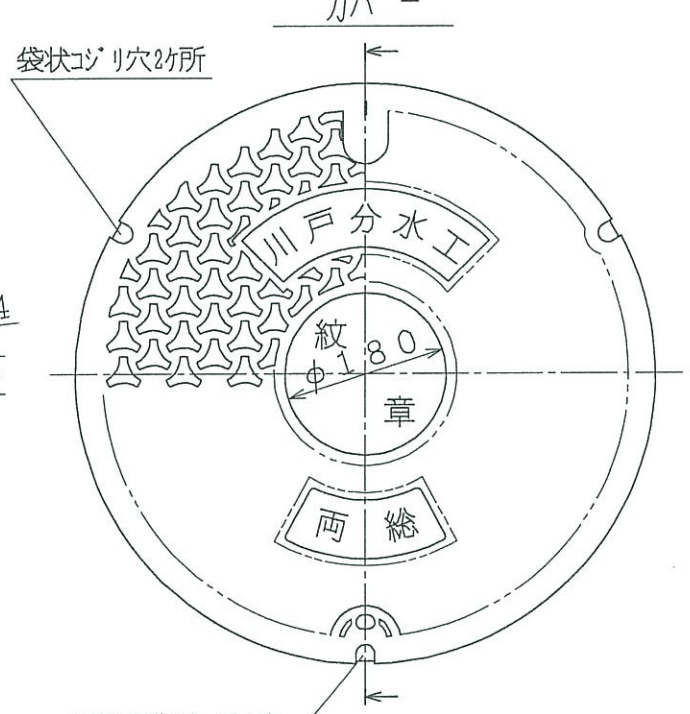
ロック付転落防止梯子(GS-06B)

※梯子ハ、オプション品デス。

フレーム



カバー



※FCD=JIS-G-5502に準ずる

	摘要	
	カバー (FCD700)	フレーム (FCD600)
引張	700N/mm²以上	600N/mm²以上
伸び	5～12%	8～15%
硬さ	HBS (W) 235以上	HBS (W) 210以上

名称	グラウンドマンホール φ600		
符号	NPA-33L8Q-51GFH	区分	T-14
作成月日	H23. 8.17	提出先	関東農政局
製図	大塚	検図	承認

エヌイチ 長島鋳物株式会社 NAGASHIMA FOUNDRY CO., LTD.

平成　　年　　月　　日

試　験　成　績　書

長島鋳物株式会社
技　術　部　検　査　課

殿

品名　グラウンドマンホールφ６００（T－１４）
（NPA－３３L８Q－５１GFH）

上記製品の検査結果は、下記の通りであります。

検査項目	製品検査					材質検査								
	荷重試験					機械的性質試験							腐食試験	顕微鏡試験
	載荷板寸法 (㎜)	試験荷重 (kN)	たわみ (㎜)	残留たわみ (㎜)	破壊荷重 (kN)	種別	直径 (㎜)	断面積 (㎟)	最大荷重 (N)	引張強さ (N/㎟)	伸び (%)	硬さ (HB)	減量値 (g)	黒鉛球状化 (%)
仕様	200×500	120	2.2以下	0.1以下	400以上	カバー	－	－	－	700以上	5～12	235以上	0.5以下	80以上
						フレーム	－	－	－	600以上	8～15	210以上	0.8以下	80以上
結果	200×500	120	1.34	0.00	400破壊せず	カバー	14.02	154.30	118000	765	8.2	248	0.3155	94
						フレーム	14.00	153.86	101000	656	12.4	223	0.4641	93

備考	

平成　　年　　月　　日

2001～2002 ノープレン ロプティステップ GOOD DESIGN
2002～2003 クリスタルペッカー グッドデザイン賞

殿

御承認願

下記工事の材料に当工場で製作した製品の使用を

御承認下されるよう別紙関係書類を添えて御願い致します。

工事名

製品名

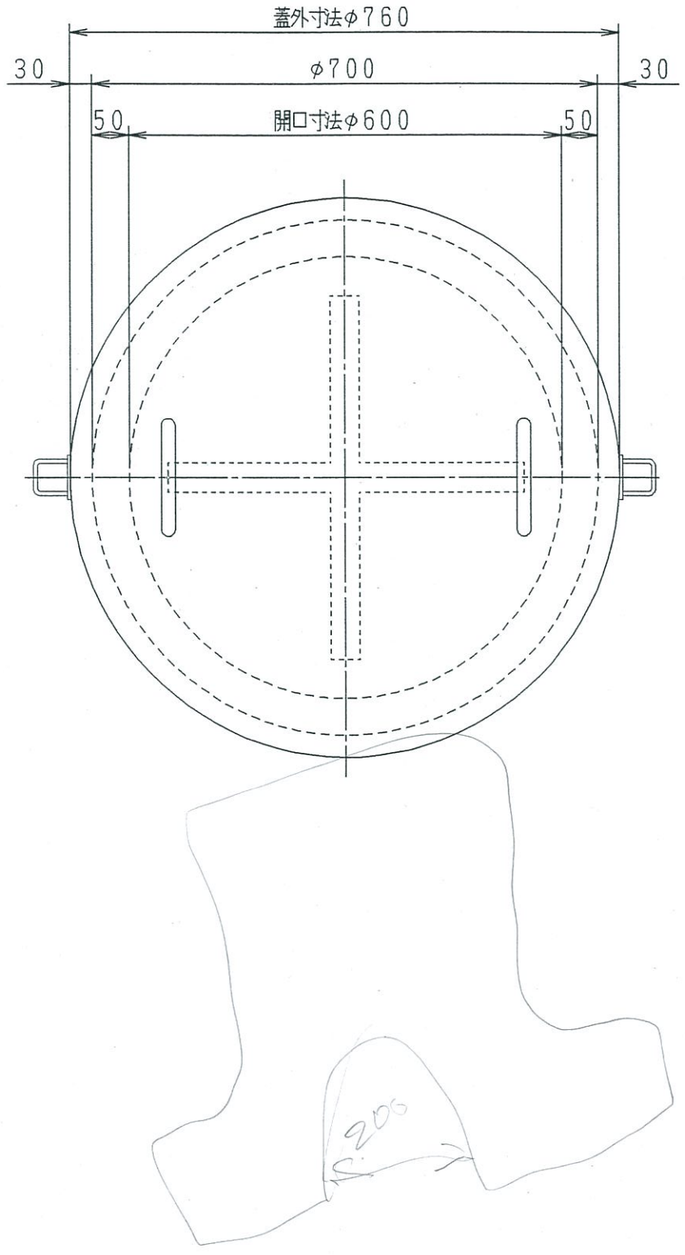
For User

水の循環設備に先進技術で安全を確保する

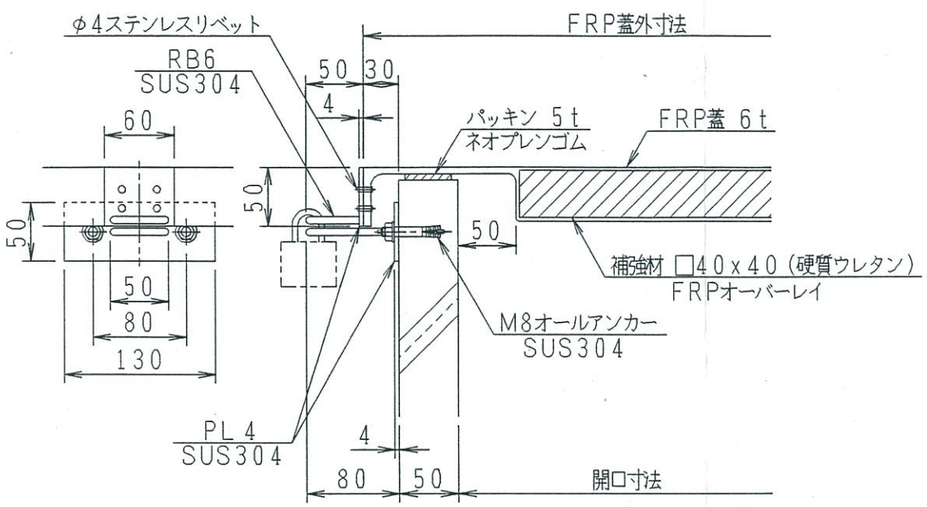
MIYAMA 三山工業株式会社

4-5, SAKAECHO 2-CHOME SOKA SAITAMA, JAPAN

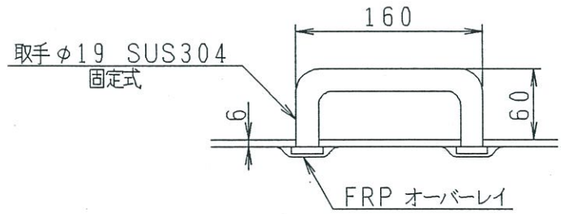
FRP 覆蓋 s=1:8



端部断面詳細図 s=1:5



取手詳細図 s=1:5



※指示なき公差は以下とする。

0～50	±1
51～100	±2
101～	±3

DATE 変更日付	MATTERS FOR CHANGE 変更事項				CHANGE BY 変更者
DATE 作成日	SCALE 尺度	DRAWN BY 製図	DESIGN BY 設計	CHECKED BY 照査	APPROVED BY 承認
22/01/27	1/8	関口 22,01,27 三山工業㈱	関口 22,01,27 三山工業㈱	柴田 22,01,27 三山工業㈱	承認 22,01,27 竹野
THIRD ANGLE 三角法					

DRAWING NAME 図面名称: FRP 覆蓋

DRAWING NO 図面番号: MA-0909021A

総合開発 三山工業株式会社

材　料　承　諾　願

平成23年 9月 2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
フランジアダプター	0.75MPa φ1100、φ200、φ150、φ250	日本ヴィクトリック㈱
鋼製可とう管	0.75MPa φ200	日本ヴィクトリック㈱
鋼製異形管	φ1350、φ1100、φ700、φ600、φ400、φ250、φ200、φ150、φ100、φ80	水島鉄工㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 9 月 2 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝
主任監督　北 嶋 廣
監 督 員　金 谷 有 二
監 督 員　白 取 秀 樹

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

平成　　年　　月　　日

関東農政局　両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

御注文番号

御工事番号

御製作番号

品　名	数　量	図　番
ＦＡ－ＣＢ　１１００	1	１１－１７４１
ＦＡ－ＣＢ　２００	2	１１－１７４２
ＦＡ－ＣＢ　１５０	1	１１－１７４３
ＦＡ－ＣＢ　２５０	1	１１－１７４４
Σ_2－Ａ　２００	2	１１－１７４５

原

仕　様　書

フランジ・アダプター　　ＦＡ－ＣＢ　１１００

1．　主要項目

型　　式	ＦＡ－ＣＢ
管　外　径	１１１７．６㎜
管　　厚	１２　㎜
面間距離	６５０　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	０．７５MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１２

2．　用　途

露出配管

室内配管

3．　性　能

許容伸縮量	＋１７０　㎜
	－　６０　㎜
許容撓角	4°

4．　検　査

立会検査・水協検査・社内検査

5．　塗　装

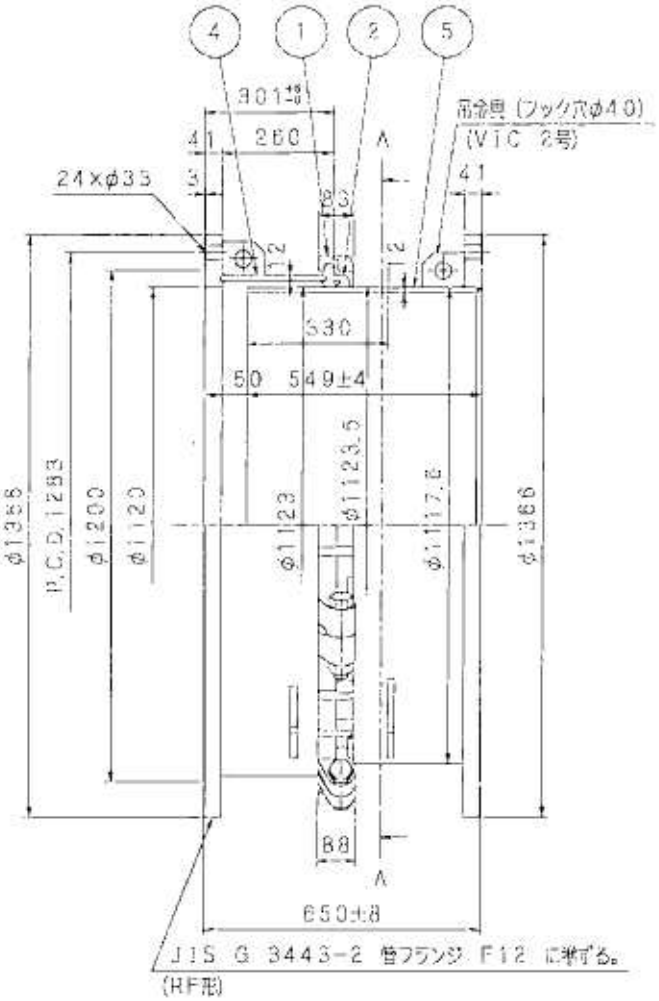
ハウジング	タールエポキシ　２回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上
	タールエポキシ　０．５㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上

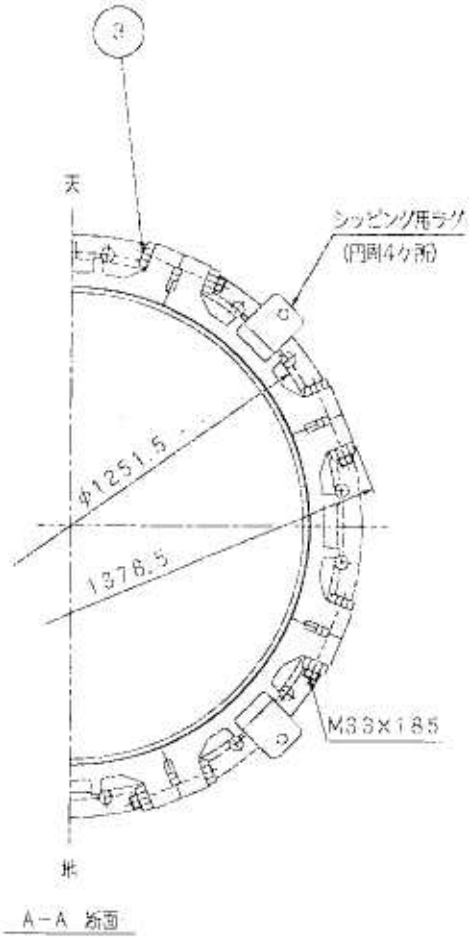
但し、外面付属品（フランジ、ツバ、吊金具及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

図　番
１１－１７４１　　，－１０

原

VICTAULIC®

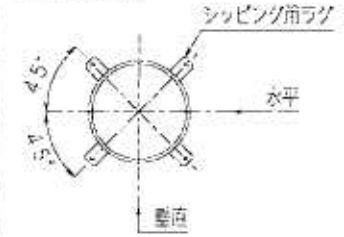




A-A 断面

注

1. 据付時の注意



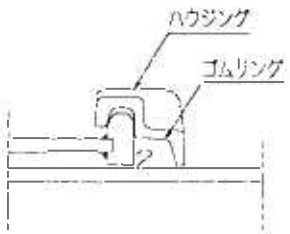
重量：790 kg

品番	名称	材質	個数	
5	スピゴットパイプ	S S 400	1	
4	ソケットパイプ	S S 400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	8	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 1100 O.D. 1117.6 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/11	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1741

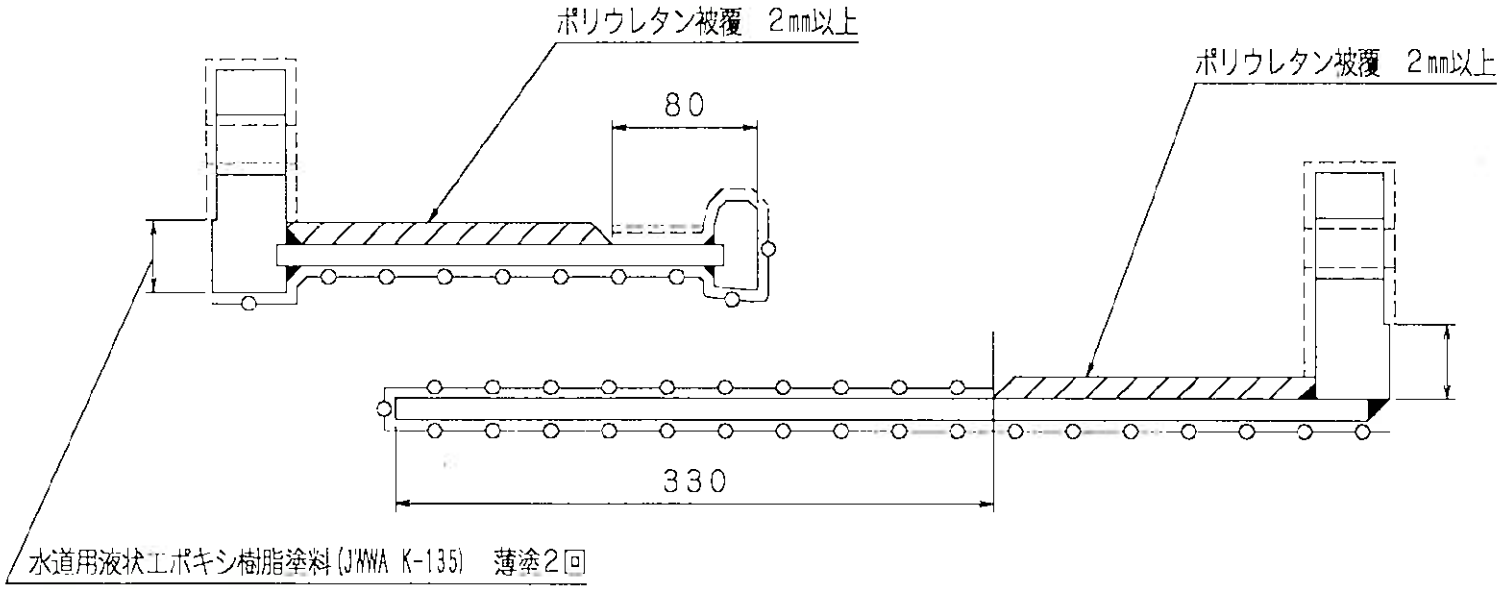
THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原



気密部詳細図

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
		REVISIONS	

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

＝＝＝＝＝＝＝＝ タールエポキシ　0．5㎜以上

－－－－－－－－ タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 1100　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Tabuchi	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY: T. Kasai	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1741-10

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

仕　様　書

フランジ・アダプター　ＦＡ－ＣＢ　２００

1．　主要項目

型　　式	ＦＡ－ＣＢ
管　外　径	２１６．３㎜
管　　厚	５．８㎜
面 間 距 離	５００　㎜
使 用 流 体	農業用水
使用最高圧力	０．７５MPa
温　　度	℃
管 端 形 状	両フランジ
フランジ形式	
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１２	

2．　用　途

露出配管

[室内配管]

3．　性　能

許容伸縮量	＋　９０　㎜
	－　５０　㎜
許 容 撓 角	４°

4．　検　査

立会検査 ・ [水協検査] ・ [社内検査]

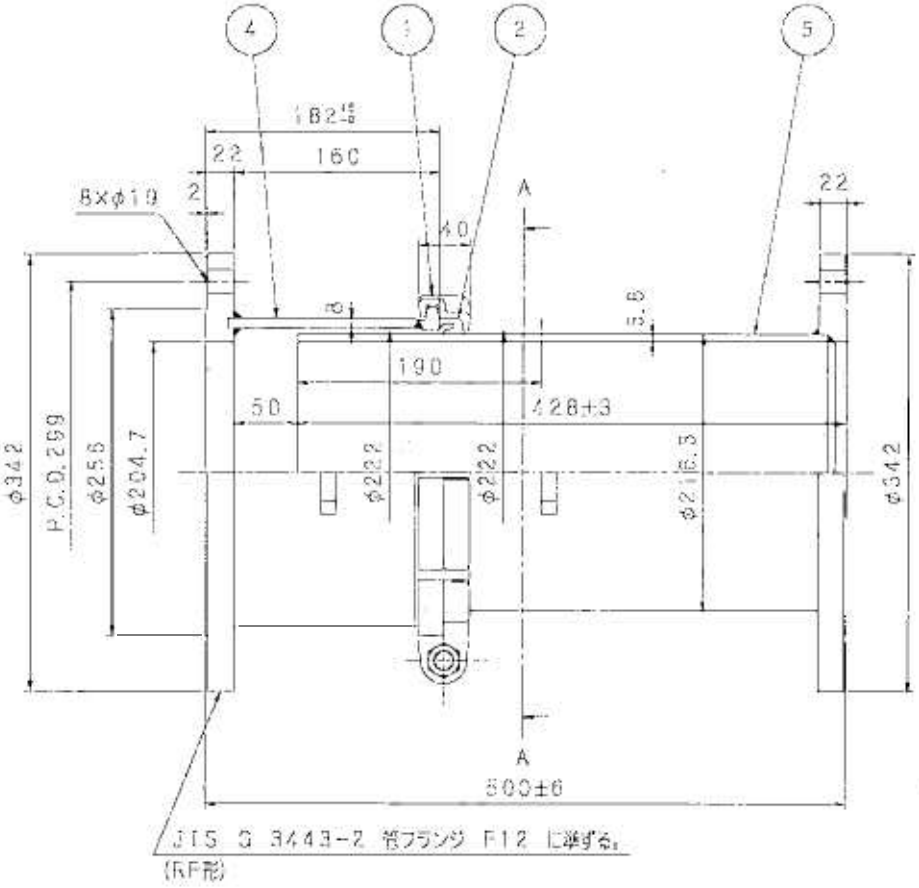
5．　塗　装

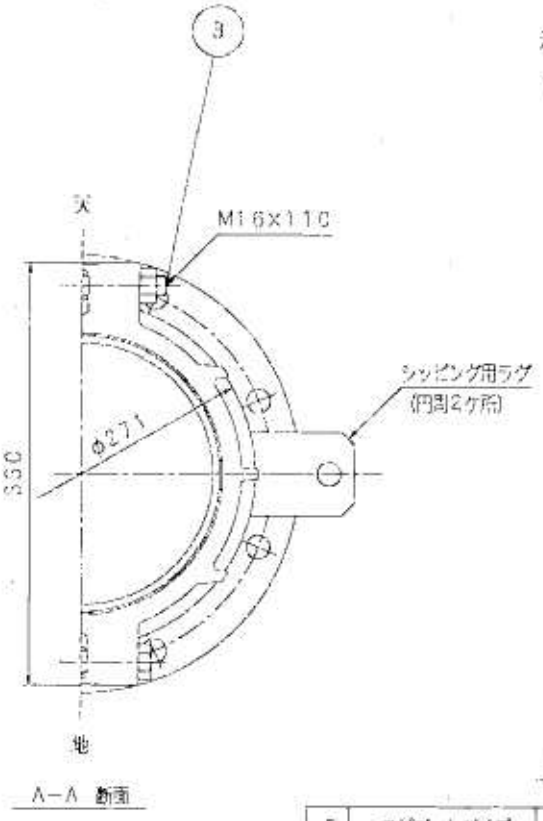
ハウジング	タールエポキシ　２回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上
	タールエポキシ　０．５㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上

但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

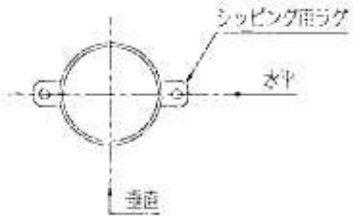
図　番
１１－１７４２　　，－１０

VICTAULIC®





注
1. 据付時の注意



重量：49 kg

品番	名称	材質	個数	
5	スピゴットパイプ	S.G.P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STAM.SA and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	2	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

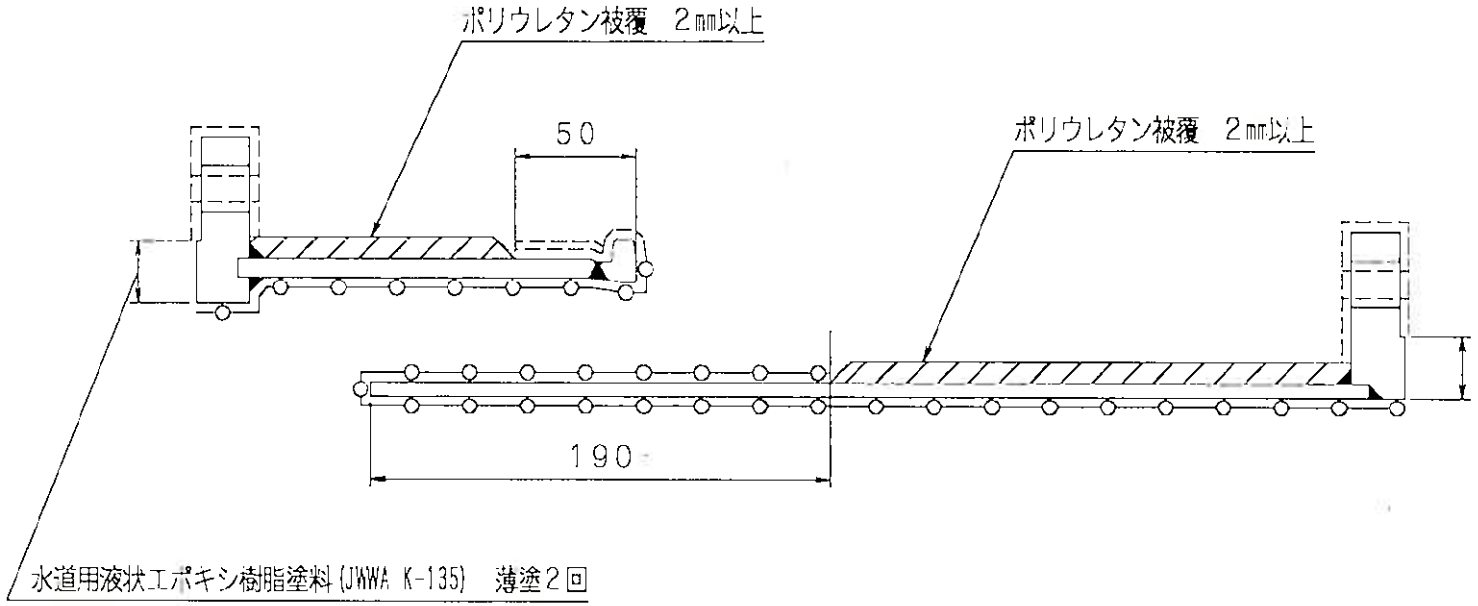
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 200 O.D. 216.3 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY: a. murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/4	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1742

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

＝＝＝＝＝＝＝＝ タールエポキシ　0．5㎜以上

－－－－－－－－ タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER

FA-CB 200　塗装仕様図

APPROVED BY:	DRAWN BY: a. muata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1742-10

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

仕　様　書

フランジ・アダプター　　ＦＡ－ＣＢ　１５０

1．　主要項目

型　　式	ＦＡ－ＣＢ
管　外　径	１６５．２㎜
管　　厚	５　㎜
面間距離	５００　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	１．０MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１２	
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１５	

2．　用　途

露出配管

室内配管

3．　性　能

許容伸縮量	＋　９０　㎜
	－　５０　㎜
許容撓角	４°

4．　検　査

立会検査　・　水協検査　・　社内検査

5．　塗　装

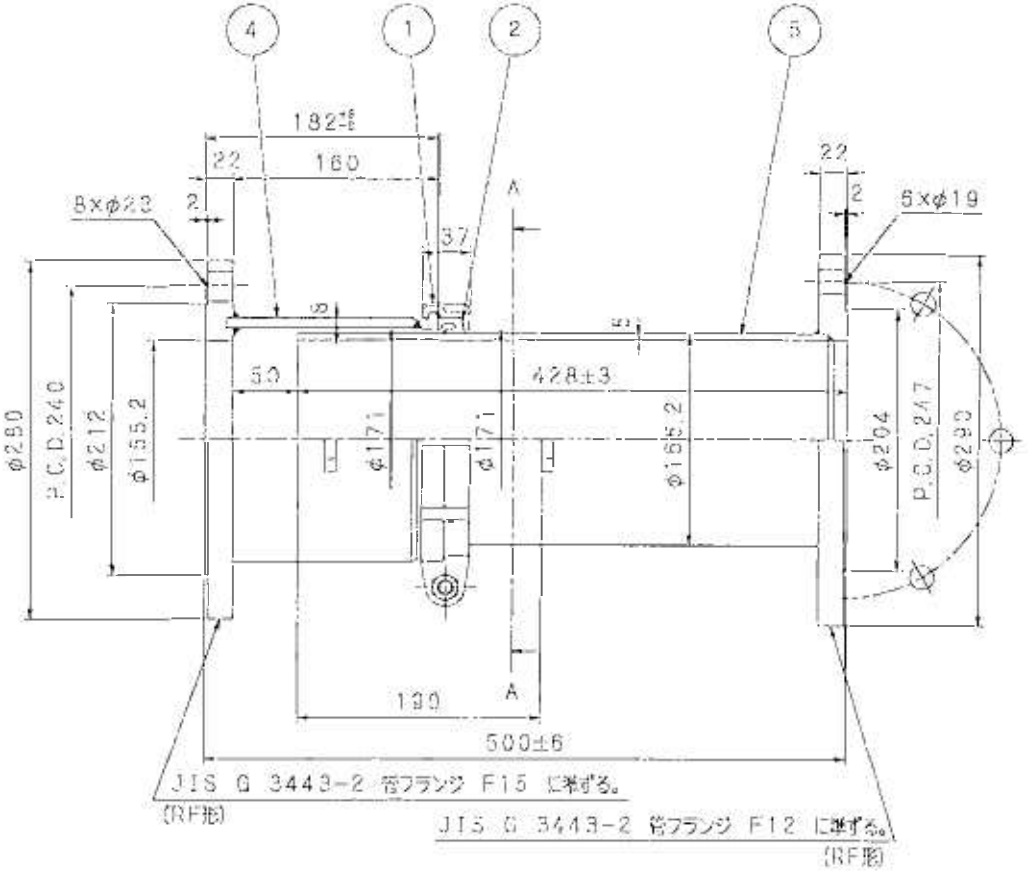
ハウジング	タールエポキシ　２回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上
	タールエポキシ　０．５㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上

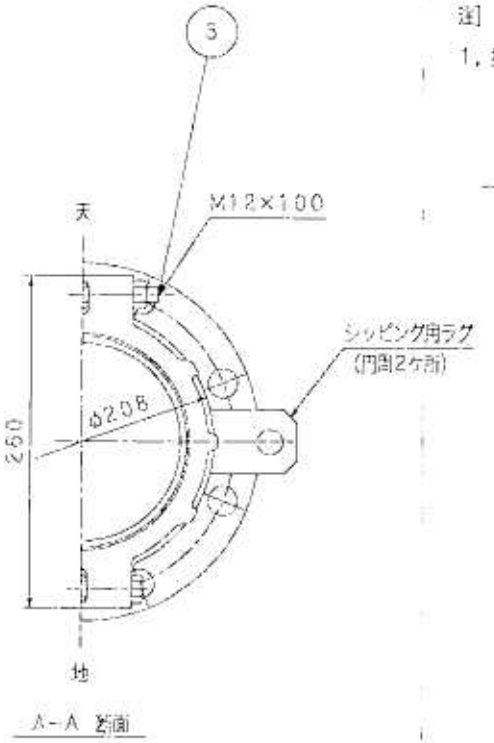
但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

図　番
１１－１７４３　　，－１０

原

VICTAULIC®

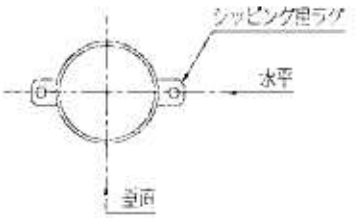




A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



重量 : 35 kg

品番	名称	材質	個数	
5	スピゴットパイプ	S G P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STKM13A and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	2	
2	ゴムリング	S R R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

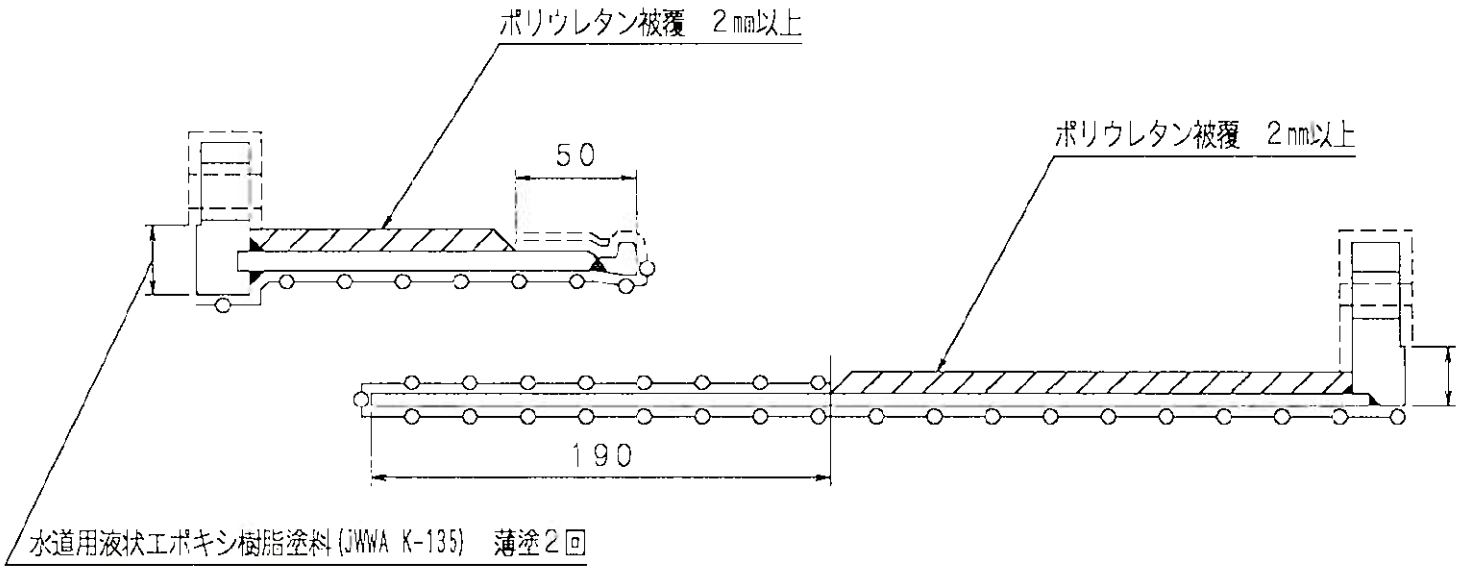
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 150 O.D. 165.2 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY: A murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/4	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1743

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

:=======: タールエポキシ　0．5㎜以上

---------- タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER

FA-CB 150　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Tachibana	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY: T. Kawano	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1743-10

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.

ENGINEERING DIVISION　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

仕　様　書

フランジ・アダプター　FA－CB　250

1．主要項目

型　　式	FA－CB
管　外　径	267．4mm
管　　厚	6．6mm
面間距離	500　mm
使用流体	農業用水
使用最高圧力	0．75MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	
JIS G 3443－2 F12	

2．用　途

露出配管

室内配管

3．性　能

許容伸縮量	＋ 90 mm
	－ 50 mm
許容撓角	4°

4．検　査

立会検査・水協検査・社内検査

5．塗　装

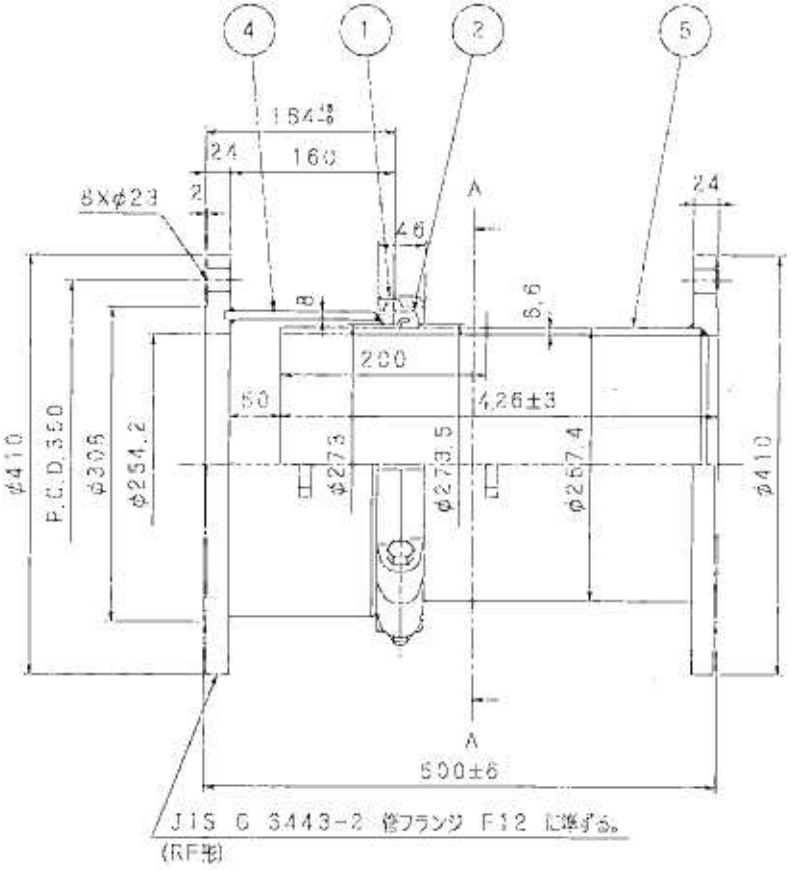
ハウジング	タールエポキシ　2回塗	
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）	
ソケットパイプ		
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	0．5mm以上
外　面	ポリウレタン被覆　2mm以上	
	タールエポキシ　0．5mm以上	
スピゴットパイプ		
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	0．5mm以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	0．5mm以上
外　面	ポリウレタン被覆　2mm以上	

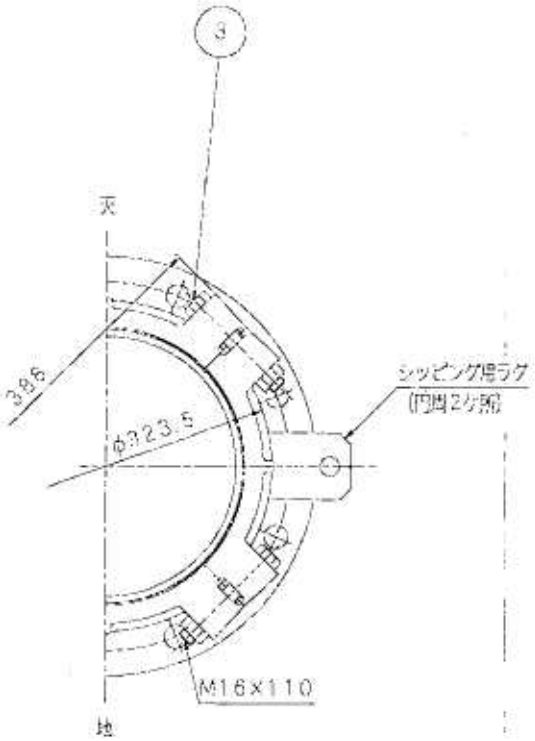
但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ2回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗2回

図　番
11－1744　，－10

原

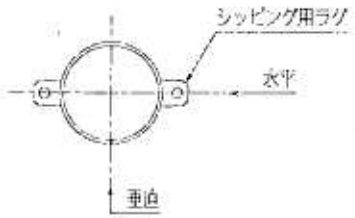
VICTAULIC®





A-A 断面

注]
1. 据付時の注意



品番	名称	材質	個数	
5	スピゴットパイプ	S G P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STKM13A and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	4	
2	ゴムリング	S H R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

質量 : 71 kg

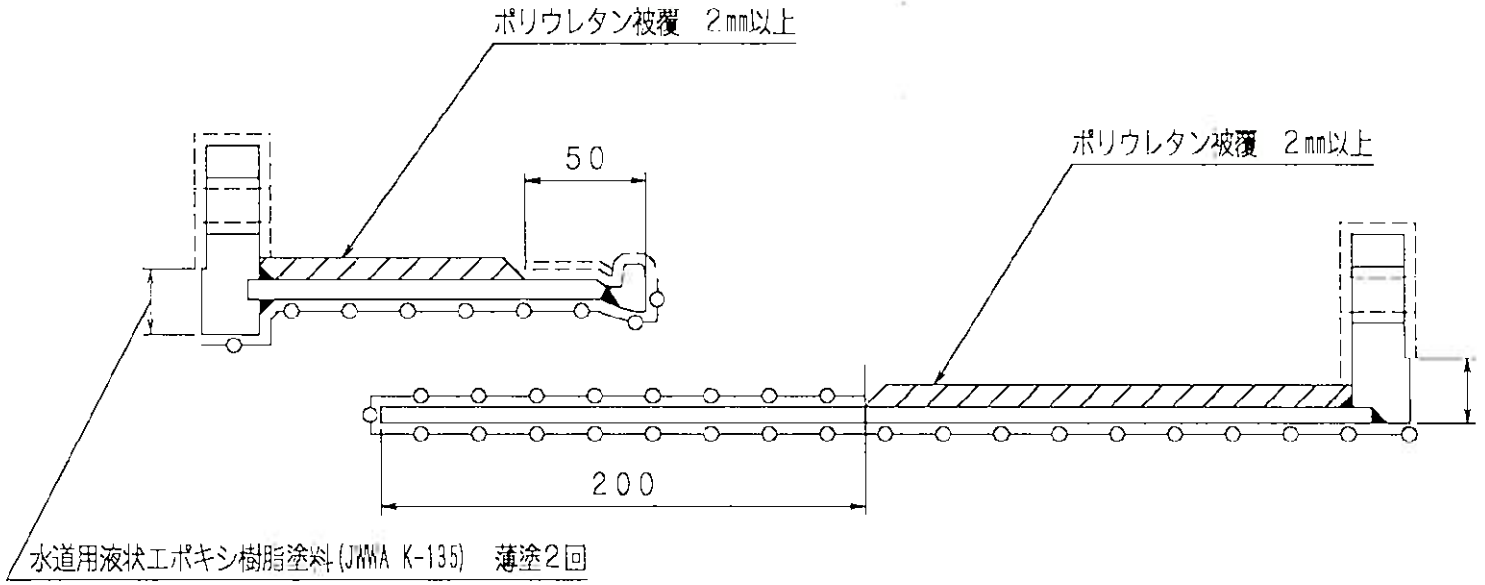
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 250 O.D. 267.4 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/5	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1744

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

:::::::::: タールエポキシ　0．5㎜以上

- - - - - - - - タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 250　塗装仕様図

APPROVED BY:	DRAWN BY: A. Imurata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1744-10

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

仕　様　書

クローザー・ジョイント　Σ_2－A　２００（偏心量１００㎜型）

1．主要項目

型　　式	Σ_2－A
管　外　径	２１６．３㎜
管　　厚	５．８㎜
面間距離	１０００　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	０．７５MPa
温　　度	℃
管端形状	両ベベル
ベベル形式	
外ベベル	

2．用　途

露出配管

室内配管

埋設配管

土被り	２Ｍ
輪荷重	２５ Ton

3．性　能

許容偏心量	１００ ㎜
許容伸縮量	＋１１５ ㎜
	－　８０ ㎜

4．検　査

立会検査・水協検査・社内検査

5．塗　装

スリーブ

内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆	２㎜以上

スピゴットパイプ

内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
外　面	タールエポキシ	０．５㎜以上

但し、外面付属品（ラグ類）及びツバ部は、タールエポキシ２回塗

ベベル端　８０㎜　内面　エポキシプライマー

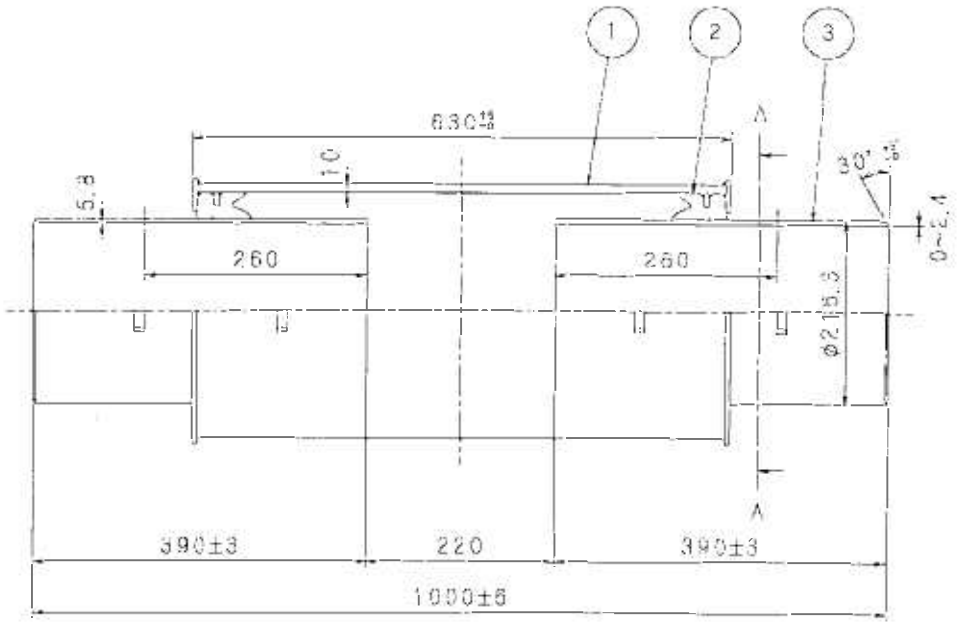
８０㎜　外面　ジンクリッチプライマー

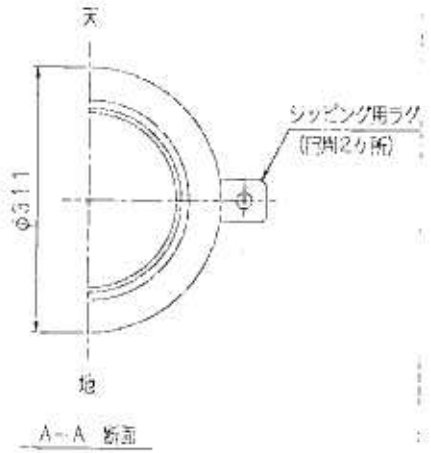
開先部は開先防錆剤塗布

図　番
１１－１７４５　　，－１０

原

VICTAULIC®

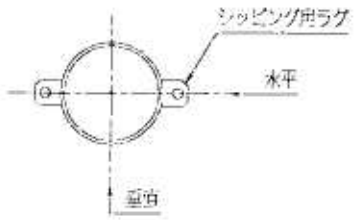




A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



重 量 : 88 kg

品番	名 称	材 質	個数
3	スピゴットパイプ	S G P	2
2	ゴムリング	S B R	2
1	スリーブ	STKM13A and SS400	1

VICTAULIC CLOSER JOINT Σ

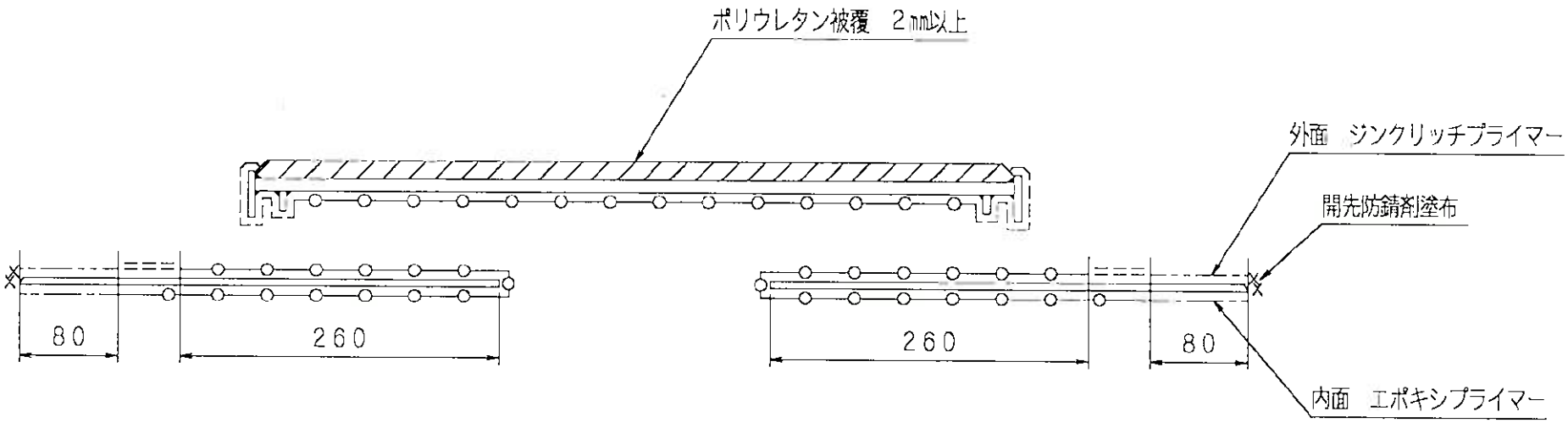
Σ2-A 200 O.D. 216.3 T.P.I. 5MPa

APPROVED BY: H. Sato	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/6	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1745

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

:＝＝＝＝＝＝＝: タールエポキシ　0．5㎜以上

- - - - - - - - タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC CLOSER JOINT Σ

Σ_2-A 200　　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Sakurai	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY: T. Tsuno	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1745-10

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

株式会社　フジタ　殿

両総農業水利事業

南部幹線用水路その51工事

御承諾図面

平成　23　年　8　月　　日

ISO9001／14001　認証取得

水島鉄工㈱株式会社

承認	担当
水島	徳永

水輸送用塗覆装鋼管　製作仕様書

1．総 則

1．1　本仕様書は工事に使用する鋼製直管、短管及び異形管の工場製作に適用します。

1．2　寸法及び数量

別紙図面の通りとします。

2．適用規格及び使用材料

本仕様書に明記なき事項は次の規格に基づいて行います。

2．1　適用規格	JIS G 3443－1	（水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管）
	JIS G 3443－2	（水輸送用塗覆装鋼管－第2部：異形管）

2．2　使用材料

(1) 管　体	JIS G 3101	（一般構造用圧延鋼材　SS400）
	JIS G 3457	（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管　STPY400）
		（配管用電気抵抗溶接炭素鋼鋼管　STPY400EQ）
	JIS G 3452	（配管用炭素鋼鋼管　SGP）
(2) 溶接材料	JIS Z 3313	（軟鋼及び高張力鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）
	JIS Z 3316	（軟鋼及び低合金鋼用ティグ溶加棒及びソリッドワイヤ）

3．製造方法

2.の材料を用いて溶接加工により製作します。溶接は自動溶接、半自動溶接又は手溶接とします。

4．形状寸法

管は実用的にまっすぐで、使用上有害な欠陥のないものとします。また、管端の形状は別紙図面の通りとします。

5．寸法許容差

(1) 外径　：JIS G 3443－1・3443－2の規定によります。
(2) 厚さ　：JIS G 3443－1・3443－2の規定によります。
(3) 長さ　：直　管　JIS G 3443－1の規定又は図面にて指定する許容差によります。
　　：異形管　JIS G 3443－2の規定又は図面にて指定する許容差によります。
(4) 角度　：異形管　JIS G 3443－2の規定によります。
(5) 内径　：受　口　FRPM-G-1112の規定によります。
　　：メカ挿口 JIS G 5527、若しくは東京都水道用配管材料仕様書の規定によります。

6. 塗覆装

指定なき管は、鋼面をショットブラストにより下地処理(SIS－Sa－2．5以上)を行います。
下地処理完了後、直ちに次規格に基づき別紙図面通りの塗装を行うものとします。

・JIS G 3443－3 (外面プラスチック被覆)

・JIS G 3443－4 (内面エポキシ樹脂塗装)

塗膜厚は図面にて指定する膜厚を満たすものとします。

7. 試験及び検査

水協検査品--日本水道協会検査員立会のもとで、次の項目について行なうものとします。

(1)外観・寸法

全数について行い、5項の規定を満足するものとします。

(2)非破壊検査

JIS－G－3443に基づく放射線透過検査とし、JIS－Z－3104(鋼溶接部の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法)に基づいて行います。

判定基準: 第1種、第2種及び第4種の 3類以上

箇所及び頻度: 鋼製異形管1個につき突合溶接部(周溶接)1リングにつき1枚とする。

(3)化学成分、機械的性質

それぞれの鋼材の該当する規格に基づく試験を行なっているものとし、製造元が発行する材質証明書によって確認するものとします。

(4)塗覆装検査

外観検査：目視により行い、異物の混入・著しい塗りむら・流れ等がないものとします。

膜厚検査：管の長さ方向に対して測定出来得る任意の3箇所で、その箇所の円周上の任意の4点について、膜厚計で測定し所定の膜厚を満足するものとします。

ﾋﾟﾝﾎｰﾙ検査：ﾎﾘﾃﾞｰﾃﾞｨﾃｸﾀｰを用いて所定の電圧をかけて、塗膜装面を走査し火花の発生がないものとします。

内面エポキシ樹脂塗装	2000V～2500V
外面プラスチック被覆	8,000V～10,000V

8. 表示・梱包

(1)表　示

水協検査品－検査に合格した管は所定の場所に次の項目を表示します。

(1)日本水道協会検査証印
(2)製造業者名(又はその略号)
(3)製造年月
(4)呼び径
(5)角度(曲管のみ)
(6)管番号
(7)天地マーク(図面に指示がある場合とします)

(2)梱　包

検査合格後、WSP004(水道用塗覆装鋼管梱包基準)に準じて空気入緩衝材等で梱包します。 但し、プラスチック被覆鋼管は原則として梱包しないものとします。

9. 提出書類

(1)日本水道協会検査受検証明書
(2)寸法・塗装検査成績表
(3)使用材料検査証明書(ミルシート)
(4)放射線透過試験成績表
(5)工程写真
(6)X線検査フィルム

10. 工程写真撮影

(1)撮影工程　使用原材料、切断、組立、溶接、X線検査、寸法検査、下地処理前後、内外面塗装、塗装検査、完成品　等

(2)撮影対象　指定なき場合は、当社にて任意に選択します。

(3)撮影方法　デジタルカメラ　200万画素以上で撮影します。

以上

製 作 リ ス ト

御注文主	株式会社 フジタ 殿	工事番号	
工事名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事		

通しNo	識別記号	呼 称	材質・寸法・形状	数量	質量 kg		備 考
					単 重	合 計	
1	－	T形挿口付2FT字付片落管	1350Ax1100Ax700A(3040L+1500H)	1	1266	1266	
2	－	1受2FT字管	1100Ax600A(3710L+800H)	1	1002	1002	
3	－	2受短管	1100Ax1100L	1	547	547	
4	－	3FT字管	100Ax100A(10Aボス付)	1	19.9	19.9	72号号空気弁工
5	－	空気弁用フランジ蓋	600Ax100A	1	133	133	
6	2	1F1ベベル曲管	700Ax25°9'19"(500L+1176.5L)	1	235	235	新茂原西部分水工
7	3	2ベベル1F排水T字曲管	700Ax250Ax25°9'19"(1176.5L+1148L+1050H)	1	318	318	
8	A1	1メカ挿1F片落付曲管	400Ax200Ax90°(2350L+500L)	1	123	123	川戸分水工
9	A2	2F直管	200Ax6730L	1	221	221	
10	A3	2F直管	200Ax7000L	1	229	229	
11	A4	1F1ベベル曲管	200Ax90°x34°(500L+715L+600L)	1	59.8	59.8	
12	A6	スティフナー付2F1ベベルT字管	200Ax80A(3050L+300H)	1	108	108	
13	A9	3FT字曲管	200Ax150Ax90°(3000L+1600L+350H)	1	165	165	
14	A11	2F曲管	200Ax90°(500L+500L)	1	44.6	44.6	
15	A12	3FT字管	200Ax200A(1540L+350H)	1	80.1	80.1	
16	A15	2F短管	200Ax500L	1	33.3	33.3	
17	A17	スティフナー付3FT字曲管	200Ax200Ax90°x22°30'x22°30'(1748L+2320L+600H)	1	167	167	
18	A19	2F1ベベルT字管	200Ax80A(900L+350H)	1	42	42	
19	A21	1F1ベベル曲管	200Ax60°(1560L+500L)	1	70.2	70.2	
20	A22	フランジ蓋	200A	1	8.5	8.5	
21	B2	2F短管	150Ax1430L	1	42	42	
22	B5	2F片落付曲管	200Ax125Ax90°x90°(500L+1600L+535L)	1	69.6	69.6	
23	B7	2F曲管	200Ax90°	1	44.6	44.6	
24	－	3FT字管	80Ax80A(10Aボス付)	1	15	15	
25	4	2F短管	250Ax1250L	1	80.2	80.2	渋谷分水工
26	6	スティフナー付2F曲管	250Ax90°(2170L+1850L)	1	194	194	
27	7	2F曲管	250Ax90°(960L+800L)	1	95.8	95.8	
28	8	2F曲管	250Ax90°x76°15'39"(800L+1227L+800L)	1	139	139	

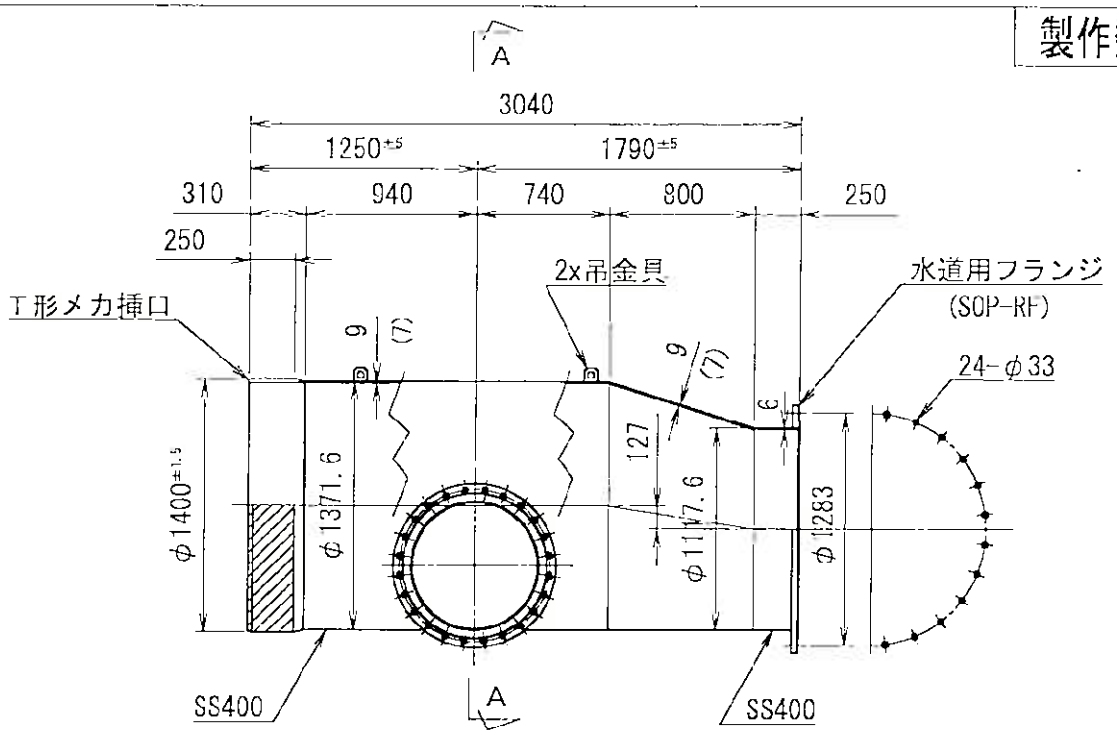
製 作 リ ス ト

御注文主	株式会社 フジタ 殿	工事番号	
工事名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事		

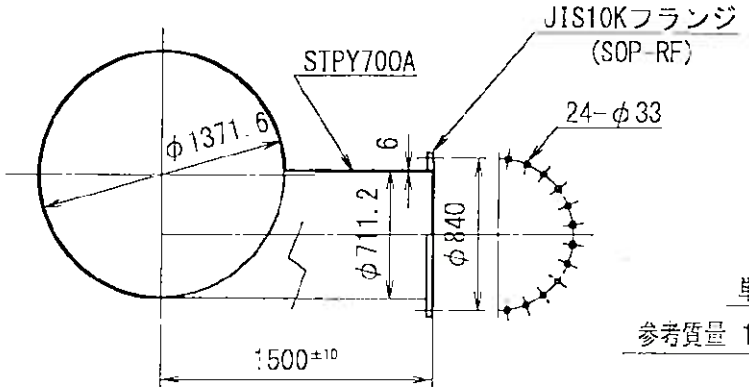
通しNo	識別記号	呼 称	材質・寸法・形状	数量	質量 kg 単重	質量 kg 合計	備 考
29	9	3FT字曲管	250Ax80Ax26°41'30"(250L+1050L+1100L)	1	103	103	渋谷分水工
30	11	スティフナー付1F短管	250Ax550L	1	39.3	39.3	
			合計	30	本		
	S/1	T形メカ挿口詳細図	1350A				
	S/2	K形メカ挿口詳細図	400A				
	B/1	ベベルエンド詳細図	700A				
	B/2	ベベルエンド詳細図	200A				

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



A－A断面図



単位：mm

参考質量 1266 kg

※1：()内は設計管厚を示す。

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

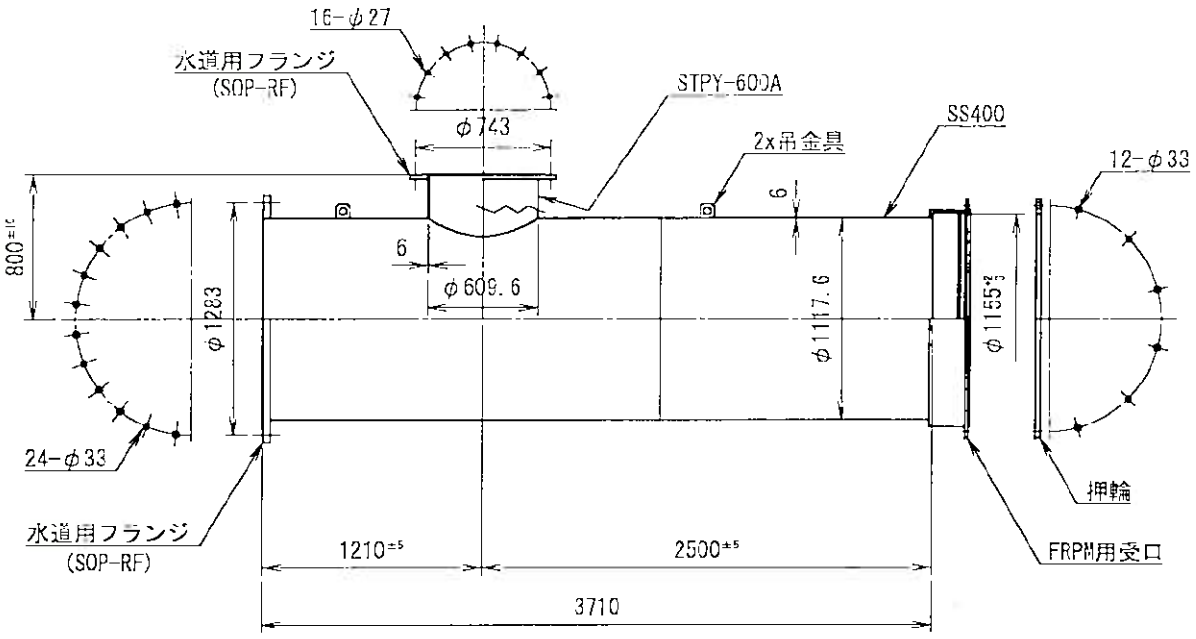
斜線部：内面塗装に準する。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 T形挿口付２Ｆ排水Ｔ字付片落管 1350A×1100A×700A				
図番	MTK-0436-177-0001			整理	1
日付		尺度	Free	変更来歴	日付 / 変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠1	
水島	二瓶	徳永	徳永	⚠2	
				⚠3	
				⚠4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 1002 kg

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

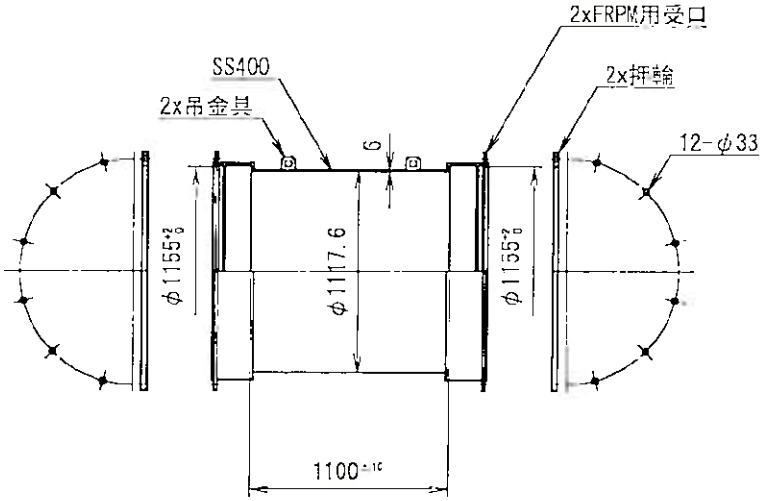
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1受2FT字管　1100A×600A				
図番	MTK-0436-177-0002	整理	2		
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△1	
水島	二瓶	徳永	徳永	△2	
				△3	
				△4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 547 kg

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２受短管　1100A×1100L				
図番	MTK-0436-177-0003		整理	3	
日付		尺度	Free		

承認	検図	担当	製図
水島	二瓶	徳永	徳永

変更来歴		
	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断

ロール

組立

溶接

仕上

X線

原検

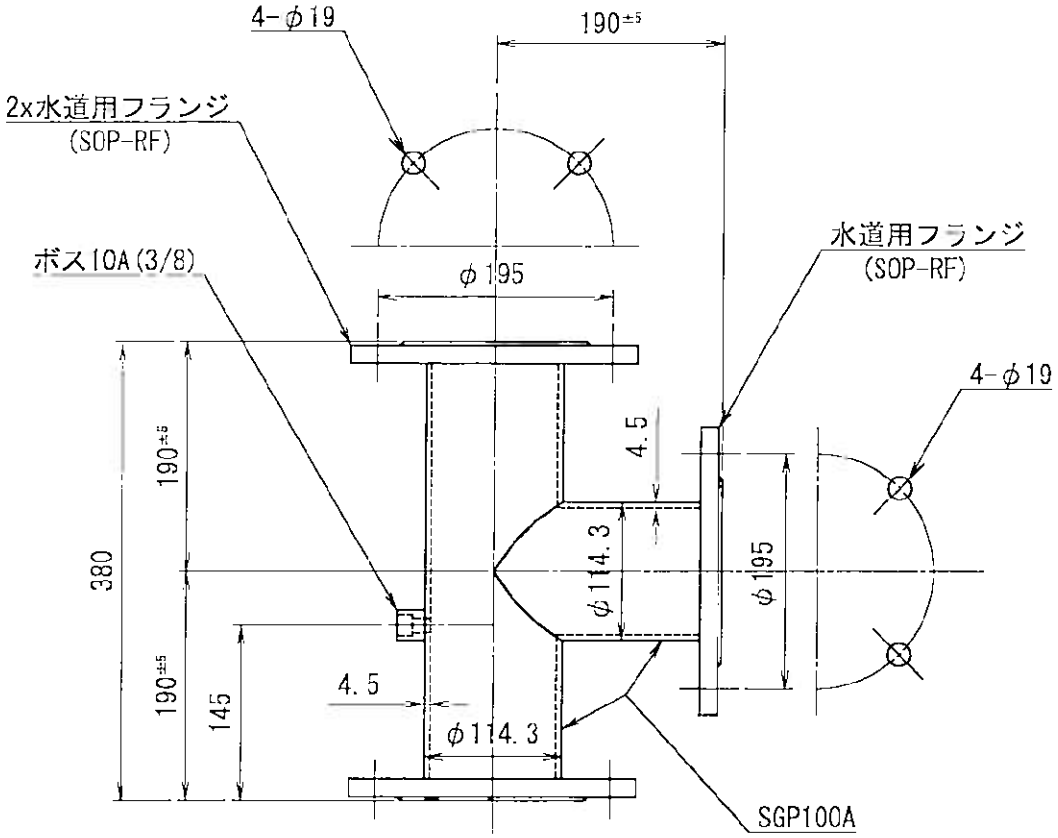
SB

塗検

梱包

出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 19.9 kg

≪７２号空気弁工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

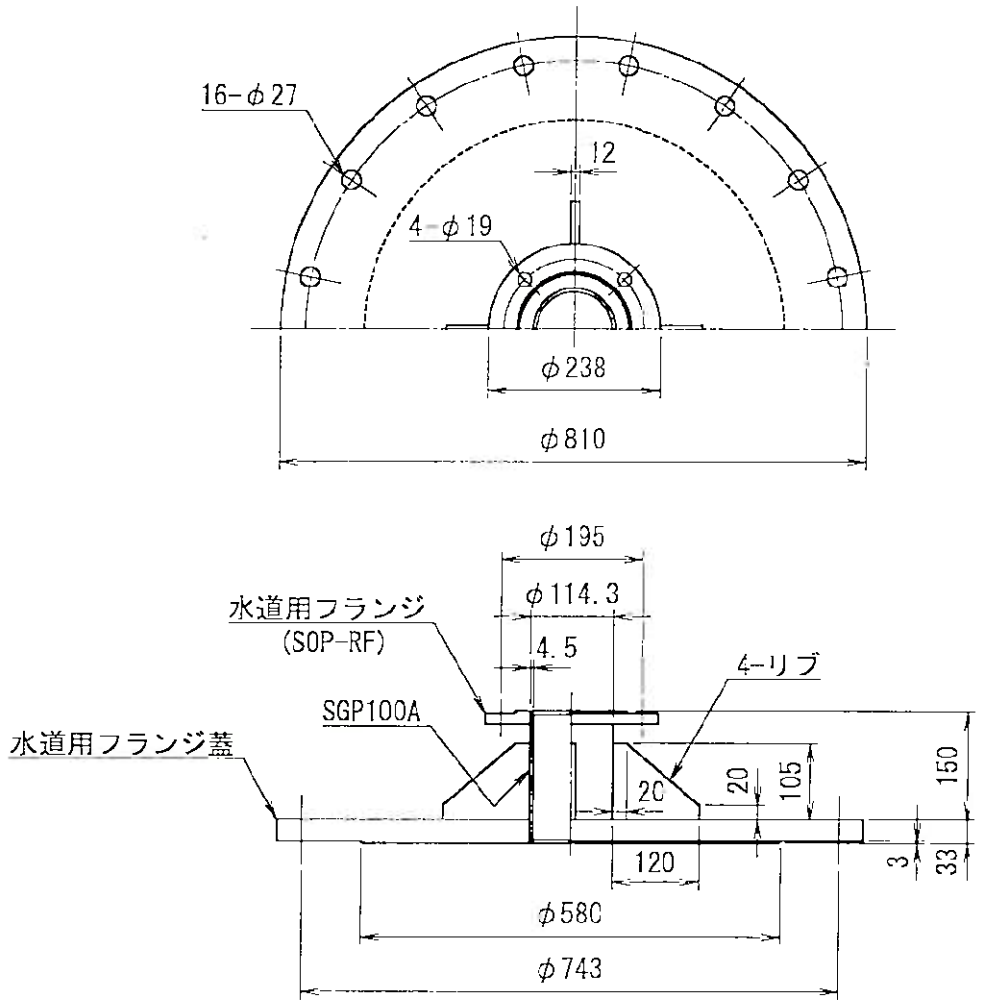
ボ　ス：外面塗装１回塗りとする。
（外面）

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字管　100A×100A(10Aボス付)				
図番	MTK-0436-177-0004			整理	4
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二瓶	徳永	徳永	⚠1	
				⚠2	
				⚠3	
				⚠4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 133 kg

≪７２号空気弁工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

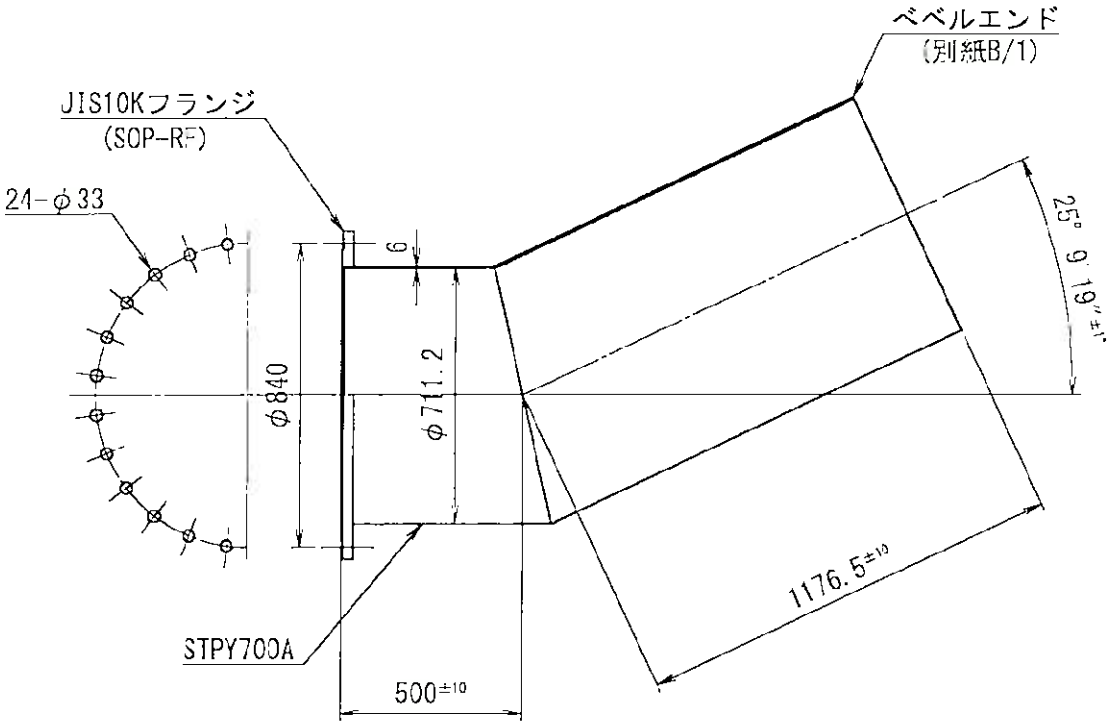
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 空気弁用フランジ蓋　600A×100A				
図番	MTK-0436-177-0005		整理	5	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 235 kg

≪新茂原西部分水工 ②≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

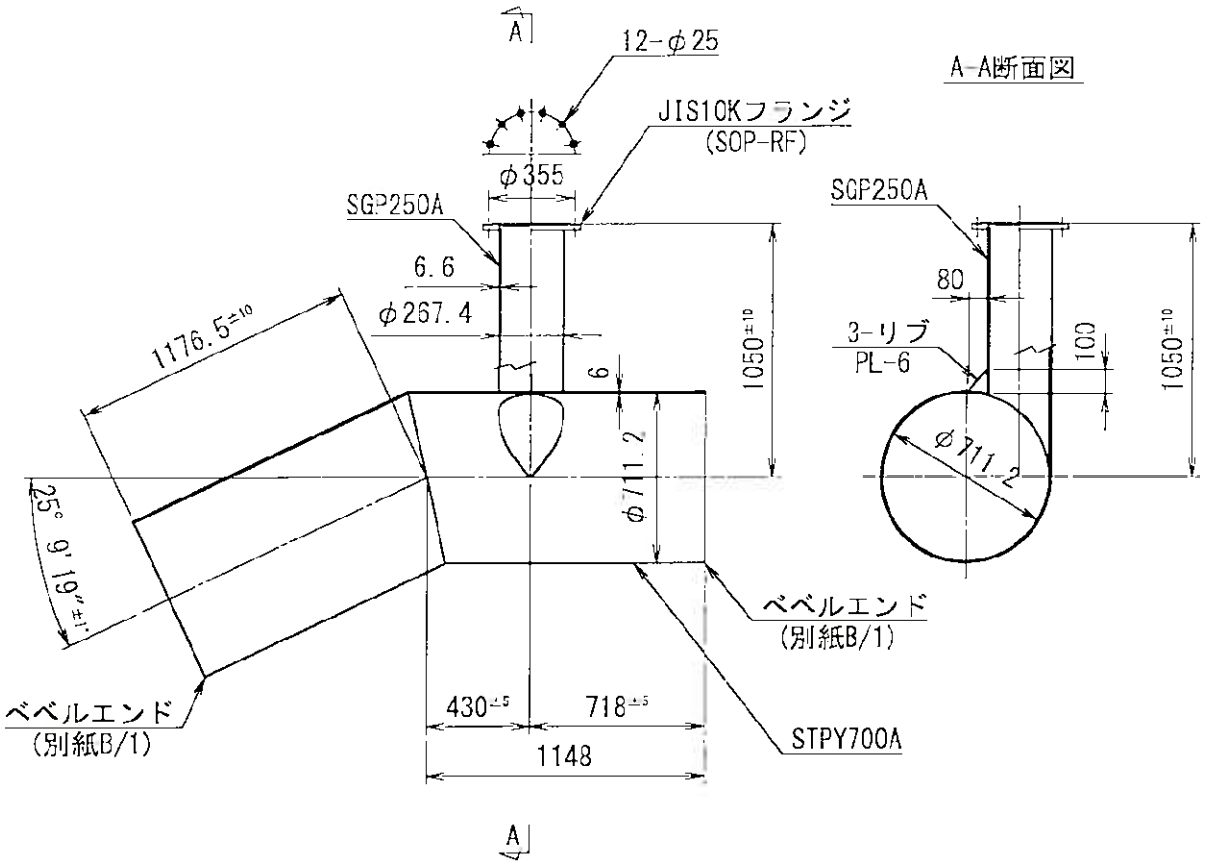
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／1を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1F1ベベル曲管 700A×25° 9' 19"					
図番	MTK-0436-239-0002			整理	6	
日付		尺度	Free	変更来歴		
承認	検図	担当	製図		日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠1		
				⚠2		
				⚠3		
				⚠4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 318 kg

≪新茂原西部分水工 ③≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

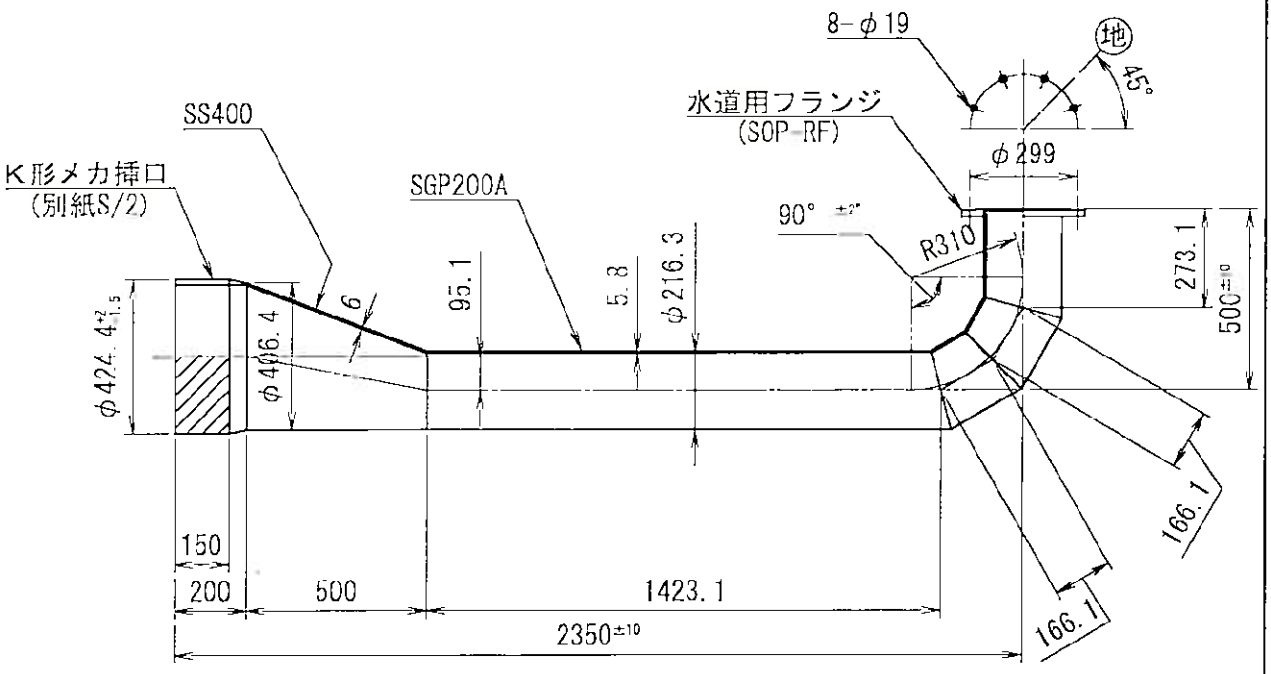
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／1を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２ベベル１Ｆ排水Ｔ字曲管 700A×250A×25° 9′ 19″				
図番	MTK-0436-239-0003			整理	7
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 123 kg

≪川戸分水工 (A1)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

斜線部：内面に準ずる。
（外面）

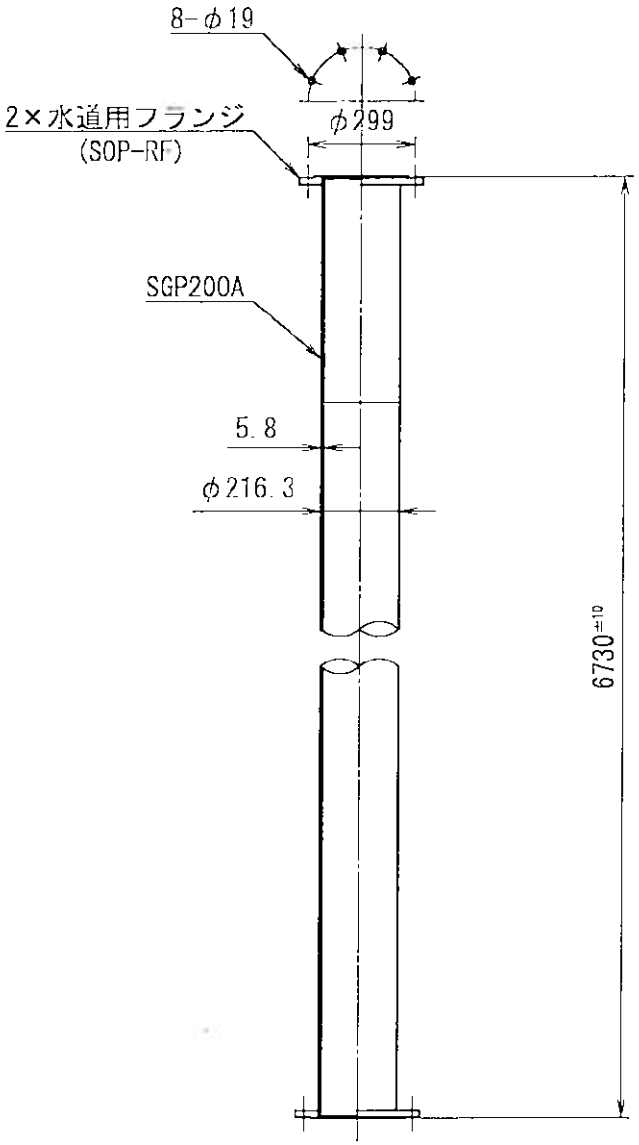
＊K形メカ挿口詳細は、別紙S／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1メカ挿1F片落付曲管 400A×200A×90°				
図番	MTK-0436-239-0004	整理	8		
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 221 kg

≪川戸分水工 (A2)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

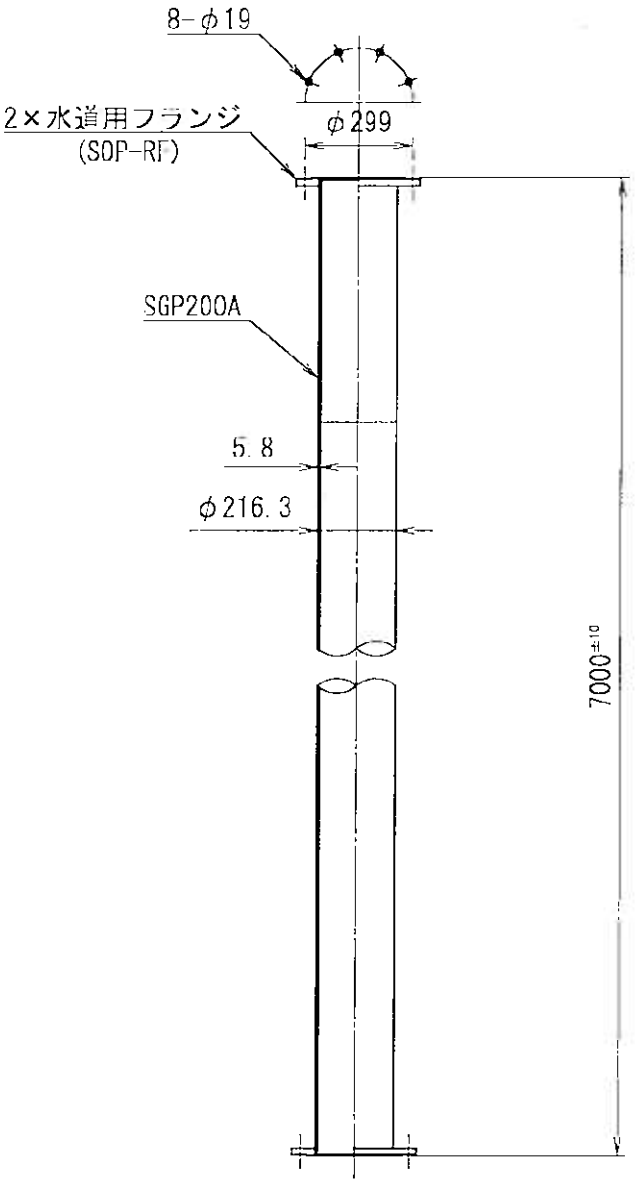
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ直管 200A×6730L					
図番	MTK-0436-239-0005			整理	9	
日付		尺度	Free	変更来歴	日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△1		
水島	徳永	徳永	二瓶	△2		
				△3		
				△4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 229 kg

≪川戸分水工 (A3)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

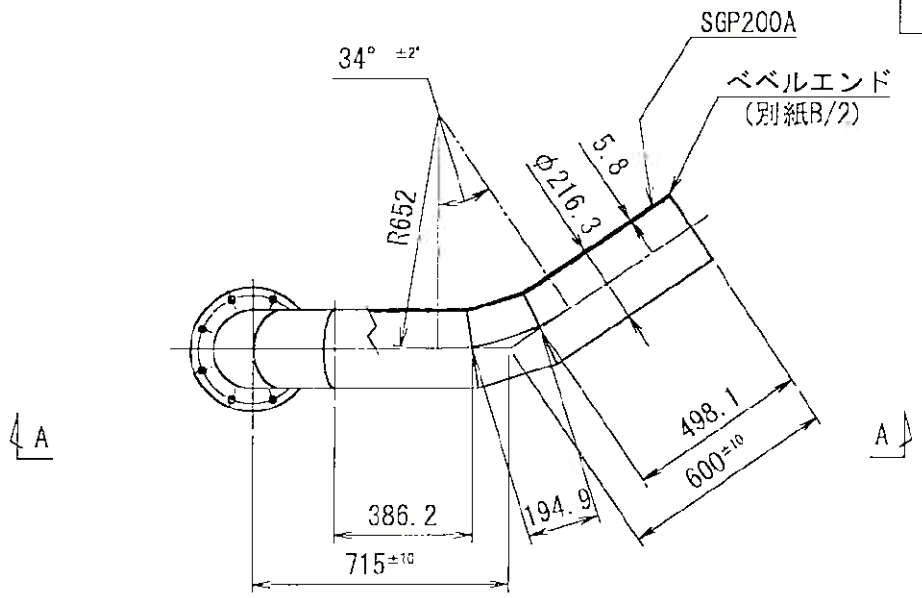
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ直管　200A×7000L					
図番	MTK-0436-239-0006			整理	10	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠1		
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠2		
				⚠3		
				⚠4		

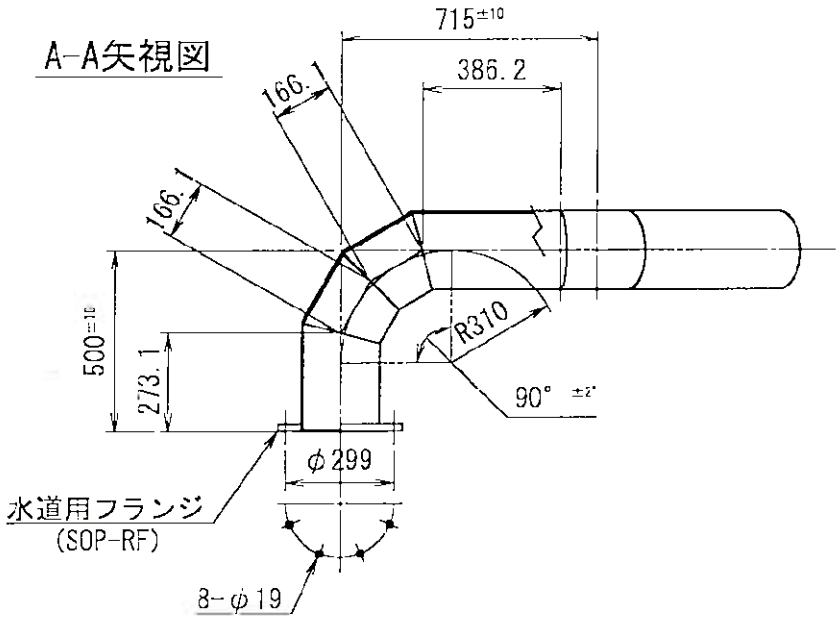
水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



A-A矢視図



単位: mm

参考質量 59.8 kg

≪川戸分水工 A4 ≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

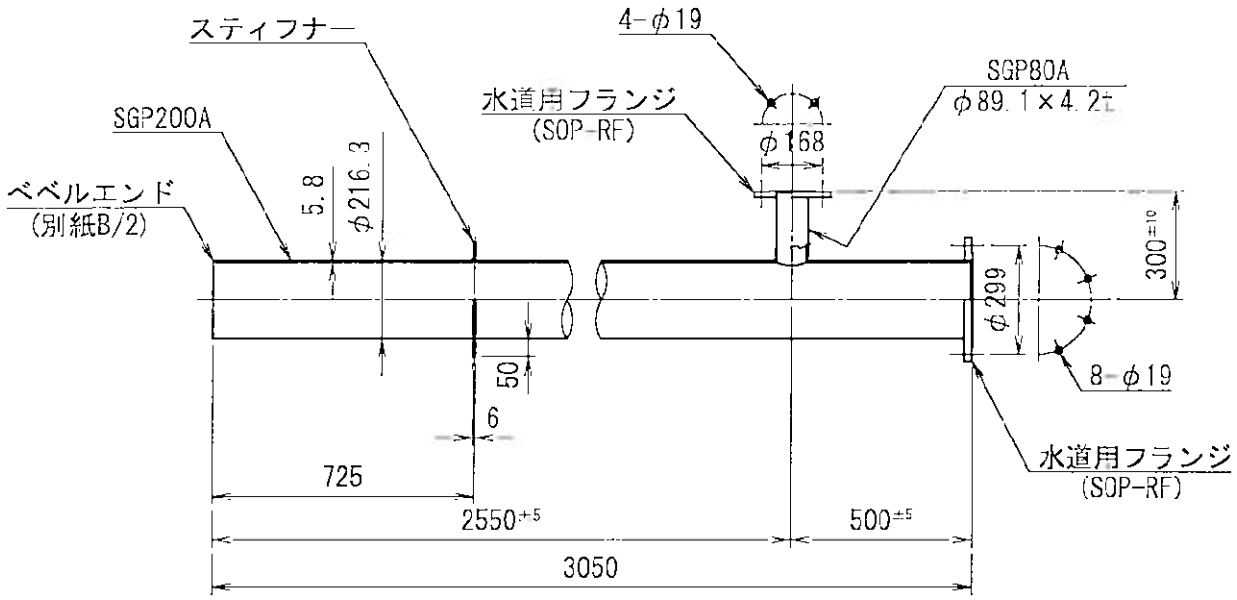
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1F1ベベル曲管　200A×90°　×34°				
図番	MTK-0436-239-0007			整理	11
日付		尺度	Free	変更来歴	日付 / 変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 108 kg

≪川戸分水工 (A6)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付２Ｆ１ベベルＴ字管 200A×80A				
図番	MTK-0436-239-0008			整理	12
日付		尺度	Free		
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

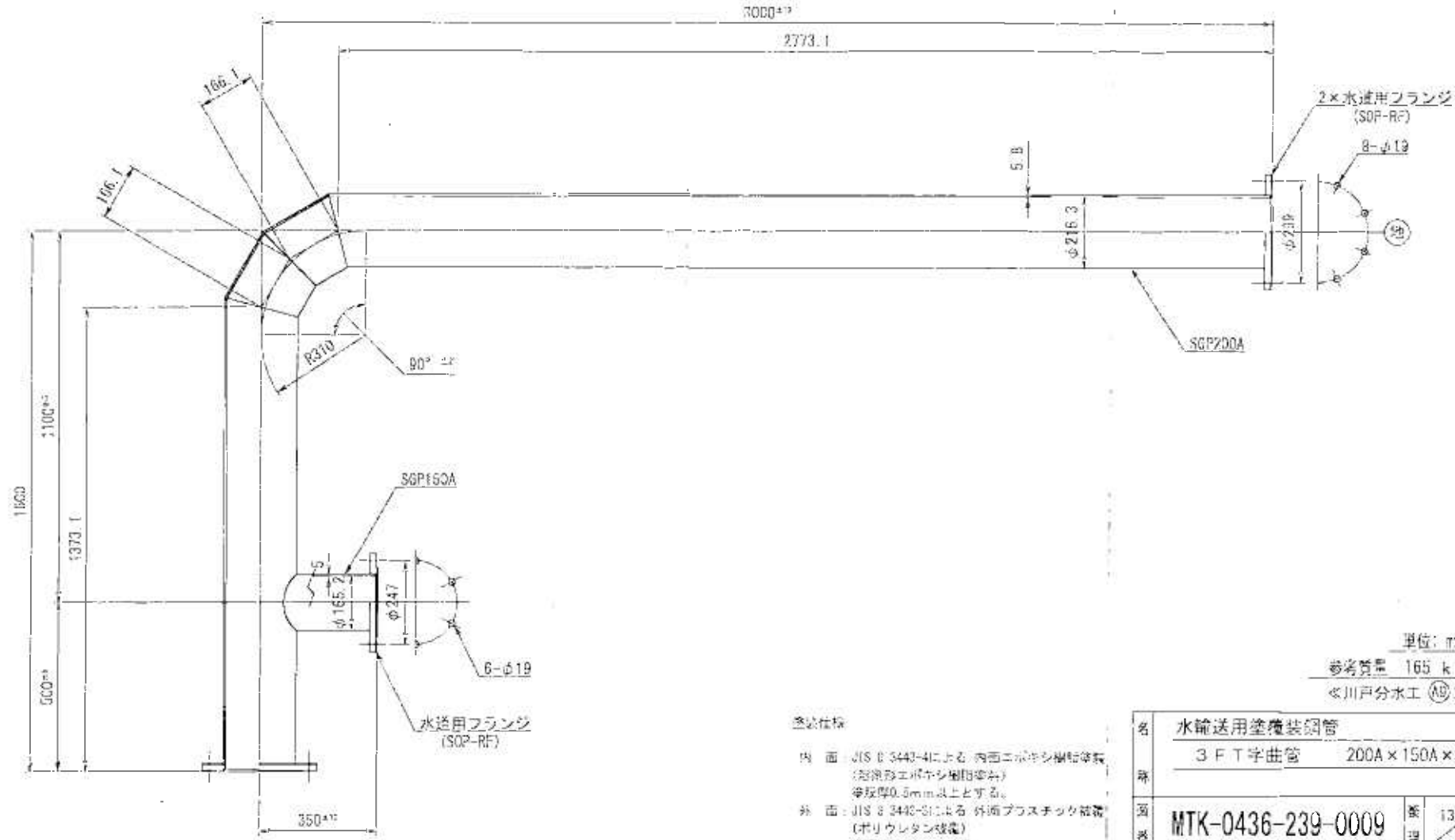
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗装
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 165 kg

≪川戸分水工 ㊱≫

塗装仕様

内 面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(無溶剤エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

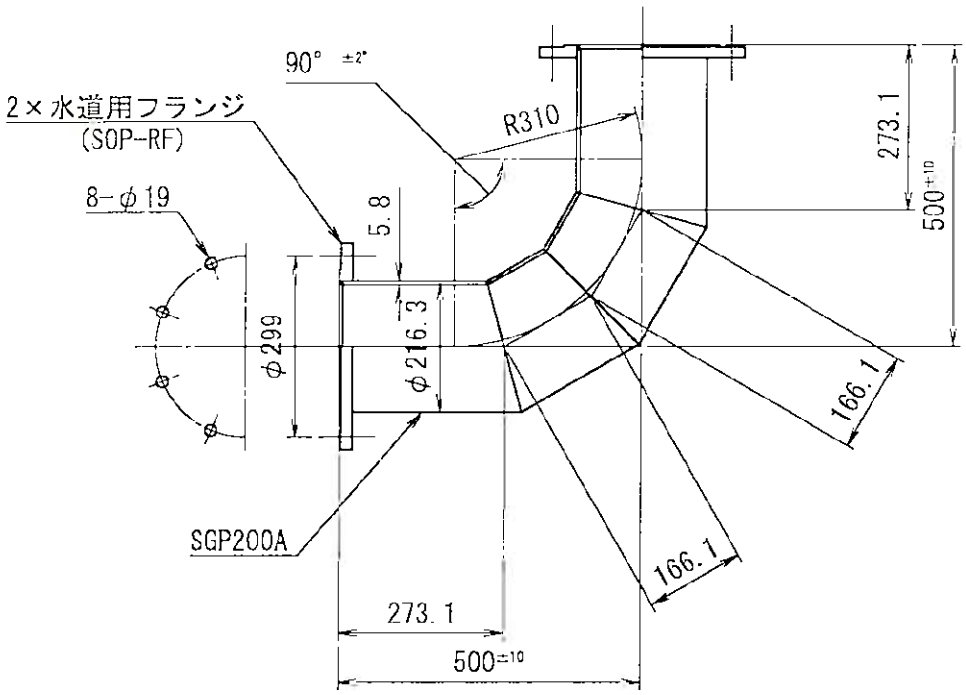
外 面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mm以上とする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字曲管　200A×150A×90°						
図番	MTK-0436-239-0009					整理	13
日付		尺度	Free	変更履歴		日付	変更内容
承認	検図	担当	製図				
水島	徳永	徳永	三浦				

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 44.6 kg

≪川戸分水工 A11≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

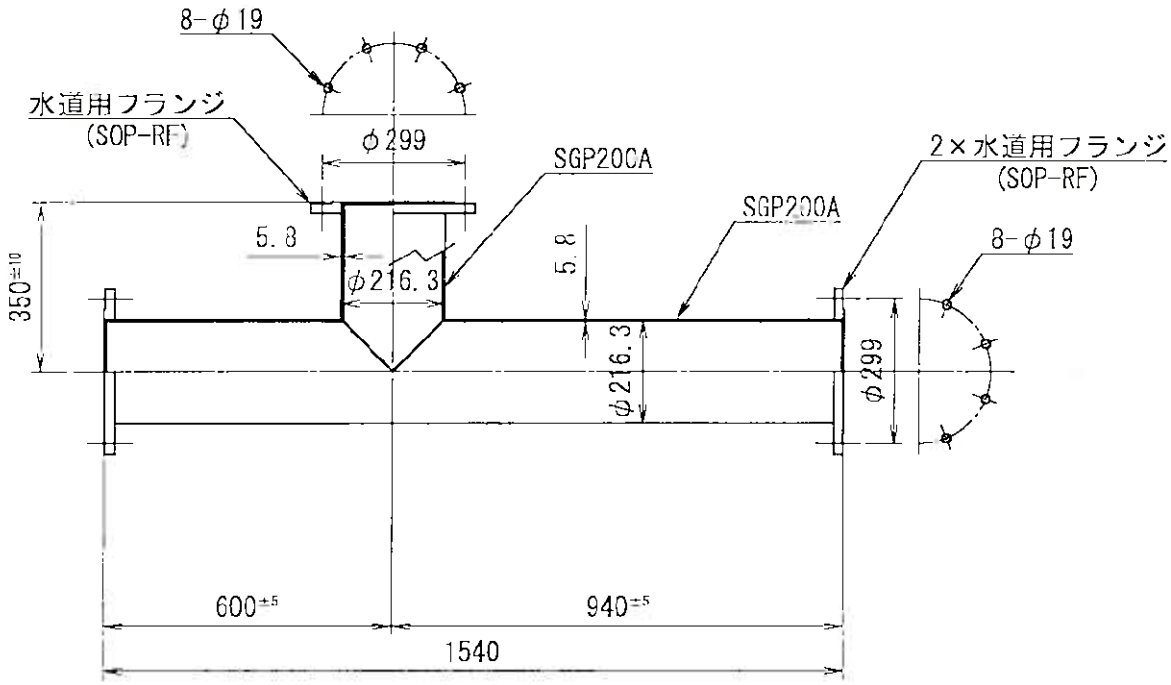
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管　200A×90°				
図番	MTK-0436-239-0010			整理	14
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 80.1 kg

≪川戸分水工 (A12)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管			
	３ＦＴ字管	200A×200A		
図番	MTK-0436-239-0011		整理	15
日付		尺度	Free	

承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二瓶

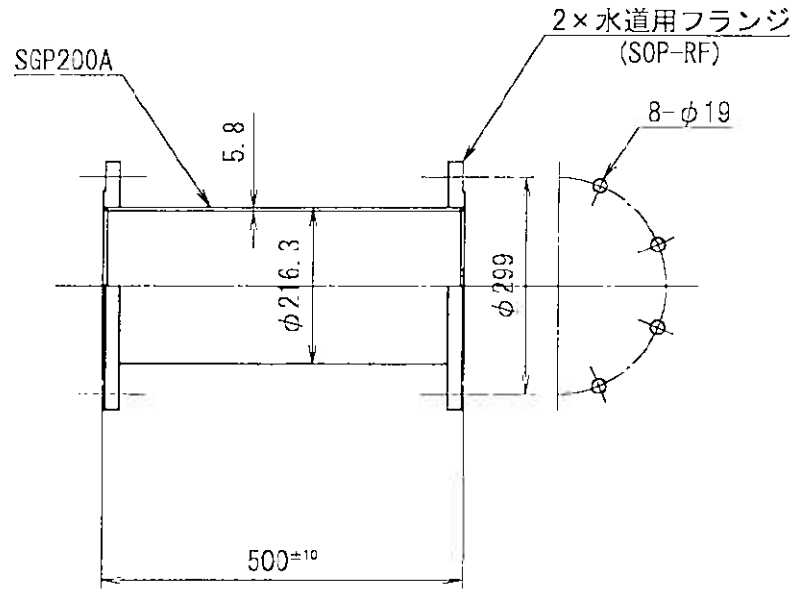
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 33.3 kg

≪川戸分水工 A15≫

塗装仕様

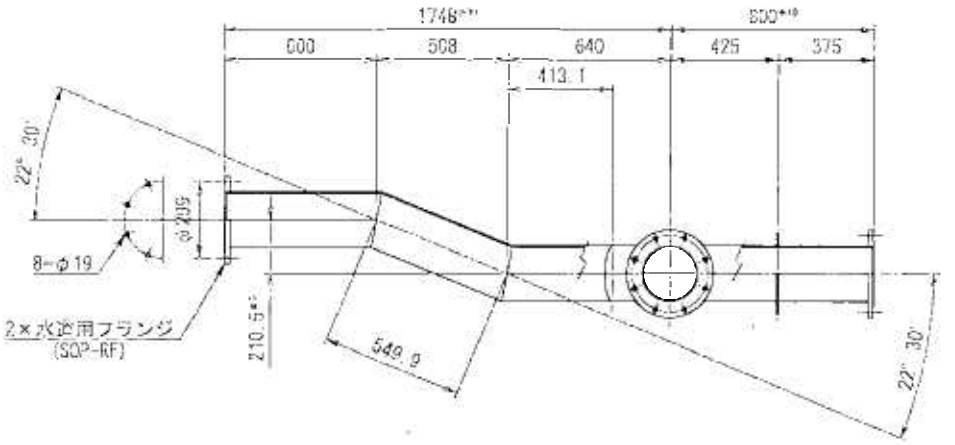
内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

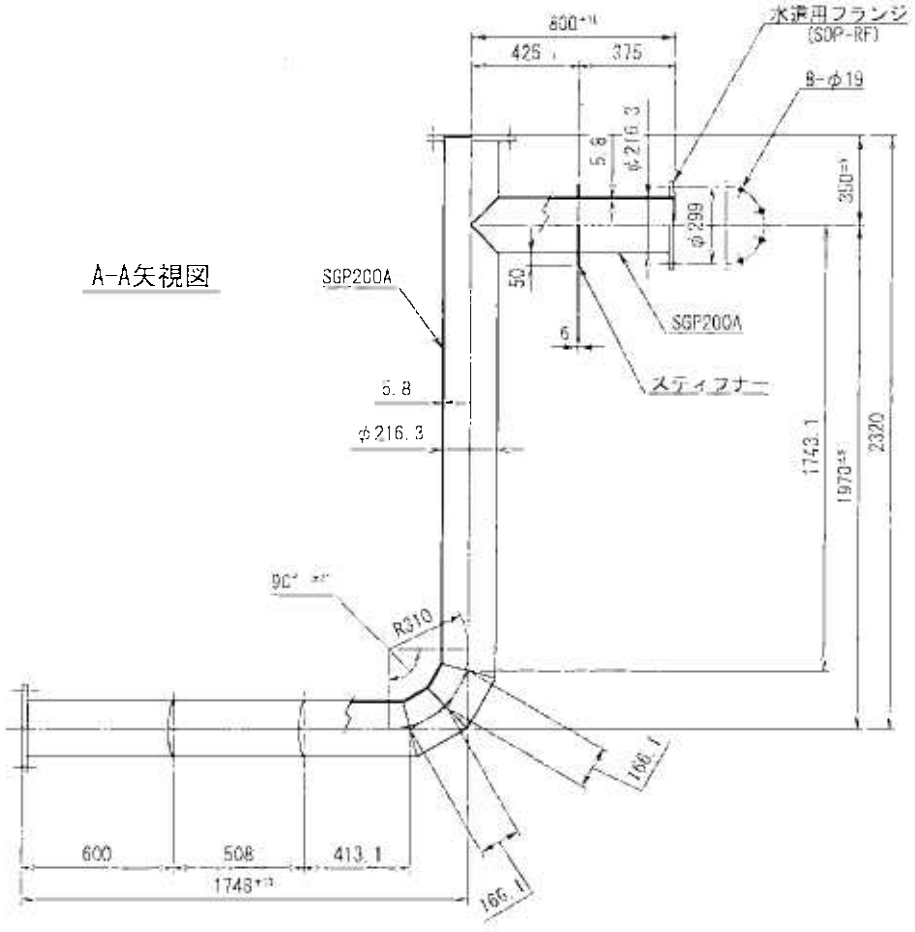
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ短管　200A×500L				
図番	MTK-0436-239-0012			整理	16
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO:LTD

製作数 1





塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 水道エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

単位 mm

参考質量 167 kg

≪川戸分水工 M17≫

名称	水輸送用塗覆装斜管 スティフナー付３ＦＴ字曲管 200A×200A×90° ×22° 30' ×22° 30'
図番	MTK-0436-239-0013
改訂	17
日付	
尺度	Free

承認	検図	担当	製図
水島	徳水	徳水	二堀

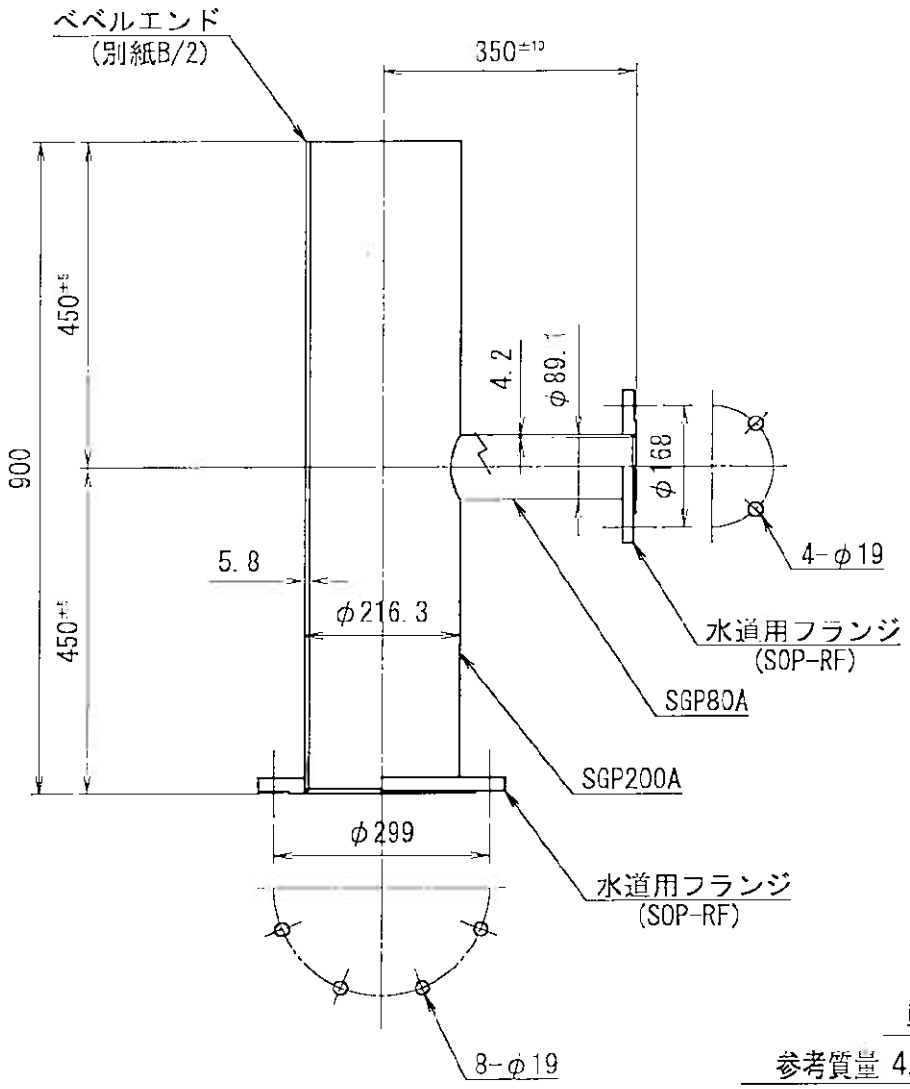
変更履歴

日付	変更内容
△	
△	
△	

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD.

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 42.0 kg

≪川戸分水工 A19≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

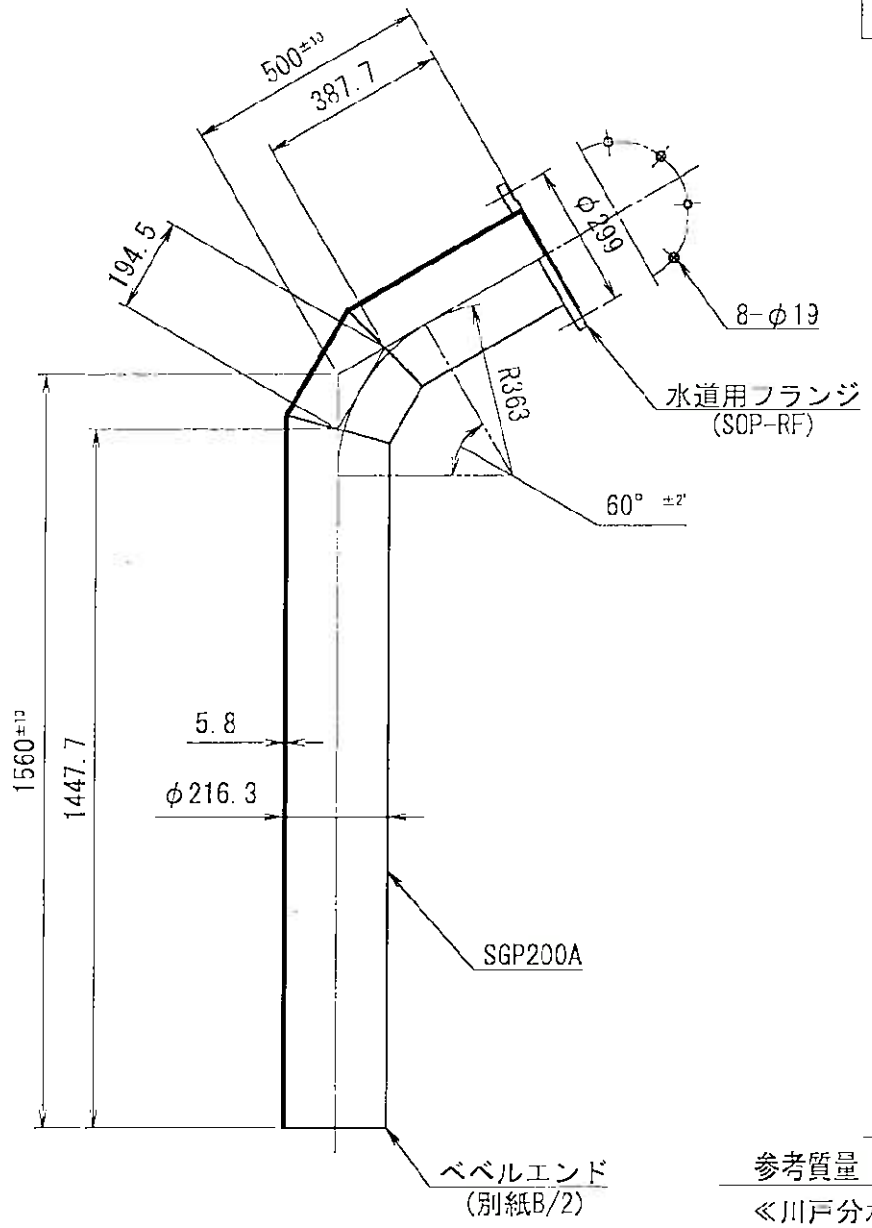
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ１ベベルＴ字管　200A×80A				
図番	MTK-0436-239-0014			整理	18
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm
参考質量 70.2 kg
≪川戸分水工 (A21)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

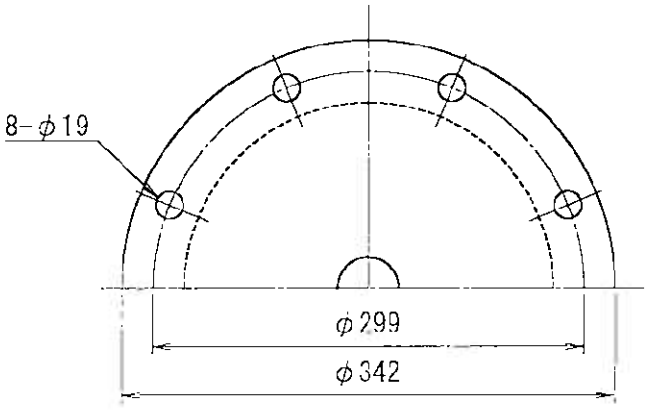
＊ベベルエンド詳細は、別紙Ｂ／２を参照。

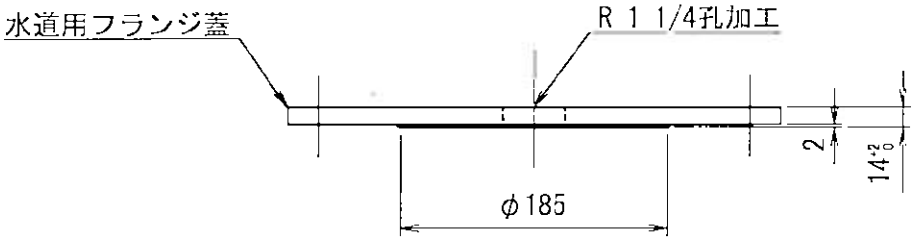
名称	水輸送用塗覆装鋼管 １Ｆ１ベベル曲管　200A×60°		
図番	MTK-0436-239-0015	整理	19
日付	尺度 Free	変更来歴	日付 / 変更内容
承認 水島 / 検図 徳永 / 担当 徳永 / 製図 二瓶		⚠1 ⚠2 ⚠3 ⚠4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1





単位: mm

参考質量 8.5 kg

≪川戸分水工 A22≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

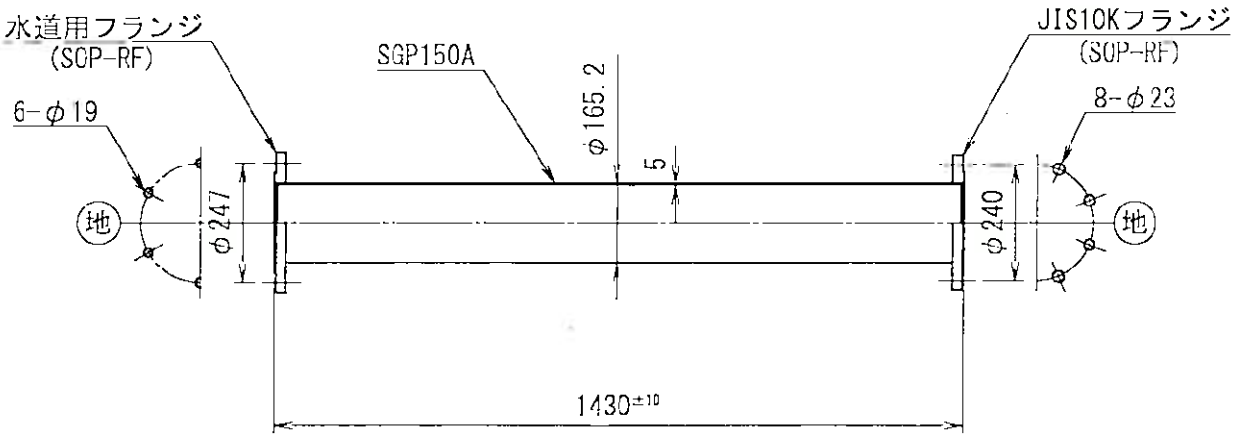
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 フランジ蓋 200A				
図番	MTK-0436-239-0016			整理	20
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm
参考質量 42.0 kg
≪川戸分水工 B2≫

塗装仕様

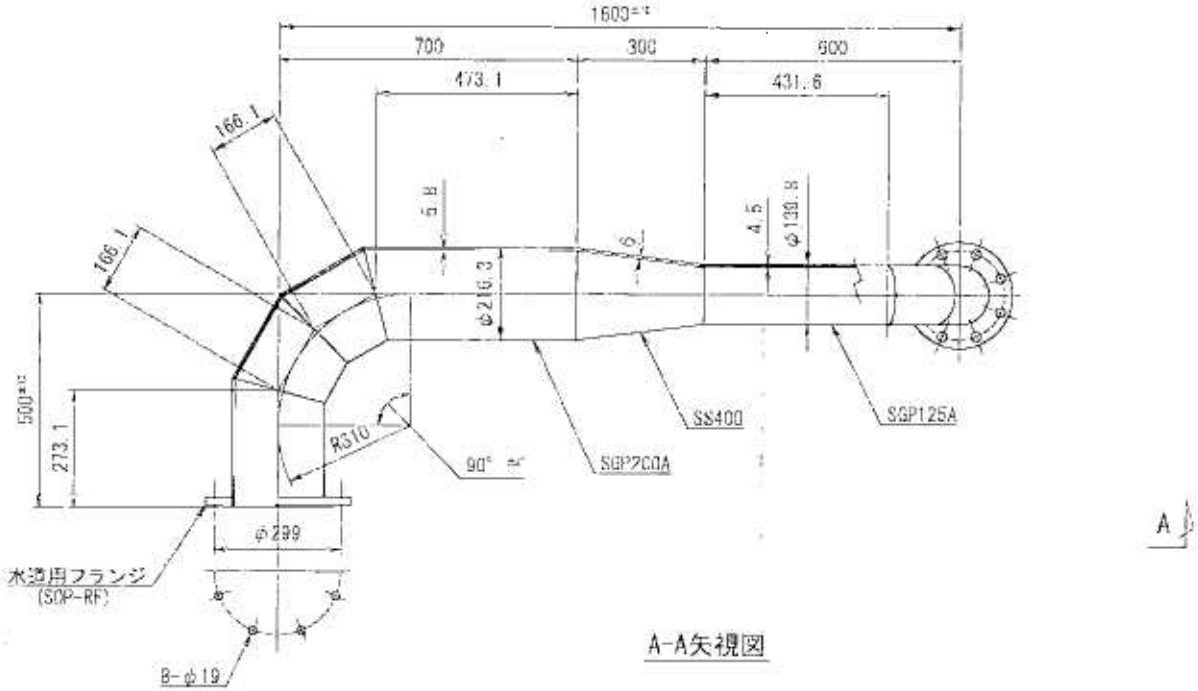
内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

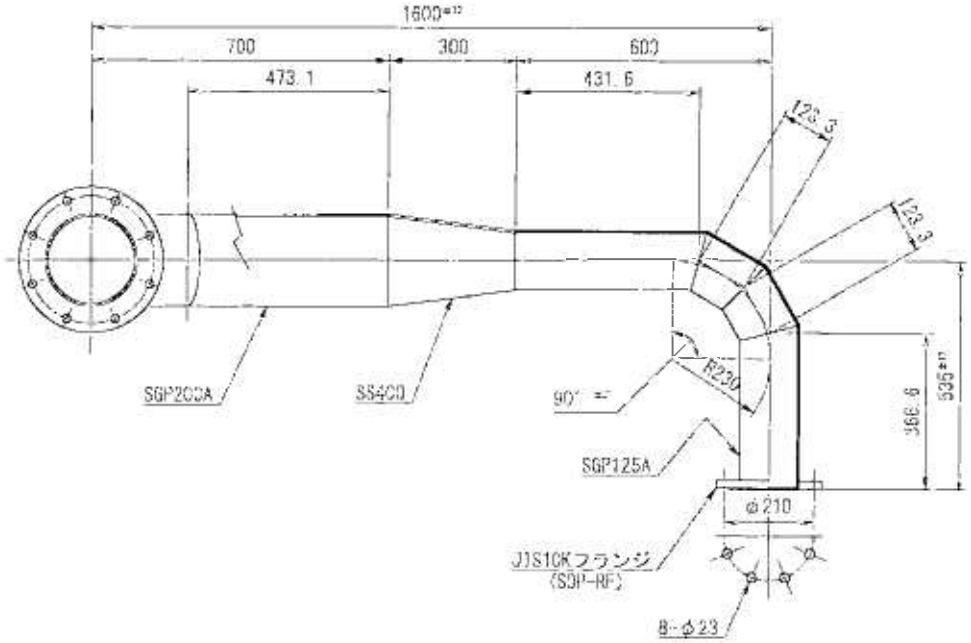
名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ短管　150A×1430L				
図番	MTK-0436-239-0017			整理	21
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二視		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

製作数 1



A-A矢視図



塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

単位：㎜

参考質量 69.6 kg

≪川戸分水工 (85)≫

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ片落付曲管 200A×125A×90°×90°
図番	MTK-0436-239-0018
整理	22
日付	
尺度	Free

変更来歴

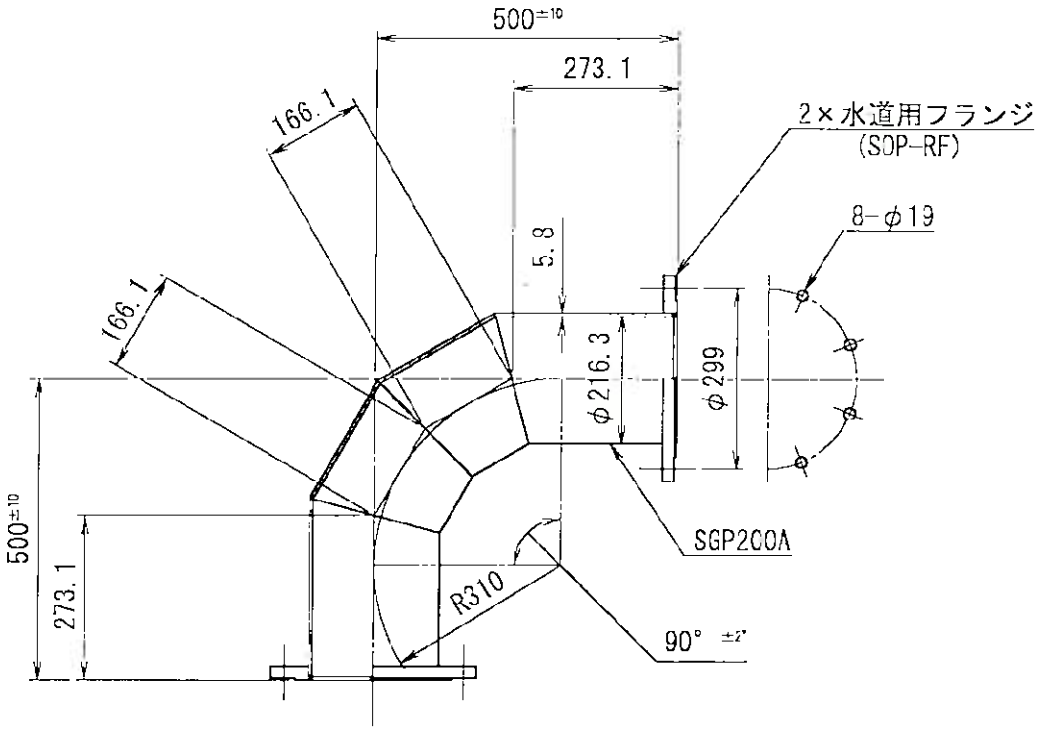
日付	変更内容

原図	検図	担当	製図
水島	徳水	徳水	二瓶

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
縦立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 44.6 kg

≪川戸分水工 B7≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

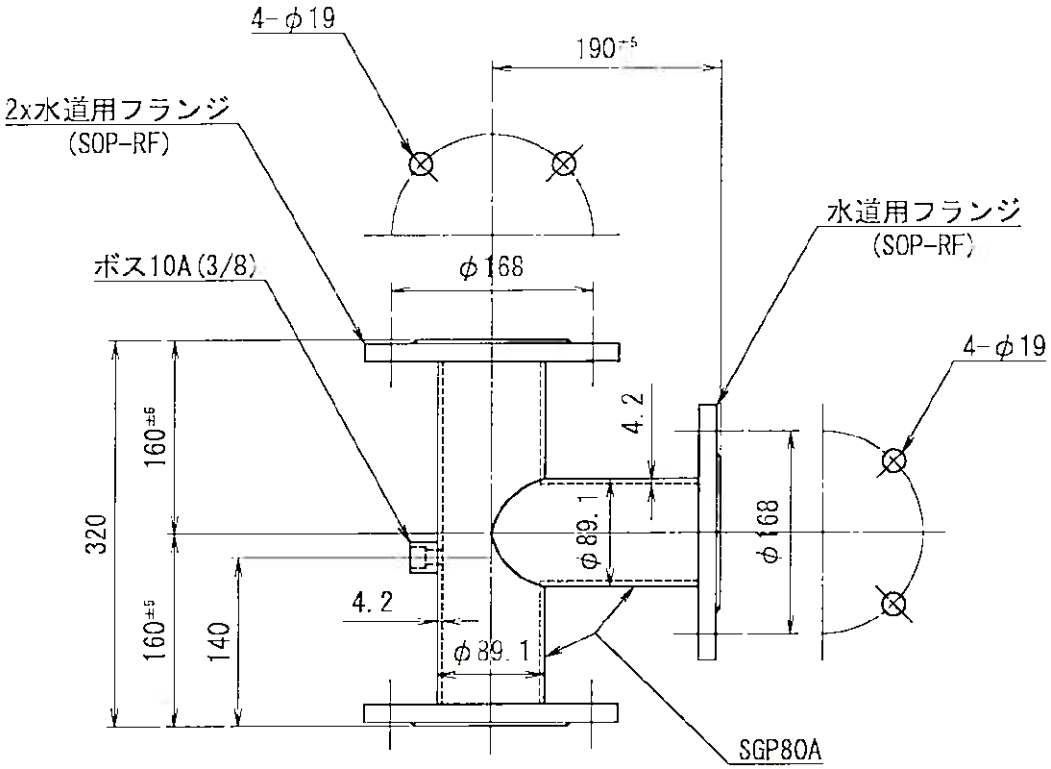
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管　200A×90°				
図番	MTK-0436-239-0019			整理	23
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠1	
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠2	
				⚠3	
				⚠4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 15.0 kg

≪川戸分水工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

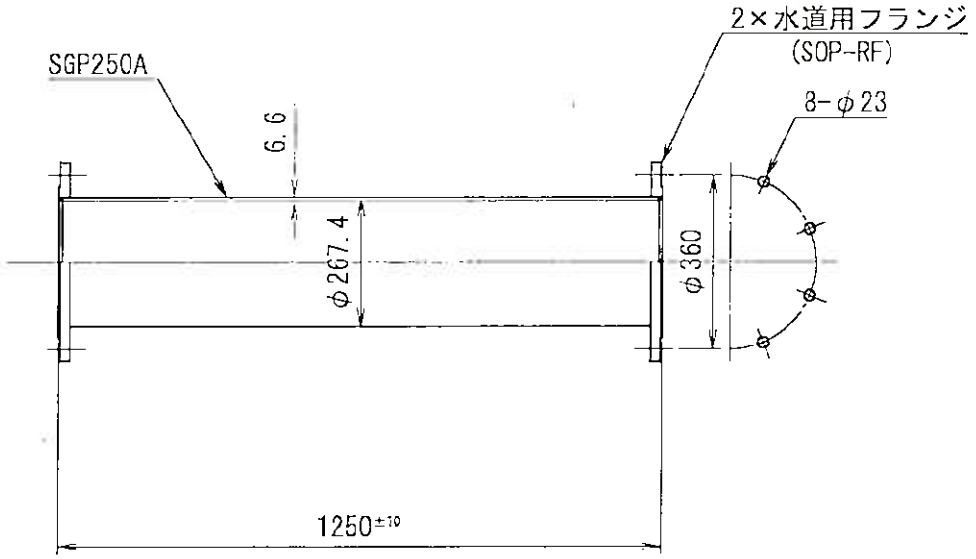
ボ　ス：外面塗装１回塗りとする。
(外面)

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字管　80A×80A(10Aボス付)				
図番	MTK-0436-177-0006			整理	24
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 80.2 kg

≪渋谷分水工 ④≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

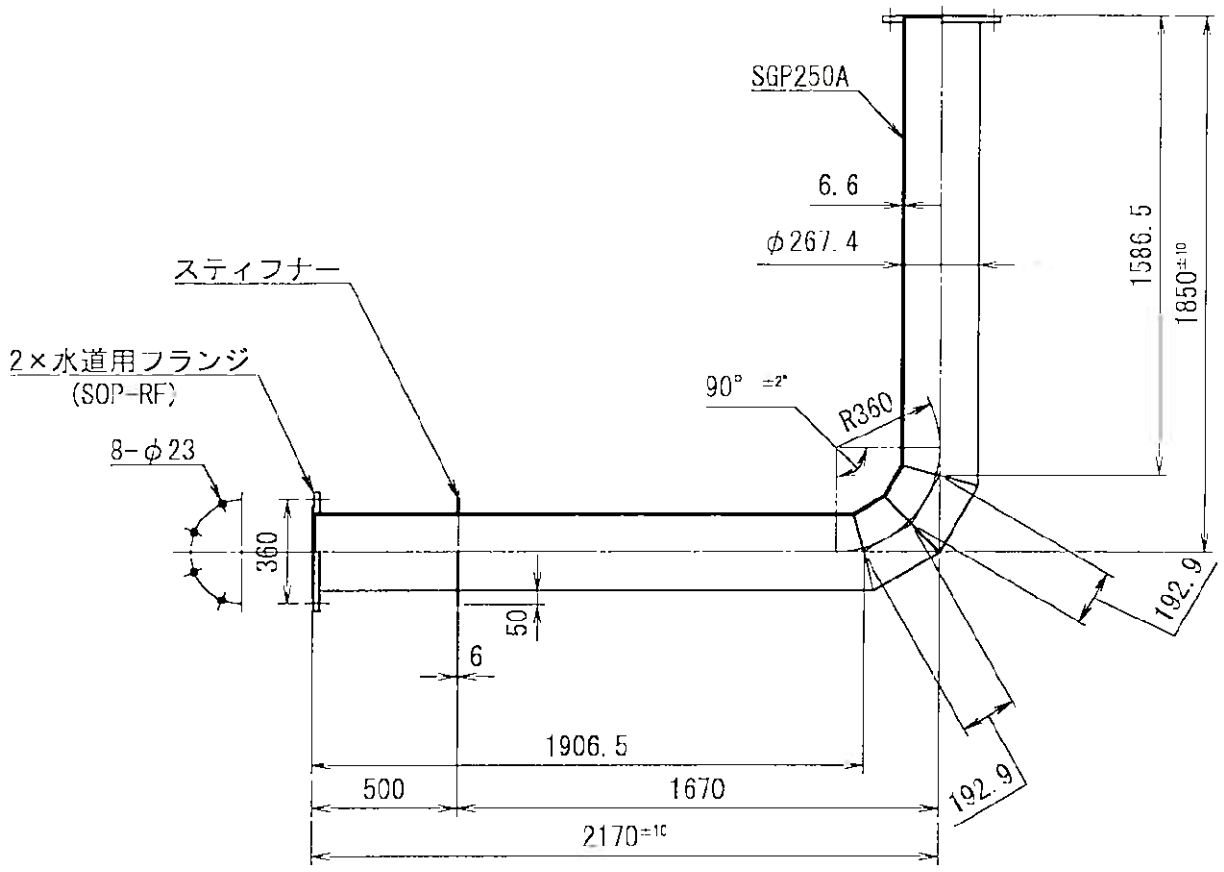
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ短管			250A×1250L		
図番	MTK-0436-239-0020			整理	25	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△1		
水島	徳永	徳永	二瓶	△2		
				△3		
				△4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 194 kg

≪渋谷分水工 ⑥≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

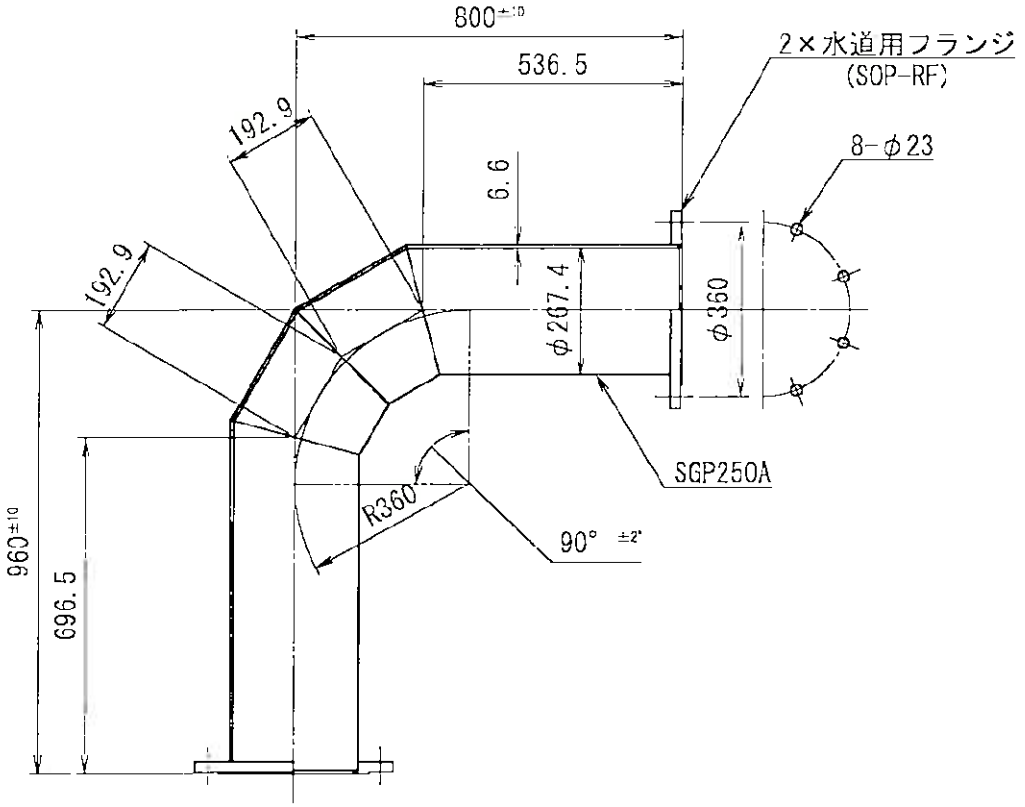
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付２Ｆ曲管　250A×90°				
図番	MTK-0436-239-0021	整理	26		
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 95.8 kg

≪渋谷分水工 ⑦≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

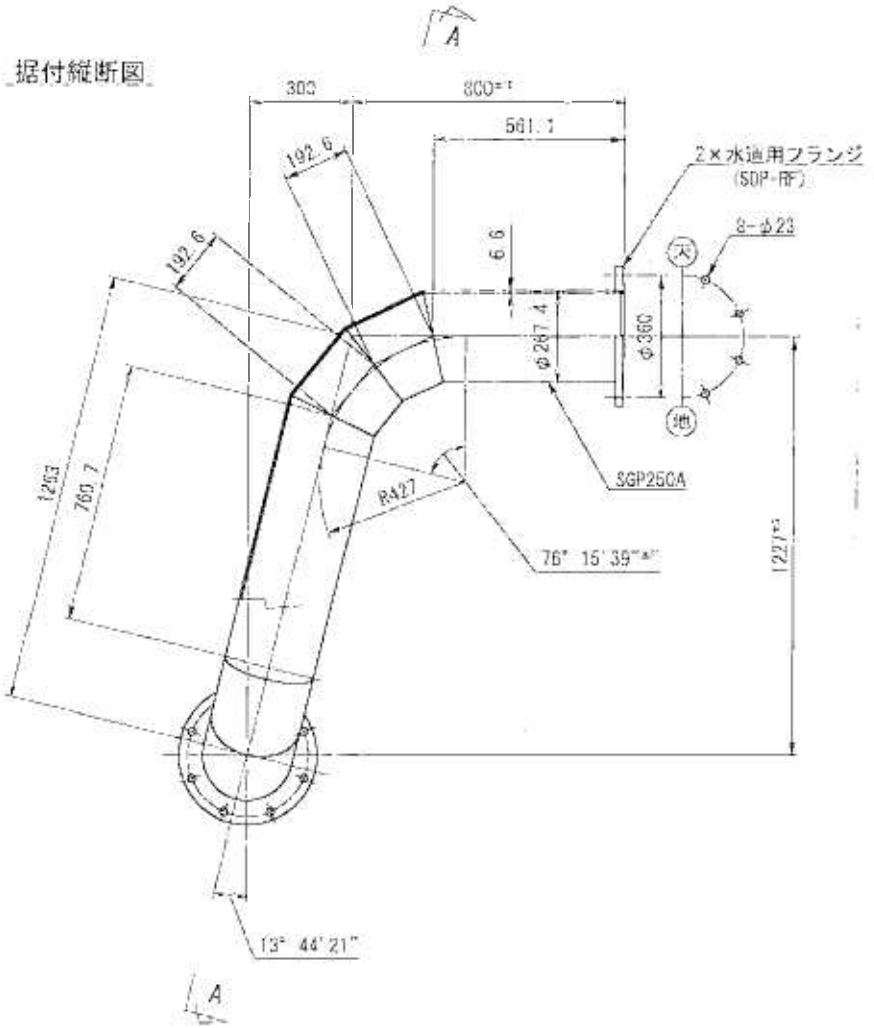
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管	250A×90°			
図番	MTK-0436-239-0022			整理	27
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

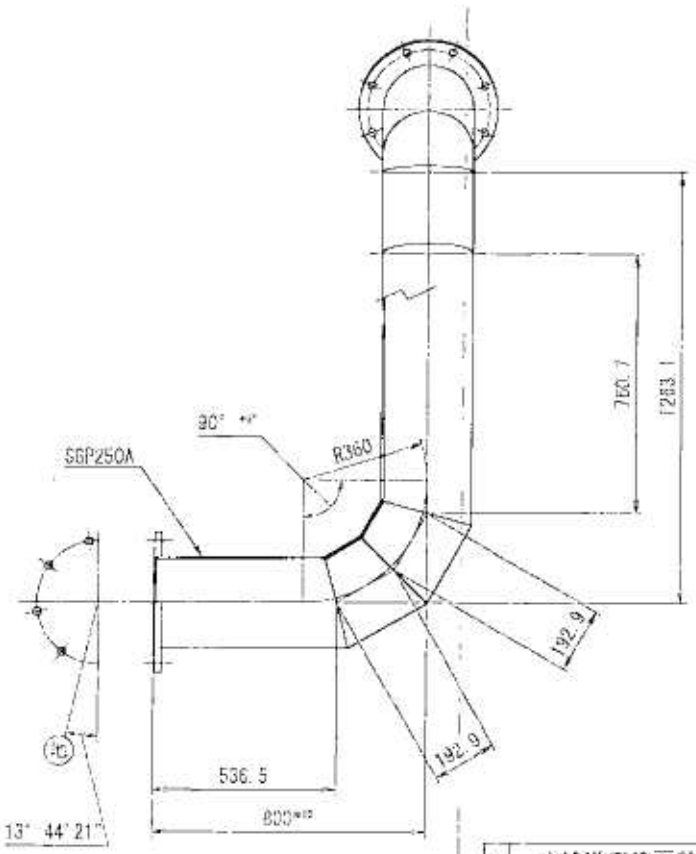
水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

製作数 1

据付縦断図



A-A矢視図



単位 mm

参考質量 139 kg

※流谷分水工 ⑧※

塗装仕様

内 面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

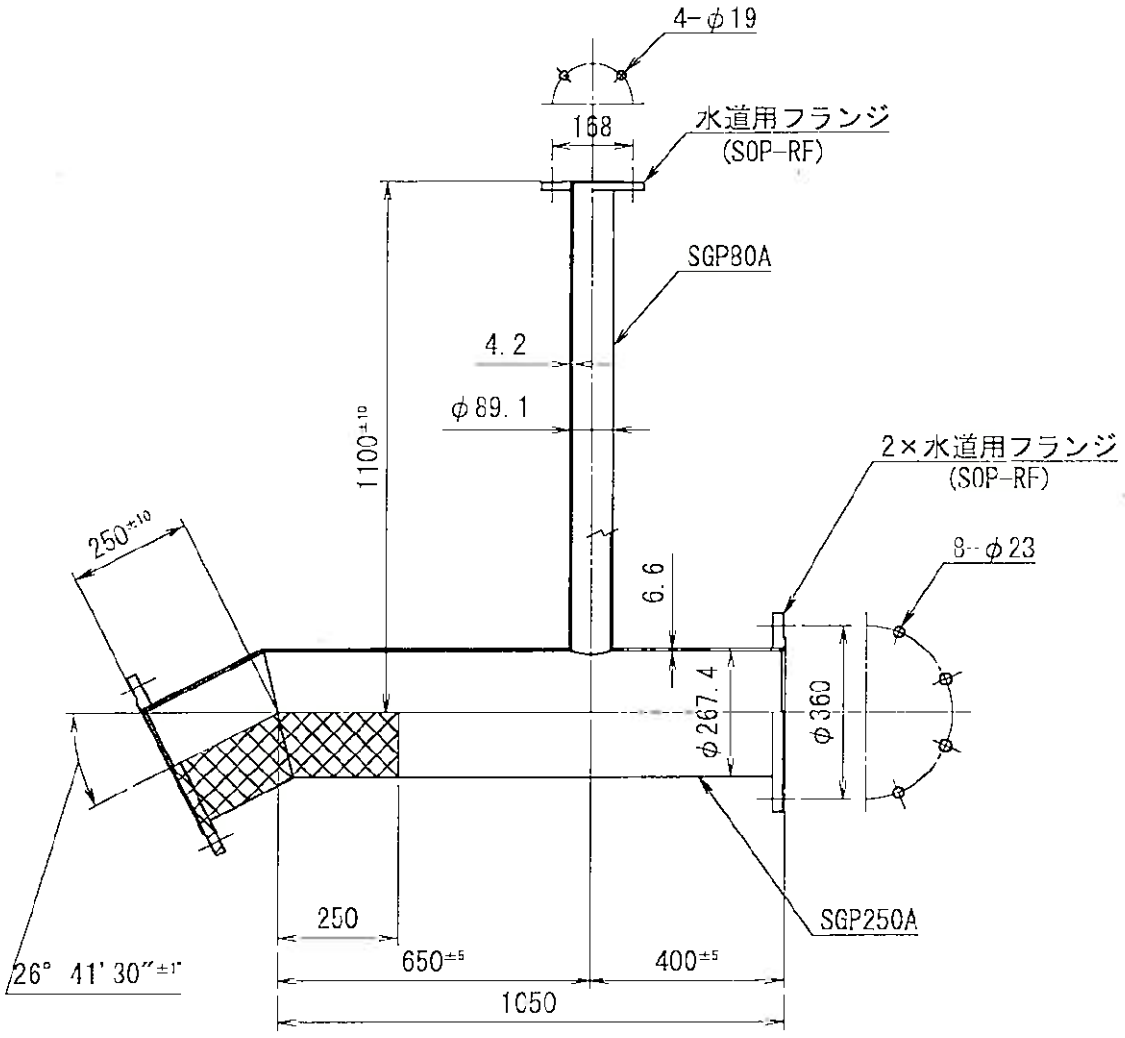
外 面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 2F曲管 250A×90° ×76° 15' 39"				
図番	MTK-0436-239-0023	整理	78		
日付		尺度	Free	変更履歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
縦立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 103 kg

≪渋谷分水工 ⑨≫

塗装仕様

内外面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

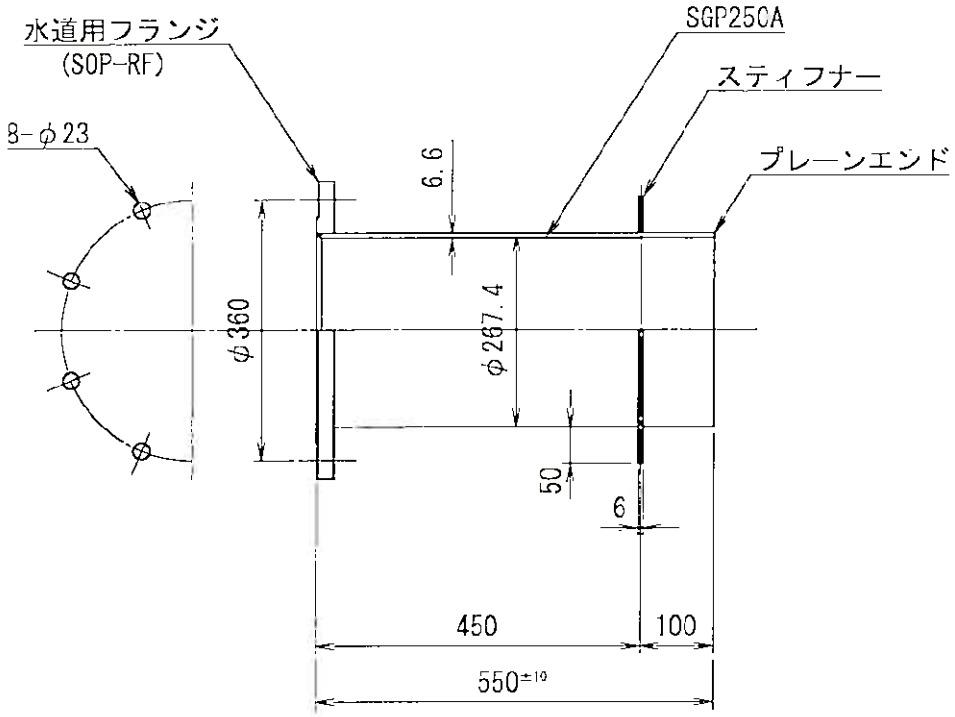
(外面)：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字曲管 250A×80A×26° 41' 30"				
図番	MTK-0436-239-0024			整理	29
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 39.3 kg

≪渋谷分水工 (11)≫

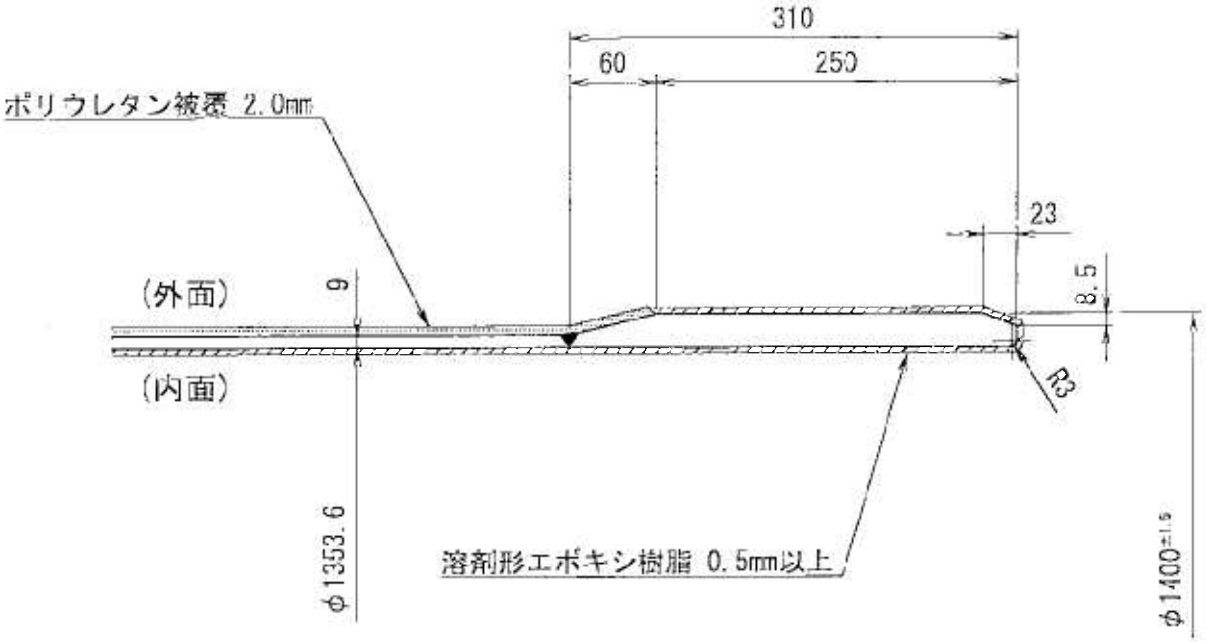
塗装仕様

内外面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付１Ｆ短管 250A×550L					
図番	MTK-0436-239-0025			整理	30	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△		
水島	徳永	徳永	二瓶	△		
				△		
				△		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷



単位: mm

名称	T形メカ挿口詳細図	1350A		
図番	MTK-0436-239-0026	整理	S/1	
日付		尺度	Free	

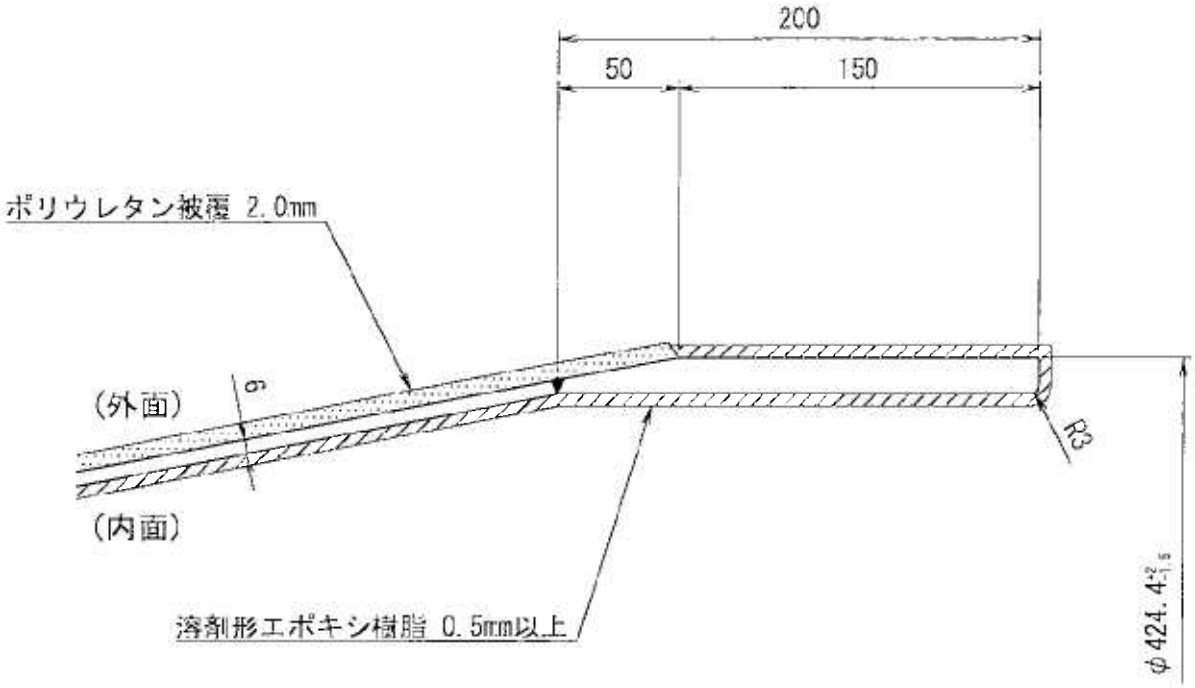
承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二瓶

変更履歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

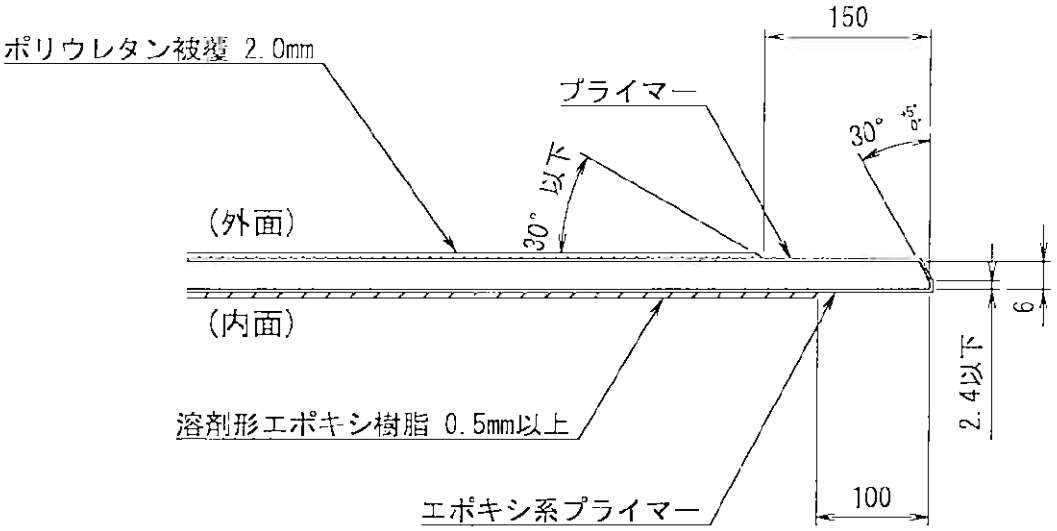


単位: mm

名称	K形メカ挿口詳細図 400A				
図番	MTK-0436-239-0027			整理	S/2
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

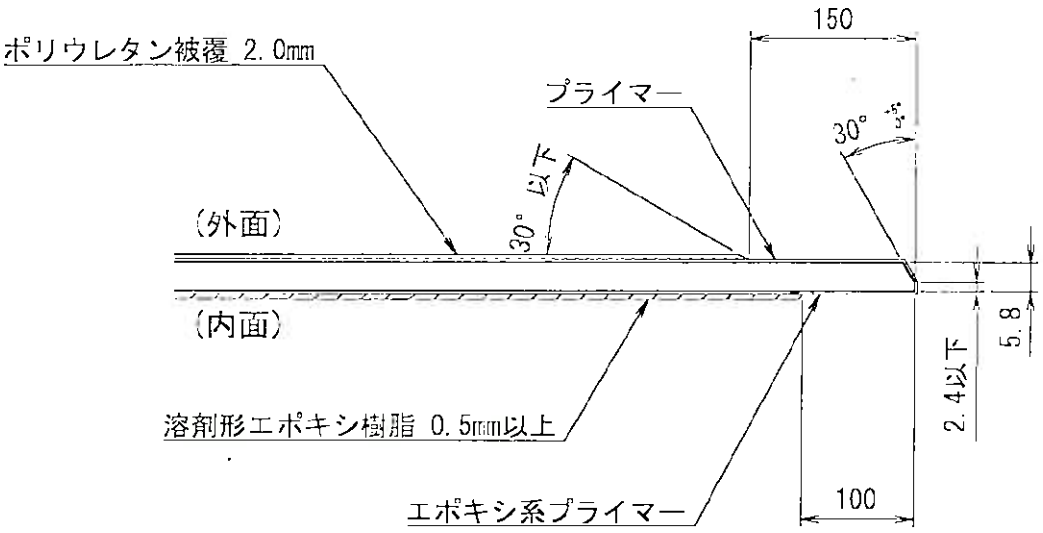


単位: mm

名称	ベベルエンド詳細図 700A					
図番	MTK-0436-239-0028			整理	B	1
日付		尺度	Free	変更来歴	日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△1		
水島	徳永	徳永	二瓶	△2		
				△3		
				△4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

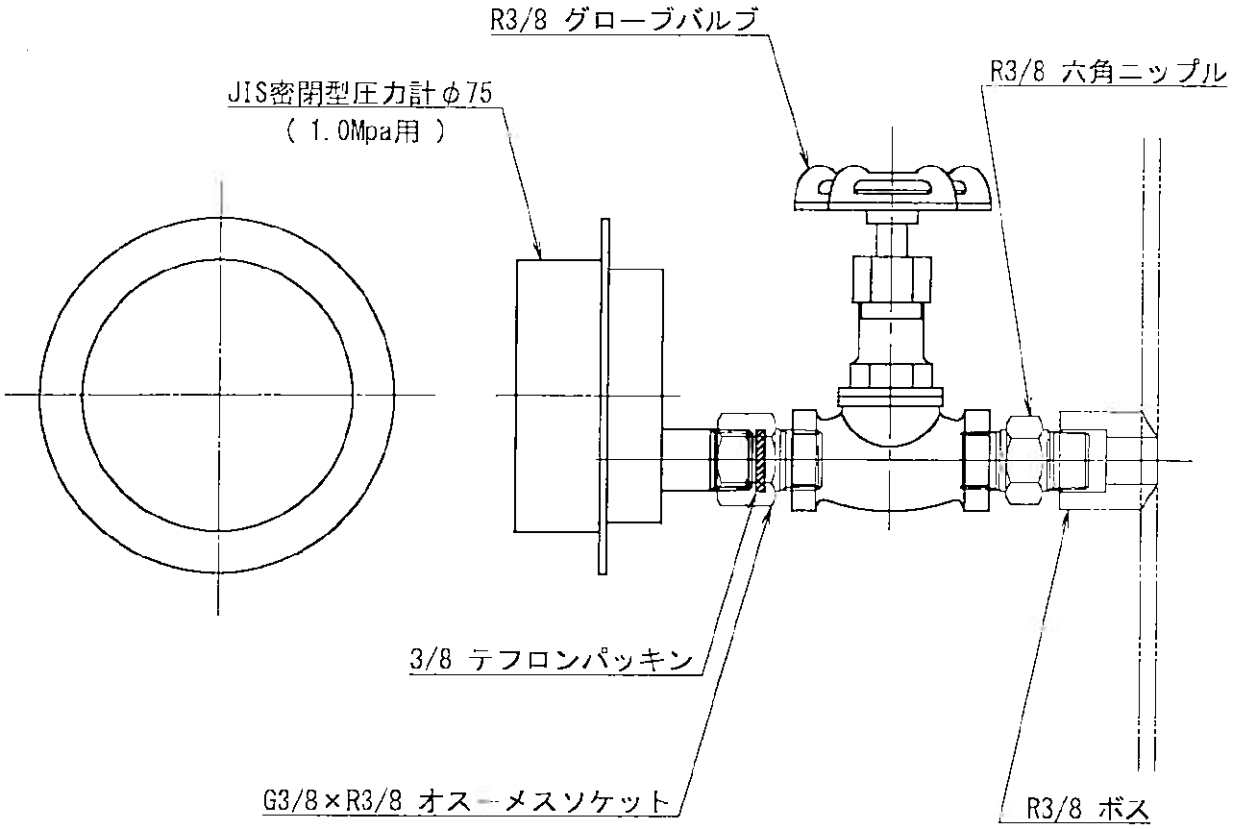


単位: mm

名称	ベベルエンド詳細図 200A				
図番	MTK-0436-239-0029			整理	B/2
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷



単位: mm

≪７２号空気弁工・川戸分水工≫

名称	圧力計接続図				
図番	MTK-0436-177-0007			整理	
日付		尺度	Free	変更来歴	日付 / 変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

材　料　承　諾　願

平成23年 9月 12日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
エレホン＃300	急結止水材(①先導水工、②充填工)	エレホン化成工業㈱
セメダインPM700LMG	シリコン(①先導水工)	セメダイン㈱
TAPグラウト	発泡ウレタン(③高圧注入工)	茶谷産業㈱
樹脂モル	ラテックスモルタル(⑤断面修復工)	富士川建材工業㈱
T-170	ポリマーセメントモルタル(⑤断面修復工)	富士川建材工業㈱

材　料　承　諾　書

平成　　年　　月　　日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

● 使用上の注意

・ご使用に際しては MSDS（製品安全データーシート）をよく読んで下さい。
・#300 は適切な時間で使用できるよう、出荷時期により配合（季節配合）を調整しています。
　適切な期間内（出荷後 3 ヶ月程度が目安）にお使い下さい。
　季節配合について、詳しくは当社営業担当または技術開発部までお問い合わせ下さい。
・練り水は水道水水質同等のものを使用して下さい。不純物が硬化時間等に影響することがあります。
・使用する時は一度に使いきる量のみを水で練って下さい。
・作業の際には、防塵マスク、ゴム手袋、保護眼鏡等の適切な保護具を着用して下さい。
・使用した容器は凝固する前に水で洗い流して下さい。
　（ゴムまり等弾力のある容器であれば硬化後でも容易に落とすことができます。）
・他のセメントやプライマー等は絶対に混ぜて使用しないで下さい。
・製品は直射日光や湿気を避けて保管して下さい。開封後は密封して、使用期間内にご使用下さい。
　一度開封したものは硬化時間が長くなることがあります。
・水に触れると水酸化カルシウムがアルカリ性（PH12 ～ 13）を呈します。
・眼、鼻、皮膚に対し刺激性があり、炎症を引き起こす場合があります。
・眼に入った場合は清浄な水で良く洗眼した後、眼科医の診断を受けて下さい。
・皮膚に触れた場合は石鹸水等を使用し、十分に洗い落として下さい。
　痛みがあったり炎症を起こした場合は、医師の手当てを受けて下さい。
・飲み込んだ場合は多量の水を飲ませ吐かせた後、直ちに医師の手当てを受けて下さい。
・吸入した場合は清浄な水でうがいをして下さい。多量に吸入した場合は医師の手当てを受けて下さい。
・屋内で取り扱う場合は、粉塵を許容濃度以下にするため、排気設備を設置して下さい。
・作業終了後は必ず洗浄、うがい等を行い、身体の付着物を除去して下さい。
・廃棄する場合は、許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して下さい。

● 本資料の技術情報について

本資料の技術情報は、公的機関および当社の試験・研究に基づいたもので、信頼しうる情報と考えられます。
しかし、記載の諸性能および特性などは、施工条件などにより本資料と異なる結果を生じることがあります。

● 既存下地・施工環境・気候と様々な施工上の問題がありますので、使用の際は当社営業担当へご相談下さい。

特殊セメントの分野を大きくリードする
エレホン・化成工業株式会社
EREWHON
http://www.erewhon.co.jp/

●本社・工場	〒870-0141	大分県大分市三川新町1-2-23	TEL (097) 552-2251	FAX (097) 552-2213
●いわき工場	〒979-3112	福島県いわき市小川町上平字中平30-3	TEL (0246) 83-2600	FAX (0246) 83-2677
●大阪支店	〒564-0063	大阪府吹田市江坂町2-12-50	TEL (06) 6388-6585	FAX (06) 6388-6561
●福岡支店	〒814-0151	福岡県福岡市城南区堤1-9-10	TEL (092) 874-6990	FAX (092) 862-6398
●関東・東支店	〒340-0055	埼玉県草加市清門町248-3	TEL (048) 951-1987	FAX (048) 951-1988
●仙台支店	〒984-0012	宮城県仙台市若林区六丁の目中町6-2	TEL (022) 287-7221	FAX (022) 287-7222
●名古屋支店	〒463-0048	愛知県名古屋市守山区小幡南3-5-21	TEL (052) 758-1889	FAX (052) 758-1890
●関東・北営業所	〒322-0052	栃木県鹿沼市銀座1-1276	TEL 050-3344-4646	FAX (0289) 64-0106
●関東・西営業所	〒224-0064	神奈川県横浜市都筑区平台19-24	TEL (045) 306-6200	FAX (045) 949-2015
●広島営業所	〒739-1731	広島県広島市安佐北区落合2-41-22	TEL (082) 841-2350	FAX (082) 841-2360
●熊本営業所	〒861-8045	熊本県熊本市小山2-14-47	TEL 050-3399-7419	FAX (096) 388-6227
●鹿児島営業所	〒890-0082	鹿児島県鹿児島市紫原1-51-25	TEL (099) 284-0533	FAX (099) 284-0535
●新潟営業所	〒950-0925	新潟県新潟市中央区弁天橋通3-1-31	TEL (025) 286-6260	FAX (025) 286-6263
●札幌営業所	〒007-0805	北海道札幌市東区東苗穂5条3-2-32	TEL (011) 786-6051	FAX (011) 786-6052
●北陸営業所	〒920-0027	石川県金沢市駅西新町2-11-25	TEL (076) 204-9417	FAX (076) 204-9418
●北九州営業所	〒807-0801	福岡県北九州市八幡西区本城1-19-1	TEL (093) 616-8470	FAX (093) 616-8471
●神戸営業所	〒652-0032	兵庫県神戸市兵庫区荒田町3-75-1	TEL (078) 599-6630	FAX (078) 599-6631
●㈱エレホン・技研本社	〒781-0270	高知県高知市長浜19-3	TEL (088) 805-2332	FAX (088) 841-2322
●㈱エレホン・技研松山営業所	〒791-8042	愛媛県松山市南吉田町1408-1	TEL (089) 974-8225	FAX (089) 974-8230

代理店

特殊セメントの分野を大きくリードする
エレホン II

急結性高性能止水モルタル
エレホン #300

コンクリートの亀裂、打継ぎ部の漏水、吹き出し、流出部を瞬時に止水！

特長

▶多用途	接着力に優れた緻密な止水モルタルです。収縮キレツがないので、止水の他に土木、建築及び石材工事等に広い用途があります。
▶利便性	少量の水を加え、素早く練り合わせることにより、粘着性の高いモルタルになります。
▶急結性	1Mは約 60 秒で急激に硬化を開始するので、漏水箇所を速やかに塞ぐことができます。

#300 の種類と用途

種　類	凝結時間	主な用途
#300　S	20 秒～ 1 分	低温時における、#300 1Mと同じ目的に使用
#300　1M	1 分～ 2 分	地下水、上下水道、トンネル、構造物のキレツ、ジャンカ、打継ぎ、カルバートのジョイントなどからの漏水箇所の補修。 金属接合部からの漏水箇所及び船舶の漏水箇所の仮補修。
#300　5M	2 分～ 15 分	コンクリート二次製品のコーナー補修及び石積ブロック、ヒューム管、コンクリートセグメントの破損箇所の補修。
#300 10M	5 分～ 30 分	支柱などの固定、アンカーボルト、鉄ポール、カーポートの支柱、門扉、フェンスの柱の早期固定・補強。

● 荷姿

S	20 kg缶	(5 kg ×4 袋)
1M	20 kg缶	(5 kg ×4 袋)
1M ハーフ	10 kg缶	(5 kg ×2 袋)
1M 小　袋	18 kgケース	(3 kg ×6 袋)
5M	20 kg缶	(5 kg ×4 袋)
10M	20 kg缶	(5 kg ×4 袋)

20 kg 缶

10 kg 缶（ハーフ缶）

18 kg ケース（小袋）

EREWHON

施工方法

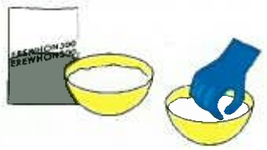
① 漏水部のチェック・処理

漏水箇所、周囲のジャンカなど不良部分を斫り取る。清掃する。
キレツの状況によりＶカットする。

② ＃300 の水練り

ゴムまり（半切にして使用する）等、弾力のある容器に＃300 を入れて、水を加えたらゴム手袋を使用して速やかにこね合わせる。

※注：硬化が早いので、一回で使用できる量を粘土くらいの硬さに混練ります。素手ではなく必ずゴム手袋を使用して下さい。



③ 施　工

＃300 を速やかに練って丸く形を整えて片手に取り、漏水部分の中心にすり込むように押しつけて、硬化するまで数秒押さえつづける。

④ 仕 上 げ

コンクリートの表面に達するまで＃300 で埋める。
素早くコテで表面を仕上げる。

パイプ抜き工法

漏水量が多い場所には、漏水箇所（キレツ部分など）をＶ型にカットしてホース等で水抜きを行い、＃300 を施工していく。

配合積算例

＃300　1M の止水工法	
1M	1.0 kg
水	300cc
練上り量	0.64 ℓ
練上り比重	2.03
1 缶当りの練上り量	12.8 ℓ

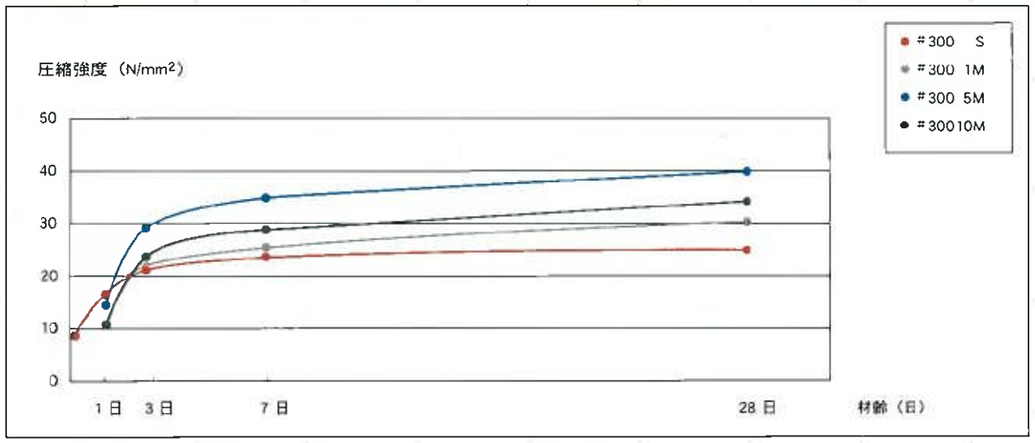
＃300（5M・10M）による用途別配合積算例		
用　途	コンクリート補修	部材の仮固定
＃300（5M・10M）	1.0 kg	1.0 kg
水	300cc	350 ～ 400cc
砂	－	0.5 ～ 1.0 kg
練上り比重	2.03	2.1 ～ 2.2
1 缶当りの練上り量	12.8 ℓ	17.5 ～ 21.8 ℓ

＃300 のＶカット充填における使用量					
Ｖカットの大きさ		Ｖカット 1m当りの容積（ℓ）	＃300 のみで使用する時の 1 缶当りの伸び	＃300 1 kgに砂 0.5 kg 加えて使用した時の 1 缶当りの伸び	＃300 1 kgに砂 1 kg 加えて使用した時の 1 缶当りの伸び
幅（cm）	深さ（cm）				
3	3	0.45	28.44m	38.8m	48.4m
5	5	1.25	10.24m	14.0m	17.4m
10	10	5.00	2.56m	3.5m	4.4m
15	15	11.25	1.14m	1.55m	1.94m

試験成績

● 強度試験　　JIS R 5201（水量＝粉体比 30％）　単位 N/mm²

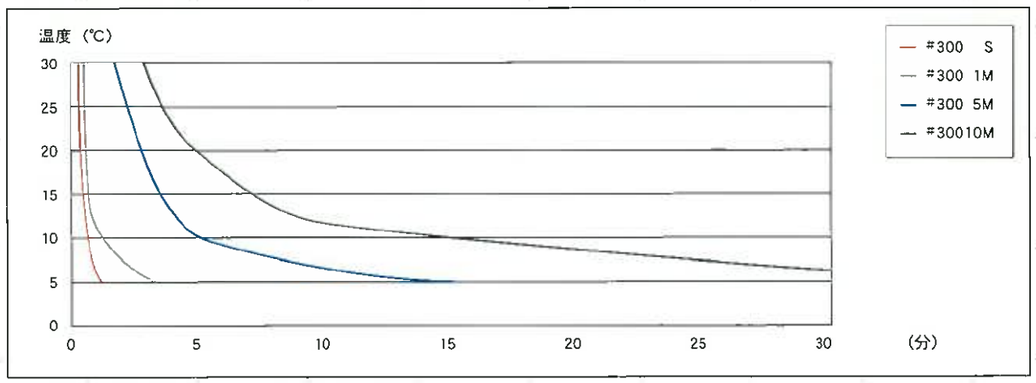
製　品	試験内容	材　齢				
		15 分	1 日	3 日	7 日	28 日
＃300　S	圧　縮	9.2	17.8	21.6	23.8	25.1
	曲　げ	2.8	3.5	4.2	5.0	5.8
＃300　1M	圧　縮	9.0	17.6	22.0	25.8	30.4
	曲　げ	2.8	3.8	5.2	6.6	7.9
＃300　5M	圧　縮	－	14.3	29.5	35.5	40.0
	曲　げ	－	3.4	6.0	8.0	9.2
＃300　10M	圧　縮	－	11.0	23.1	29.1	33.5
	曲　げ	－	2.9	5.4	6.8	7.9



● ＃300　1M 接着力試験　　単位 N/mm²

材齢 7 日				材齢 28 日			
1	2	3	平均	1	2	3	平均
1.6	1.7	1.4	1.6	1.8	2.4	1.9	2.0

● 温度と凝結時間の関係



※季節配合に応じた時期に使用した場合の関係です。

EREWHON

セメダイン

セメダイン　シールド用高弾性目地材カタログ

特殊変性シリコーン・エポキシ樹脂系高弾性目地材

セメダイン PM-700LMG

シールドセグメント・共同溝・遊水池・防火水槽・工場・競技場床・防潮堤等の目地に

首都圏外郭放水路ボルトボックス充填工法＆シールド目地充填

〒141-8620　東京都品川区東五反田4-5-9　TEL　03-3442-1343

セメダイン　シールド用高弾性目地材カタログ

■用途

1、二次覆工省略型ｼｰﾙﾄﾞﾄﾝﾈﾙの目地。
（大深度地下河川、共同溝等）

2、ｼｰﾙﾄﾞｾｸﾞﾒﾝﾄﾎﾞﾙﾄﾎﾞｯｸｽの蓋付き充填における、蓋の接着。

3、護岸、防潮堤等、工場、競技場床等の硬度、耐磨耗を必要とする目地。

4、ＲＣ・ＰＣ防火水槽目地、打ち継ぎ誘発目地。

■特長

1、目地部が高弾性ゴム状となる
従来の土木用可撓性（弾性）エポキシ樹脂系目地材と異なり、ゴム状弾性体となって硬化するため、目地の動きに対する追従性を有し防水性、耐久性に優れます。

2、背水圧に耐える
従来の弾性シーリング材と比較し高い接着強度と、硬度を有し、優れた耐背水圧性を示します。
（６kgf/cm²、１時間で漏水なし）

3、低温硬化性に優れる
従来の土木用エポキシ樹脂系目地材材と比較し低温硬化性（５～10℃）に優れています。（0～5℃で使用する場合や、速硬化性が必要な場合は、硬化促進剤をご使用下さい）

4、耐久性、接着性に優れる
硬化物は、耐水、耐薬品性に優れ、+80℃～-50℃の温度範囲でｺﾞﾑ状弾性示します。また、接着性に優れRCｾｸﾞﾒﾝﾄ、ﾀﾞｸﾀｲﾙｾｸﾞﾒﾝﾄの他、ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類にも優れた接着性を示します

■容量規格

主　剤：1．７kgﾌｨﾙﾑﾊﾟｯｸ
硬化剤：1．７kgﾌｨﾙﾑﾊﾟｯｸ

■配合比

主剤１：硬化剤１（重量比）を混合
必要に応じ硬化促進剤を添加

表－１　高弾性目地材ＰＭ７００ＬＭＧの性状

		主　剤	硬化剤
主成分		エポキシ樹脂	特殊変成ｼﾘｺｰﾝ樹脂
外観		白色ペースト状	灰色ペースト状
粘度　(Pa･s/20℃)		６００	３００
不揮発分　(%)		９８	９６
比重　(20/20℃)		１．３０	
配合比		1	1
可使時間　(20℃)		１２０分（２０℃，３．４kg混合時）	
ﾀｯｸﾌﾘｰﾀｲﾑ　(20℃)		１８０分　（２０℃）	
引っ張り強度(*)	破断強度	２６　(kg/cm²)	
	最大伸び	１２０　(%)	
接着強さ(*)		６０　(kg/cm²)	
硬度	鉛筆硬度(*)	B以上	
	ショア硬度	５０　（ショアA）	

試験方法
(1)ﾀｯｸﾌﾘｰﾀｲﾑ：指触乾燥時間
(2)ﾌｨﾙﾑ物性　：JIS K 6251 に準ずる。試験体形状は、ダンベル２号、試験体の養生は、２０℃７日、引張り速度200mm/minとする。
(3)接着強度　：JIS A 6024 建築補修用注入ｴﾎﾟｷｼ樹脂（曲げ接着試験）に準拠。
(4)硬度：ショアＡ硬度計および鉛筆硬度による。
(*)国土交通省首都圏外郭放水路二次覆工省略型ｼｰﾙﾄﾞﾄﾝﾈﾙ目地材ｽﾍﾟｯｸ適合

〒141-8620　東京都品川区東五反田4-5-9　TEL　03-3442-1343

■使用方法

1、下地処理
コンクリート、モルタル、金属、タイル、などの充填部分のレイタンス、ゴミ、油脂分、塗料錆などを十分に除去して下さい。

2、バックアップ材の装填
目地深さの調整、および三面接着避けるためバックアップ材を装填して下さい。
目地深さが浅い場合は、離型テープを使用して下さい。

3、マスキングテープ
目地周りを汚さないためには、マスキングテープを使用して下さい。

4、プライマーの使用
プライマー無しでも使用可能ですが、下地の状態によっては、プライマーが必要です。被着体にあったプライマーを選定し施工するとより優れた密着性が期待できます。

5、目地材の混合
主剤１、硬化剤１の割合（重量比）で混合してください。
混合は、ミキスターかハンドドリルを使用し色が均一になるまで十分に混合して下さい。

6、可使時間と混合量
可使時間は、１２０分です。一度に使用できる量を考慮し、混合量を決めてください。

7、施工
プライマー(EPプライマーorEP20)を使用する場合は、プライマー塗布後３～４時間で目地打ちして下さい。
仕上げ後、マスキングテープは取り除きます。プライマーを塗布後すぐ目地打すると、目地材がすべる可能性があります。必ず、プライマーにタックが生じてから目地打ちして下さい。

■お客様へ

本品に記載されているデーターや各種事項は弊社で実施した実験によるもので、保証値ではありません、ご使用に当たっては必ず事前に本品が使用目的、使用用途、使用条件に適合するか否か十分にご確認下さい。

■取り扱い上の注意

1、被着体が濡れている場合は施工を避けてください。

2、降雨、降雪時の施工は避けてください。

3、目地材の保管は、５～３５℃で、直射日光の当たらない場所に保管してください。

4、目地材が、皮膚などに付着した場合体質により、カブレることがあります。付着した場合には石鹸等でよく洗って下さい。

5、低温時（５℃以下）や屋外雨天場での施工は、硬化不良の原因となりやすいので十分ご留意下さい。

6、ＰＭ７００ＬＭＧと塗料の密着性は比較的良好ですが、紫外線により黄変する傾向があります。白色、ベージュなどの淡色系の塗料を黄変させる恐れがありますので、ＰＭ７００ＬＭＧが硬化する前に珪砂を十分に付着させた後、塗工して下さい。

7、ＰＭ７００ＬＭＧは、空気中の水分と反応し硬化したり、硬化性が遅くなったりします。一度開封したPM700LMGは全量使い切る様にしてください。

■法定表示

主剤　：エポキシ樹脂表示
　　エポキシ樹脂
硬化剤：エポキシ樹脂硬化剤表示
　　変性脂肪族ポリアミン

■廃棄方法

中味を使い切ってから、法令、条例等にしたがって廃棄して下さい。

接着剤とシーリング材の総合メーカー
セメダイン株式会社　03-3443-1343
〒141 東京都品川区東五反田４－５－９
大阪支社　〒542大阪市中央区島之内1-15-4　06-6251-3555
名古屋支社〒464名古屋市千種区井上町34　052-781-3166
東京支社営業所：札幌・仙台・北関東
大阪支社営業所：広島・福岡　名古屋支社営業所：浜松

高圧注入止水工法

TAPグラウト工法®

工法特許出願（コンクリート構造物の止水方法）

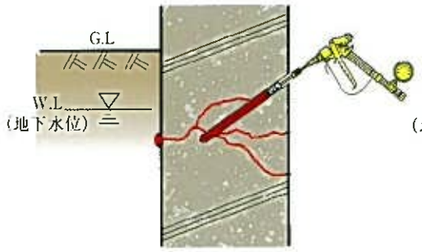
NETIS登録番号 KT-010022

日本セリノール防水事業協同組合指定工法

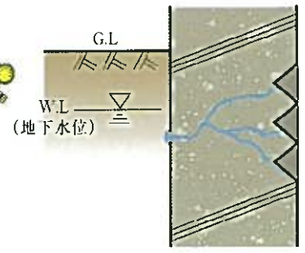
http://www.japan-cerinol.com

茶谷産業株式会社

TAPグラウト工法（躯体止水）

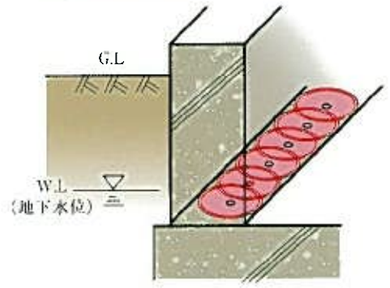


従来工法（表面止水）

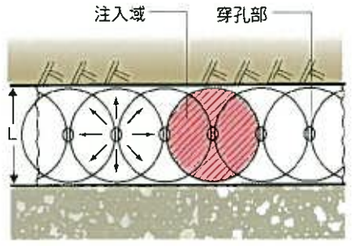


TAPグラウト工法

注入充填状況図



打継ぎ平面図



平面図

L=壁厚

適用箇所

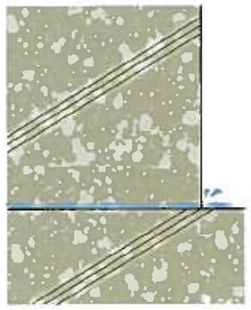
地下構造物の打継ぎ、コールドジョイント、クラック、豆板（ジャンカ）、セパレーター、H鋼廻り等のコンクリート貫通部他。

建築	水槽、ピット、プール、地下駐車場及び地下内外壁・床・天井
土木	トンネル、共同溝、ダム、橋桁、カルバート他

標準施工手順例

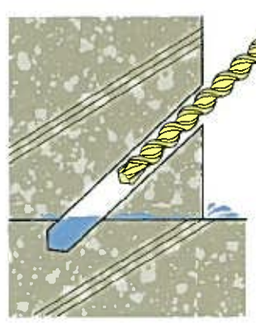
1 現地調査 工法選定

漏水していると思われる箇所を清掃し、漏水箇所を確認する。
出水量によって注入孔の位置、ピッチ等を選定する。



2 注入孔 穴あけ

漏水箇所、もしくはその上下から漏水箇所を貫通する様に
ハンマードリル等にて注入孔を開ける。

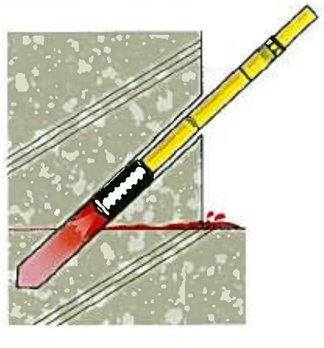


3 清掃 O-プラグ設置

注入孔を清掃し、O-プラグを締め付け設置する。

4 タップグラウト液 注入

O-プラグから注入液を注入する。（圧力は状況に応じて変える）



5 O-プラグ 除去

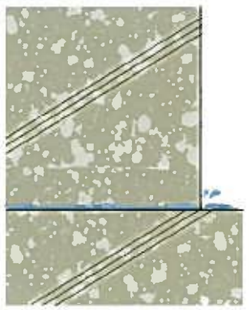
6 タップシール充填 表面仕上げ

施工例

標 準 施 工 手 順 例

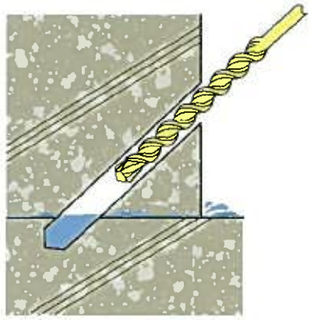
1 現地調査 工法選定

漏水していると思われる箇所を清掃し、漏水箇所を確認する。
出水量によって注入孔の位置、ピッチ等を選定する。



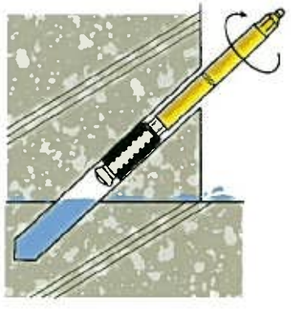
2 注入孔 穴あけ

漏水箇所、もしくはその上下から漏水箇所を貫通する様に
ハンマードリル等にて注入孔を開ける。



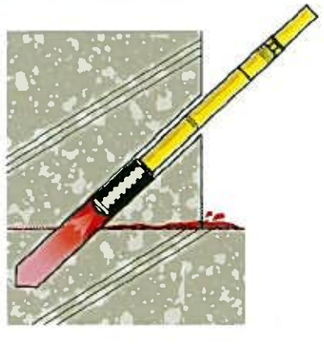
3 清掃 O-プラグ設置

注入孔を清掃し、 O-プラグを締め付け設置する。



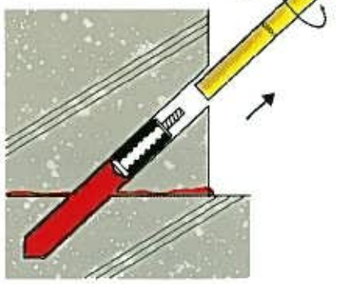
4 タップグラウト液 注入

O-プラグから注入液を注入する。(圧力は状況に応じて変える)



5 O-プラグ除去

〈O-プラグ 10φSUSの場合〉
先端逆止弁部（SUS）は残し、
高ナット部を除去する。

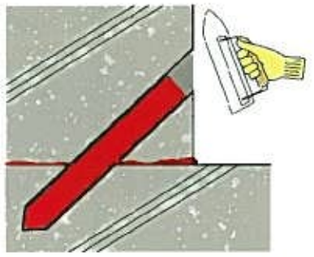


〈O-プラグの場合〉
注入液硬化後O-プラグを
除去する。

6 タップシール充填 表面仕上げ

タップシールで充填する。

タップシールで充填する。



施 工 例

1. T A P 注 入 機

TAPグラウト工法専用に開発した小型・軽量の高圧注入機です。

1サイクルの吐出量が多く、高圧注入止水に適した設計になっています。

市販のベビーコンプレッサー（空気吐出量120ℓ/分以上）で

作動することができるので、高機能でありながら

省力・少スペースでの作業が可能となります。

吐出量	2.5 ℓ /min
最大圧力	35Mpa（350kgf/cm²）
重量	約12kg
駆動	エアー駆動

＊仕様変更などにより予告なく変更することがあります。

2. O - プ ラ グ

（TAPグラウト工法専用注入プラグ）

注入プラグは注入液を躯体内部に確実に送り込むために、高圧力を継続的にかけても、高圧力によるプラグの引き抜けや破断などの事故を起さない事、またプラグ自体の液体の流量が多いことなどが必須条件になります。
これらの基本条件をクリアする事によりはじめて確実な止水が行えます。 O-プラグはこれらの必須条件を満たす唯一の高圧注入対応プラグです。

種類	O-プラグ10φSUS
サイズ	10φ×100mm
	ステンレス製先端逆止弁＊

＊ステンレス製のため躯体に残しても錆にくい。

種類	O-プラグ
サイズ	13φ×85mm

上記の他、下記のロングサイズもご用意しております。

種類	サイズ
O-プラグロング　200L	13φ×200mm
O-プラグロング　350L	13φ×350mm
O-プラグロング　450L	13φ×450mm

200L

350L

450L

※仕様変更により予告なく変更することがあります。
※類似品にご注意ください。

※ご要望に応じて関連技術資料もご用意しております。
●品質証明書●試験成績書●防錆試験表（塩水噴霧）

3. タップグラウト注入液

TAPグラウト工法専用の注入液で、構造物内に残存する湧水や漏水と反応し、水の進入路を防ぎます。
またTAP注入機に対応した設計になっており、従来諸問題であった機械注入でのトラブルを低減させます。
タップグラウト注入液は危険有害性が低く、人体や環境に配慮しております。

注入液の種類		TA-2001	TA-80L	TA-100L	TA-6X	TA-300X	TA-120X
特性	タイプ	疎水性タイプ			親水性タイプ		
	洗浄液	MCアセテート			ハイソルブMC・MCアセテート		
	硬化	水分硬化	水分硬化	水分硬化	樹脂濃度10%以上で含水ゲル形成	樹脂濃度10%以上で含水ゲル形成	樹脂濃度10%以上で含水ゲル形成
	硬化速度	標準	標準	標準	速硬性	速硬性	速硬性
	強度	強度中	高強度	強度中	高弾性	高弾性	高弾性
	特徴	耐アルカリ・無溶剤・一液発泡	無臭・無溶剤・低粘度・耐アルカリ	高発泡・耐アルカリ・無溶剤	無臭・耐アルカリ・無溶剤	無臭・耐アルカリ・無溶剤	無臭・耐アルカリ・無溶剤
標準性能	外観	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体	褐色液体
	粘度（mPa.s/20℃）	2000～3000	50～150	150～350	400～800	50～200	50～200
	比重（20/4℃）	1.17±0.05	1.09±0.05	1.18±0.05	1.18±0.05	1.20±0.05	1.20±0.05
	引火点（℃）	229	102	168	132	120	120
	凝固点（℃）	−10	−30	−20	−20	−25	−25
	硬化時間 配合（TA/水）	90/10	90/10	90/10	10/90	10/90	10/90
	硬化時間 時間	6分～15分（水比による）	2分～15分（配合剤添加量による）	1分～10分（配合剤添加量による）	1分～3分（樹脂濃度による）	90秒～210秒（樹脂濃度による）	30秒～70秒（樹脂濃度による）
適用		エキスパンションジョイント・空隙充填・一般止水	にじみ程度の漏水・一般止水	セグメント裏込め・空隙充填・一般止水	流水地盤グラウト 水量が多い場所	水量が多い箇所	水量が多い箇所
発泡倍率		8～14	1～1.5	30～50	1.1～2.5	1.1～2.2	1.1～1.5
収縮		無し	無し	無し	多少有り(※)	多少有り(※)	多少有り(※)
荷姿		18kg/缶	18kg/缶. 0.5kg/缶（配合剤）	18kg/缶. 0.5kg/缶(配合剤)	18kg/缶	18kg/缶	18kg/缶
危険物表示		危険物第4類第4石油類 危険等級III	危険物第4類第3石油類 危険等級III	危険物第4類第3石油類 危険等級III	危険物第4類第3石油類 危険等級III	危険物第4類第3石油類 危険等級III	危険物第4類第3石油類 危険等級III
GHS表示		表示物質は含まない	表示物質は含まない	表示物質は含まない	表示物質は含まない	表示物質は含まない	表示物質は含まない

※湿潤下では収縮無し。

4. タップシール

（急結材）

TAPグラウト工法施工後、
注入孔の穴埋めとして
使用致します。

201
1分タイプ
荷姿/20kg/ペール缶
（5kg/袋×4袋/ペール缶）

203
3分タイプ
荷姿/20kg/ペール缶
（5kg/袋×4袋/ペール缶）

取り扱い及び施工上の注意点

1. 注入液及びシール材を取り扱う時はゴム手袋や保護眼鏡等を必ず着用してください。
2. 目、鼻、口等に注入液が入ってしまった時は大量の水で洗い、
   必ず医師の診察を受けてください。
3. 閉所での作業の場合、必ず換気を行ってください。
4. 作業中は火気厳禁とします。

意匠登録済

茶谷産業株式会社

http://www.chatani.co.jp

建材事業ユニット

〒541-0052 大阪市中央区安土町1丁目8番15号
野村不動産大阪ビル
TEL. 06 (6271) 2340 (代)　FAX. 06 (6271) 9930

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-8-7
オー・ジー東京ビル4階
TEL. 03 (6667) 2364 (代)　FAX. 03 (6667) 2370

富士川の樹脂モル

いいものが、ここにあった。なるほど、これは使える。仕事ができる。どんな下地にも柔軟に対応して、強力な接着力を誇る富士川の「樹脂モル」。曲げ強度、圧縮強度、耐衝撃性、さらには防錆性、防水性、中性化防止に優れ、収縮が小さく、亀裂が発生しにくいのも大きな特長。作業性も抜群です。下地調整用既調合SBRラテックスモルタル。是非おためしを。

富士川建材工業株式会社

出来る。使える。多様な下地に対応できる下地

●特長

★様々な下地に対し抜群の接着力。
★曲げ強度・圧縮強度・耐衝撃性に優れる。
★防錆性・防水性・中性化防止に優れる。
★収縮が小さく、亀裂が発生しにくい。
★作業性が良い。

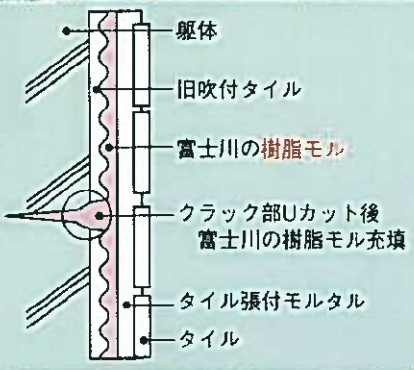
●用途

●コンクリート　●モルタル　●ブロック
●タイル　●各種吹付材　●スレート
●ウレタン　●エポキシ　●アスファルト
●鉄板　●合板　●タイル貼り付け

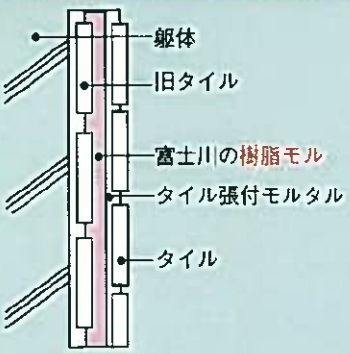
※ただし、アルミ、プラスチック、油面には接着しません。

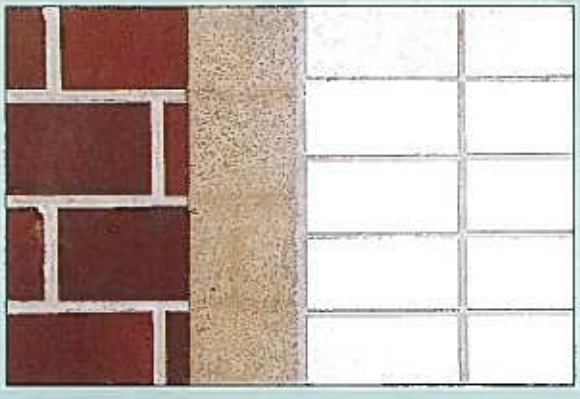
●施工図例

旧吹付タイル仕上げをタイル仕上げに

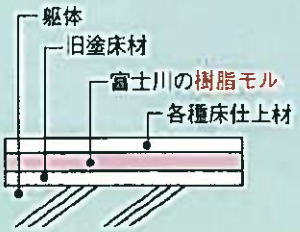


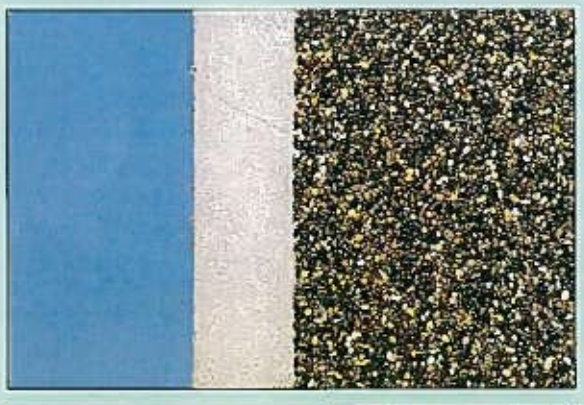
旧タイル仕上げをタイル仕上げに



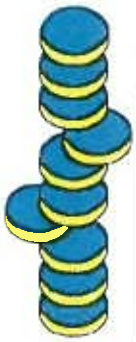


塗床の改装に





調整用既調合SBRラテックスモルタル。



●施工

1. 下地処理

① 下地の突起物、レイタンス、脆弱部分などはサンダー、ワイヤーブラシ等で除去し、ワックス、油分は中性洗剤等で落とし、水洗いしておきます。

② 著しい不陸はあらかじめ補修し、2日以上放置しておきます。

③ 錆の発生した鉄部及び鉄筋には、ワイヤーブラシ等で十分に錆び落しを行います。

2. 富士川の樹脂モルの施工

① 材料混練り

ペール缶に混和液を入れ、ハンドミキサーで攪拌しながら、主材を徐々に投入し、均一に混練りします。水は使用しません。

ペール缶に混和液を入れる。　　主材を徐々に加えながら、均一に混練りする。

※全量使用しない場合は、主材、混和液の比率を次の重量比に計量して使用して下さい。

［コテ用/10:3、ローラー用/10:6］

※タイル貼りに使用する場合は、混和液を少なめにして混練りして下さい。

② 塗り付け

〈コ　テ　用〉コテを用いて圧力を加えながら、塗り付けて下さい。標準塗り厚：1～2㎜。

〈ローラー用〉ローラーを用いて塗り付けて下さい。標準塗り厚：1㎜。

※吸水が激しい下地の場合は、富士川シーレックス希釈液（吸水調整材）を塗付するか、下地に充分水湿しをして下さい。吸水調整材の場合は乾燥してから、水湿しの場合は完全に引いてから塗り付けて下さい。

●性能

★諸物性

		試験結果		試験方法
曲げ強さ〈N/㎟(kgf/㎠)〉		12.3(125)		JIS A 6916
圧縮強さ〈N/㎟(kgf/㎠)〉		28.9(295)		JIS A 6916
付着強さ N/㎟ (kgf/㎠)	標準状態	1.5(15.0)	ともにコンクリート躯体破断	日本建築仕上学会規格M-101に準ずる(塗厚1㎜)
	熱冷繰り返し後	1.3(12.8)		
耐ひび割れ性		ひび割れの発生なし		JIS A 6916
耐衝撃性		割れ、及びはがれなし		JIS A 6916
吸水量(g)		0.8		JIS A 6916
透水量(g)		0.1		JIS A 6916

★各種下地に対する接着強度

下地	接着強度〈N/㎟(kgf/㎠)〉	
	標準状態	熱冷繰り返し後
コンクリート	1.5(15.0)	1.3(12.8)
エポキシ塗料	1.6(16.0)	1.6(11.2)
鉄板	1.5(15.1)	
磁器タイル(施釉)	1.8(18.5)	
合板	1.0(9.8)	

●荷姿・塗面積

名称	荷姿	標準塗厚及び標準塗面積
富士川の樹脂モル	ペール缶入りセット 主材：15kgポリ袋入り 混和液：4.5kgパック入り	1㎜厚 11㎡

★ローラー用

名称	荷姿	標準塗厚及び標準塗面積
富士川の樹脂モルローラー用(白)	ペール缶入りセット 主材：10kgポリ袋入り 混和液：6kgパック入り	1㎜厚 11㎡

●注意事項

[安全上の注意]
- ●取り扱い中はできるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて保護具を着用して下さい。
- ●皮膚に付着した場合は清浄な水で十分に洗い流して下さい。
- ●目に入った場合は、ただちに清浄な水で最低15分間、目を洗浄した後、直ちに眼科医の手当を受けて下さい。
- ●粉塵等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし必要に応じて医師の診察を受けて下さい。
- ●飲み込んだ場合は、指をのどに差し込んで吐き出させ、清浄な水で口の中をよく洗浄し、直ちに医師の手当を受けて下さい。
- ●取り扱い後は手洗い及びうがいを十分行って下さい。
- ●飛散した材料は、掃除機等で吸い取って回収して下さい。混和液は砂や、布に染み込ませて処理して下さい。また、草木にかかると枯れる場合がありますので、十分な養生をして下さい。
- ●子供の手の届かない所に保管して下さい。

[施工上の注意]
- ●気温5℃以下の場合は作業を中止するか、適切な保温措置をとって下さい。
- ●セメント・砂・水等を追加混合しないで下さい。
- ●激しい通風及び日射による急速乾燥は避けて下さい。必要によりシート養生、散水養生を行って下さい。
- ●施工中及び硬化までの降雨降雪は避けて下さい。
- ●混練りした材料は日陰におき、夏期30分以内、冬期約60分以内に使い切って下さい。
- ●使用後の器具は水で洗浄して下さい。
- ●施工面以外は養生し、万一付着した時はすぐに水洗いして下さい。

[保管上の注意]
- ●製品は凍結、高温を避けて、湿気の少ない場所にパレットなどを敷き、床面より離して保管して下さい。
- ●開封した材料は密閉して保管し、早めに使い切って下さい。
- ●製造年月日より、3ヶ月以内に使用して下さい。

[輸送上の注意]
- ●破損・落下・荷崩れ防止等に配慮して下さい。
- ●降雨等の水ぬれに配慮して下さい。

[廃棄上の注意]
- ●産業廃棄物として、適切な処理をして下さい。

※詳細な内容が必要な場合にはお問い合わせください。
連絡先：富士川建材工業株式会社　TEL (045)772-1811㈹

―― 建築仕上げの流れを創る ――

富士川建材工業株式会社

URL　http://www.fujikawakenzai.co.jp/　e-mail　mail@fujikawakenzai.co.jp

本社・本社工場	横浜市金沢区鳥浜町13	〒236-0002	TEL(045)772-1811	FAX(045)772-0011
大阪工場	大阪府茨木市島1-18-5	〒567-0854	TEL(072)630-6557	FAX(072)638-8797
横浜営業所	横浜市金沢区鳥浜町4-20	〒236-0002	TEL(045)769-2326	FAX(045)773-1315
東京営業所	東京都足立区花畑2-4-52	〒121-0061	TEL(03)5686-5650	FAX(03)5686-5643
関東営業所	埼玉県坂戸市横沼744	〒350-0203	TEL(049)288-4550	FAX(049)288-4580
大阪営業所	大阪府茨木市島1-18-5	〒567-0854	TEL(072)630-6511	FAX(072)638-8766
仙台出張所	宮城県仙台市若林区志波町17-14	〒934-0041	TEL(022)232-5312	FAX(022)239-6852
名古屋出張所	愛知県名古屋市東区出来町3-12-2	〒461-0032	TEL(052)711-1221	FAX(052)711-1222
広島出張所	広島県広島市西区庚午中4-10-14	〒733-0822	TEL(082)272-2000	FAX(082)271-5558
福岡出張所	福岡県福岡市城南区鳥飼7-1-19	〒814-0103	TEL (092)831-5636	FAX(092)841-7808

2005.05

LCCモルタル 手詰め用

T-170

用 途

- セグメント等のボルトボックス充填材
- コンクリート構造物の空隙・欠損部の充填材
- アンカーボルト アースアンカーの定着材
- その他土木、建築工事における各種充填材

特 徴

高性能 長期強度は勿論の事、（圧縮・付着強度）耐久性はセメントを基材としている為、長期にわたって信頼性を保ちます。

無収縮 優れた無収縮で、浮き水、棚落ち、材料分離等のブリージング現象がなく、充填材として最適です。

優れた作業性 充填性が良く、コテによる表面仕上げも良好です。

既調合 既調合モルタルなので、現場での調合の煩わしさや、配合ミスがありません。水を加え練り混ぜるだけで、楽に手早く作業が完了します。

性 能

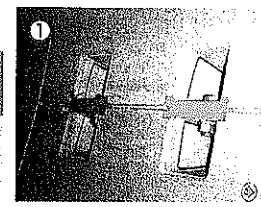
項目	材料(kg)	水(kg)
モルタル配合	25.0	8.0

項目	規格値	
ブリージング試験	ブリージング量(cc)	ブリージング率(%)
	0.0	0.0
膨張収縮試験	材齢7日 膨張率(%)	0.038
凝結試験(試験値)	始発(h－min)	終結(h－min)
	0-30	2-30
圧縮強度試験	試験材齢	圧縮強度(N/mm^2)
	7日	26.5以上
	28日	35.0以上

施工方法

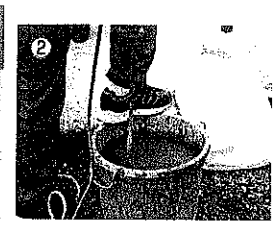
① 下地処理

下地表面の汚れ、レイタンス、油分等を除去してください。



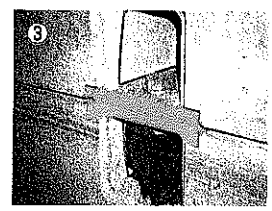
② 材料混練り

容器に所定の水を全量入れ、ミキサーで撹拌しながら材料を徐々に投入し、全量投入後約3～5分間混練りしてください。
※練混ぜ水は、不純物を含まない清水を用いてください。
※練混ぜには、ハンドミキサーもしくはモルタルミキサーをご使用ください。



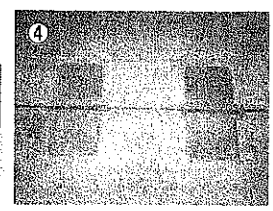
③ 充 填 施 工

充填は、表面に良く密着するように、圧力を加えながら手詰めを行って下さい。 2回及び3回目以降の充填は、前施工モルタルの脱落がないことを確認し、同様の要領で充填して下さい。
表面仕上げはコテにより平滑に行って下さい。



④ 養 生

1～2週間程度必要です。



注意事項

■練り混ぜ完了後は速やかに充填作業を行ってください。

■保管に際して、高温多湿な場所を避けて冷暗所に保管してください。

■開封した材料は使いきるようにしてください。

■本製品は強アルカリ性ですので、粘膜に炎症を起こしたり、目、鼻、皮膚を刺激することがあるので、作業時には、保護手袋、防塵眼鏡、保護マスク等を必ず着用してください。

■気温が5℃以下になる場合はご相談ください。

富士川建材工業株式会社

■ URL http://www.fujikawakenzai.co.jp/ ■ e-mail mail@fujikawakenzai.co.jp

本社・工場 ／ 〒236-0002 横浜市金沢区鳥浜町13 TEL.(045)772-1811(代) FAX.(045)772-0011

■ 販売元

2001.10.3000D

材　料　承　諾　願

平成23年　10月　7日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
バタフライ弁	φ200　0.75MPa	前澤工業㈱
バタフライ弁	φ150　0.75MPa	前澤工業㈱
センターキャップバタフライ弁	φ250　0.75MPa	前澤工業㈱
センターキャップバタフライ弁	φ250　1.0MPa	前澤工業㈱
バタフライ弁	φ1100　低キャビテーション型　0.75MPa 主弁電動弁　内外面エポキシ樹脂粉体塗装	前澤工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 17 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監 督 員　　金 谷　有 二　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

御承認申請図面

前澤工業株式会社

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線用水路その51工事

納入図書

・仕様,組立位置 ご確認下さい。

以上、よろしくお願いします。

承認	審査	作成
堀口	高塚	大谷

整番	10TST1320		改訂		

前澤工業株式会社

仕　様　書

主要項目

品名	バタフライ弁
操作方式	ハンドル式
呼び径	φ200mm
数量	2 台
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (7.5K) RF
面間寸法	300 mm (JWWA B 138)
常用使用圧力	MPa
最高使用圧力	0.75 MPa
最高流速	3.0 m/s
使用流体	農水 温度 常温
据付姿勢	立置
据付脚	無
操作機形式	MBC-P006
開閉方向	左回し開き
指示目盛	度・%二重目盛
操作回転数	約 9 rev
使用条件	ON-OFF
呼び圧力	7.5 K
最高許容圧力	1.3 MPa

主要部材質

弁箱	FCD450-10
弁体	FCD450-10
弁箱弁座	合成ゴムライニング
弁体弁座	エッヂ部硬質クロームめっき
弁棒	SUS403

検査

- 水協検査・社内検査
- 耐圧試験　1.75 MPa (水圧)
- 弁座漏れ試験　0.75 MPa (水圧)
- 開閉作動・寸法・外観検査

塗装

本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
	色調:マンセル N 5.5
	膜厚:300μm
本体外面	水道用液状エポキシ樹脂塗装
減速機	色調:黒
	膜厚:300μm

(注記)　内面は弁体のみ弁箱は無塗装

付属品

備考

川戸分水工

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-01	図番	MF1034770X4		改訂		

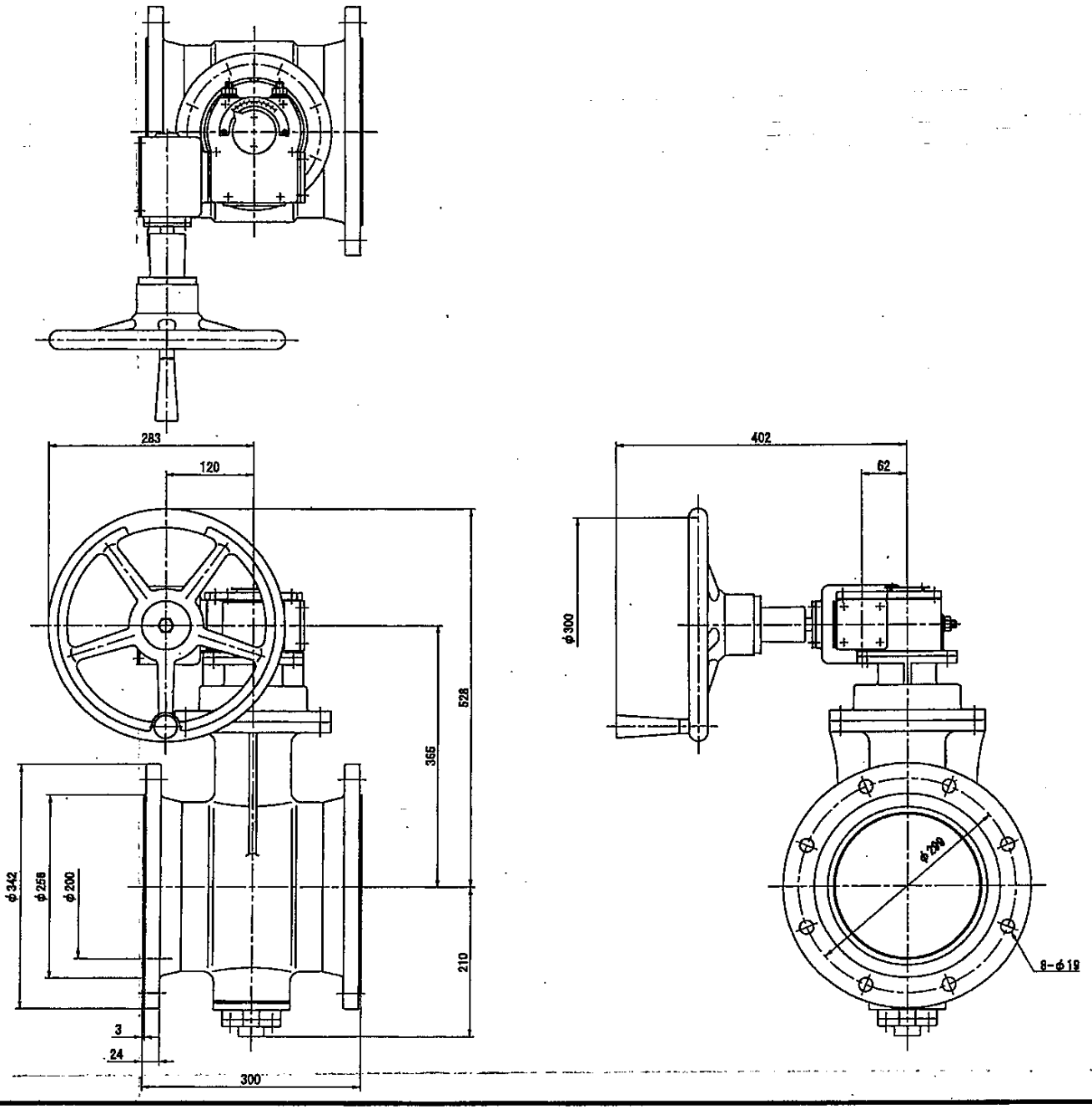
前澤工業株式会社

BC0830760X2 表面

図面来歴			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

工番	登番	台数	年月	署名



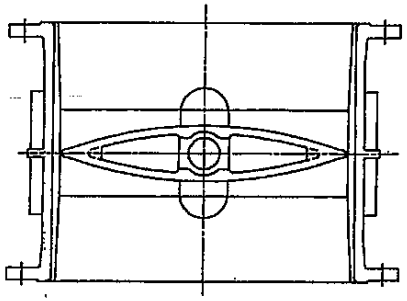
減速機形式：MBC-P006

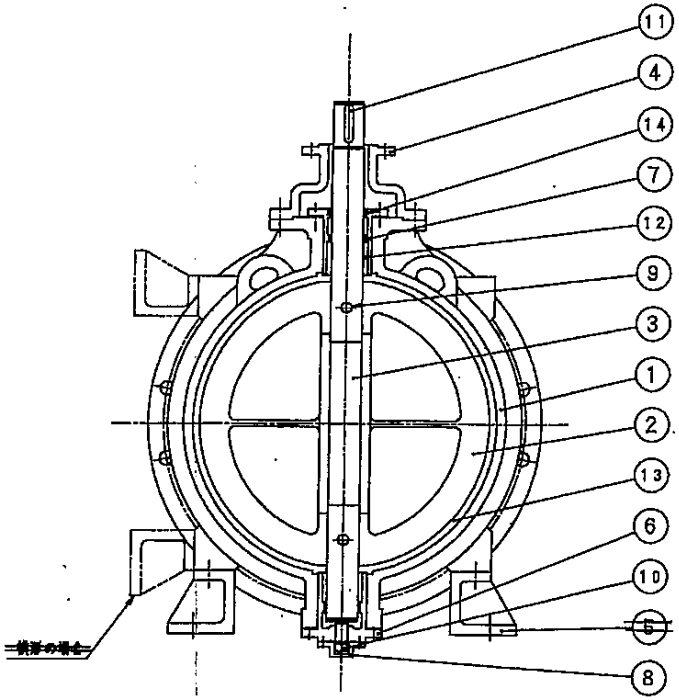
1種 2種

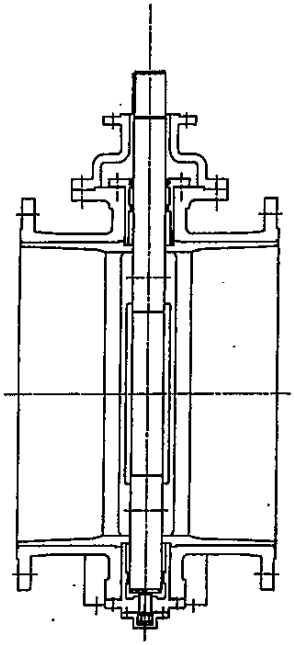
部番	部品名称				材質	数量	摘要
記号	長さ	幅	厚さ	係数	単位	mm	尺度 1/4 第三角法
	幅口			高圧	形式	MBV	
検図	設計	製図	写図		図面名称	φ200mm バタフライ弁 外形図	
	金澤						
前澤工業株式会社					登番		BA
図番	BC0830760X2					△	

O8NST0842

BC0331658X2







図面来歴			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

摘要	注文主	台数	年月	署名

注）接続台形状は外形図 参照願います。

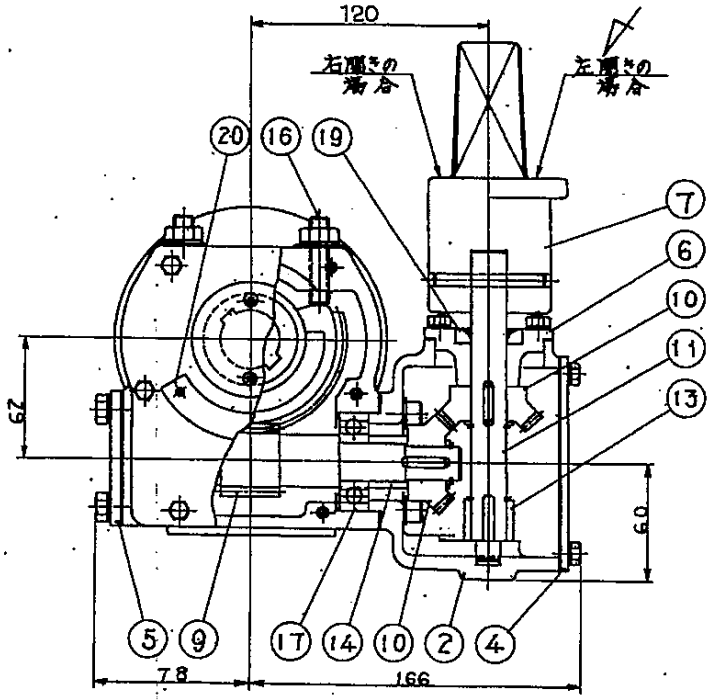
14	Oリング	合成ゴム	1	
13	ゴム弁座	合成ゴム	1	
12	軸受	オイルレス	2	
11	キー	S45C	1	
10	弁箱受ボルト	SUS403	1	
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ﾅｯﾄ:SUS304
8	カバー	FCD450-10	1	
7	上軸受押え	FC250	1	
6	下軸受押え	FC250	1	
~~5~~	~~弁棒~~	~~FC250~~	~~2~~	~~FCD用ﾅｯﾄ無~~
4	接続台	FC250	1	
3	弁棒		1	材質は仕様書を参照下さい。
2	弁体		1	
1	弁箱		1	
部番	部品名称	材質	数量	摘要

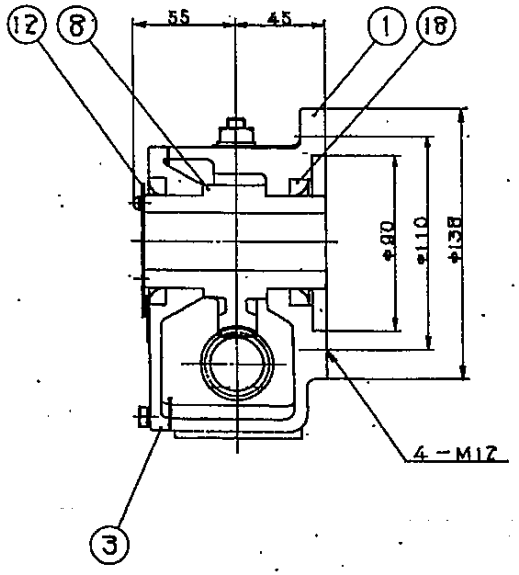
部長	課長	班長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
	寺地		山口	重量				
技術	設計	製図	写図	図面名称	φ100mm～φ1200mm バタフライ弁 構造図			
	鈴木							

前澤工業株式会社	製番		BA
図番	BC0331658X2	-△	/

図面来歴						年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲	材質新記号	811.4	鈴木
▲				△			

図番	注文主	合致	年月	署名





図番	部品名称	材質	数量	摘要
20	台座板	SUS304	1	
19	オイルシール	合成ゴム	1	
18	オイルシール	合成ゴム	2	
17	ラジアルベアリング		2	
16	調整ボルトナット	SUS304	2	
14	力ラー	SS400	1	
13	力ラー	SS400	1	
12	指示板	SUS304	1	
11	高速軸	SUS304	1	
10	かさ歯車	S45C	2	
9	大ウォーム軸	S45C	1	
8	大ウォーム歯車	FCD450-10	1	
7	キャップ	FCD450-10	1	
6	上ベアリング押え	FC250	1	
5	ベアリング押え	FC250	1	
4	小歯車軸ふた	SS400	1	
3	大歯車軸ふた	FC250	1	
2	小歯車箱	FC250	1	
1	大歯車箱	FC250	1	

部長	課長	係長	係・主	単位	mm	尺度	非	第三角法
				型式	MBC－P006			
検図	設計	製図	写図	図面名称	減速機構造図			
				会社名	前澤工業株式会社			
図番	FC1-B0001X2							

仕　様　書

主要項目		主要部材質		
品名	バタフライ弁			弁箱　FCD450-10
操作方式	ハンドル式			弁体　FCD450-10
呼び径	φ150mm			弁箱弁座　合成ゴムライニング
数量	1 台			弁体弁座　エッヂ部硬質クロームめっき
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JIS G 5527 (7.5K) RF			弁棒　SUS403
面間寸法	280 mm(JIS B 2062)			
常用使用圧力	MPa			
最高使用圧力	0.75 MPa			
最高流速	3.0 m/s			
使用流体	農水 温度 常温	検査		水協検査・社内検査
据付姿勢	立置			耐圧試験　1.75 MPa(水圧)
据付脚	無			弁座漏れ試験　0.75 MPa(水圧)
操作機形式	MBC-P006			開閉作動・寸法・外観検査
開閉方向	左回し開き			
指示目盛	度・%二重目盛			
操作回転数	約 9 rev			
使用条件	ON-OFF			
呼び圧力	7.5 K			
最高許容圧力	1.3 MPa	塗装	本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
				色調:マンセル N 5.5
				膜厚:300μm
			本体外面	水道用液状エポキシ樹脂塗装
			減速機	色調:黒
				膜厚:300μm
			(注記)	内面は弁体のみ弁箱は無塗装

付属品

備考
川戸分水工

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-02	図番	MF1130501X4		改訂		

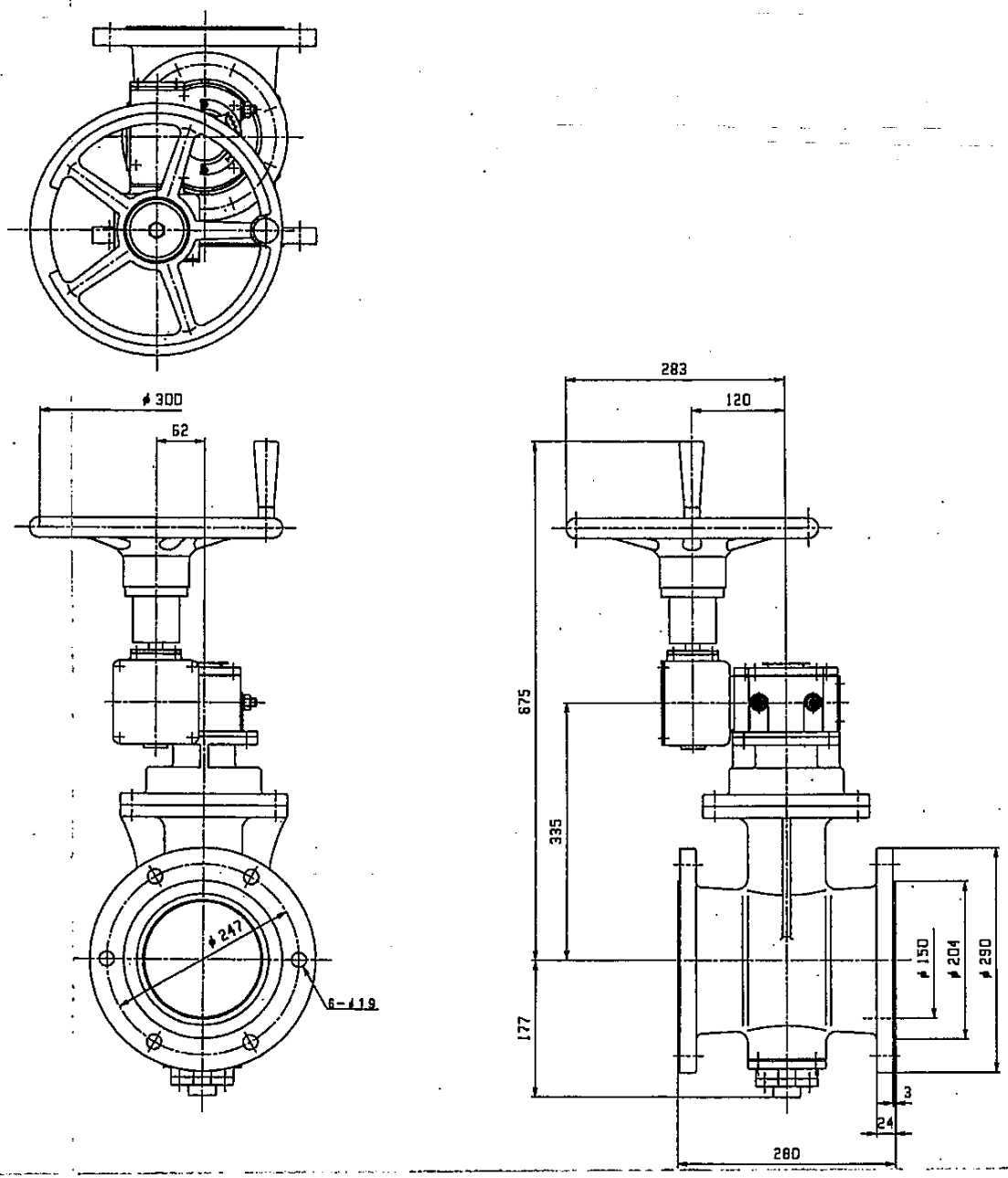
前澤工業株式会社

BC1-J1969X2

図面来歴			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
△				▲			

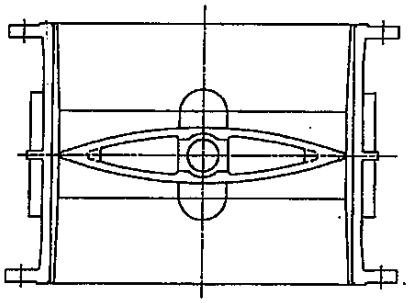
摘要	注文主	自製	年月	署名

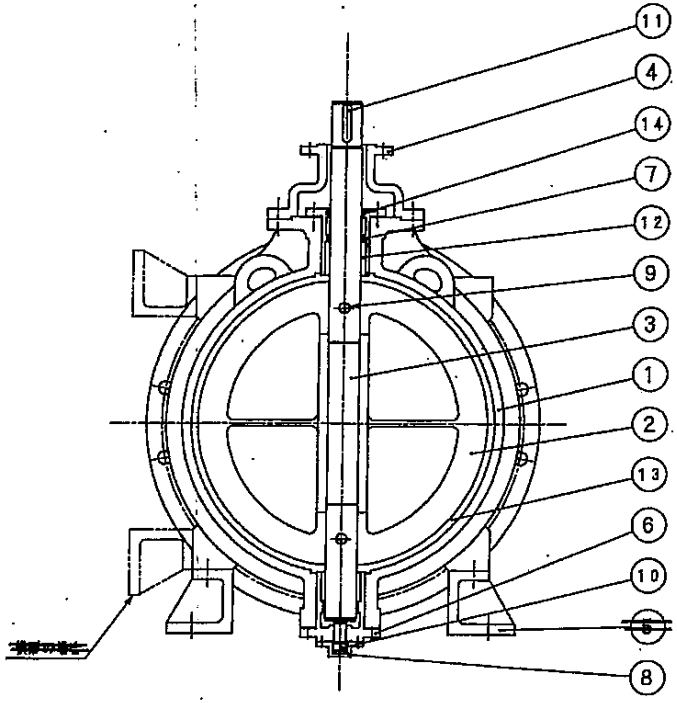


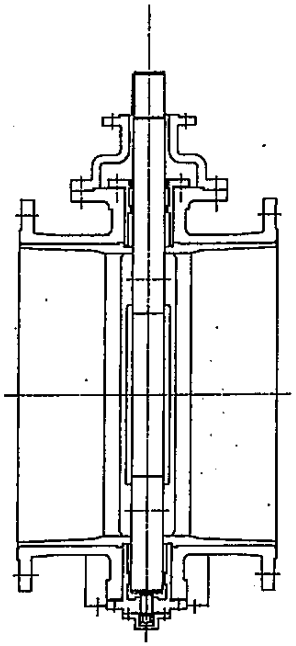
減速機形式：MBC-P006

1種 2種

部番	部品名称				材質	数量	備考
部長	課長	係長	作成		単位 mm	尺度 1/4	第三角法
	清地		長谷部		型式	MBV	
検図	設計	検図	写図		図面名称	φ150mm バタフライ弁 外形図	
山口		岩崎					
前澤工業株式会社					管番	Y	BA
図番	BC1-J1969X2				△		







注）接続台形状は外形図 参照願います。

番号	部品名称	材質	員数	摘要
14	Oリング	合成ゴム	1	
13	ゴム弁座	合成ゴム	1	
12	軸受	オイルレス	2	
11	キー	S45C	1	
10	弁箱受ボルト	SUS403	1	
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ナット:SUS304
8	カバー	FCD450-10	1	
7	上軸受押え	FC250	1	
6	下軸受押え	FC250	1	
~~5~~	~~押~~	~~FC250~~	~~2~~	~~φ200×t18~~
4	接続台	FC250	1	
3	弁棒		1	材質は仕様書を参照下さい。
2	弁体		1	
1	弁箱		1	

設計	製図	検図	承認
清地	山口	鈴木	

単位	mm	尺度	非	第三角法

図面名称: φ100mm~φ1200mm バタフライ弁 構造図

前澤工業株式会社

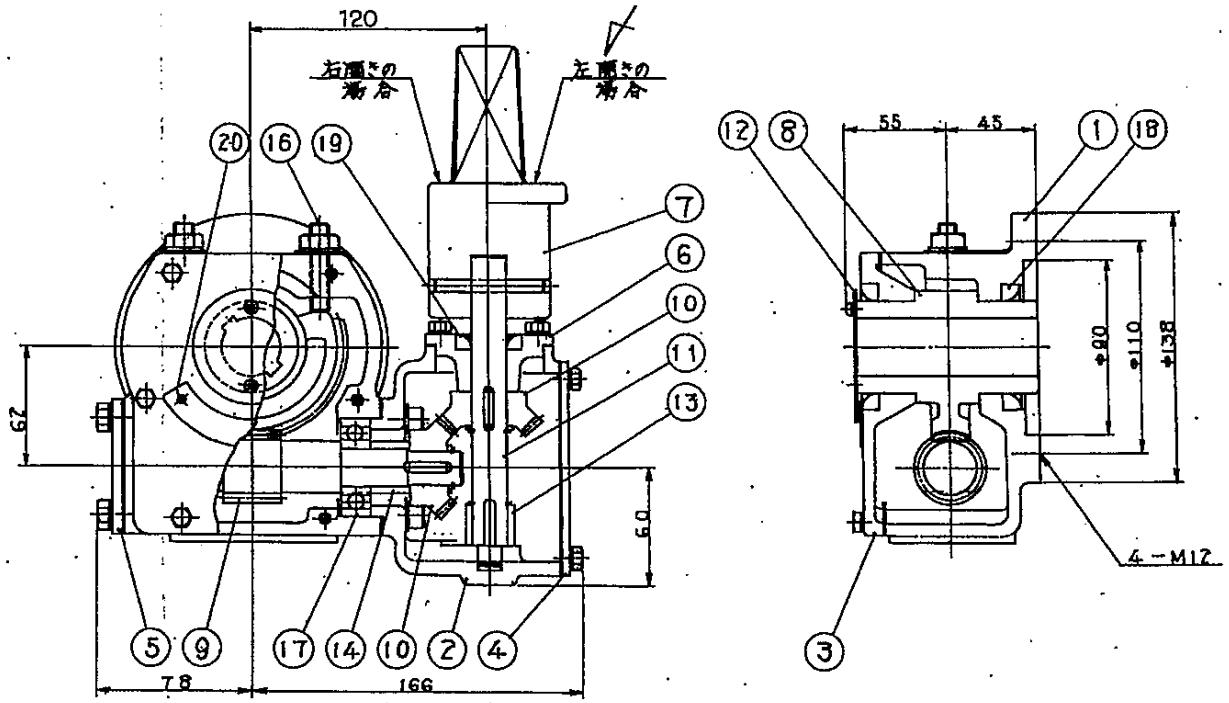
図番: BC0331658X2 △

FC1-B0001X2

図面来歴						年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲	材質新記号	H11.4	鈴木
▲				▲			

製番	注文主	合致	年月	署名



20	盲蓋板	SUS304	1	
19	オイルシール	合成ゴム	1	
18	オイルシール	合成ゴム	2	
17	ラジアルベアリング		2	
16	調整ボルトナット	SUS304	2	
14	カラー	SS400	1	
13	カラー	SS400	1	
12	指示板	SUS304	1	
11	歯車箱	SUS304	1	
10	かさ歯車	S45C	2	
9	大ウォーム軸	S45C	1	
8	大ウォーム歯車	FCD450-10	1	
7	キャップ	FCD450-10	1	
6	上ベアリング押え	FC250	1	
5	ベアリング押え	FC250	1	
4	小歯車蓋ふた	SS400	1	
3	大歯車蓋ふた	FC250	1	
2	小歯車箱	FC250	1	
1	大歯車箱	FC250	1	
部番	部品名称	材質	数量	備考

部長	課長	係長	係員	単位	mm	尺度	非	第三角法
				型式	MBC－P006			
検図	設計	製図	写図	図面名称	減速機構造図			
				会社名	精源工業株式会社			
図番	FC1-B0001X2							

仕　様　書

主要項目			主要部材質		
	品名	ｾﾝﾀｰｷｬｯﾌﾟﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁			弁箱　FCD450-10
		浅層埋設対応形			弁体　FCD450-10
	操作方式	水道キャップ方式			弁箱弁座 合成ゴム
	呼び径	φ250mm			弁体弁座 エッヂ部硬質クロームめっき
	数量	1 台			弁棒　SUS403
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (7.5K) RF			
	面間寸法	380 mm(JWWA B 138)			
	常用使用圧力	MPa			
	最高使用圧力	0.75 MPa			
	最高流速	3.0 m/s	検査		水協検査・社内検査
	使用流体	農水 温度 常温			耐圧試験　1.75 MPa(水圧)
	据付姿勢	立置			弁座漏れ試験　0.75 MPa(水圧)
	据付脚	無			開閉作動･寸法･外観検査
	操作機形式	MG-03+MGS-03			
	開閉方向	左回し開き			
	指示目盛	0⇔S			
	操作回転数	約 15 rev			
	使用条件	ON-OFF			
			塗装	本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
					色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm
				本体外面	エポキシ樹脂粉体塗装
				減速機	色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm

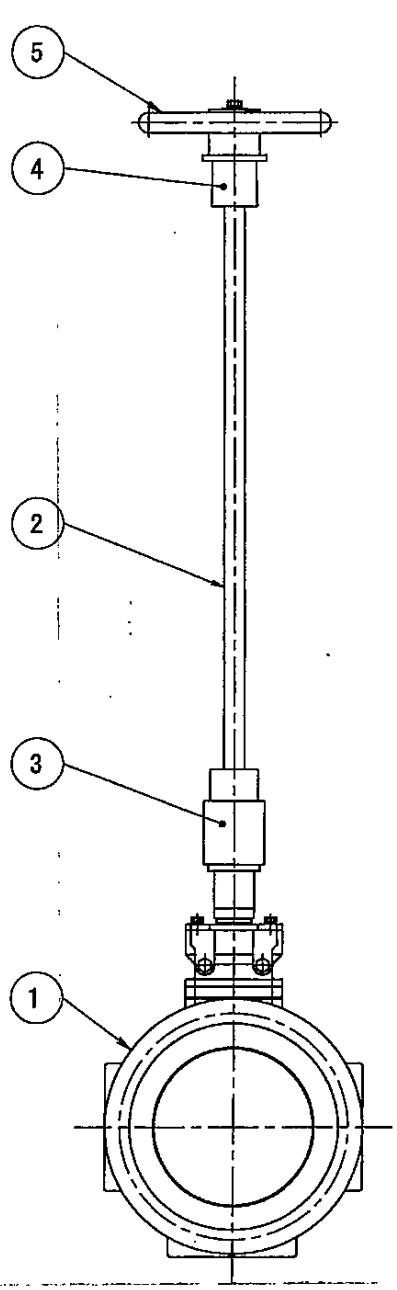
付属品

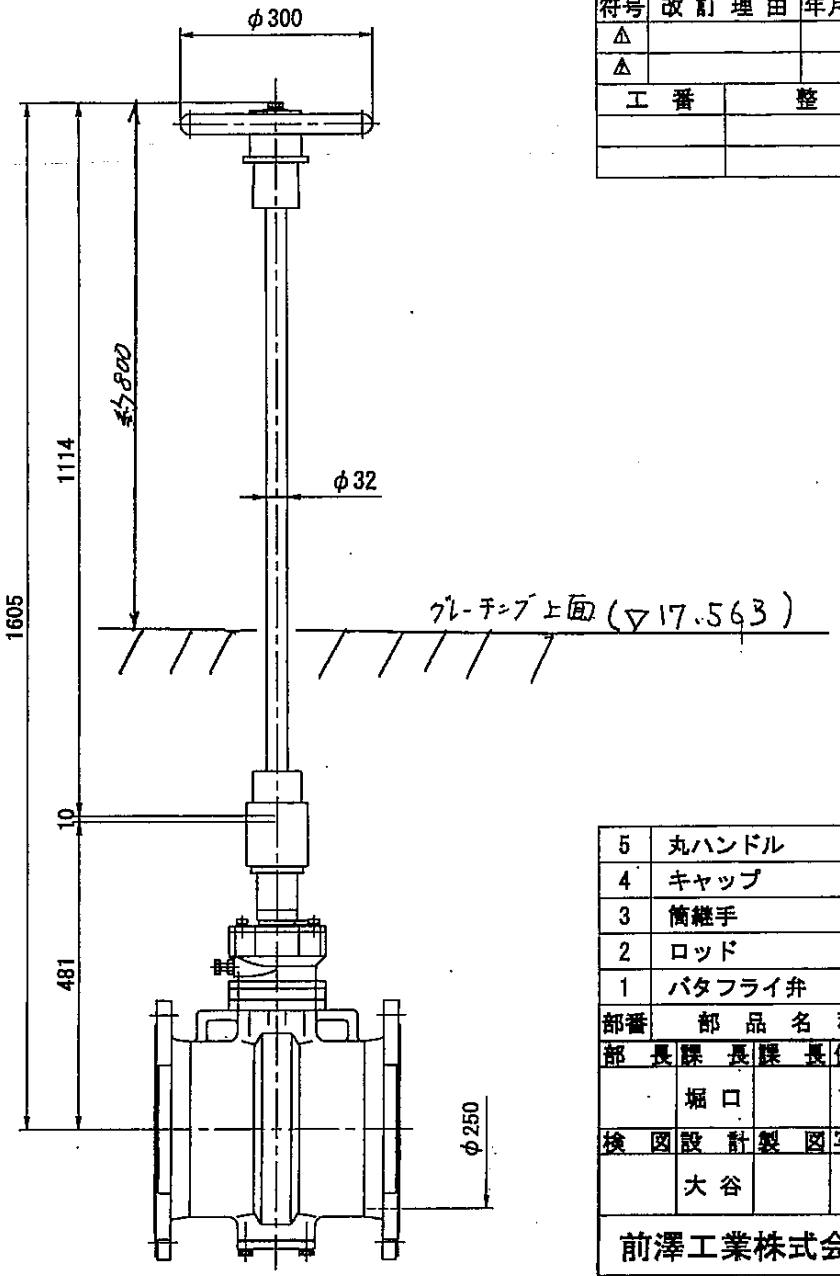
備考
渋谷分水工
継足しロッド付

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-03	図番	MF1130502X4		改訂	1	

前澤工業株式会社

BC1130026X3 番図





図面来歴								年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名		
△				△					
△				△					

工番	整番	台数	年月	署名

部番	部品名称	材質	数量	摘要
5	丸ハンドル	FC200	1	
4	キャップ	FC200	1	
3	筒継手	FC200	1	
2	ロッド	SUS304	1	
1	バタフライ弁		1	

部長	課長	課長	係長	単位	mm	尺度	1/8	第三角法
	堀口		高木	形式				
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ250mm センターキャップ バタフライ弁 継足しロッド 据付図			
	大谷							

前澤工業株式会社　整番

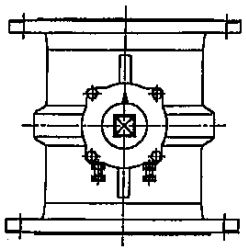
図番 BC1130026X3 △ QA

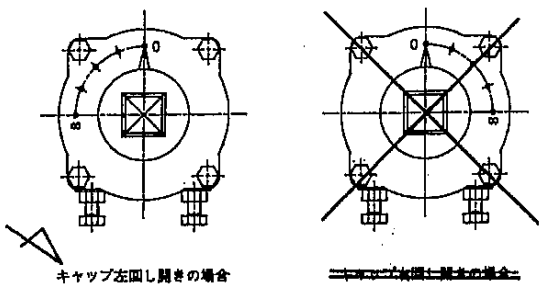
10TST1320

図面来歴			年月日	署名

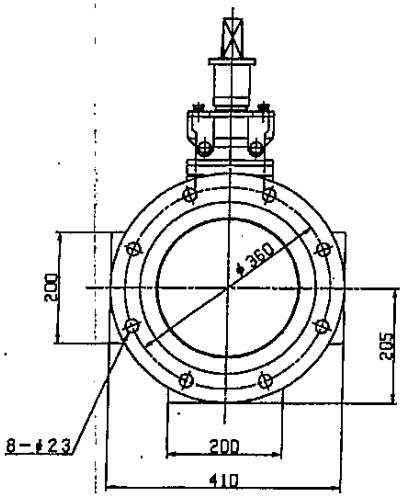
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
▲				▲			

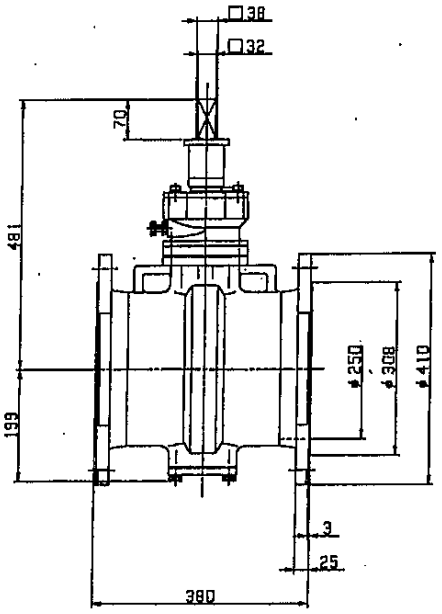
摘要	注文主	台数	年月	署名





開度計詳細図





減速機形式 ： MG-03 + MGS-03

キャップ ： 右開きの場合は、銘板しとします。

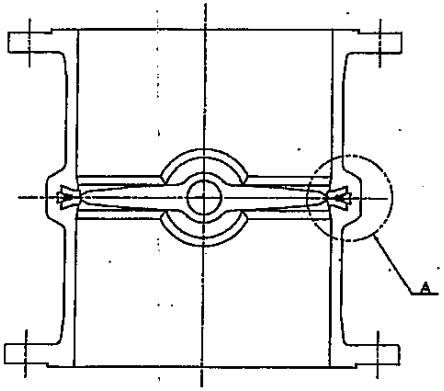
1種 2種

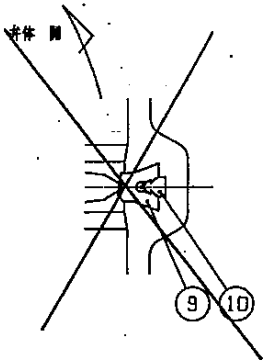
部番	部品名称				材質	数量	摘要
部長	課長	課長	係長		単位 mm	尺度 1/6	第三角法
	清地			山口	要求		センターキャップ(スリップ装置付)
検図	設計	製図	承図		図面名称		φ250mm バタフライ弁 外形図
	鈴木				製番		
前澤工業株式会社							
図番	BC0206220X2					△	/

図面来歴			年月日	署名

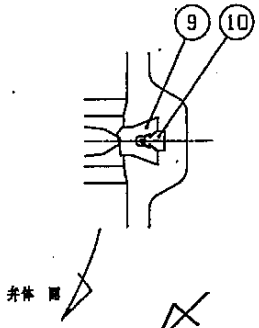
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

摘要	注文主	合致	年月	署名



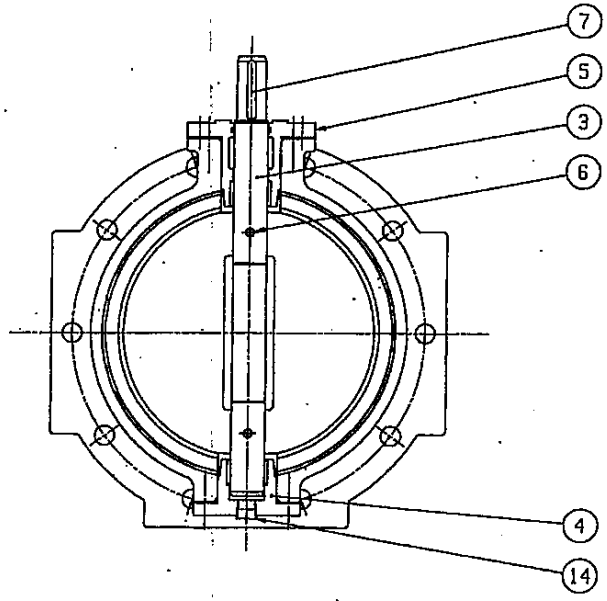


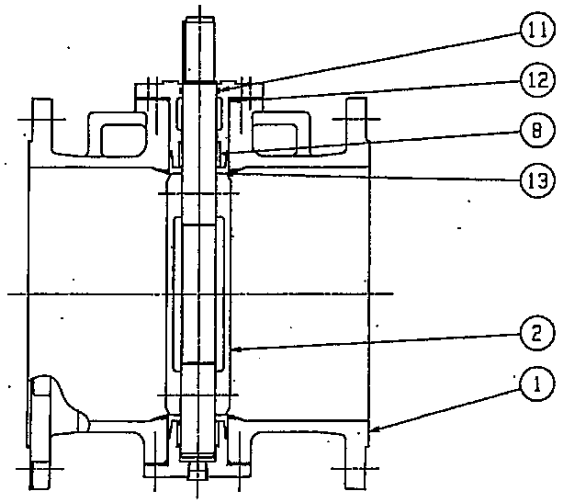
~~キャップ右開き~~



キャップ左開き

詳細 A(S=1/2)





番号	部品名称	材質	数量	摘要
14	六角穴付きプラグ	SUS304	1	
13	テフロンシート	テフロン	2	
12	Oリング	合成ゴム	2	
11	Oリング	合成ゴム	1	
10	ゴム弁座(2)	合成ゴム	1	
9	ゴム弁座(1)	合成ゴム	1	
8	軸受	オイルレス	2	
7	キー	S45C	1	
6	リーマボルトナット	BBK420J2	2	ナット:SUS304
5	上軸受押え	FCD450-10	1	
4	下軸受押え	FCD450-10	1	
3	弁棒	SUS403	1	
2	弁体	FCD450-10	1	
1	弁箱	FCD450-10	1	

部長	課長	班長	係長	単位	mm	尺度	φ300 (1/4)	第三角法
	清地		山口	弁式	センターキャップ式			
検図	設計	組図	写図	図面名称	φ250mm~φ350mm バタフライ弁 構造図			
	鈴木							

前澤工業株式会社	図番	BC0330135X2	△	/

仕　様　書

主要項目			主要部材質		
	品名	ｾﾝﾀｰｷｬｯﾌﾟﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁			弁箱　FCD450-10
		浅層埋設対応形			弁体　FCD450-10
	操作方式	水道キャップ方式			弁箱弁座 合成ゴム
	呼び径	φ250mm			弁体弁座 エッヂ部硬質クロームめっき
	数量	1 台			弁棒　SUS403
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (10K) RF			
	面間寸法	380 mm(JWWA B 138)			
	常用使用圧力	MPa			
	最高使用圧力	1.0 MPa			
	最高流速	3.0 m/s	検査		水協検査・社内検査
	使用流体	農水 温度 常温			耐圧試験　2.3 MPa(水圧)
	据付姿勢	立置			弁座漏れ試験　1.0 MPa(水圧)
	据付脚	無			開閉作動・寸法・外観検査
	操作機形式	MG-03+MGS-03			
	開閉方向	左回し開き			
	指示目盛	0⇔S			
	操作回転数	約 15 rev			
	使用条件	ON-OFF			
			塗装	本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
					色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm
				本体外面	エポキシ樹脂粉体塗装
				減速機	色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm

付属品	

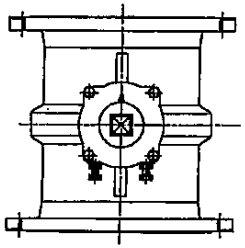
備考	
	渋谷分水工

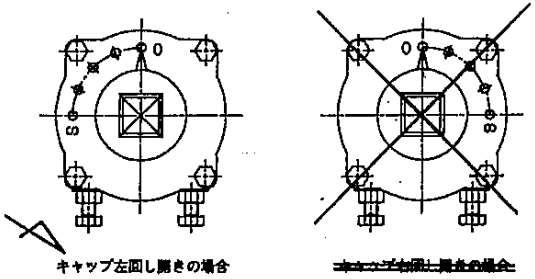
整番	10TST1320	工番	10AZ1075-04	図番	MF1130504X4		改訂	1	

図面来歴			年月日	署名

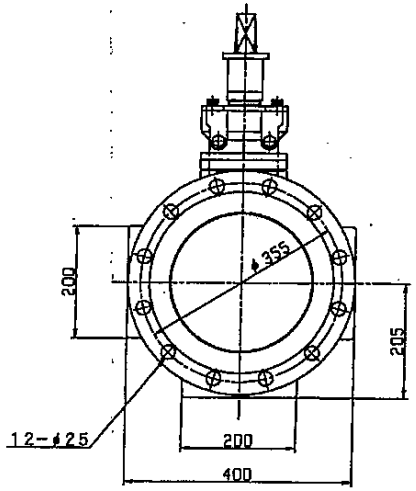
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
△				▲			

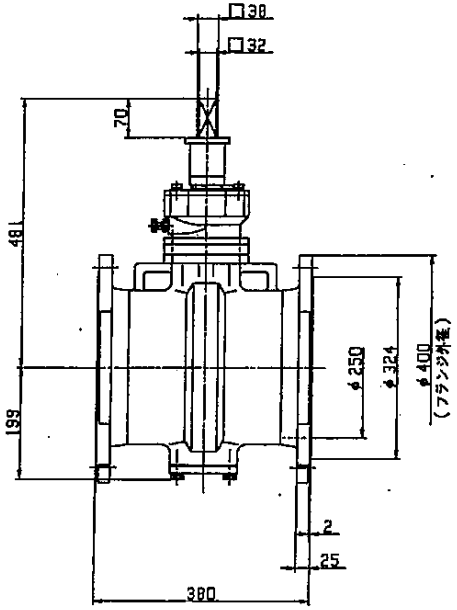
銘番	注文主	合致	年月	署名





開度計詳細図





減速機形式 ： MG-03 + MGS-03

キャップ ： 右開きの場合は、銘無しとします。

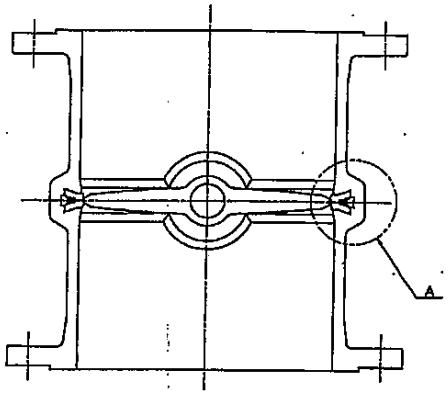
3種

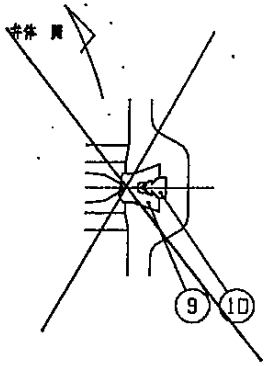
部番	部品名称				材質	縮尺	摘要
部長	開長	閉長	保長	単位	mm	尺度	1/6 第三角法
	有効		出口	選択	センターキャップ(スリップ締付け)		
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ250mm バタフライ弁 外形図		
	鈴木						
前澤工業株式会社				整番			
図番	BC033056 7X2					△	

図面来歴			年月日	署名

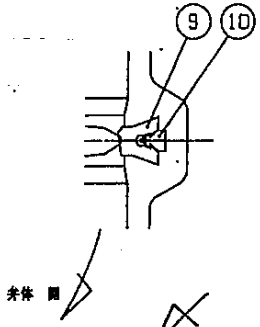
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
▲				▲			

承番	注文主	台数	年月	署名



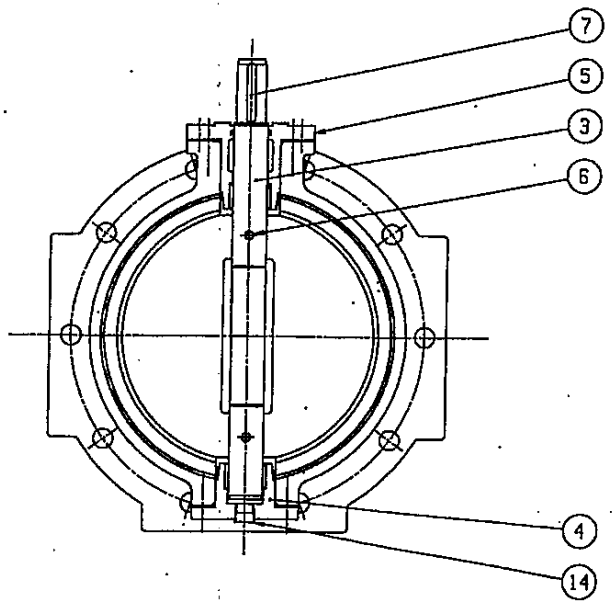


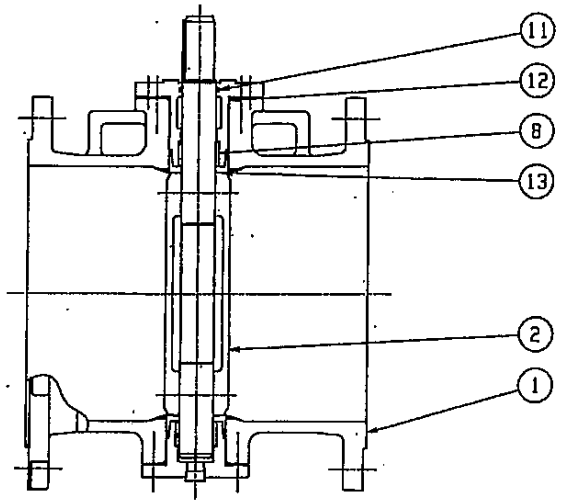
~~キャップ右開き~~



キャップ左開き

詳細 A(S=1/2)





14	六角穴付きプラグ	SUS304	1	
13	テフロンシート	テフロン	2	
12	Oリング	合成ゴム	2	
11	Oリング	合成ゴム	1	
10	ゴム弁座(2)	合成ゴム	1	
9	ゴム弁座(1)	合成ゴム	1	
8	軸受	オイルレス	2	
7	キー	S45C	1	
6	リーマボルトナット	BUB42BJ2	2	ナット:SUS304
5	上軸受押え	FCD450-10	1	
4	下軸受押え	FCD450-10	1	
3	弁棒	SUS403	1	
2	弁体	FCD450-10	1	
1	弁箱	FCD450-10	1	
部番	部品名称	材質	数量	摘要

検図	設計	製図	承認	単位	mm	尺度	≠300 (1/4)	第三角法
	清地		出口	型式	センターキャップ式			
検図	設計	製図	承認	図面名称	≠250mm～≠350mm バタフライ弁 構造図			
	鈴木							

前澤工業株式会社	図番	BC033013 5X2	△	/

仕　様　書

主要項目		主要部材質		
品名	電動ＬＯ－ＴＭ			弁箱　FCD450-10
呼び径	φ1100mm			弁体　FCD450-10
数量	1 台			弁箱弁座 合成ゴムライニング
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (7.5K) RF			弁体弁座 エッヂ部硬質クロームめっき
面間寸法	800 mm(JWWA B 138)			弁棒　SUS403
常用使用圧力	MPa			
最高使用圧力	0.75 MPa			
最高流速	3.0 m/s			
使用流体	農水 温度 常温			
据付姿勢	立置	検査		水協検査・社内検査
据付脚	有			耐圧試験　1.4 MPa(水圧)
操作機形式	MBC-P20-E			弁座漏れ試験　0.75 MPa(水圧)
開閉方向	左回し開き			開閉作動・寸法・外観検査
指示目盛	度・%二重目盛			
操作回転数	約 600 rev			
使用条件	流量制御、ON-OFF			
呼び圧力	7.5　K			
最高許容圧力	1.3　MPa			
		塗装	本体内面・本体外面	エポキシ樹脂粉体塗装
				色調:マンセル N 5.5
				膜厚:300μm
			減速機・電動操作機	エポキシ樹脂塗装
				色調:マンセル N 5.5
				膜厚:300μm
			(注記)	内面は弁体のみ弁箱は無塗装

付属品
基礎ボルトナット M24 × 315 (S=63) ～ 計 4 組 (SUS304)

備考
11 号制水弁

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-05	図番	MF1034808X4		改訂	1	

前澤工業株式会社

電機品仕様書

1. 電動操作機仕様

電動操作機形式	LTKD-1GG	モータ電源	AC200V 50Hz 三相
製作所	西部電機株式会社	制御電源	AC100V 50Hz 単相
開閉時間	約 7.11 分	ヒータ電源	AC100V 50Hz 単相
開度指示	現場・遠方	発信機電源	AC100V 50Hz 単相
指示目盛	%		
モータ仕様	屋外防じん防噴流形[IP55], 外被表面自冷形[IC410]		
	0.4kW B種 絶縁 4極 S2 15分 ブレーキ 無		
	起動電流 10.2A 定格電流 2.5A		

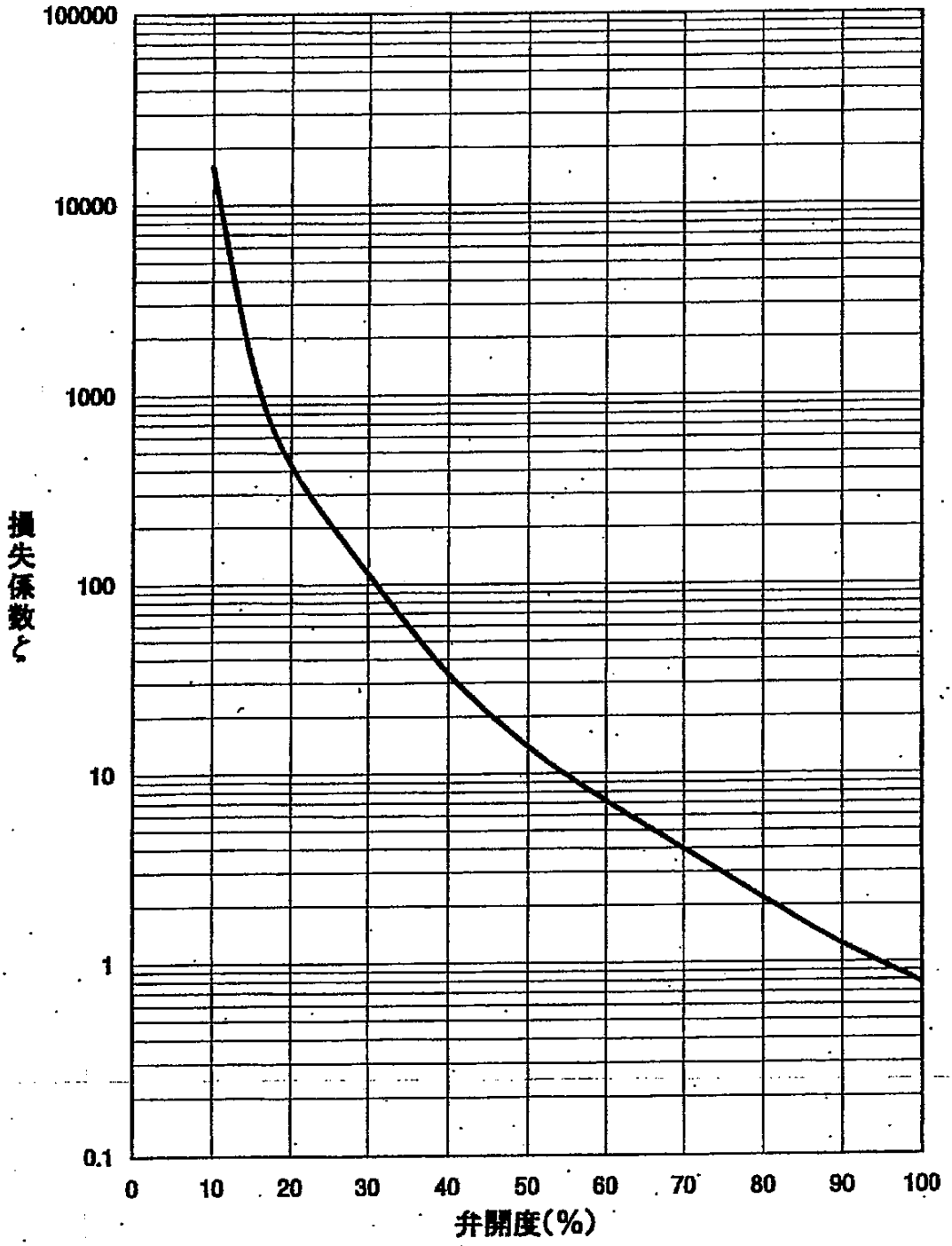
2. 電気接点リスト

用途名	品名	個数	負荷容量 接点容量	接点構成	作動様式 (仕様)	メーカ 形式
全開検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A(誘導負荷) DC 125V 2A(誘導負荷)	1a1b	全開で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
全閉検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A(誘導負荷) DC 125V 2A(誘導負荷)	1a1b	全閉で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
開方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A(誘導負荷) DC 125V 0.05A(誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン(株) Z-15GD55-B4T
閉方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A(誘導負荷) DC 125V 0.05A(誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン(株) Z-15GD55-B4T
電動・手動 インタロック	インタロック スイッチ	1	AC 250V 15A(誘導負荷) DC 125V 0.05A(誘導負荷)	1ab	電動で ON	オムロン(株) Z-15GD55-B4T
ヒータ	ヒータ	1	容量 30W		電源入で 常時 ON	(株)タマオーム RWH30G
開度発信機	ポテンショ メータ	1	抵抗値 0～500Ω/275°			(株)緑測器 OCP-5S
変換器	R/I 変換器	1	出力値 DC4～20mA		負荷抵抗 0～750Ω	西部電機(株) RI-AM1

10AZ1075-05

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-05	図番	MF1034808X4			改訂		

90度LO-TM
弁開度と損失係数

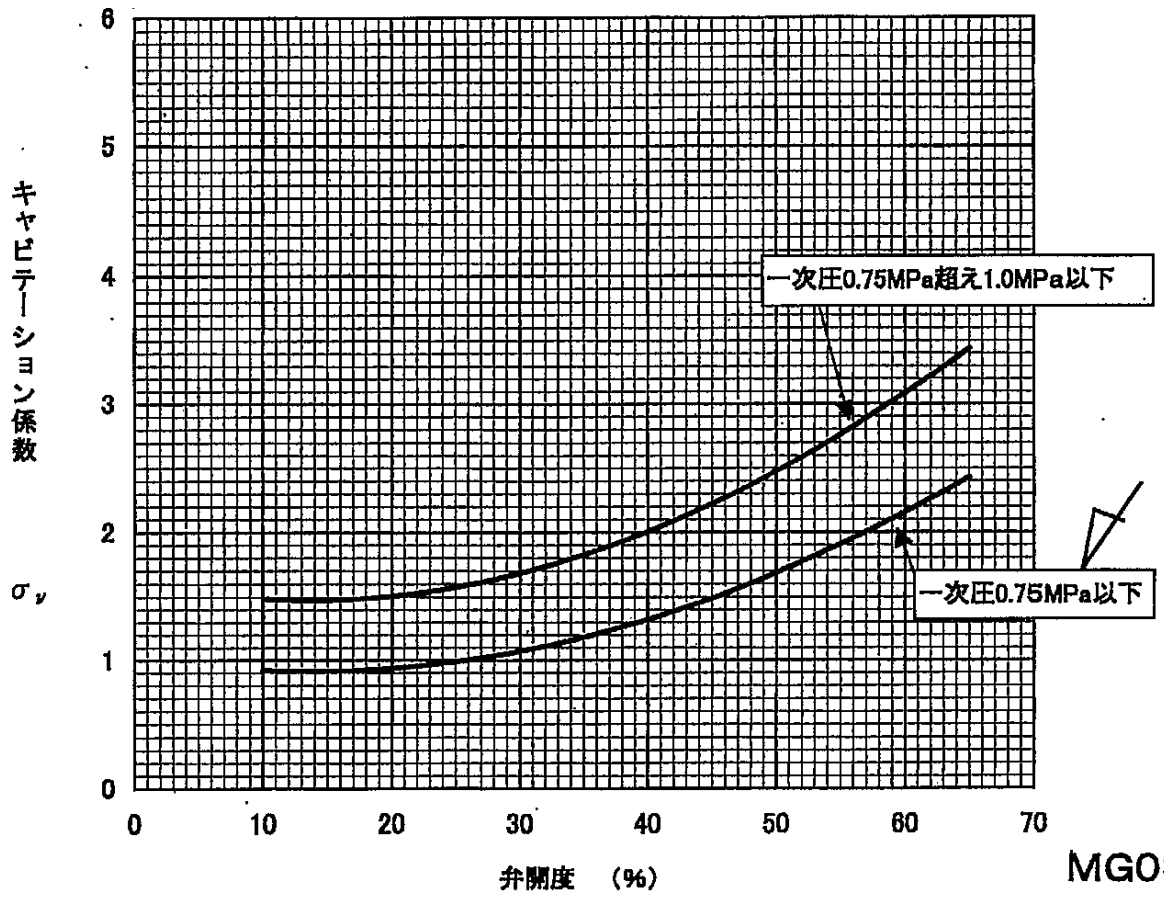


MG0000091X4

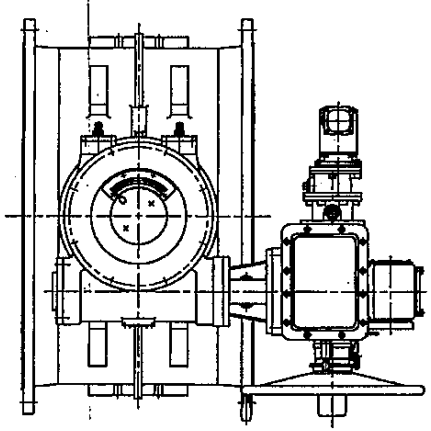
Rev. 8101. H12.6. MAI-T0016X2

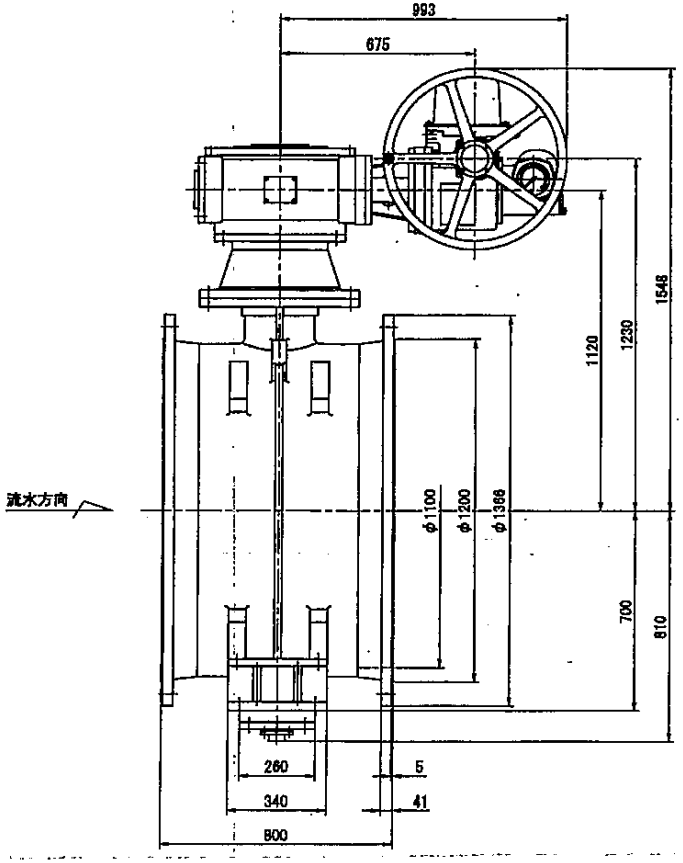
作成 平成15年8月19日

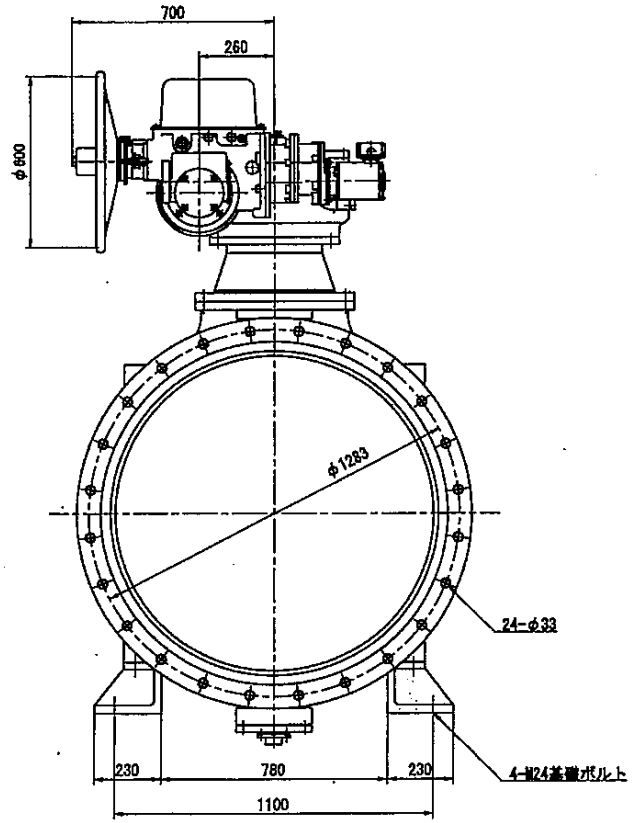
90度LO-TM(FCD弁体)
実用キャビテーション特性グラフ



MG0330006X4







図面来歴				年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
△				▲			

工番	製番	台数	年月	署名

減速機形式：MBC-P20-E
電動操作機形式：LTKD-16B

2種

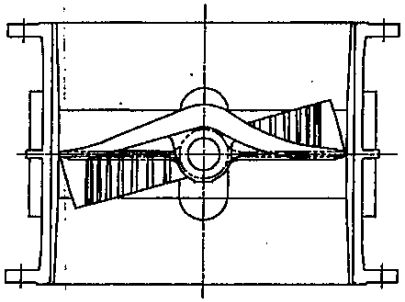
部番	部品名称	材質	数量	摘要
部長	課長 課長 係長	単位 mm	尺度 1/12	第三角法
	堀口 高木	形式		
検図	設計 製図 写図	図面名称	φ1100mm 電動LO-TM 外形図	
	大谷			
前澤工業株式会社		整番 Y		BB
図番	BC1130134X2	△		

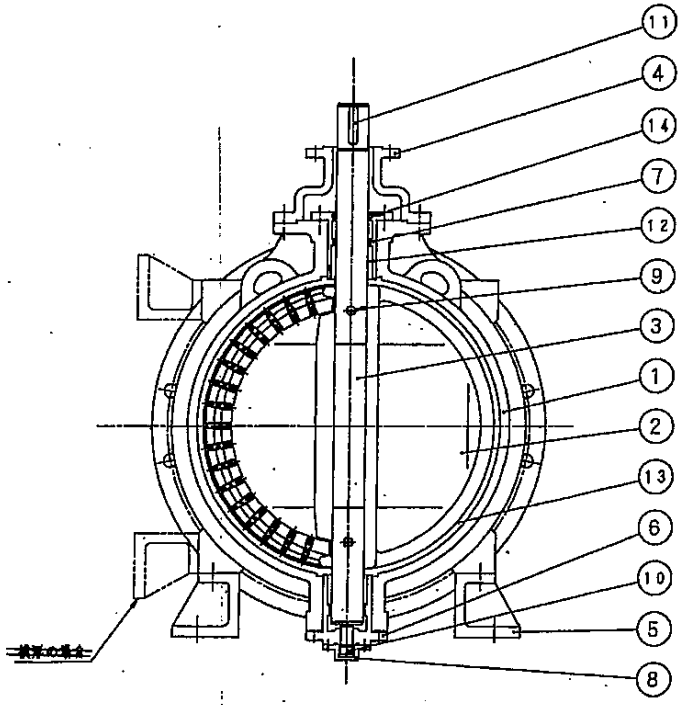
第図 BC0331664X2

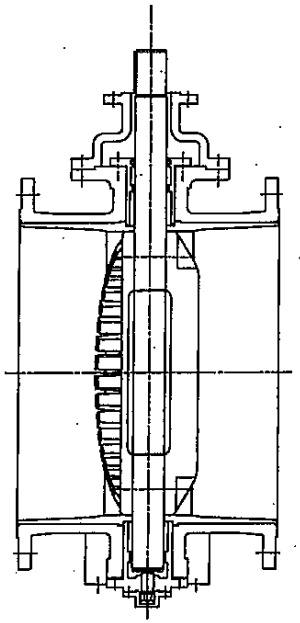
図面来歴					年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
▲				▲			

製番	注文主	台数	年月	署名







注）接続台形状は外形図 参照願います。

部番	部品名称	材質	数量	備考
14	Oリング	合成ゴム	1	
13	ゴム弁座	合成ゴム	1	
12	軸受	オイルレス	2	
11	キー	S45C	1	
10	弁棒ボルト	SUS403	1	
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ナット:SUS304
8	カバー	FCD450-10	1	
7	上軸受押え	FC250	1	
6	下軸受押え	FC250	1	
5	蓋	FC250	2	φ200KT仕様
4	接続台	FC250	1	
3	弁棒	SUS403	1	
2	弁体	FCD450-10	1	
1	弁箱	FCD450-10	1	

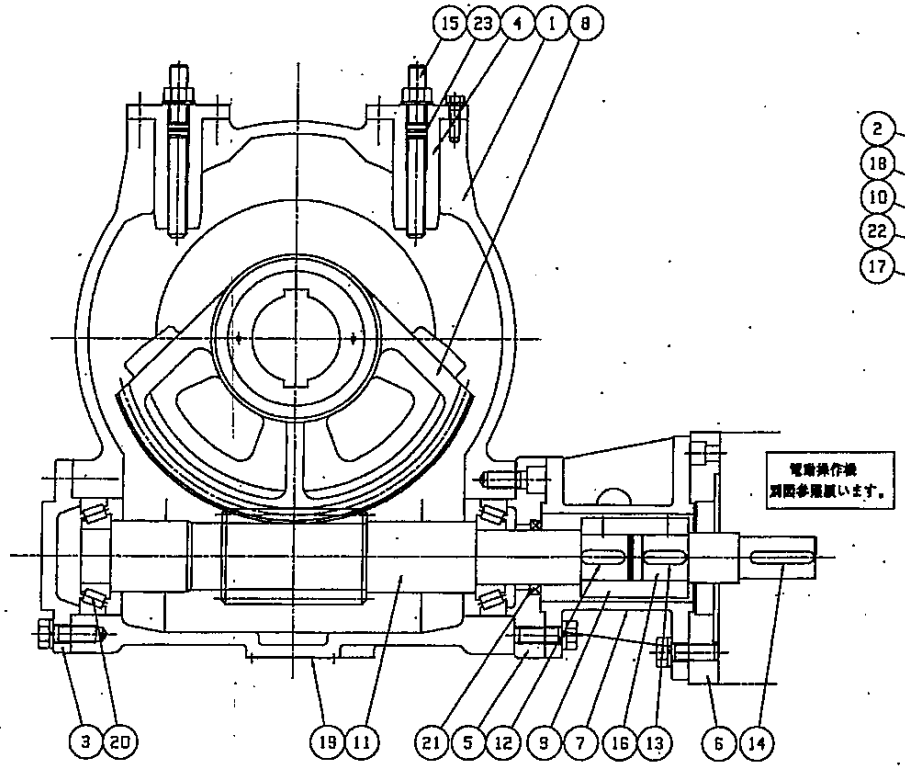
部番	部品名称	材質	数量	備考

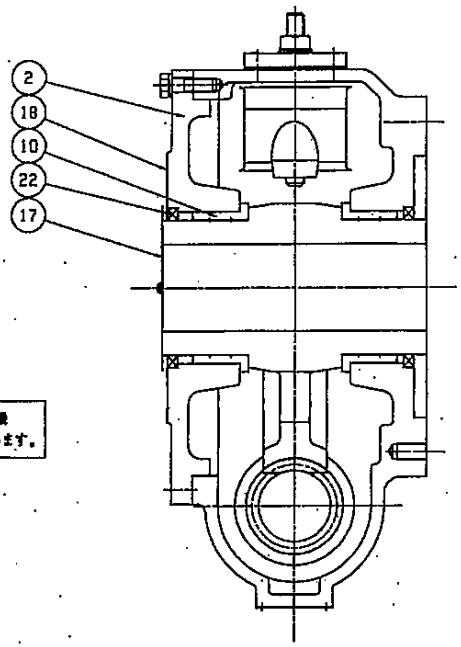
部番	原番	原番	保番	単位 mm	尺度 非	第三角法
	菊地		山口	投影		
検図	設計	製図	写図	図面名称	LO-TM 構造図	
	鈴木			製番		
前澤工業株式会社				図番	BC0331664X2 △	

図面来歴			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				▲			
△				▲			

業者	注文主	台数	年月	署名





組立位置は弁外形図を参照願います。

番号	部品名称	材質	個数	備考
23	Oリング	合成ゴム	2	
22	オイルシール		2	
21	オイルシール		1	
20	テーパローラベアリング		2	
19	銘板	SUS304	1	
18	目盛板	SUS304	1	
17	指示板	SUS304	1	
16	電動軸	SUS304	1	
15	調整ボルトナット	SUS304	2	
14	キー	S45C	1	
13	キー	S45C	1	
12	キー	S45C	1	
11	大ウォーム軸	S45C	1	
10	ブシュ	CAC406	2	
9	ジョイント	FCD450-10	1	
8	大ウォーム歯車	FCD700-2	1	
7	操作機接続合	FC200	1	
6	電動スペーサ	FC200	1	
5	一次スペーサ	FC200	1	
4	調整ボルト押え	FC200	2	
3	ベアリング押え	FC200	1	
2	大歯車軸ふた	FC200	1	
1	大歯車軸	FC200	1	

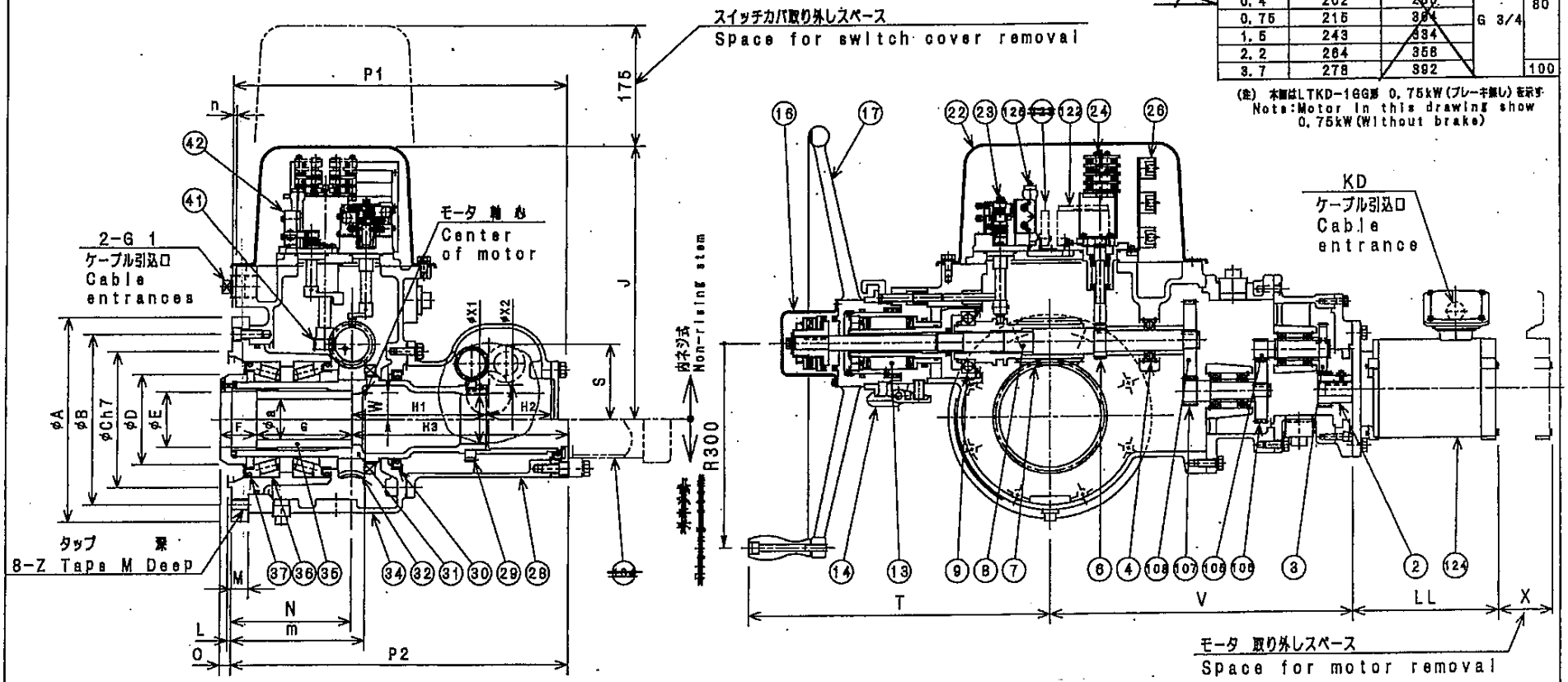
部長	課長	係長	係長	単位	mm	尺度	P20-E 1/4	第三角法
	福地		山口	型式	MBC-P20-E-P50-E			
検図	設計	製図	写図	図面名称	減速機 構造図			
	西		G					
前澤工業株式会社				図番	FC030-3001X2	△	/	

形式	B Max. 内スリ	B Max. 外スリ	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	H3	J	L	M	m	N	n	O	P1	P2	S	T	V	W	X1	X2	Z
LTKD-05GG	50	62	220	180	130	103	60	42	100	178	101	302	359	5	25	130	140	-15	15	422	429	84	390	376	28	64	76	M16
LTKD-1GG	62	70	300	250	200	132	81	53	140	197	94	316	399	5	25	195	175	5	17	488	492	110	440	440	39	72	102	M16
LTKD-3GG	80	95	340	300	250	168	100	59	180	189	114	328	448	5	30	200	200	17	20	543	547	151	485	475	79	92	127	M20

標準モータ 寸法表
Dimensions of standard motor

モータ 出力 (kW)	LL ブレーキ無し	LL ブレーキ付	KD	X
0.2	209	282	G 3/4	80
0.4	202	285		
0.75	215	301		
1.5	243	334		
2.2	264	358		
3.7	278	392		100

(注) 本図はLTKD-1GG形 0.75kW(ブレーキ無し)を示す
Note:Motor in this drawing show 0.75kW(Without brake)



※ハンドルR300付

~~(注) 1. 標準外ケーブル引込口(本体、モータ)は仕様書による。~~
~~Cable entrance is show a specification.~~
~~3. LTKD-B形のスイッチカバは鋳物製になります。~~
~~本図はプレス製を示す。~~
~~Switch cover of LTKD-B type is made of the casting.~~
~~This drawing shows by the press.~~

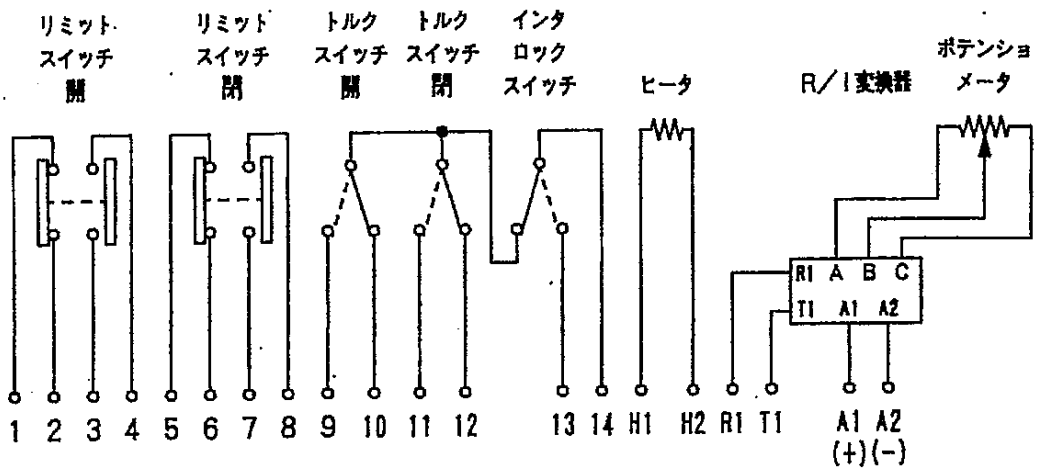
B No.	名 Name	Q'ty	B No.	名 Name	Q'ty	B No.	名 Name	Q'ty
2	A ギヤ Gear A	1	23	トルクスイッチ Torque Switch	1	41	スイッチカバー用ウォーム Switch Worm Wheel	1
3	B ギヤ Gear B	1	24	リミットスイッチ Limit Switch	1	42	インダレックスカバー Interlocking Switch	1
4	ベアリング Bearing	1	26	ターミナル Terminal Block	1 Set	104	カバー(ウォーム用) Switch Cover (Worm)	1
6	スイッチ用ウォーム Switch Worm	1	28	指示器ケース Indicator Case	1	105	C ギヤ Gear C	1
7	ウォーム Worm	1	29	指示器ウォーム Indicator Worm	1	106	D ギヤ Gear D	1
8	ウォーム軸 Worm Shaft	1	30	オイルシール Oil Seal	1	107	E ギヤ Gear E	1
9	ベアリング Bearing	1	31	スリーブ Sleeve	1	108	F ギヤ Gear F	1
13	トルクスプリング Torque Spring	1 Set	32	ウォームホイール Worm Wheel	1	122	ボルト(ウォーム用) Bolt (Worm Wheel)	1
14	ハンドルボス Handle Boss	1	34	ケース Gear Case	1	123	ボルト(ブラケット) Bolt (Bracket)	1
15	クラッチカバー Clutch Cover	1	35	スチールブッシュ Steel Bushing	1	124	モータ Motor	1
17	手動ハンドル Handwheel	1	36	ベアリング Bearing	2	128	スペースヒータ Space Heater	1
22	スイッチカバー Switch Cover	1	37	オイルシール Oil Seal	2			

REV.	改訂	日付 DATE	氏名 DWN.	承認 APP.	内容 DESCRIPTION
◇					
◇					
◇					
◇					

単位 UNIT	mm
尺度 SCALE	/
三角法 3RD. ANG. PROJ.	
日付 DATE	'11. 7. 21
承認 APP.	岩井
検図 CKD.	関村
製図 DWN.	平田
西部電機株式会社 SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.	

題名 TITLE	構造寸法図 Overall Dimensions
形式 TYPE	バルブコントロール VALVE CONTROL LTKD-05GG, 1GG, 3GG
図番 DWG. NO.	3K01789
*	FILE ©

工　番	注　文　主	台数	年月	署名

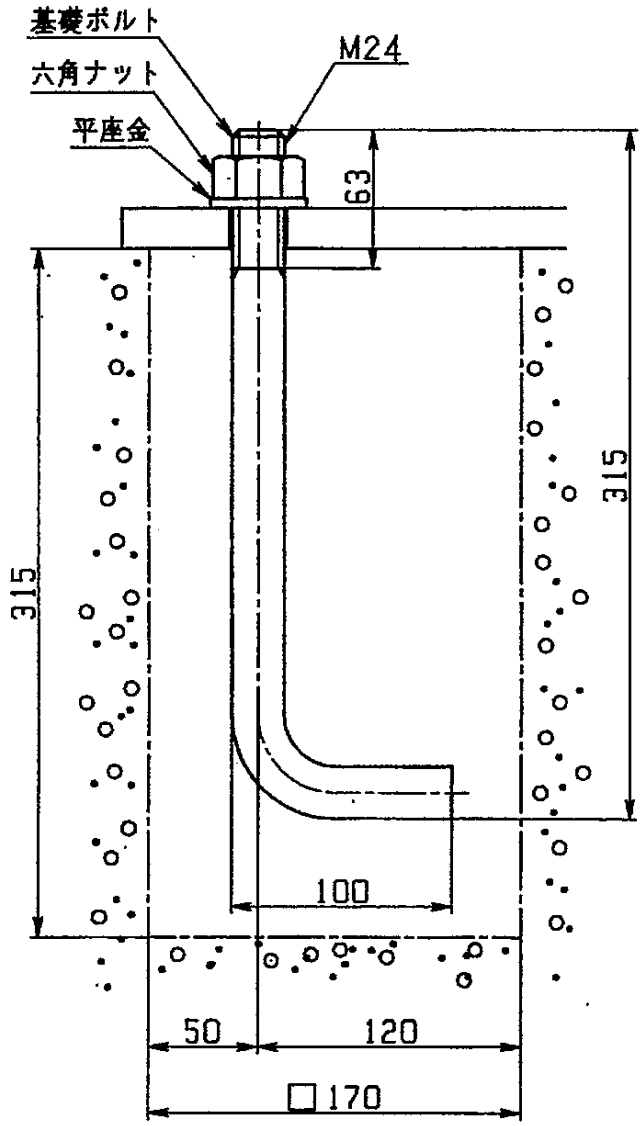


1 と 2	全開で切
4 と 3	全開で入
5 と 6	全閉で切
8 と 7	全閉で入
9 と 14	開方向オーバトルクで入
10 と 14	開方向オーバトルク及び手動で切
11 と 14	閉方向オーバトルクで入
12 と 14	閉方向オーバトルク及び手動で切
13 と 14	手動で入
H1, H2	ヒータ端子
A1(+), A2(-)	R/I変換器出力端子・出力DC4~20mA
R1, T1	R/I変換器電源端子

注）インタロック回路は本機駆動用電動機が手動時に回らぬ様に結線のこと。

図面来歴		図面名称	手動復帰形端子符号図	単位		尺度				
改訂	⚠1 ⚠2		前澤工業株式会社	図番	CX1-4000024 ⚠1					

工　番	注　文　主	台数	年月	署名



注記

1．基礎ボルトの材質及び数量は、仕様書参照下さい。

図面来歴		図面名称	基礎ボルトナット及び締付図	単位	mm	尺度	1／3	菊地		宮崎
改訂	1	前澤工業株式会社		図番	DC1－10005X4					
	2									

仕　様　書

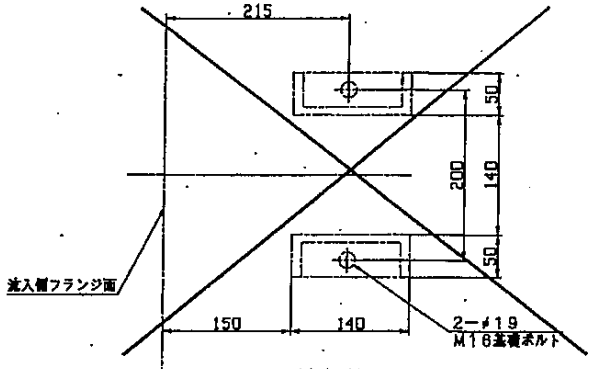
主要項目			主要部材質		
	品名	逆止弁			弁箱　FCD450-10
		スイング式			弁体　FCD450-10
	呼び径	φ200mm			弁箱弁座 SUS304
	数量	2 台			弁体弁座 合成ゴム
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JIS G 5527 (7.5K) RF			軸　SUS304
	面間寸法	470 mm			
	常用使用圧力	MPa			
	最高使用圧力	0.75 MPa			
	使用流体	農水 温度 常温			
	据付姿勢	水平配管	検査		水協検査・社内検査
	据付脚	無			耐圧試験　1.75 MPa(水圧)
	バイパス弁	無			弁座漏れ試験　0.75 MPa(水圧)
					開閉作動・寸法・外観検査
			塗装	本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
					色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm
				本体外面	水道用液状エポキシ樹脂塗装
					色調:黒
					膜厚:300μm

付属品	

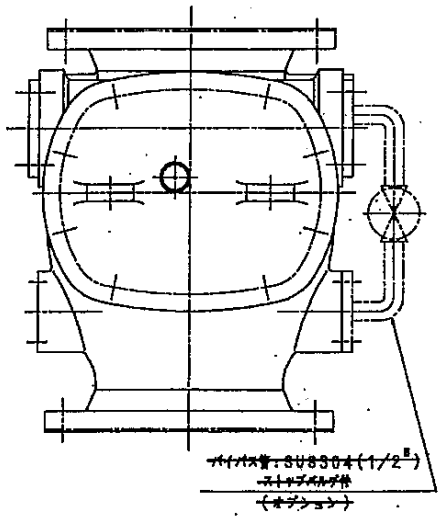
備考	
	川戸分水工

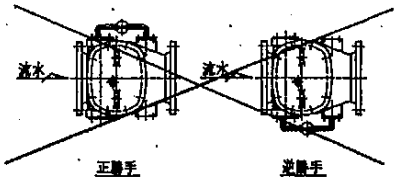
整番	10TST1320	工番		図番	MF1034811X4			改訂		

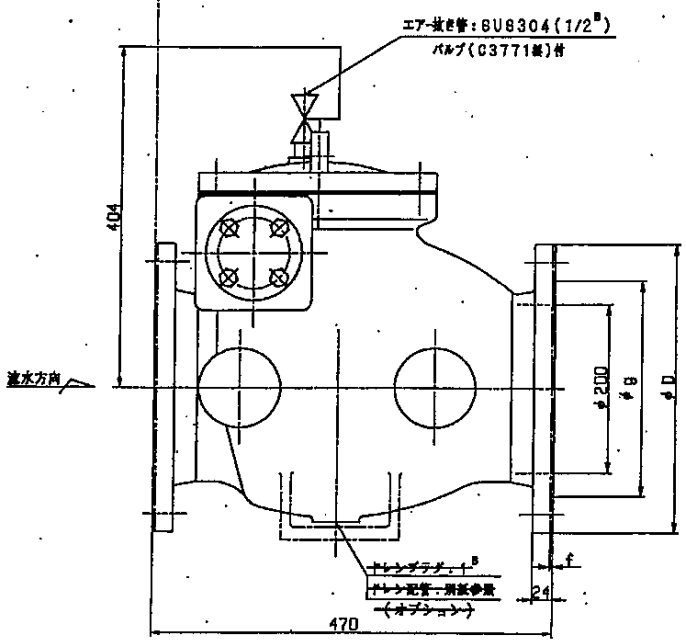
フランジ形式	D	C	g	n	h	f
JIS B 2239(5 k)R.F.	320	280	252	8	23	2
JIS B 2239(5 k)F.F.	320	280	–	8	23	–
JIS G 5527(7.5k)R.F.	342	299	256	8	19	3
JIS G 5527(7.5k)F.F.	342	299	–	8	19	–
JIS G 5527(10 k)R.F.	330	290	262	12	23	2
JIS G 5527(10 k)F.F.	330	290	–	12	23	–

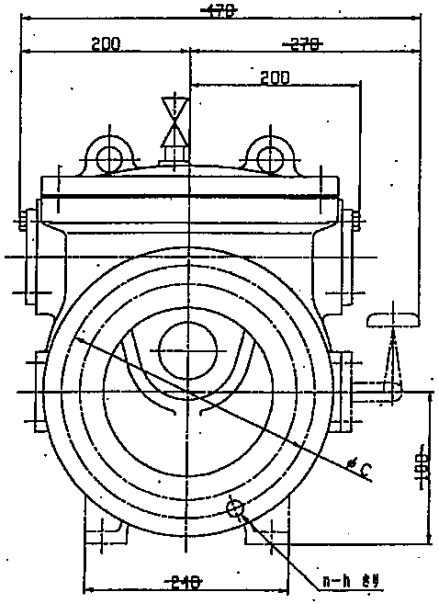


脚部底面図









注記

据付脚は指定により取付けます。

標準…脚なし

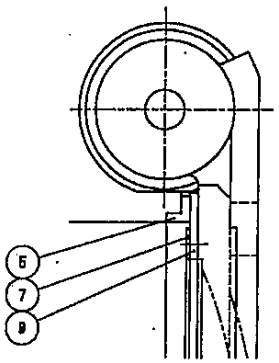
半標準…脚付

部番	部品名称	材質	数量	摘要
設計	鈴木	作図	鈴木	単位 mm 尺度 1/4 第三角法
検図	木村	承認		型式 MC−(D)−(T)
				図面名称 φ200mm 逆止弁 外形図
前澤工業株式会社				図番 AC0206179X2

AC0330154X2 表面

図面来歴						年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
A	注記追記	H18.8	折原	A			
A	訂正	H20.8	鶴名消	A			

工番	整番	台数	年月	署名



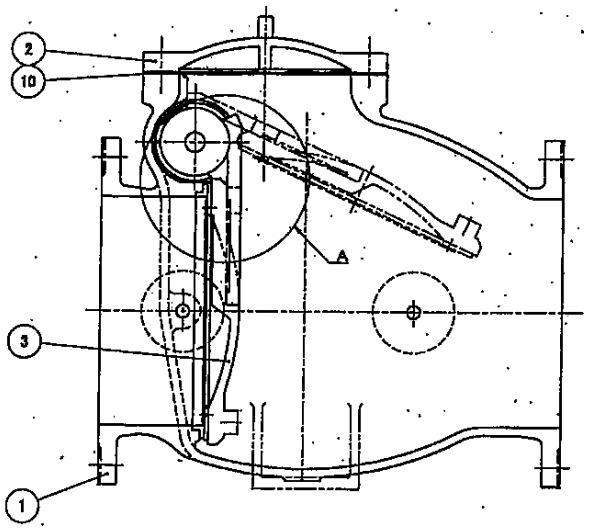
A部(弁体)詳細図

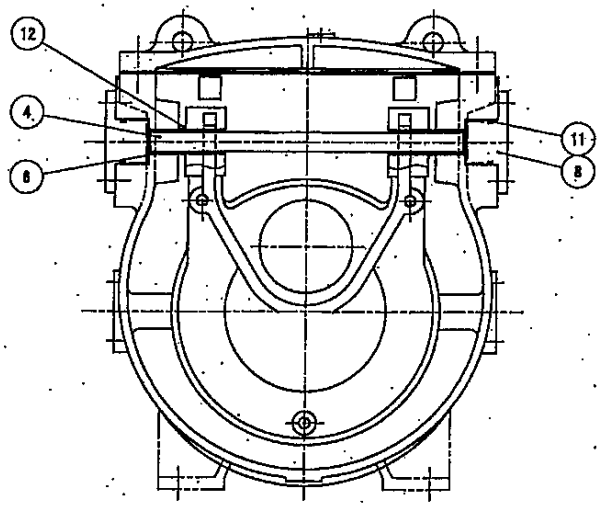
注記

据付脚は指定により取付けます。

標準・・・・脚なし

半割単――脚付





部番	部品名称	材質	数量	摘要
12	ブシュ	オイルレス	2	
11	Oリング	合成ゴム	2	
10	ガスケット	合成ゴム	1	
9	弁体弁座	合成ゴム	1	
8	軸受ふた	FC200	2	
7	板	SUS304	1	
6	ブシュ	CAC406	2	
5	弁箱弁座	SUS304 ~~CAC406~~	1	
4	軸	SUS304 ~~SUS403~~	1	
3	弁体	FCD450-10 ~~FC250~~ ~~FC200~~	1	
2	ふた	FCD450-10 ~~FC250~~ ~~FC200~~	1	
1	弁箱	FCD450-10 ~~FC250~~ ~~FC200~~	1	

部番	部品名称	材質	数量	摘要

部長	課長	係長	作成	単位 mm	尺度 φ350 1/5	第三角法
	前地		古塩	除去図面名称	80~(6)~(1)	
検図	設計	課長	承認	図面名称	φ150mm～φ350mm 逆止弁 横流型	
	木村					
前澤工業株式会社				整番	(ゴム)	
図番	AC0330154X2					

025-006

材　料　承　諾　願

平成23年 10月 7日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
アンカーボルト	M20 電気亜鉛めっき	㈱ケーエフシー
浮上防止金物	SUS304、SS400(めっき)	イヅミ商事㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 17 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝 印
主任監督　北 嶋 廣 印
監 督 員　金 谷 有 二
監 督 員　白 取 秀 樹

上記の材料について、承諾します。

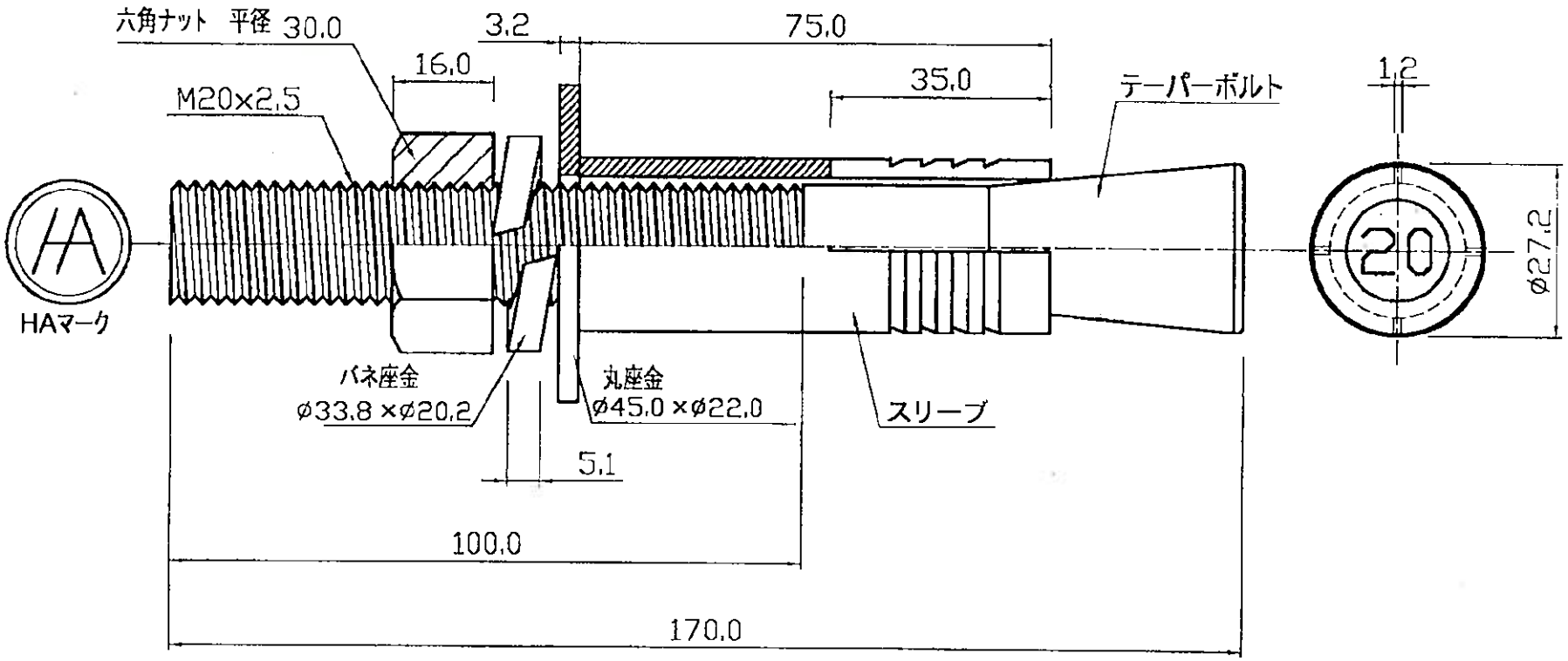
1. 正副2部作成し、各1部保有する。

承　認　図

株式会社 ケー・エフ・シー

〒135-0064　東京都江東区青海2-4-32

TEL.03-3570-5204　FAX.03-3570-5209



電気亜鉛めっき仕上 ： Ep-Fe/Zn5/CM2

名 称	ホーク・アンカーボルト B20170						
年 月 日		図 番	0401-16EF-24				
尺度		承認		検図		担当	

KFC 株式会社ケー・エフ・シ

ホーク・アンカーボルト強度検討書

品番：B20170

平成23年9月

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー
東京ファスナー部
〒135-0064 東京都江東区青海2-4-32 タイム24ビル
TEL.03-3570-5204

1. 計算条件

1)アンカー仕様

アンカー品名 ： ホーク・アンカーボルト
品番 ： B20170
ネジ部 ： M20
外径 ： 27.2 mm
埋込長 ： 75 mm
穿孔 ： 28.0 × 85 mm

2)アンカー計算規準

日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」に基づいて計算を行う。

3)コンクリート躯体強度

Fc＝ 180 Kgf／cm^2

4)アンカー施工本数

アンカーは1本とし、へりあき，はしあき寸法の影響をうけないものとする。

2. アンカー引張許容強度計算

1)長期許容引張強度 Pa

コンクリート躯体に定着されたアンカー1本当りの許容引張強度は下記2式より算定される値のうち、小なる値とする。

①定着したコンクリート躯体のコーン状破壊によりきまる場合のアンカー1本当りの許容引張強度

$Pa1 = 0.75 \times \phi 1 \times \sqrt{Fc} \times Ac$

$\phi 1$：低減係数 0.4
Fc：既存コンクリート設計基準強度 180 Kgf／cm^2
Ac：コンクリートコーン状破壊面の有効水平投影面積
$= \pi \times Le \times (Le + D)$ cm^2
Le：コンクリート内埋込長 7.5 cm
D：アンカー外径 2.72 cm

$= 0.75 \times 0.4 \times \sqrt{180} \times 3.14 \times 7.5 \times (7.5 + 2.72)$
$= 968$ Kgf／本

②アンカー鋼材の降伏によりきまる場合のアンカー1本当りの許容引張強度

$Pa2 = \phi 2 \times {}_s\sigma_y \times {}_{sc}a$

$\phi 2$：低減係数 2/3
${}_s\sigma_y$：アンカー鋼材の降伏点 2400 Kgf／cm^2
${}_{sc}a$：アンカー危険断面部断面積(ねじ部有効断面積) 2.450 cm^2

$= 2/3 \times 2400 \times 2.450$
$= 3920$ Kgf／本

∴ アンカー1本当りの長期許容引張強度 Pa は

Pa = 968 Kgf／本 (9.50 KN/本)

2)短期許容引張強度 Pb

$Pb1 = 0.75 \times \phi 1 \times \sqrt{Fc} \times Ac$

$\phi 1$：低減係数 0.6

$= 0.75 \times 0.6 \times \sqrt{180} \times 3.14 \times 7.5 \times (7.5 + 2.72)$
$= 1453$ Kgf／本

$Pb2 = \phi 2 \times {}_s\sigma_y \times {}_{sc}a$

$\phi 2$：低減係数 1.0

$= 1.0 \times 2400 \times 2.450$
$= 5880$ Kgf／本

∴ アンカー1本当りの短期許容引張強度 Pb は

Pb = 1453 Kgf／本 (14.25 KN/本)

3. アンカーせん断許容強度計算

1)長期許容せん強度　Qa

コンクリート躯体に定着されたアンカー1本当りの許容せん断強度は下記式より算定される値とする。

$Qa = 0.75 \times \phi 3 \times 0.5 \times {}_{sc}a \times \sqrt{(Fc \times Ec)}$

$\phi 3$：低減係数　0.4

Ec：コンクリートのヤング係数　199000　Kgf／cm^2

$= 0.75 \times 0.4 \times 0.5 \times 2.450 \times \sqrt{(180 \times 199000)}$

$= 2199$　Kgf／本

∴ アンカー1本当りの長期許容せん断強度　Qa は

Qa = 2199 Kgf／本　(21.57 KN/本)

2)短期許容せん強度　Qb

$Qb = 0.75 \times \phi 3 \times 0.5 \times {}_{sc}a \times \sqrt{(Fc \times Ec)}$

$\phi 3$：低減係数　0.6

$= 0.75 \times 0.6 \times 0.5 \times 2.450 \times \sqrt{(180 \times 199000)}$

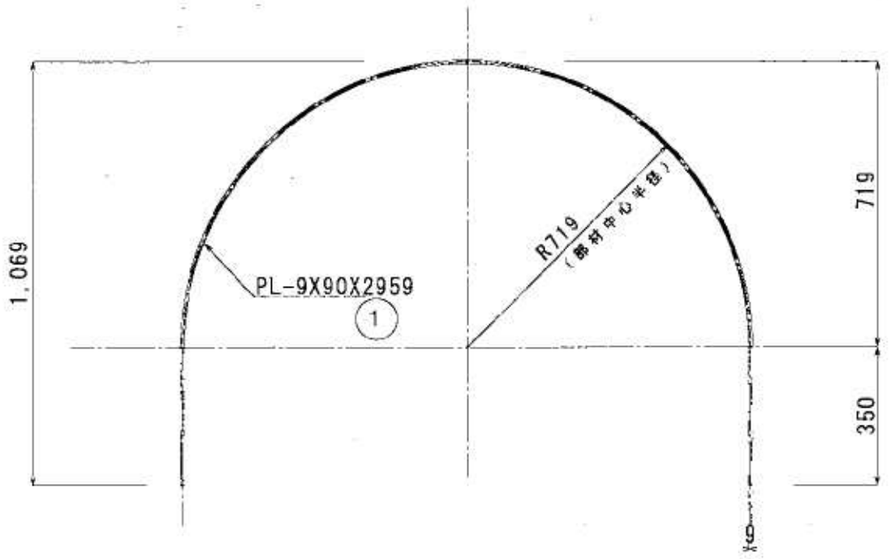
$= 3299$　Kgf／本

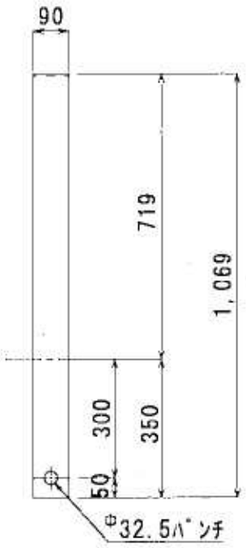
∴ アンカー1本当りの短期許容せん断強度　Qb は

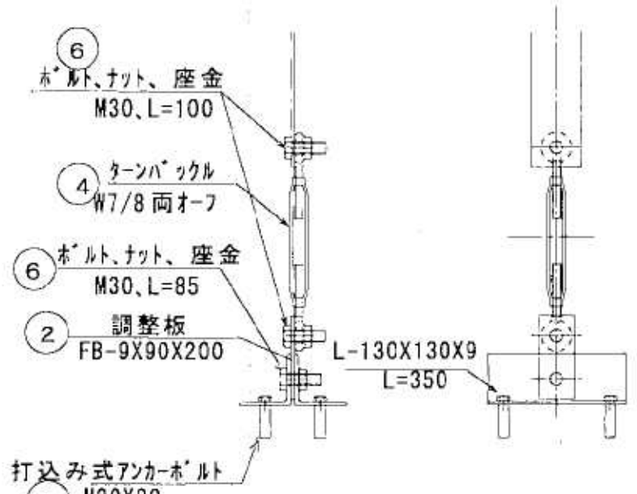
Qb = 3299 Kgf／本　(32.36 KN/本)

－ 以上 －

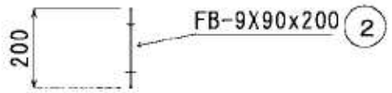
浮上防止工構造図 標準部 DCIP T形 φ1350

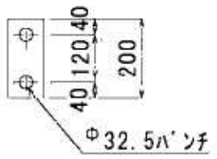




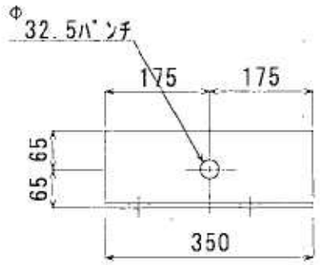


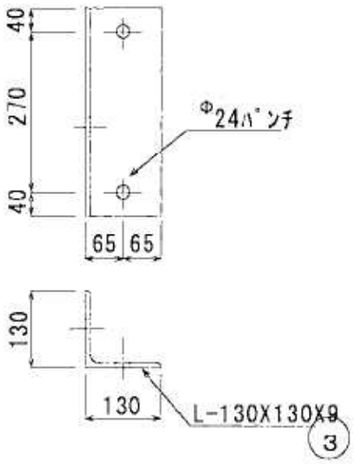
継手部詳細





ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5



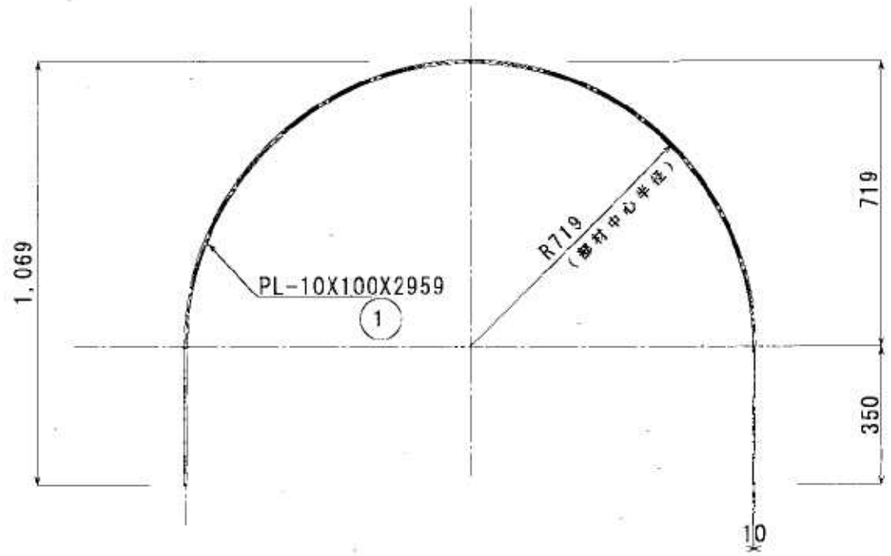


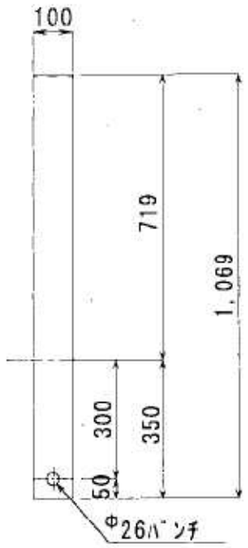
品番	品名	材質	数量	㊒重量	合計 Kg	備考
7	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M30、L=85		6 セット			ユニクロ
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M30、L=100		4 セット			ユニクロ
5	打込み式ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ M20X80		8			ユニクロ
4	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W7/8 両ｵｰﾌ		2			ユニクロ
3	L-130X130X9X350	SS	4			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	FB-9X90X200	S3	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	PL-9X90X2959	SUS	1			

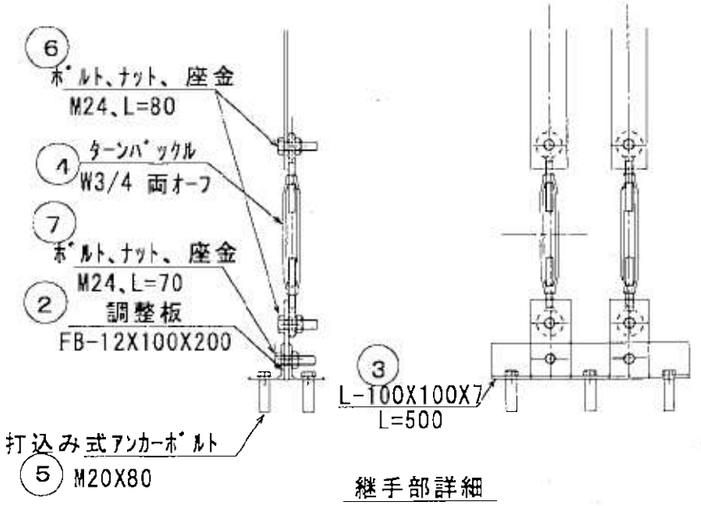
承認			個数
製図	T. SUZUKI	浮上防止工構造図 標準部	尺度 1/15
日時	11-8-8		図番 281

昭輪工業株式会社

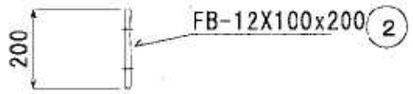
浮上防止工構造図　スラスト部 DCIP　T形φ1350

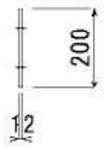


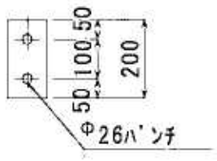




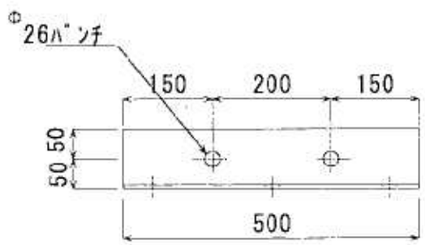
継手部詳細

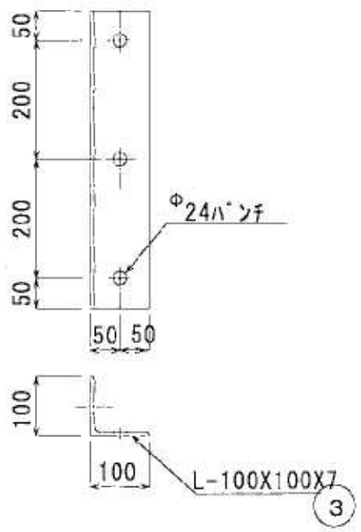






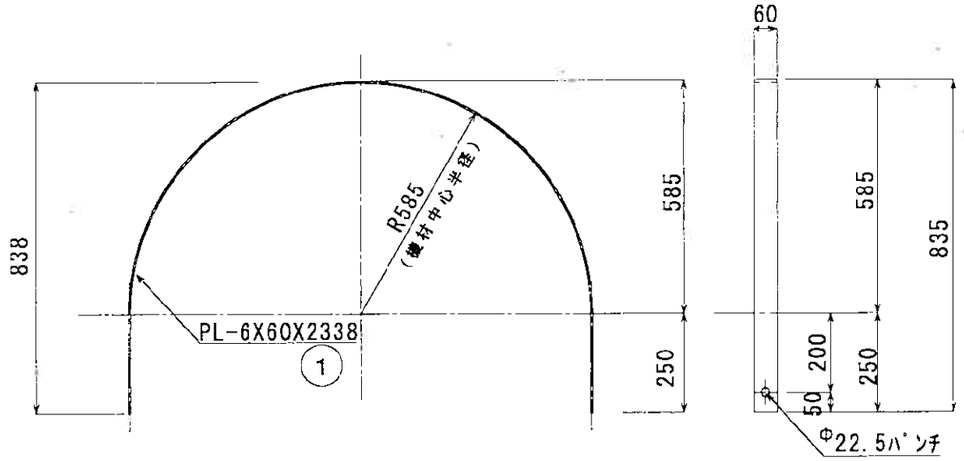
ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5

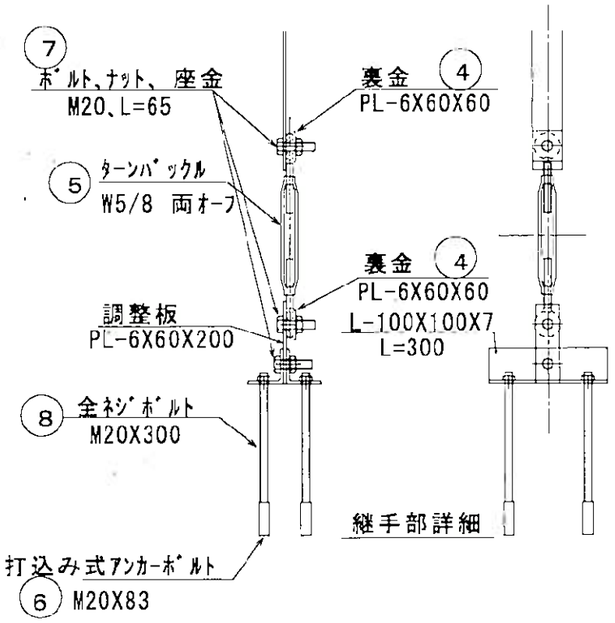


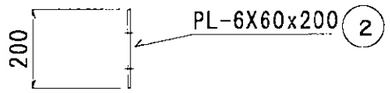


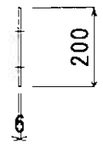
7	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M24、L=70		8 セット			ユニクロ
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M24、L=80		24 セット			ユニクロ
5	打込み式ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ M20X80		24			ユニクロ
4	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W3/4 両ｵｰﾌ		8			ユニクロ
3	L-100X100X7 X500	SS	8			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	FB-12X100X200	SS	8			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	PL-10X100X2958	SUS	4			
品番	品名	材質	数量	単重	合計 Kg	備考
承認						個数
製図	T. SUZUKI	浮上防止工構造図 スラスト部		尺度 1/15		26
日時	11-8-8			図番		
昭輪工業株式会社						

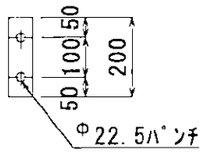
浮上防止工構造図 FRPM部 Φ1100



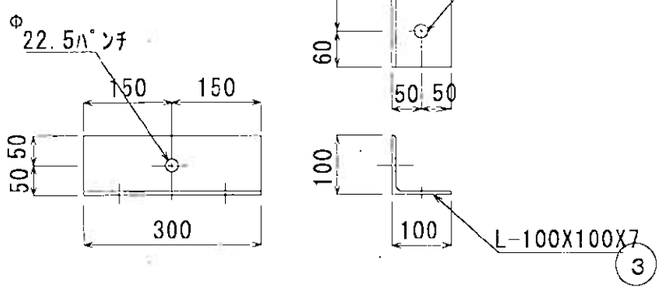








ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5

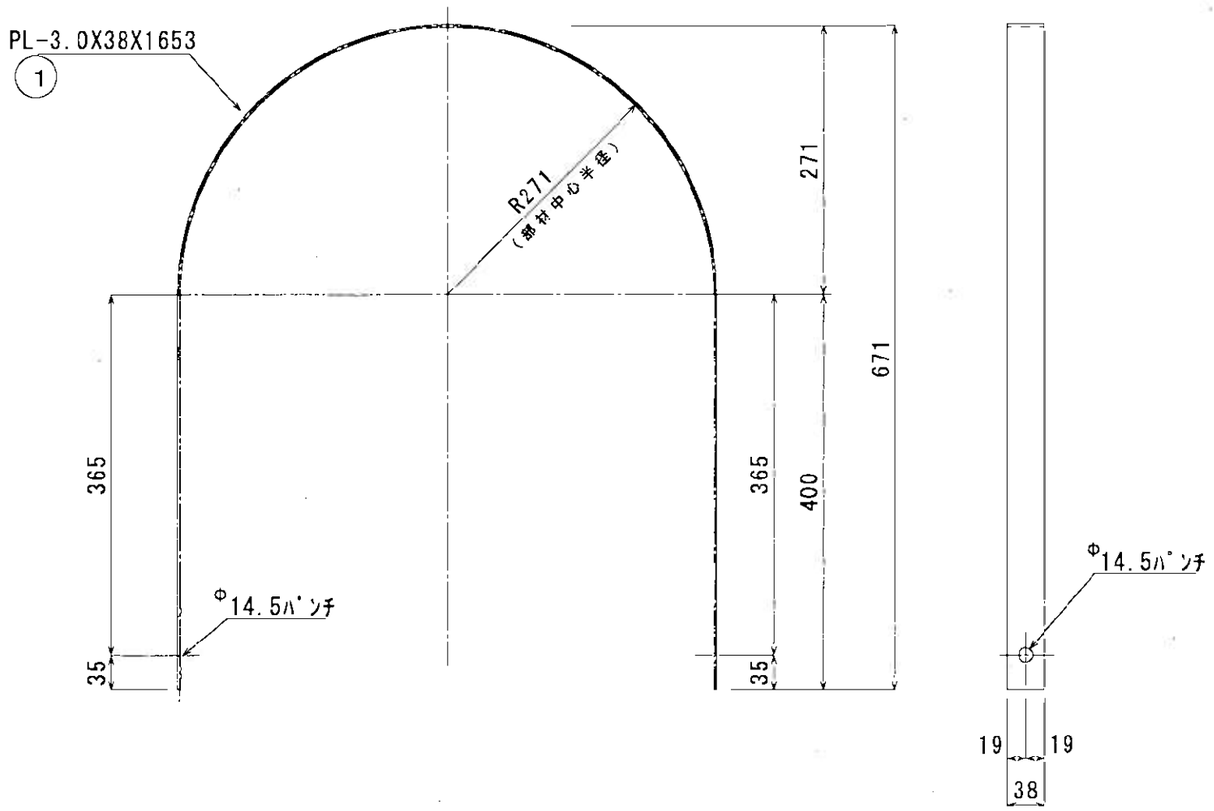


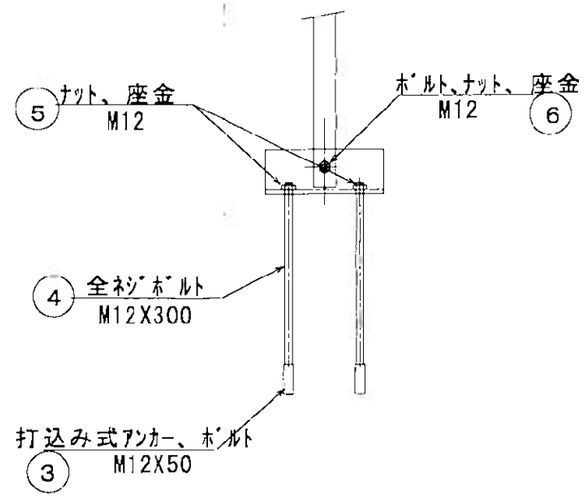
8	全ﾈｼﾞﾎﾞﾙﾄ M20X300		4			ﾕﾆｸﾛ
7	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M20、L=60		6 セット			ﾕﾆｸﾛ
6	打込み式ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ M20X83		4			ﾕﾆｸﾛ
5	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W5/8 両ｵｰﾌﾟ		2			ﾕﾆｸﾛ
4	FB-6X60X60	SS	4			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
3	L-100X100X7 X300	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	FB-6X60X200	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	FB-6X60X2338	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
品番	品名	材質	数量	㊞ 重量	合計 Kg	備考

承認			個数
製図	T. SUZUKI	浮上防止工構造図 FRPM部	尺度 1/15 8
日時	11-8-8		図番

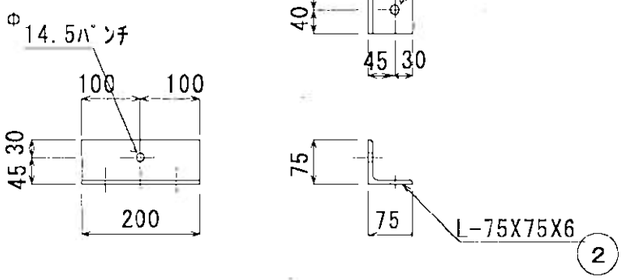
昭輪工業株式会社

浮上防止工構造図 ＶＵ Φ５００





ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5



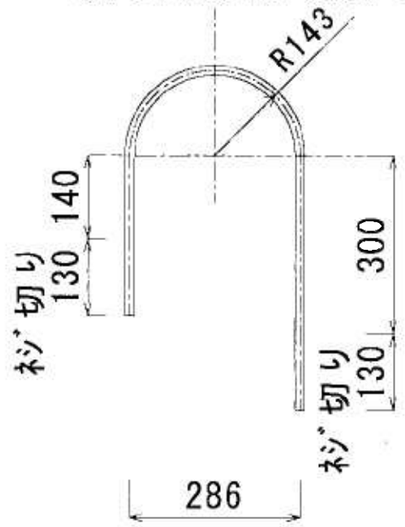
品番	品名	材質	数量	㎏ 重量	合計 Kg	備考
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M12X65	SS	2			ﾕﾆｸﾛ
5	ﾅｯﾄ、座金 M12	SS	4			ﾕﾆｸﾛ
4	全ﾈｼﾞﾎﾞﾙﾄ M12 X300	SS	4			ﾕﾆｸﾛ
3	打込み式ｱﾝｶｰ、ﾎﾞﾙﾄ M12X50	SS	4			ﾕﾆｸﾛ
2	L-75X75X6 X200	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	FB-3.0X38X1653	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ

承認			個数
製図	T.SUZUKI	浮上防止工構造図 VUφ500	尺度 1/6 / 4
日時	11-8-8		図番

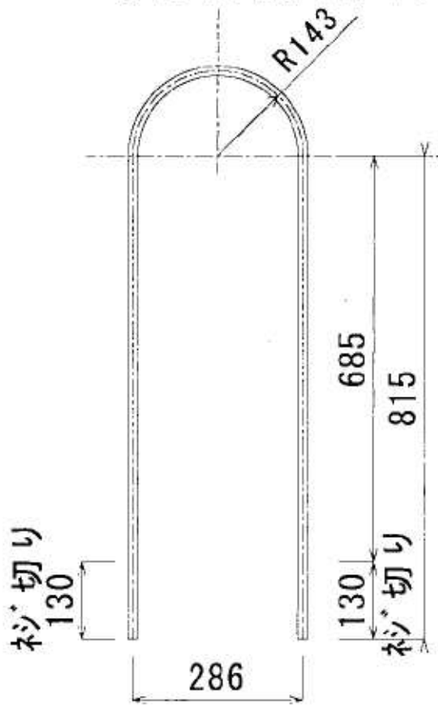
昭輪工業株式会社

浮上防止工構造図　VPφ２５０用

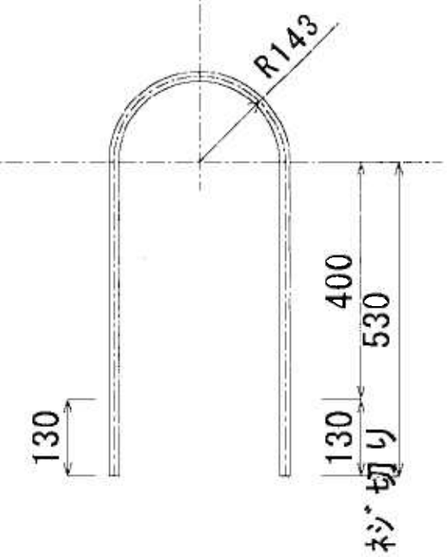
①トンネル水平部（縦横）16ケ



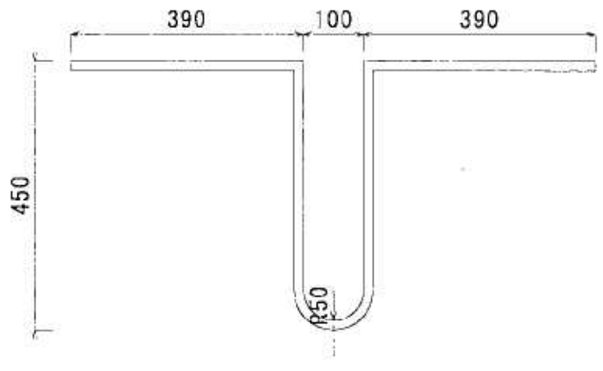
②トンネル法部（縦）４ケ



③トンネル法部（横）４ケ



④吊りフック構造図　1ケ



④	吊りﾌｯｸ φ16	SUS304	1			
③	ﾄﾝﾈﾙ法部 M16	SR235	4			横
②	ﾄﾝﾈﾙ法部 M16	SR235	4			縦
①	ﾄﾝﾈﾙ水平部 M16	SR235	16			縦横
品番	品名	材質	数量	1ケ重量	合計	備考

承認				個数
製図		浮上防止工構造図　VPφ250	尺度 1/10	図示
日時	11-8-8	吊りフック構造図	図番	

昭輪工業株式会社

材　料　承　諾　願

平成23年　10月　7日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
フラップゲート	φ500　SUS304	中部美化企業㈱
ウィープホール	φ150	中部美化企業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 7 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監 督 員　　金　谷　有　二　印
監 督 員　　白　取　秀　樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

年　　月　　日

殿

御　承　認　願

謹啓　この度、下記工事に別紙材料を納入いたしたく必要書類を添え申請いたします。

よろしく御承認の程、お願い申し上げます。

敬　具

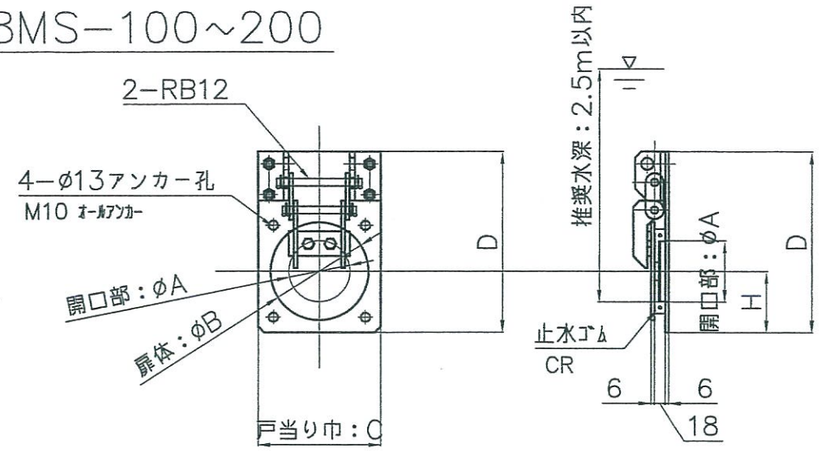
工　事　名

納 入 場 所

中部美化企業株式会社
愛知県あま市七宝町沖之島安無97
TEL (052) 444－4634(代)
FAX (052) 441－7854
http://www.chububika.co.jp

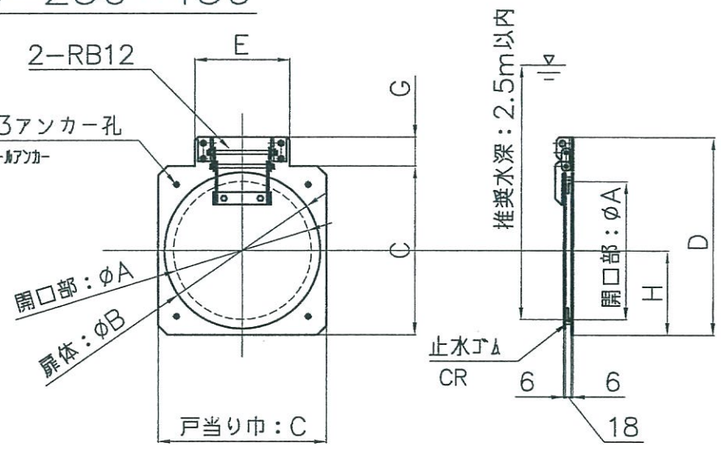
仕様・デザイン等は予告なしに変更することがあります。

・F8MS−100～200



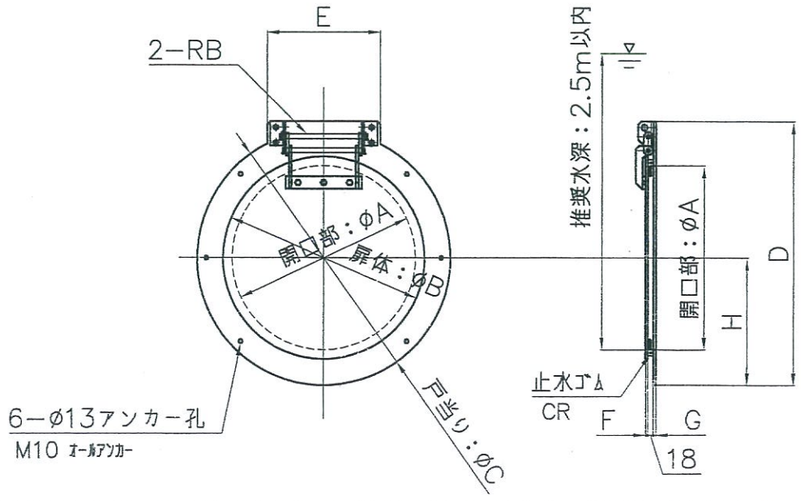
品　番	A	B	C	D	H
F8MS−100	100	160	204	295	100
F8MS−150	150	210	250	345	125
F8MS−200	200	260	300	395	150

・F8MS−250～450



品　番	A	B	C	D	E	G	H
F8MS−250	250	310	350	445	250	95	175
F8MS−300	300	360	400	495	270	95	200
F8MS−350	350	410	450	545	275	95	225
F8MS−400	400	460	500	595	295	95	250
F8MS−450	450	510	550	660	310	110	275

・F8MS−500～600



品　番	A	B	C	D	E	F	G	H	RB
F8MS−500	500	560	714	772	320	6	6	357	12
F8MS−600	600	660	830	880	370	7	7	415	16

材質：SUS304

投影法	尺　度	寸法公差	品　名	簡易ステンレス製丸型フラップゲート	品　番	
	FREE				型式	サイズ
承認 / 検図 / 設計 / 製図 / 技術部			図　番	ZA184AE	F8MS	100~600
/ / T/I / 秋田 / A3						
/ / / 9/29 / 2010年				中部美化企業株式会社		

年　　月　　日

殿

御　承　認　願

謹啓　この度、下記工事に別紙材料を納入いたしたく必要書類を添え申請いたします。

よろしく御承認の程、お願い申し上げます。

敬　具

工　事　名

納入場所

中部美化企業株式会社
愛知県あま市七宝町沖之島安無97
TEL (052) 444－4634(代)
FAX (052) 441－7854
http://www.chububika.co.jp

仕様・デザイン等は予告なしに変更することがあります。
この用紙は再生紙を使用しています。
G・SHRIES

G-SERIES

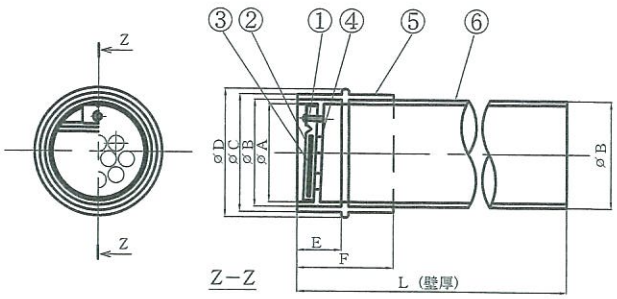
G型・ウィープホール　単位mm

品番	A	B	C	D	E	F	L
G- 30	36	38	43	51	20	43	
G- 40	42	48	56	60	22	47	
G- 50	55	60	67	74	25	53	
G- 65	73	76	83	—	35	73	
G- 75	83	89	100	106	40	84	
G-100	106	114	125	134	50	104	
G-125	131	140	151	—	65	134	
G-150	154	165	178	—	80	164	

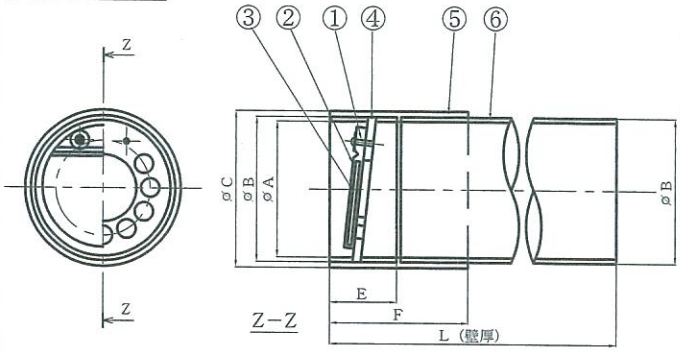
G型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	30～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	30～ 65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	30～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	リブ付ソケット	30・40・50・75・100	1	ABS
	ソケット	65・125・150		H－PVC
6	本体		1	H－PVC

G-30～100



G-125・150



※G-30・65・75用ソケットは、別形状になります。

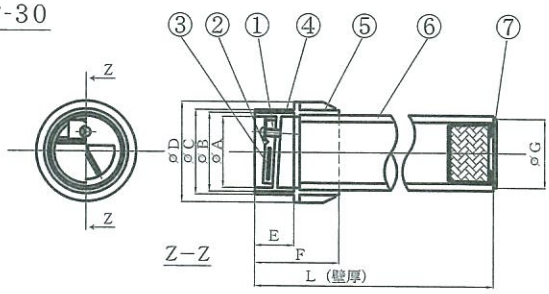
GQF型・ウィープホール付フィルター　単位mm

品番	A	B	C	D	E	F	G	L
GQF- 30	36	40	43	51	20	43	35	
GQF- 40	42	48	56	60	22	47	54	
GQF- 50	55	60	67	74	25	53	68	
GQF- 65	73	76	83	—	50	104	125	
GQF- 75	83	89	100	106	40	84	96	
GQF-100	106	114	125	134	50	104	125	
GQF-125	131	140	151	—	65	134	137	
GQF-150	154	165	178	—	80	164	166	

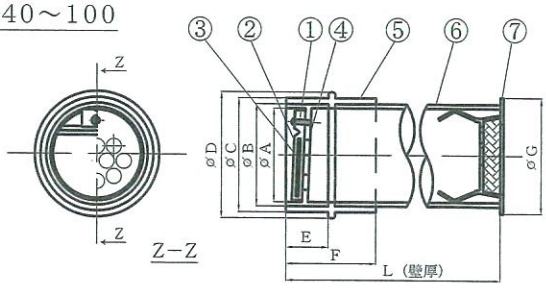
GQF型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	30～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	30～ 65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	30～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	リブ付ソケット	30・40・50・75・100	1	ABS
	ソケット	65・125・150		H－PVC
6	本体		1	H－PVC
7	ファイバーキャップフィルター フラットタイプ	40～100	1	ABS
		30・125・150	1	PE

GQF-30

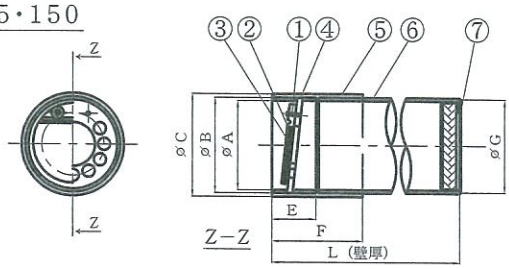


GQF-40～100



※GQF-65・75用ソケットは、別形状になります。

GQF-125・150



機能部品材料試験表

ABS樹脂材料試験表

一般特性

試験項目	単位	代表値	試験方法
シャルピー衝撃強さ	kJ/m^2	26	ISO 179
引張降伏応力	MPa	44	ISO 527
引張弾性率	MPa	2,300	ISO 527
曲げ強さ	MPa	72	ISO 178
曲げ弾性率	MPa	2,600	ISO 178
ロックウエル硬さ	Rスケール	110	ISO 2039
密度	g/cm^3	1.05	ISO 1183

※試験条件：温度23℃

CR－40（クロロプレーンゴム）材料試験表

一般特性

試験項目		試験結果	規格	試験条件・方法／規格
常態	硬さ（タイプAデュロメータ）	42	40±5	JIS K6253に準ずる/社内規格
	引張り強さ（MPa）	12.4	9.8以上	JIS K6251に準ずる/社内規格
	伸び率（%）	600	500以上	社内規格
	比重	1.32		JIS K6350に準ずる
老化	硬さ（タイプAデュロメータ）	＋12		100℃×70hr JIS K6257に準ずる
	引張り強さ変化率（%）	－5	－15以内	
	伸び変化率（%）	－19	－45以内	
耐オゾン性		亀裂無し	亀裂無し	50pphm40℃ 20% 72hr JIS K6259に準ずる
圧縮永久歪率		41	45以内	100℃×70hr JIS K6262に準ずる

※本データは、測定値で有り保証値ではありません。

注：上記の数値は特性改良にともない、変更することがあります。

材　料　承　諾　願

平成23年 10月 7日

監督職員　殿

受注者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工事名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材料名	規格等	販売者・製造者
塩ビ管	φ75、150、500 プレーンエンド直管	三菱樹脂㈱
塩ビ管	φ200 接着受口直管	三菱樹脂㈱
塩ビ管	φ200、250 ゴム輪受口(RR)直管	三菱樹脂㈱
押輪形フランジ	φ200 上水道型フランジ	三菱樹脂㈱
塩ビ管用カラー	φ500 接着タイプ	三菱樹脂㈱
45° エルボ	φ75	三菱樹脂㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 17日

現場代理人　殿

総括監督　小泉　勝　印
主任監督　北嶋　廣　印
監督員　金谷　有二　印
監督員　白取　秀樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

納 入 仕 様 書

殿

工事名称

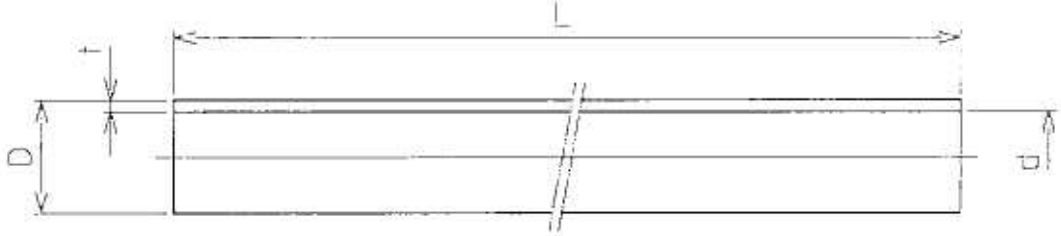
製 品 名

提出年月日	年　　月　　日
受領年月日	年　　月　　日
受領印欄	

三菱樹脂株式会社

プレーンエンド直管（ 略号－VU ）

P010031004



単位:mm

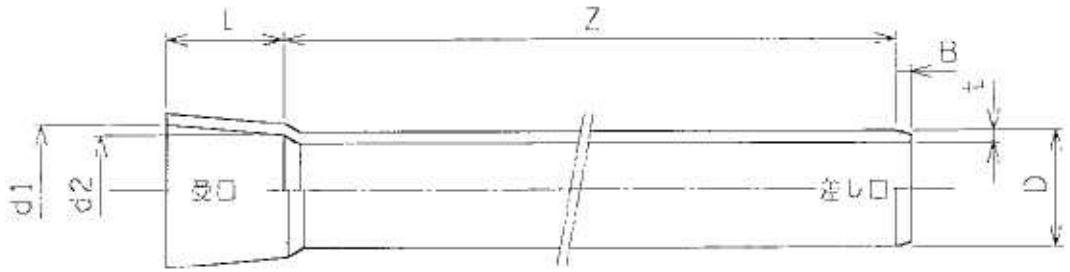
	呼び径	外径 D		厚さ t		長さ L		近似内径	参考質量
		基本寸法	平均許容差	最小寸法	許容差	基本寸法	許容差	d	(kg/m)
	40	48	±0.2	1.8	+0.4	4000	±10	44	0.413
	50	60	±0.2	1.8	+0.4	4000	±10	56	0.521
	65	76	±0.3	2.2	+0.6	4000	±10	71	0.825
○	75	89	±0.3	2.7	+0.6	4000	±10	83	1.159
	100	114	±0.4	3.1	+0.8	4000	±10	107	1.737
	125	140	±0.5	4.1	+0.8	4000	±10	131	2.739
○	150	165	±0.5	5.1	+0.8	4000	±10	154	3.941
	200	216	±0.7	6.5	+1.0	4000	±10	202	6.572
	250	267	±0.9	7.8	+1.2	4000	±10	250	9.758
	300	318	±1.0	9.2	+1.4	4000	±10	298	13.701
	350	370	±1.2	10.5	+1.4	4000	±10	348	18.051
	400	420	±1.3	11.8	+1.6	4000	±10	395	23.059
	450	470	±1.5	13.2	+1.8	4000	±10	442	28.875
○	500	520	±1.6	14.6	+2.0	4000	±10	489	35.346
	600	630	±3.2	17.8	+2.8	4000	±10	592	52.679

備考　本商品はJIS K6741(硬質ポリ塩化ビニル管)規格品です。

三菱樹脂株式会社

接着受口［TS］直管 （ 略号- VP-TS ）

P010081011



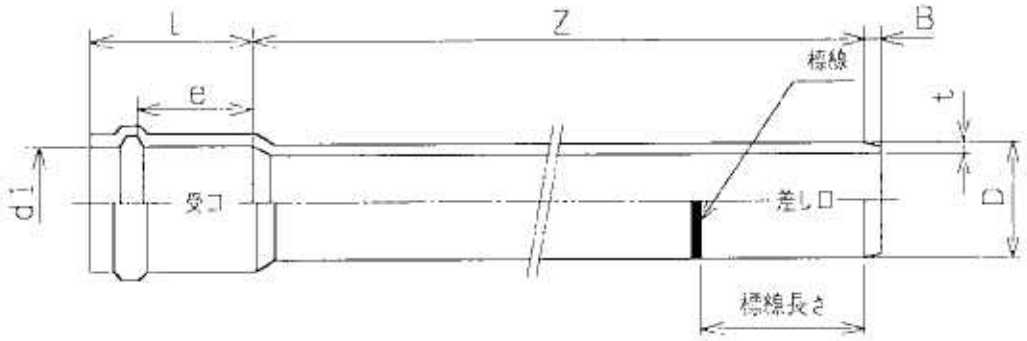
単位：mm

呼び径	受口部					差し口部				面取り巾	有効長Z	
	入口平均内径 d1		奥平均内径 d2		受口長さ	外径 D		厚さ t		B		
	基本寸法	許容差	基本寸法	許容差	L	基本寸法	平均許容差	最小寸法	許容差	（参考）	基本寸法	許容差
※50	60.8	±0.3	59.1	±0.3	63 $^{+5}_{-0}$	60	±0.2	4.1	+0.8	8	4000	±15
※65	76.6	±0.3	75.2	±0.3	61 $^{+5}_{-0}$	76	±0.3	4.1	+0.8	8		
75	89.6	±0.3	88.3	±0.3	64 $^{+5}_{-0}$	89	±0.3	5.5	+0.8	11		
100	114.7	±0.3	113.2	±0.3	84 $^{+5}_{-0}$	114	±0.4	6.6	+1.0	13		
125	140.9	±0.4	139.1	±0.4	104 $^{+5}_{-0}$	140	±0.5	7.0	+1.0	14		
150	166.0	±0.5	163.9	±0.5	132 $^{+5}_{-0}$	165	±0.5	8.9	+1.4	18		
200	217.9	±0.8	213.9	±0.8	200 $^{+10}_{-0}$	216	±0.7	10.3	+1.4	21		
250	269.3	±0.9	264.3	±0.9	250 $^{+10}_{-0}$	267	±0.9	12.7	+1.8	25		
300	320.7	±1.0	314.7	±1.0	300 $^{+10}_{-0}$	318	±1.0	15.1	+2.2	30		

備考 1. 本商品はJIS K6741(硬質ポリ塩化ビニル管)規格品です。
2. ※は、三菱樹脂規格品です。

三菱樹脂株式会社

ゴム輪受口[RR]直管 （ 略号－ VP-RR ） P010141011



単位：mm

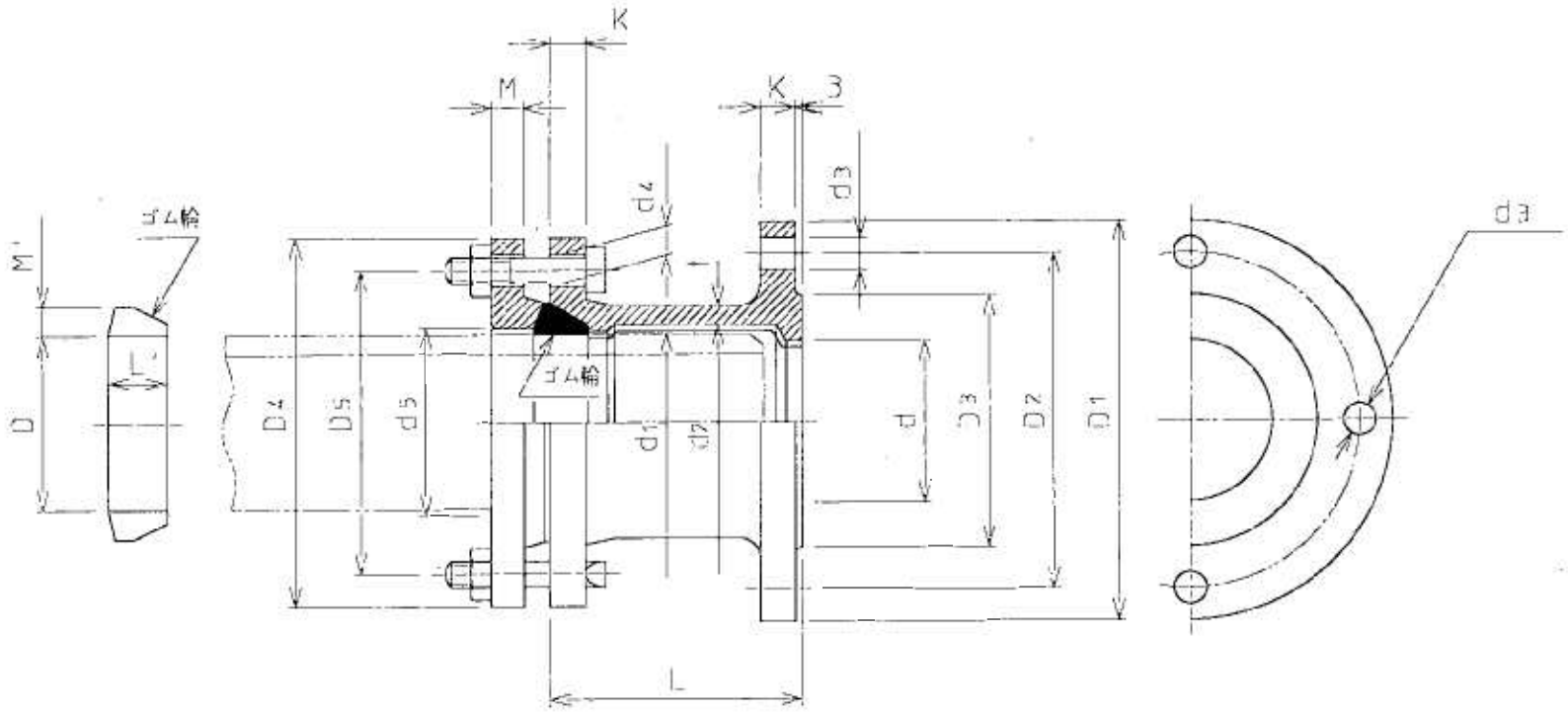
	呼び径	受口部				差し口部					面取り巾 B （参考）	有効長Z	
		受口内径 d1		挿合長さ e （最小）	受口長さ -	外径 D		厚さ t		標線長さ			
		基本寸法	平均許容差			基本寸法	平均許容差	最小寸法	許容差			基本寸法	許容差
○	200	218.0	±1.1	76	170±5	216	±0.7	10.3	+1.4	170±5	21	5000	±15
○	250	269.3	±1.2	82	185±5	267	±0.9	12.7	+1.8	185±5	25		
	300	320.7	±1.4	88	200±5	318	±1.0	15.1	+2.2	200±5	30		

備考 本管品はJIS K6741（硬質ポリ塩化ビニル管）規格品です。

三菱樹脂株式会社

押輪形フランジ（　略号―MF　）

A100100912



三菱樹脂株式会社

押輸形フランジ（ 略号—MF ）

A100110912

規　格　表

単位 mm

	呼び径	d	d1	d2	D1	D2	D3	D4	D5	t	L（最小）	K	ボルト穴 d3	ボルト穴 個数(ケ)
	● 50	51	62	68	155	120.0±1.5	100	160	120.0±1.5	7.0	135	18	19	4
	75	76	93	98	211	168.0±1.5	125	193	155.0±1.5	9.0	150	19	19	4
	100	101	118	123	238	195.0±1.5	152	220	182.0±1.5	9.0	150	19	19	4
	● 125	126	144	148	263	220.0±1.5	177	256	212.0±1.5	9.0	150	19	19	6
	150	151	169	174	290	247.0±1.5	204	283	237.0±1.5	9.5	170	20	19	6
○	● 200	200	221	227	342	299.0±1.5	256	338	292.0±1.5	10.0	165	21	19	8
	● 250	250	272	278	410	360.0±1.5	308	394	348.0±1.5	11.0	180	22	23	8
	● 300	300	323	329	464	414.0±1.5	362	445	399.0±1.5	11.5	190	23	23	10

	呼び径	ボルト穴 d4	ボルト穴 個数(ケ)	押輪 d5	押輪 D4	押輪 D5	押輪 M	ボルト 呼び径	ボルト 首下長さ	ゴム輪 D	ゴム輪 L'	ゴム輪 M'	d3 部分に適用されるボルトの呼び
	● 50	19	4	62	160	120.0	18	M16	75	58	24	13	M16
	75	19	4	93	193	155.0	19	M16	85	87	32	16	M16
	100	19	4	118	220	182.0	19	M16	85	112	33	16	M16
	● 125	19	4	144	256	212.0	19	M16	85	137	33	16	M16
	150	24	4	169	283	237.0	20	M20	90	161	33	16	M16
○	● 200	23	6	221	338	292.0	21	M20	100	212	33	18	M16
	● 250	23	8	272	394	348.0	22	M20	100	262	33	18	M20
	● 300	23	8	323	445	399.0	23	M20	100	312	33	18	M20

備考 1. フランダに上穴遊型フランジです。

2. ボルト及びナットの材質は、JIS G 5527（水道用球状黒鉛鋳鉄異形管）の性能表の1類によります。

3. ゴム輪の材質はJIS K 6353（水道用ゴム）の1類Aのスチレンブタジエンゴムです。

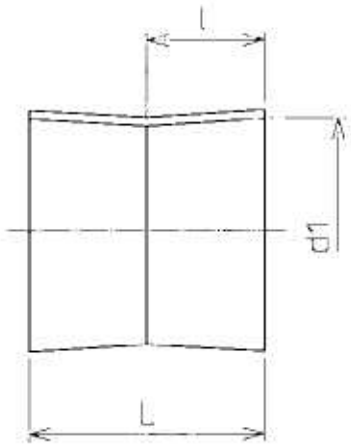
4. ボルトの締付トルクは400~1000kgf・cmが標準です。

5. 本商品は日本水道協会規格品（JWWA K 131）です。

6. ●印は日本水道協会規格の塩化ビニル管・継手協会規格品（AS 35）です。

三菱樹脂株式会社

カラー（本管用）（接着タイプ）（　略号－WTA　）　　S010140607



単位mm

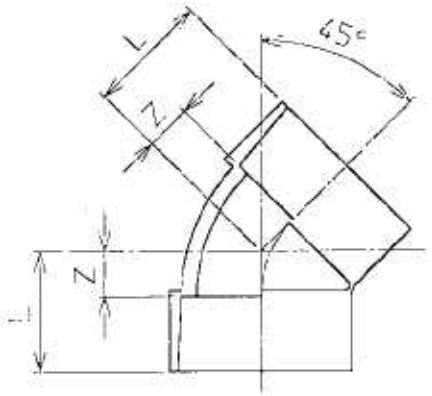
呼び径	受口内径	受口長さ	全長
	d1	l	L
150	166.1±0.5	80± 5	160±10
200	217.4±0.6	115±10	230±20
250	268.6±0.6	140±10	280±20
300	319.8±0.7	165±10	330±20
350	372.0±0.7	200±10	400±20
400	422.3±0.8	220±10	440±20
450	472.6±0.9	250±10	500±20
500	522.8±0.9	280±10	560±20
600	634.3±1.1	330±10	660±20

注）1.受口内径d1は任意の直角2方向の算術平均値とする。
　　2.本製品は日本下水道協会規格品（JSWAS K-6）です。

三菱樹脂株式会社

45°エルボ（ 略号-VU 45L ）

S040050907



単位mm

呼び径	Z	L（参考）
50	18±2	43
65	22±2	57
75	25±2	65
100	30±2	80
● 125	38±2	103
150	44±2	124

備考 1. 本製品は塩化ビニル管・継手協会(AS 38)規格品です。
2. ●印は三菱樹脂規格品です。

三菱樹脂株式会社

材　料　承　諾　願

平成23年　10月　7日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
不透水シート	塩化ビニルシート t=0.5mm	トスコ㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 17 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉　勝　印
主任監督　北 嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

「使用承認願い」

工事名

場　所

工　期

心地よい暮らし　そこにトスコグループ
トスコ株式会社　環境資材部
東京都中央区日本橋大形町１丁目１番10号
TEL　03 － 3667 － 2341
FAX　03 － 3667 － 7567

トスコ遮水シート 塩ビシート

＜特徴＞

1、柔軟性・弾性・強度に優れた軟質塩ビシート製の遮水シートです。
2、対アルカリ・耐酸等の耐久性に優れています。
3、現場での熱融着が容易で施工性に優れ、経済的です。

＜用途＞

1、貯水池・溜池用途
　ゴルフ場の池・農業用溜池・鑑賞池・防火用貯水槽・雨水地下貯留槽
2、流れ工・導水路用途
　公園等の流れ工・仮設用導水路
3、廃棄物埋立処分場用途
　処分場の遮水工

厚さ	幅×長	比重	硬さ	引張強度	伸び	引裂強度
mm	m	-----	-----	N/cm2	%	N/cm
0．5	1.0 × 50 1.5 × 50 2.0 × 50	1.35 以下	60 以上	1,500 以上	250 以上	450 以上
1．0	1.0 × 30 1.5 × 30 2.0 × 20					
1．5	1.0 × 30 2.0 × 20					
2．0	2.0 × 20					

＊　広幅加工も承ります。
＊　材工での対応も可能です。

接着剤G３５０	１５ｋｇ缶、１ｋｇ缶

トスコ株式会社
環境資材部　資材・緑化グループ
＜本　　社＞
〒103-8584　東京都中央区日本橋人形町 1-1-10(麻業会館 2F)
Tel.03(3667)2341(直通)　Fax.03(3667)7567

物性試験成績表

作成:2010年7月29日

提出先		承認	確認	担当

発行者	東京都中央区日本橋人形町1丁目1番10号 トスコ株式会社 環境資材部	検査日
		2010年1月18日

試験方法	JIS A 6008	色調	黒
ロット番号	00115	絞柄	梨地
品名	土木シート(遮水シート)	材質	PVC(Mタイプ)
規格	0.5mm		

試験項目	単位	試験成績 タテ	試験成績 ヨコ	社内規格値	試験機種類
厚み	mm	0.50		±10%	ダイヤルゲージ
硬度		84		65度以上	定圧荷重式
比重量		1.330		1.35以下	水中式
引張り強さ	N/cm²	2325.5	1831.8	1568以上	JISK6301 3形ダンベル
伸び	%	320.0	308.3	300以上	JISK6301 3形ダンベル
引裂強さ	N/cm	743.3	705.3	441以上	JISK6301 B形ダンベル

備考

〒103-8584 東京都中央区日本橋人形町1－1－10
TEL. 03-3667-2341 FAX.03-3667-7567
トスコ株式会社 産業資材部

品 名 CV — 0.5 m/m 厚

規 格

材　料　承　諾　願

平成23年　10月　7日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
制水弁操作盤	φ1100 低キャビテーション型用	前澤工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 10 月 7 日

現場代理人　殿

総括監督　小　泉　勝　印
主任監督　北　嶋　廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線用水路その51工事

差替図

φ1100 電動LO-TM

・電機品仕様書～受信機追加

操作盤

・追加出図します。

以上、お手数ですが差替えをお願いします。

承認	審査	作成
堀口	高木	

整番	10TST1320		改訂	3	

前澤工業株式会社

電機品仕様書

1. 電動操作機仕様

電動操作機形式	LTKD-1GG	モータ電源	AC200V 50Hz 三相
製作所	西部電機株式会社	制御電源	AC100V 50Hz 単相
開閉時間	約 7.11 分	ヒータ電源	AC100V 50Hz 単相
開度指示	現場・遠方	発信機電源	AC100V 50Hz 単相
指示目盛	%		

モータ仕様	屋外防じん防噴流形 [IP55], 外被表面自冷形 [IC410]
	0.4kW B種 絶縁 4極 S2 15分 ブレーキ 無
	起動電流 10.2A 定格電流 2.5A

2. 電気接点リスト

用途名	品名	個数	負荷容量 接点容量	接点構成	作動様式 (仕様)	メーカ 形式
全開検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A (誘導負荷) DC 125V 2A (誘導負荷)	1a1b	全開で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
全閉検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A (誘導負荷) DC 125V 2A (誘導負荷)	1a1b	全閉で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
開方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
閉方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
電動・手動 インタロック	インタロック スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	電動で ON	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
ヒータ	ヒータ	1	容量 30W		電源入で 常時 ON	(株) タマオーム RWH30G
開度発信機	ポテンショ メータ	1	抵抗値 0～500Ω/275°			(株) 緑測器 OCP-5S
変換器	R/I 変換器	1	出力値 DC4～20mA		負荷抵抗 0～750Ω	西部電機 (株) RI-AM1
受信機		1				東洋計器 (株) DVF-11

受信機は操作盤に組込みます。

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-05	図番	MF1034808X4			改訂	1	

10AZ107505

2

関東農政局両総農業水利事業所 殿

制水弁操作盤

図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							

仕様書

図番		
MF1011102X4	△	／

関東農政局両総農業水利事業所 殿

整番	10TST1320	工番	10AZ1075-06	数量	1 面

電気品仕様明細（1）

項目			標準仕様	御指定仕様
(1) 形状	構造		① 防塵自立型 2 スタンド型 3 壁掛型	本体・扉：SUS304製 中板のみ：SS400製
	屋外 ・ 屋内			
(2) 寸法	幅		700mm+ 50mm	
	高さ		1800mm+200mm	
	奥行		410mm+190mm	
(3) 構造	板厚	扉	2.0mm	SUS304製
		天井・側面	2.0mm	SUS304製
	扉	有・無	① 有 2 無	
		取付位置	① 前扉 2 背扉 3 前背扉	
		開く方向	① 右 2 左 3 観音	
		鍵	① 有 2 無	200番キー
(4) 塗装色	色	表面	マンセル 5Y7／1	
		裏面	マンセル 5Y7／1	
		内部パネル	マンセル 5Y7／1	
	日本塗料工業会 色見本帳No.		A25-70B	2001年A版適合
	種類	表裏面	メラミン樹脂塗装	
		艶	全艶	
(5) 盤面取付器具色	計器等盤表面に表れる部分のふち枠		マンセル N1.5	
	開閉器・操作器のとって（一般用）		マンセル N1.5	
	銘板	材質が金属の場合	鍛梨地に黒文字	
		材質が合成樹脂の場合	白地に黒文字	
		字体	丸ゴシック体	

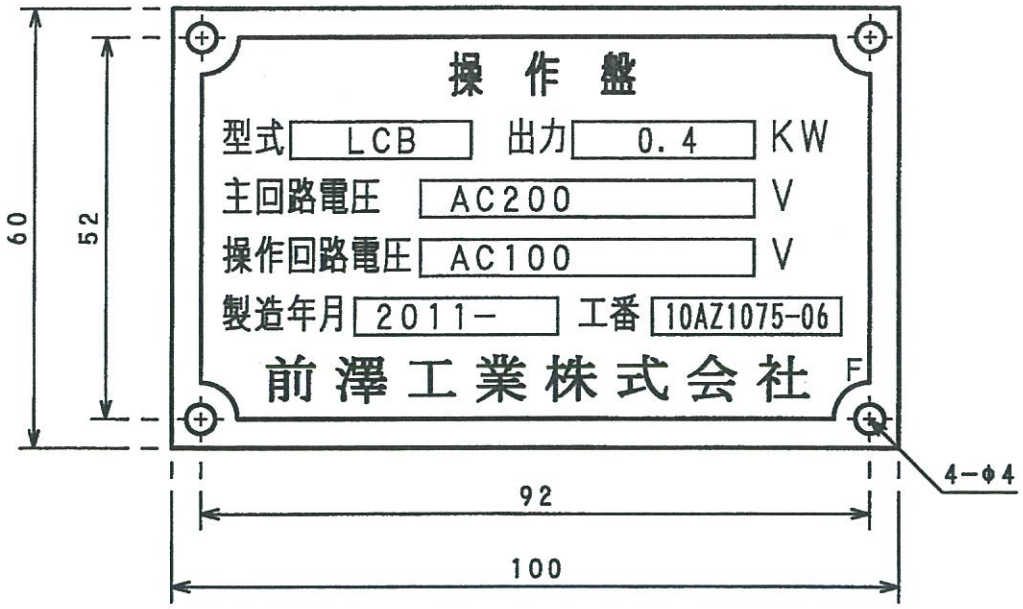
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高木	高木	大谷 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							

電気品仕様明細（2）

項目			標準仕様		御指定仕様
(6) 電気	電源	受電電源	AC (200) V (50) Hz		
			AC (100) V (50) Hz		
		操作電源	AC (100) V (50) Hz		
			DC (　　) V		
		開度指示電源	AC (100) V (50) Hz		
	配線	線色別	交流電源主回路	黄	
			交流制御回路	黄	
			直流制御回路	青	
			CT・PT 2次回路	黄	
			計測回路	灰	※シールド線
			接地回路	緑	
		相色別（ビニールキャップ）	交流第一相（R相）	赤	
			交流第二相（S相）	白	
			交流第三相（T相）	青	
			交流零相　（0相）	黒	
			直流正極　（P）	赤	
			直流負極　（N）	青	
		線経	(1.25Sq)　2Sq		
		制御回路端末表示			
		使用端子 主回路	丸圧着		
		使用端子 制御回路	丸圧着		
		使用端子 外部端子台	丸圧着		
(7) 付属品	1．基礎ボルトナット				
(8) 備考	1．交流・直流制御回路の相色別（ビニールキャップ）は、黄色とする。 2．外部無電圧出力回路の相色別（ビニールキャップ）は、黒色とする。				

作成年月日 年　月　日	
改訂	①
	②
	③

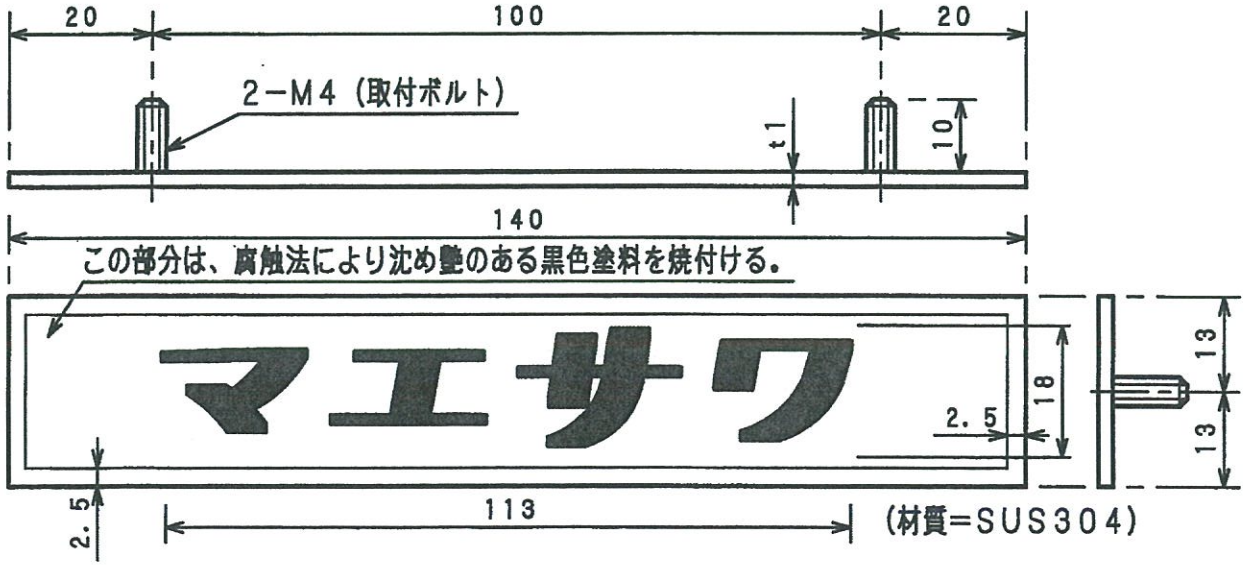
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高木	高木	大谷 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							



型式分類

符号	機器装置名称
MB	計器盤
RB	継電器盤
DCR	制御盤
LCB	現場操作盤
RCB	中央操作盤

注1) 自立型は2号
スタンド型は1号
銘板とする。
注2) ( ) 内数字は1号
銘板寸法を示す。



図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高木	高木	大谷 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘　要
1	F L	盤内蛍光灯	AC100V 20W 50Hz	1	オーデリック	
2	D S	ドアスイッチ	Z-15GW-B	1	OMRON	AP-Z付
3	S H	スペースヒータ	CH5-110A AC100V 100W	1	富 士	
4	52-OX~TX	補助リレー	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	11	〃	
5	SX~OX	〃	HH54P-CRL (TP514X1付) コイルAC100V	3	〃	
6	RSTX	〃	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	1	〃	
7	GT, TT	オンデレータイマ	ST7P-2 (TP88X1) 1S コイルAC100V	2	〃	
8	MCB-M	ノーヒューズブレーカ	BW32AAG-3P- 5AT K端子台付	1	〃	BW9BTAA-S3W付
9	MCB-C	〃	BW32AAG-2P-10AT	1	〃	BW9BTAA-S2W付
10	MCB-1, 2	〃	BW32AAG-2P- 3AT	2	〃	BW9BTAA-S2W付
11	MCB-3	〃	BW32AAG-2P- 5AT	1	〃	BW9BTAA-S2W付
12	ELB-Z	漏電遮断機	EW32AAG-2P- 5AT 30mA	1	〃	BW9BTAA-S2W付
13	MCB-4, 5	ノーヒューズブレーカ	BW32AAG-2P- 3AT	2	〃	BW9BTAA-S2W付
14	MCBAR1	〃	BW32SAS-3P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S3W付
15	MCBAR2	〃	BW32SAS-2P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S2W付
16	ELRM, C	漏電リレー	BRR11N-01S 30mA コイルAC100V	2	〃	
17	VSR~SPL	ガラス管ヒューズ	FHC-15N 1A/250V	5	坂 詰	
18	52-O, C 49	可逆式電磁開閉器	SW-5-1RM/2E 1a1b (2.2~3.4A) コイルAC100V	1	富 士	SZ-T4 SZ-T13付
19	C T	変 流 器	CC3P1-0055 5/5A 5VA	1	〃	
20	S C	進相コンデンサ	BY201200TC1 20μF	1	ニチコン	
21	AR1	低圧電源用アレスタ	CN5132 3φ3W AC200V	1	富 士	
22	AR2	〃	CN5112 1φ2W AC100V	1	〃	
23	THS1	サーモスタット	PTSC-090C 0~90℃	1	篠 原	
24	C N	コンセント	WK3001W 2P+1E	1	パナソニック	
25	TB1	端 子 台	TX20-15P TX10-37P	1式	春 日	端子カバー付
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（1／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高木	高木	大谷 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							

No.	記　号	部品名	形式・仕様	数量	メーカー	摘　要
1	V	広角型電圧計	SL-110C　AC0~300V/AC0~300V	1	第　一	交流用・黒枠 端子カバー付
2	A	広角型電流計	SL-110C　5/5A 2倍延長	1	〃	交流用・黒枠・赤針 端子カバー付
3	Z I	広角型受信計	DVF-11　DC4~20mA/0~100%	1	東洋計器	直流用・黒枠 端子カバー付
4	SL1	角型集合表示灯	AP40F-0207・H3-14-S	1	富　士	W(6)・O(6) G(1)・R(1)
5	V S	電圧切替スイッチ	BN-2V-C	1	正　興	端子カバー付
6	COS	カムスイッチ	BN-C201-C-VKK-N-O (手動復帰)	1	〃	端子カバー付
7	C S	〃	BRSL1-100011-C-PKK-N-O (左右引き自動復帰)	1	〃	端子カバー付
8	3-U, LT	押釦スイッチ	AR30F0R-10Y (黄)	2	富　士	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（2／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高木	高木	大谷
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
改訂 2							

<付属品>

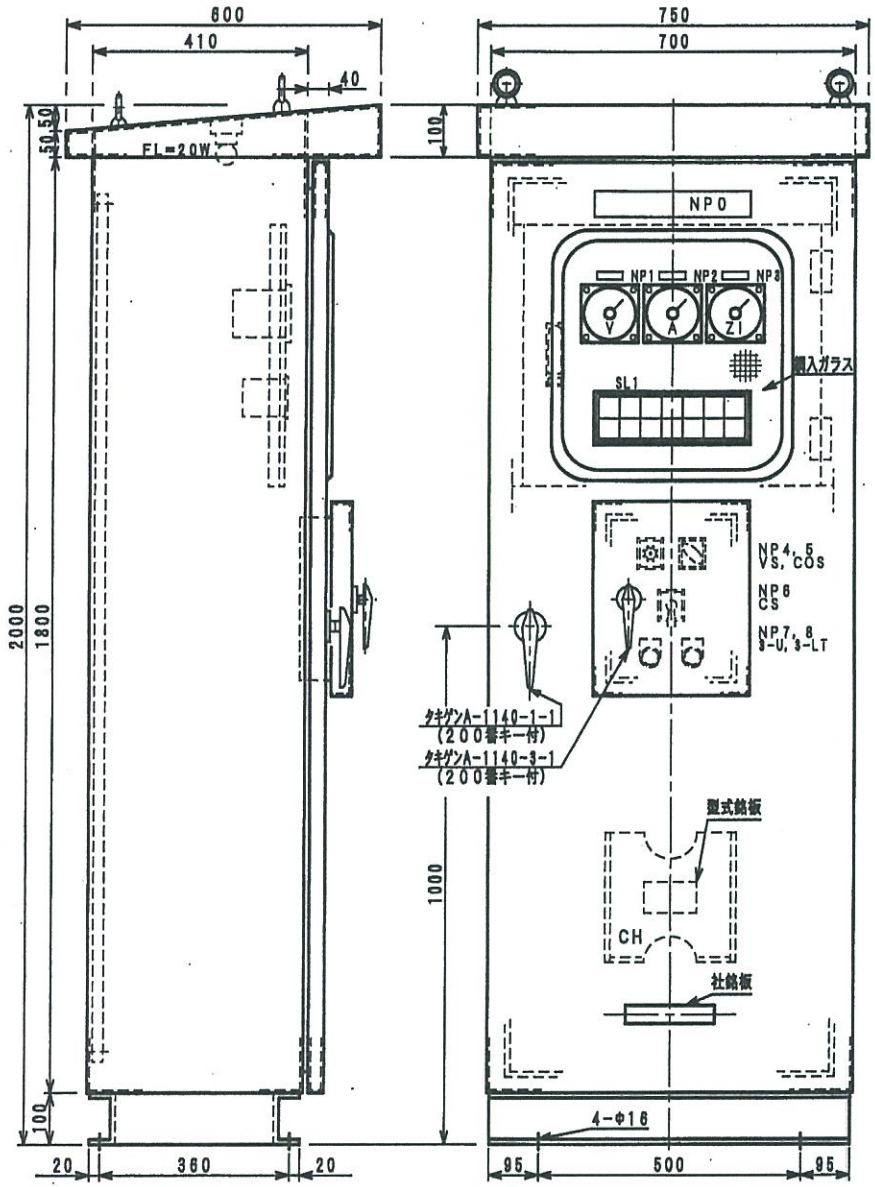
No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1		補 修 色	5Y7/1 筆付	1		50cc
2		基礎ボルト	SUS304 L200-M12 全ネジボルト	4		
3		ケミカルカプセル	M12用	4		
4		マイナスドライバー		1		
5		予備品箱	プラスチック製	1		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

<付属品>

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1	SP1, 2	補助リレー	HH54P-L (TP514X1) コイルAC100V	2	富 士	実装予備
2		〃	HH54P-CRL コイルAC100V	1	〃	
3		ガラス管ヒューズ	1A 250V	5	市販品	
4		LEDユニット	DN8Q001-S1-H-W (白) 100V用	1	富 士	
5		〃	DN8Q001-S1-H-A (橙) 100V用	1	〃	
6		〃	DN8Q001-S1-H-G (緑) 100V用	1	〃	
7		〃	DN8Q001-S1-H-R (赤) 100V用	1	〃	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

※本リストの部品は予備品箱に収納されています。

図面来歴			図面名称	付属品・予備品リスト	課長	係長	検図	製図
					堀口	高木	高木	大谷
改訂	1		前澤工業株式会社		図番	MF1011102X4△		
	2							



SL1

(PL-1.W)	(PL-3.W)	(PL-5.G)	(PL-7.W)	(PL-9.O)	(PL-11.O)	(PL-13.O)
電力電源 AC100V	機側	全開	開中	ブレーカトリップ	開過トルク	漏電
	遠方	全閉	閉中	過負荷	閉過トルク	
(PL-2.W)	(PL-4.W)	(PL-6.R)	(PL-8.W)	(PL-10.O)	(PL-12.O)	(PL-14.O)

NP0ハビス止メトスル。

記号	彫刻文字	寸法
NP0	制水弁操作盤	50X300Xt3
NP1	動力電源電圧	12X50Xt2
NP2	制水弁電流計	〃
NP3	弁開度指示計	〃
NP4	交流電圧計 切・R-S・S-T・T-R・切	カムスイッチ
NP5	機側 遠方	〃
NP6	閉・停止(引き)・開	〃
NP7	故障復帰	30φ
NP8	ランプテスト	〃

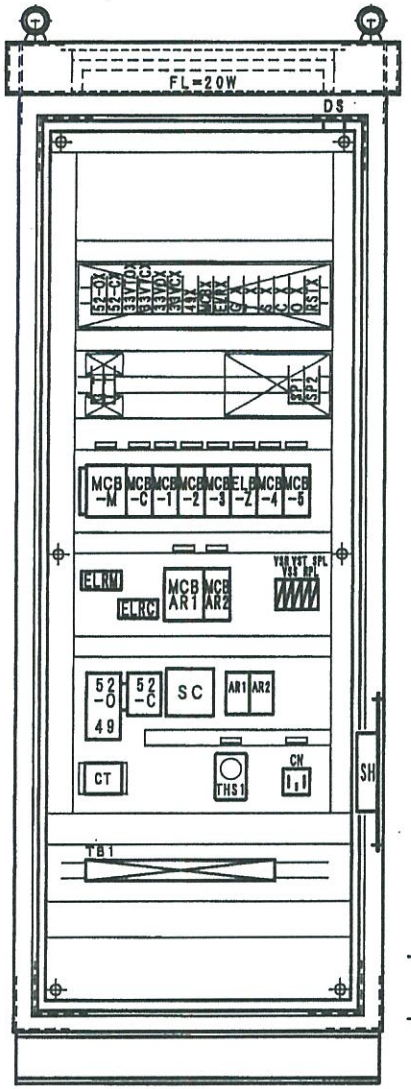
構 造・SUS304製屋外防塵自立型
塗装色・マンセル5Y7/1(全艶)

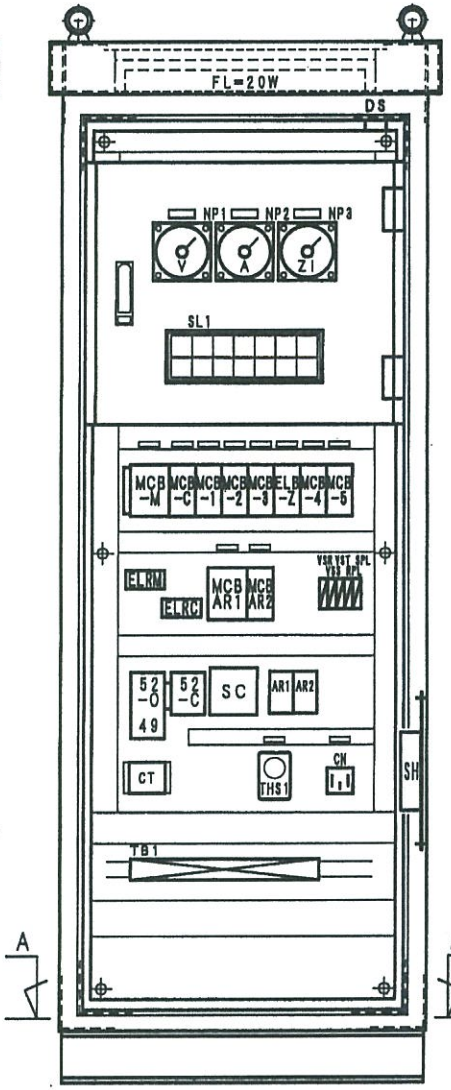
符号	改訂理由	年月日	整番
1			
2			
3			
4			

製番

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

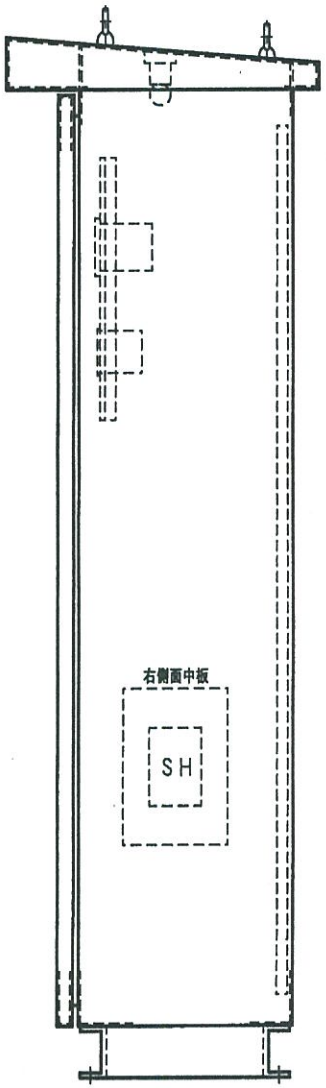
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水弁操作盤 盤外形図	SH NO	
	前澤工業株式会社	図番	EC1002025X3△	PA GE	





A

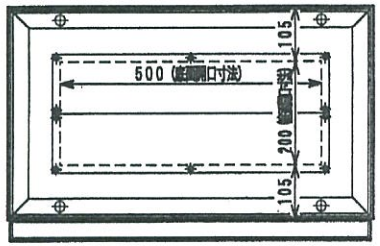
A'



盤内機器銘板表

TAG	彫刻文字	寸法
MCB-M	動力電源主幹	40X10Xt2
MCB-C	制御電源主幹	〃
MCB-1	制御電源	〃
MCB-2	計装電源	〃
MCB-3	予備電源	〃
ELB-Z	盤内付帯品主幹	〃
MCB-4	蛍光灯・ヒータ電源	〃
MCB-5	コンセント電源	〃
MCBAR1	動力用アレスタ電源	〃
MCBAR2	電灯用アレスタ電源	〃
THS1	ヒータ温度設定器	〃
CN	AC100V / 300W迄	〃

アクリル、白地黒文字裏彫

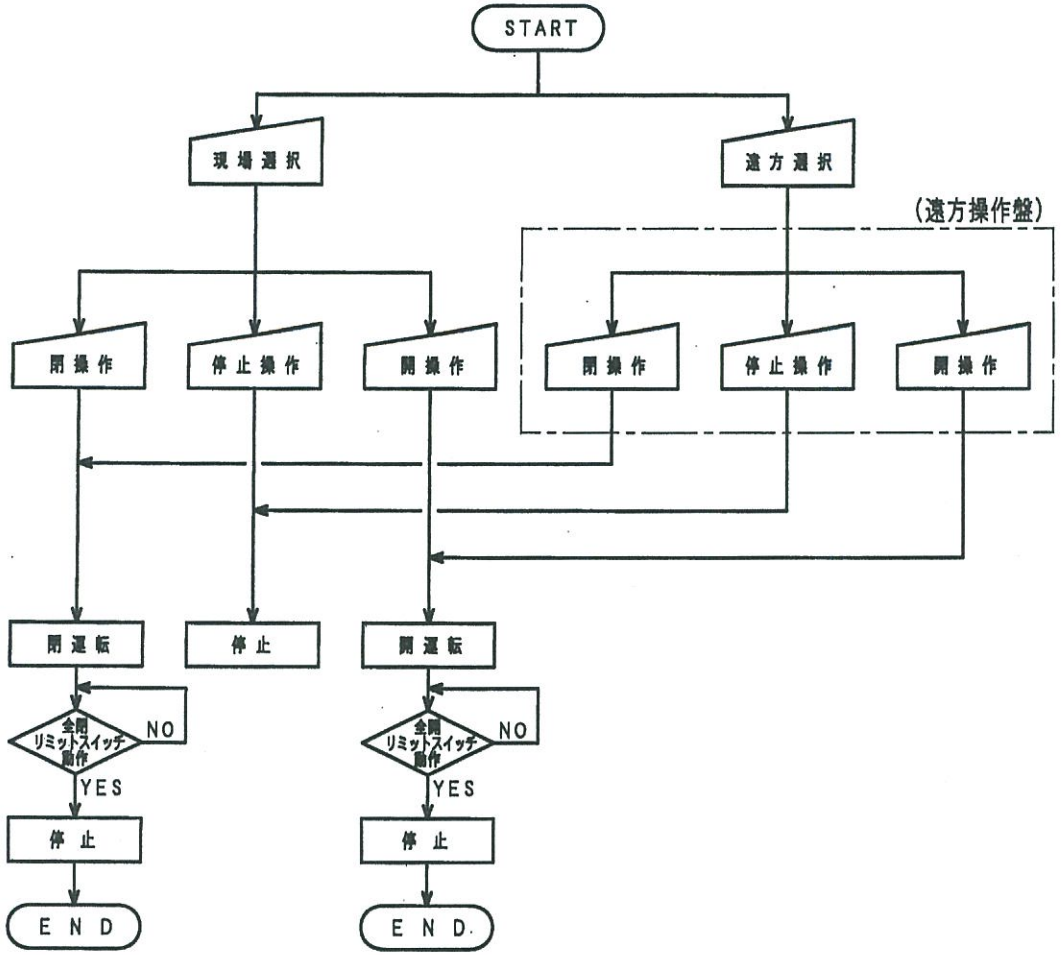


A-A'

符号	改訂理由	年月日	筆者	製者
1				
2				
3				
4				

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社
図名	制水弁操作盤 盤内機器配置図
図番	EC1002026X3 △
SH NO	
PAGE	



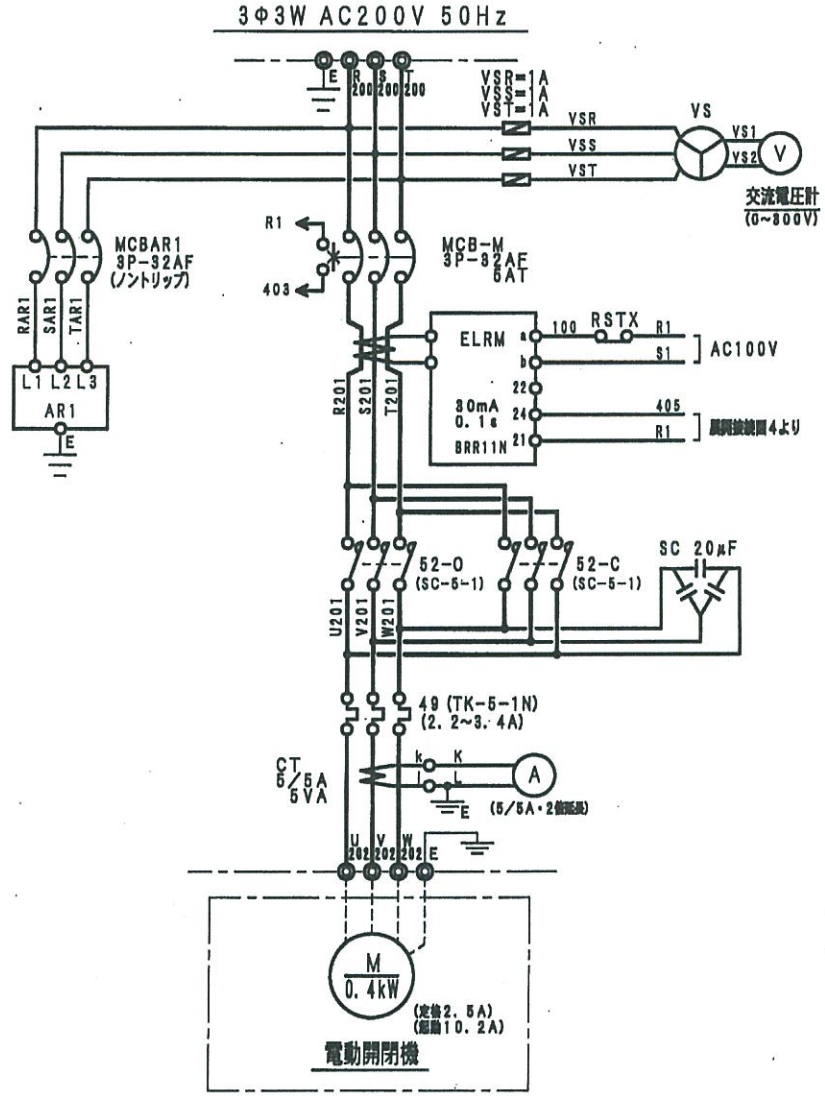
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水弁操作盤 動作フロー図	SH NO	
図番	EC1002027X3△	PAGE	

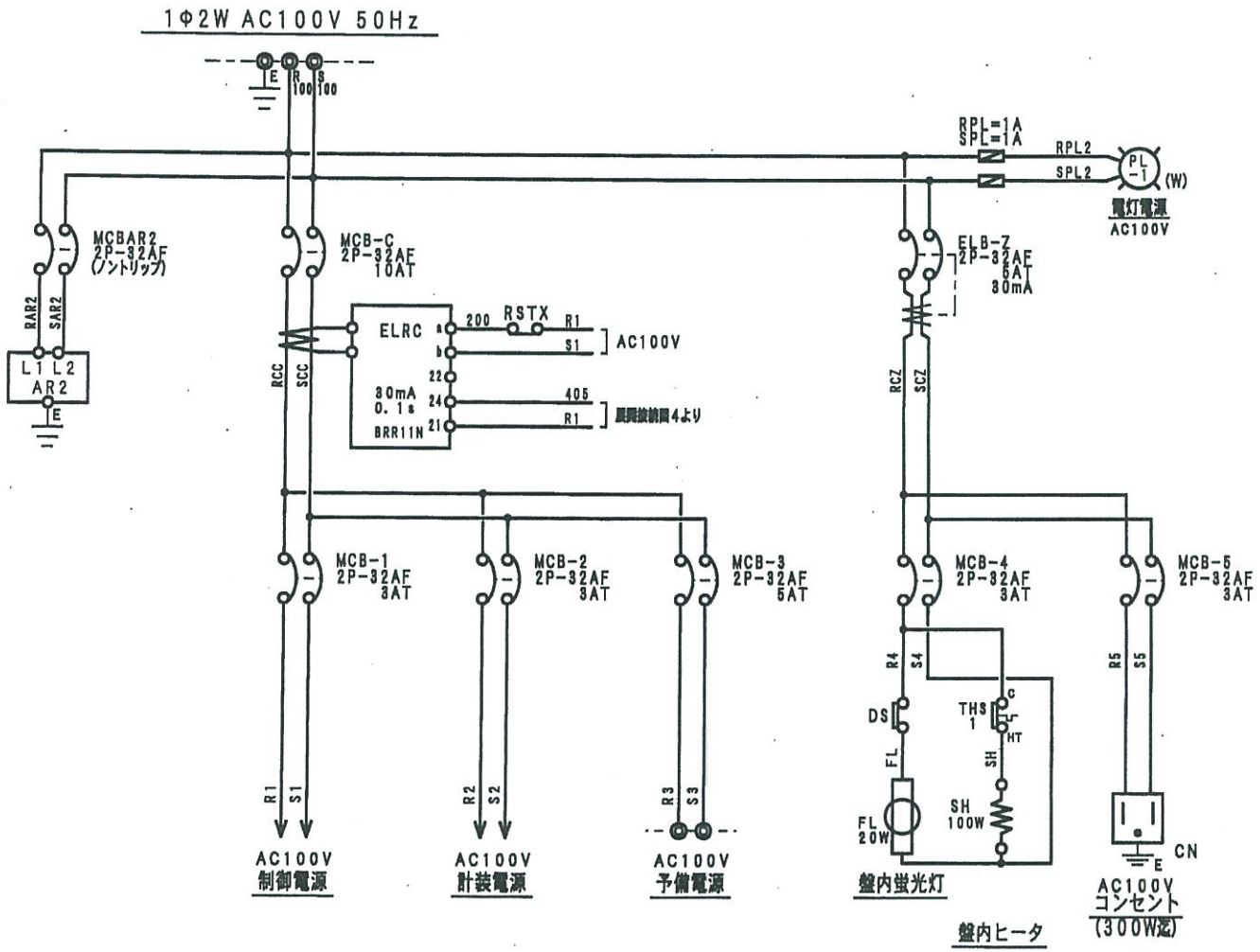


符号	改訂理由	年月日	整番	
1				
2			製番	
3				
4				

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水弁操作盤 展開接続図1
図番	EC1002028X3△
SH NO	
PAGE	

前澤工業株式会社

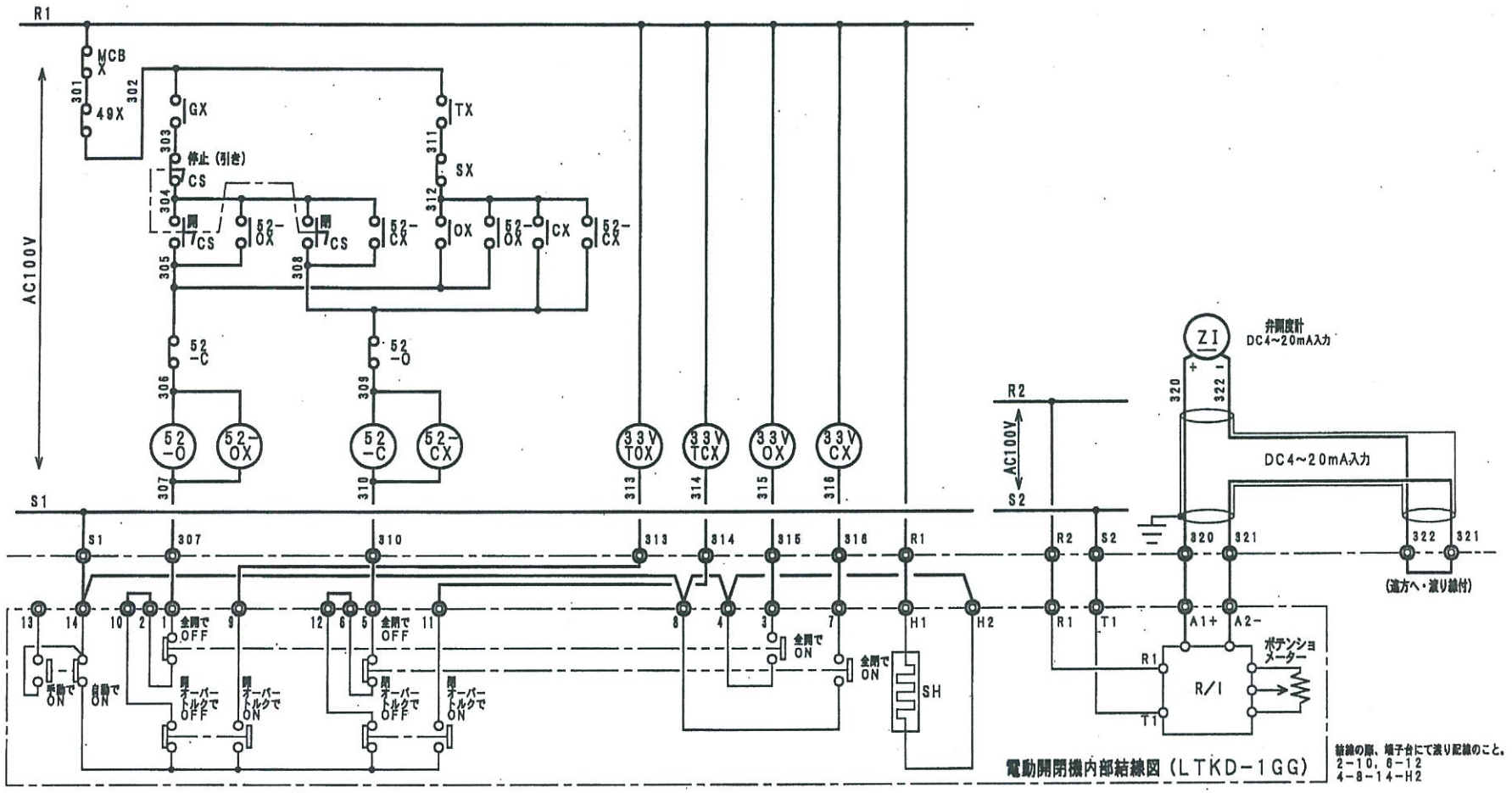


符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

盤番	
製番	
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水弁操作盤 展開接続図2
図番	EC1002029X3△
SH NO	
PAGE	

前澤工業株式会社



52-O	
SC-5-1	
主	a 1
主	a 1
主	a 1
補	a
補	b 3

52-OX	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 3
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

52-C	
SC-5-1	
主	a 1
主	a 1
補	a
補	b 3

52-CX	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 3
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

33VTOX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VTCX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VOX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VCX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

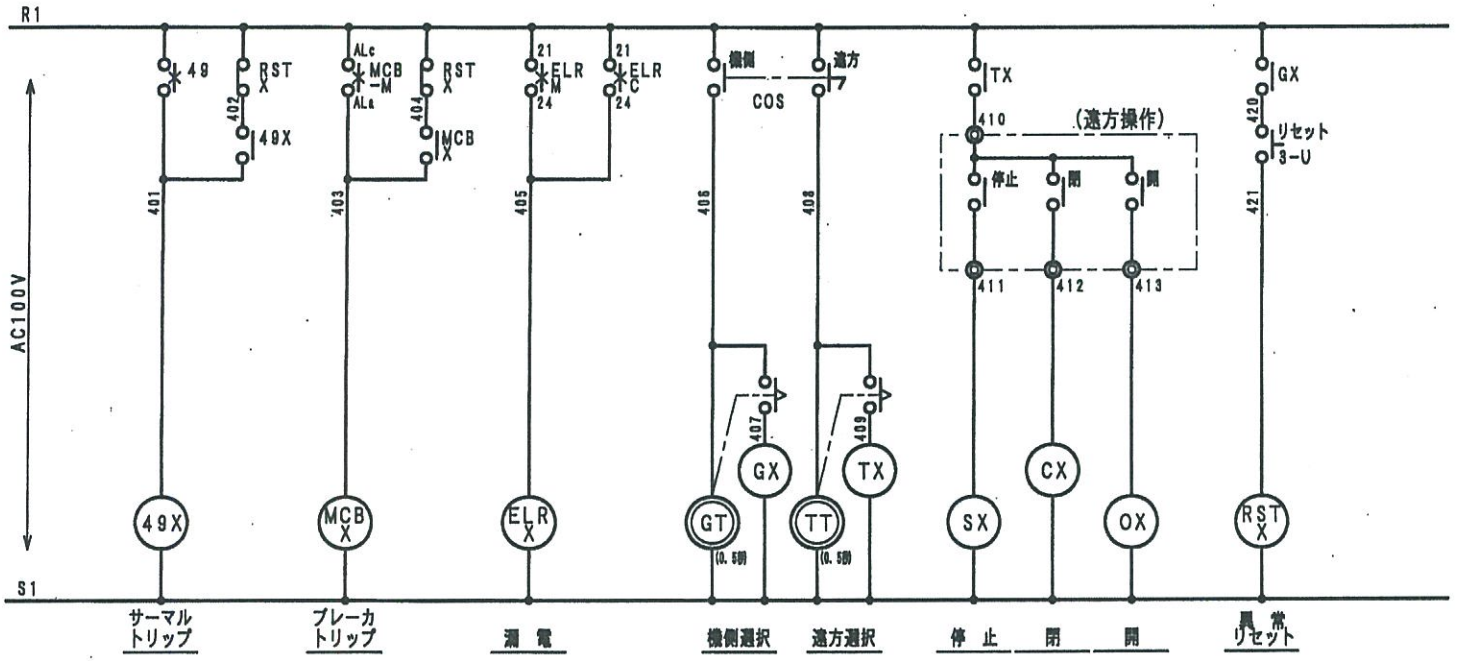
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

注文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水弁操作盤 展開接続図3	SH NO	
図番	EC1002030X3△	PAGE	



49X		
HH54P-L		
c	a	
	b	3
c	a	4
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

MCBX		
HH54P-L		
c	a	
	b	3
c	a	4
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

ELRX		
HH54P-L		
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

GT		
ST7P-2		
c	a	4
	b	
c	a	
	b	

GX		
HH54P-L		
c	a	3
	b	
c	a	4
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

TT		
ST7P-2		
c	a	4
	b	
c	a	
	b	

TX		
HH54P-L		
c	a	3
	b	
c	a	4
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

SX		
HH54P-CRL		
c	a	
	b	3
c	a	
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

CX		
HH54P-CRL		
c	a	3
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

OX		
HH54P-CRL		
c	a	3
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

RSTX		
HH54P-L		
c	a	
	b	1
c	a	
	b	2
c	a	
	b	4
c	a	
	b	4

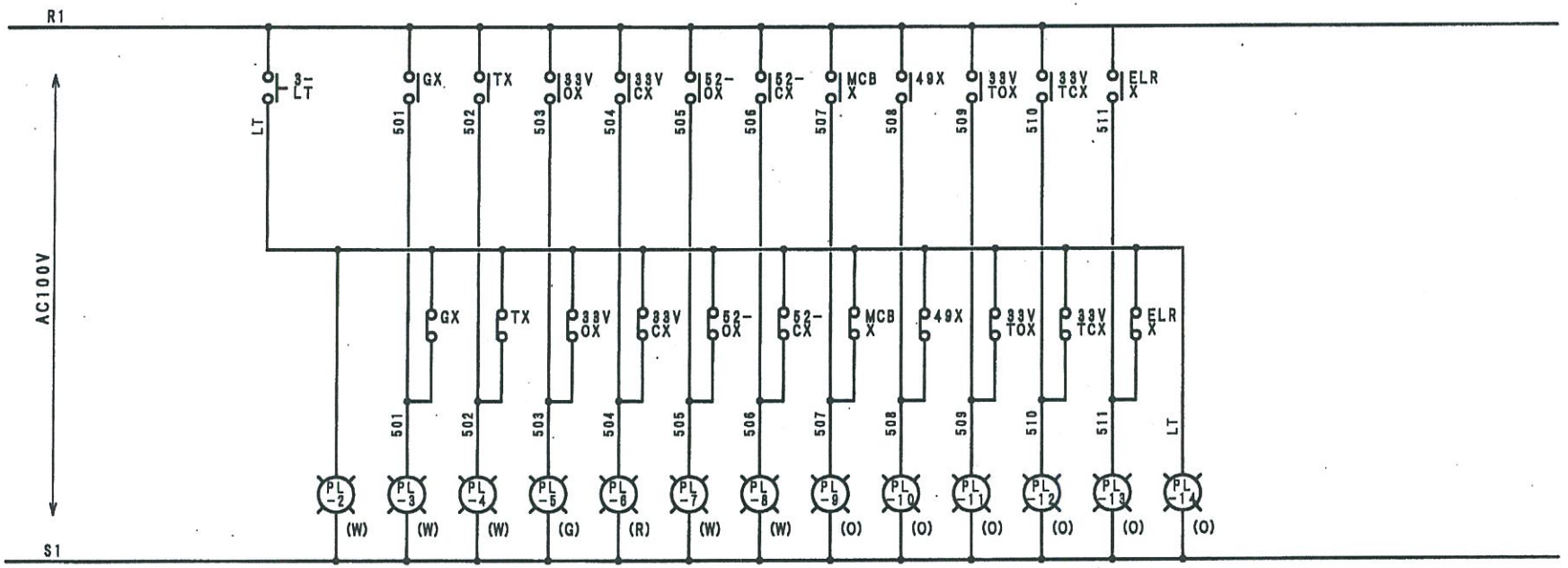
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水弁操作盤 展開接続図4	SH NO	
図番	EC1002031 X3 △	PAGE	



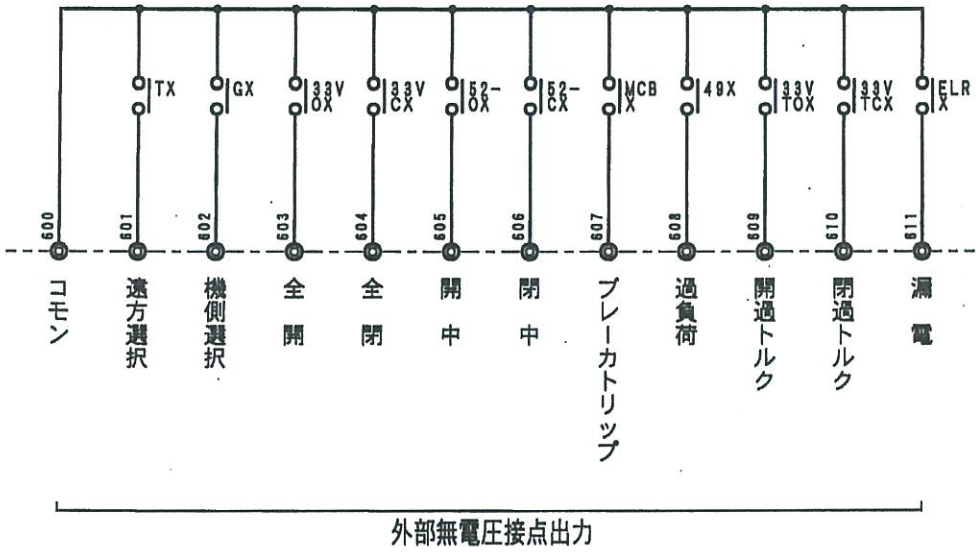
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

監番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水井操作盤 展開接続図5	SH NO	
図番	EC1002032X3 △	PAGE	



符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水井操作盤 展開接続図6	SH NO	
図番	EC1002033X3△	PAGE	

No,	盤記号 TB1			端子台型式（春日製）TX20-15P, TX10-37P
	線番号	端子番号	機器端子番号	接続機器
TX20 1	R200	R200		電源受電 3φ3W AC200V50Hz
2	S200	S200		
3	T200	T200		
4	E	E		
5	R100	R100		電源受電 1φ2W AC100V50Hz
6	S100	S100		
7	U202	U202	U	電動開閉器 3φAC200V 0.4kW
8	V202	V202	V	
9	W202	W202	W	
10	E	E	E	
11	R3	R3		予備電源 1φAC100V
12	S3	S3		
13				
14				
15				
TX10 16	R1	R1	H1	コモン、ヒーター（電動開閉機）
17	S1	S1	4,8,14,H2	
18	307	307	1	全開デOFF
19	310	310	5	全閉デOFF
20	313	313	9	開 過トルクデON
21	314	314	11	閉 過トルクデON
22	315	315	3	全開デON
23	316	316	7	全閉デON
24	R2	R2	R1	開度発信器電源
25	S2	S2	T1	
26	320	320	A1+	開度信号入力（DC4~20mA）
27	321	321	A2−	
28	E	E		シールドアース

TX10 29	410	410		操作用コモン	外部入出力
30	411	411		停止操作入力	
31	412	412		閉操作入力	
32	413	413		開操作入力	
33				予備端子	
34				予備端子	
35	322	322	+	開度信号出力（DC4~20mA）	
36	321	321	−		
37	E	E			
38	600	600		出力用コモン	
39	601	601		遠方選択出力	
40	602	602		機側選択出力	
41	603	603		全開出力	
42	604	604		全閉出力	
43	605	605		開中出力	
44	606	606		閉中出力	
45	607	607		ブレーカトリップ出力	
46	608	608		過負荷出力	
47	609	609		開過トルク出力	
48	610	610		閉過トルク出力	
49	611	611		漏電出力	
50					
51					
52					

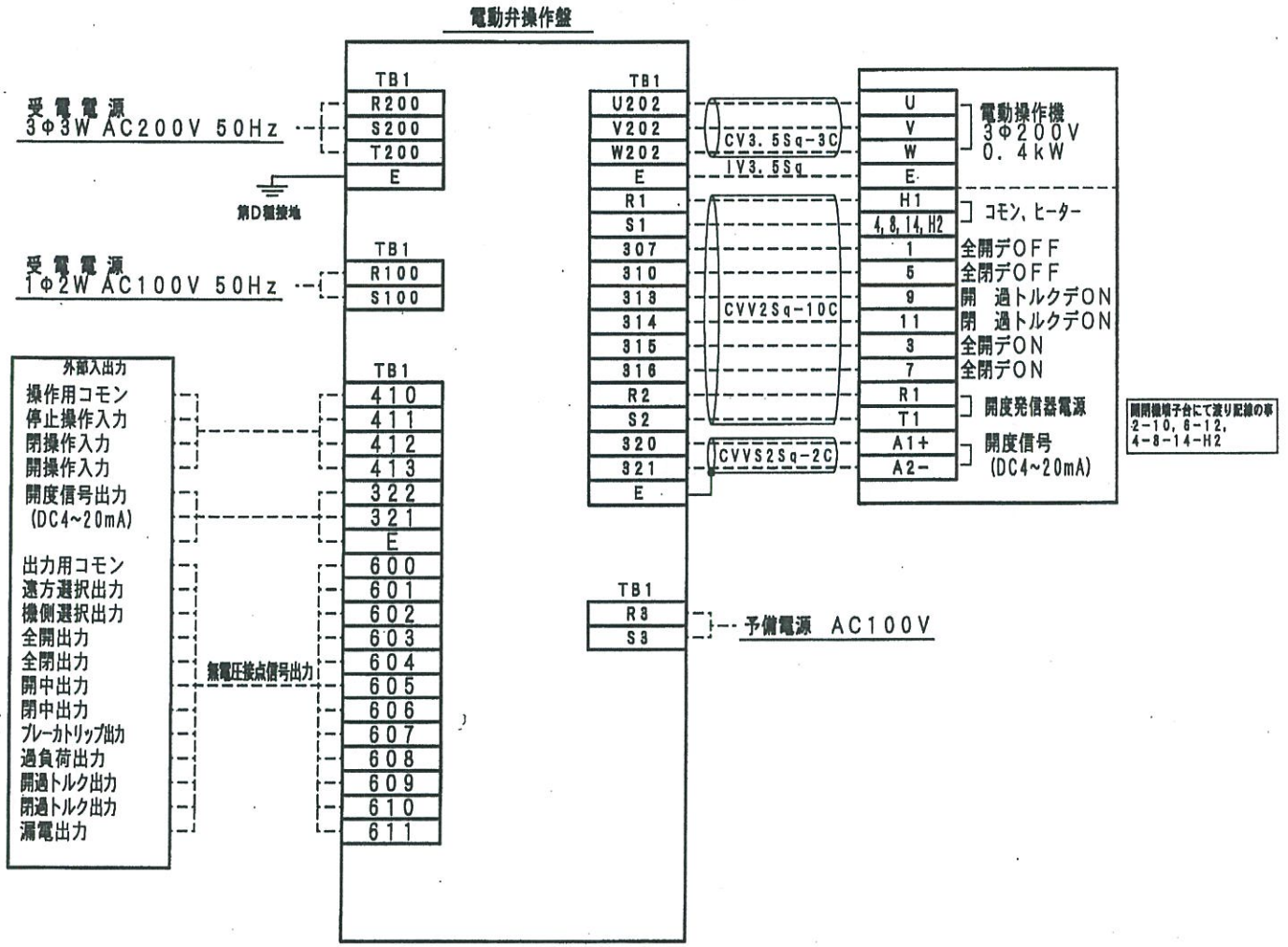
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

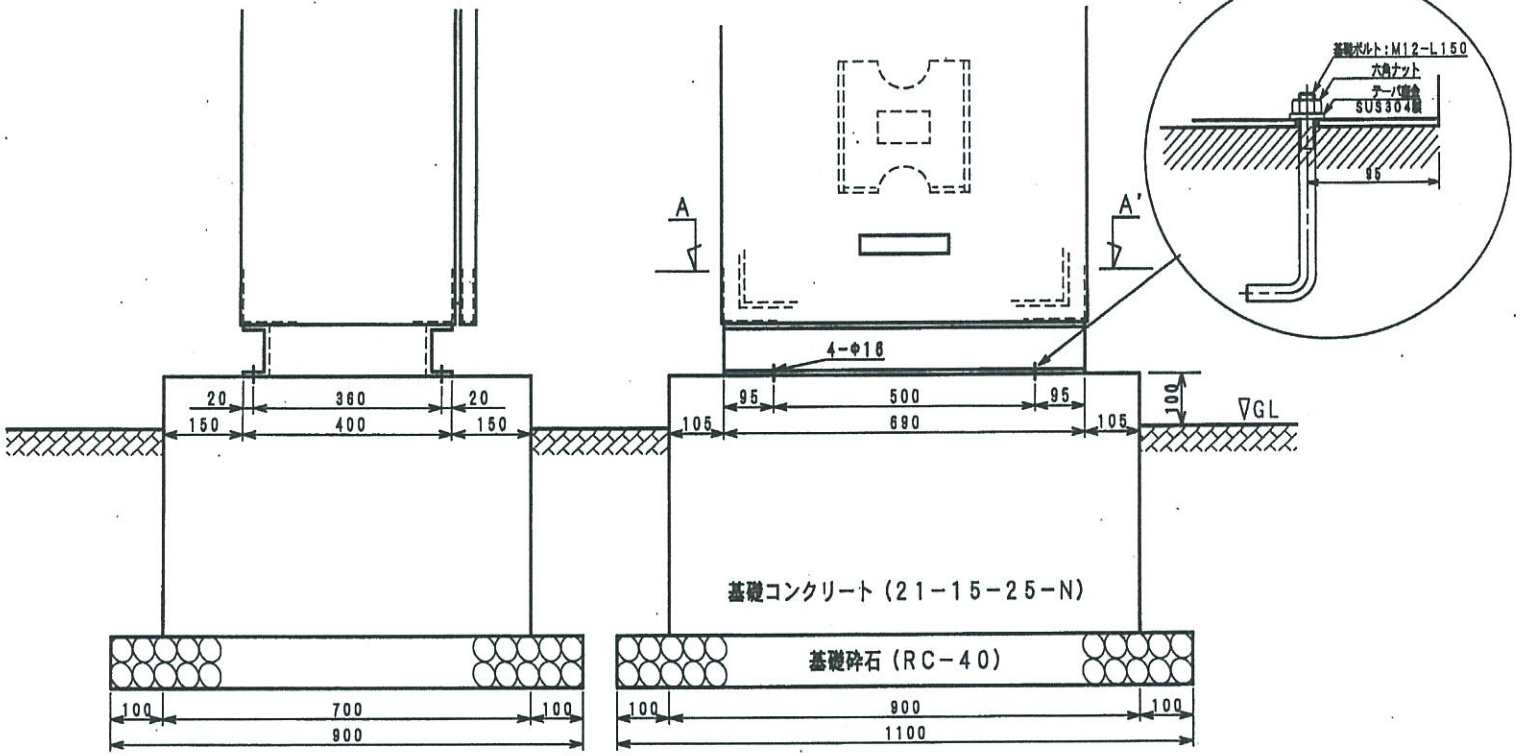
課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
前澤工業株式会社	

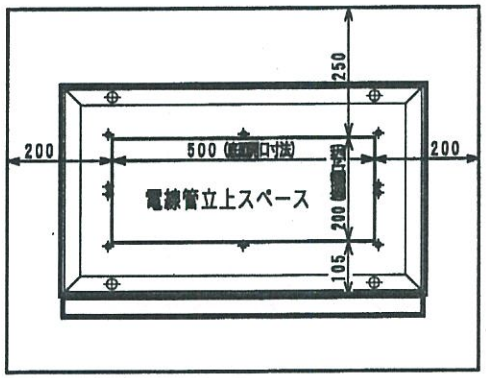
図名	制水弁操作盤 端子台図	SH NO	
図番	EC1002034X3△	PAGE	



符号	改訂理由	年月日	整番		課長	係長	検図	製図	註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水弁操作盤 外部接続図	SH NO	
1					堀口	高木	高木	大谷		前澤工業株式会社	図番	EC1002035X3△	PAGE	
2														
3														
4			製番											



A−A'



基礎参考図

符号	改訂理由	年月日	整番	
1				
2				
3			製番	
4				

課長	係長	検図	製図
堀口	高木	高木	大谷

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社
図名	制水弁操作盤 基礎参考図
図番	EC1002036X3△
SH NO	
PAGE	

材　料　承　諾　願

平成23年　11月　4日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　㊞

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
可変定流量制御弁	φ200　0.75MPa、φ250　0.75MPa	㈱横田製作所
電磁式積算体積計	φ200、φ250	愛知時計電機㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 11 月 7 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

御 注 文 先 ：

御 納 入 先 ： 関東農政局　両総農業水利事業所　殿

納　入　仕　様　書

工　事　名 ： 南部幹線用水路その５１工事
（川戸分水工、渋谷分水工）

弁　型　式 ： UFS-200R（水道規格）×1台
UFS-250R（水道規格）×1台

株式会社 横田製作所

ユニフロー弁
（可変定流量制御弁）

製 作 仕 様 書

仕様書番号	5822043-1 R 0
発行年月日	

御引合番号 御注文番号		御仕様書番号	

添付図面		
	外形寸法図	J4293 R5
	組立断面図	J3635G R2
	制御弁弁底寸法	H4245 R1
検査記録	水圧試験記録	要
	外形寸法記録	要
	性能試験成績書	要
	材料試験成績表	要
	測定器校正記録	要

御注文主 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 殿

御納入先 関東農政局 両総農業水利事業所 殿

工事名称 南部幹線用水路その51工事（川戸分水工）

台 数	1 台	弁型式	UFS −200R	弁形状	インライン型
口 径	200 mm	フランジ規格	水道規格 (JISB2062) RF		
常用圧力	1次圧力 0.15 MPa		2次圧力 -0.17 MPa	最高使用圧力	0.75 MPa
流 量	全開流量： 80 ℓ/scc		常用流量： 40 ℓ/scc		
試験圧力	弁箱： 1.11 MPa				
使用液	液名： 農業用水		液温： 常温 ℃	概算質量	230 kg

構造材質				附属品	
	(1)弁 箱	FC200	(9)ダイアフラム EPDM		
	(2)上部カバー	FC200		圧力計	2ヶ
	(3)内 筒	SCS13	装備品	圧力計リードバイブロック	2組
	(4)軸 受	SCS13	防錆亜鉛 1ケ	基礎ボルト(ケミカルアンカー)	2ヶ
	(5)締切弁体	SUS304		フランジボルト SUS304	1台分
	(6)自動弁体	SCS13		ナット、パッキン付	
	(7)弁 軸	SUS304		タッチアップ塗料	1台分

検査試験	御立会検査		塗 装	写 真
	工場	現場		
当社標準	有	有	内面：水道用エポキシ樹脂塗装。 外面：塩化ゴム系塗装（N-5.5） コード 11/7	否

備 考

静水圧：0.44 MPa。 標準差圧型（適用差圧範囲：0.05～0.5MPa。）
設計最大流量：54 L／scc。 差圧：0.32 MPa。

1. 基礎ボルト（ケミカルアンカー）は、ステンレス製と致します。
2. 圧力計は、φ100×1.0MPa×BS製と致します。
3. 塗装膜厚について：内面...300μ以上、外面...100μ以上と致します。
4. 測定器の校正記録として、圧力計の成績表を提出致します。

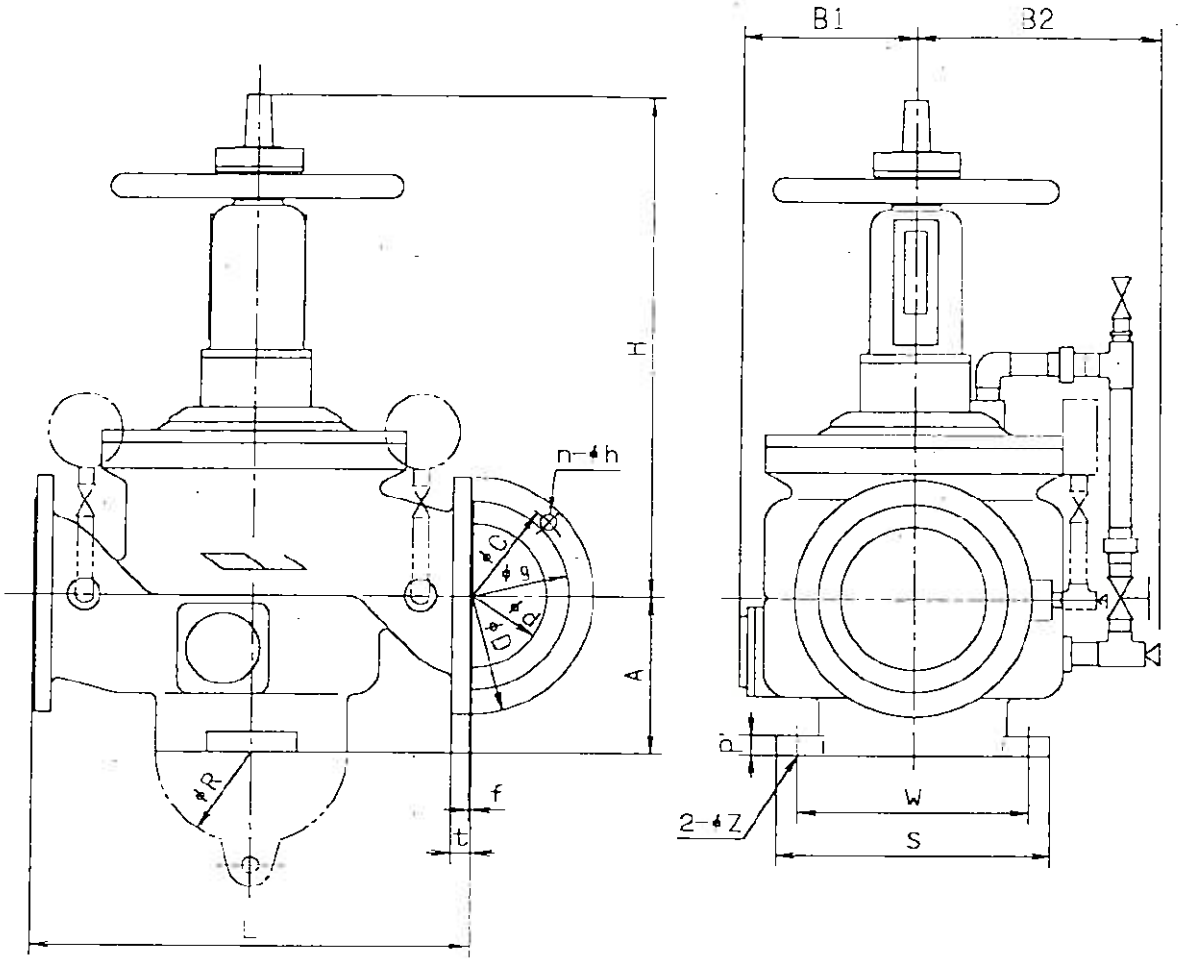
桁	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	枝番
製品コード	U	F	S	—	—	2	0	J	W	W	R	S	G	—	—	—	C	—
内 容	型 式				口 径			フランジ規格			面形状	弁体	材質				付属品コード	

営業担当	秋山（直	工 番	59274-001
		納 期	

訂正	内 容	日 付	担 当

株式会社 横田製作所

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
△			
△			
△			



UNIT : mm

d	L	A	B1	B2	H	R	S	W	P	Z	FLANGE 水道規格 (JIS B2062)					
											D	t	f	g	C	n-φh
50	280	95	160	225	494	112	-	-	-	-	155	20	2	96	120	4-19
80	280	95	160	225	494	112	-	-	-	-	211	24	3	125	168	4-19
100	350	127	200	230	532	132	-	-	-	-	238	25	3	152	195	4-19
150	450	153	205	275	582	190	-	-	-	-	290	26	3	204	247	6-19
200	600	220	245	335	685	260	380	320	28	23	342	27	3	256	299	8-19
250	700	250	295	400	790	310	570	500	30	23	410	29	3	308	360	8-23
300	800	295	325	430	825	360	510	440	30	23	464	31	4	362	414	10-23
350	900	305	335	455	880	390	550	480	30	23	530	32	4	414	472	10-25
400	1000	320	400	500	900	440	740	660	28	25	582	34	4	466	524	12-25
450	1100	450	470	655	1168	450	740	600	45	27	652	35	4	518	585	12-27
500	1200	450	470	655	1168	450	740	600	45	27	706	36	4	572	639	12-27
600	1400	500	540	715	1285	550	840	700	40	27	810	40	4	676	743	16-27

(注) 1. 圧力計はオプション仕様で付属しますので、ご指示下さい。
2. 本図は口径150mm以上のものを示します。口径100mm以下には点検窓はありません。
3. フランジの厚さ (t) は、FC. FCDの場合を示します。

DRAWN	政重 (亜)	UFS型	DATE	2008・4・30	
CHECKED	山根	外形寸法図	DRAWING NO.	J4293	R5
APPROVED	福尾				

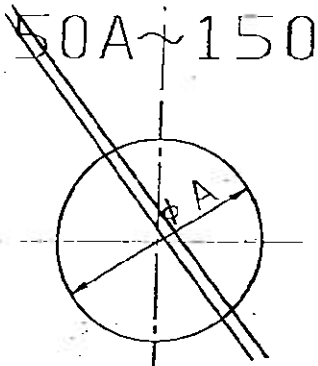
YOKOTA MANUFACTURING CO., LTD.

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
△			
△	口径100、600のA寸法を訂正した。	2002. 8. 9	福尾

弁底形状

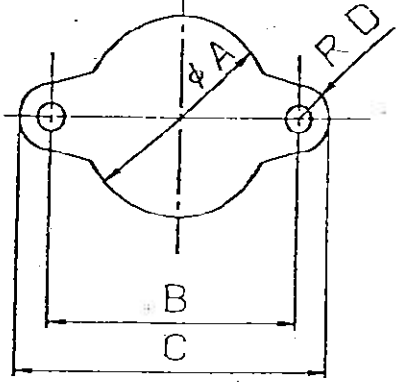
流れ方向

50A～150A



流れ方向

200A～600A

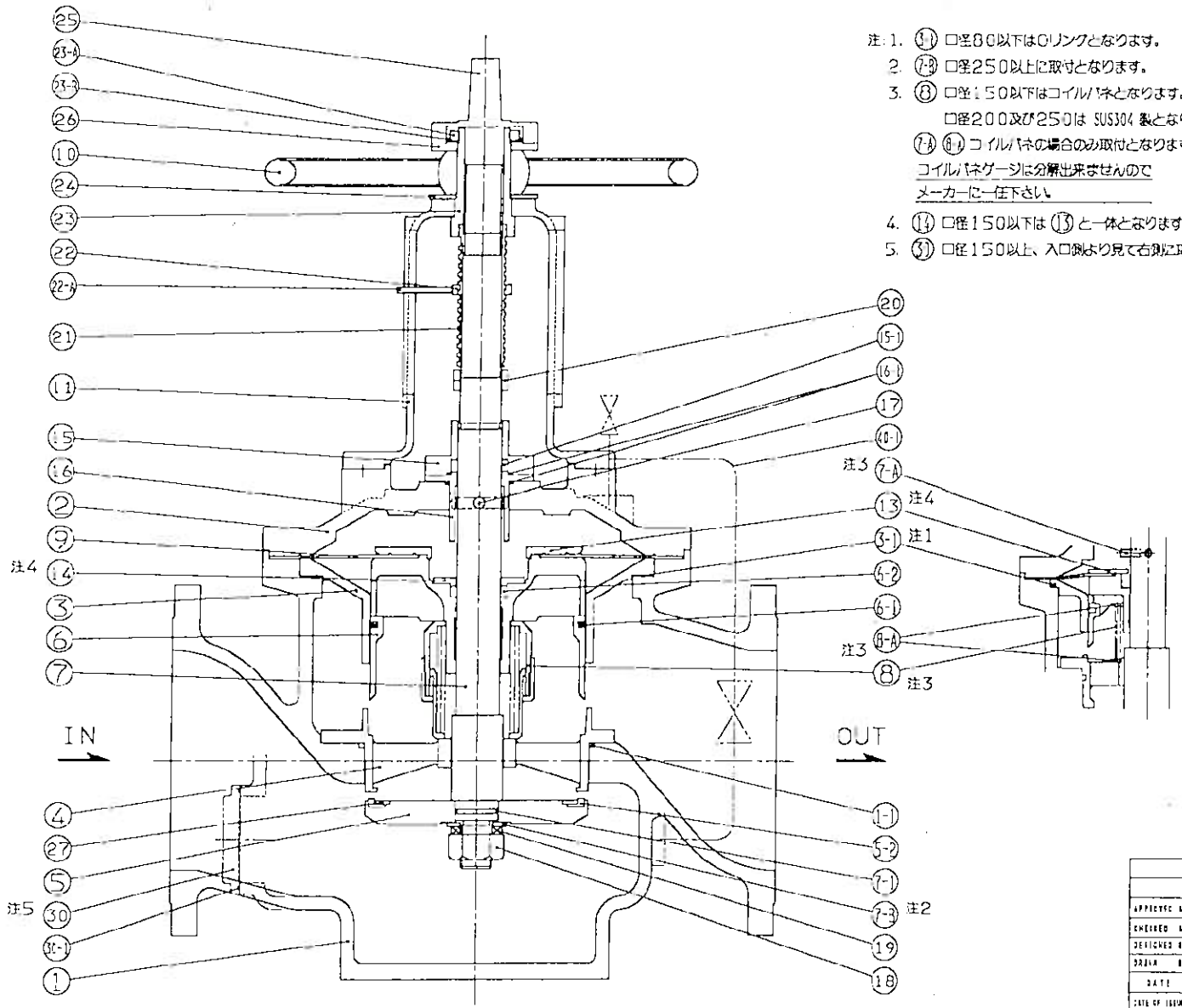


口径	A	B	C	D
50	112	—	—	—
80	112	—	—	—
100	132	—	—	—
150	190	—	—	—
200	260	320	380	30
250	310	500	570	35
300	360	440	510	35
350	390	480	550	35
400	440	660	740	40
450	450	600	740	70
500	450	600	740	70
600	550	700	840	70

DRAWN	福尾	制御弁弁底寸法一覧	DATE	2002・4・2	
CHECKED	西		DRAWING NO.	J4245	R 1
APPROVED	小倉				

YOKOTA MANUFACTURING CO.,LTD.

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
⚠	注4. □径200→150に訂正	2005 7.29	設重(部)、福尾
⚠	注3. Bコイルバネゲージの材質を変更する。	2008 2.15	藤代、福尾



注: 1. (3-1) □径80以下はOリングとなります。
2. (7-B) □径250以上に取付となります。
3. (8) □径150以下はコイルバネとなります。
□径200及び250は SUS304 製となります。
(7-A) (8-A) コイルバネの場合のみ取付となります。
コイルバネゲージは分解出来ませんので
メーカーにご一任下さい。
4. (14) □径150以下は (13) と一体となります。
5. (31) □径150以上、入口側より見て右側に取付となります。

番号	部品名称	個	材質
40-1	圧力配管	1	—
30-1	Oリング	1	NBR
30	掃除穴カバー	1	FC200
27	弁ライナー押え	1	SUS304
26	キャップ取付板	1	SUS304
25	キャップ	1	FC200
24	コイルバネ	1	SSK
23-B	軸受ワッシャ	1	SPC
23-A	軸受ナット	1	S20C
23	ネジスリーブ	1	C3603
22-A	開度指示針	1	SUS304
22	開度指示環	1	C3603
21	ガイドスリーブ	1	C3603
20	ロックナット	2	SUS304
19	スプリングワッシャ	1	SUS304
18	主軸ナット	1	SUS304
17	廻り止めピン	1	SUS304
16-2	—	—	—
16-1	Oリング	2	NBR
16	パッキンカバー	1	SUS304
15-1	Uパッキン	1	NBR
15	パッキン押え	1	SUS304
14	軸シールカバー	1	SUS304
13	ダイヤフラム押え	1	SUS304
11	支持脚	1	FCD450
10	ハンドル	1	FC200
9	ダイヤフラム	1	EPDM
8-A	コイルバネ受台	2	SUS304
8	コイルバネゲージ	1	SCS13
7-B	平ワッシャ	1	SUS304
7-A	ビス	1	SUS304
7-1	Oリング	1	NBR
7	主軸	1	SUS304
6-2	Uパッキン	1	NBR
6-1	シールリング	1	PTFE
6	自動弁体	1	SCS13
5-2	弁ライナー	1	NBR
5-1	—	—	—
5	開閉弁体	1	SUS304
4	軸受	1	SCS13
3-1	シート/パッキン	1	C R
3	内筒	1	SCS13
2-1	—	—	—
2	上部カバー	1	FC200
1-2	—	—	—
1-1	Oリング	1	NBR
1	弁箱	1	FC200

DEPARTMENT	
SECTION	
APPROVED BY	福尾
CHECKED BY	福尾
DESIGNED BY	—
DRAWN BY	設重(部)
DATE	2004.12.23
DATE OF ISSUE	

ヨコタ ユニフロー弁

型式 UFS-50~400R.RL

組立断面図

SCALE			DRAWING NO.	Rev.
—			J3635G	2

YOKOTA MANUFACTURING CO., LTD.

ユニフロー弁
（可変定流量制御弁）

製作仕様書

仕様書番号	5822043-2　R 0
発行年月日	

御引合番号 御注文番号		御仕様書番号	

添付図面		
	外形寸法図	J4293　R5
	組立断面図	J3635G　R2
	制御弁弁底寸法	J4245　R1
検査記録	水圧試験記録	要
	外形寸法記録	要
	性能試験成績書	要
	材料試験成績表	要
	測定器校正記録	要

御注文主　　殿

御納入先　関東農政局　両総農業水利事業所　　殿

工事名称　南部幹線用水路その51工事（渋谷分水工）

台数	1　台	弁型式	UFS－250R	弁形状	インライン型
口径	250　mm	フランジ規格	水道規格　(JISB2062)　RF		
常用圧力	1次圧力　0.23　MPa		2次圧力　0.09　MPa	最高使用圧力	0.75　MPa
流量	全開流量：　125　ℓ/sec		常用流量：　55　ℓ/sec		
試験圧力	弁箱：　1.11　MPa				
使用液	液名：　農業用水	液温：　常温　℃		概算質量	380　kg

構造材質				附属品	
	(1)弁箱	FC200	(9)ダイアフラム　EPDM	圧力計	2ケ／1台
	(2)上部カバー	FC200		圧力計ｻｲﾄﾞﾊﾞｲﾊﾟｽｺｯｸ	2式／1台
	(3)内筒	SCS13	附属品	基礎ﾎﾞﾙﾄ(ｹﾐｶﾙｱﾝｶｰ)	1台分
	(4)軸受	SCS13	防錆亜鉛　1ケ	ﾌﾗﾝｼﾞﾎﾞﾙﾄ SUS304	1台分
	(5)締切弁体	SUS304		ﾅｯﾄ、ﾊﾟｯｷﾝ 付	
	(6)自動弁体	SCS13		ﾀｯｶﾁｯﾌﾟ塗料	1台分
	(7)弁軸	SUS304			

検査試験	御立会検査		塗装	写真
当社標準	工場	現場	当社標準 内面…水道用エポキシ樹脂塗装 外面…塩化ゴム系、マンセルN-5.5 コード　11／7	否
	有	有		

備考

静水圧：0.43MPa。　標準差圧型（適用差圧範囲：0.05～0.5MPa。）
設計最大流量：73 L／sec。　差圧：0.14 MPa。

1. 基礎ボルト（ｹﾐｶﾙｱﾝｶｰ）は、ステンレス製と致します。
2. 圧力計は、φ100×1.0MPa×BS製と致します。
3. 塗装膜厚について：内面…300μ以上、外面…100μ以上と致します。
4. 測定器の校正記録として、圧力計の成績表を提出致します。

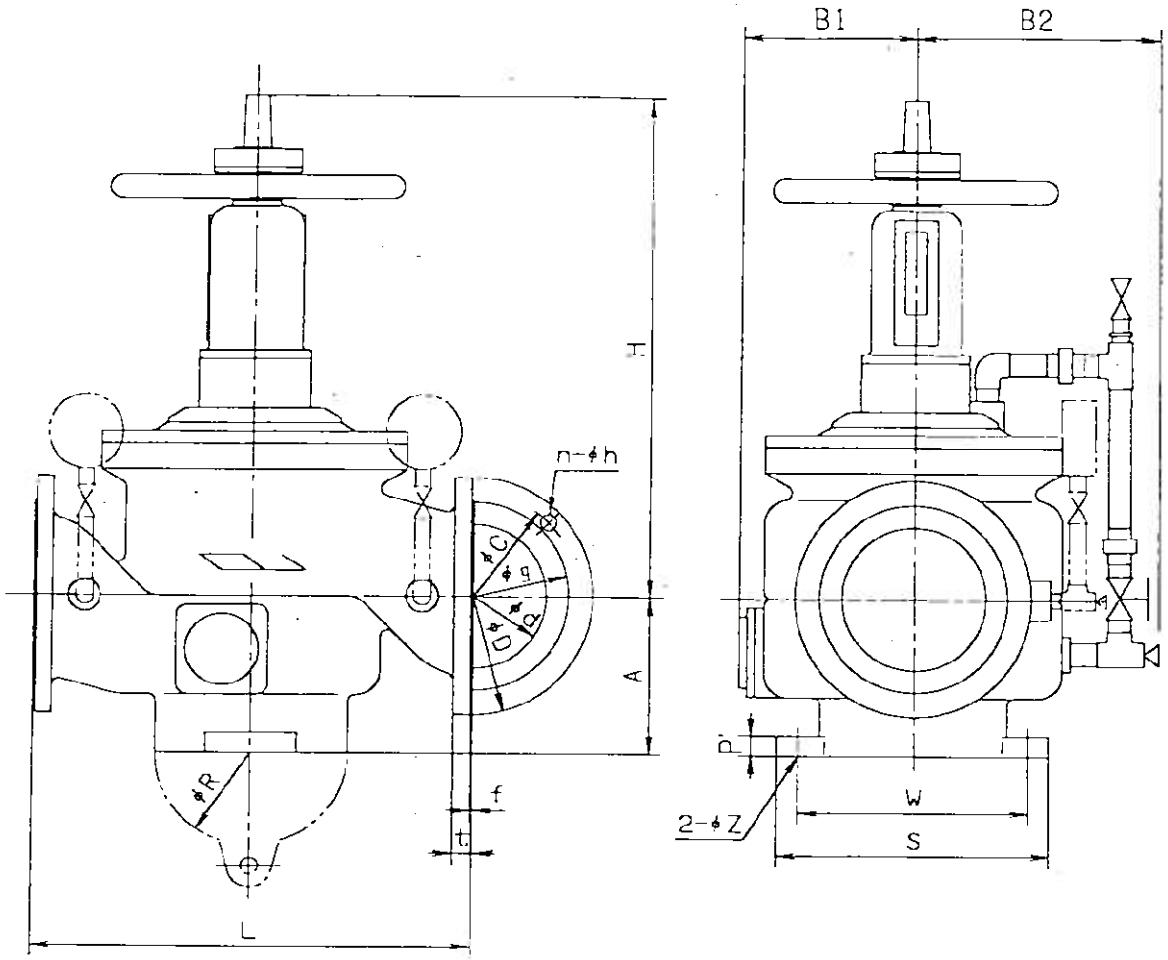
桁	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	枝番
製品コード	U	F	S	—	—	2	5	J	W	W	R	S	G	—	—	—	C	—
内容	型式				口径			フランジ規格			面形状	弁体	材質				付属品ｺｰﾄﾞ	

営業担当	秋山（直	工番	59274-002
		納期	

訂正	内容	日付	担当

株式会社 横田製作所

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
△			
△			
△			



UNIT : mm

d	L	A	B1	B2	H	R	S	W	P	Z	FLANGE 水道規格 (JIS B2062)					
											D	t	f	g	C	n-φh
50	280	95	160	225	494	112	-	-	-	-	155	20	2	96	120	4-19
80	280	95	160	225	494	112	-	-	-	-	211	24	3	125	168	4-19
100	350	127	200	230	532	132	-	-	-	-	238	25	3	152	195	4-19
150	450	153	205	275	582	190	-	-	-	-	290	26	3	204	247	6-19
200	600	220	245	335	685	260	380	320	28	23	342	27	3	256	299	8-19
250	700	250	295	400	790	310	570	500	30	23	410	29	3	308	360	8-23
300	800	295	325	430	825	360	510	440	30	23	464	31	4	362	414	10-23
350	900	305	335	455	880	390	550	480	30	23	530	32	4	414	472	10-25
400	1000	320	400	500	900	440	740	660	28	25	582	34	4	466	524	12-25
450	1100	450	470	655	1168	450	740	600	45	27	652	35	4	518	585	12-27
500	1200	450	470	655	1168	450	740	600	45	27	706	36	4	572	639	12-27
600	1400	500	540	715	1285	550	840	700	40	27	810	40	4	676	743	16-27

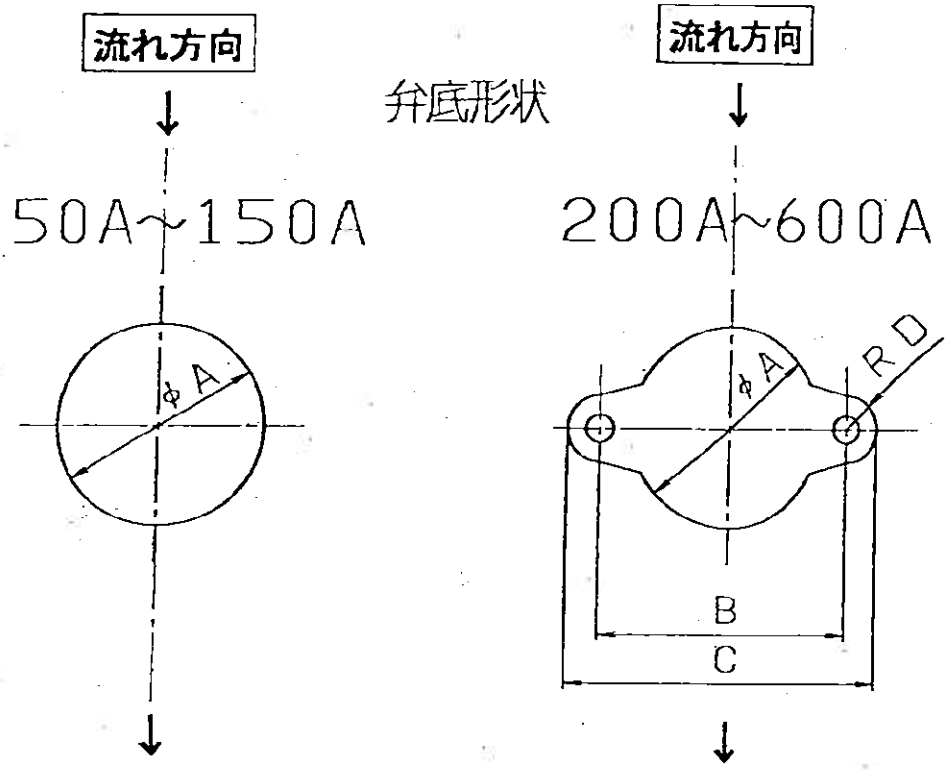
(注) 1. 圧力計はオプション仕様で付属しますので、ご指示下さい。
2. 本図は口径150mm以上のものを示します。口径100mm以下には点検窓はありません。
3. フランジの厚さ (t) は、FC, FCDの場合を示します。

DRAWN	政重 (申)	UFS型	DATE	2008・4・30	
CHECKED	川根	外形寸法図	DRAWING NO.	J4293	R5
APPROVED	福尾				

YOKOTA MANUFACTURING CO., LTD.

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
△	口径100、600のA寸法を訂正した。	2002. 6. 9	福尾

弁底形状

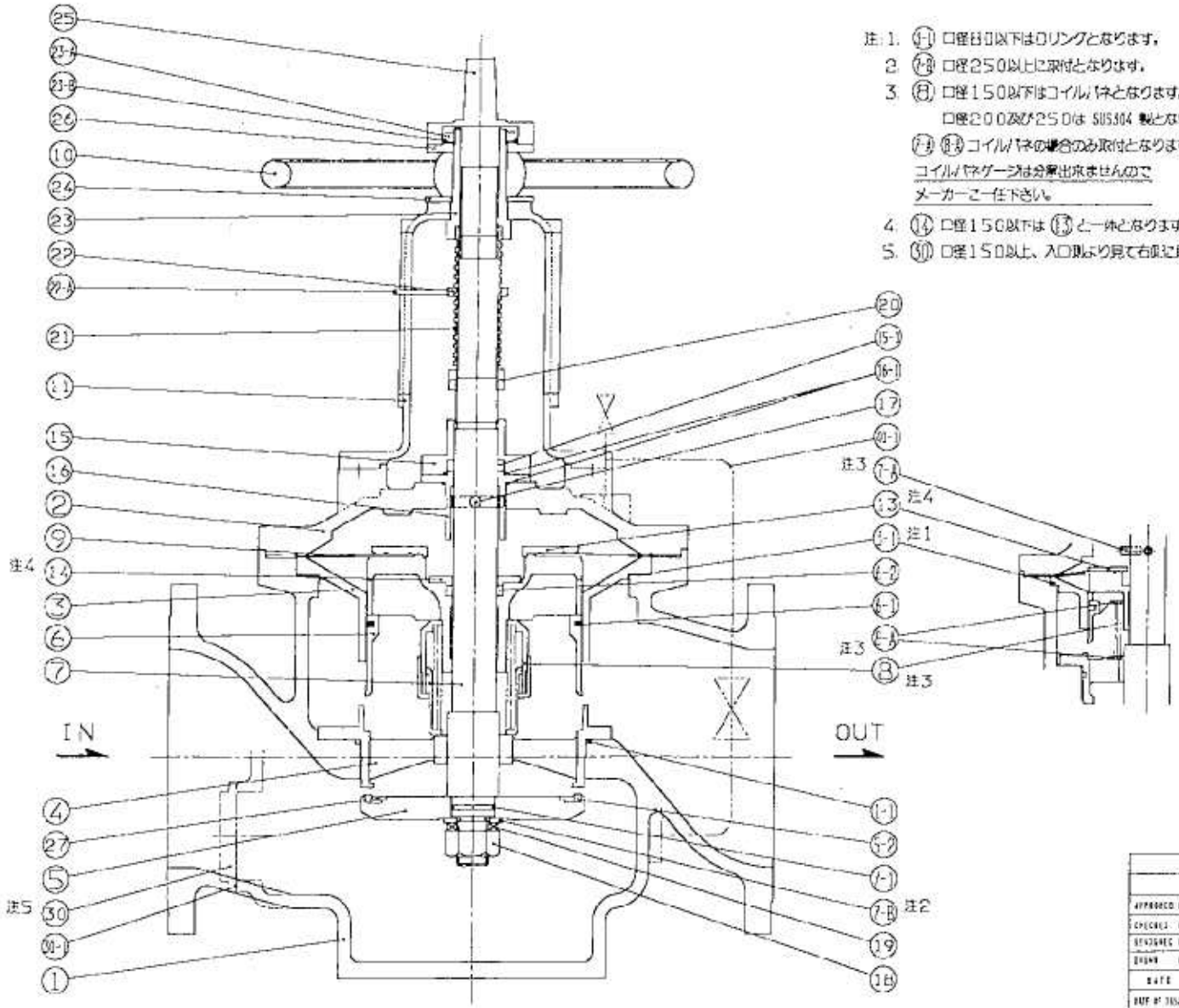


口径	A	B	C	D
50	112	—	—	—
80	112	—	—	—
100	132	—	—	—
150	190	—	—	—
200	260	320	380	30
250	310	500	570	35
300	360	440	510	35
350	390	480	550	35
400	440	660	740	40
450	450	600	740	70
500	450	600	740	70
600	550	700	840	70

DRAWN	福尾	制御弁弁底寸法一覧	DATE	2002・4・2
CHECKED	西		DRAWING NO.	J4245 R 1
APPROVED	小倉			

YOKOTA MANUFACTURING CO.,LTD.

REV.	DESCRIPTION	DATE	CHECKED
⚠	注4. 口径200→150に訂正	2005. 7.29	塩澤(圀)、福尾
⚠	注3. 3 コイルバネゲージの材質を変更する。	2008. 2.15	鹿中"福尾"、



注: 1. (4-1) 口径40以下はOリングとなります。
2. (7-B) 口径250以上に取付となります。
3. (8) 口径150以下はコイルバネとなります。
口径200及び250は SUS304 製となります。
(7-A) (8-A) コイルバネの場合のみ取付となります。
コイルバネゲージは弊社出来ませんので
メーカーご手配下さい。
4. (14) 口径150以下は (13) と一体となります。
5. (30) 口径150以上、入口側より見て右側に取付となります。

番号	部品名称	個	材質
40-1	圧力配管	1	—
30-1	Oリング	1	NBR
30	補助弁カバー	1	FC200
27	弁ライナー押え	1	SUS304
26	キャップ取付板	1	SUS304
25	キャップ	1	FC200
24	皿バネ	1	S5K
23-B	締受ワッシャ	1	SPC
23-A	締受ナット	1	S20C
23	ネジスリーブ	1	C3603
22-A	開度指示針	1	SUS304
22	開度指示筒	1	C3603
21	ガイドスリーブ	1	C3603
20	Cリングナット	2	SUS304
19	スプリングワッシャ	1	SUS304
18	主軸ナット	1	SUS304
17	回り止めピン	1	SUS304
16-2	—	—	—
16-1	Oリング	2	NBR
16	パッキンカバー	1	SUS304
15-1	Uパッキン	1	NBR
15	パッキン押え	1	SUS304
14	軸シールカバー	1	SUS304
13	ダイヤフラム押え	1	SUS304
11	支持脚	1	FC0450
10	ハンドル	1	FC200
9	ダイヤフラム	1	EPDM
8-A	コイルバネ受金	2	SUS304
8	コイルバネゲージ	1	SCS13
7-B	平ワッシャ	1	SUS304
7-A	ビス	1	SUS304
7-1	Oリング	1	NBR
7	主軸	1	SUS304
6-2	Uパッキン	1	NBR
6-1	シールリング	1	PTFE
6	自動弁体	1	SCS13
5-2	弁ライナー	1	NBR
5-1	—	—	—
5	弁体	1	SUS304
4	軸受	1	SCS13
3-1	シートパッキン	1	C R
3	内筒	1	SCS13
2-1	—	—	—
2	上部カバー	1	FC200
1-2	—	—	—
1-1	Oリング	1	NBR
1	弁箱	1	FC200

DEPARTMENT	
SECTION	
APPROVED BY	福尾
CHECKED BY	福尾
DESIGNED BY	—
DRAWN BY	坂東(圀)
DATE	2004.12.23
ISSUE OF ISSUE	
FACTORY	

ヨコタ ユニフロー弁

型式 UFS-50~400R.RL

組立断面図

SCALE	DRAWING NO.	Rev.
—	J3635G	2

YOKOTA MANUFACTURING CO., LTD.

納　入　仕　様　書

南部幹線用水路その51工事

愛知時計電機株式会社

信頼 創造 奉仕	製　品　仕　様	FZ01－280B1	1／1
	電磁式積算体積計 発信ユニット（MX35）付 50mm～350mm	型　式	SA□□□GSC

1．仕様

■口径　□50mm　□65mm　□75mm　□80mm　□100mm　□125mm　□150mm　☑200mm　□250mm　□300mm　□350mm

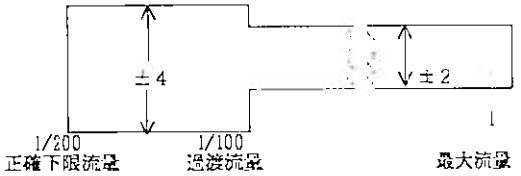
■表示部の向き　□－：標準　□1：90度回転　□2：180度回転　□3：270度回転

■ケーブル長　□00：なし　□10：10m　□3C：30m　□50：50m

■フランジ規格　□N：取り付けセット必要なし　□W：日本水道協会規格（口径80mm選択不可）　□A：JIS10K規格（口径75mm選択不可）

■ボルト・ナット・パッキン　□N：取り付けセット必要なし（口径200mm以下は本体にパッキン装着）　□V：ボルト、ナットともに材質ステンレス（パッキンも含まれます）

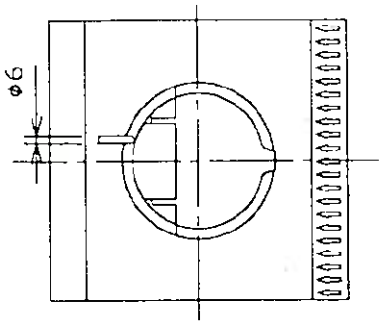
2．性能及び機能

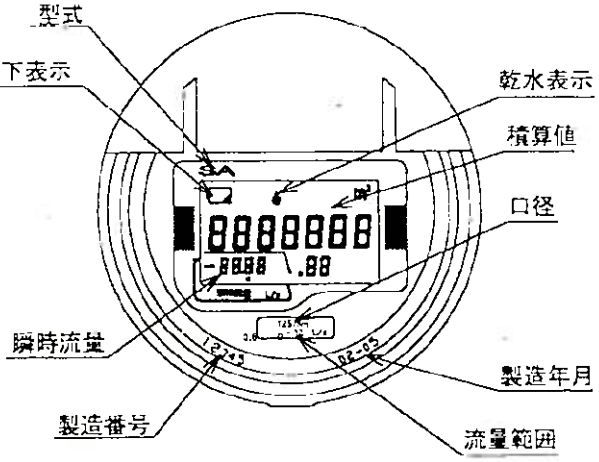
型　式		SA50GSC	SA65GSC	SA75(80)GSC	SA100GSC	SA125GSC	SA150GSC	SA200GSC	SA250GSC	SA300GSC	SA350GSC
流量範囲	最大流量(L/s)	20	34	50	80	120	180	320			
	過渡流量(L/s)	0.2	0.34	0.5	0.8	1.2	1.8	3.2			
	正確下限流量(L/s)	0.1	0.17	0.25	0.4	0.6	0.9	1.6			
積算精度（%）（右図 参照）											
表示	積算流量(m^3)	999999.999						9999999.99			
	瞬時流量(L/s)	99.99		999.9							
	乾水	◆ 点滅（計測管内に流体がなくなったとき）									
	電池容量低下	□ 点滅									
	計測停止	□ 点灯および停止後の時間など表示 （点灯後、積算値を6ヶ月間データ保持。また、点灯後の計測時間などの表示は、24時間までは「時間表示」それ以降は「日数表示」）									
	異常入力警報	◆ 点滅（入力信号にノイズが重畳し計測精度が保てない恐れのある時）									
最大流量時の圧力損失(MPa)		0.025	0.025	0.03	0.04	0.02	0.025	0.015	0.015	0.035	0.035
使用圧力(MPa)		2（約20kgf／cm^2）						1（約10kgf／cm^2）			
試験圧力(MPa)		4（約40kgf／cm^2）						2（約20kgf／cm^2）			
流体温度範囲(℃)		0 ～ +40									
環境温度範囲(℃)		－10 ～ +50									
流体導電率(mS/m)		最小3mS／m（30μS／cm）以上　※通常水道水で5mS／m（50μS／cm）									
配管方式		ウエハタイプ（フランジによるはさみ込み）							フランジタイプ		
		JIS10k，JIS20kまたは上水						JIS10kまたは上水			
主要部材質		電　極：ステンレス鋼(SUS316L)　ライニング：エポキシ樹脂　電極ガスケット：バイトン 計測管：ステンレス鋼(SUS316)　ガスケット：EPDM ハウジング：ステンレス鋼(SUS304)　表示部：ステンレス鋼(SUS304)、ABS樹脂(緑)									
防水構造		水中型（JIS C 0920）　IP68（IEC 60529）									
メーター電源		リチウム電池（公称3．6V）　※電池寿命年数 20年（環境温度平均20℃の場合）									
質量(kg)		約4	約4.5	約5.5	約6.5	約9.5	約11.5	約17	約49	約70	約100
出力	信号線	ケーブル長 標準10，30，50m付、2芯丸形器具用ビニールコードφ6（VCTF）									
	信号形態	SSフォーマットコード　積算および瞬間流量（積算表示を1．8秒間隔で送出）									

注）配管、取付姿勢などの詳細は、カタログ・配管マニュアル（model SA）を参照下さい。
瞬時流量表示は、目安としてお使い下さい。
出力ユニットの製品寿命は10年です。

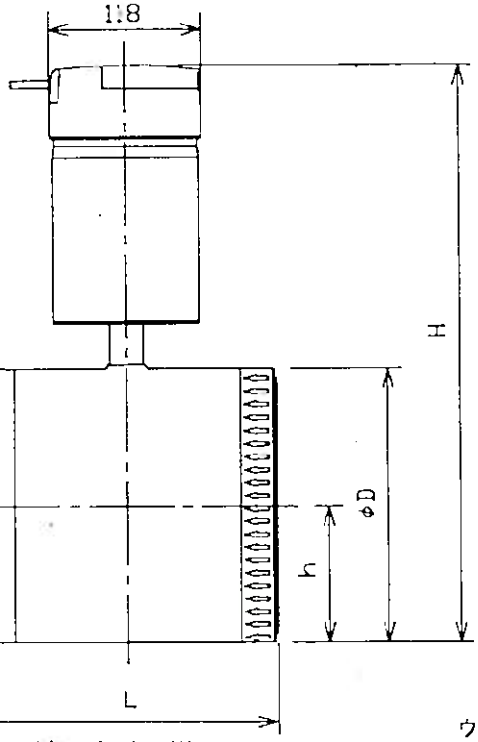
■については選択項目で、◆については書込項目です。

愛知時計電機株式会社



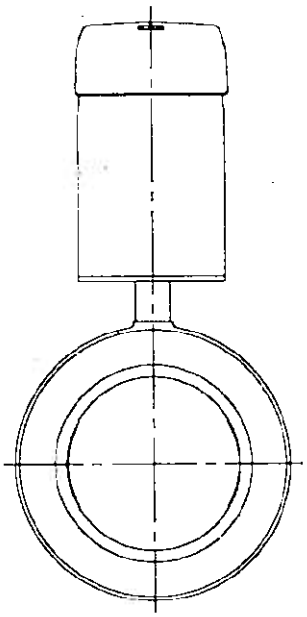


表示部外観(例:口径125mm)
(ふたを開けたとき)



(専用パッキン付)

流れ方向



ウニハタイプ　　単位 (mm)

型　式	L	D	H	h	質量(kg)
SA125GSC	202	182	390	91	9.5
SA150GSC	231	212	447	106	11.5
SA200GSC	302	267	502	133.5	17

No	D	S	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
S			

普通許容差 ADS C4-01-
尺度
材質
投影法
処理

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
					SA125~200GSC	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2005.12.09	外観図	FZ02-280E0

愛知時計電機株式会社

信頼創造 春仕	製品仕様	FZ01−25630	1/1
	ＳＳメータ専用受信器	型式	SR−4□W1□

1．仕　様

■ 対象メータ　：SWメータ（電磁式積算体積計）
　　SUメータ（電磁式水道メータ）
　　SAメータ（農水用電磁式積算体積計）
　　AGVメータ（農水用電磁式積算体積計）

■ 表　　示　：

口径(mm)			□A 小口径タイプ				□B 大口径タイプ					
			50	65	75	100	125	150	200	250	300	350
表示	積算流量		999999.999 m^3				9999999.99 m^3					
	瞬時流量	SU, SW	999.9 m^3/h				9999 m^3/h					
		SA	99.99 L/s				999.9 L/s					

口径(mm)			□B 大口径タイプ				□C 大口径タイプ					
			200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
表示	積算流量		9999999.99 m^3				99999999.9 m^3（×10シールにて）					
	瞬時流量	AGV	9999 L/s									

警報表示　：メータとの通信不能、非接続　：－－－－
　　メータ管内非満水　：Ｅ－－０
　　入力線間短絡、絶縁低下　：Ｅ－－１
　　メータ電池電圧低下　：Ｅ－－５
　　受信器電池電圧低下　：Ｅ－－６

入力側信号線　：２線　伝送距離１０m以内

入力形態　：ＳＳフォーマット電文

環境温度　：－１０～＋５０℃

電源　：リチウム電池（公称３Ｖ）電池寿命約１０年（環境温度平均２０℃の場合）

ケース材質　：保護カバー：アルミ鋳物（マンセル２．５Ｙ８．５／１．５）
　　防水ケース：ＳＵＳ３０４
　　表示窓部　：強化ガラス

構造　：水中型（ＪＩＳ Ｃ ０９２０）

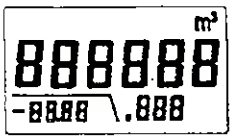
連続使用圧力　：１０ｋＰａ

質量　：約１ｋｇ

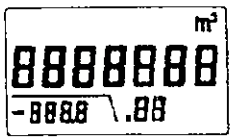
■については選択項目で、◆については書込項目です。

愛知時計電機株式会社

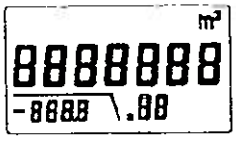
<液晶表示部>



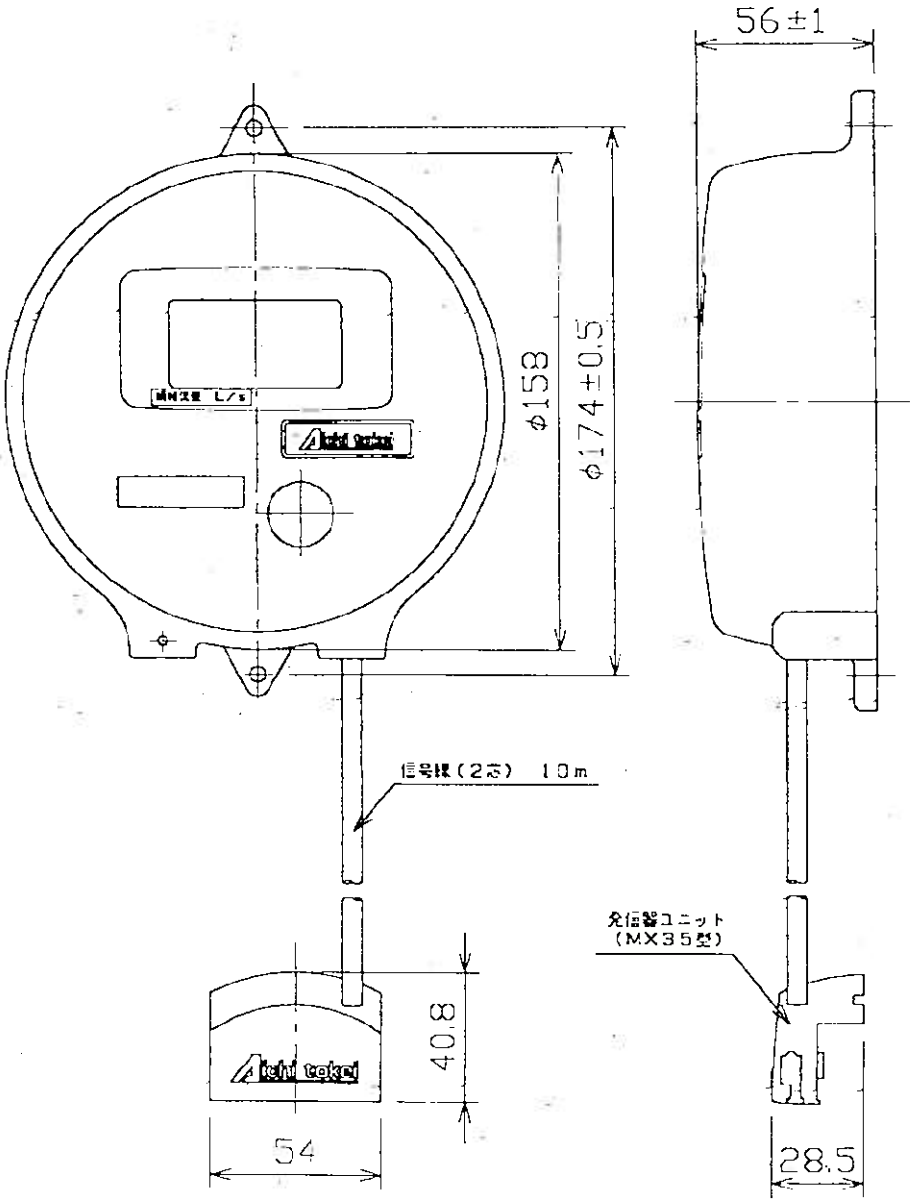
SR-4GW□1Aの場合



SR-4GW□1Bの場合



SR-4GW□1Cの場合



適用機種メーター:SA/AGV型

No	D1	D2	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
S			

普通許容差	尺度	材質
ADS C4-01		
投影法	処理	

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
					SR-4GW□C	
					SR-4GW□B	
					SR-4GW□A	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2006.10.13	外観図	FZ02-256G0

信頼 創造 奉仕	製　品　仕　様	FZ01−280B1	1／1
	電磁式積算体積計 発信ユニット（MX35）付 50mm～350mm	型　式	SA□□□GSC

1．仕様

■口径　□50mm □65mm □75mm □80mm □100mm □125mm □150mm □200mm ☑250mm □300mm □350mm

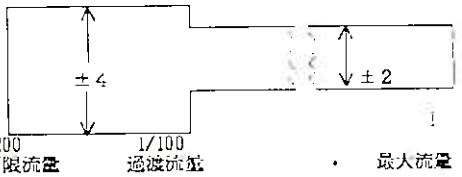
■表示部の向き　□－：標準 □1：90度回転 □2：180度回転 □3：270度回転

■ケーブル長　□00：なし □10：10m □30：30m □50：50m

■フランジ規格　□N：取り付けセット必要なし □W：日本水道協会規格（口径80mm選択不可） □A：JIS10K規格（口径75mm選択不可）

■ボルト・ナット・パッキン　□N：取り付けセット必要なし（口径200mm以下は本体にパッキン装着） □V：ボルト、ナットともに材質はステンレス（パッキンも含まれます）

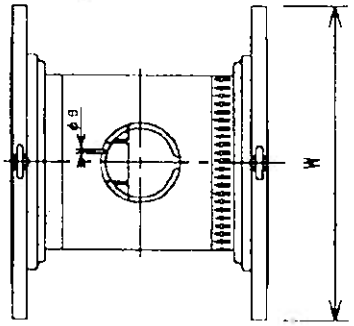
2．性能及び機能

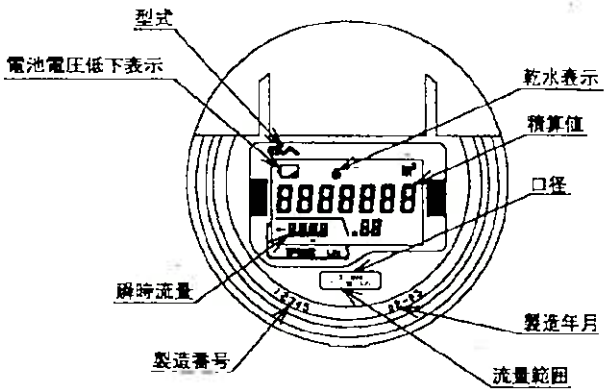
型　式		SA50GSC	SA65GSC	SA75(80)GSC	SA100GSC	SA125GSC	SA150GSC	SA200GSC	SA250GSC	SA300GSC	SA350GSC
流量範囲	最大流量(L/s)	21	34	50	80	120	180	320			
	過渡流量(L/s)	0.2	0.34	0.5	0.8	1.2	1.8	3.2			
	正確下限流量(L/s)	0.1	0.17	0.25	0.4	0.6	0.9	1.6			
積算精度（%） （右図 参照）											
表示	積算流量(m^3)	999999.999						9999999.99			
	瞬時流量(L/s)	99.99		999.9							
	乾水	◆ 点滅（計測管内に流体がなくなったとき）									
	電池容量低下	□ 点滅									
	計測停止	□ 点灯および停止後の時間など表示 （点灯後、積算値を6ヶ月間データ保持。また、点灯後の計測時間などの表示は、24時間までは「時間表示」それ以降は「日数表示」）									
	異常入力警報	＼ 点滅（入力信号にノイズが重畳し計測精度が保てない恐れのある時）									
最大流量時の圧力損失(MPa)		0.025	0.025	0.03	0.04	0.02	0.025	0.015	0.015	0.035	0.035
使用圧力(MPa)		2（約20kgf／cm^2）						1（約10kgf／cm^2）			
試験圧力(MPa)		4（約40kgf／cm^3）						2（約20kgf／cm^2）			
流体温度範囲(℃)		0 ～ +40									
環境温度範囲(℃)		−10 ～ +50									
流体導電率(mS/m)		最小3mS／m（30μS／cm）以上　※通常水道水で5mS／m（50μS／cm）									
配管方式		ウエハタイプ（フランジによるはさみ込み）							フランジタイプ		
		JIS10k，JIS20kまたは上水						JIS10kまたは上水			
主要部材質		電　極：ステンレス鋼（SUS316L）　ライニング：エポキシ樹脂　電極ガスケット：バイトン 計測管：ステンレス鋼（SUS316）　ガスケット：EPDM ハウジング：ステンレス鋼（SUS304）　表示部：ステンレス鋼（SUS304）、ABS樹脂（緑）									
防水構造		水中型（JIS C 0920）　IP68（IEC 60529）									
メーター電源		リチウム電池（公称3．6V）　※電池寿命年数 20年（環境温度平均20℃の場合）									
質量(kg)		約4	約4.5	約5.5	約6.5	約9.5	約11.5	約17	約49	約70	約100
出力	信号線	ケーブル長 標準10，30，50m付、2芯丸形器具用ビニールコードφ6（VCTF）									
	信号形態	SSフォーマットコード　積算および瞬間流量（積算表示を1．8秒間隔で送出）									

注）配管、取付姿勢などの詳細は、カタログ・配管マニュアル（model SA）を参照下さい。
瞬時流量表示は、目安としてお使い下さい。
出力ユニットの製品寿命は10年です。

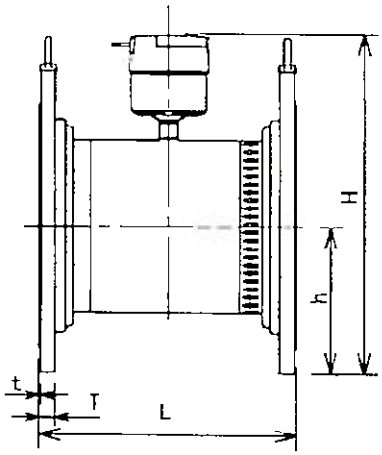
■については選択項目で、◆については標準項目です。

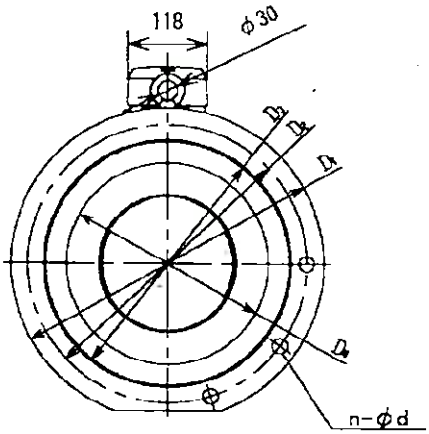
愛知時計電機株式会社





表示部外観(例:口径300mm)
(ふたを開けたとき)





流れ方向

単位 (mm)

型式	Do	L	約H	W	h	日本水道協会規格 D1	D2	D3	n-φd	JIS10K規格 D1	D2	D3	n-φd
SA250G-C	250	330	485	410	193	410	360	308	8-23	400	355	324	12-25
SA300G-C	300	380	510	464	218	464	414	362	10-23	464	400	362	16-25
SA350G-C	350	420	540	530	248	530	472	414	10-25	530	445	414	16-25

T	t	質量(kg)
24	2	47
24	3	68
26	3	98

No	D	S	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
S			

普通許容差 ADS C4-01
尺度
材質
投影法
処理

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
			・・			
			・・			
			・・			
			・・			
			・・		SA250~350G-C	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2005.06.10	外観図	FZ02-274E0

愛知時計電機株式会社

信頼創造 奉仕	製品仕様	FZ01−256B0	1／1
	ＳＳメータ専用受信器	型式	SR−4□W1□

1．仕　様

■ 対象メータ　：SWメータ（電磁式積算体積計）
　　SUメータ（電磁式水道メータ）
　　SAメータ（農水用電磁式積算体積計）
　　AGVメータ（農水用電磁式積算体積計）

■ 表　　示　：

口径(mm)			□A 小口径タイプ				□B 大口径タイプ					
			50	65	75	100	125	150	200	250	300	350
表示	積算流量		999999.999 m^3				9999999.99 m^3					
	瞬時流量	SU,SW	999.9 m^3/h				9999 m^3/h					
		SA	99.99 L/s				999.9 L/s					

口径(mm)			□B 大口径タイプ				□C 大口径タイプ					
			200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
表示	積算流量		9999999.99 m^3				99999999.9 m^3 (×10シールにて)					
	瞬時流量	AGV	9999 L/s									

警報表示　：メータとの通信不能、非接続　：－－－－
　　メータ管内非満水　：Ｅ－－０
　　入力線間短絡、絶縁低下　：Ｅ－－１
　　メータ電池電圧低下　：Ｅ－－５
　　受信器電池電圧低下　：Ｅ－－６

入力側信号線　：２線　伝送距離１０ｍ以内

入力形態　：ＳＳフォーマット電文

環境温度　：－１０～＋５０℃

電源　：リチウム電池（公称３Ｖ）電池寿命約１０年（環境温度平均２０℃の場合）

ケース材質　：保護カバー：アルミ鋳物（マンセル２．５Ｙ８．５／１．５）
　　防水ケース：ＳＵＳ３０４
　　表示窓部　：強化ガラス

構造　：水中型（ＪＩＳ Ｃ ０９２０）

連続使用圧力　：１０ｋＰａ

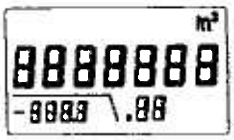
質量　：約１ｋｇ

■については選択項目で、◆については書込項目です。

愛知時計電機株式会社

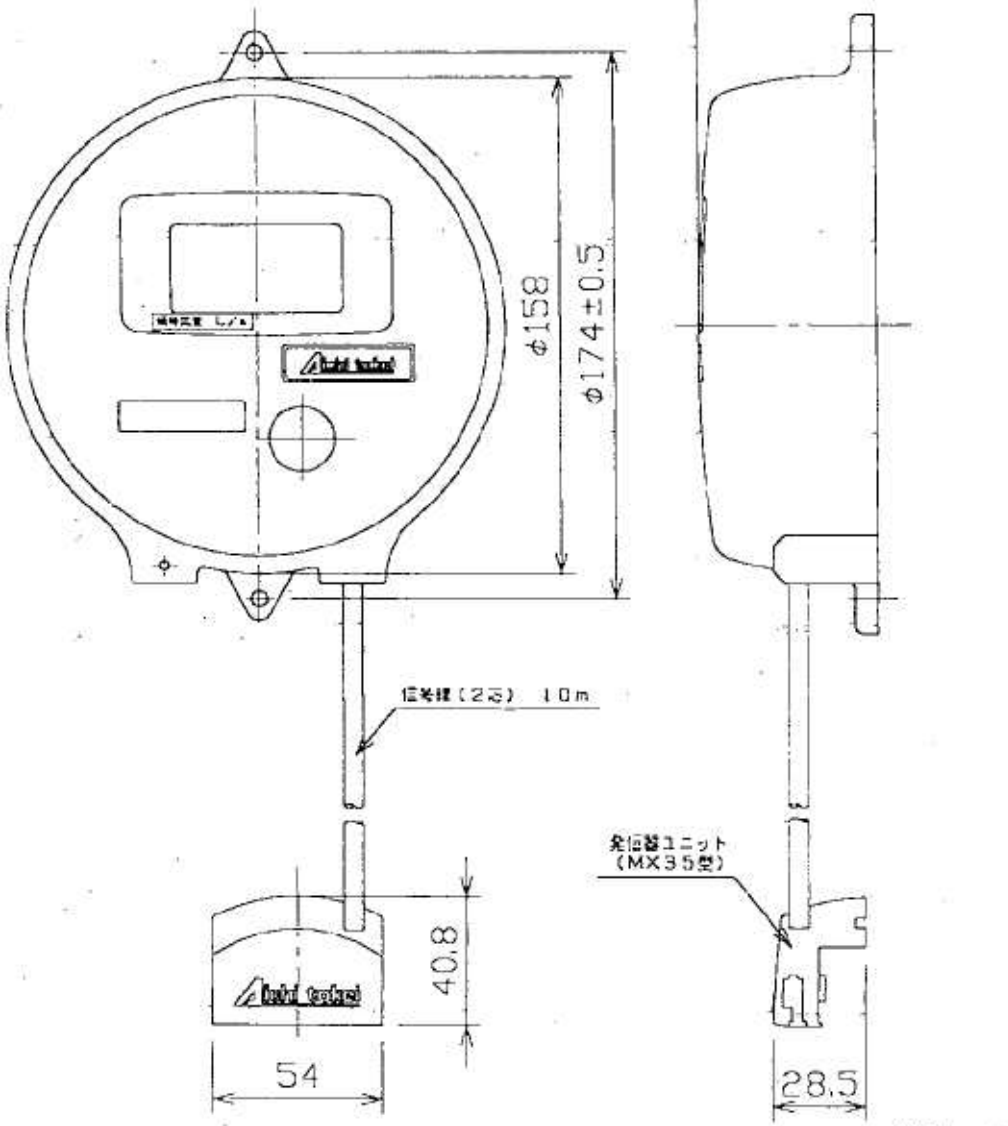
<流量表示部>

SR-4GW□1Aの場合



SR-4GW□1Bの場合

SR-4GW□1Cの場合



No	D1	D2	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
S			

組込対象メーター：SA/AGV型

普通許容差 ADS C4-01

尺度

材質

投影法

処理

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
			・・			
			・・			
			・・		SR-4GW□C	
			・・		SR-4GW□B	
			・・		SR-4GW□A	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2006.10.13	外観図	FZ02-2566O

材　料　承　諾　願

平成23年　11月　24日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
フランジアダプター	φ700　0.75MPa	日本ヴィクトリック㈱
フランジアダプター	φ1100、φ200、φ250、　0.75MPa	日本ヴィクトリック㈱
フランジアダプター	φ150　1.0MPa	日本ヴィクトリック㈱
クローザージョイント	φ200　0.75MPa	日本ヴィクトリック㈱
鋼製異形管	φ1350、φ1100、φ700、φ600、φ400 φ250、φ200、φ150、φ80	水島鉄工㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 11 月 24 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金　谷　　有　二　　印
監 督 員　　白　取　　秀　樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1　正副2部作成し、各1部保有する。

VICTAULIC

No.

関東農政局　両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

日本ヴィクトリック株式会社

THE VICTAULIC CO. OF JAPAN LTD.

平成　　年　　月　　日

関東農政局　両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

御注文番号

御工事番号

御製作番号

品　名	数　量	図　番
ＦＡ－ＣＢ　１１００	1	１１－１７４１
ＦＡ－ＣＢ　２００	2	１１－１７４２
ＦＡ－ＣＢ　１５０	1	１１－１７４３－０１
ＦＡ－ＣＢ　２５０	1	１１－１７４４－０１
Σ_2－Ａ　２００	2	１１－１７４５

原

仕　様　書

フランジ・アダプター　　ＦＡ－ＣＢ　１１００

１．　主要項目

型　　式　　ＦＡ－ＣＢ

管　外　径　　１１１７．６㎜
管　　厚　　１２　㎜
面間距離　　６５０　㎜
使用流体　　農業用水
使用最高圧力　　０．７５MPa
温　　度　　℃
管端形状　　両フランジ
フランジ形式
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１２

２．　用　途

露出配管
室内配管

３．　性　能

許容伸縮量　　＋１７０　㎜
－　６０　㎜
許容撓角　　４°

４．　検　査

立会検査・水協検査・社内検査

５．　塗　装

ハウジング　　タールエポキシ　２回塗
ボルト・ナット　　無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ
内　面　　水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面　　ポリウレタン被覆　２㎜以上
タールエポキシ　０．５㎜以上

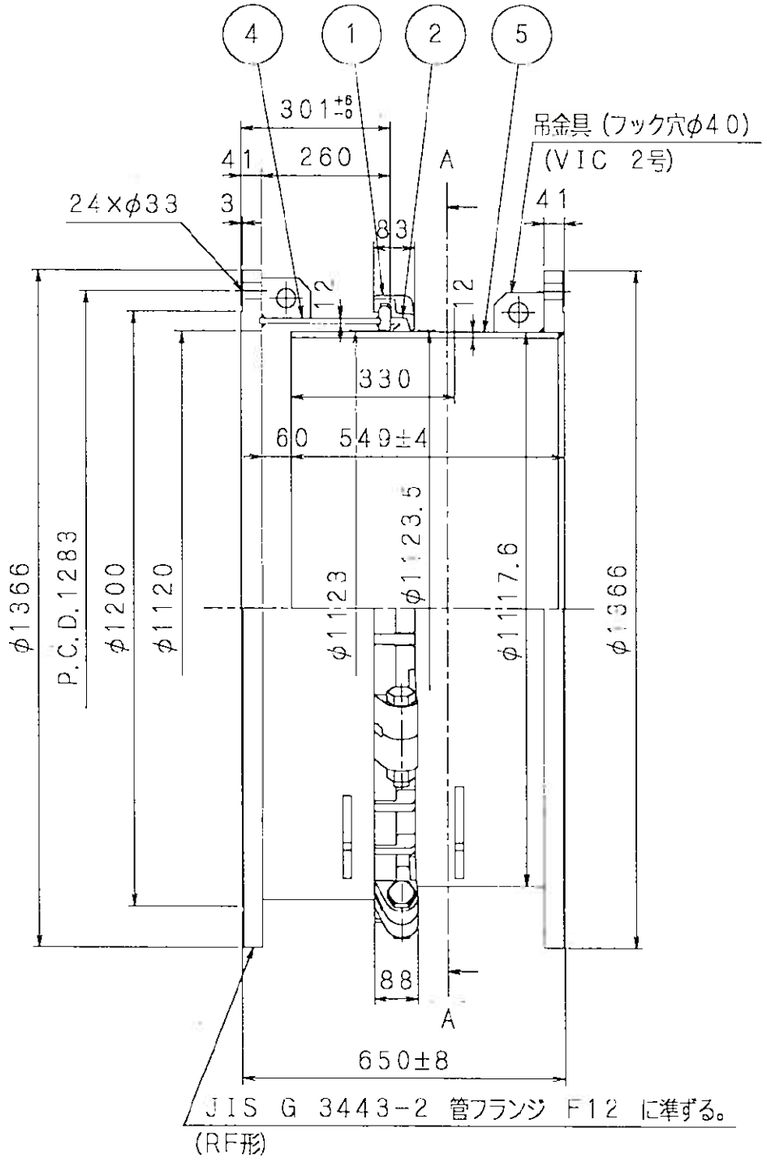
スピゴットパイプ
内　面　　水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
摺動部　　水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面　　ポリウレタン被覆　２㎜以上

但し、外面付属品（フランジ、ツバ、吊金具及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

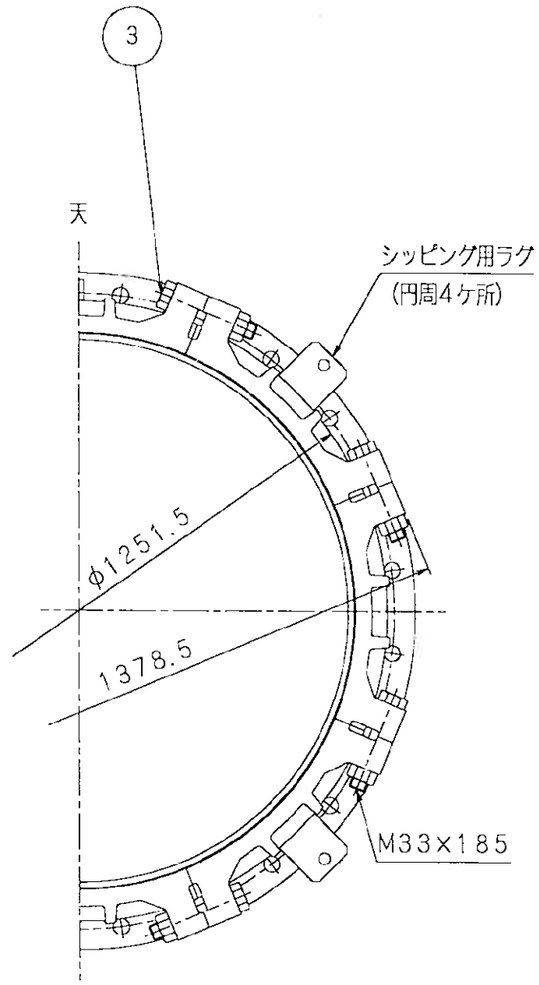
図　番
１１－１７４１　　，－１０

原

VICTAULIC®



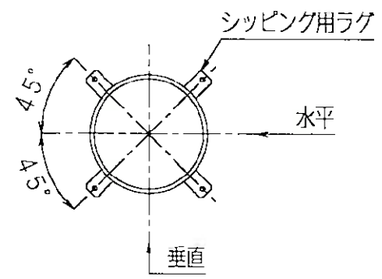
JIS G 3443-2 管フランジ F12 に準ずる。
(RF形)



A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



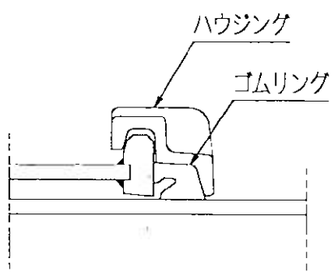
重 量 : 790 kg

品番	名 称	材 質	個数	
5	スピゴットパイプ	S S 400	1	
4	ソケットパイプ	S S 400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	8	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 1100 O.D. 1117.6 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY: H. Sakakura	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY: T. Kawai	DESIGNED BY:
SCALE: 1/12	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1741

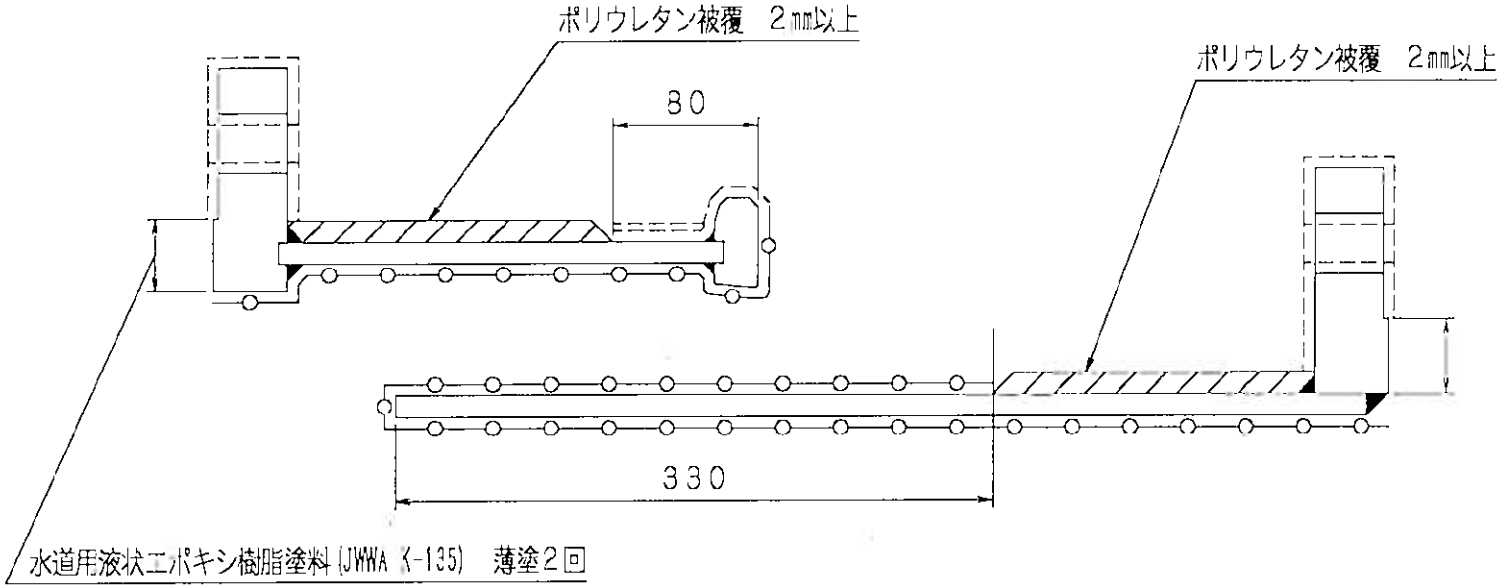
THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原



気密部詳細図

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

タールエポキシ　0．5㎜以上

タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 1100　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Takeuchi	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY: T. Kasai	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1741-10

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

仕　様　書

フランジ・アダプター　FA－CB　200

1．　主要項目

型　　式	FA－CB
管　外　径	216．3㎜
管　　厚	5．8㎜
面間距離	500　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	0．75MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	JIS　G　3443－2　F12

2．　用　途

露出配管

[室内配管]

3．　性　能

許容伸縮量	＋　90　㎜
	－　50　㎜
許容撓角	4°

4．　検　査

立会検査・[水協検査]・[社内検査]

5．　塗　装

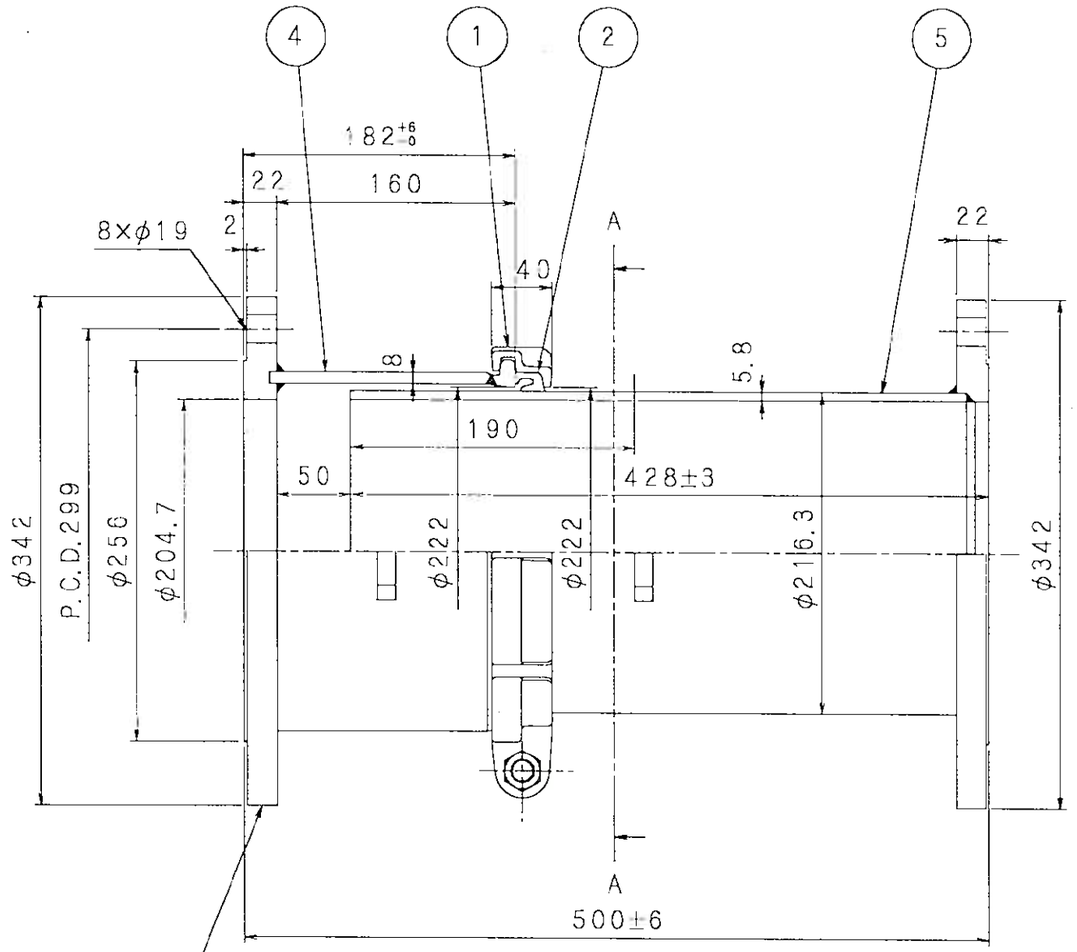
ハウジング	タールエポキシ　2回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上
	タールエポキシ　0．5㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上

但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

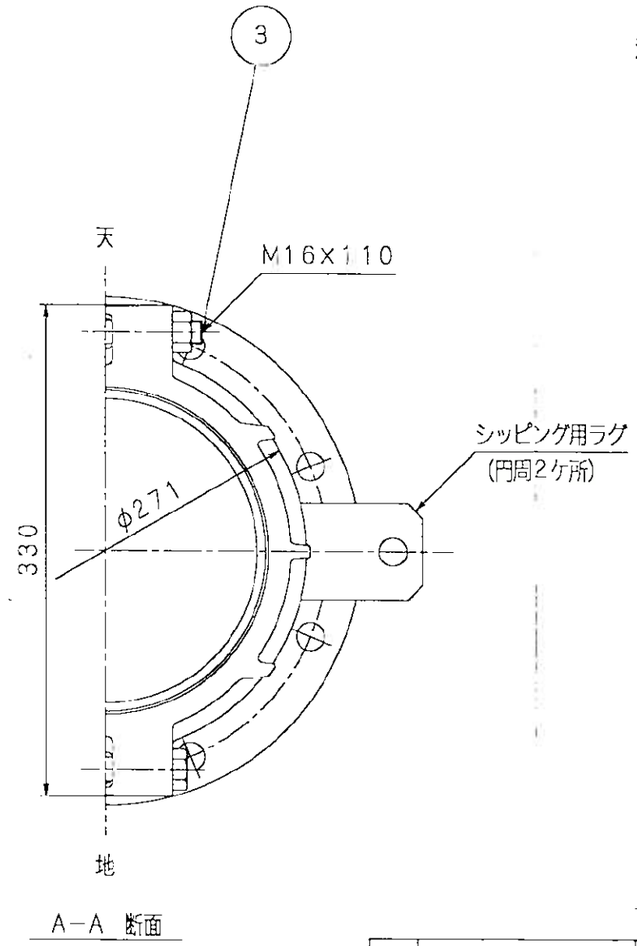
図　番
11－1742　，－10

原

VICTAULIC®



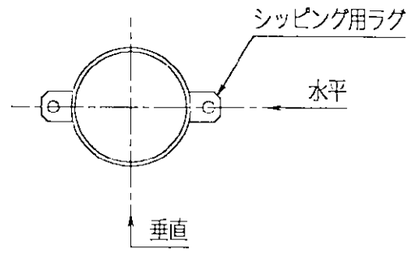
JIS G 3443-2 管フランジ F12 に準ずる。
(RF形)



A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



重 量 : 49 kg

品番	名 称	材 質	個数	
5	スピゴットパイプ	S G P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STKM13A and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	2	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

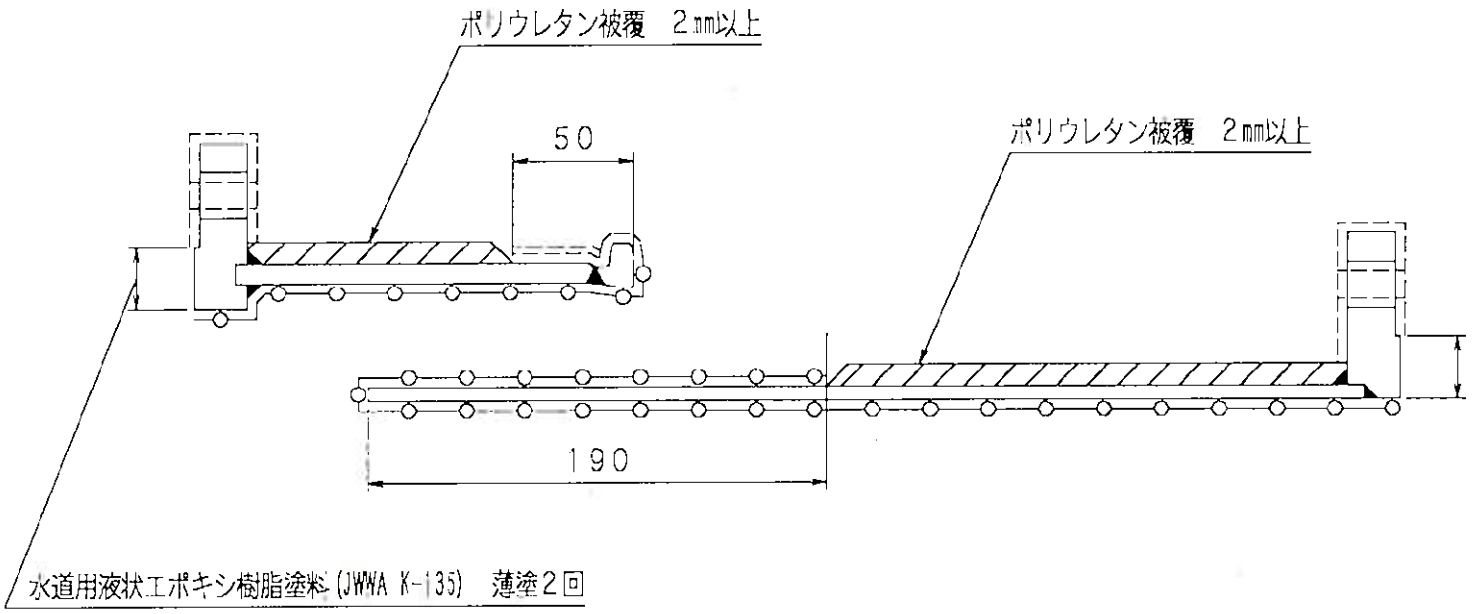
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 200 O.D. 216.3 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY: H. Sasahara	DRAWN BY: A. murata
CHECKED BY: Y. Kawai	DESIGNED BY:
SCALE: 1/4	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1742

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—o—o—o— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

＝＝＝＝＝＝＝ タールエポキシ　0．5㎜以上

———————— タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 200　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Tsuchiya	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY: T. Hara	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1742-10

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

仕　様　書

フランジ・アダプター　FA－CB　150

1．　主要項目

型　　式	FA－CB
管　外　径	165．2㎜
管　　厚	5　㎜
面間距離	500　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	1．0MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	
JIS G 3443－2 F15	

2．　用　途

露出配管

[室内配管]

3．　性　能

許容伸縮量	＋　90 ㎜
	－　50 ㎜
許容撓角	4°

4．　検　査

立会検査・[水協検査]・[社内検査]

5．　塗　装

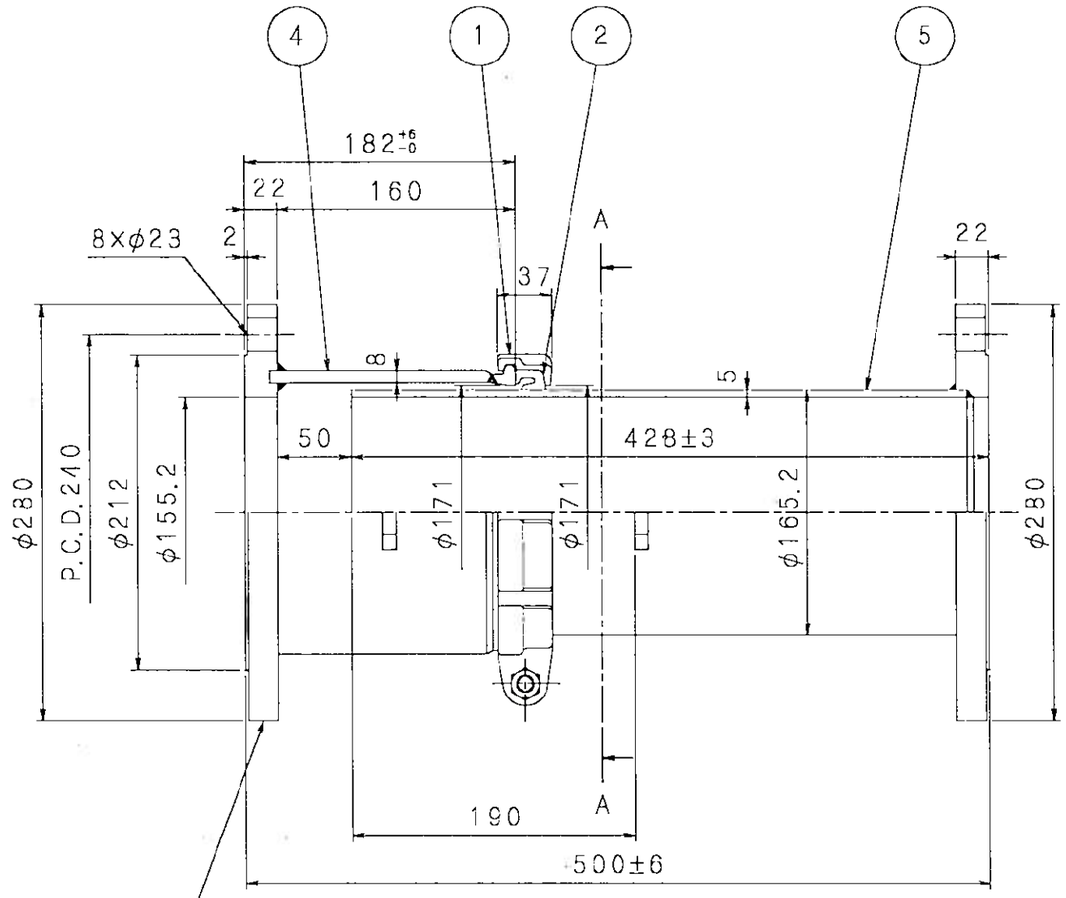
ハウジング	タールエポキシ　2回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上
	タールエポキシ　0．5㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上

但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ2回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗2回

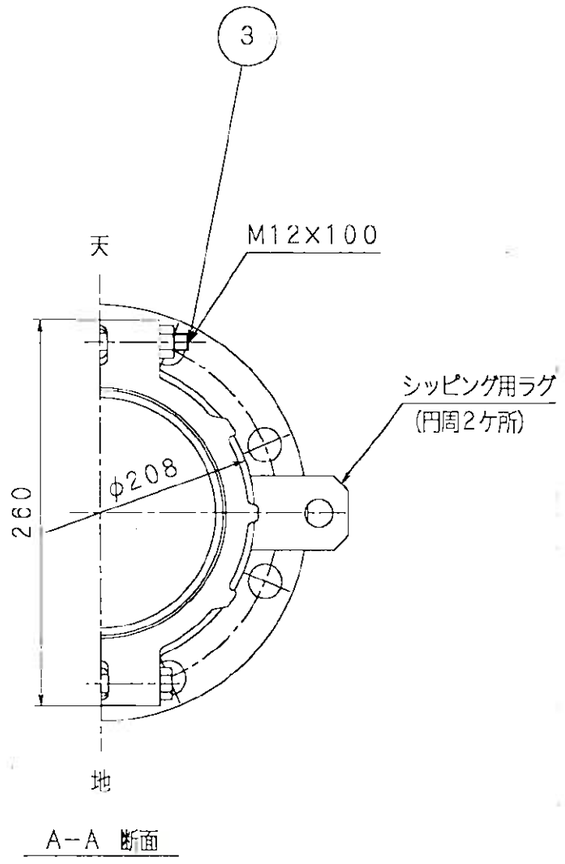
図　番
11－1743－01，－11

原

VICTAULIC®



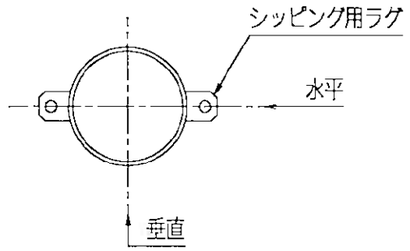
JIS G 3443-2 管フランジ F15 に準ずる。
(RF形)



A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



重 量 : 34 kg

品番	名 称	材 質	個数	
5	スピゴットパイプ	S G P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STKM13A and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	2	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

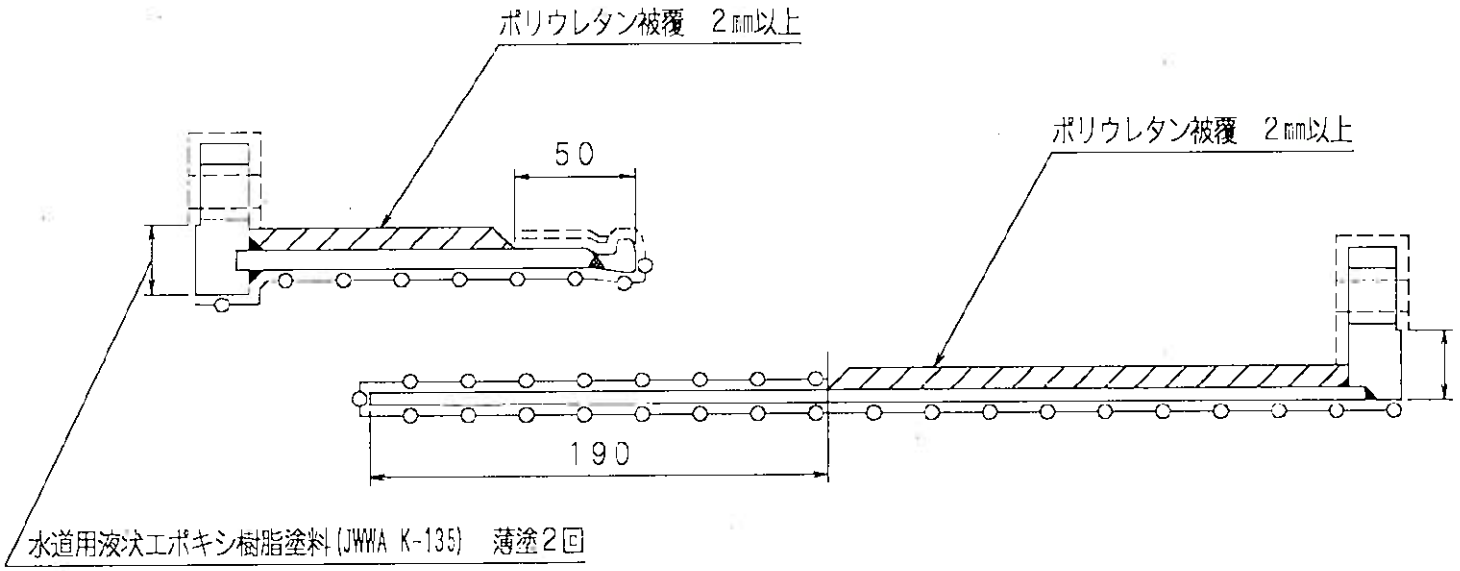
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 150 O. D. 165.2 T. P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY:
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/4	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1743-01

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—○—○—○— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

＝＝＝＝＝＝＝ タールエポキシ　0．5㎜以上

- - - - - - - - タールエポキシ　2回塗

品番	名　　称	材　　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER

FA-CB 150　　塗 装 仕 様 図

APPROVED BY: T. Kaino	DRAWN BY: T. Shibuya
CHECKED BY: T. Kaino	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1743-11

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　　原

仕　様　書

フランジ・アダプター　　ＦＡ－ＣＢ　　２５０

1．　主要項目

型　　式	ＦＡ－ＣＢ
管　外　径	２６７．４㎜
管　　厚	６．６㎜
面間距離	５００　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	０．７５MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１５	
ＪＩＳ　Ｇ　３４４３－２　Ｆ１２	

2．　用　途

露出配管

[室内配管]

3．　性　能

許容伸縮量	＋　９０㎜
	－　５０㎜
許容撓角	４°

4．　検　査

立会検査・[水協検査]・[社内検査]

5．　塗　装

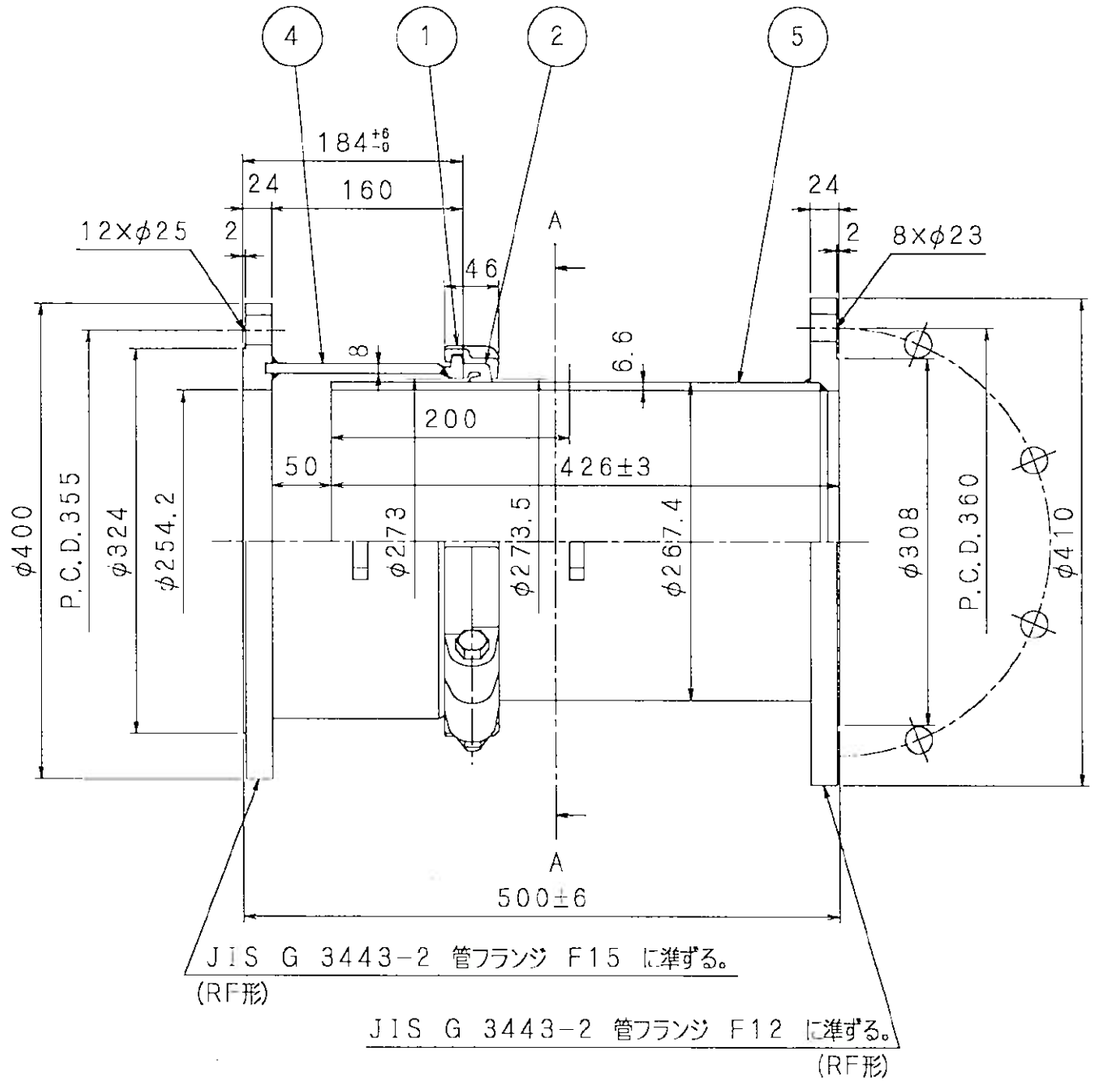
ハウジング	タールエポキシ　２回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上
	タールエポキシ　０．５㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）　０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上

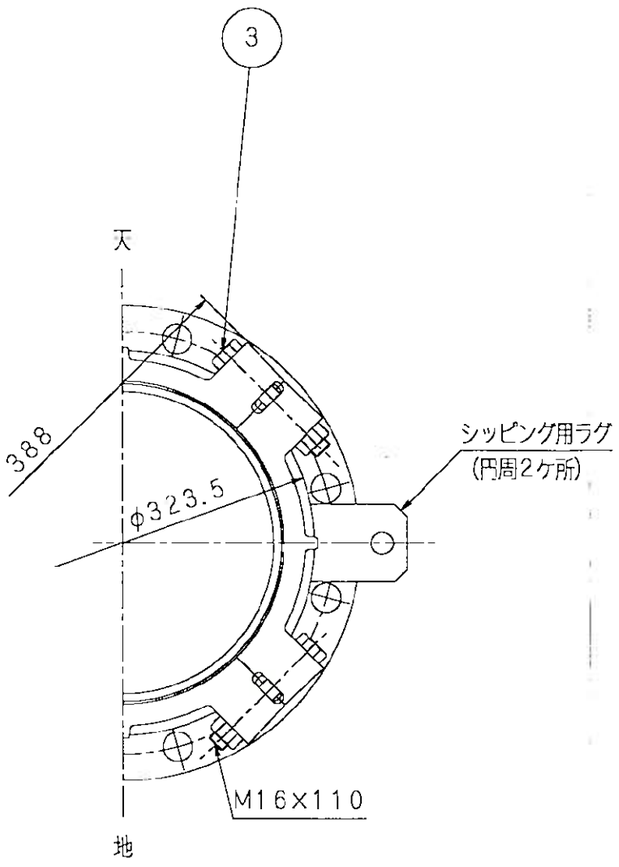
但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

図　番
１１－１７４４－０１　，－１１

原

VICTAULIC®

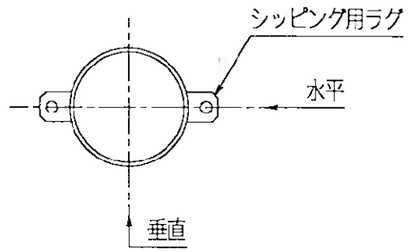




A-A 断面

注]

1. 据付時の注意



重 量 : 70 kg

品番	名 称	材 質	個数	
5	スピゴットパイプ	S G P and SS400	1	
4	ソケットパイプ	STKM13A and SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS 304	4	
2	ゴムリング	S B R	1	
1	ハウジング	FCD 450	1	

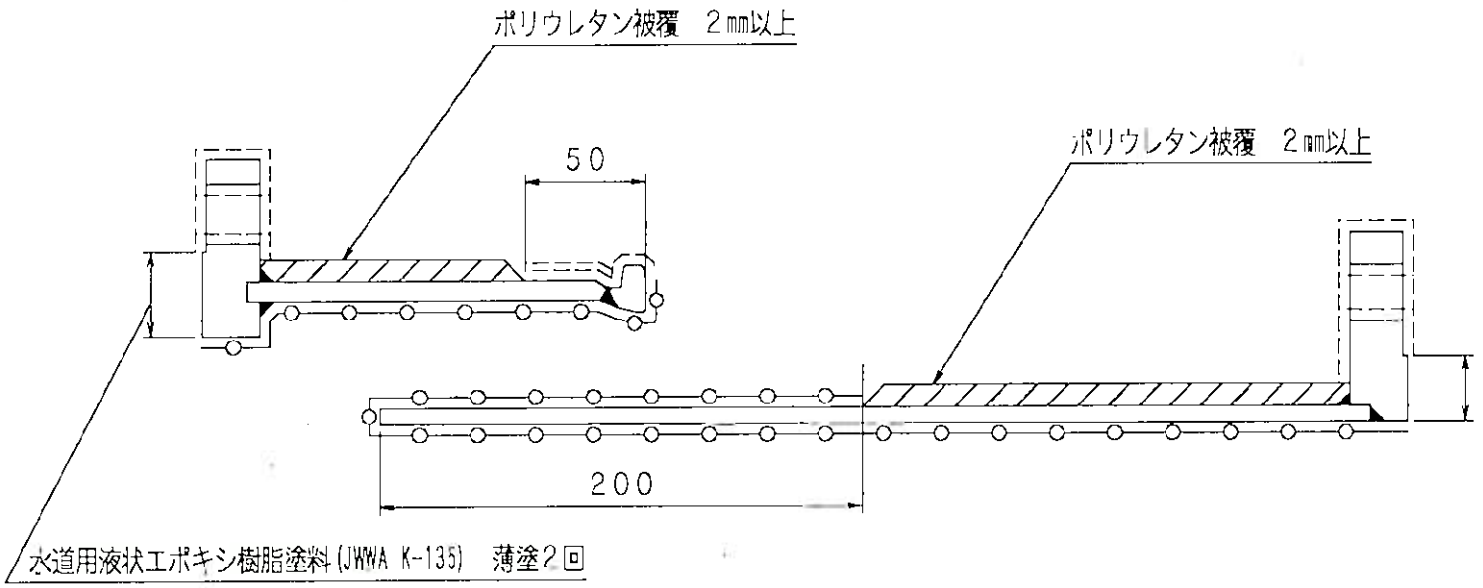
VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 250 O. D. 267.4 T. P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY:
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/5	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1744-01

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®



—o—o—o— 水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

:========: タールエポキシ　0．5㎜以上

---------- タールエポキシ　2回塗

品番	名　　称	材　　質	個数

VICTAULIC FLANGED ADAPTER
FA-CB 250　　塗装仕様図

APPROVED BY:	DRAWN BY:
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1744-11

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

仕　様　書

クローザー・ジョイント　Σ_2－A　２００（偏心量１００㎜型）

1．　主要項目

型　　式	Σ_2－A
管　外　径	２１６．３㎜
管　　厚	５．８㎜
面間距離	１０００　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	０．７５MPa
温　　度	℃
管端形状	両ベベル
ベベル形式	
外ベベル	

2．　用　　途

露出配管
室内配管

埋設配管

土被り	２　M
輪荷重	２５　Ton

3．　性　　能

許容偏心量	１００　㎜
許容伸縮量	＋１１５　㎜
	－　８０　㎜

4．　検　　査

立会検査・水協検査・社内検査

5．　塗　　装

スリーブ

内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　２㎜以上	

スピゴットパイプ

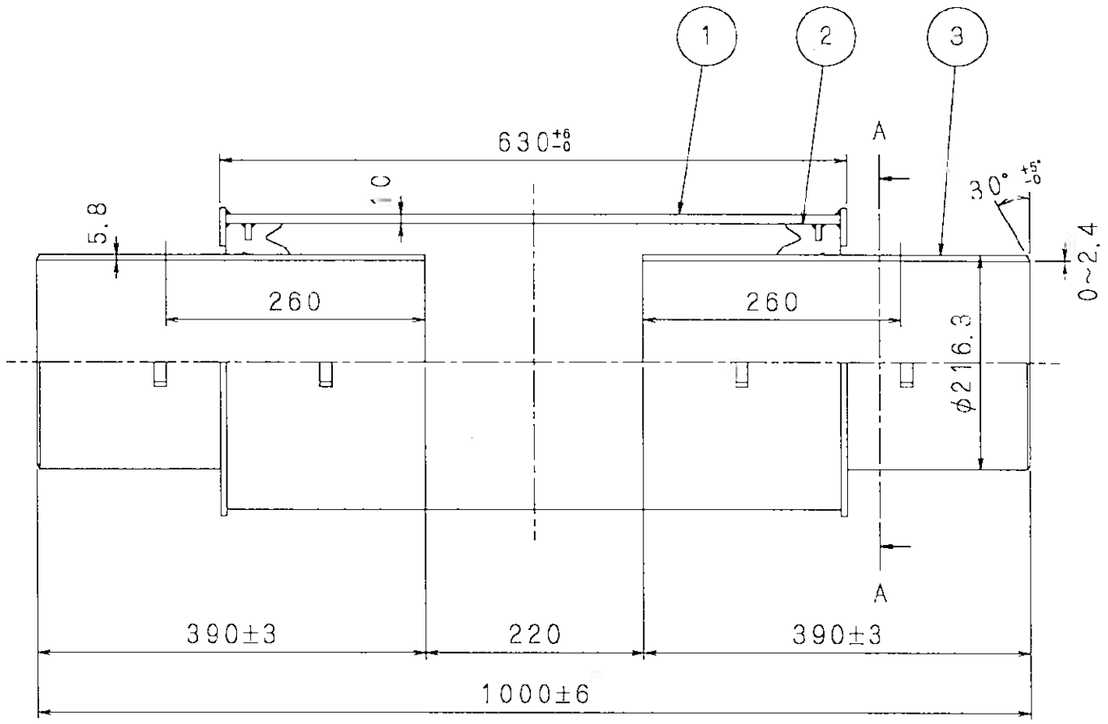
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）	０．５㎜以上
外　面	タールエポキシ　０．５㎜以上	

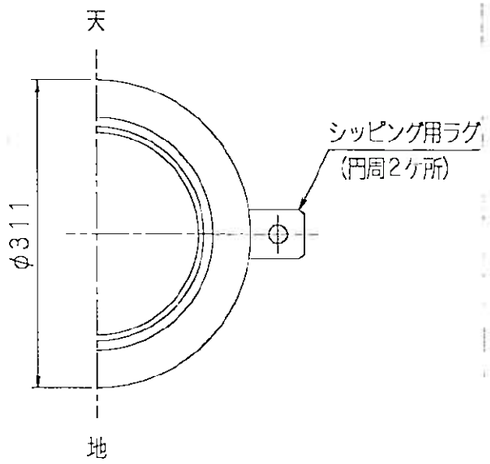
但し、外面付属品（ラグ類）及びツバ部は、タールエポキシ２回塗
ベベル端　８０㎜　内面　エポキシプライマー
８０㎜　外面　ジンクリッチプライマー
開先部は開先防錆剤塗布

図　番
１１－１７４５　　，－１０

原

VICTAULIC®

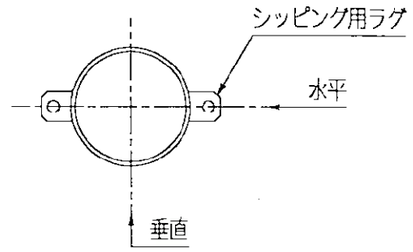




A－A 断面

注]

1．据付時の注意



重 量 : 88 kg

品番	名 称	材 質	個数	
3	スピゴットパイプ	S G P	2	
2	ゴムリング	S B R	2	
1	スリーブ	STKM13A and SS400	1	

VICTAULIC CLOSER JOINT Σ

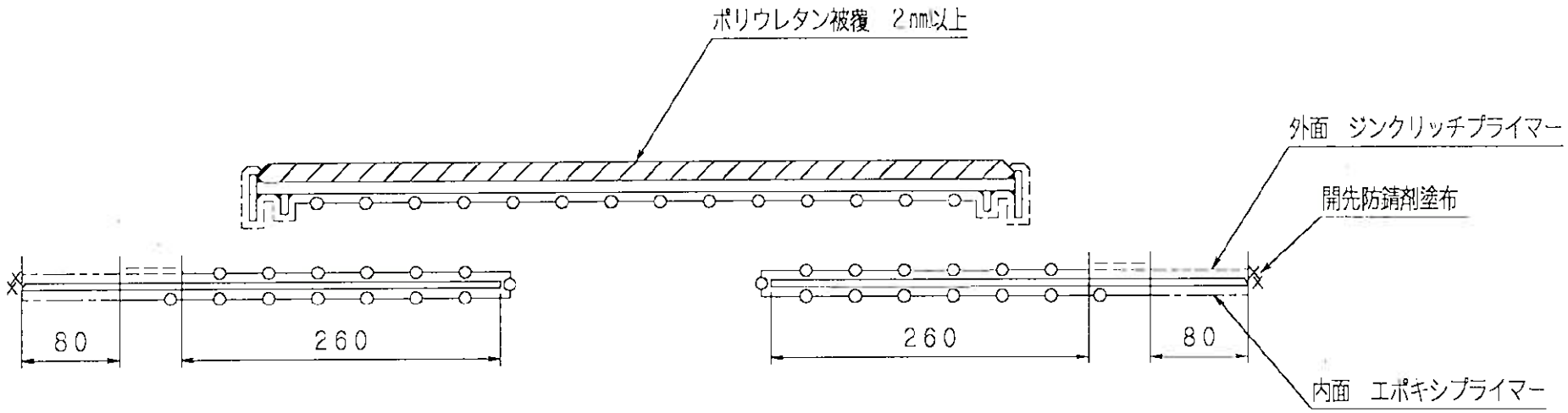
Σ_2-A 200 O. D. 216. 3 T. P. 1. 5MPa

APPROVED BY: H. Sakai	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY: T. Kawai	DESIGNED BY:
SCALE: 1/6	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1745

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION 原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP' D
REVISIONS			

VICTAULIC®



水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上

タールエポキシ　0．5㎜以上

タールエポキシ　2回塗

品番	名　称	材　質	個数

VICTAULIC CLOSER JOINT Σ

Σ₂-A 200　　塗装仕様図

APPROVED BY: H. Tsuchiya	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY: T. Kawai	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-1745-10

THE VICTAULIC CO., OF JAPAN LTD.
ENGINEERING DIVISION　原

NO.	DATE	DESCRIPTION	APP'D
REVISIONS			

VICTAULIC®

No.

関東農政局　両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

日本ヴィクトリック株式会社

THE VICTAULIC CO. OF JAPAN LTD.

平成　　年　　月　　日

関東農政局　両総農業水利事業所　殿

承　認　申　請　図

御注文番号

御工事番号

御製作番号

品　名	数　量	図　番
ＦＡ－ＣＢ　７００	1	１１－２７３２

原

仕　様　書

フランジ・アダプター　FA－CB　700

1．　主要項目

型　　式	FA－CB
管　外　径	711．2㎜
管　　厚	6　㎜
面間距離	400　㎜
使用流体	農業用水
使用最高圧力	0．75MPa
温　　度	℃
管端形状	両フランジ
フランジ形式	JIS　G　3443－2　F12

2．　用　途

露出配管

室内配管

3．　性　能

許容伸縮量	＋　50　㎜
	－　50　㎜

4．　検　査

立会検査・水協検査・社内検査

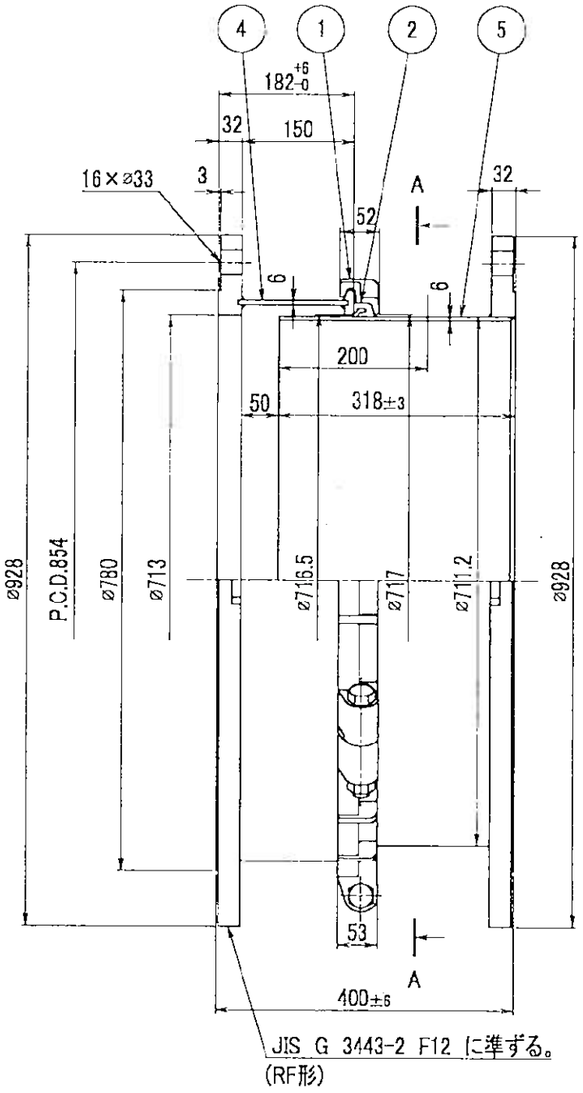
5．　塗　装

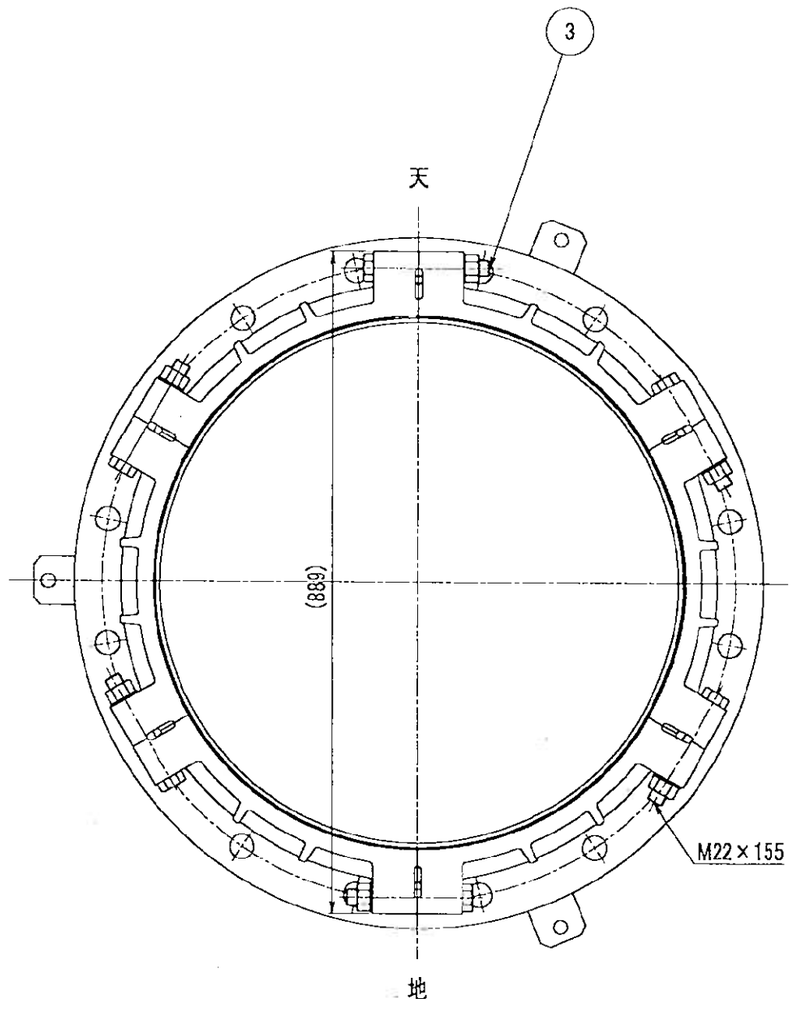
ハウジング	タールエポキシ　2回塗
ボルト・ナット	無塗装（酸洗い）
ソケットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上
	タールエポキシ　0．5㎜以上
スピゴットパイプ	
内　面	水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上
摺動部	水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135)　0．5㎜以上
外　面	ポリウレタン被覆　2㎜以上

但し、外面付属品（フランジ、ツバ及びラグ類）は、タールエポキシ２回塗
フランジガスケット座は、水道用液状エポキシ樹脂塗料（JWWA K-135）薄塗２回

図　番
11－2732　，－10

原

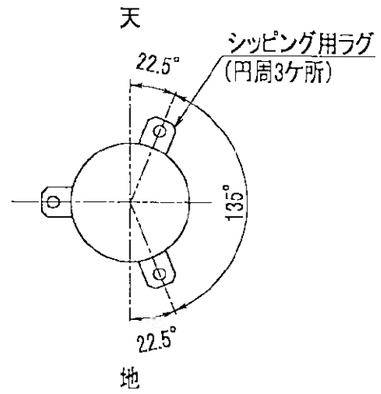




A-A 視

注]

1. この製品は特別に短面間で設計されていますので、フランジ接続用ボルトがフランジアダプター側から挿入できない場合があります。相手管側から挿入してください。



付属品取付位置

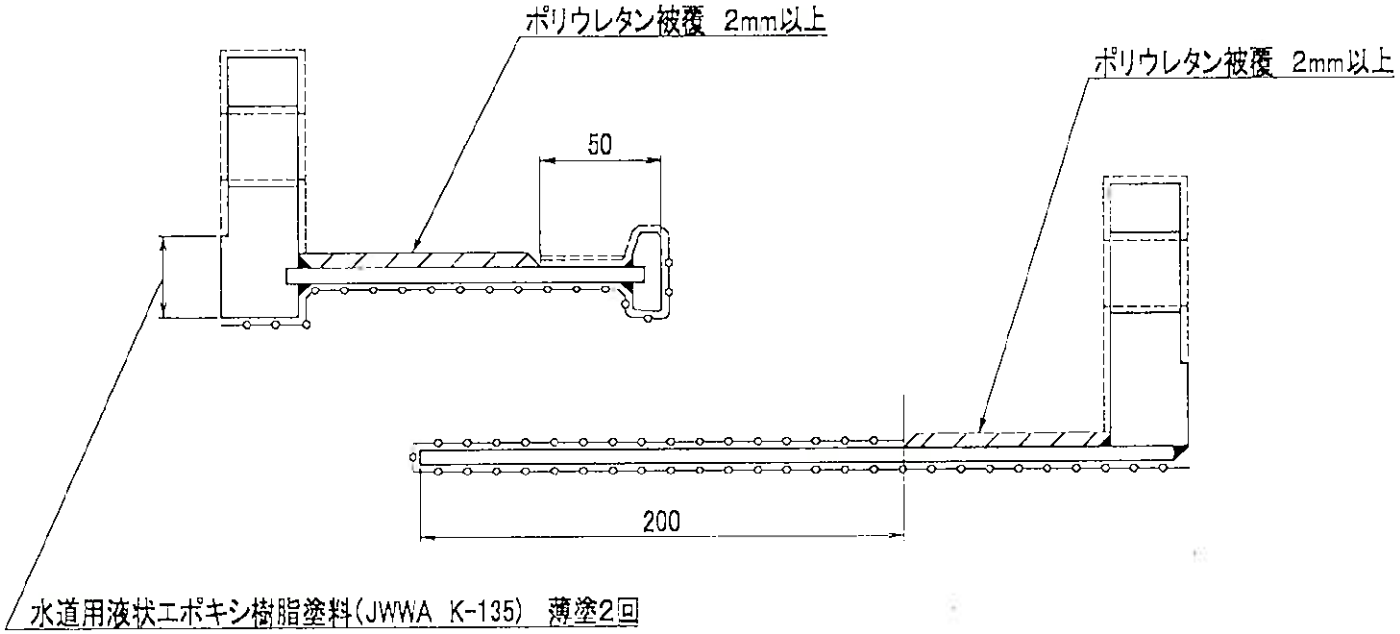
重 量 : 250 kg

品番	名 称	材 質	個数	
5	スピゴットパイプ	SS400	1	
4	ソケットパイプ	SS400	1	
3	ボルト/ナット	SUS304	6	SUS座金付
2	ゴムリング	SBR	1	
1	ハウジング	FCD450-10	1	

FLANGED ADAPTER
FA-CB 700 O.D. 711.2 T.P. 1.5MPa

APPROVED BY:	DRAWN BY: A.murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE: 1/8	DATE:
DISK NO	DRAWING NO. 11-2732

THE VICTAULIC COMPANY OF JAPAN LIMITED
ENGINEERING DIVISION
原



水道用液状エポキシ樹脂塗料(JWWA K-135) 0.5mm以上

タールエポキシ 0.5mm以上

タールエポキシ 2回塗

品番	名称	材質	個数

FLANGED ADAPTER
FA-CB 700 塗装仕様図

APPROVED BY:	DRAWN BY: A. Murata
CHECKED BY:	DESIGNED BY:
SCALE:	DATE:
DISK NO.	DRAWING NO. 11-2732-10

THE VICTAULIC COMPANY OF JAPAN LIMITED
ENGINEERING DIVISION 原

株式会社　フジタ　殿

両総農業水利事業

南部幹線用水路その51工事

御承諾図面

平成　23　年　11　月　15　日

ISO9001／14001　認証取得

水島鉄工㈱株式会社

承認	担当
水島	徳永

水輸送用塗覆装鋼管　製作仕様書

1. 総 則

1.1 本仕様書は工事に使用する鋼製直管、短管及び異形管の工場製作に適用します。

1.2 寸法及び数量

別紙図面の通りとします。

2. 適用規格及び使用材料

本仕様書に明記なき事項は次の規格に基づいて行います。

2.1 適用規格	JIS G 3443－1	（水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管）
	JIS G 3443－2	（水輸送用塗覆装鋼管－第2部：異形管）

2.2 使用材料

(1) 管　体	JIS G 3101	（一般構造用圧延鋼材 SS400）
	JIS G 3457	（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 STPY400）
		（配管用電気抵抗溶接炭素鋼鋼管 STPY400EQ）
	JIS G 3452	（配管用炭素鋼鋼管 SGP）
(2) 溶接材料	JIS Z 3313	（軟鋼及び高張力鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）
	JIS Z 3316	（軟鋼及び低合金鋼用ティグ溶加棒及びソリッドワイヤ）

3. 製造方法

2.の材料を用いて溶接加工により製作します。溶接は自動溶接、半自動溶接又は手溶接とします。

4. 形状寸法

管は実用的にまっすぐで、使用上有害な欠陥のないものとします。また、管端の形状は別紙図面の通りとします。

5. 寸法許容差

(1) 外径　：JIS G 3443－1・3443－2の規定によります。
(2) 厚さ　：JIS G 3443－1・3443－2の規定によります。
(3) 長さ　：直　管　JIS G 3443－1の規定又は図面にて指定する許容差によります。
　　：異形管　JIS G 3443－2の規定又は図面にて指定する許容差によります。
(4) 角度　：異形管　JIS G 3443－2の規定によります。
(5) 内径　：受　口　FRPM-G-1112の規定によります。
　　：メカ挿口 JIS G 5527、若しくは東京都水道用配管材料仕様書の規定によります。

6. 塗覆装

指定なき管は、鋼面をショットブラストにより下地処理(SIS－Sa－2．5以上)を行います。
下地処理完了後、直ちに次規格に基づき別紙図面通りの塗装を行うものとします。

・JIS G 3443－3 (外面プラスチック被覆)
・JIS G 3443－4 (内面エポキシ樹脂塗装)

塗膜厚は図面にて指定する膜厚を満たすものとします。

7. 試験及び検査

水協検査品－日本水道協会検査員立会のもとで、次の項目について行なうものとします。

(1)外観・寸法

全数について行い、5項の規定を満足するものとします。

(2)非破壊検査

JIS－G－3443に基づく放射線透過検査とし、JIS－Z－3104(鋼溶接部の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法)に基づいて行います。

判定基準：第1種、第2種及び第4種の 3類以上

箇所及び頻度：鋼製異形管1個につき突合溶接部(周溶接)1リングにつき1枚とする。

(3)化学成分、機械的性質

それぞれの鋼材の該当する規格に基づく試験を行なっているものとし、製造元が発行する材質証明書によって確認するものとします。

(4)塗覆装検査

外 観 検 査：目視により行い、異物の混入・著しい塗りむら・流れ等がないものとします。
膜 厚 検 査：管の長さ方向に対して測定出来得る任意の3箇所で、その箇所の円周上の任意の4点について、膜厚計で測定し所定の膜厚を満足するものとします。
ﾋﾟﾝﾎｰﾙ検査：ﾎﾘﾃﾞｰﾃﾞｨﾃｸﾀｰを用いて所定の電圧をかけて、塗膜装面を走査し火花の発生がないものとします。

内面エポキシ樹脂塗装	2000V～2500V
外面プラスチック被覆	8,000V～10,000V

8. 表示・梱包

(1)表　示

水協検査品一検査に合格した管は所定の場所に次の項目を表示します。

(1)日本水道協会検査証印
(2)製造業者名(又はその略号)
(3)製造年月
(4)呼び径
(5)角度(曲管のみ)
(6)管番号
(7)天地マーク(図面に指示がある場合とします)

(2)梱　包

検査合格後、WSP004(水道用塗覆装鋼管梱包基準)に準じて空気入緩衝材等で梱包します。 但し、プラスチック被覆鋼管は原則として梱包しないものとします。

9. 提出書類

(1)日本水道協会検査受検証明書
(2)寸法・塗装検査成績表
(3)使用材料検査証明書(ミルシート)
(4)放射線透過試験成績表
(5)工程写真
(6)X線検査フィルム

10. 工程写真撮影

(1)撮影工程　　使用原材料、切断、組立、溶接、X線検査、寸法検査、
下地処理前後、内外面塗装、塗装検査、完成品　等

(2)撮影対象　　指定なき場合は、当社にて任意に選択します。

(3)撮影方法　　デジタルカメラ　200万画素以上で撮影します。

以上

製 作 リ ス ト

御注文主	株式会社 フジタ 殿	工事番号	410132
工事名	両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事		

通しNo	識別記号	呼　称	材質・寸法・形状	数量	質量 kg		備　考
					単重	合　計	
1	－	K形挿口付2F排水T字付片落管	1350Ax1100Ax700A(3040L+1100H)	1	1325	1325	
2	－	3FT字管	1100Ax600A(3400L+800H)	1	915	915	
3	－	2F短管	1100Ax1610L	1	559	559	
4	－	3FT字管	100Ax100A(10Aボス付)	1	19.9	19.9	72号号空気弁工
5	－	空気弁用フランジ蓋	600Ax100A	1	133	133	
6	2	1F1ベベル曲管	700Ax25°9'19"(500L+1176.5L)	1	235	235	新茂原西部分水工
7	3	2ベベル1F排水T字曲管	700Ax250Ax25°9'19"(1176.5L+1148L+1050H)	1	318	318	
8	A1	1メカ挿1F片落管	400Ax200Ax1650L	1	72.3	72.3	川戸分水工
9	A2	2F直管	200Ax6730L	1	221	221	
10	A3	2F直管	200Ax7000L	1	229	229	
11	A4	1F1ベベル曲管	200Ax90°x34°(500L+715L+600L)	1	59.8	59.8	
12	A6	スティフナー付2F1ベベルT字管	200Ax80A(3050L+300H)	1	108	108	
13	A9	3FT字曲管	200Ax150Ax90°(3000L+1600L+350H)	1	165	165	
14	A11	2F曲管	200Ax90°(500L+500L)	1	44.6	44.6	
15	A12	3FT字管	200Ax200A(1540L+350H)	1	80.1	80.1	
16	A15	2F短管	200Ax500L	1	33.3	33.3	
17	A17	スティフナー付3FT字曲管	200Ax200Ax90°x22°30'x22°30'(1748L+232CL+800H)	1	167	167	
18	A19	2F1ベベルT字管	200Ax80A(900L+350H)	1	42	42	
19	A21	1F1ベベル曲管	200Ax60°(1560L+500L)	1	70.2	70.2	
20	A22	フランジ蓋	200A	1	8.5	8.5	
21	B2	2F短管	150Ax1430L	1	42	42	
22	B5	2F片落付曲管	200Ax125Ax90°x90°(500L+1600L+535L)	1	69.6	69.6	
23	B7	2F曲管	200Ax90°	1	44.6	44.6	
24	－	3FT字管	80Ax80A(10Aボス付)	1	15	15	
25	4	2F短管	250Ax1250L	1	80.2	80.2	渋谷分水工
26	6	スティフナー付2F曲管	250Ax90°(2220L+1111L)	1	164	164	
27	7	2F曲管	250Ax90°(550L+3532L)	1	194	194	
28	7	2F曲管	250Ax90°(550L+550L)	1	67.9	67.9	

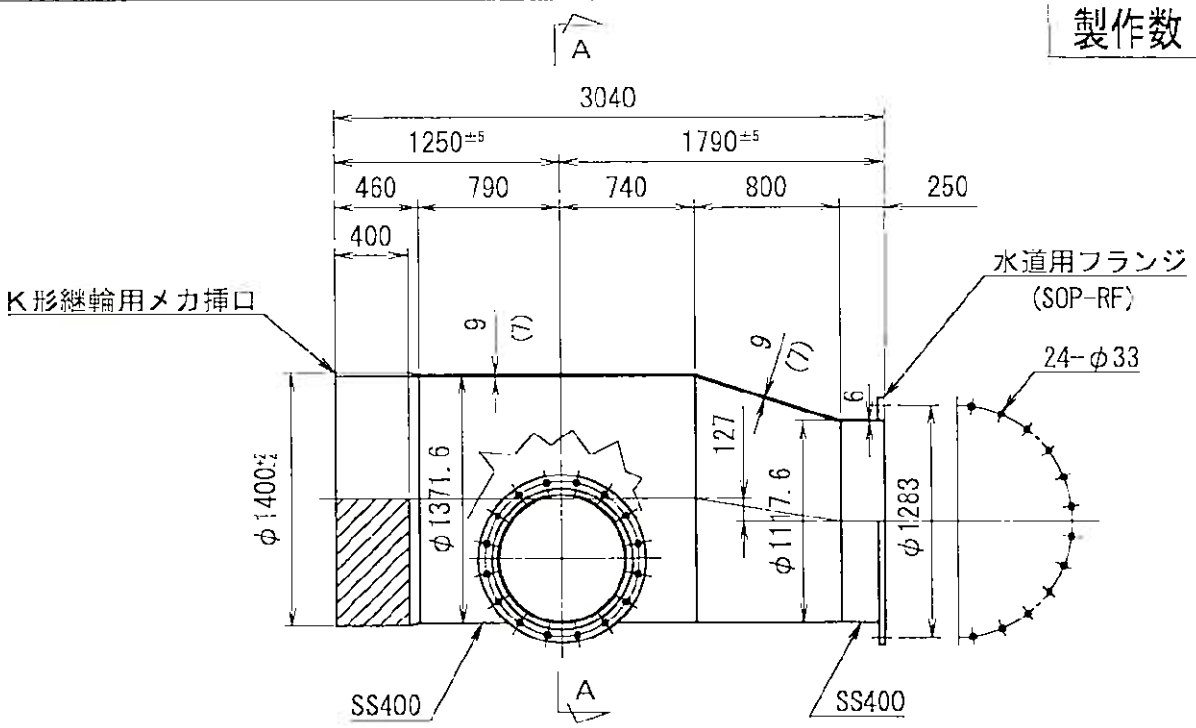
製 作 リ ス ト

御注文主	株式会社 フジタ 殿	工事番号	410132
工事名	両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事		

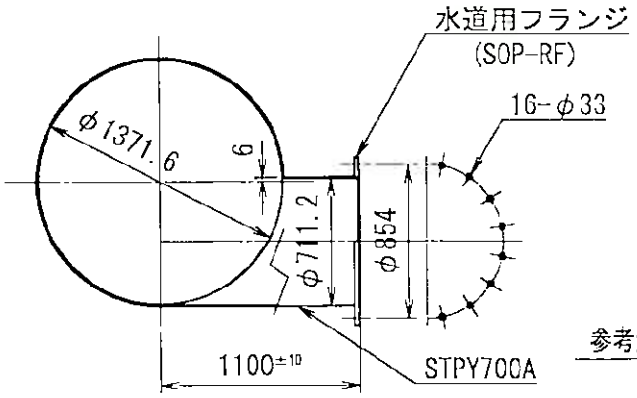
通しNo	識別記号	呼　称	材質・寸法・形状	数量	質量 kg 単重	質量 kg 合計	備 考
29	8	2F曲管	250Ax45°x90° (450L+632.2L+500L)	1	87.5	87.5	
30	9	3FT字曲管	250Ax80Ax26°41'30"(250L+1050L+1100H)	1	103	103	渋谷分水工
31	11	スティフナー付1F短管	250Ax550L	1	39.3	39.3	
32		1F短管	1100Ax1200L	1	345	345	
33	A1	2F曲管(No.8を分割)	200Ax90°(700L+500L)	1	50.7	50.7	川戸分水工
			合計	33	本		
	S/1	K形継輪用メカ挿口詳細図	1350A				
	S/2	K形メカ挿口詳細図	400A				
	B/1	ベベルエンド詳細図	700A				
	B/2	ベベルエンド詳細図	200A				
							11.15更新

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



A－A断面図



単位：mm

参考質量 1325 kg

※1：()内は設計管厚を示す。

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

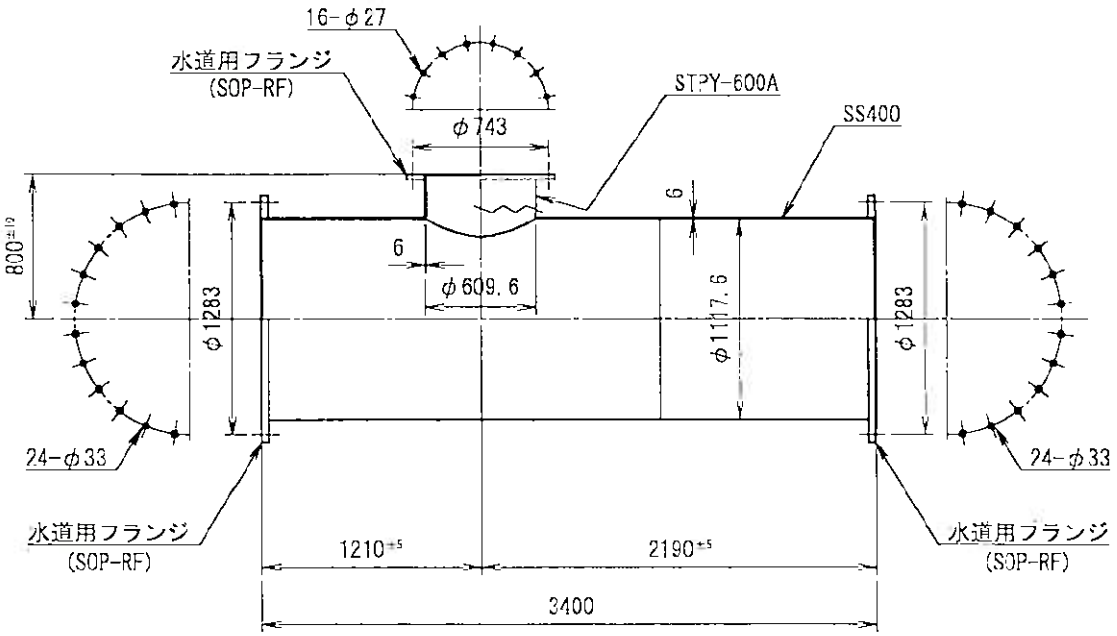
斜線部：内面塗装に準する。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 K形挿口付２Ｆ排水Ｔ字付片落管 1350A×1100A×700A				
図番	MTK-0436-177-0001-1	整理	1		
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 915 kg

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

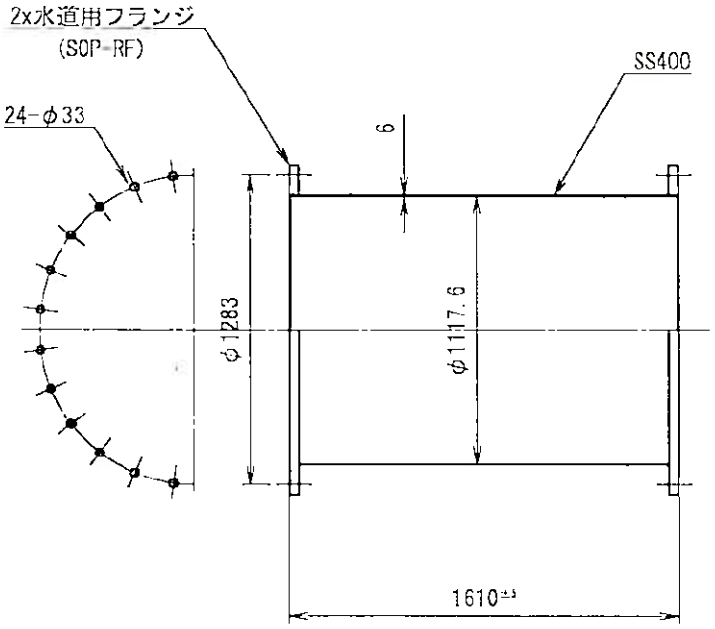
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	３ＦＴ字管　1100A×600A				
図番	MTK-0436-177-0002-1			整理	2
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 559 kg

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

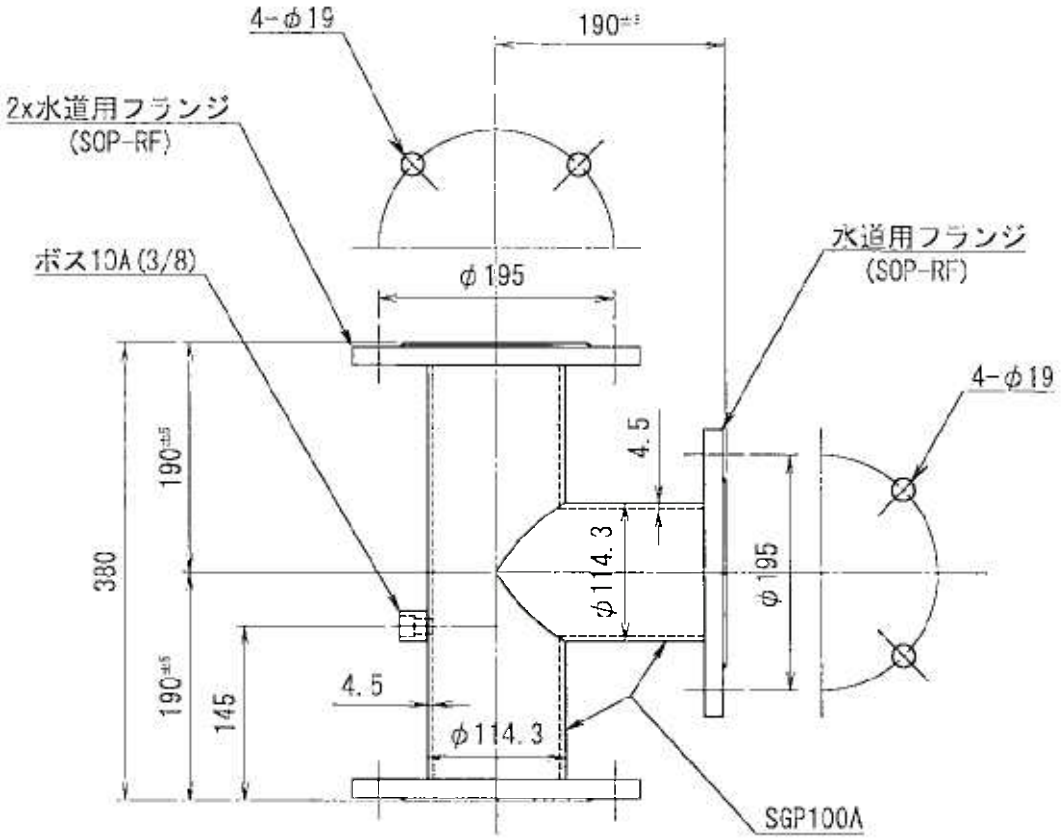
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ短管 1100A×1610L					
図番	MTK-0436-177-0008			整理	3	
日付		尺度	Free	変更来歴	日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	△1		
水島	田辺	徳永	徳永	△2		
				△3		
				△4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 19.9 kg

≪７２号空気弁工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

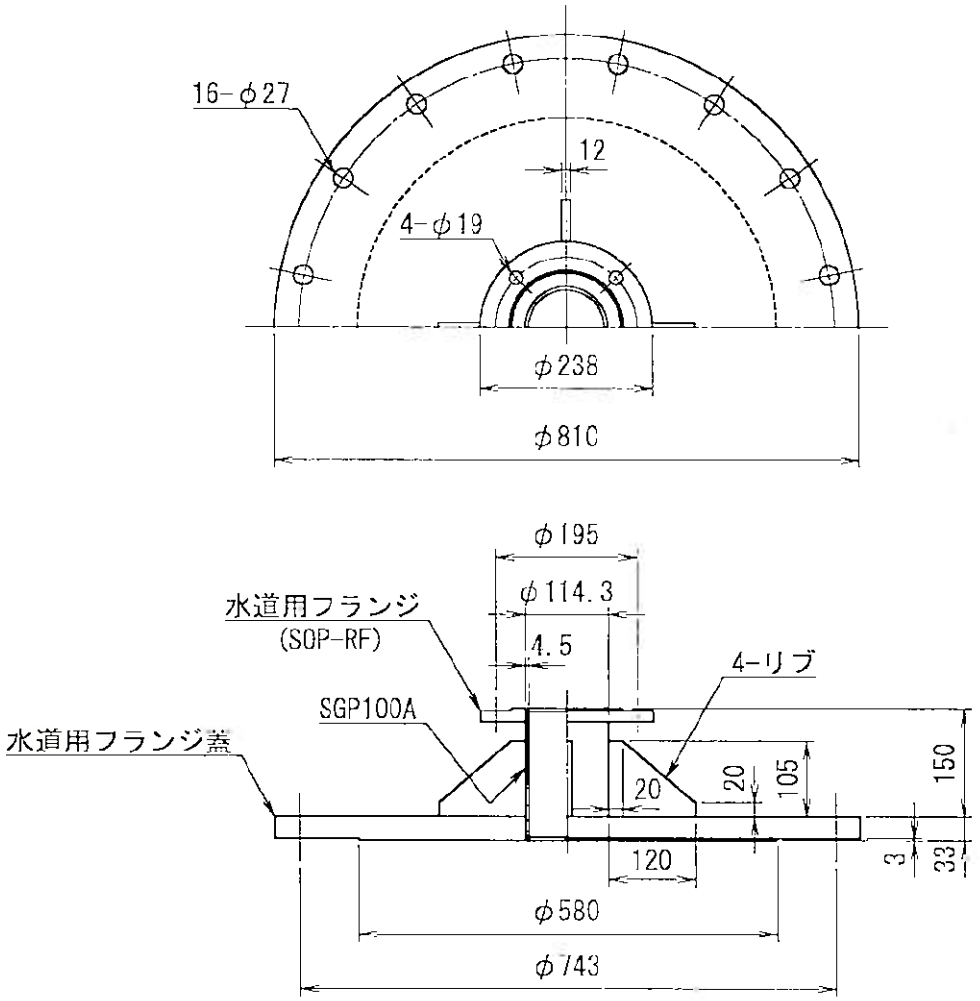
ボ　ス：外面塗装１回塗りとする。
（外面）

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字管　100A×100A(10Aボス付)				
図番	MTK-0436-177-0004		整理	4	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二板	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 133 kg

≪７２号空気弁工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

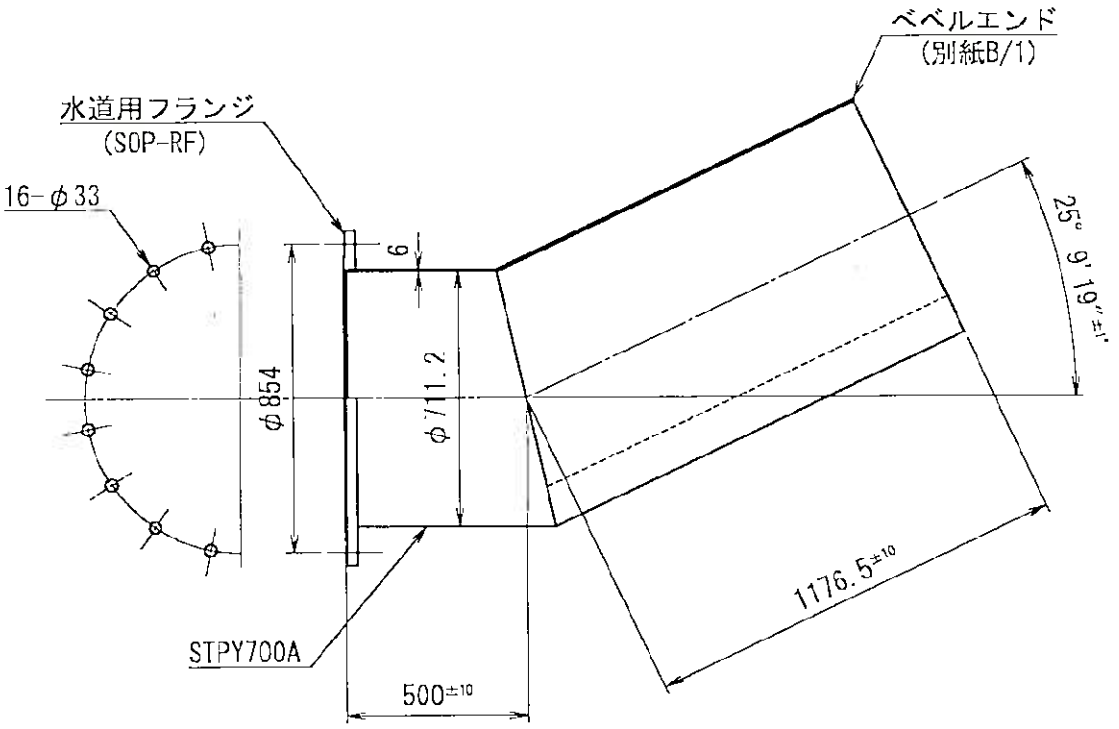
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 空気弁用フランジ蓋　600A×100A				
図番	MTK-0436-177-0005			整理	5
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 235 kg

≪新茂原西部分水工 ②≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

＊ベベルエンド詳細は、別紙B／1を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1F1ベベル曲管 700A×25° 9′19″		
図番	MTK-0436-239-0002-1	整理	6
日付		尺度	Free

承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二瓶

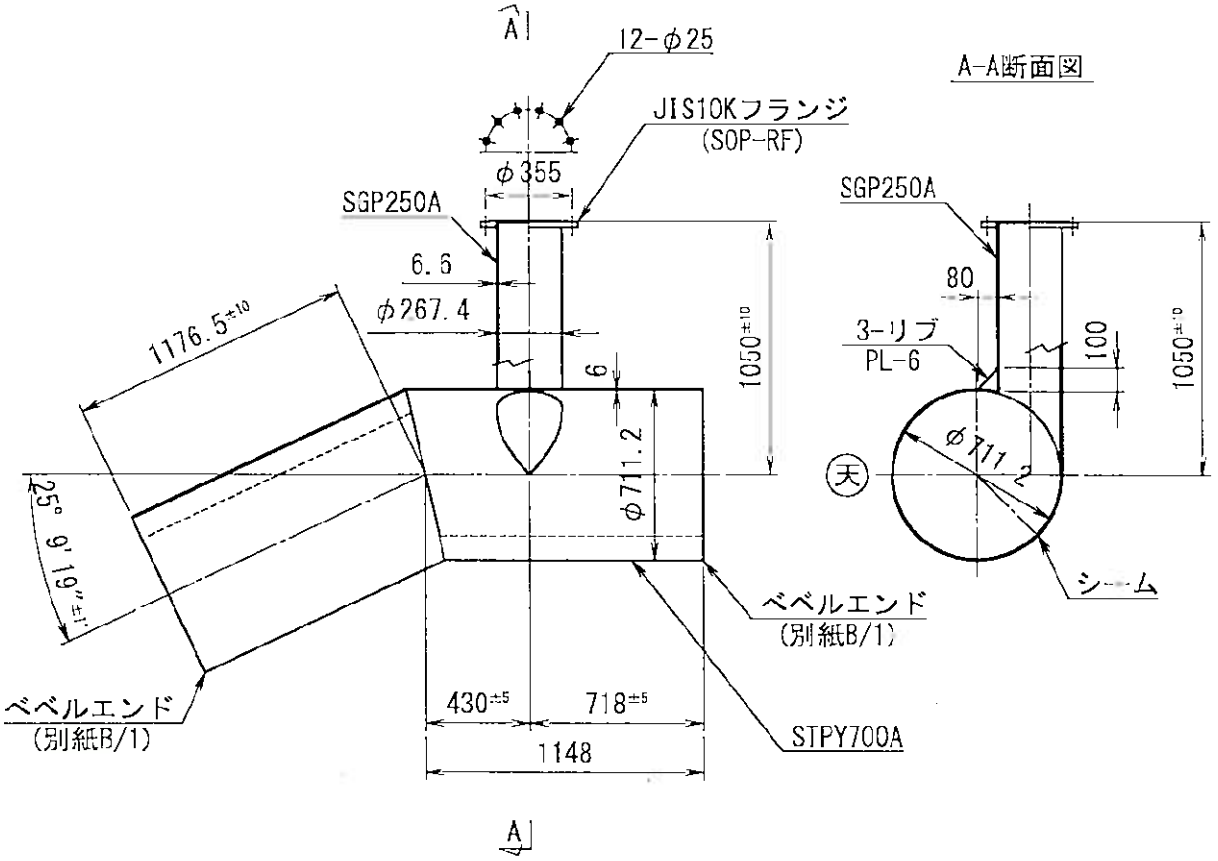
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 318 kg

≪新茂原西部分水工 ③≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

＊ベベルエンド詳細は、別紙B／1を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２ベベル１Ｆ排水Ｔ字曲管 700A×250A×25° 9' 19"		
図番	MTK-0436-239-0003	整理	7
日付		尺度	Free

承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二瓶

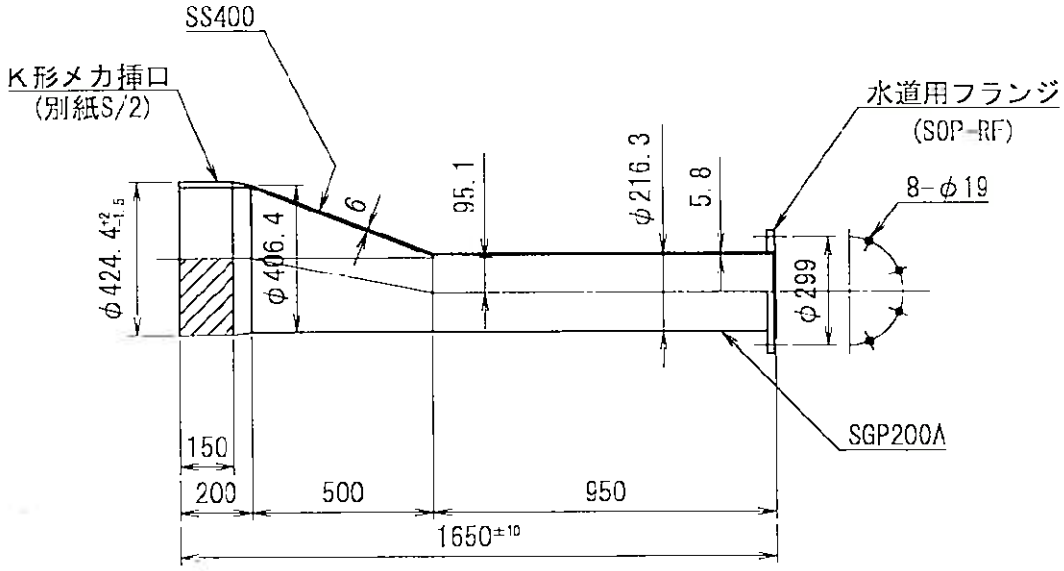
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 72.3 kg

≪川戸分水工 (A1)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

斜線部：内面に準ずる。
（外面）

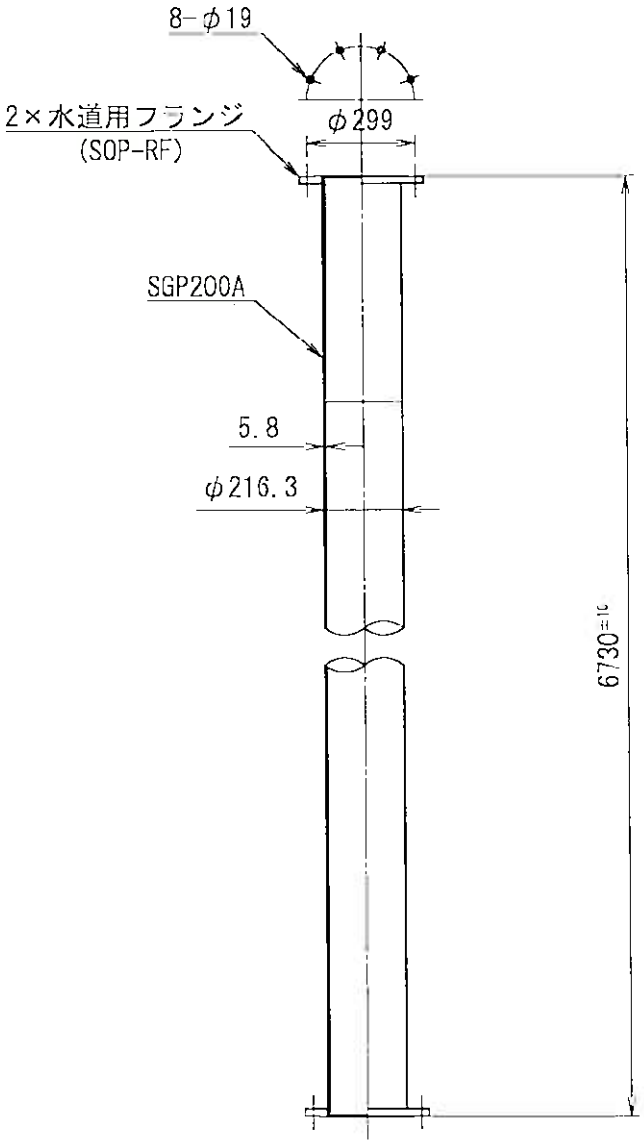
＊K形メカ挿口詳細は、別紙S／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1メカ挿1F片落管 400A×200A×1650L				
図番	MTK-0436-177-0011		整理	8	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 221 kg

≪川戸分水工 (A2)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

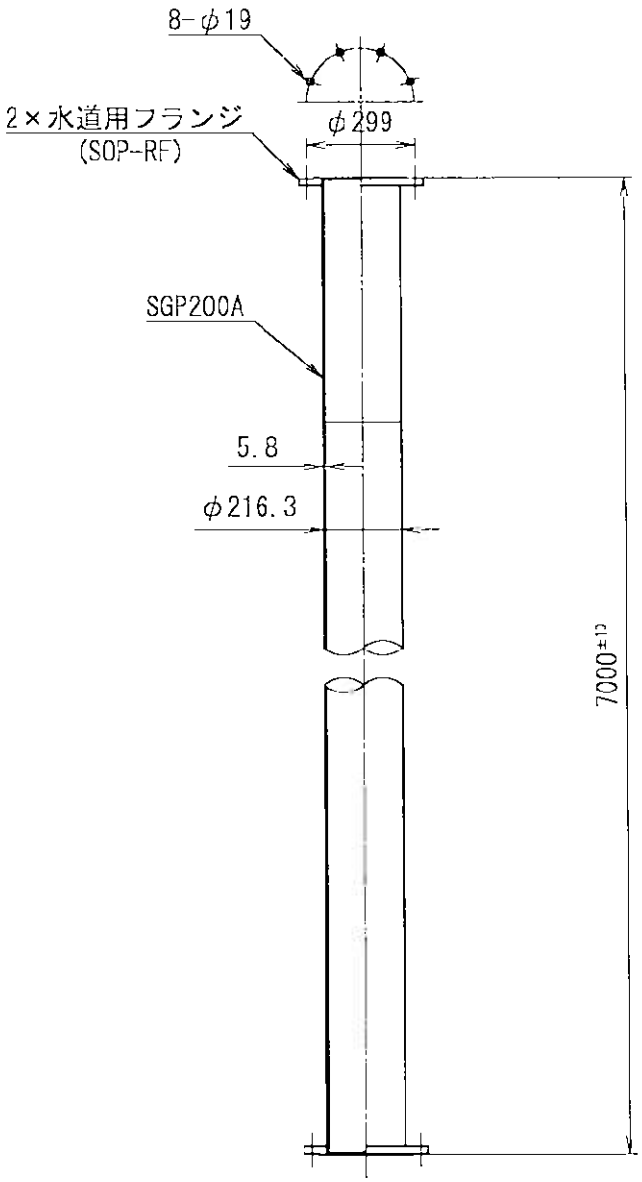
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ直管　200A×6730L				
図番	MTK-0436-239-0005			整理	9
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 229 kg

≪川戸分水工 (A3)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

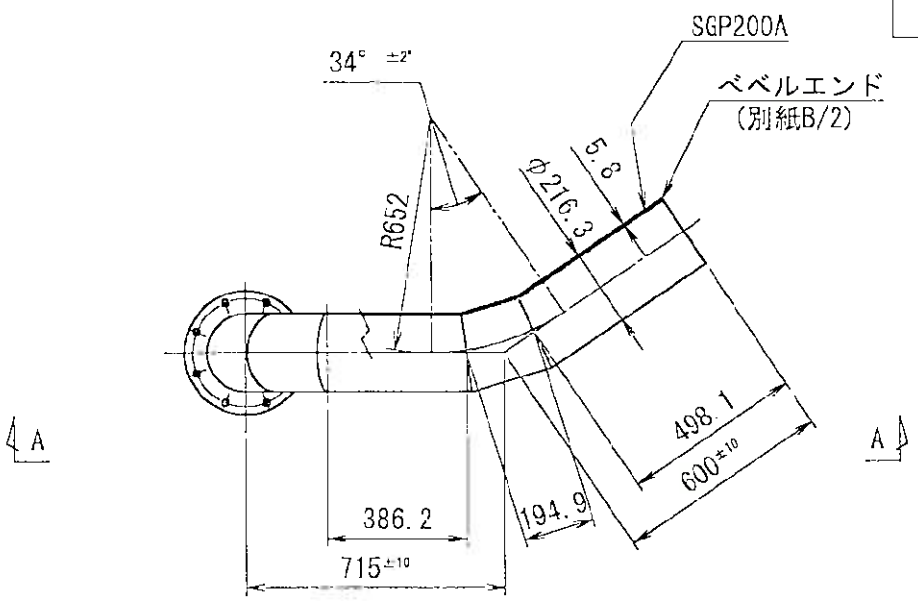
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ直管　200A×7000L					
図番	MTK-0436-239-0006			整理	10	
日付		尺度	Free	変更来歴		
				日付	変更内容	
承認	検図	担当	製図			
水島	徳永	徳永	二瓶			

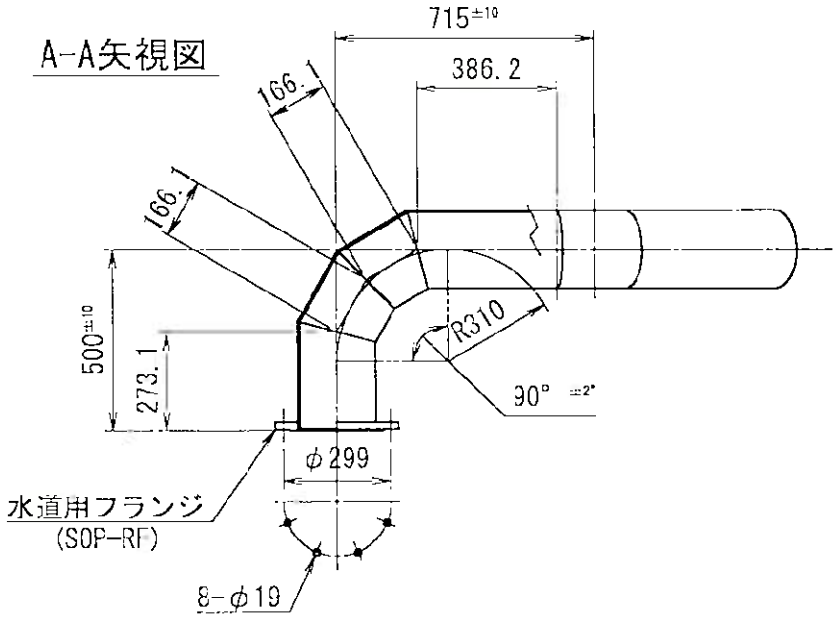
水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
コール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



A-A矢視図



単位: mm

参考質量 59.8 kg

≪川戸分水工 (A4)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 １Ｆ１ベベル曲管　200A×90°　×34°				
図番	MTK-0436-239-0007			整理	11
日付		尺度	Free		
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

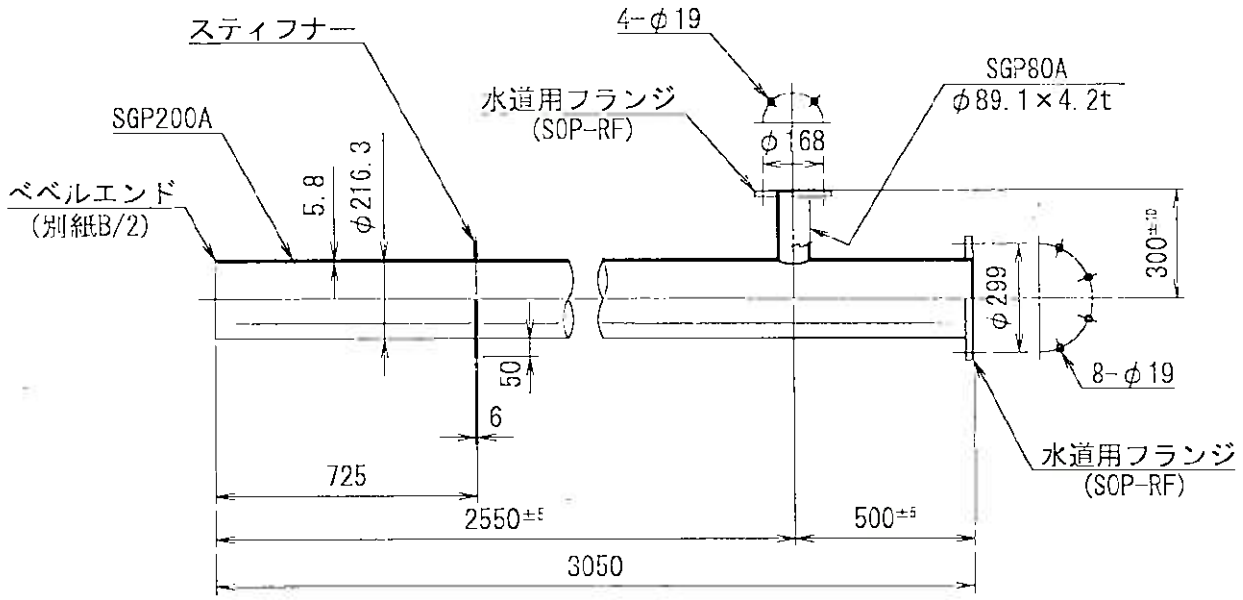
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 108 kg

≪川戸分水工 A6≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

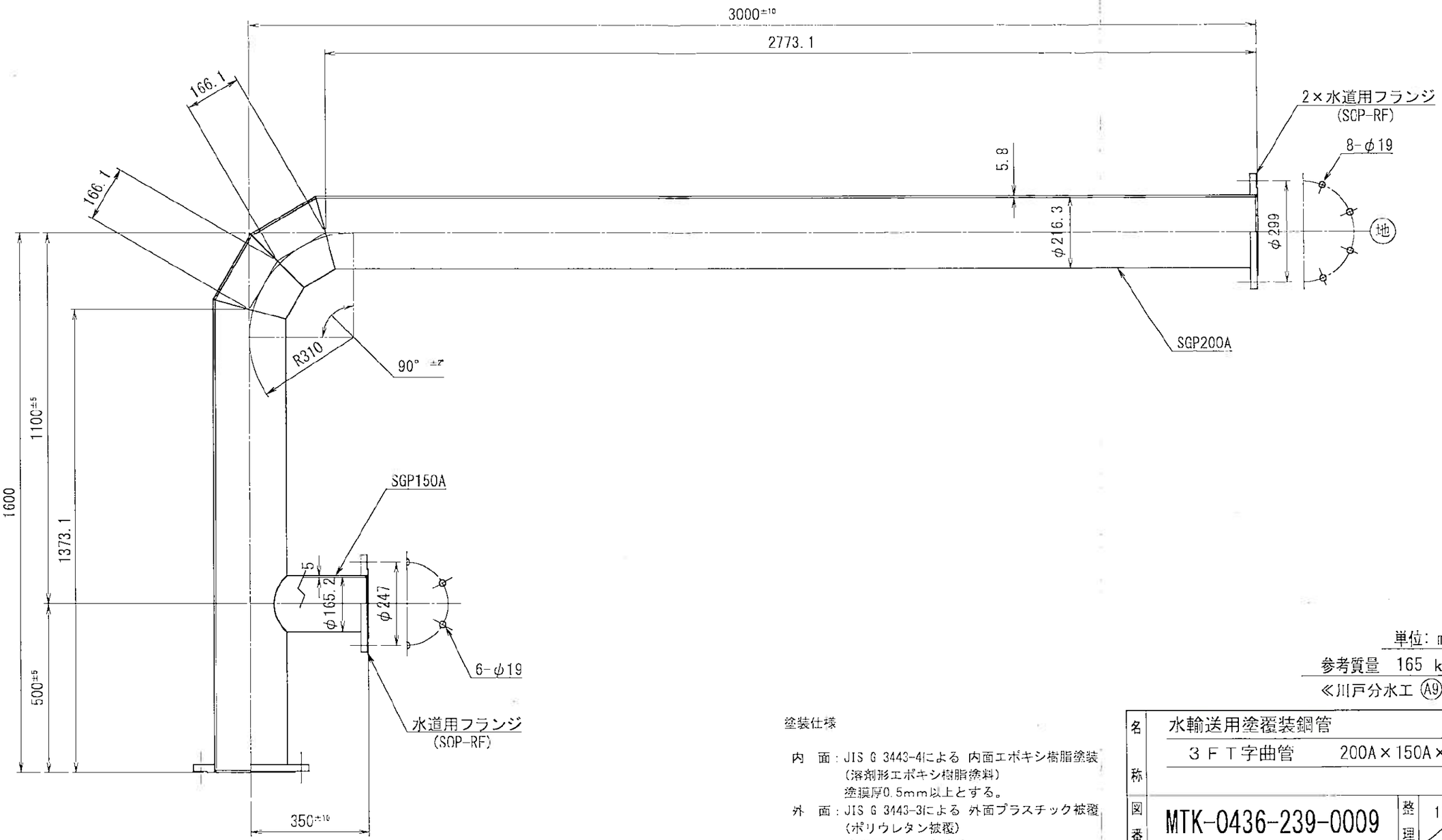
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付２Ｆ１ベベルＴ字管 200A×80A				
図番	MTK-0436-239-0008		整理	12	
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 165 kg

≪川戸分水工 A9≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字曲管　200A×150A×90°				
図番	MTK-0436-239-0009		整理	13	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断

ロール

組立

溶接

仕上

X線

原検

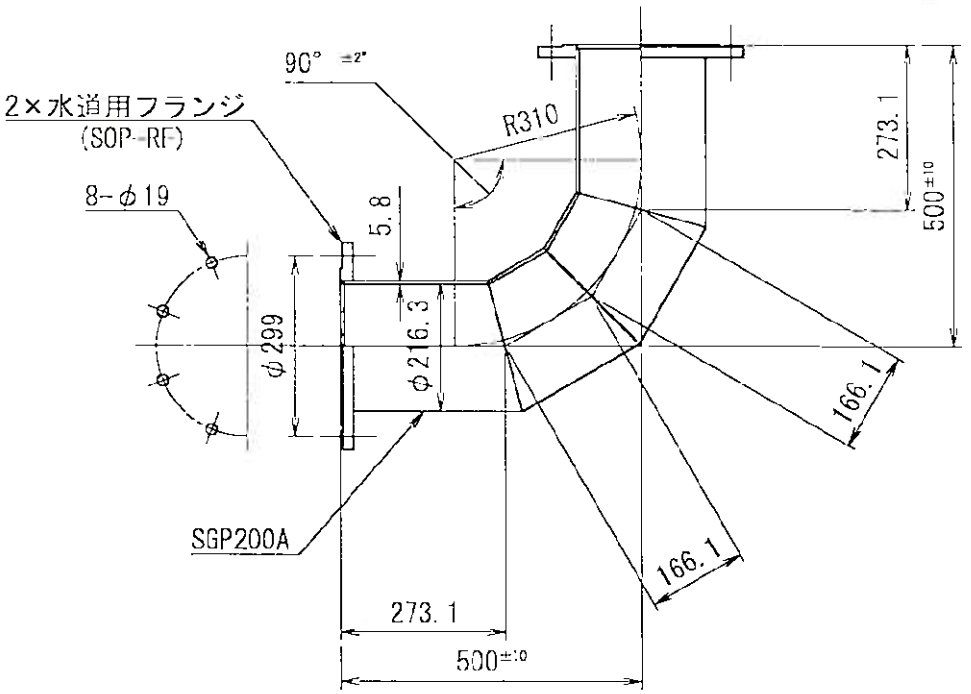
SB

塗検

梱包

出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 44.6 kg

≪川戸分水工 A11≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

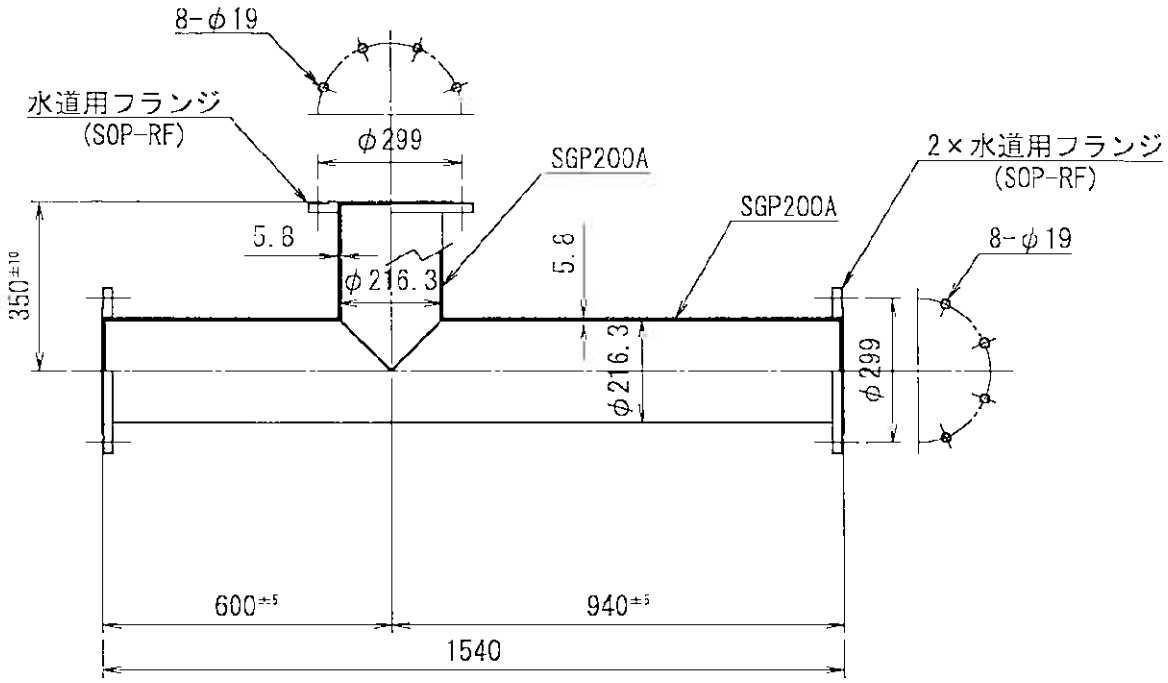
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管　200A×90°				
図番	MTK-0436-239-0010			整理	14
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	1	
水島	徳永	徳永	二瓶	2	
				3	
				4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 80.1 kg

≪川戸分水工 A12≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

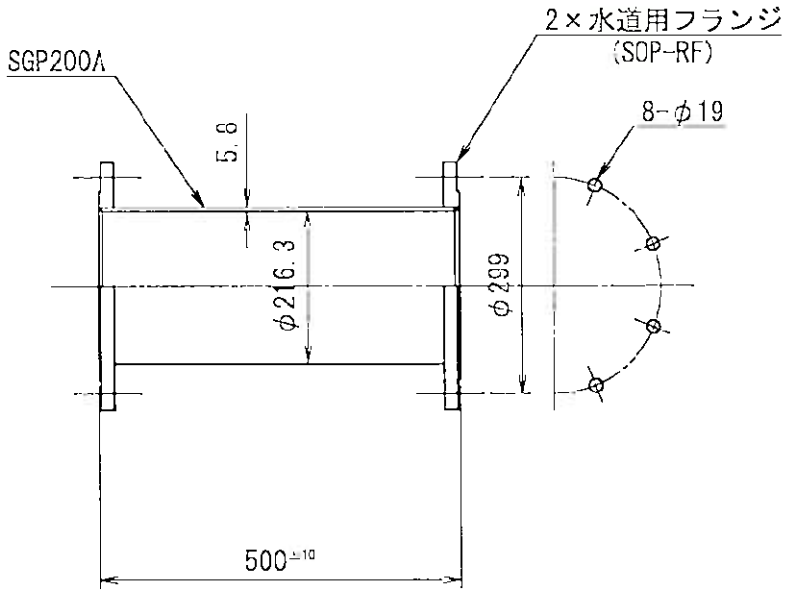
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	３ＦＴ字管		200A×200A			
図番	MTK-0436-239-0011			整理	15	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	①		
水島	徳永	徳永	二瓶	②		
				③		
				④		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 33.3 kg

≪川戸分水工 A15≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

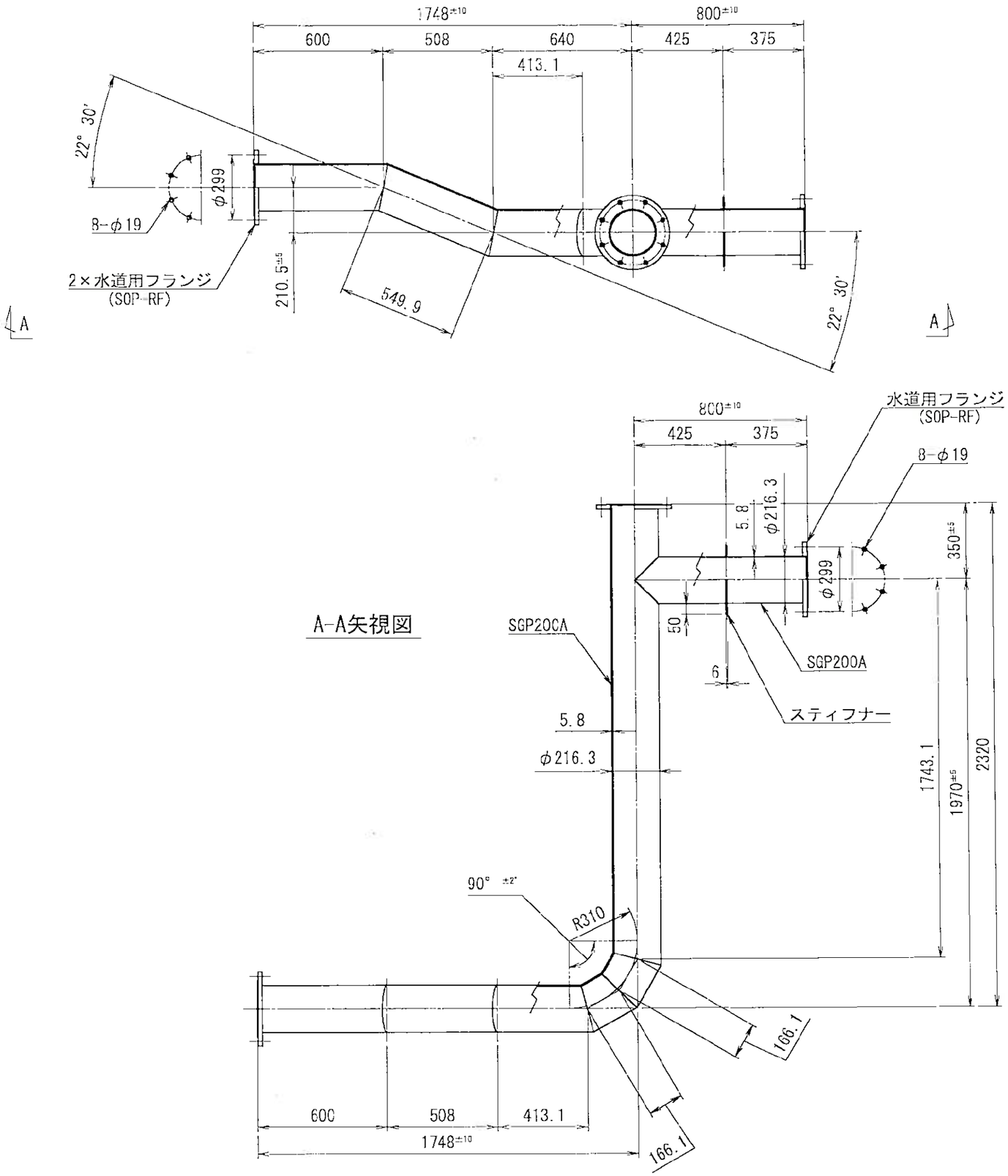
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ短管　200A×500L					
図番	MTK-0436-239-0012				整理	16
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠1		
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠2		
				⚠3		
				⚠4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



A-A矢視図

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

単位：mm

参考質量　167 kg

≪川戸分水工 A17≫

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付３ＦＴ字曲管 200A×200A×90° ×22° 30' ×22° 30'
図番	MTK-0436-239-0013　整理 17
日付	尺度 Free

承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二瓶

変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断

ロール

組立

溶接

仕上

X線

原検

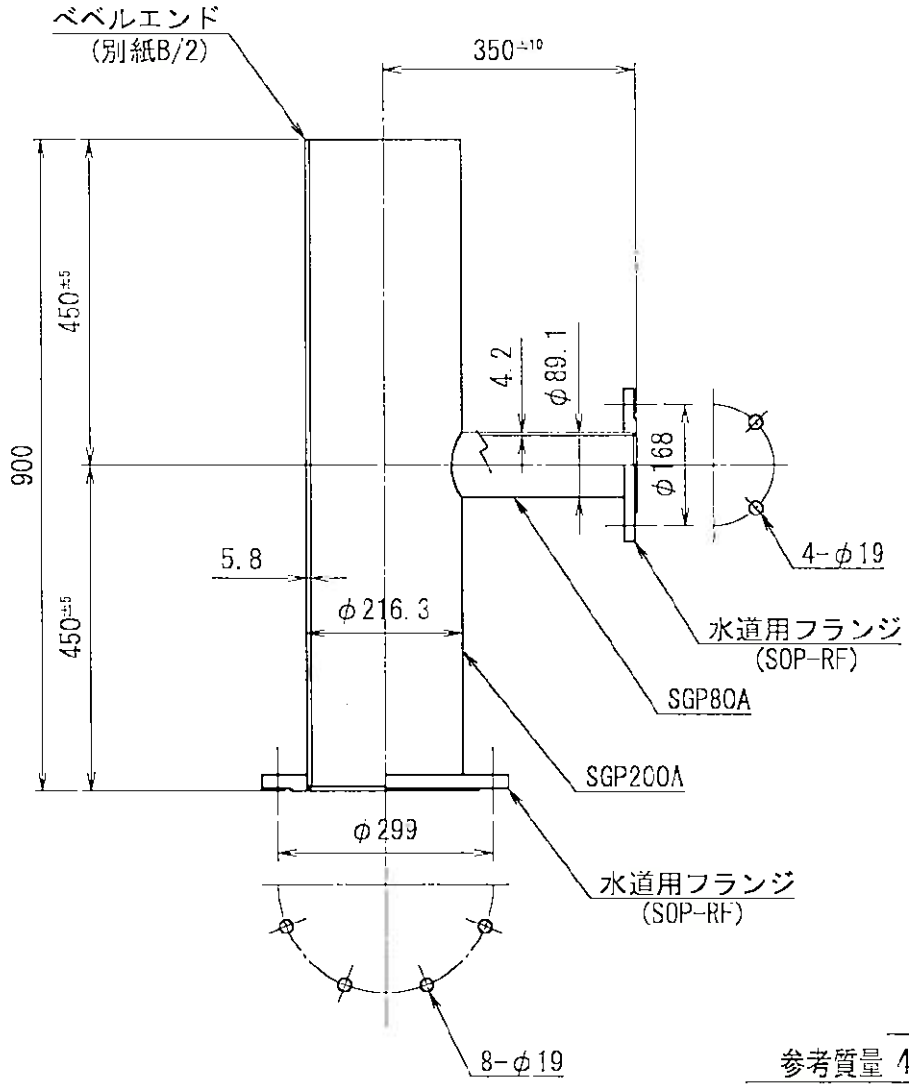
SB

塗検

梱包

出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 42.0 kg

≪川戸分水工 (A19)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

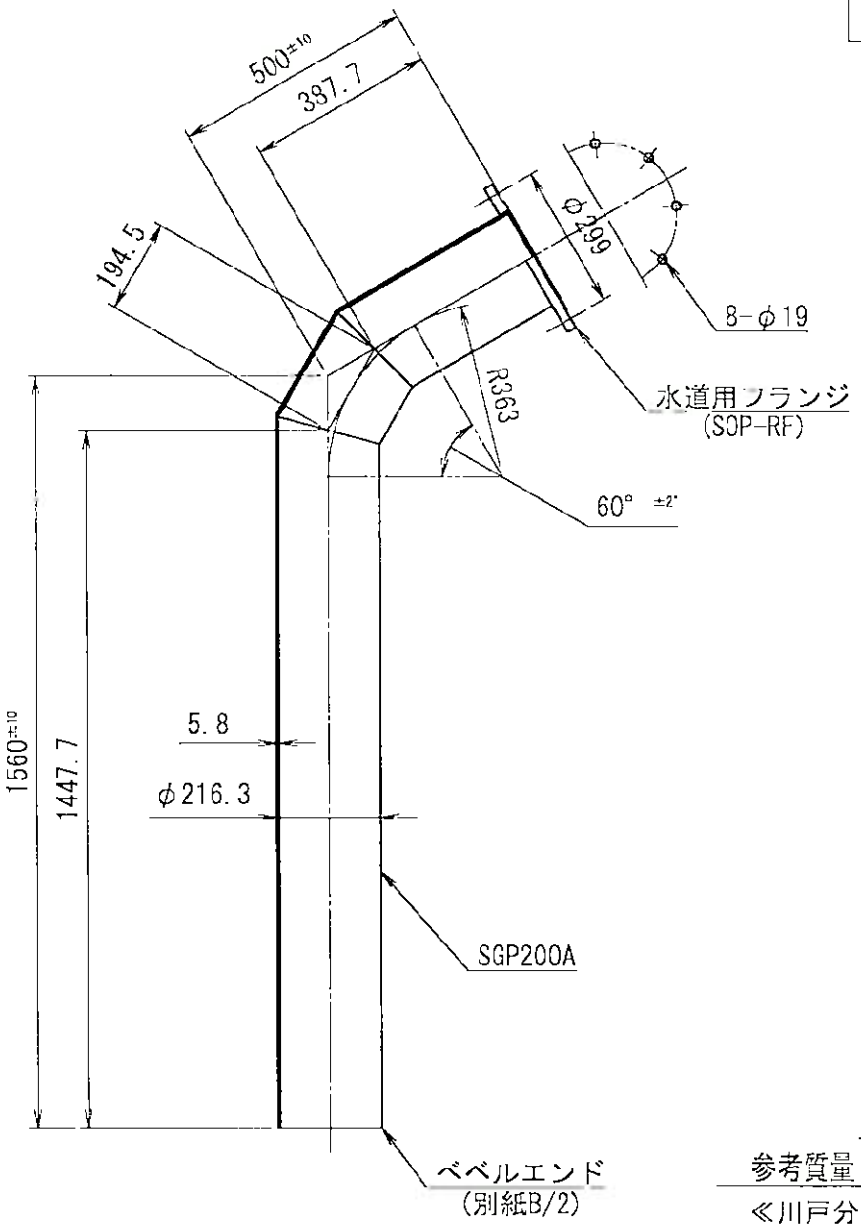
＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ１ベベルＴ字管　200A×80A				
図番	MTK-0436-239-0014			整理	18
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm
参考質量 70.2 kg
≪川戸分水工 (A21)≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

＊ベベルエンド詳細は、別紙B／2を参照。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 １Ｆ１ベベル曲管　200A×60°		
図番	MTK-0436-239-0015	整理	19
日付		尺度	Free

承認	検図	担当	製図
水島	徳永	徳永	二坂

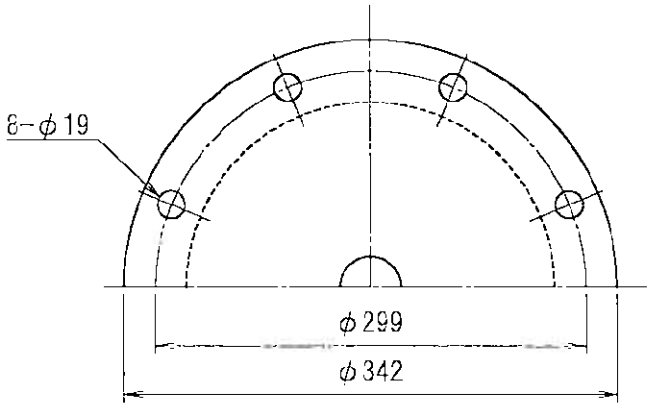
変更来歴

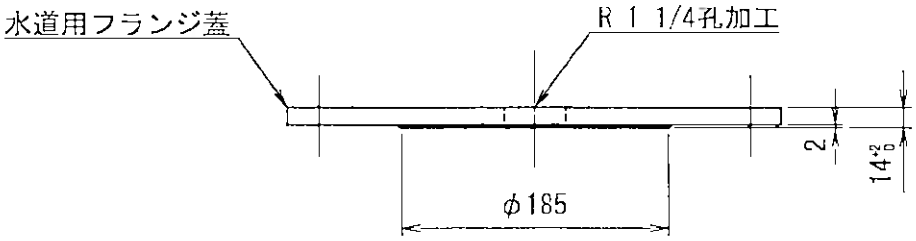
	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1





単位: mm

参考質量 8.5 kg

≪川戸分水工 A22≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 フランジ蓋 200A				
図番	MTK-0436-239-0016			整理	20
日付		尺度	Free		
承認	検図	担当	製図		
水島	徳永	徳永	二祇		

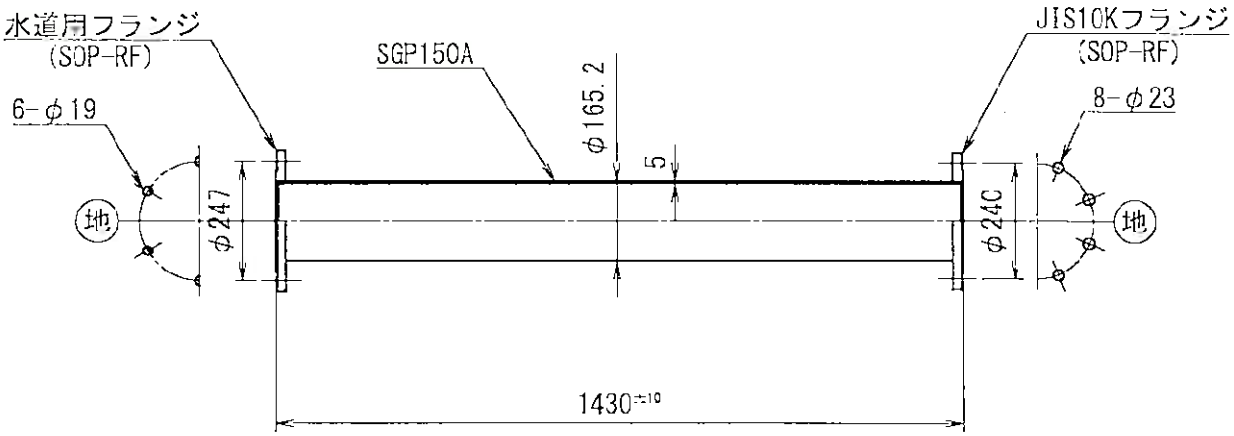
変更来歴

	日付	変更内容
1		
2		
3		
4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 42.0 kg

≪川戸分水工 B2≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

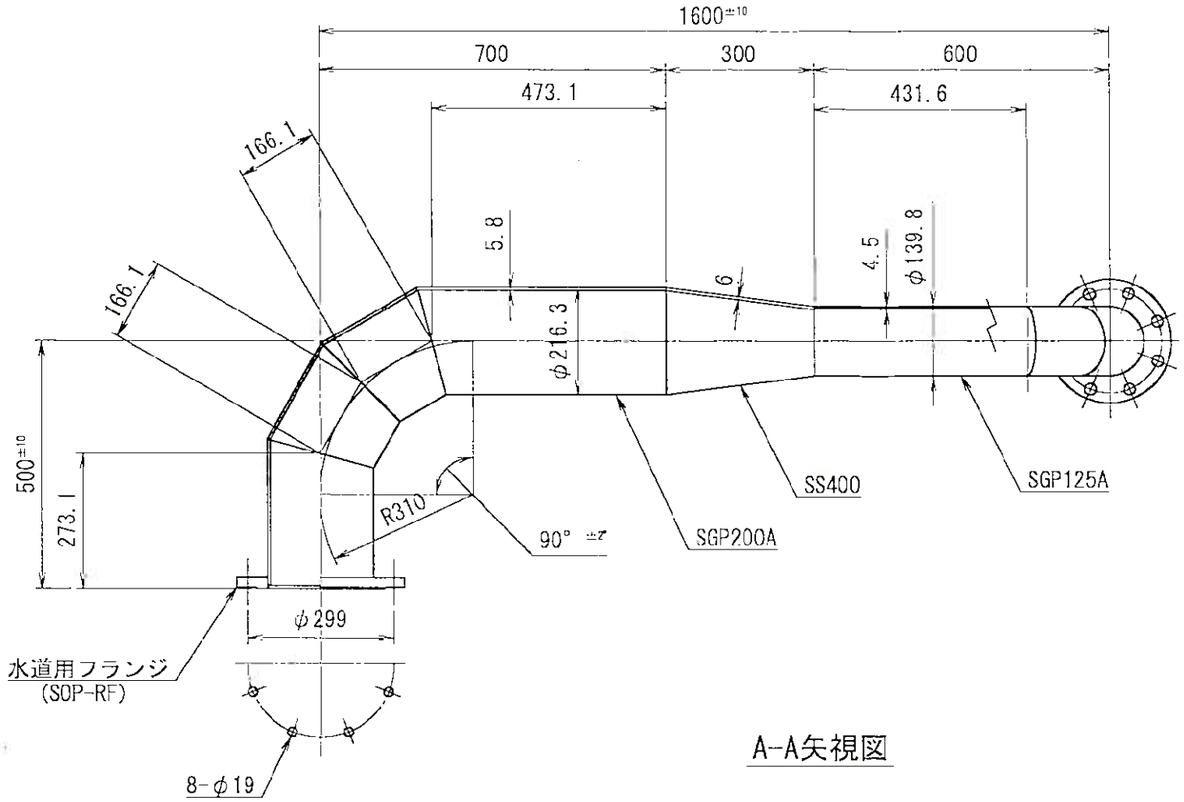
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ短管	150A×1430L			
図番	MTK-0436-239-0017		整理	21	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

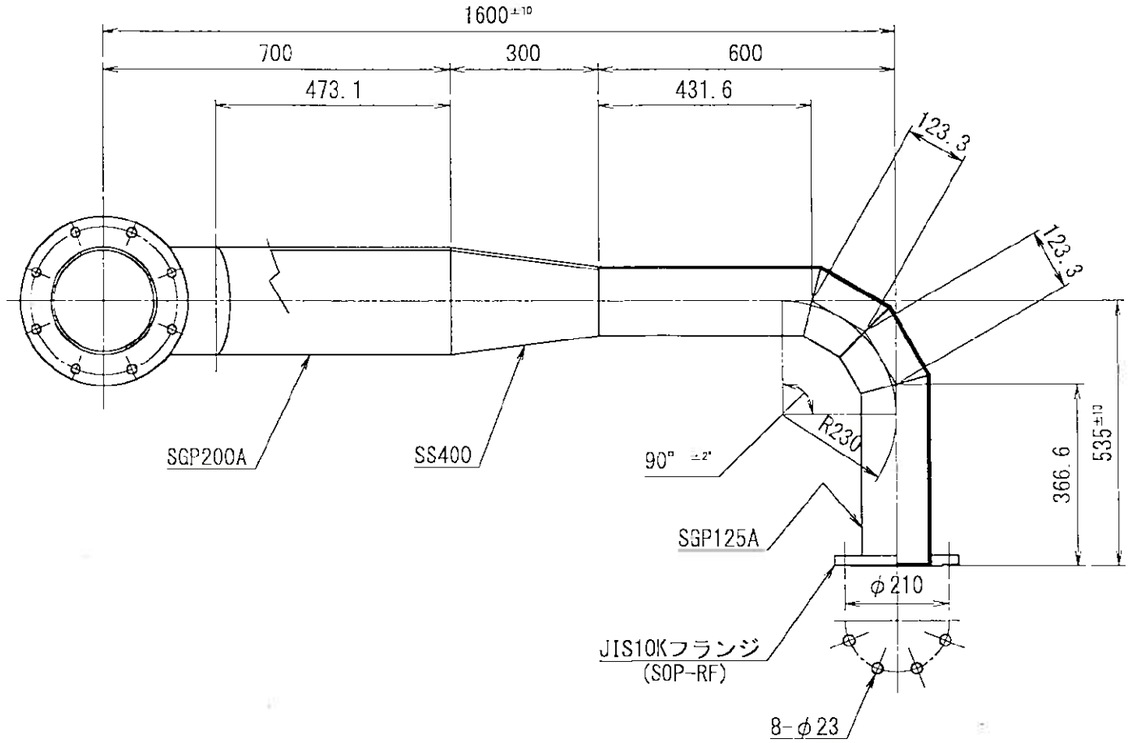
製作数 1



A

A

A-A矢視図



塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

単位：mm

参考質量 69.6 kg

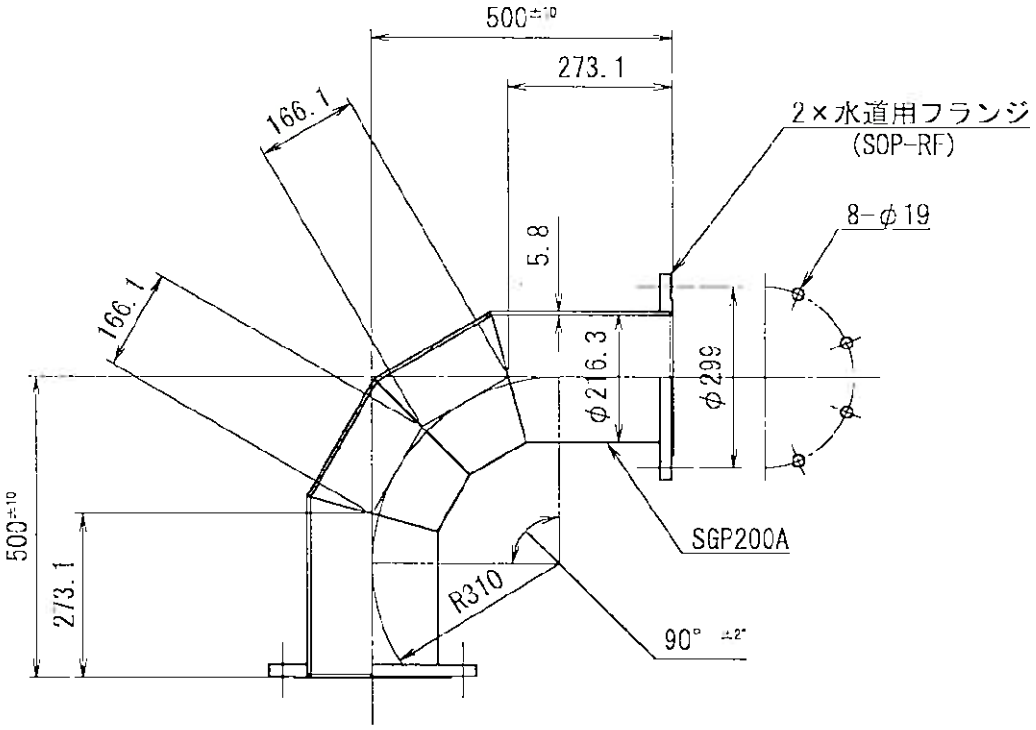
≪川戸分水工 B5≫

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ片落付曲管 200A×125A×90°　×90°				
図番	MTK-0436-239-0018	整理	22		
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠1	
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠2	
				⚠3	
				⚠4	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm
参考質量 44.6 kg
≪川戸分水工 B7≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ２Ｆ曲管　200A×90°				
図番	MTK-0436-239-0019			整理	23
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
永島	徳永	徳永	二瓶	①	
				②	
				③	
				④	

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断

ロール

組立

溶接

仕上

X線

原検

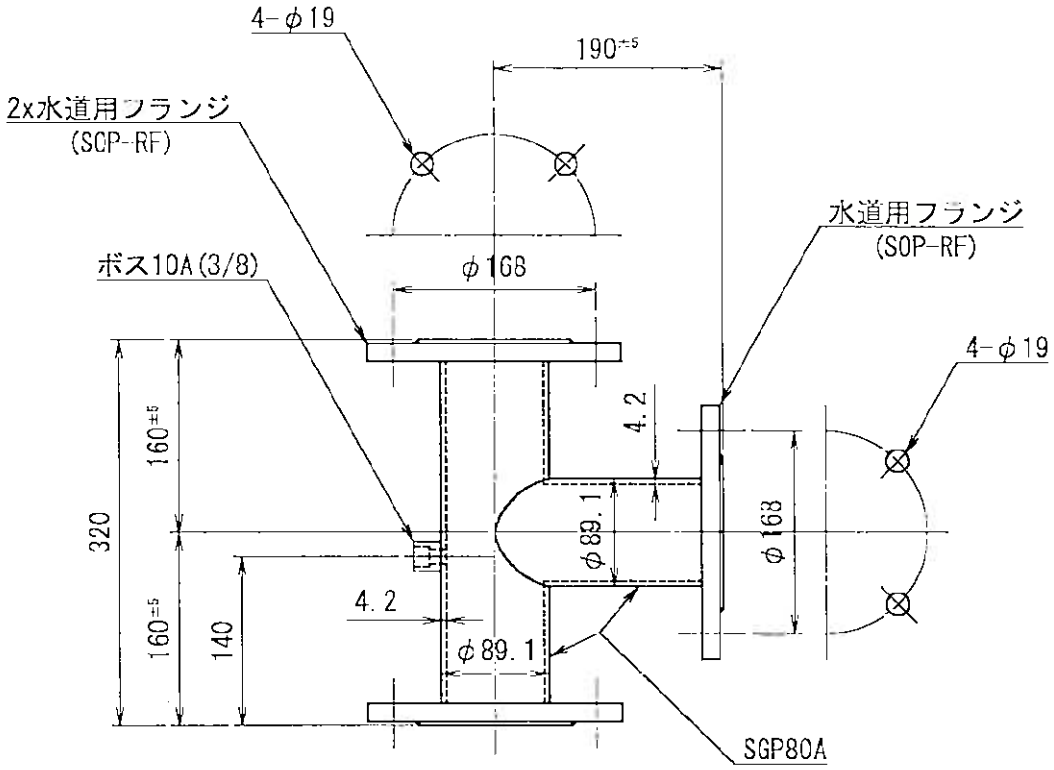
SB

塗検

梱包

出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 15.0 kg

≪川戸分水工≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

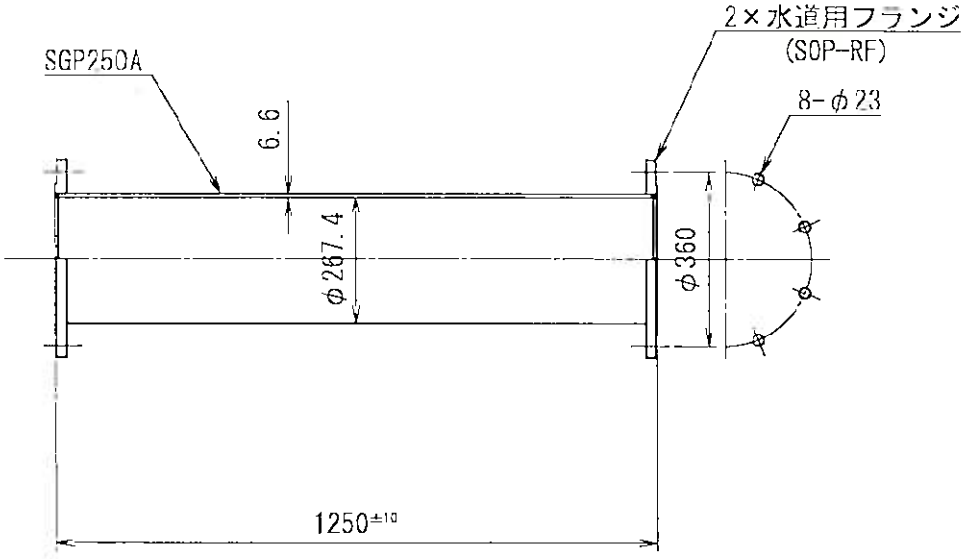
ボ　ス：外面塗装１回塗りとする。
(外面)

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字管　80A×80A(10Aボス付)				
図番	MTK-0436-177-0006			整理	24
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 80.2 kg

≪渋谷分水工 ④≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

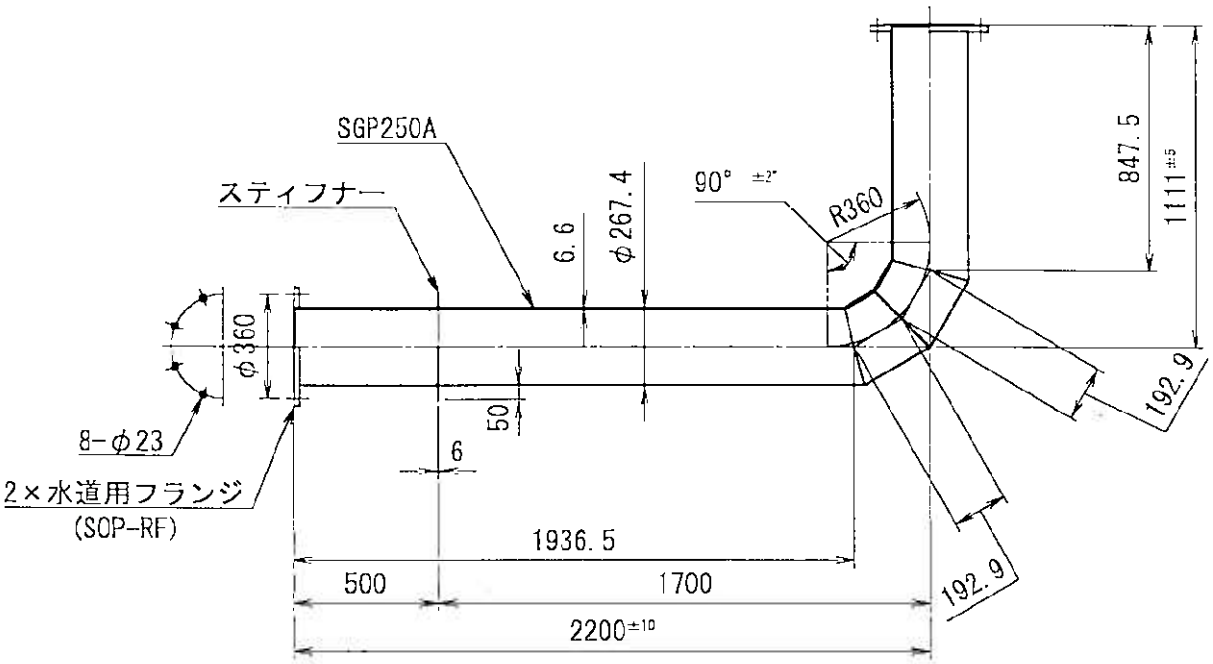
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ短管	250A×1250L			
図番	MTK-0436-239-0020		整理	25	
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 164 kg

≪渋谷分水工 ⑥≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

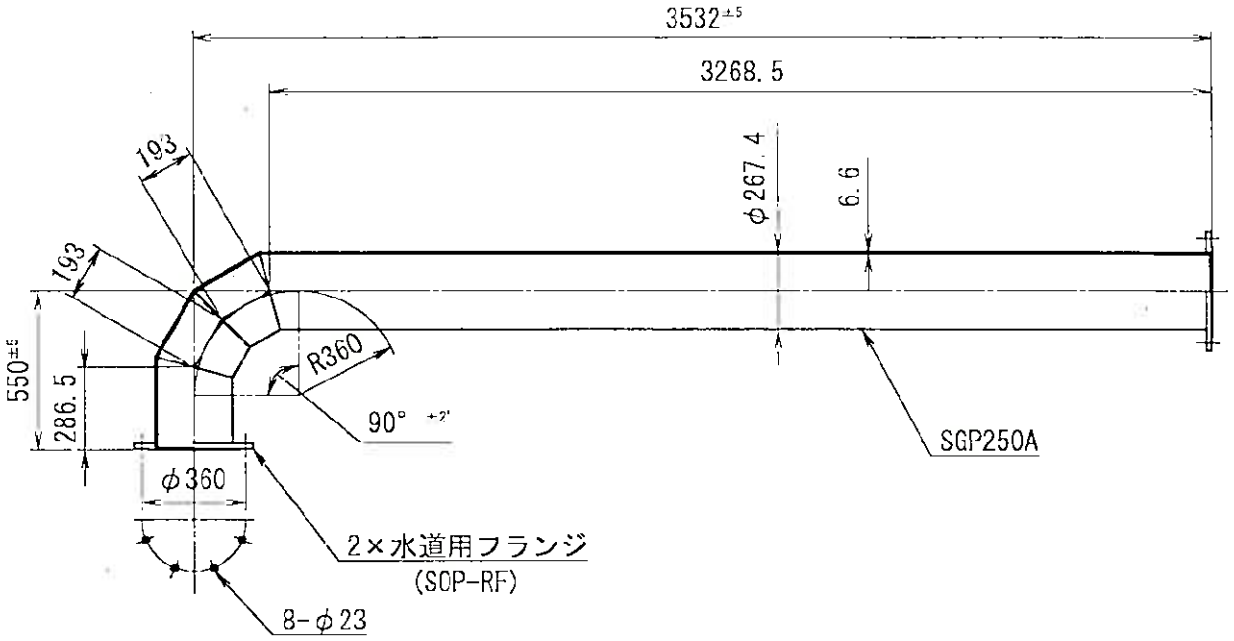
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付２Ｆ曲管 250A×90°						
図番	MTK-0436-239-0021-1			整理	26		
日付		尺度	Free	変更来歴	日付	変更内容	
承認	検図	担当	製図	⚠			
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠			
				⚠			
				⚠			

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 194 kg

≪渋谷分水工 ⑥≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

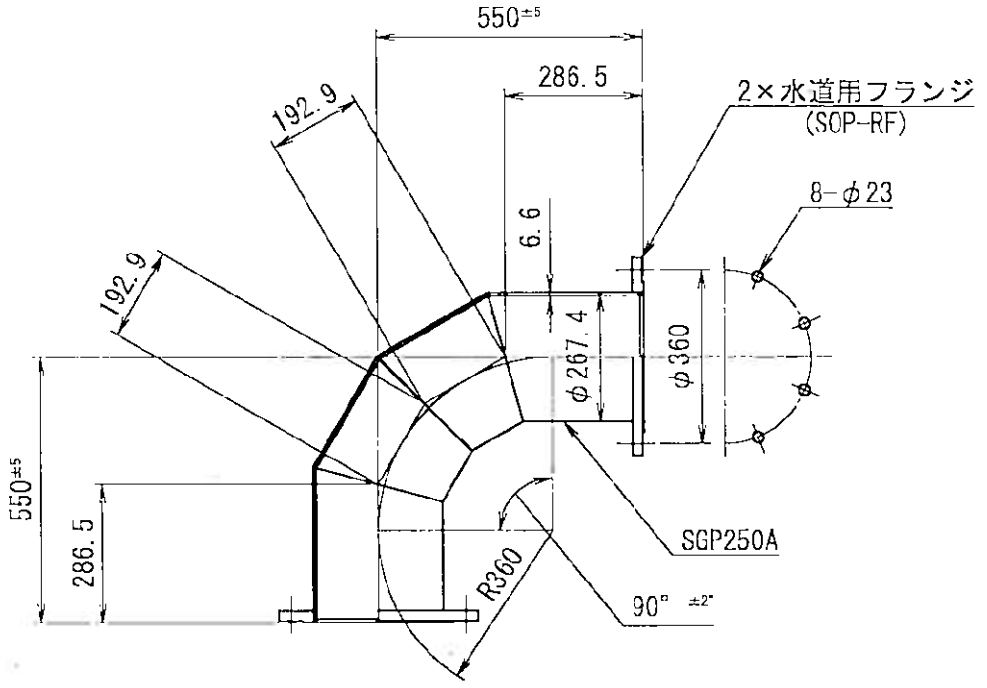
外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管　250A×90°				
図番	MTK-0436-177-0010			整理	27
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 67.9 kg

≪渋谷分水工 ⑦≫

塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

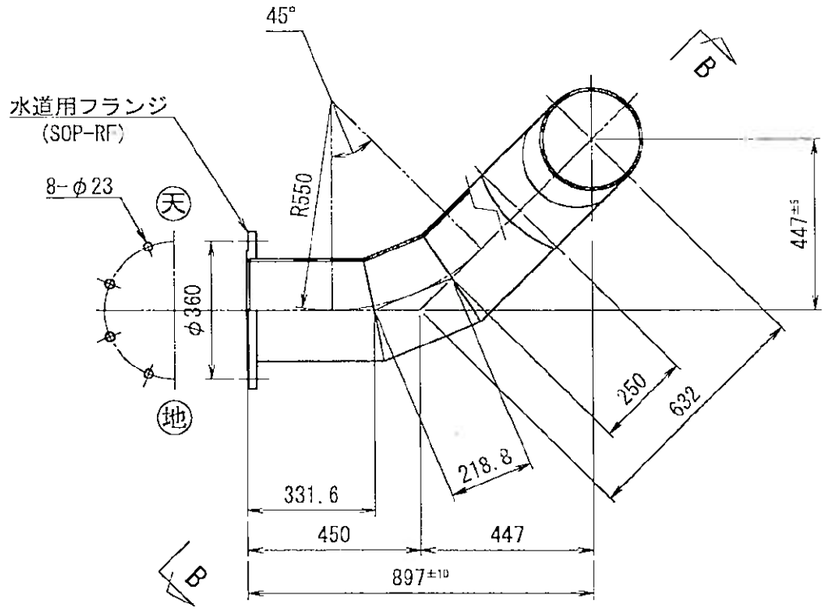
名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ曲管　250A×90°					
図番	MTK-0436-239-0022-1			整理	28	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠4		
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠3		
				⚠2		
				⚠1		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

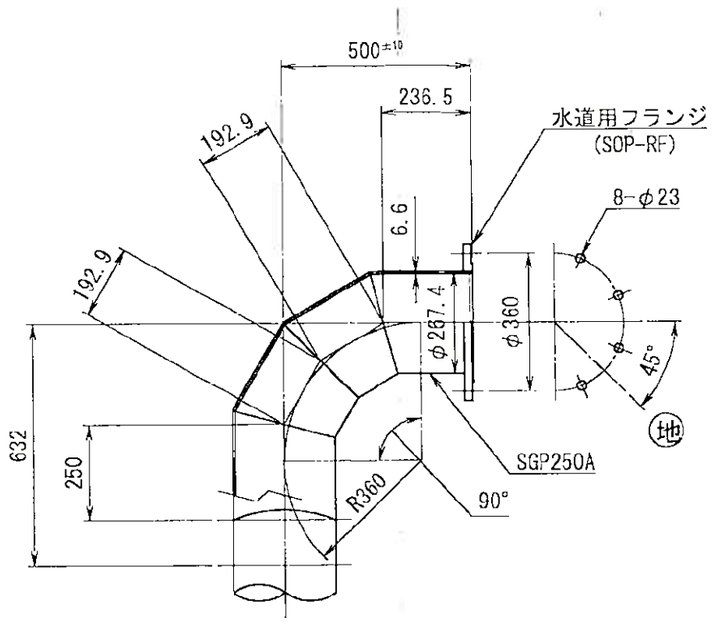
CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1

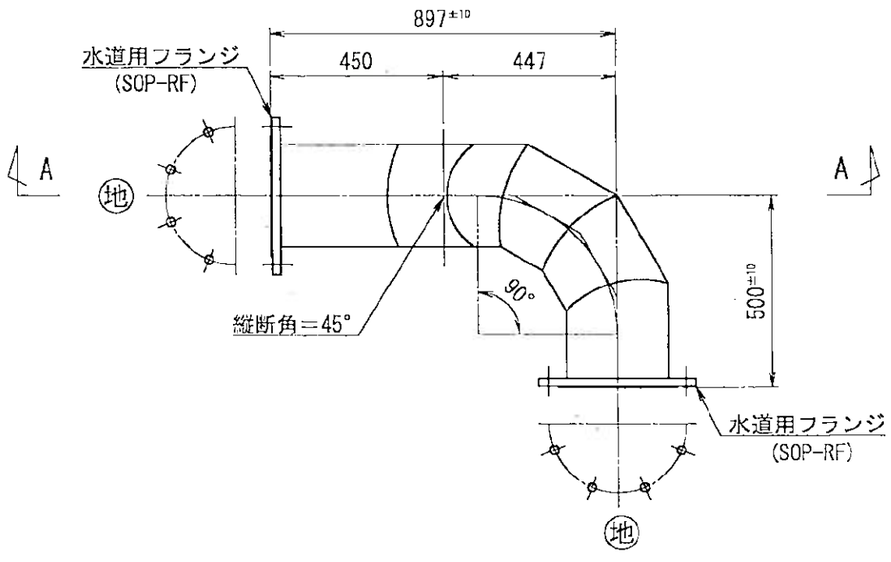
A-A矢視図



B-B矢視図



据付平面図



塗装仕様

内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

単位：mm

参考質量 87.5 kg

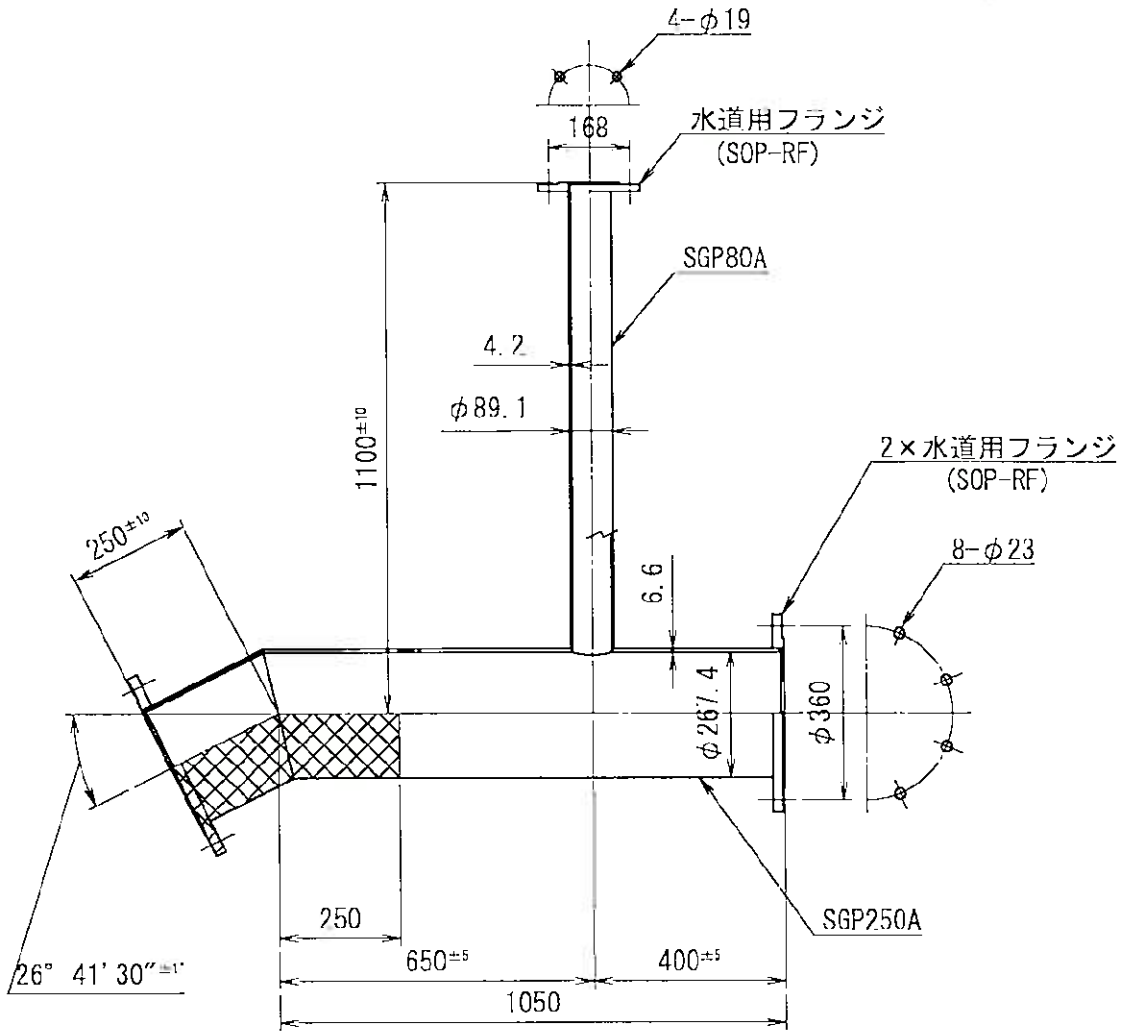
≪渋谷分水工 ⑨≫

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ曲管　250A×45°×90°					
図番	MTK-0436-239-0023-1			整理	29	
日付			尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図		日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶	⚠1		
				⚠2		
				⚠3		
				⚠4		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 103 kg

≪渋谷分水工 ⑨≫

塗装仕様

内外面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。

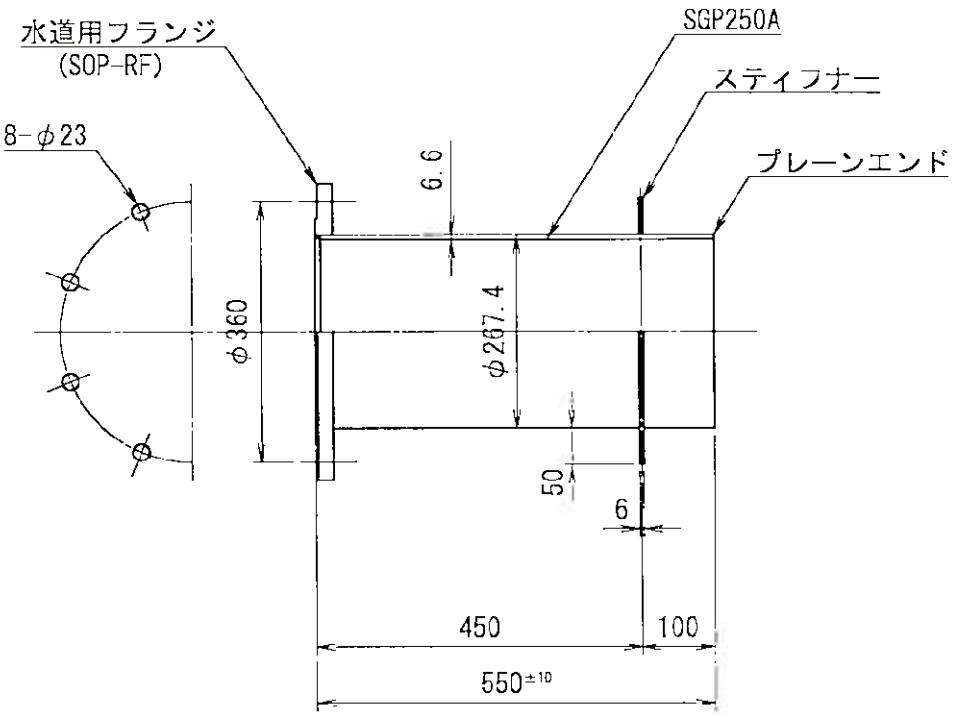
（外面）：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 ３ＦＴ字曲管 250A×80A×26° 41′ 30″				
図番	MTK-0436-239-0024	整理	30		
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm

参考質量 39.3 kg

≪渋谷分水工 (11)≫

塗装仕様

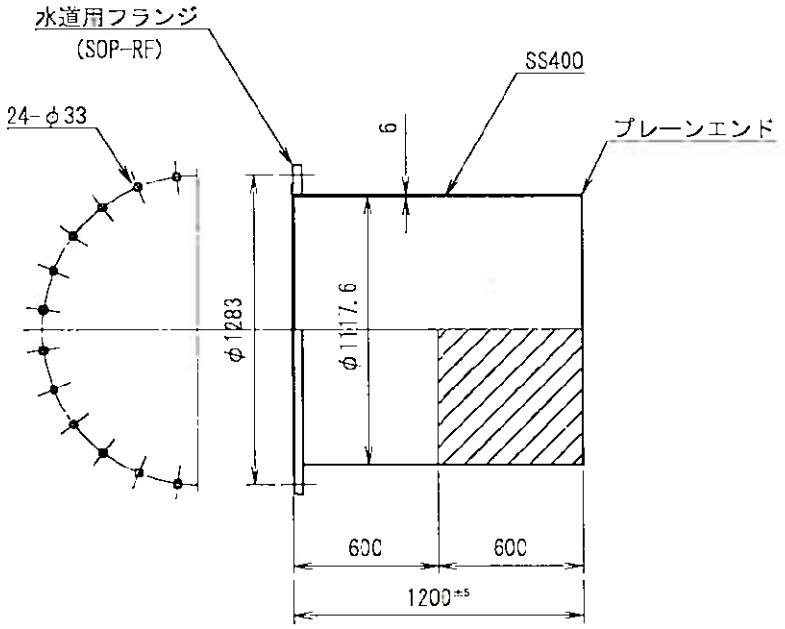
内外面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管 スティフナー付１Ｆ短管 250A×550L				
図番	MTK-0436-239-0025			整理	31
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm
参考質量 345 kg

塗装仕様

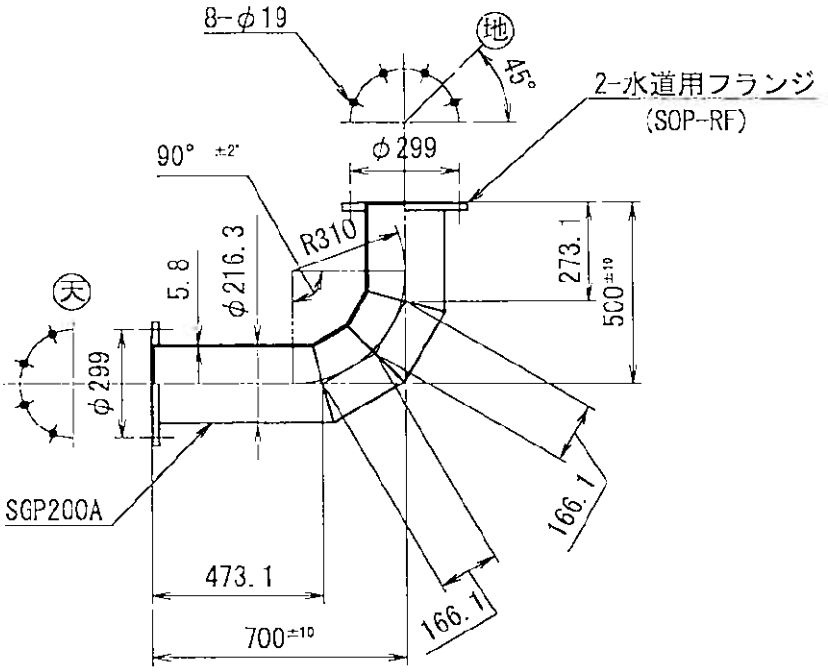
内　面：JIS G 3443-4による内面エポキシ樹脂塗装
（溶剤形エポキシ樹脂塗料）
塗膜厚0.5mm以上とする。
外　面：JIS G 3443-3による外面プラスチック被覆
（ポリウレタン被覆）
塗膜厚2.0mmとする。
斜線部：内面に準ずる。
（外面）

名称	水輸送用塗覆装鋼管 1F短管　1100A×1200L				
図番	MTK-0436-177-0009			整理	32
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位: mm
参考質量 50.7 kg
≪川戸分水工 A1≫

塗装仕様

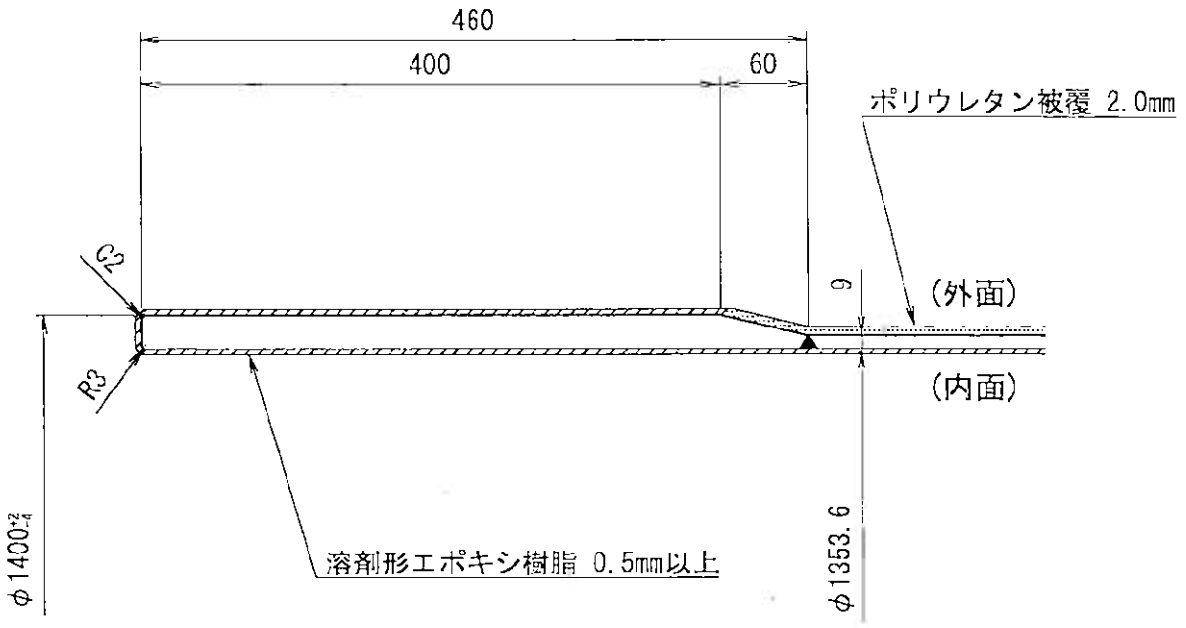
内　面：JIS G 3443-4による 内面エポキシ樹脂塗装
(溶剤形エポキシ樹脂塗料)
塗膜厚0.5mm以上とする。

外　面：JIS G 3443-3による 外面プラスチック被覆
(ポリウレタン被覆)
塗膜厚2.0mmとする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管				
	２Ｆ曲管　200A×90°				
図番	MTK-0436-177-0012			整理	33
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	田辺	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

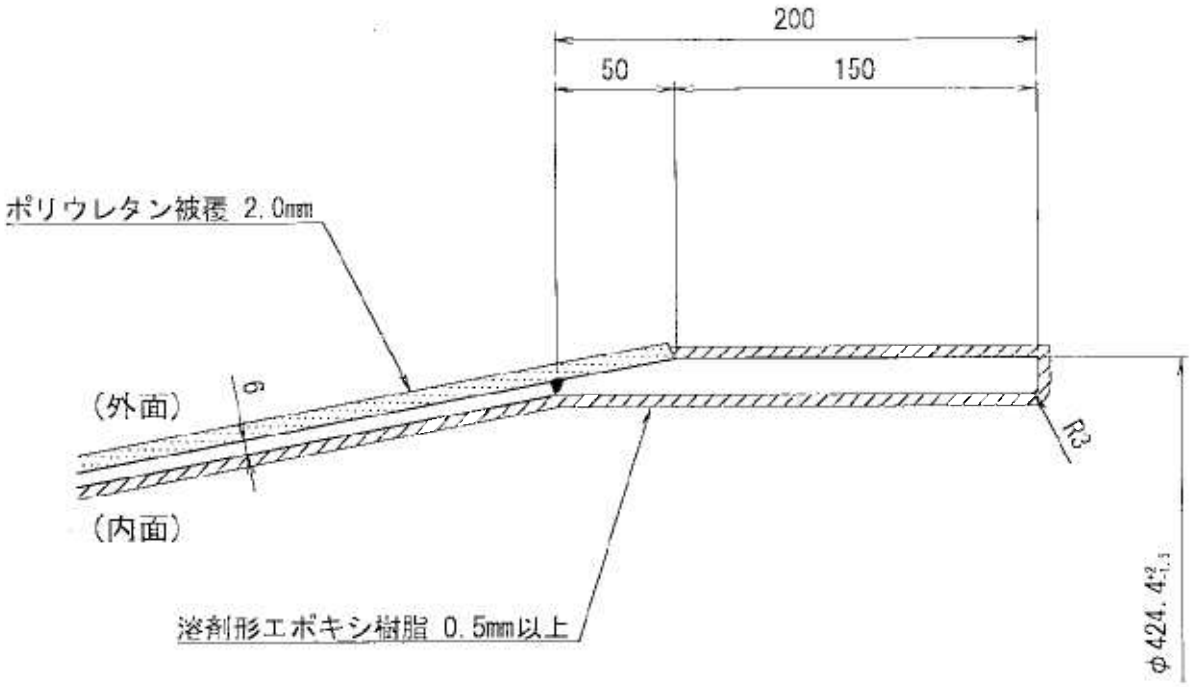


単位：mm

名称	K形継輪用メカ挿口詳細図 1350A					
図番	MTK-0436-239-0026-1			整理	S	1
日付		尺度	Free	変更来歴		
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容	
水島	徳永	徳永	二瓶			

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

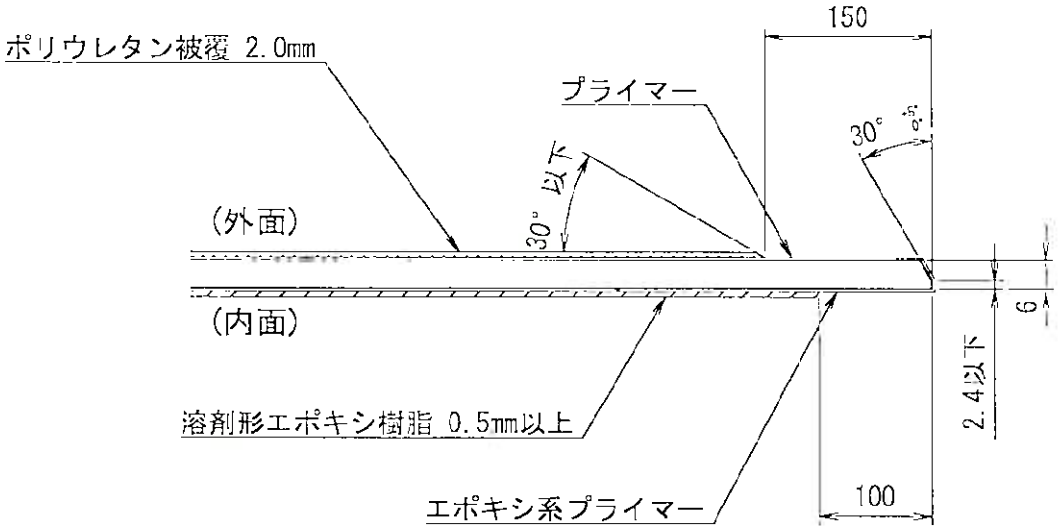


単位: mm

名称	K形メカ挿口詳細図 400A				
図番	MTK-0436-239-0027			整理	S/2
日付		尺度	Free	変更履歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSHIMA TEKKO CO.,LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

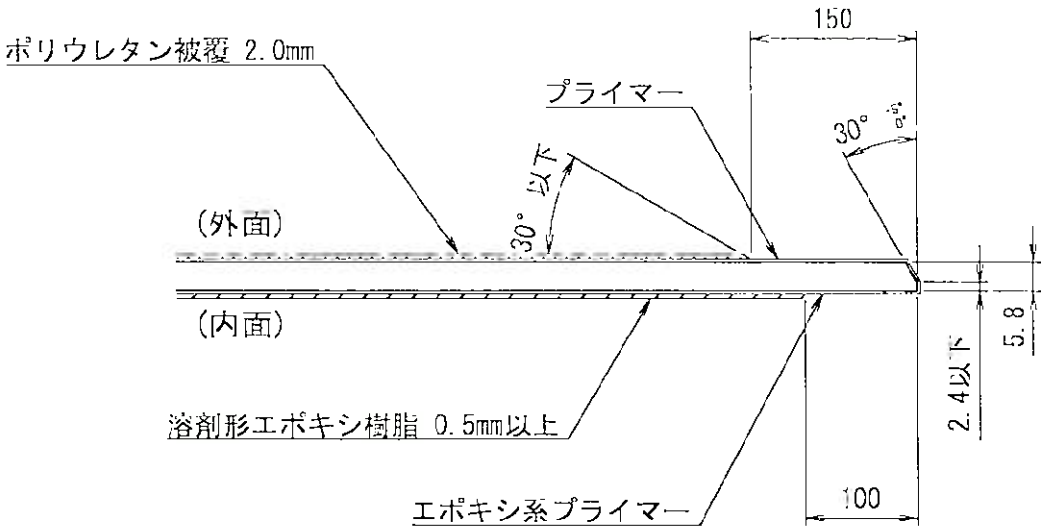


単位: mm

名称	ベベルエンド詳細図 700A				
図番	MTK-0436-239-0028			整理	B/1
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO;LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

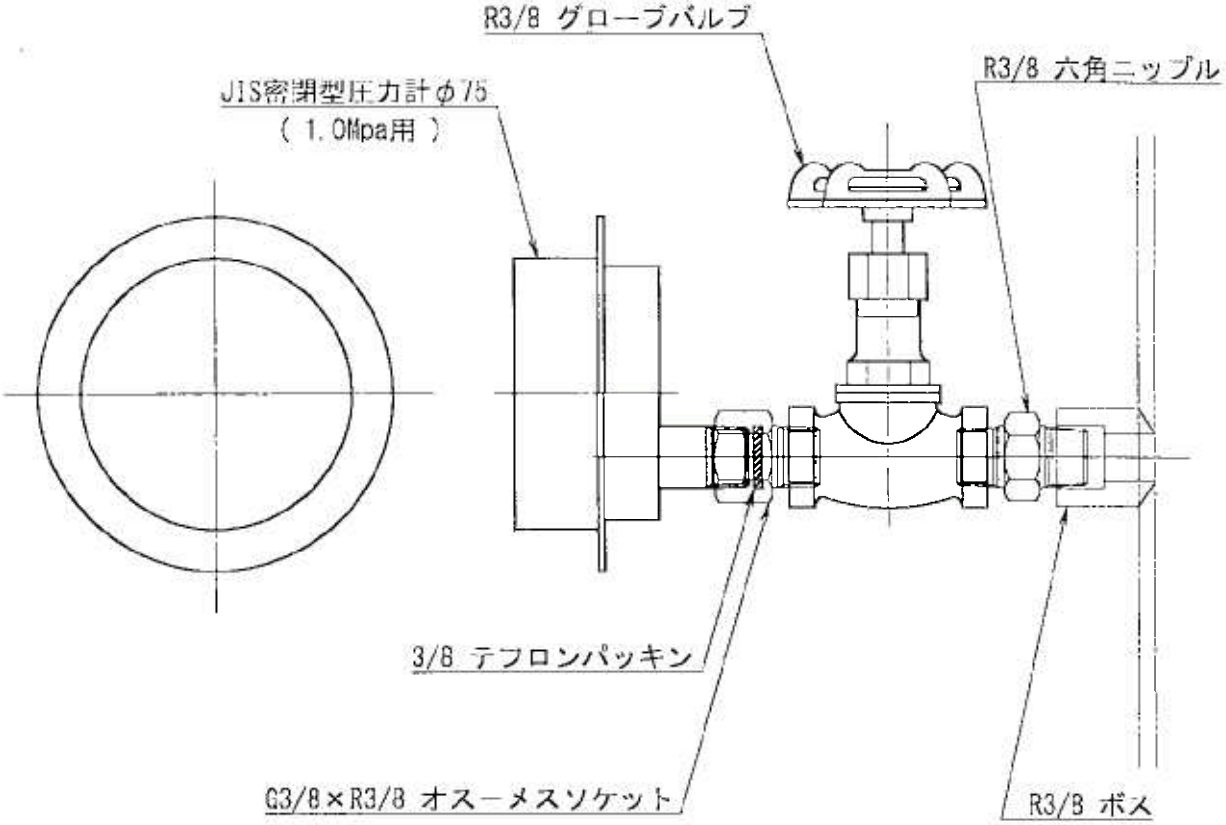


単位: mm

名称	ベベルエンド詳細図 200A				
図番	MTK-0436-239-0029			整理	B/2
日付		尺度	Free	変更来歴	
承認	検図	担当	製図	日付	変更内容
水島	徳永	徳永	二瓶		

水島鉄工株式会社
MIZUSINA TEKKO CO:LTD

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷



単位: mm

≪７２号空気弁工・川戸分水工≫

名称	圧力計接続図				
図番	MTK-0436-177-0007			整理	
日付		尺度	Free	変更来歴	
				日付	変更内容
承認	検図	担当	製図		
水島	二瓶	徳永	徳永		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

材　料　承　諾　願

平成23年　11月　4日

監督職員　殿

受注者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工事名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材料名	規格等	販売者・製造者
砕石5号	13～20mm	青木建材工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 23 年 11 月 7 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小泉　勝　印
主任監督　　北嶋　廣　印
監督員　　金谷　有二　印
監督員　　白取　秀樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

試験成績表

品　　名　　砕石５号

工事名

工事箇所

施工会社

AOKI

青木建材工業株式会社

本　　社　〒343-0025　埼玉県越谷市大沢４丁目５番２３号
TEL (048) ９７８－１１１１(代)
FAX (048) ９７８－３６４２

佐野工場　〒327-0302　栃木県佐野市白岩町８２５番地
TEL (0283) ６７－１１１１(代)
FAX (0283) ６７－１１１３

骨 材 試 験 報 告 書

試 料 名	砕 石 5 号
生 産 地	栃木県佐野市白岩町825 青木白岩鉱山
試 験 日	平成23年10月20日

舗装試験法便覧	骨材ふるい分け試験	別紙 骨材ふるい分け試験表の通り	
JIS A 1110	粗骨材の比重及び吸水率試験	表乾比重 g/cm³	2.69
		かさ比重 g/cm³	2.67
		見掛比重 g/cm³	2.73
		吸水率 %	0.82
JIS A 1121	骨材すりへり試験	すりへり減量 %	10.6

青木建材工業㈱ 試験室	試 験 者 氏 名	八下田 昇

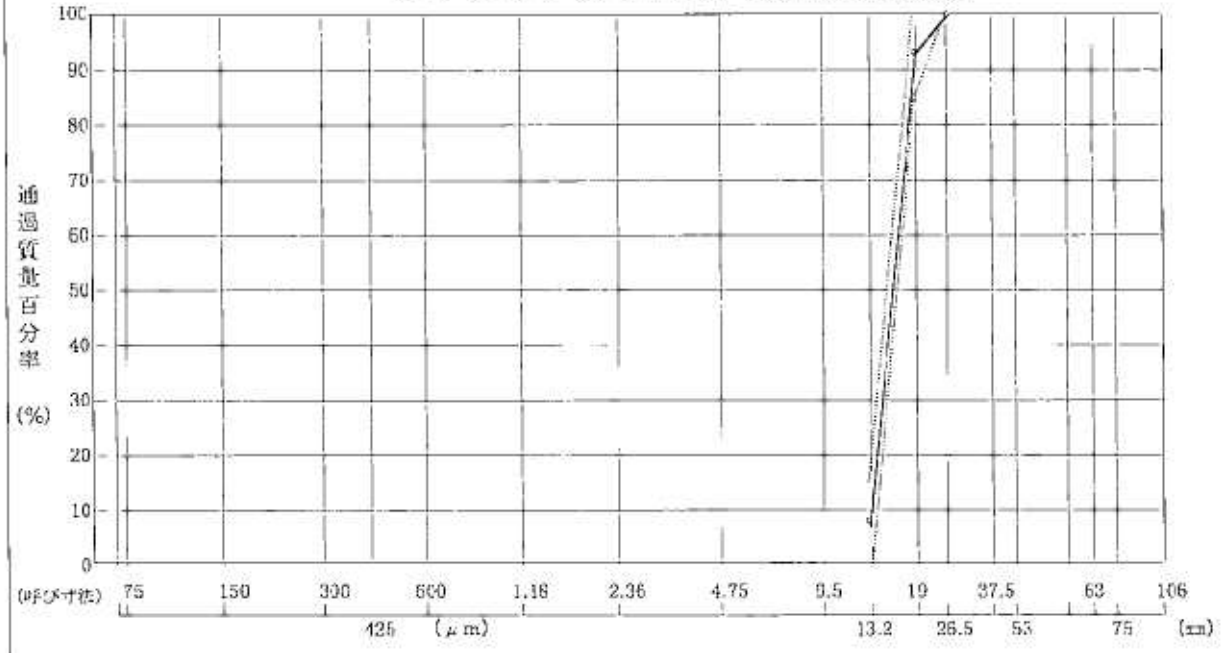
骨材ふるい分け試験

試料名	砕石５号
工事名	
依頼者	
試験日	平成23年10月18日
試験方法	

（単位 g）

ふるい目の呼び寸法	残留試料質量	累加残留試料質量	残留率 %	加積残留率 %	通過質量百分率%	粒度範囲 %
106.0 mm						
75.0						
63.0						
53.0						
37.5						
26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100
19.0	293.0	293.0	6.8	6.8	93.2	85 - 100
13.2	3701.0	3994.0	85.6	92.4	7.6	0 - 15
9.5						
4.75						
2.36						
1.18						
600 μm						
425						
150						
75						
以下	329.0	4323.0	7.6			
試料総質量	4323.0					

骨材ふるい分け試験（粒径加積曲線図）



JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験	試験報告 用紙

品　　名　　砕石5号　　試験年月日　23 年 10 月 19 日

調査名・目的　　使用場所

試料採取場所　　青木白岩鉱山

骨材の最大寸法　13 mm

試験時の水温　18.0 ℃

測　定　番　号		①	②
①表乾試料+容器重量(g)			
②容器重量(g)			
③表乾試料重量(g)	①-②	2609.9	2621.7
試験に使用した水の密度(g/cm³)	$\rho\omega$	0.9986	0.9986
④(カゴ+試料)水中重量(g)			
⑤かごの水中重量(g)			
⑥試料の水中重量(g)	④-⑤	1643.9	1645.6
⑦表乾密度	$\frac{③}{③-⑥}\times\rho\omega$	2.698	2.682
平均値		2.69	
⑧乾燥後の試料重量		2588.6	2600.4
⑨かさ密度	$\frac{⑧}{③-⑥}\times\rho\omega$	2.676	2.660
平均値		2.67	
⑩見掛密度	$\frac{⑧}{⑧-⑥}\times\rho\omega$	2.736	2.720
平均値		2.73	
⑪吸水率	$\frac{③-⑧}{⑧}\times 100$	0.82	0.82
平均値		0.82	

備考

JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験	試験報告 用紙

品　　名　5号　　試験年月日　23 年 10 月 20 日

調査・目的　　使用場所

試料採取場所　青木白岩鉱山

骨材の種類　砂利　[砕石]　　鋼球の種類　8　個

粒度区分　13-5　　鋼球の質量　3318.4 g

資料質量　5000.0 g　　回転数　500　回

ふるい目の開き(mm)	試験前の粒度			試験後の粒度					
				1			2		
	累加残留質量(g)	累加残留質量百分率(%)	通過質量(%)	累加残留質量(g)	累加残留質量百分率(%	通過質量百分率(%)	累加残留質量(g)	累加残留質量百分率(%	通過質量百分率(%)
63									
53									
37.5									
31.5									
26.5									
19									
13.2	0	0	100						
9.5									
4.75	5000	100	0						
2.36									
1.7				4471.0	89.4	10.6	4470	89.4	10.6

すり減り試験結果

測定番号		1	2
①試験前の資料質量		5000.0	5000.0
②試験後の試料質量			
③1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量(g)		4471.0	4470.0
④すり減り損失質量(g)	①—③	529.0	530.0
⑤すり減り減量　%	④÷①×100	10.6	10.6
平均値		10.6	

備　考

材　料　承　諾　願

平成24年　1月　26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
ステン丸型フードガラリ	SUS304　φ100	㈱アカギ

材　料　承　諾　書

平成 24 年 1 月 26 日

現場代理人　殿

総括監督　小泉　勝　印
主任監督　北嶋　廣　印
監督員　金谷　有二　印
監督員　白取　秀樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

Pipe Hangers & Supports
アカギ式 配管支持金具

発行日　　年　　月　　日

御　承　認　図

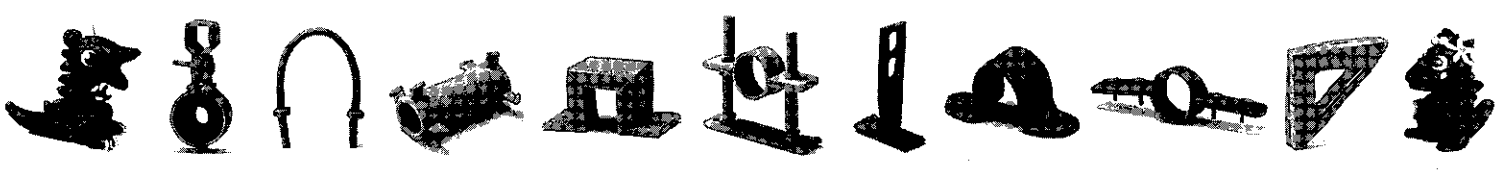
御提出先＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

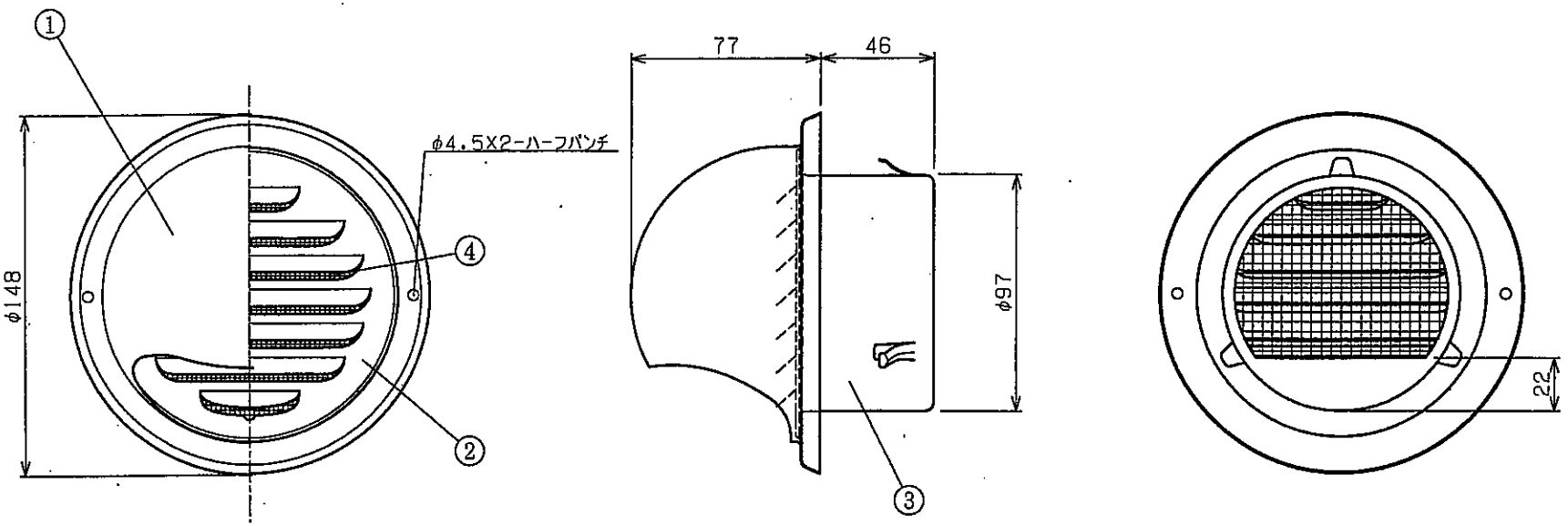
御納入先＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

品　　番＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

品　　名　ステン丸型フードガラリ

配管支持金具の
株式会社アカギ





品名	ステンレス製 丸型フード付ガラリ	品番	UK-GSN100S

会社名	製図	検図	承認	尺度	図法
U.K 宇佐美工業株式会社	本宙	西潟	宇佐美	フリー	三角法

作成年月日 2006年 6月20日

番号	部品名	材質	個数	規格
①	フード	SUS304	1	t0.5
②	ガラリ	SUS304	1	t0.5
③	本体	SUS304	1	t0.5
④	アミ	SUS316	1	t0.29X12M
⑤				

更新	年 月 日	年 月 日
	年 月 日	年 月 日

材　料　承　諾　願

平成24年　1月　26日

監督職員　殿

受注者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工事名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材料名	規格等	販売者・製造者
無機質浸透性防水材		エレホン・化成工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 1 月 26 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監督員　　金　谷　有　二　印
監督員　　白　取　秀　樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿御中

大分市三川新町1丁目2番23
エレホン・化成工業株式会社

エレホン・#100品質証明書

拝啓、時下益々ご隆昌のこととお慶び申し上げます。

平素は、弊社製無機質浸透性防水材「エレホン・#100」につきまして格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、表記の件につきまして、弊社工場を出荷した製品は、下記の弊社品質規格に適合していることを証明致します。

敬具

記

試験項目	製品規格	
単位容積質量(g／cm^3)	1.74～1.94	
圧縮強さ(N/mm^2)	7日	10.0以上
	14日	15.0以上
	28日	20.0以上
接着強さ(N/mm^2)	7日	0.50以上
	14日	0.80以上
	28日	1.00以上

試験方法

単位容積質量試験	JIS A 1171
圧縮強さ試験	JIS R 5201
接着強さ試験	建研式試験方法

エレホン・＃１００試験成績書

大分市三川新町1-2-23
エレホン化成工業株式会社

項目 / 品名	単位容積質量 (g/cm³)	粉末度	凝結			
		0.6mm残分 (%)	水量 (%)	室温 (℃)	水温 (℃)	凝結 (h—m)
＃100	1.84	0	30	20	20	3h30m

材令	圧縮強さ(N/mm²)	接着強さ(N/mm²)
7日	13.2	1.0
14日	22.0	1.2
28日	28.1	1.9

備考：単位容積質量の測定、及び圧縮強さ試験は、JIS A 1171に準じて行った。

接着強さ試験は、建研式により行った。

凝結試験は、JIS R 5201に準じ行った。

作成日　2000年10月 1日
改定日　2010年12月25日

化学物質等安全データシート(MSDS)

1. 化学物質及び会社情報

化学物質等の名称	エレホン・#100
種類	セメント系防水モルタル
会社名	エレホン・化成工業株式会社
住所	大分県大分市[illegible]21−23
担当部門	技術開発部
電話番号	097−552−2251
FAX番号	097−552−6631
緊急時連絡先	技術開発部　電話番号097−552−2251

2. 危険有害性の要約

GHS分類

	結晶質シリカ	水酸化カルシウム
物理的危険性	該当しない	該当しない
健康に対する有害性		
急性毒性 経口	分類できない	区分外
急性毒性 経皮	分類できない	分類できない
急性毒性 吸入:ガス	分類対象外	分類対象外
急性毒性 吸入:蒸気	分類対象外	分類できない
急性毒性 吸入:粉じん、ミスト	分類できない	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	分類できない	区分2
眼に対する重篤な損傷/眼刺激性	分類できない	区分1
呼吸器感作性	分類できない	分類できない
皮膚感作性	分類できない	分類できない
生殖細胞変異原生	区分外	分類できない
発がん性	区分1A	分類できない
生殖毒性	分類できない	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器系)	区分1(呼吸器系)
特定標的臓器/全身毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器系、腎臓)	区分2(肺)
吸引性呼吸器有害性	分類できない	
環境に対する有害性		
水生環境有害性(急性)	分類できない	分類できない
水生環境有害性(慢性)	分類できない	分類できない

絵表示またはシンボル

注意喚起語　危険

危険有害情報
- 重篤な皮膚の薬傷
- 重篤な眼の損傷
- 発がんのおそれ
- 吸引した場合、呼吸器系の障害
- 長期または反復暴露による呼吸器系、腎臓の障害

注意書き

予防策
- 取扱い後は、顔、手、口等を良く洗うこと。
- 保護手袋・保護衣・保護長靴・保護眼鏡・防塵マスクを着用すること。
- 粉塵、ミスト、スプレーなどを吸引しないこと。
- この製品を使用するときは、飲食または喫煙をしないこと。

対応

皮膚(または髪)に付着した場合	多量の水と石鹸で洗浄すること。
衣類に付着した場合	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合	直ちに水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
吸入した場合	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
暴露した場合	暴露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。
保管	湿度の低い場所に、施錠して保管すること。
廃棄	内容物や容器を、国/都道府県/市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質/混合物の区分	混合物
化学名または一般名	セメント系防水モルタル
化学特性(化学式など)	

成分名	含有量(%)	化学記号	官報公示整理番号(化審法・安衛法)	CAS番号
セメント	20～40			65997-15-1
珪酸カルシウム		$3CaO \cdot SiO_2$等	1-194	12168-85-3
アルミン酸カルシウム		$3CaO \cdot Al_2O_3$等	9-2408	12042-78-3
鉄アルミン酸カルシウム		$4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$		
硫酸カルシウム		$CaSO_4$等	1-193	7778-18-9
酸化カルシウム		CaO	1-189	1305-78-8
骨材	50～70			
珪砂(結晶質シリカ含有)	67以下	SiO_2	1-548	14808-60-7
混和材(剤)	7～9			
水酸化カルシウム	2以下	$Ca(OH)_2$	1-181	1305-62-0
その他の混和材成分	7以下	非公開	非公開	非公開

4. 応急処置

吸入した場合	速やかに空気の新鮮な場所に移し、咳等が治まらなければ医療処置を受けること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹸で洗浄すること。皮膚刺激または発疹が生じた場合は医療処置を受けること。
眼に入った場合	直ちに清浄な水で15分以上注意深く洗眼した後、医療処置を受けること。
飲み込んだ場合	無理に吐かせず、口の中を洗浄後、医療処置を受けること。

5. 火災時の処置

消火剤	不燃物質であるため、必要としない。
使ってはならない消火剤	情報なし

6. 漏出時の処置

人体に対する注意事項	回収作業には、保護手袋・保護衣・保護長靴・保護眼鏡・防塵マスク等を着用する。
環境に対する注意事項	粉塵が飛散しないようにする。 濃厚な洗浄水は中和、希釈等により、河川、湖沼等へ直接流出しないように対策をとる。
回収、中和	漏出、飛散した場合には、掃除機、スコップ、箒等によりできるだけ粉体の状態で回収し、廃棄まで容器に保管する。 やむを得ず、床面等に残ったものは水で洗浄する。洗浄水は回収し、中和処理等により適切に処理する。 回収物や回収した洗浄水は 13. 廃棄上の注意に従い、廃棄または排水する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	眼、皮膚等への接触を避けるため、適切な保護具(保護手袋、保護長靴、保護眼鏡、防塵マスク等)を着用する。 取扱い後は、顔、手、口等を水洗する。
局所排気・全体排気	屋内で取扱う場合は、換気に注意する。
注意事項	袋の場合、破袋等につながるような粗暴な取扱いをしない。
安全取扱い注意事項	アルカリ性なので、酸性の製品との接触を避ける。

保管

技術的対策	乾燥した場所に保管する。
混触危険物質	水との接触のおそれがない場所に貯蔵する。
安全な容器包装材料	防湿性の容器

8. 暴露防止及び保護処置

管理濃度(安全衛生法・作業環境評価基準)		3. 0mg/m^3	
許容濃度			
日本産業衛生学会(2008年)	吸入性結晶質シリカ	0. 03mg/m^3	
	第2種粉塵	吸入性粉塵	1mg/m^3
		総粉塵	4mg/m^3
ACGIH(2006年版)	吸入性結晶質シリカ	0. 025mg/m^3(TWA)	
	粉塵	吸入性粉塵	3mg/m^3
		総粉塵	10mg/m^3

設備対策	屋内で取扱う場合は、許容濃度以下にするために十分な能力を有する換気装置を備える。 多量に取扱う場合は集塵機を設置する。

保護具

呼吸器の保護具	防塵マスク
手の保護具	保護手袋
眼の保護具	保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具	保護衣、保護長靴

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	固体
形状	粉体
色	灰白色
臭い	無臭
pH	水と接触すると11～13
融点	約1000℃以上
溶解度	水に難溶
その他	爆発性なし、水硬性

10. 安定性及び反応性

安定性	水と反応して安定固化する。
危険有害反応可能性	該当しない
危険有害な分解生成物	該当しない

11. 有害性情報

皮膚腐食性/刺激性、眼に対する重篤な損傷/刺激性	水と接触すると強アルカリ性(pH11～13)を呈し、眼、鼻、皮膚に対し刺激性があり、目の角膜、鼻の内部組織、皮膚に炎症を起こす可能性がある。
呼吸器感作性または皮膚感作性	セメントには、極微量のクロム化合物が含まれており、六価クロムに対し敏感である場合にはアレルギー反応が起こる可能性がある。
発がん性	IARCは結晶性シリカをグループ1(人に対して発がん性がある)としている。 日本産業衛生学会勧告は1(人に対して発がん性がある)としている。 (骨材に使用している珪砂の主成分は結晶質シリカである)

特定標的臓器毒性(単回暴露)	区分1(呼吸器系)に分類されている結晶質シリカ及び水酸化カルシウムを含有する。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1(呼吸器系、腎臓)に分類されている結晶質シリカを含有する。 区分2(肺)に分類されている水酸化カルシウムを含有する。 多量に長時間吸収すると、じん肺になるおそれがある。

12. 環境影響情報

環境影響／生態毒性	接触水はアルカリ性(pH11～13)を呈するから、環境影響を及ぼさないように注意する。
残留性／分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動度	情報なし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	固化後、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき廃棄する。 洗浄水等の排水は、水質汚濁防止法等の関連諸法令に適合するように十分留意しなければならない。 処理等を外部の業者に委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に産業廃棄物管理表(マニフェスト)を交付して委託し、関連法令を遵守して適正に処理する。
汚染容器及び包装	容器は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制	該当しない
国連分類	該当しない
国連番号	該当しない
国内規則	該当しない
輸送の特定の安全対策及び条件	粉塵のたたない方法で輸送する。 破袋、損傷、容器からの漏れ、荷崩れ等の防止を確実に行なう。 湿気、水濡れに注意する。

15. 適用法令

労働安全衛生法	第57条の2 通知対象物	政令番号312(シリカ) 政令番号317号(水酸化カルシウム)
	粉塵障害防止規則第2条	粉塵作業
化学物質管理促進法	該当しない	
毒劇物取締法	該当しない	
消防法	該当しない	
船舶安全法	該当しない	
航空法	該当しない	

16. その他の情報

記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては情報提供であり、いかなる保証もなすものではありません。
また、記載事項は通常の取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いの場合には、新たに用途、用法に適した安全対策をお願い致します。

参考資料
製造会社発行製品安全データシート
独立行政法人製品評価技術基盤機構「GHS分類対象物質一覧」
安全衛生情報センター「GHSモデルラベル・MSDS」
JIS Z 7251「GHSに基づく化学物質等の表示」

#100 Erubon

無機質浸透性防水材
エレホン・#100

▲施工前

▲施工後

原理

エレホン・#100 無機質浸透性防水材は、コンクリート中に存在する遊離石灰を求めて浸透し不溶性の結晶体と成り深さ２０mm～３０mmの不透水性防水層をコンクリート躯体中に形成する。従って表面的な塗膜防水材とは異なり、躯体その物を防水体に変化させるセメント系防水材であります。

特徴

新設・改修を問わずコンクリート躯体へのなじみがよく、さらに湿潤状態のコンクリートには、より効果が得られる。又、背圧水に対して逆行性であり、内・外躯体両面の防水が可能である。この**エレホン・#100 無機質浸透性防水材**は、毒性が無く飲料水槽等の防水にも十分ご使用いただけます。

エレホン・#100 の 性能

	項目／品名		エレホン・#100	普通モルタル
透水試験	透水量 (g)	1	5.24	92.0
		2	4.56	80.0
		3	4.84	85.0
	平均		4.88	85.6
	透水比		5.70	100.0

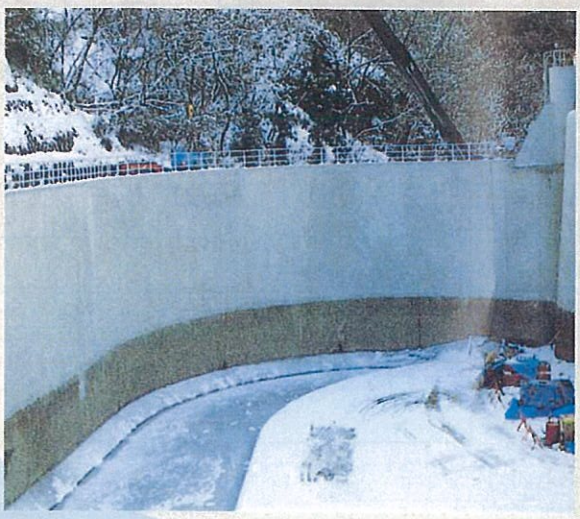
	項目	接着強度	圧縮強度
強度試験 (N/mm^2)	1	1.57	25.1
	2	1.75	26.4
	3	1.87	27.6
	平均	1.73	26.4

エレホン・#100 の 使用上の注意事項

1. セパ穴・ジャンカ・ピンホール等は、あらかじめ**エレホン・#200**無収縮防水モルタルを充填して下さい。
2. 下地が乾燥しているときには、十分な水打ちをした後、**エレホン・#100**を塗布して下さい。
3. 可使時間は４０分位です。夏期には、硬化時間が早く成りますので、硬化遅延剤（**エレホン・#100**の袋の中に添付してあります。）のご使用をお願い致します。
4. 漏水がある時には、**エレホン・#300**で止水をした後、**エレホン・#100**を塗布して下さい。
5. 一度固まりかけた材料に再度水を加え撹拌したものは、絶対に塗布しないで下さい。

無機質浸透性防水材
エレホン・#100

▲施工前



▲施工後

原理

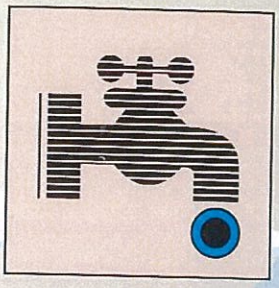
エレホン・#100 無機質浸透性防水材は、コンクリート中に存在する遊離石灰を求めて浸透し不溶性の結晶体と成り深さ２０mm～３０mmの不透水性防水層をコンクリート躯体中に形成する。従って表面的な塗膜防水材とは異なり、躯体その物を防水体に変化させるセメント系防水材であります。

特徴

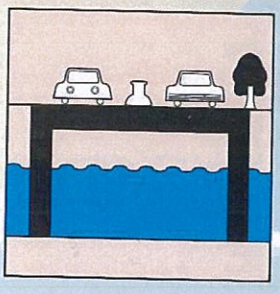
新設・改修を問わずコンクリート躯体へのなじみがよく、さらに湿潤状態のコンクリートには、より効果が得られる。又、背圧水に対して逆行性であり、内・外躯体両面の防水が可能である。この**エレホン・#100 無機質浸透性防水材**は、毒性が無く飲料水槽等の防水にも十分ご使用いただけます。

エレホン・#100 はこんな所に?

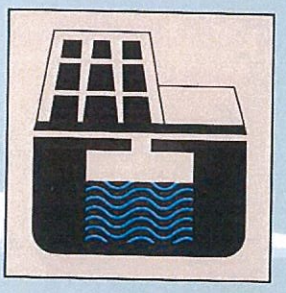
浄水場・工業用水場



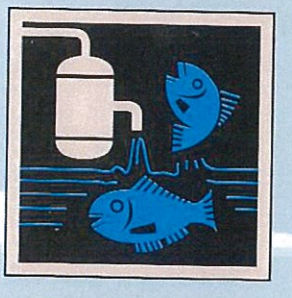
ポンツーン・ボックスカルバート



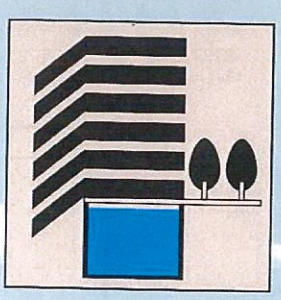
地下湧水ピット
受水槽・防火水槽



養魚場・池



地下構造物外壁



以上の様な構造物の躯体防水に **エレホン・#100** はお役に立ちます。

特殊セメントの分野を大きくリードする

エレホン・化成工業株式会社

http://www.erewhon.co.jp/

●本社・工場	〒870-0141	大分県大分市三川新町1-2-23	TEL (097) 552-2251	FAX (097) 552-2213
●大阪支店	〒564-0063	大阪府吹田市江坂町2-12-50	TEL (06) 6388-6585	FAX (06) 6388-6561
●福岡支店	〒814-0151	福岡県福岡市城南区堤1-9-10	TEL (092) 874-6990	FAX (092) 862-6398
●関東・東支店	〒340-0055	埼玉県草加市清門町248-3	TEL (048) 951-1987	FAX (048) 951-1988
●仙台支店	〒984-0012	宮城県仙台市若林区六丁の目中町6-2	TEL (022) 287-7221	FAX (022) 287-7222
●名古屋支店	〒463-0048	愛知県名古屋市守山区小幡南3-5-21	TEL (052) 758-1889	FAX (052) 758-1890
●いわき営業所・工場	〒979-3112	福島県いわき市小川町上平字中平30-3	TEL (0246) 83-2600	FAX (0246) 83-2677
●関東・北営業所	〒322-0052	栃木県鹿沼市銀座1-1276	TEL 050-3344-4646	FAX (0289) 64-0106
●関東・西営業所	〒224-0064	神奈川県横浜市都筑区平台19-24	TEL (045) 306-6200	FAX (045) 949-2015
●広島営業所	〒739-1731	広島県広島市安佐北区落合2-41-22	TEL (082) 841-2350	FAX (082) 841-2360
●熊本営業所	〒861-8045	熊本県熊本市小山2-14-47	TEL 050-3399-7419	FAX (096) 388-6227
●鹿児島営業所	〒890-0082	鹿児島県鹿児島市紫原1-51-25	TEL (099) 284-0533	FAX (099) 284-0535
●新潟営業所	〒950-0925	新潟県新潟市中央区弁天橋通3-1-31	TEL (025) 286-6260	FAX (025) 286-6263
●札幌営業所	〒007-0805	北海道札幌市東区東苗穂5条3-2-32	TEL (011) 786-6051	FAX (011) 786-6052
●㈱エレホン・技研本社	〒781-0270	高知県高知市長浜19-3	TEL (088) 805-2332	FAX (088) 841-2322
●㈱エレホン・技研松山営業所	〒791-8042	愛媛県松山市南吉田町1408-1	TEL (089) 974-8225	FAX (089) 974-8230

●代理店●

材　料　承　諾　願

平成24年　1月　26日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
L型擁壁	700×2000、1100×2000、700×750	丸栄コンクリート㈱
コンクリート床版	2000×1000×100	千葉窯業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 1 月 26 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

使　用　承　認　願　書

平成　　年　　月　　日

殿

販売者名 丸栄コンクリート工業株式会社
代表取締役社長　棚橋　肇
岐阜県羽島市福寿町間島１５１８

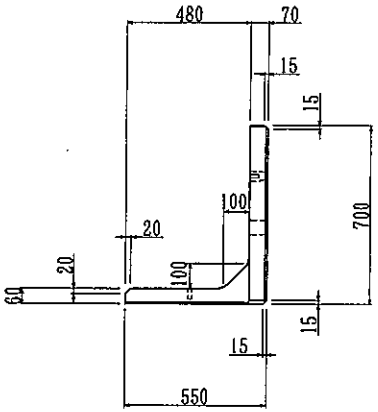
製造者名 株式会社丸栄創造　茨城工場
工　　場　　長　牧村　浩
茨城県常総市古間木１８６７－

上記製造・販売会社扱いの製品について使用いたしたく
必要書類を添付してお願い申し上げます。

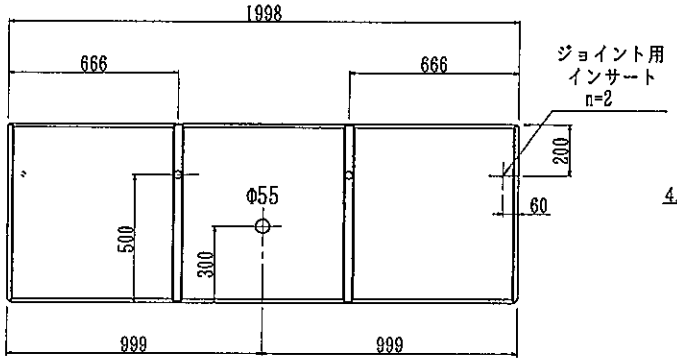
請負者名

L形擁壁システムN　　700×2000　　S=1:20　　参考質量　390kg

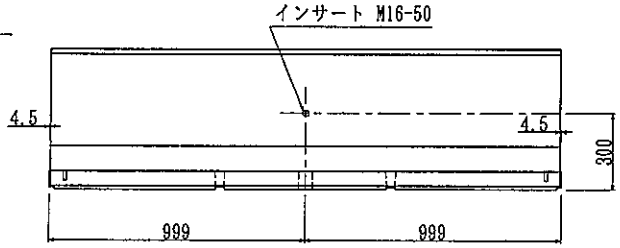
側面構造図



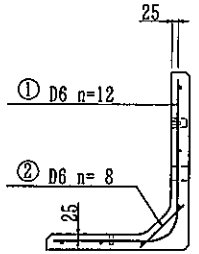
正面構造図



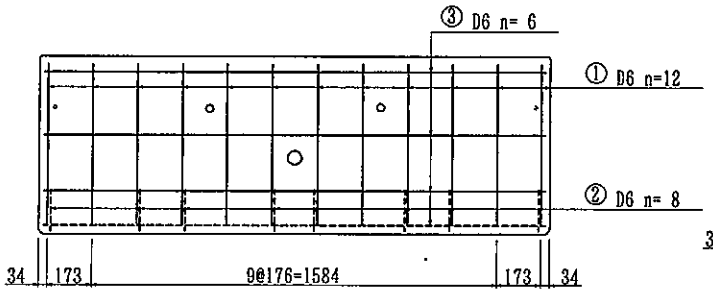
平面構造図



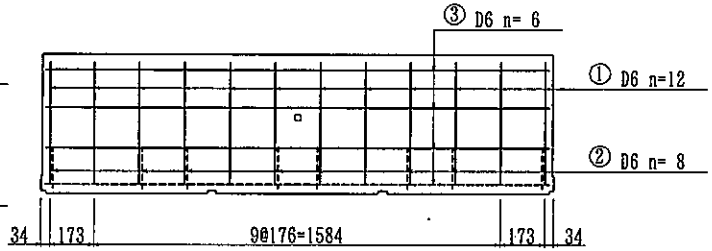
側面配筋図



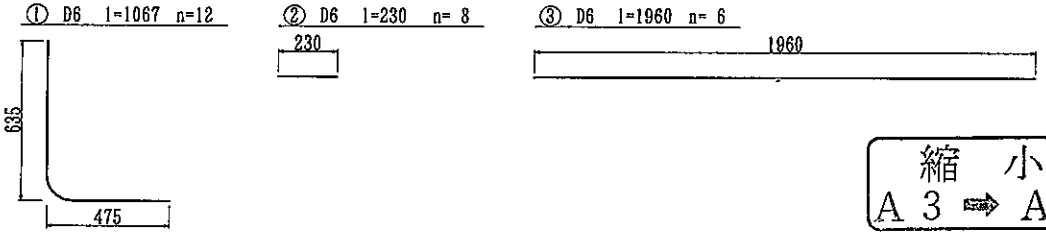
正面配筋図



平面配筋図



鉄筋加工図



縮　小
A 3 ⇨ A 4

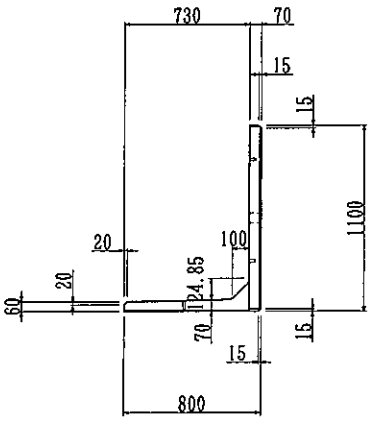
鉄筋質量表

記号	径	長さ mm	本数	質量 kg	摘　要
①	D6	1067	12	3.188	0.249 kg/m
②	D6	230	8	0.458	0.249 kg/m
③	D6	1960	6	2.928	0.249 kg/m
			合計	6.574	

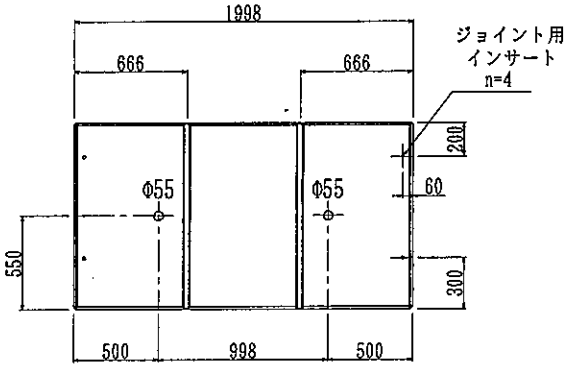
L3N70200-0-0-06

L形擁壁システムN　　1100×2000　　S=1:30　　参考質量　610kg

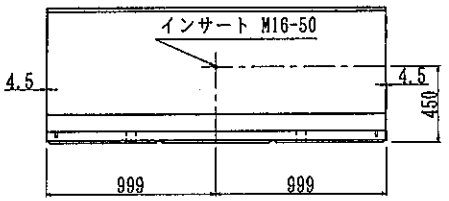
側面構造図



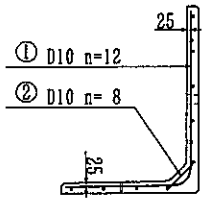
正面構造図



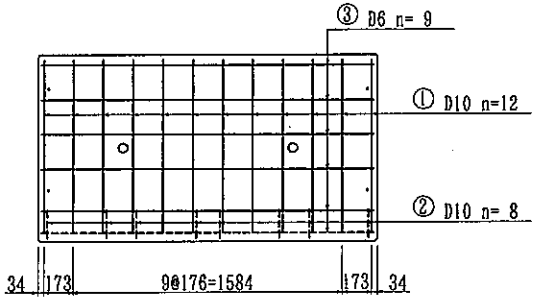
平面構造図



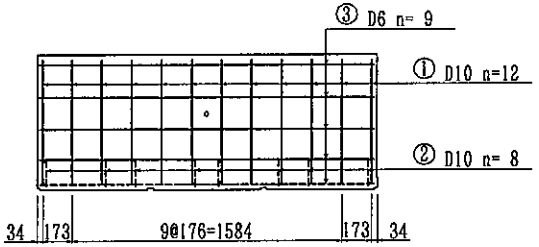
側面配筋図



正面配筋図

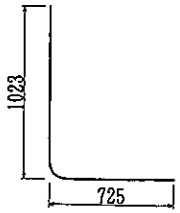


平面配筋図



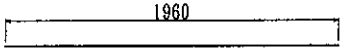
鉄筋加工図

① D10 l=1707 n=12



② D10 l=230 n= 8

③ D6 l=1960 n= 9



縮　小
A 3 ⇒ A 4

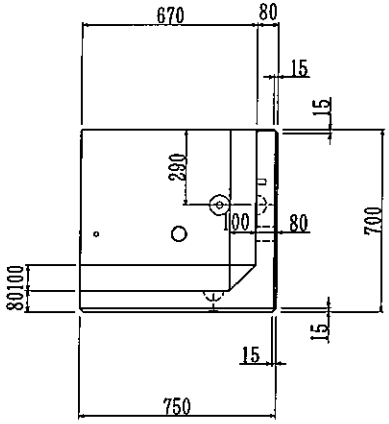
鉄筋質量表

記号	径	長さ mm	本数	質量 kg	摘　要
①	D10	1707	12	11.471	0.560 kg/m
②	D10	230	8	1.030	0.560 kg/m
③	D6	1960	9	4.392	0.249 kg/m
			合計	16.893	

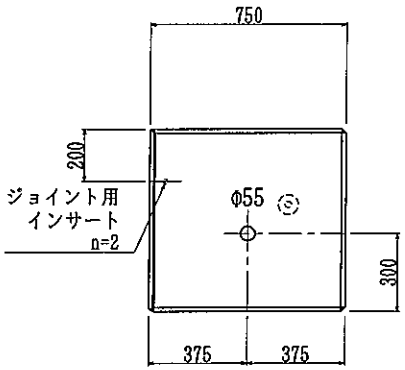
L3N110200-0-0-05

L形擁壁システムN(コーナー90°)　　700×750　　S=1:20　　参考質量 290kg

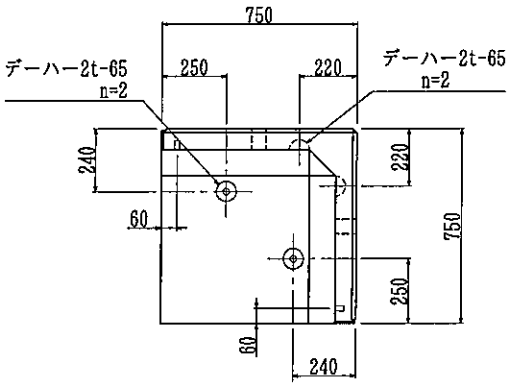
側面構造図



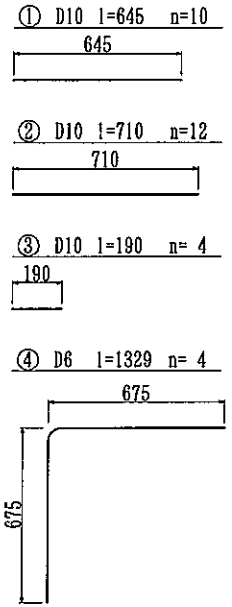
正面構造図



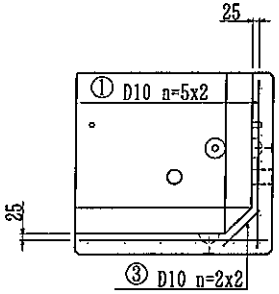
平面構造図



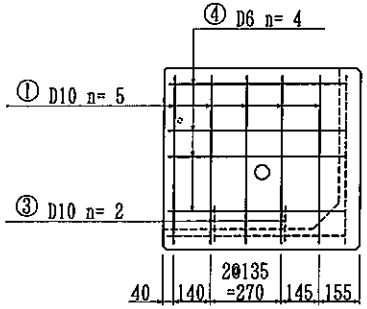
鉄筋加工図



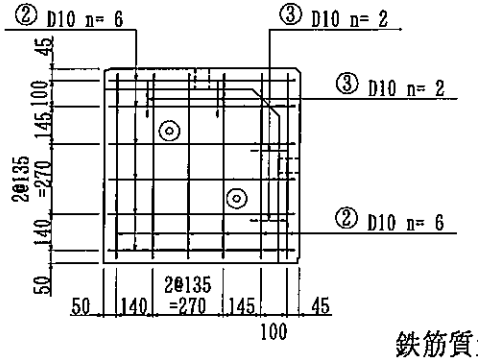
側面配筋図



正面配筋図



平面配筋図



鉄筋質量表

記号	径	長さ mm	本数	質量 kg	摘　要
①	D10	645	10	3.612	0.560 kg/m
②	D10	710	12	4.771	0.560 kg/m
③	D10	190	4	0.426	0.560 kg/m
④	D6	1329	4	1.324	0.249 kg/m
			合計	10.133	

縮　小
A 3 ➡ A 4

LNC7075-0-0-02

示　方　配　合　表

B　配　合

粗骨材の最大寸法	スランプの範囲	空気量	水セメント比	細骨材率	単位量 (kg/m³)					
					水	セメント	細骨材	粗骨材	混和材	混和剤単位水量中に含む
			W/C	S/a						
(mm)	(cm)	(%)	(%)	(%)	W	C	S	G	LP	Ad
20	21.0±1.5	—	44.6	47.5	165	370	831	929	80	4.81

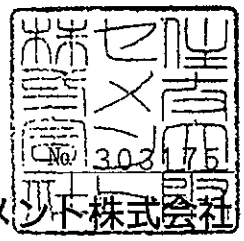
設計基準強度 :	30.0 N/mm² (材齢 14日)
配 合 強 度 :	39.0 N/mm² (材齢 14日)
	L形擁壁、L形水路、など
	備考 混和剤の使用量については、断りなしに変更する場合がある。

使　用　材　料　表

セメント	製造会社 : 住友大阪セメント		品種	普通ポルトランドセメント	密度	3.15
細骨材(砂)	茨城県筑西市小川地先産		粗粒率	2.60	表乾密度	2.60
粗骨材(砕石) 2005A	栃木県鹿沼市下粕尾産			6.80		2.63
混 和 材	品名	ネオフロー 150N	種類	石灰石微粉末	密度	2.71
混 和 剤	品名	レオビルド 8000S	種類	高性能減水剤		
※ 備 考	許容差 (粗粒率 ±0.20) (密度 ±0.02)					
	石灰石微粉末 ・・・・(密度 2.6以上)					

株式会社 丸栄創造　茨城工場

セメント試験成績表



平成　23　年 12 月度

住友大阪セメント株式会社

品質＼種類		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積	cm²/g	2500以上	3320	74	———	3300以上	4670	75	———	3000以上	3920	69	———
凝結	水量 %	———	27.7	———	———	———	30.3	———	———	———	28.9	———	———
	始発 h-min	60min以上	2-02	———	(1-38)	45min以上	1-55	———	(1-15)	60min以上	2-29	———	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-11	———	4-05	10h以下	2-48	———	3-39	10h以下	3-53	———	4-44
安定性		良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d	———	———	———	———	10.0以上	29.2	1.34	———	———	———	———	———
	3d	12.5以上	30.6	1.35	———	20.0以上	49.5	1.56	———	10.0以上	23.1	1.46	———
	7d	22.5以上	46.1	1.65	———	32.5以上	58.4	1.68	———	17.5以上	37.7	1.65	———
	28d	42.5以上	62.2	1.85	———	47.5以上	68.0	1.86	———	42.5以上	62.6	1.85	———
水和熱 J/g	7d	———	330	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
	28d	———	387	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.56	———	2.77	5.0以下	1.31	———	2.41	6.0以下	3.43	———	3.95
	三酸化硫黄	3.5以下	1.99	———	2.41	3.5以下	3.01	———	3.28	4.0以下	1.79	———	2.00
	強熱減量	5.0以下	2.14	———	2.74	5.0以下	1.11	———	1.44	5.0以下	1.58	———	2.34
	全アルカリ	0.75以下	0.52	———	0.64	0.75以下	0.49	———	0.57	———	———	———	———
	塩化物イオン	0.035以下	0.020	———	0.031	0.02以下	0.010	———	0.015	———	0.014	———	———

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.52
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大値

普通ポルトランドセメント（%）：0.67

早強ポルトランドセメント（%）：0.61

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203及びJIS R 5204による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京支店　技術センター
〒102-8465　東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826

試 験 成 績 表

23 年 12 月 1 日

㈱ 丸 栄 創 造
茨 城 工 場　　御 中

宇部マテリアルズ株式会社
千 葉 工 場

品　　名	ネオフロー１５０N

承 認	確 認
友田	滝沢

2011年12月度

試 験 項 目	成　　分　・　粒　　度

試 験 報 告

項目			規格	測定値	社内規格
成　分	$CaCO_3$	(%)	90 以上	99.49 ✓	95 以上
	MgO	(%)	5 以下	0.28 ✓	2.0 以下
	SO_3	(%)	0.5 以下	0.01 ✓	0.5 以下
	Al_2O_3	(%)	1.0 以下	0.02 ✓	0.5 以下
	湿分	(%)	1.0 以下	0.16 ✓	0.5 以下
比表面積		(cm^2/g)	2,500 以上	4,600 ✓	4,300 ±300
圧縮強度比 (%)		7日	100 以上	120 ✓	100 以上
		28日		102 ✓	
密 度 (真)				2.702 ✓	2.6 以上
ﾒﾁﾚﾝﾌﾞﾙｰ吸着量		(mg/g)	1.0 以下	0.13 ✓	0.5 以下
アルカリ量		(%)	0.75 以下	0.01以下 ✓	
塩化物ｲｵﾝ		(%)	0.035 以下	0.001 ✓	
粒 度	600μm(通過重量(%))		100	100 ✓	100
	150μm(通過重量(%))		90 以上	94.2 ✓	90 以上
	75μm(通過重量(%))		70 以上	80.9 ✓	70 以上

備　　考	圧縮強度比は、最近の試験品の成績を示す。

工場長	ＩＱＣ	担当者
牧村	竹村	川村

(株)丸栄創造(株)　茨城第工場　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年10月度～23年12月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　レオビルド 8000S
種　　類　高性能減水剤（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		12 以上	12 ✓	12 ✓
	ブリーディング量の比 %		— 以下	—	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+90 以下	-15 ✓	-25 ✓
		終結	+90 以下	-15 ✓	-20 ✓
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	115 以上	134 ✓	131 ✓
		材齢28日	110 以上	123 ✓	122 ✓
	長さ変化比 %		110 以下	95 ✓	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		— 以上	—	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　2.63kg／m³　通常管理試験　2.63kg／m³

備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年08月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成23年02月　の試験結果である。

備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年12月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³ ✓	0.00 %	2.63 kg/m³	0.00 kg/m³ ✓
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.03 kg/m³ ✓	1.0 %	2.63 kg/m³	0.03 kg/m³ ✓

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年08月　の試験結果である。

備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年12月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.03 ～ 1.07	1.048 ✓

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年08月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX0.75%

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

株式会社 丸栄創造　茨城工場

圧縮強度　工程管理図

設計基準強度 30.0 N/㎟ 材 齢 14日 B配合

対 象 期 間　平成23年12月 1日 ～ 平成23年12月28日

検印欄		
工場長	ＩＱＣ	担当者
牧村	竹村	草間

No.	日付	測定値			合計	平均	Rs	Rm	x-x̄	(x-x̄)²
1	12/ 1	38.3	39.6	35.9	113.8	37.9	1.3	3.7	-1.25	1.5625
2	12/ 2	39.5	38.8	39.6	117.9	39.3	1.4	0.8	0.15	0.0225
3	12/ 5	43.2	42.5	43.5	129.2	43.1	3.8	1.0	3.95	15.6025
4	12/ 6	39.0	42.4	41.1	122.5	40.8	2.3	3.4	1.65	2.7225
5	12/ 7	38.3	38.7	37.4	114.4	38.1	2.7	1.3	-1.05	1.1025
6	12/ 8	37.9	34.8	36.5	109.2	36.4	1.7	3.1	-2.75	7.5625
7	12/ 9	39.1	36.9	37.9	113.9	38.0	1.6	2.2	-1.15	1.3225
8	12/10	37.2	35.1	37.6	109.9	36.6	1.4	2.5	-2.55	6.5025
9	12/12	41.6	37.8	39.7	119.1	39.7	3.1	3.8	0.55	0.3025
10	12/13	40.1	39.3	38.8	118.2	39.4	0.3	1.3	0.25	0.0625
11	12/14	37.3	36.2	38.5	112.0	37.3	2.1	2.3	-1.85	3.4225
12	12/15	41.1	40.6	40.1	121.8	40.6	3.3	1.0	1.45	2.1025
13	12/16	42.5	39.3	41.6	123.4	41.1	0.5	3.2	1.95	3.8025
14	12/19	41.6	42.5	43.7	127.8	42.6	1.5	2.1	3.45	11.9025
15	12/20	39.7	40.2	41.0	120.9	40.3	2.3	1.3	1.15	1.3225
16	12/21	40.1	37.9	37.4	115.4	38.5	1.8	2.7	-0.65	0.4225
17	12/22	34.5	36.3	35.5	106.3	35.4	3.1	1.8	-3.75	14.0625
18	12/24	38.3	39.2	35.8	113.3	37.8	2.4	3.4	-1.35	1.8225
19	12/26	38.5	39.1	39.6	117.2	39.1	1.3	1.1	-0.05	0.0025
20	12/27	40.0	42.0	42.5	124.5	41.5	2.4	2.5	2.35	5.5225
21	12/28	38.2	38.5	39.1	115.8	38.6	2.9	0.9	-0.55	0.3025
合計						822.1	43.2	45.4		81.4525

データ数 n= 21　標準偏差 s= 2.02　変動係数 v= 5.2

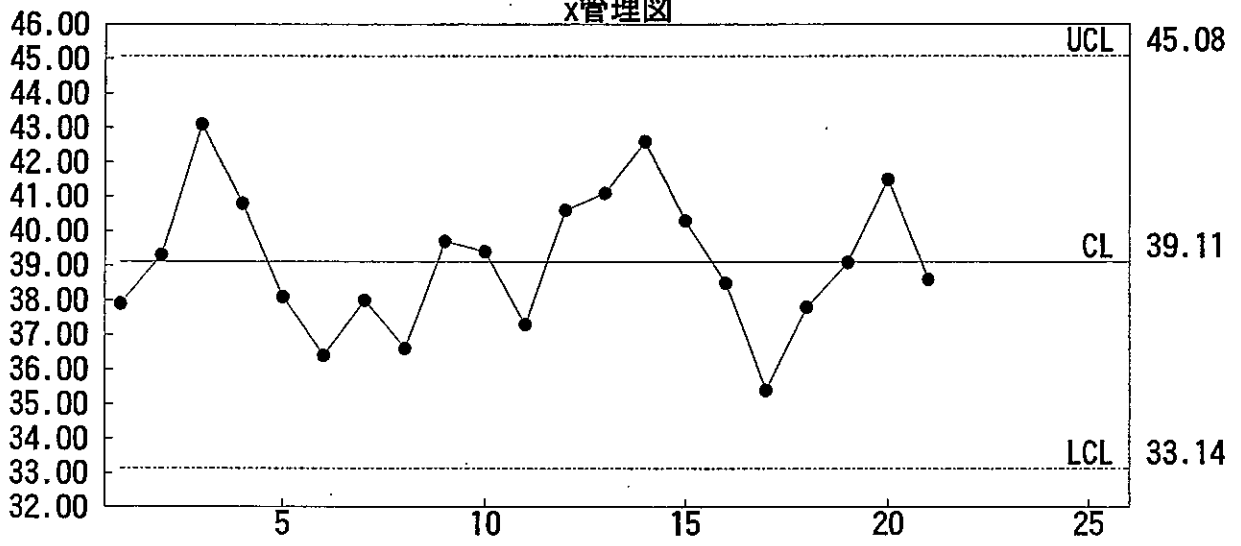
x̄ = 39.15	UCL・LCL=x̄ ±3σ
	UCL=45.21 LCL=33.09
R̄s = 2.06	UCL=3.27R̄s=6.74
R̄m = 2.16	UCL=2.57R̄m=5.55

摘 要 欄	B配合

株式会社 丸栄創造　茨城工場

圧縮強度　工程管理図	検印欄		
	工場長	ＩＱＣ	担当者
設計基準強度 30.0 N/㎟ 材 齢 14日 B配合	牧村	竹村	草間
対 象 期 間　平成23年12月 1日 ～ 平成23年12月28日			

x管理図



xヒストグラム

以上－未満		f	u	fu	fu^2
47.00～ 48.00		0	8	0	0
46.00～ 47.00		0	7	0	0
45.00～ 46.00	UCL	0	6	0	0
44.00～ 45.00		0	5	0	0
43.00～ 44.00		1	4	4	16
42.00～ 43.00		1	3	3	9
41.00～ 42.00		2	2	4	8
40.00～ 41.00		3	1	3	3
39.00～ 40.00	CL	4	0	0	0
38.00～ 39.00		4	-1	-4	4
37.00～ 38.00		3	-2	-6	12
36.00～ 37.00		2	-3	-6	18
35.00～ 36.00		1	-4	-4	16
34.00～ 35.00		0	-5	0	0
33.00～ 34.00	LCL	0	-6	0	0
32.00～ 33.00		0	-7	0	0
		21		-6	86

データ数n= 21　標準偏差s= 2.02　変動係数v= 5.2

$\bar{x}$ = 39.15	UCL･LCL=$\bar{x} \pm 3\sigma$
	UCL=45.21 LCL=33.09
$\overline{Rs}$ = 2.06	UCL=3.27$\overline{Rs}$=6.74
$\overline{Rm}$ = 2.16	UCL=2.57$\overline{Rm}$=5.55

摘 要 欄	B配合

骨材精密試験結果表

平成　23　年　12　月度

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	草間

細骨材　川砂

品質特性		規格値	試験値	判定
表乾密度	JIS A 1109	2.60±0.02	2.60	合格
絶乾密度		2.5 以上	2.57	合格
吸水率 (%)		3.0 以下	1.13	合格
微粒分量試験で失われる量 (%)	JIS A 1103	3.0 以下	1.5	合格
単位容積質量 (kg/ℓ)	JIS A 1104	1.50 以上	1.58	合格
粘土塊量 (%)	JIS A 1137	1.0 以下	0.2	合格
有機不純物	JIS A 1105	標準色液の色と同じ、又は淡いこと	標準色より淡い	合格
安定性 (%)	JIS A 1122	10 以下	1.8	合格
密度1.95 (%)		0.5 以下	0.2	合格
塩化物量(NaCl) (%)		0.03 以下	0.00	合格
アルカリ骨材反応		区分A(無害)	無　害	合格

※ 備考

川 砂　(有機不純物) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　平成　23　年　5　月

(安定性、密度1.95、塩化物量) ・・・・　平成　23　年　5　月

(アルカリ骨材反応) ・・・・・・・・・・・・・・　平成　23　年　12　月

砕 石　(アルカリ骨材反応) ・・・・・・・・・・・・・・　平成　23　年　11　月

株式会社丸栄創造　茨城工場

株式会社 丸栄創造　茨城工場

試験規格	細骨材の密度及び吸水率試験表	検印欄		
		工場長	IQC	担当者
JIS A 1109		牧村	竹村	草間

		試験月日	平成23年12月 7日	
試料		産地品名	茨城県筑西市小川地先　川砂	
		採取月日	平成23年12月 5日	
		採取場所	ストックヤード	
測定番号			1	2
①試験で用いた水の温度		(℃)	20	20
②試験温度における水の密度		(g/cm³)	0.99820	0.99820
③水を満たしたピクノメータの質量		(g)	728.8	681.0
④密度試験用試料の質量		(g)	500.0	500.0
⑤(ピクノメータ＋水＋試料)の質量		(g)	1037.2	989.0
⑥表乾密度 ④×②÷(③＋④－⑤)		(g/cm³)	2.605	2.599
⑦平均値(g/cm³)	[差≦0.01(g/cm³)]		2.60	[0.003]
⑧判定			㊆	
規格値		(g/cm³)	2.60±0.02	
⑨吸水率試験用試料の質量		(g)	500.0	500.0
⑩乾燥後の試料の質量		(g)	494.4	494.4
⑪吸水率 (⑨－⑩)÷⑩×100		(%)	1.133	1.133
⑫平均値(%)	[差≦0.05(%)]		1.13	[0.000]
⑬判定			㊆	
規格値		(%)	3.0以下	
⑭絶乾密度 ⑥÷(1＋⑪÷100)		(g/cm³)	2.576	2.570
⑮平均値(g/cm³)	[差≦0.01(g/cm³)]		2.57	[0.003]
⑯判定			㊆	
規格値		(g/cm³)	2.50以上	

備考：

株式会社 丸栄創造　茨城工場

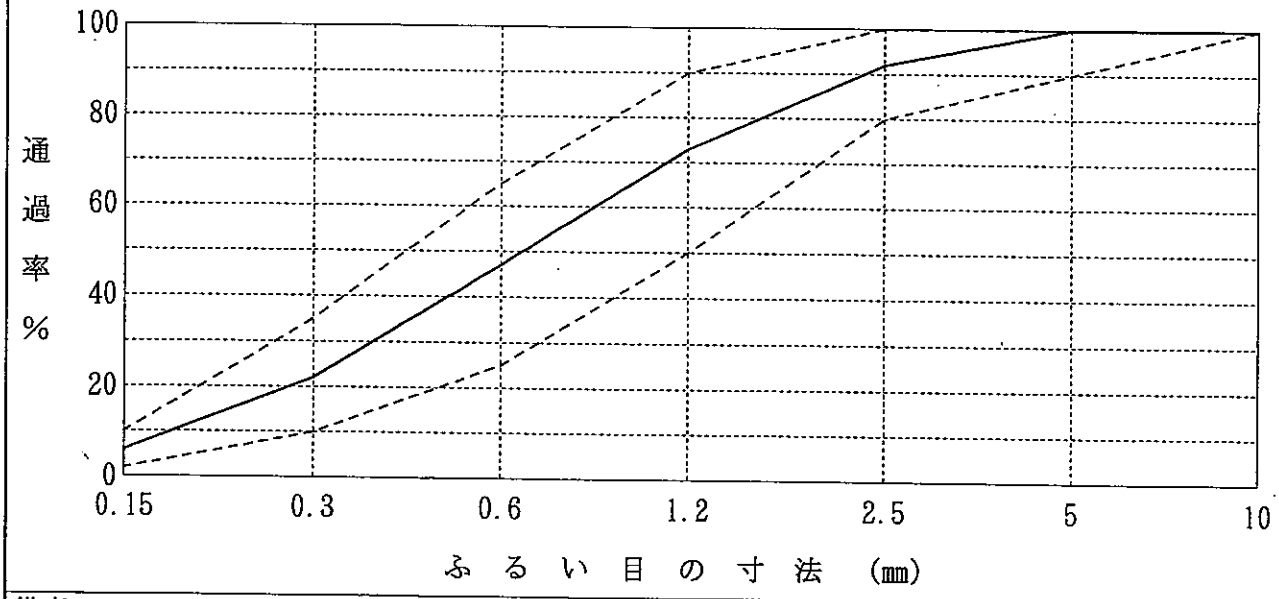
試験規格	骨材のふるい分け試験表	検印欄		
JIS A 1102		工場長	IQC	担当者
		牧村	竹村	草間

試験月日	平成23年12月 6日		
試料	産地品名	茨城県筑西市小川地先　川砂	
	採取月日	平成23年12月 5日	
	採取場所	ストックヤード	
識別記号		試料の質量	502.0 (g)
試料調整			

ふるい目の寸法 (mm)	各ふるいにとどまる量の累計 (g)	各ふるいにとどまる量の累計 (%)	各ふるいにとどまる量 (g)	各ふるいにとどまる量 (%)	通過率 (%)	範囲 上限	範囲 下限
10	0.0	0	0.0	0	100	100	100
5	2.2	0	2.2	0	100	100	90
2.5	40.3	8	38.1	8	92	100	80
1.2	137.8	27	97.5	19	73	90	50
0.6	268.1	53	130.3	26	47	65	25
0.3	393.6	78	125.5	25	22	35	10
0.15	474.0	94	80.4	16	6	10	2
受皿	502.0	100	28.0	6	0		
合計			502.0	100			

粗粒率	2.60	規格値	2.60±0.20	判定	㊒
ふるい分け前後の試料質量差	0	規格値 (%)		判定	

粒度曲線



備考：

株式会社 丸栄創造　茨城工場　　様

試　験　成　績　書

JIS認証番号: TC 03 06 089
認証機関：財団法人 建材試験センター
発行日：平成23年12月12日

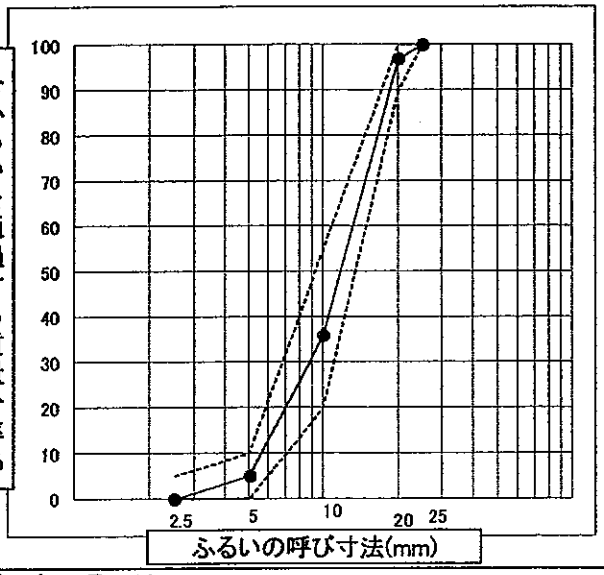
平成23年12月度　コンクリート用砕石試験成績書

種類	コンクリート用砕石 2005 A		原石の種類	硬質砂岩	
製造会社名	株式会社 オーリス		製造工場名	栃木砕石工場	ラインの名称 Sライン
原石採取地の地名・番地	栃木県鹿沼市下粕尾1750				
試験試料採取地の地名・地番	栃木県鹿沼市下粕尾1750				
試験試料採取日	平成23年12月5日				
物理試験期間	平成23年12月7日　～　平成23年12月10日				

試験項目	(物理試験)	規格値	試験値	備考
絶乾密度	(JIS A 1110)	2.5g/cm以上	2.62 √	・表乾密度 (2.63)√
吸水率	(JIS A 1110)	3.0%以下	0.59 √	・協議により定めた微粒分量
※安定性	(JIS A 1122)	12%以下	0.5 √	(0.5 %)
すりへり	(JIS A 1121)	40%以下	9.5 √	・微粒分量の許容差は、協議により
微粒分量	(JIS A 1103)	3.0%以下	0.2 √	定めた値に対して± 0.5 %
粒形判定実積率	(JIS A 5005)	56%以上	62.6 √	試料の種類 砕石2005

ふるいわけ(JIS A 1102)

ふるいの呼び寸法 (mm)		各ふるいを通過する質量分率 (%) 試験値	粒度範囲
ふるい分け試験結果	25	100	100
	20	97	100～90
	10	36	55～20
	5	5	10～0
	2.5	0	5～0
粗粒率		試験値	規格範囲
		6.62 √	6.90～6.30



※アルカリシリカ反応性	試験年月日	平成23年11月25日
	試験結果	A √ 備考:アルカリシリカ反応性試験は6ヶ月に1回以上
	試験方法	JIS A 1145「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」による。
	A、無害と判定　B、無害でないと判定、又は試験を行っていない。	

試験機関名	※印以外の物理試験	株式会社 オーリス　栃木砕石工場
	※アルカリシリカ反応性 ※安定性	財団法人　建材試験センター
成績書作成者	担当部署：株式会社 オーリス	栃木砕石工場
	担当者名：津守 善治	

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

粗骨材の密度及び吸水率試験　JIS A 1110

調査名・目的　品質管理

試料採取場所　栃木県鹿沼市下粕尾1750

試料の種類　コンクリート用砕石　2005A(Sライン)

試験年月日　平成23年12月7日

試験者氏名　津守[illegible]

試　験　時　の　水　温　17℃

試験温度における水の密度ρw　0.99877

試料の種類		1	2
A 炉乾燥質量(g)		2,200	2,720
B 表乾質量(g)		2,213	2,736
C 水中質量(g)		1,374	1,696
D (A－C)(g)		826	1,024
E (B－C)(g)		839	1,040
見掛密度	A*ρw/D	2.66	2.65
(g/cm³)	平　均	2.66	
表乾密度	B*ρw/E	2.63	2.63
(g/cm³)	平　均	2.63 √	
絶乾密度	A*ρw/E	2.62	2.61
(g/cm³)	平　均	2.62 √	
吸水率	(B-A)/A	0.59	0.59
×100(%)	平　均	0.59 √	

備考

工場長	ＩＱＣ	担当者
牧村	竹村	川村

株式会社 オーリス 栃木砕石工場

JQA

受付日 2011年12月13日

No. AJ-230966-1

JNLA Z80109JP

副

試 験 報 告 書

石塚産業 株式会社 殿
茨城県筑西市小川1371－1

試験品内容：［種別］JIS A 5308:2009附属書A「レディーミクストコンクリート用骨材」
細骨材 砂(川砂 洗砂)

［産地］筑西市小川地先
［採取日］平成23年12月9日
［採取場所］筑西市小川地先
［製造者］石塚産業 株式会社

試 験 項 目：骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)

受領日(持込日)：2011年12月13日

試 験 日 ：2011年12月13日 ～ 2011年12月15日

試 験 結 果：次頁以降のとおり

(注)：1 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。
：2 試験品内容等については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2011年12月16日

愛知県北名古屋市沖村沖浦39番地
一般財団法人 日本品質保証機構
中部試験センター
所 長 日比野 泰慶
技術管理者 村松 尚右

この試験報告書の転載、一部分の複製をするときは事前に当機構の承認を受けて下さい。
尚、報告書には改ざん防止策として穴あけ措置を施しています。

JQA

No. AJ-230966-1

1. 試験方法

JIS A 1145:2007「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」による。

2. 判定基準

a)溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を「無害」と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を「無害でない」と判定する。
b)溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L未満でアルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の場合、その骨材を「無害」と判定する。
c)アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L以上の場合は判定しない。

3. 試験結果

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量 (Rc) (mmol/L) V1 (mL)	V2 (mL)	Rc	平均値	溶解シリカ量 (Sc) (mmol/L) 「吸光光度法」 吸光度	A (mg/L)	Sc	平均値	判定
1	25.00	24.0	20	17.10	131	133	0.304	5.06	72	71	無害 ✓
2	25.00	24.0	20	17.05	133		0.301	5.01	71		
3	25.00	24.0	20	17.00	136		0.295	4.91	70		
ブランク			V3= 19.70				希釈倍率 n= 20				

注)

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V1} (V3 - V2) \times 1000$$

$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

F= 0.05mol/l塩酸標準液のファクター= 1.007

V3= 希釈した空試料溶液の滴定に要した0.05mol/L 塩酸標準液量

Rc= アルカリ濃度減少量

n= 希釈倍率

V1= 希釈試料溶液からの分取量

Sc= 溶解シリカ量

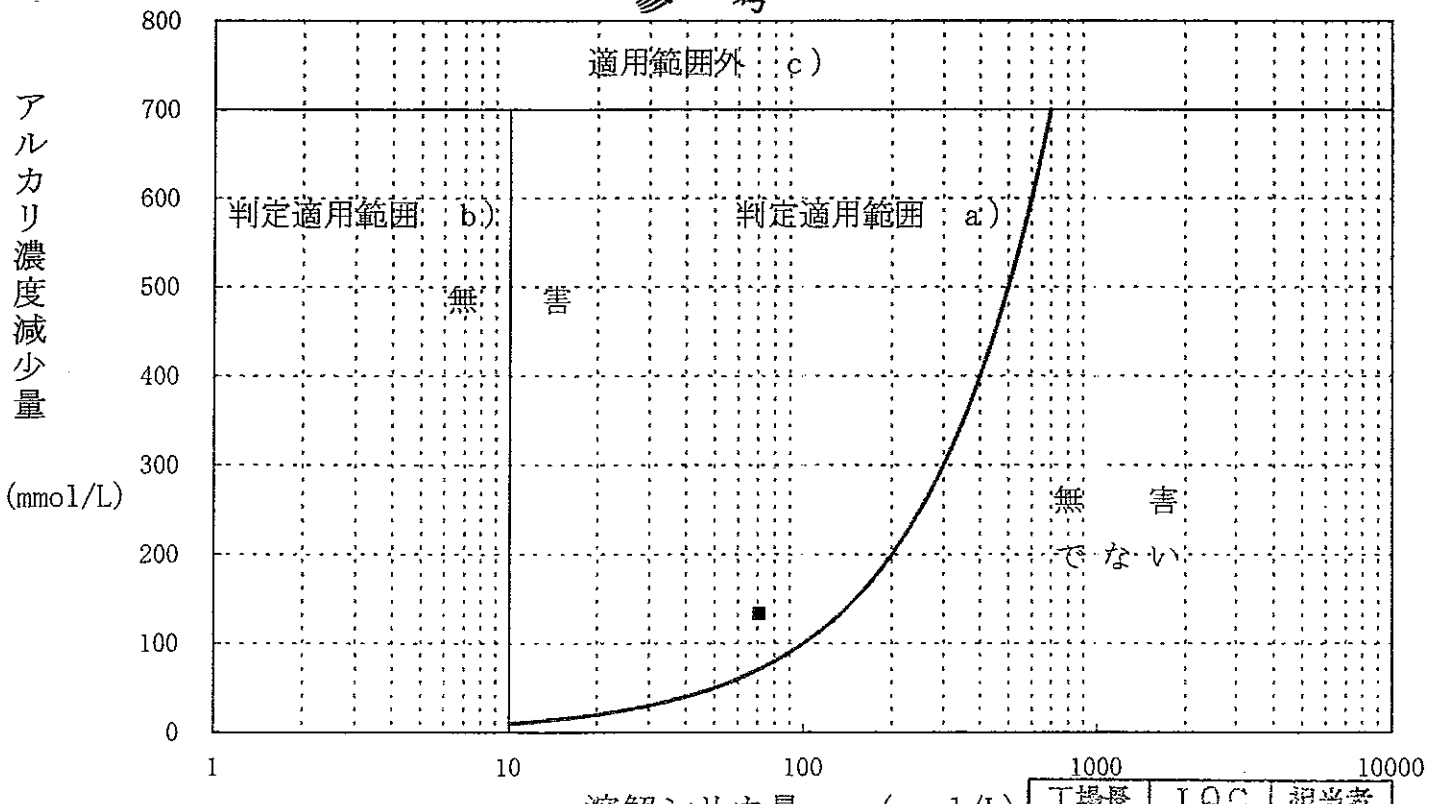
V2= 希釈試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量

A= 検量線から求めたけい素量

＊ 1mol/L NaOHのファクター= 1.005

以 上

参 考



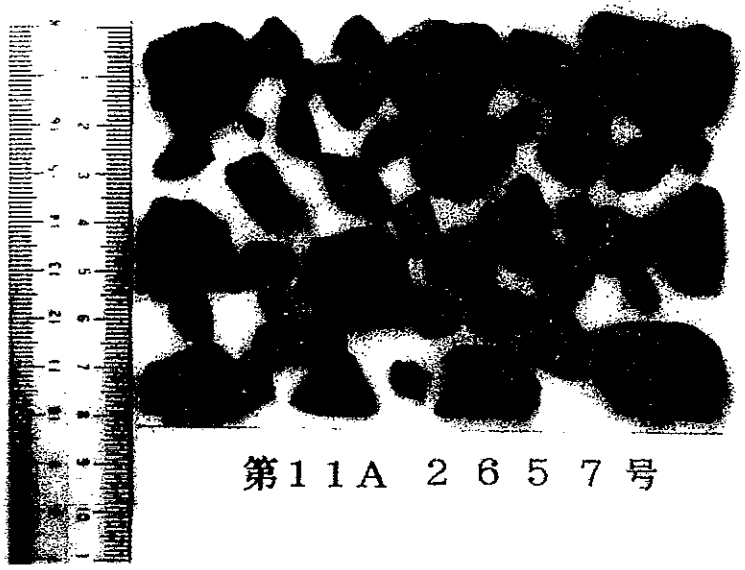
工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

JNLA Z80111JP

発行番号：第１１Ａ２６５７号
発 行 日：平成23年11月25日

試 験 報 告 書

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 黒 木 勝 一
埼玉県草加市稲荷５丁目21番20号

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）
依頼者	会社名：株式会社 オーリス 栃木砕石工場 所在地：栃木県鹿沼市下粕尾1750
試験項目	溶解シリカ量，アルカリ濃度減少量
試料	採取場所：株式会社 オーリス 栃木砕石工場 （依頼者提出資料） 種 類：コンクリート用砕石2005(硬質砂岩) （依頼者提出資料） 産 地：栃木県鹿沼市下粕尾1750 （依頼者提出資料） 採取日：平成23年10月31日 （依頼者提出資料） 搬入日：平成23年11月 4日 数 量：40kg 外観写真：  第11A 2657号
試験方法	JIS A 1145：2007［骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)］に従って行った。 なお，溶解シリカ量の定量方法は，質量法で行った。

試験結果

試験項目	1	2	3	平均
溶解シリカ量 (Sc) mmol/L	37	37	37	37
アルカリ濃度減少量 (Rc) mmol/L	45	43	45	44
判定	無害 √			

試験期間	平成23年11月14日～16日
担当者	材料グループ 統括リーダー：鈴木敏夫 試験責任者：中里侑司 試験実施者：佐藤麗嘉
試験場所	中央試験所

工場長	ＩＱＣ	担当者
牧村	竹村	川村

試験所長の文書による承認なしでは，完全な複製を除き，一部分のみを複製してはならない。

アルカリ骨材反応抑制対策

IQC	担当者
竹村	川村

2011　年　12　月度

配合の種類 ：　B

工場名 ： 茨城工場

検査・確認の方法	具体的な抑制方法		
2. 1 コンクリート中の アルカリ総量の抑制	コンクリート中のアルカリ総量(kg/m^3) ＝（試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近6ヶ月の最大の値(Na_2O換算値%)）／100 ×（単位セメント量kg/m^3） ＋（膨張材の全アルカリ量%）／100 ×（単位膨張材量kg/m^3） ＋（石灰石微粉末のアルカリ量%）／100 ×（単位石灰石微粉末kg/m^3） ＋ 0.53 ×（骨材中のNaCl%）／100 ×（該当単位細骨材量kg/m^3） ＋（混和剤中のアルカリ量kg/m^3）が 3.0kg/m^3 以下		
	試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近6ヶ月の最大の値 （Na_2O換算値%） 直近6ヶ月の最大値 （セメント試験成績表より抜粋） 7月: 0.62 / 8月: 0.61 / 9月: 0.67 / 10月: 0.67 / 11月: 0.67 / 12月: 0.64 / 最大値: 0.67	0.67	%
	単位セメント量 kg/m^3	370	kg/m^3
	膨張材の全アルカリ量 %	0.04	%
	単位膨張材量 kg/m^3	0	kg/m^3
	石灰石微粉末のアルカリ量 %	0.01	%
	単位石灰石微粉末量 kg/m^3	80	kg/m^3
	細骨材中のNaCl %	0.000	%
	単位細骨材量 kg/m^3	831	kg/m^3
	混和剤の全アルカリ量（R_A）%	1	%
	単位混和剤量（Ad） kg/m^3	4.81	kg/m^3
	混和剤中のアルカリ量（Rm ＝ R_A／100×Ad）kg/m^3	0.05	kg/m^3
	コンクリート中のアルカリ総量 kg/m^3	2.54	kg/m^3
2. 2 抑制効果のある 混合セメント等の使用	1. 高炉セメントB種　　2. 高炉セメントC種 3. フライアッシュセメントB種　　4. フライアッシュセメントC種		
2. 3 安全と認められる 骨材の使用	細骨材：1. 化学法　2. モルタルバー法	粗骨材：1. 化学法　2. モルタルバー法	

当工場では （2. 1） 2. 2　2. 3 ）の抑制対策を行う。

コンクリート中の塩化物含有量記録

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	草間

測 定 日 ：平成 23 年 12 月 21 日

天　　候 ：晴れ

単位 ： kg/m^3

B 配 合	1	2	3	平均値
	0.084	0.089	0.083	0.085

※ 規格値・・・0.30 kg/m^{3}以下

株式会社丸栄創造　茨城工場

JNLA 050198JP

栃－TR－018－06

総数１枚の１

試 験 報 告 書

報 告 書 No.S23-06018

発行年月日 平成 23 年 6 月 27 日

栃木県指令技管第６１号
株式会社 生研コンサルタント
栃木技術センター
〒327-0502 栃木県佐野市堀地町 715
TEL：0283-84-3660 FAX：0283-84-3661
センター長 永野時男
試験者 郡司茂

依頼者名 株式会社 丸栄創造 茨城第二工場 御中

依頼者住所 茨城県常総市古間木 1867-1

ご依頼の試料の試験結果は次のとおりです。

試験方法：レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水の試験

試料	品名	上水道水以外の水（地下水）	レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水	
	種類・産地	地下水：(株)丸栄創造 茨城第二工場内 産		
	採取方法	—	採取日	平成 23 年 5 月 16 日
	受領方法	宅配便	受領日	平成 23 年 5 月 17 日
	保存方法	恒温室にて保存		
使用材料	基準水	上水道水		
	セメント	普通ポルトランドセメント(住友大阪セメント㈱社製)		
	細骨材	セメント強さ試験(JIS R 5201)用標準砂((社)セメント協会製)		

試験項目及び試験方法	試験項目	試験方法
	塩化物イオン量	JIS A 1144 電位差滴定法による
	懸濁物質の量	JIS A 5308 附属書Cによる
	溶解性蒸発残留物の量	
	セメントの凝結時間の差	
	モルタルの圧縮強さの比	JIS A 5308 附属書C A法による

試験期間：自：平成 23 年 5 月 30 日 至：平成 23 年 6 月 27 日

試験結果	試験項目			基準水	試料	注記
	塩化物イオン量 (ppm)			—	4.0 3.8 → 4 ✓	
	懸濁物質の量 (g/L)			—	0.0 ✓	
	溶解性蒸発残留物の量 (g/L)			—	0.2 ✓	
	セメントの凝結時間の差	凝結	水量 (%)	26.8	26.8	
			始発時間 (時－分)	2－00	1－55	
			始発時間の差(min)	5 ✓		
			終結時間 (時－分)	3－11	3－07	
			終結時間の差(min)	4 ✓		
	モルタルの圧縮強さの比	7日	圧縮強さ (N/mm²)	45.1	45.0	
			強さの比 (%)	100	100 ✓	
		28日	圧縮強さ (N/mm²)	62.4	61.8	
			強さの比 (%)	100	99 ✓	

備考

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

許可なく本試験報告書の一部分だけを複製使用することを禁ず。

JNLA 050198JP

試験報告書

報告書 No.S23-06019
発行年月日 平成23年 6月 27日

依頼者名　株式会社　丸栄創造　茨城第二工場　御中
依頼者住所　茨城県常総市古間木 1867-1

栃木県指定試験機関 第６１号
株式会社 中研コンサルタント
栃木技術センター
〒327-0502 栃木県佐野市植上町 715
TEL：0283-84-3650　FAX：0283-84-3661
センター長　永野時男
試験者　郡司　茂

ご依頼の試料の試験結果は次のとおりです。

試験方法：レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水の試験

試料	品名	回収水（スラッジ水）		レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水
	種類・産地	スラッジ水：(株)丸栄創造　茨城第二工場内　産		
	採取方法	－	採取日	平成23年 5月 16日
	受領方法	宅配便	受領日	平成23年 5月 17日
	保存方法	恒温室にて保存		
使用材料	基準水	上水道水		
	セメント	普通ポルトランドセメント(住友大阪セメント㈱社製)		
	細骨材	セメント強さ試験(JIS R 5201)用標準砂((社)セメント協会製)		

試験項目及び試験方法	試験項目	試験方法
	塩化物イオン量	JIS A 1144　電位差滴定法による
	懸濁物質の量	JIS A 5308　附属書Cによる
	溶解性蒸発残留物の量	
	セメントの凝結時間の差	
	モルタルの圧縮強さの比	JIS A 5308　附属書C　A法による

試験期間：自：平成23年 5月 30日　至：平成23年 6月 27日

試験結果	試験項目			基準水	試料	注記
	塩化物イオン量 (ppm)			—	14.3　14.6 14 ✓	
	懸濁物質の量 (g/L)			—	—	
	溶解性蒸発残留物の量 (g/L)			—	—	
	セメントの凝結時間の差	凝結	水量 (%)	26.8	30.0	
			始発時間 (時－分)	2－00	1－38	
			始発時間の差(min)	22 ✓		
			終結時間 (時－分)	3－11	2－41	
			終結時間の差(min)	30 ✓		
	モルタルの圧縮強さの比	7日	圧縮強さ (N/mm²)	45.1	45.9	
			強さの比 (%)	100	102 ✓	
		28日	圧縮強さ (N/mm²)	62.4	61.6	
			強さの比 (%)	100	99 ✓	

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

備考

許可なく本試験報告書の一部分だけを複製使用することを禁ず。

発行日 2011年 12月 5日

検 査 証 明 書

証明書番号：358-14344-1
契　約　No：11-047-20403　　品　名：バーインコイル
出荷依頼書No：03860
出荷案内書No：048314　　規　格：JIS G3112 SD295A　　認証番号QA0307023

契　約　先：昭和産業（株）本社
特　約　店：
荷　受　人：昭和産業（株）
持　込　先：

北越メタル株式会社
本社・長岡工場 〒940-0028 新潟県長岡市蔵王二丁目3番1号
三条工場 〒955-0852 新潟県三条市南四日町六丁目2番41号

寸法 ＼ 項目 ＼ 規格値		溶鋼番号	数量	質量 (kg)	化学成分 (%) C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	Cu ×100	Cr ×100	Sn ×100	Ni ×100	V ×1000	C+Mn/6 ×100	引張試験 試験片番号	降伏点 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び(1) %	降伏比 %	曲げ試験	備考
	上限							50	50							2		600				
	下限																295	440	16			
	上限																					
	下限																					
D6 2558		13253	2	2,142	20	15	48	23	23							2	368	542	30	68	GOOD	
D6 2558		13123	1	1,071	20	11	49	25	32							2	376	552	29	68	GOOD	
D6 2558		13624	8	8,570	21	14	50	26	34							2	379	558	29	68	GOOD	
D6 ✓ 2558		13845 ✓	6	6,426	21	14	48	22	✓30 ✓							2	361 ✓	541 ✓	31 ✓	67	GOOD	
D6 2558		13843	1	1,071	21	14	49	22	32							2	365	537	29	68	GOOD	
＊サイズ 計＊			18	19,280																		
＊ 総合計 ＊			18	19,280																		

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

株式会社 丸宋 創造

茨城県筑西市小川1911番地
昭和産業株式会社
TEL 0296(28)1234

注(1) JIS G 3112の異形棒鋼で寸法が呼び名D32を超えるものについては、呼び名3を増すごとに、14A号試験片の伸びの規格値からそれぞれ2減じる。ただし、減じる限度は4とする。

上記ご注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。

品質保証部 印

ウインファースト㈱　殿

INSPECTION CERTIFICATE
鋼材検査証明書

Contract No.
契約 No. 11N-144-1

Customer
契約先 日鐵商事株式会社 殿

Delivery
持込先 ㈱大鉄 殿

Supplier
取扱店 殿

Constructer
ゼネコン 昭和産業㈱ 殿

Project Name
工事名 12-1055

Mukoyama Steel Works CO.,LTD.
株式会社 向山工場
Factory 1 Kawarai-cho Kuki city, Saitama, Japan
工場 埼玉県久喜市河原井町1番地
TEL. (0480)[illegible]
Headquarters 3-9-1 Saiwaicho Kawaguchi city, Saitama, Japan
本社 埼玉県川口市幸町3丁目9番1号

In-house No.
社内 No. 1112- 197

Spec. 規格 JIS G3112 | Symbol of Grade 種類の記号 SD295A | Size 呼び名 D 10 ✓ | Total Amount 合計質量 10,080 kg | Date 発行日 2011年12月06日 | List No. 納品書番号 567032

Charge No. 鋼番	Details 明細 Length 長さ	Pieces 本数	Mass 質量	Tensile Test 引張試験（2号試験片） Y.P. or Y.S. 降伏又は耐力 N/mm²	T.S. 引張強さ N/mm²	EL. 伸び %	Y.P./T.S. 降伏比	Bend Test 曲げ試験 Angle 曲げ角度	r 内側半径	Chemical Composition 化学成分 (%) C×100	Si×100	Mn×100	P×1000	S×1000	X1000	X1000	X1000	C+Mn/6
	m	本	kg	295 —	440 — 600	16 以上		180°	1.5D				MAX 50	MAX 50				
1111-285 ✓	6.0	3,000	10,080	372 ✓	501 ✓	25.3 ✓	0.74	GOOD		15	19	62	26 ✓	29 ✓				
						BLANK												

工場長	IQC	担当者
牧村	竹村	川村

株式会社 丸栄 創造

茨城県筑西市小川911番地
昭和産業株式会社
TEL 0296(28)[illegible]234

上記の注文品は 御指定の規格又は仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

Quality Control Section Chief
品質管理課長

No. k-23-775

様

承　認　願

平成　　年　　月　　日

千葉建業株式会社

平成　　年　　月　　日

様

千葉窯業株式会社
茨　城　工　場

製品の製造に関する書類等添付の上提出致しますので御承認願います。

工　事　件　名

工　事　場　所

添　付　書　類　　認証書（認定書）

示方配合表

使用材料品質特性表

承認図

※ 本認証書は、JIS認証品(承認図に規格番号を記載)に適合します。
JIS認証外品については、「参考」として添付します。

JSWA

認　証　書

認証番号：SW0307008

認証取得者名
(千葉県山武郡横芝光町横芝1092)
千葉窯業 株式会社　殿

工業標準化法第19条第1項の規定に基づき下記のとおり認証します

平成19年10月15日認証
平成22年10月15日変更

認証製品等の名称：境界ブロック

認証の区分：Ⅰ類

該当規格番号及び名称：[illegible]
(プレキャスト無筋コンクリート製品)

認証対象範囲：千葉窯業 株式会社
茨城工場
(茨城県稲敷市八千石720)

発行者
社団法人 日本下水道協会
理事長　安中 徳

認証契約更新日：平成25年10月14日

※ 本認証書は、JIS認証品（承認図に規格番号を記載）に適合します。
JIS認証外品については、「参考」として添付します。

JSWA

認　証　書

認証番号：SW0307008

認証取得者名
（千葉県山武郡横芝光町横芝1092）
千葉窯業 株式会社　殿

工業標準化法第19条第1項の規定に基づき下記のとおり認証します

平成19年10月15日認証
平成22年10月15日変更

認証製品等の名称：遠心力鉄筋コンクリート管
L形側溝

認証の区分：Ⅰ類

該当規格番号及び名称：JIS A 5372
（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）

認証対象範囲：千葉窯業 株式会社
茨城工場
（茨城県稲敷市八千石720）

発行者
社団法人 日本下水道協会
理事長　安中 徳

認証契約更新日：平成25年10月14日

コンクリート配合

コンクリート示方配合

配合種別	設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	骨材最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤A AE減水剤
A	24.0	30.0	20	10±2.5	49.0	4.5±1.5	46.0	158	322	−	826	1005	2.25
Ⓒ	30.0	36.0	20	10±2.5	44.0	4.5±1.5	42.0	158	359	−	740	1061	2.51
D	35.0	41.0	20	10±2.5	40.0	4.5±1.5	42.0	158	395	−	728	1045	2.77
E	40.0	46.0	20	10±2.5	37.0	4.5±1.5	41.0	158	427	−	700	1047	2.99

配合対象製品

配合種別	対象製品
A	JIS A 5371 (附属書2－境界ブロック)，レインコレクター，他
Ⓒ	JIS A 5372 (附属書5－L形側溝)，柵渠，長尺U字溝，
	排水フリューム，集水桝，ＣＬＰ，ＢＷＵパネル，Ｌ型水路，円型側溝，スリム側溝，
	Ｌac－Ｕ，小径ＢＯＸ，敷板 (NBS)，レインコレクター道路横断用ＢＯＸ，ザ・ウォール，他
D	円型ボックス，小径ＢＯＸ (T-25)，他
E	ＢＷＵパネル，他

圧縮強度　コンクリートの圧縮強度は、標準材齢（１４日）で上表の設計基準強度以上です。
ただし、出荷までに所定の材齢が取れない場合、配合変更により設計基準強度を確保します。

塩化物イオン量　コンクリートに含まれる塩化物イオン（Ｃｌ⁻）量は、０．３０ｋｇ／m³以下とする。

備　考：

使用材料品質特性

	項目／種類	密度 (g/cm³)	比表面積 (cm²/g)	凝結 始発 (min)	凝結 終結 (h)	安定性	圧縮強さ (N/mm²) 3d	7d	28d	酸化マグネシウム (%)	三酸化硫黄 (%)	強熱減量 (%)	全アルカリ (%)	塩化物イオン (%)
セメント	普通ポルトランドセメント JIS R 5210	3.16	2500 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	3.0 以下	3.0 以下	0.75 以下	0.035 以下
	メーカー：日立セメント（株）													

	項目／種類		細骨材	粗骨材
			陸砂	砕石
			5 mm	20 mm
骨材	品質	粗粒率	2．80±0．20	6．60±0．20
		密度	2．58±0．02	2．68±0．02
		吸水率	3．5％以下	3．0％以下
		単位容積質量	1．50kg／ℓ以上	1．55kg／ℓ以上
		実績率	55％以上	—
		粒形判定実績率	—	56％以上
		微粒分量試験	3．0％以下	3．0％以下
		粘土塊量	1．0％以下	—
		有機不純物	標準色液の色よりも淡い	—
		塩化物量	0．04％以下	—
		軟石量	—	5．0％以下
		安定性	10％以下	12％以下
		すりへり減量	—	40％以下
		密度1．95の液体に浮くもの	0．5％以下	—
		アルカリシリカ反応性	無害	無害
	粒度範囲	ふるいの呼び寸法（mm）	通過質量百分率（％）	
		25	—	100
		20	—	90～100
		15	—	55～ 78
		10	100	20～ 55
		5	90～100	0～ 10
		2．5	80～100	0～ 5
		1．2	50～ 90	—
		0．6	25～ 65	—
		0．3	10～ 35	—
		0．15	2～ 10	—
	産地		行方産	笠間

規　格　：　日本工業規格・土木学会・建築学会

混和剤

項目 / 種類	密度 (g/cm³)	減水率 (%)	凝結時間の差 始発 (min)	凝結時間の差 終結 (min)	圧縮強度比(%) 材齢7日	圧縮強度比(%) 材齢28日	長さ変化比 (%)	塩化物イオン(Cl^-)量 (kg/m³)	全アルカリ量 (kg/m³)
AE減水剤 標準形Ⅰ種 ポゾリード2000 JIS A 6204	1.01 ～ 1.05	10以上	-60 ～ +90	-60 ～ +90	110 以上	110 以上	120 以下	0.02 以下	0.30 以下

メーカー：BASFポゾリス（株）

鉄線

普通鉄線 SWM－B JIS G 3532	線径 (mm)	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
	許容差 (mm)	±0.04			±0.05					±0.06
	引張強さ (N/mm²)	540～1130			440～1030			390～930		

メーカー：昭和産業（株）

鉄筋コンクリート用棒鋼

熱間圧延丸鋼 SR235	径・呼び名 (mm)	9.0	13.0	D6	D10	D13	D16	D19	D22	D25
	許容差 (mm)	±0.4		—	—	—	—	—	—	—
	質量許容差 (%)	—	—	-8	±6		±5			
熱間圧延異形棒鋼 SD295A SD295B SD345 JIS G 3112	引張強さ (N/mm²)	380～520		SD295A：440～600，SD345：490以上 SD295B：440以上						
	注：D6の質量許容差は、＋側の規定なし。									

メーカー：北越メタル（株），関東スチール（株），朝日工業（株），三星金属工業（株）
(株)山中製鋼所，ＪＦＥ条鋼(株)，合同製鐵(株)，新日本製鐵(株)，ダイワスチール(株)
大谷製鉄(株)，東京製鐵(株)，三興製鋼(株)，(株)向山工場，(株)伊藤製鐵所

備　考：

セメント試験成績表

平成 23年　11月度

日立セメント株式会社

00907

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		——	3.15	——	——	——	3.04	——	——
比表面積 cm²/g		2500以上	3310	62	——	3000以上	3730	61	——
凝結	水量 %	——	27.4	——	——	——	28.2	——	——
	始発 h-min	60min以上	2-11	——	(1-55)	60min以上	3-12	——	(2-50)
	終結 h-min	10h以下	3-35	——	3-55	10h以下	4-41	——	4-55
安定性		良	良	——	——	良	良	——	——
圧縮強さ N/mm²	3 d	12.5以上	30.0	1.52	——	10.0以上	22.2	1.53	——
	7 d	22.5以上	44.4	1.75	——	17.5以上	35.5	1.73	——
	28 d	42.5以上	62.3	1.86	——	42.5以上	62.5	1.92	——
水和熱 J/g	7 d	——	328	——	——	——	——	——	——
	28 d	——	389	——	——	——	——	——	——
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.14	——	1.30	6.0以下	3.00	——	3.25
	三酸化硫黄	3.5以下	2.08	——	2.31	4.0以下	2.09	——	2.28
	強熱減量	5.0以下	0.88	——	0.95	5.0以下	0.78	——	0.84
	全アルカリ	0.75以下	0.61	——	0.67	——	——	——	——
	塩化物イオン	0.035以下	0.011	——	0.022	——	0.008	——	——

備　考

1. 試験方法はJIS R5201, JIS R5202(本体法), JIS R5203 およびJIS R5204による。
2. 28日圧縮強さおよび水和熱は前月度の値を示す。
3. 安定性はパット法による。

・ ベースセメントの全アルカリ　($Na_2Oeq.$ %) ： 0.61
・ 高炉スラグの混入量　(質量%) ： 40～45
・ 全アルカリの最大値のうち直近６ヶ月の最大値
　普通ポルトランドセメント　(%) ： 0.67

＝お問合せその他ご連絡先＝

東京支店
電話０３(３９８４)４１６０
〒171-0033　東京都豊島区高田3丁目31番5号
(マルカブビル7F)

茨城支店
電話０２９４(２３)７６７６
〒317-0062　茨城県日立市平和町2丁目1番1号

茨城支店　仙台営業所
電話０２２(２２５)７８５１
〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2丁目19番5号

品管	工場長	技術課	担当係
岡野		岡野	

細 骨 材 精 密 試 験 成 績 表

品管	工場長	技術課	係
岡野	荘司	岡野	熊田

平成23年11月　　種 類:陸砂　　産 地:行方産

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０９）

試験年月日		23/11/10	
① ピクノメータの番号		1	2
② 水＋ピクノメータの質量	(g)	656.0	663.1
③ 密度試験用試料の質量	(g)	501.0	502.0
④ 試料＋水＋ピクノメータの質量	(g)	963.3	970.4
⑤ 表乾密度 $\frac{③\times\rho w}{②+③-④}$ (g/cm³)	水の温度:20.0℃ ρw=0.9982	2.58	2.57
⑥ 平均値		2.58(2.575)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
規格値		2.58±0.02	
⑧ 判定		㊎	
⑨ 吸水率試験用試料の質量	(g)	502.4	501.9
⑩ 乾燥後の試料の質量	(g)	495.5	494.8
⑪ 吸水率 $\frac{⑨-⑩}{⑩}\times100$	(%)	1.39	1.43
⑫ 平均値		1.41(1.410)	
⑬ 平均値からの差	0.05以下	0.020	
規格値		3.5%以下	
⑭ 判定		㊎	
⑮ 絶乾密度 $\frac{⑤}{1+⑪/100}$	(g/cm³)	2.54	2.53
⑯ 平均値		2.54(2.535)	
⑰ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
規格値		2.50g/cm3以上	
⑱ 判定		㊎	

微粒分量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０３）

試験年月日		23/11/8	
① 洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	0.503	0.503
② 洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	0.499	0.498
③ 骨材の微粒分量 $\frac{①-②}{①}\times100$	(%)	0.8	1.0
④ 平均値		0.9(0.90)	
⑤ ２回の測定値の差	0.5%以下	0.20	
規格値		3.0%以下	
⑥ 判定		㊎	

単位容積質量及び実積率（ＪＩＳ　Ａ　１１０４）

試験年月日		23/11/11	
① 容器の容積	(l)	2.000	2.000
② 容器の質量	(kg)	1.134	1.134
③ 容器＋試料の質量	(kg)	4.202	4.210
④ 試料の質量 ③−②	(kg)	3.068	3.076
⑤ 単位容積質量 $\frac{④}{①}$	(kg/l)	1.53	1.54
⑥ 平均値		1.54(1.535)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
⑧ 実積率 $\frac{⑤}{絶乾密度}\times100$	(%)	60.2	60.6
⑨ 平均値		60.4(60.40)	
規格値		55%以上	
⑩ 判定		㊎	

絶乾密度：2.54

粘土塊量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１３７）

試験年月日		23/11/9	
① 試料の乾燥質量	(g)	127.8	-
② 水洗いした後、細骨材は0.6mm 粗骨材は2.5mmふるいに留まる 試料の乾燥質量	(g)	127.4	-
③ 粘土塊質量 ①−②	(g)	0.4	-
④ 粘土塊量 $\frac{③}{①}\times100$	(%)	0.31	-
⑤ 平均値		-	
⑥ 平均値からの差	0.2%以下	-	
規格値		1.0%以下	
⑦ 判定		㊎	

千葉窯業株式会社　茨城工場
G1-10

粗 骨 材 精 密 試 験 成 績 表

品管	工場長	技術課	係
岡野	荘司	岡野	熊田

平成23年11月　　種 類:砕石2005　　産 地:笠間産

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ　Ａ　１１１０）

試験年月日		23/11/9	
① 空気中の試料の質量	(g)	2040.0	2016.6
② 水中のカゴ＋試料の質量	(g)	1663.8	1650.1
③ 水中のカゴの質量	(g)	385.0	385.0
④ 水中の試料の質量 ②−③	(g)	1278.8	1265.1
⑤ 表乾密度 $\frac{①\times\rho w}{①-④}$ (g/cm^3)	水の温度:20.0℃ $\rho w=0.9982$	2.68	2.68
⑥ 平均値		2.68 (2.680)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
規格値		2.68±0.02	
⑧ 判定		㊒	
⑨ 乾燥後の試料の質量	(g)	2021.7	1998.2
⑩ 吸水率 $\frac{①-⑨}{⑨}\times100$	(%)	0.91	0.92
⑪ 平均値		0.92 (0.915)	
⑫ 平均値からの差	0.03以下	0.005	
規格値		3.0%以下	
⑬ 判定		㊒	
⑭ 絶乾密度 $\frac{⑨\times\rho w}{①-④}$	(g/cm^3)	2.65	2.65
⑮ 平均値		2.65 (2.650)	
⑯ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
規格値		2.60±0.10	
⑰ 判定		㊒	

粒形判定実積率試験（ＪＩＳ　Ａ　５００５）

試験年月日		23/11/10	
① 容器の容積	(l)	9.902	9.902
② 容器の質量	(kg)	4.622	4.622
③ 容器＋試料の質量	(kg)	20.331	20.244
④ 試料の質量 ③−②	(kg)	15.709	15.622
⑤ 単位容積質量 $\frac{④}{①}$	(kg/l)	1.59	1.58
⑥ 平均値		1.58 (1.585)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
⑧ 粒形判定実積率 $\frac{⑥}{絶乾密度}\times100$	(%)	59.6	
規格値		56%以上	
⑨ 判定		㊒	

絶乾密度：2.65

微粒分量試験（ＪＩＳ　Ａ　１１０３）

試験年月日		23/11/8	
① 洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	2.019	2.026
② 洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	2.013	2.018
③ 骨材の微粒分量 $\frac{①-②}{①}\times100$	(%)	0.3	0.4
④ 平均値		0.4 (0.35)	
⑤ ２回の測定値の差	0.3%以下	0.10	
規格値		3.0%以下	
⑥ 判定		㊒	

骨材のふるい分け試験

ＪＩＳ　Ａ１１０２

品管	工場長	技術課	係
岡野	若間	岡野	熊田

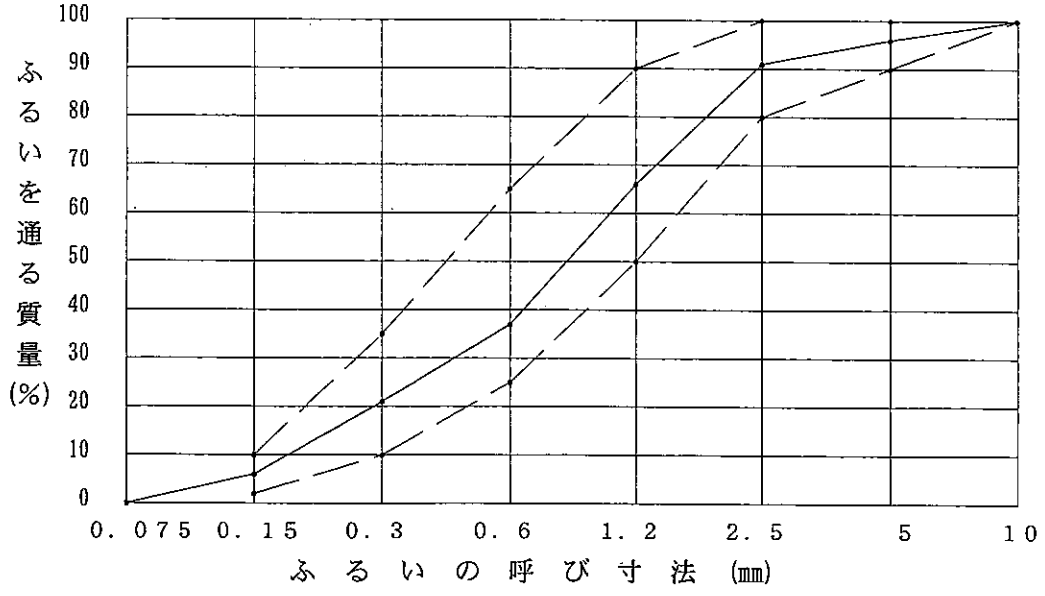
ふるい分け方法　：　手動

採取年月日		平成 23年 11月 7日
試験年月日		平成 23年 11月 8日
試料	種類	陸砂
	産地	行方産

ふるい目（mm）	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		通過率(%)
	(g)	(%)	(g)	(%)	
－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－
１０	0.0	0	0.0	0	100
5	19.2	4	19.2	4	96
２．５	25.3	5	44.5	9	91
１．２	129.1	25	173.6	34	66
０．６	145.0	28	318.6	63	37
０．３	83.0	16	401.6	79	21
０．１５	75.8	15	477.4	94	6
０．０７５	32.3	6	509.7	100	0
受皿	0.0	0	509.7	－	－
合計（g）	－	－	509.7	－	－

ふるい分け前の試料：512.2ｇ	Ｆ．Ｍ	2.83
ふるい分け後の試料：509.7ｇ	規格値　Ｆ．Ｍ	2.80±0.20
差（１％未満）：0.5％	判定　：　合格	

粒度分布曲線



千葉窯業株式会社　茨城工場

G1-09

骨材のふるい分け試験

ＪＩＳ　Ａ１１０２

品管	工場長	技術課	係
岡野	荘司	岡野	熊田

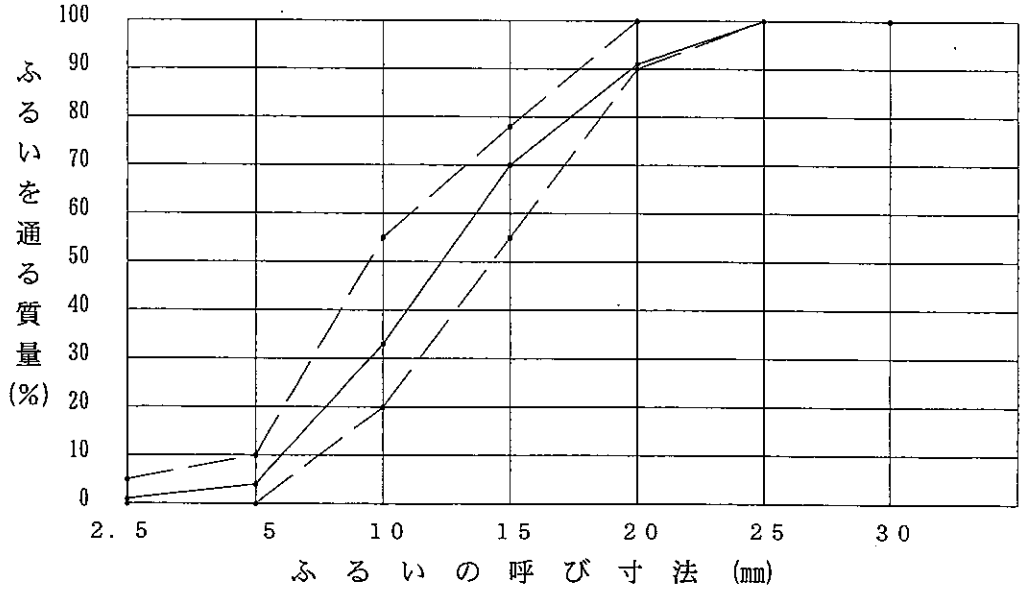
ふるい分け方法　：　手動

採取年月日		平成 23年 11月 8日
試験年月日		平成 23年 11月 9日
試料	種類	砕石2005
	産地	笠間産

ふるい目（mm）	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		通過率(%)
	(g)	(%)	(g)	(%)	
－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－
３０	0.0	0	0.0	0	100
２５	0.0	0	0.0	0	100
２０	355.1	9	355.1	9	91
１５	865.1	22	1220.2	30	70
１０	1454.2	36	2674.4	67	33
５	1156.3	29	3830.7	96	4
２．５	117.2	3	3947.9	99	1
受皿	52.9	1	4000.8	－	－
合計（g）	－	－	4000.8	－	－

ふるい分け前の試料：4020.8g		F．M　6.71
ふるい分け後の試料：4000.8g	規格値	F．M　6.60±0.20
差（１％未満）：0.5%	判定　：　合格	

粒度分布曲線



千葉窯業株式会社　茨城工場

G1-09

千葉窯業(株)　茨城工場　　御中

東京都港区六本木6丁目10番1号
BASFポゾリス株式会社

平成23年10月度～23年12月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポリヒード 2000
種　　類　AE減水剤　標準形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	15	15
	ブリーディング量の比 %		70 以下	29	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	-60 ～ +90	-30	-25
		終結	-60 ～ +90	-20	-20
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	130	130
		材齢28日	110 以上	121	121
	長さ変化比 %		120 以下	97	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	94	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.00 kg／m³　通常管理試験　3.00kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年09月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成23年09月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.00 %	3.00 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.01 kg/m³	0.3 %	3.00 kg/m³	0.01 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年09月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成22年08月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.01 ～ 1.05	1.022

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年09月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX1.0%

品管	工場長	技術課	担当係
岡野	荘司	岡野	

品　管	工場長	技術課	担当係
岡野	荘司	岡野	熊田

コンクリート中のアルカリ総量

平成　23　年　11　月分

$$Rt = Na_2O[C] / 100 \times C + 0.53 \times NaCl / 100 \times S + Na_2O[AD] / 100 \times AD + Na_2O[AE] / 100 \times AE$$

Rt	(kg/m^3)	:	コンクリート中のアルカリ総量	
Na_2O [C]	(%)	:	セメント中の全アルカリ量	（セメントミルシートより直近6ヶ月の最大の値）
C	(kg/m^3)	:	単位セメント量	（配合表より）
NaCl	(%)	:	骨材中のNaCl	
S	(kg/m^3)	:	当該単位骨材量	（配合表より）
Na_2O [AD]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(減水剤)	
AD	(kg/m^3)	:	単位混和剤量(減水剤)	（配合表より）
Na_2O [AE]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(AE剤)	
AE	(kg/m^3)	:	単位混和剤量(AE剤)	（配合表より）

配合の種類		C						
Na_2O [C] (%)	C (kg/m^3)	NaCl (%)	S (kg/m^3)	Na_2O [AD] (%)	AD (kg/m^3)	Na_2O [AE] (%)	AE (kg/m^3)	Rt (kg/m^3)
0.67	359	0.001	740	0.3	2.51	0.0	0.0	2.42
規格値	3.0 kg/m^3　以下							
判　定	合　格 ／							

千葉窯業㈱ 茨城工場

コンクリート中の塩化物量測定記録

品　管	工場長	技術課	担当係
岡野	荘司	岡野	熊田

［ C 配合 ］

工場名	茨城工場
試験日	平成　23 年　11 月　1 日
測定器名	CL－203V

＊測定結果

	1	2	3
塩素イオン（％）	0.026	0.028	0.026
単位水量 (kg/m^3)	158		
塩化物量 (kg/m^3)	0.041	0.044	0.041

＊計算方法

コンクリート中の
塩化物含有量(kg/m^3)＝

（塩素イオン／100）×コンクリート中の
単位水量

測定結果の平均値	判定基準	判定	
0.042 kg/m^3	0.3 kg/m^3以下	判定	合　格

圧縮強度管理図

平成23年11月度

品管	工場長	技術課	係
岡野	社司	岡野	熊田

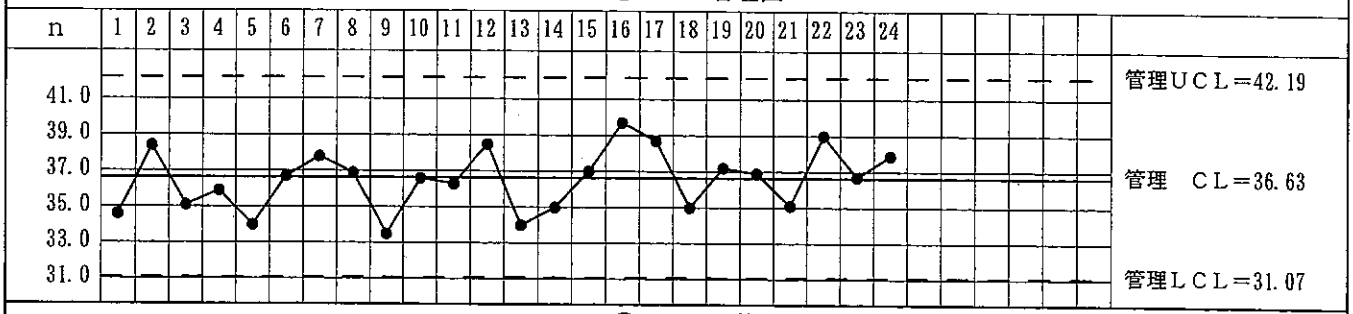
平成23年11月1日 ～ 平成23年11月30日

設計基準強度	配合種別	材齢	養生方法
30.0N /mm²	C配合	14日	製品同一養生

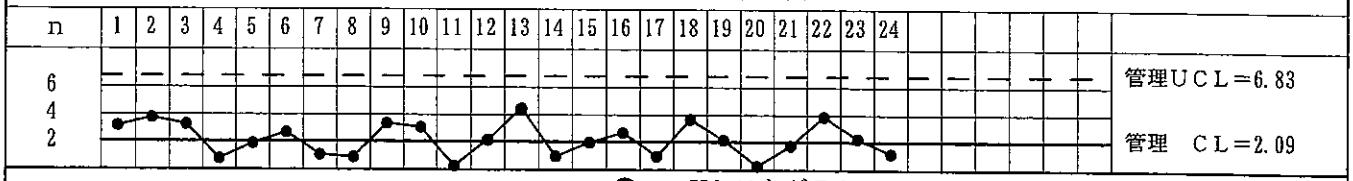
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
採取日	11/ 1	11/ 2	11/ 4	11/ 5	11/ 7	11/ 8	11/ 9	11/10	11/11	11/12	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18
試験日	11/15	11/16	11/18	11/19	11/21	11/22	11/24	11/24	11/25	11/26	11/28	11/29	11/30	12/ 1	12/ 2
X1	34.9	39.5	34.1	35.9	34.3	37.2	38.2	37.6	33.9	36.7	35.4	38.8	34.6	35.4	37.1
X2	33.6	38.5	35.4	35.4	34.5	36.8	36.9	35.1	32.1	35.9	36.7	38.7	34.3	35.3	37.6
X3	35.4	37.2	35.9	36.4	33.1	36.0	38.3	37.9	34.5	37.3	36.8	37.9	33.2	34.4	36.2
X	34.6	38.4	35.1	35.9	34.0	36.7	37.8	36.9	33.5	36.6	36.3	38.5	34.0	35.0	37.0
Rs	3.2	3.8	3.3	0.8	1.9	2.7	1.1	0.9	3.4	3.1	0.3	2.2	4.5	1.0	2.0

n	16	17	18	19	20	21	22	23	24
採取日	11/19	11/21	11/22	11/24	11/25	11/26	11/28	11/29	11/30
試験日	12/ 3	12/ 5	12/ 6	12/ 8	12/ 9	12/10	12/12	12/13	12/14
X1	40.2	39.0	35.3	38.1	37.2	35.3	38.7	37.1	37.7
X2	38.7	37.9	34.1	37.4	35.8	34.3	40.2	35.8	37.6
X3	40.1	39.3	35.5	36.2	37.6	35.7	38.2	37.3	38.5
X	39.7	38.7	35.0	37.2	36.9	35.1	39.0	36.7	37.9
Rs	2.7	1.0	3.7	2.2	0.3	1.8	3.9	2.3	1.2

● X管理図

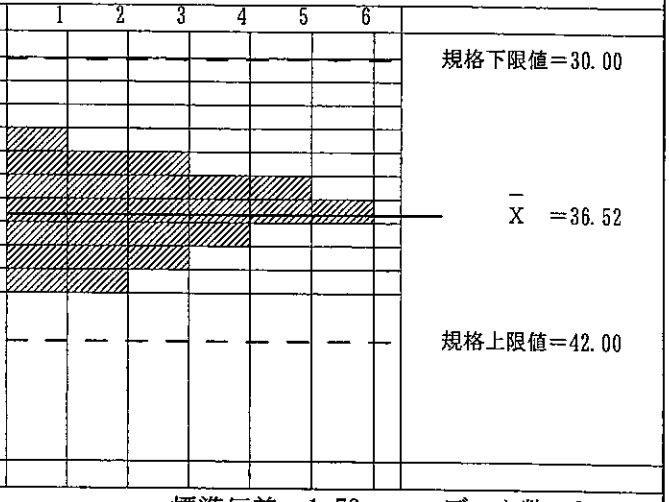


● Rs管理図



● Xヒストグラム

	級の幅	中央値	f	u	f·u	f·u²	f/Σf
1	32.95～33.95	33.45	1	-3	-3	9	4
2	33.95～34.95	34.45	3	-2	-6	12	13
3	34.95～35.95	35.45	5	-1	-5	5	21
4	35.95～36.95	36.45	6	0	0	0	25
5	36.95～37.95	37.45	4	1	4	4	17
6	37.95～38.95	38.45	3	2	6	12	13
7	38.95～39.95	39.45	2	3	6	18	8
	合 計	——	24	——	2	60	——



Σx=876.5　　ΣRs=53.30　　標準偏差=1.72　　データ数=24

$\bar{x}$=36.52　　$\bar{R}$s=2.22　　変動係数=4.7

Σ（x－$\bar{x}$）=67.66　　X管理図 UCL=42.43　LCL=30.61 CL=36.52

Rs管理図 UCL=7.26　CL=2.22

千葉窯業（株）茨城工場

注文者店部課ｺｰﾄﾞ
注文者照合番号 217 -0SBSB11
注　文　者 METAL ONE
契 約 番 号 1-210-E2-1-0-B675-01
商　品　名 BAR IN COIL
規　　格 SD295A/LSR(JIS G3112 SD295A)
需　要　家 SAKANO KOGYO
需要家管理番号

鋼材検査証明書

新日本製鐵株式會社
本　　社: 〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
釜石製鐵所: 〒026-8567 岩手県釜石市鈴子町23番15号

証明書番号 1111C0469　　頁 1E
発行年月日 2011 年 11月25日

寸法 MM	員数	質量 KG	製鋼番号	管理番号	引張試験 (G.L=DX8) 降伏点 N/MM2	引張強さ N/MM2	伸び %	絞り %	BT			化学成分 % C X100	Si X100	Mn X100	P X1000	S X1000				
D6	14	14086	M39337		328	499	27		GOOD			21	23	76	28	8				

原本と相違有りません
池田喜株式會社
稲敷工場 〒300-0511 茨城県稲敷市高田552-2
TEL 029(892)6931(代) FAX 029(892)3376

備考：

注釈 ：
G.L：標点距離、BT：曲げ試験、AGS：オーステナイト結晶粒度、DEC：脱炭層深さ試験、P：製品分析
NMI：清浄度

上記注文品は御指定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

品管	工場長	技術課	担当係
岡野	荘司	岡野	能田

㊞

釜石製鐵所 品質管理グループリーダー

検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

JFE 条鋼 株式会社
JFE Bars & Shapes Corporation

本　　社：〒105-0004 東京都港区新橋五丁目11番3号
Head Office:11-3, Shinbashi 5-chome, Minato-ku, Tokyo 105-0004 Japan

需要家 Customer : ｲｹﾀﾞｷ K.K

需要家管理番号 Customer's Control No. : 05

注文者 Shipper : OKAYA & CO., LTD.

注文者照合番号 Ref. No. of Shipper : 121　-054695

品名 Commodity & 規格 Specification : DEFORMED BARS FOR CONCRETE REINFORCEMENT JIS G3112 SD295A

証明書番号 Certificate No. : K1X-4410-01

日付 Date : 2011-11-16

船番又は工事番号 Ship's No. or Construction No. :

プロジェクト名 Project Name : ｻﾞｲﾓｸ

契約番号 Contract No. : D1X0043

管理コードCode	ロット番号 Lot No. 鋼番 Heat No.	行番 Item No.	寸法 Size (MM) D	(M) LENGTH	員数 Quantity	CAL 質量 Mass	化学成分 Chemical Composition (%) C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	T.Al Sol.Al	Ceq.	引張試験 Tensile Test 降伏点・耐力 Y.P Y.S (N/mm²)	引張強さ T.S (N/mm²)	伸び 目 GL (%)	曲げ試験 Bend Test	U T	Visual&Dimensions	衝撃試験 Impact Test Energy ( ) 1 2 3 Ave.	ノッチ温度 Notch Temp.
							×100			×1000		×100				×1000			×100								
T	07524	001	D10	6.000	400	1344	17	17	58	25	33									L 358	484	28	G		G		
T	07533	001	D10	6.000	4000	13440	18	13	53	23	34									L 356	481	23	G		G		
T	07534	001	D10	6.000	800	2688	18	16	59	27	36									L 365	494	26	G		G		
T	07536	001	D10	6.000	400	1344	18	15	56	29	36									L 358	487	25	G		G		
T	07537	001	D10	6.000	1600	5376	17	14	57	27	33									L 372	493	26	G		G		
			TOTAL		7200	24192KGS																					

原本と相違有りません
池田商株式会社
稲敷工場 〒300-0511 茨城県稲敷市[illegible]1552-2
TEL 029(892)6931(代) FAX 029(892)3876

(注) Ceq(1):C＋Mn/6＋Si/24,Ceq(2):C＋Mn/6＋Si/24＋Ni/40＋Cr/5＋Mo/4＋V/14,Ceq(3):C＋Mn/6＋(Cu＋Ni)/15＋(Cr＋Mo＋V)/5,Ceq(4):C＋Mn/6＋Si/24＋(Cu＋Ni)/15＋(Cr＋Mo＋V)/5,Ceq(5):C＋Mn/6,Ceq(6):C＋Mn/6＋(Mo＋V)/15,Ceq(7):C＋Mn/10,Ceq(8):C＋Mn/6＋Cu/40＋Ni/20＋Cr/10－Mo/50－V/10,Ceq(9)PCM:C＋Si/30＋Mn/20＋Cu/20＋Ni/60＋Cr/20＋Mo/15＋V/10＋5B,Direction,方向…L:Longi.縦,C:Trans.横,Z:Through-thick.厚,F:Flange,フランジ,W:Web,ウェブ,Size of impact Test Piece:衝撃試験片寸法…1=10mm×10mm,2=7.5mm×10mm,3=⅔×10mm,4=5mm×10mm,5=½×10mm,6=2.5mm×10mm,7=T×10mm Gauge Length,標点距離…A:GL＝200mm(■),B:GL＝8D,D:GL＝50mm(■),E:GL＝50mm(●),H:GL＝8"(■,●),J:2"(●),K:GL＝5D,M:GL＝5.65√A(●),P:GL＝5.65√A(■),R:GL＝4D,S:GL＝80mm(■)U:GL＝100mm(■),Y:2"(■)Heat Treatment,熱処理…N:Normalized,焼準,QT:Quenched＆Tempered,焼入ー焼戻,NT:Normalized＆Tempered,焼準ー焼戻,SR:Stress Relieved,応力除去,CR:Controlled Rolled,温度制御圧延,TMCP:Thermomechanically Controlled Process 熱加工制御 DG:Degassed,脱ガス,Visual&Dimensions:外観ー寸法,G:Good,合格,＊YR:Yield Ratio降伏比(%),UT:Ultrasonic Test, 超音波探傷試験, RA:Reduction of Area 絞り(%)

上記製品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明いたします。

品質	工場長	技術課	担当係
岡野	荘司	岡野	能田

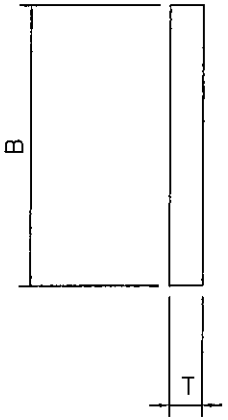
合

KASHIMA WORKS

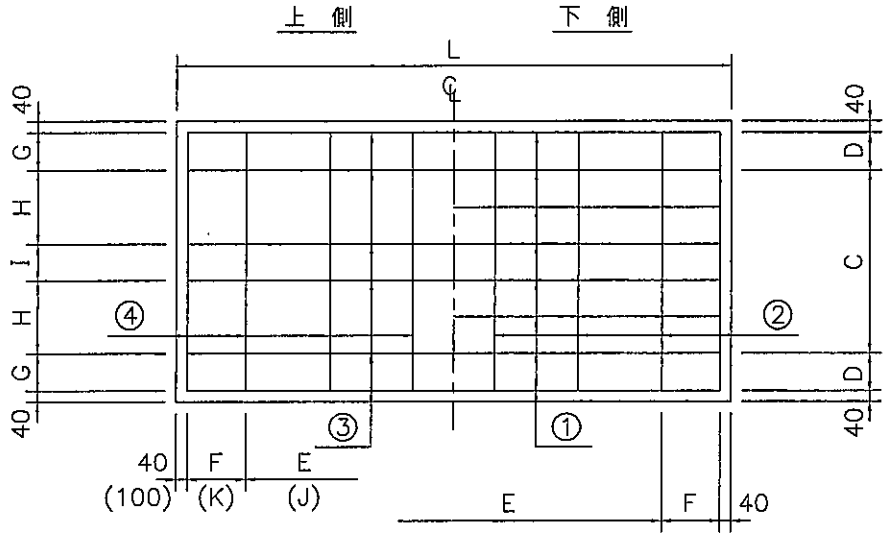
品質管理責任者

鹿島製造所：〒314-0111 茨城県神栖市南浜7番　KASHIMA WORKS: 7, Minamihama, Kamisu City, Ibaraki Pref, 314-0111 Japan
姫路製造所：〒672-8064 兵庫県姫路市飾磨区細江1280番地　HIMEJI WORKS: 1280 Hosoe Shikama-ku, Himeji City, Hyogo Pref, 672-8064 Japan

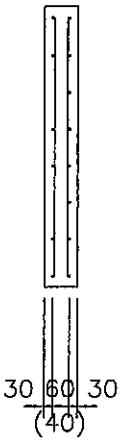
側　面　図



配筋平面図



配筋側面図



形状寸法			鉄筋ピッチ(下側)				鉄筋ピッチ(上側)					鉄筋径 一本数				鉄筋重量	参考重量
L	B	T	C	D	E	F	G	H	I	J	K	①	②	③	④		
2000	1000	100	7@100=700	110	5@300=1500	210	210	200	100	4@300=1200	300	D10−10	D 6− 8	D 6− 6	D 6− 7	17.67	480
2100	1000	100	7@100=700	110	5@300=1500	260	210	200	100	4@300=1200	350	D10−10	D 6− 8	D 6− 6	D 6− 7	18.38	504
2200	1000	100	8@ 90=720	100	6@300=1800	160	190	180	180	5@300=1500	250	D10−11	D10− 9	D 6− 6	D 6− 8	23.51	528
2300	1000	100	4@150=600	160	6@300=1800	210	310	0	300	5@300=1500	300	D13− 7	D10− 9	D 6− 4	D 6− 8	24.97	552
2400	1000	100	4@150=600	160	6@300=1800	260	310	0	300	5@300=1500	350	D13− 7	D10− 9	D 6− 4	D 6− 8	25.77	576
2500	1000	100	4@150=600	160	7@300=2100	160	310	0	300	6@300=1800	250	D13− 7	D10−10	D 6− 4	D 6− 9	27.39	600
2600	1000	120	3@180=540	190	7@300=2100	210	310	0	300	−	−	D13− 6	D10−10	D 6− 4	D 6−10	25.96	749
2700	1000	120	4@150=600	160	7@300=2100	260	310	0	300	−	−	D13− 7	D10−10	D 6− 4	D 6−10	29.11	778
2800	1000	120	4@150=600	160	8@300=2400	160	310	0	300	−	−	D13− 7	D10−11	D 6− 4	D 6−11	30.88	807
2900	1000	120	4@150=600	160	8@300=2400	210	310	0	300	−	−	D13− 7	D10−11	D 6− 4	D 6−11	31.68	836
3000	1000	120	5@130=650	135	8@300=2400	260	135	260	130	−	−	D13− 8	D10−11	D 6− 6	D 6−11	36.89	864

品　名	フラットスラブ	設計条件	T−2	σca= 10.0N/mm²	照査	設計	製図	千葉窯業株式会社
	S=1/20	形状寸法	L=2000~3000	σsa=160.0N/mm²	S.M	H.T	M.K	

材　料　承　諾　願

平成24年 2月 2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
電柱	プレストレストコンクリートポール 8-14-2.0	大日コンクリート工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 2 日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝 印
主任監督　北 嶋 廣 印
監 督 員　金 谷 有 二
監 督 員　白 取 秀 樹 印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

納　入　仕　様　書

製 品 名　プレストレストコンクリートポール

8－14－2．0

根枷ﾌﾞﾛｯｸA　根枷ﾊﾞﾝﾄﾞ(小)

規　　格　足場ﾎﾞﾙﾄ

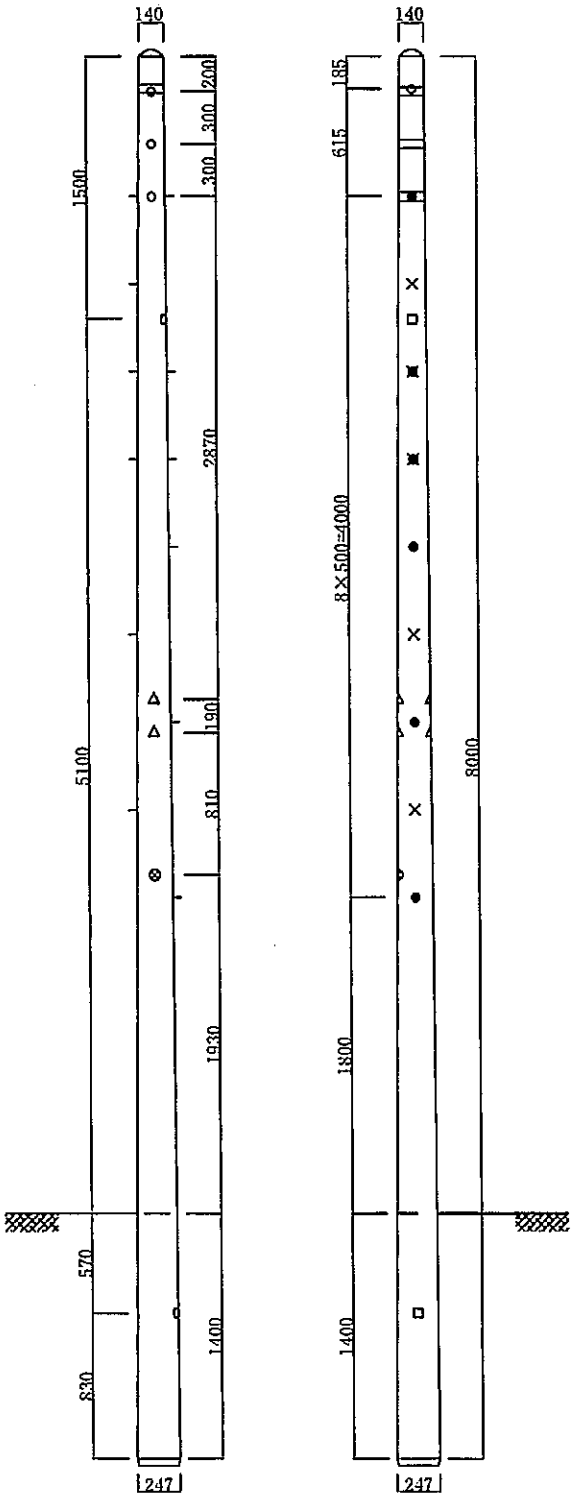
提 出 日

件　　名　両総農業水利事業南部幹線用水利その５１工事

大日コンクリート工業株式会社

コンクリートポール構造図及び表示図

8－14－2.0



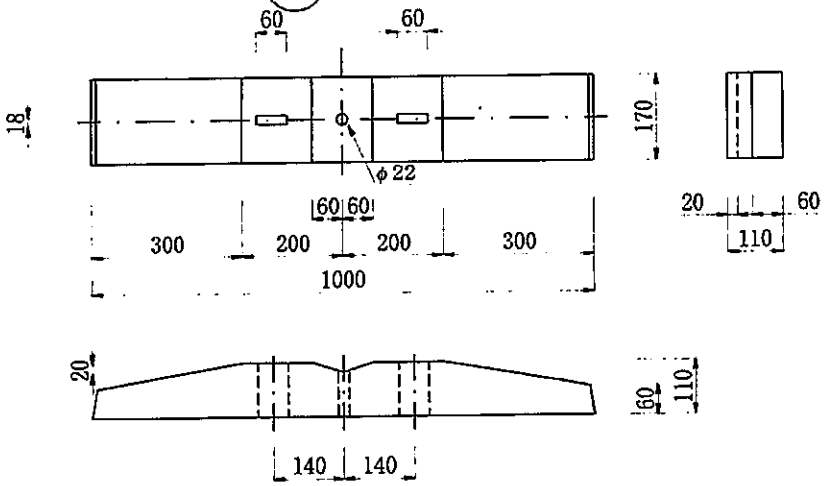
〔凡例〕　単柱仕様

記号	部品名又は表示名
○ 又は ═	貫通孔
┼ 又は ├	足場ボルト受口(側面)
●	足場ボルト受口(表面)
×	足場ボルト受口(裏面)
✱	足場ボルト受口(両面)
□ 又は ▯	地気線引込口又は地気線引出口
△ 又は ◿	番号札受口
⊗ 又は ⊗	柱種標示銘板

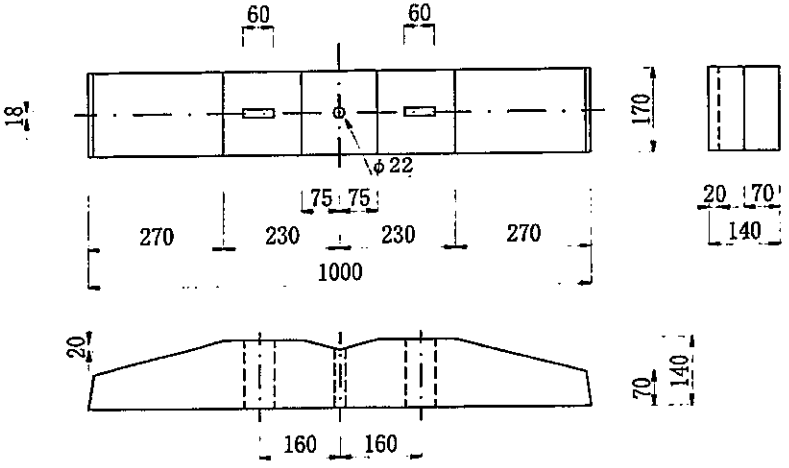
大日コンクリート工業株式会社　三重工場　　(単位:mm)

根枷ブロック構造図 (JR型)

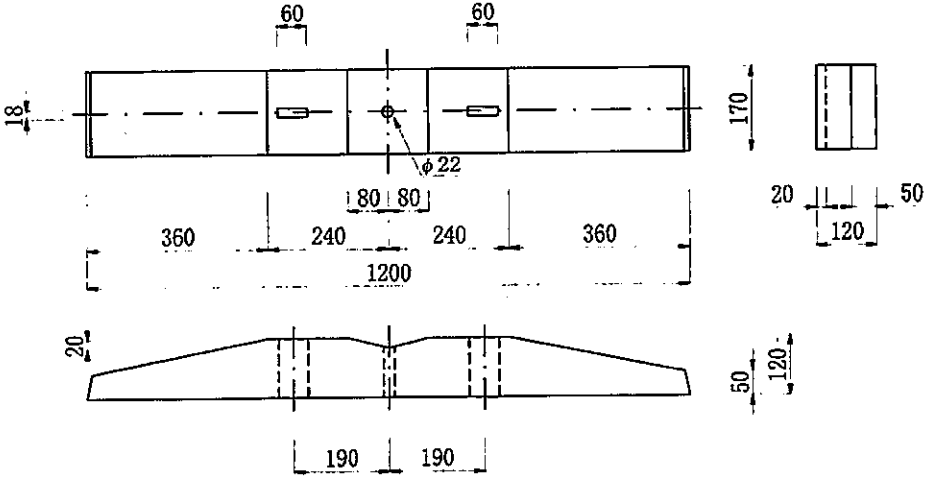
JR 根枷(A型)　　質量38 kg



JR 根枷(B型)　　質量48 kg

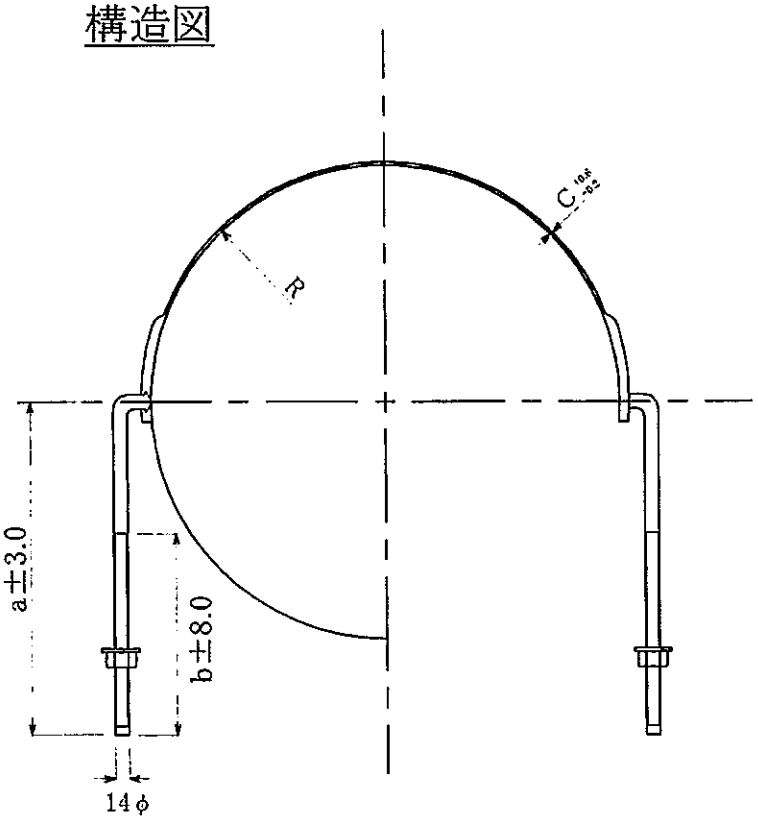


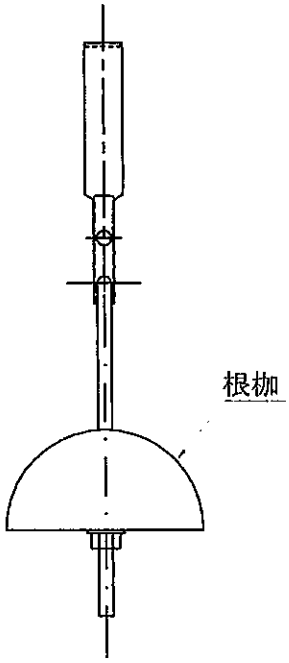
JR 根枷(C型)　　質量49 kg



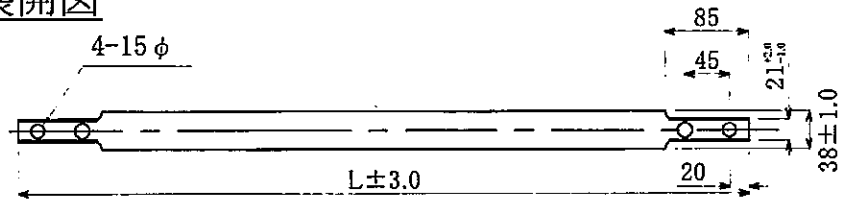
根枷バンド

構造図

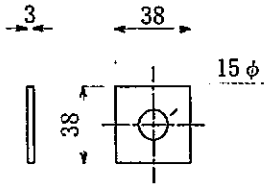




本体展開図

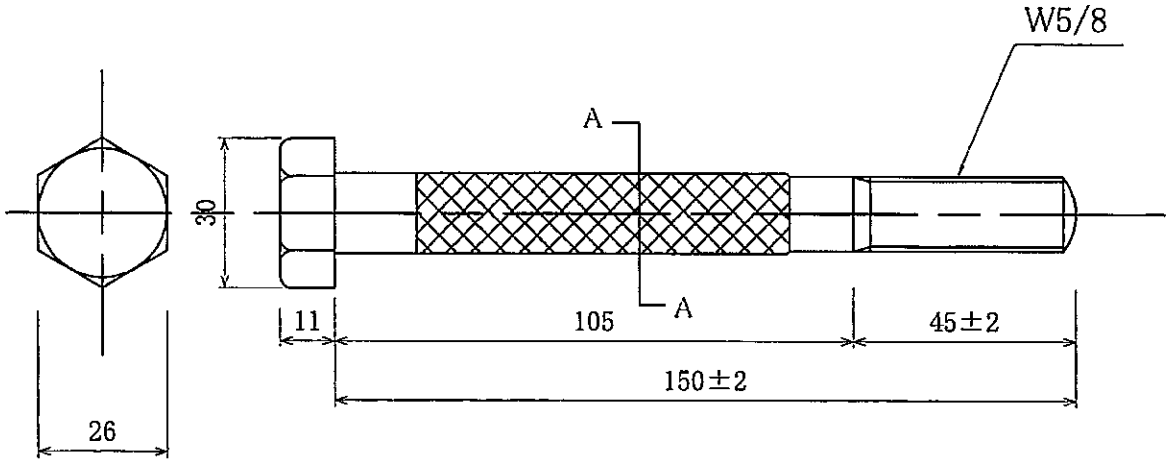


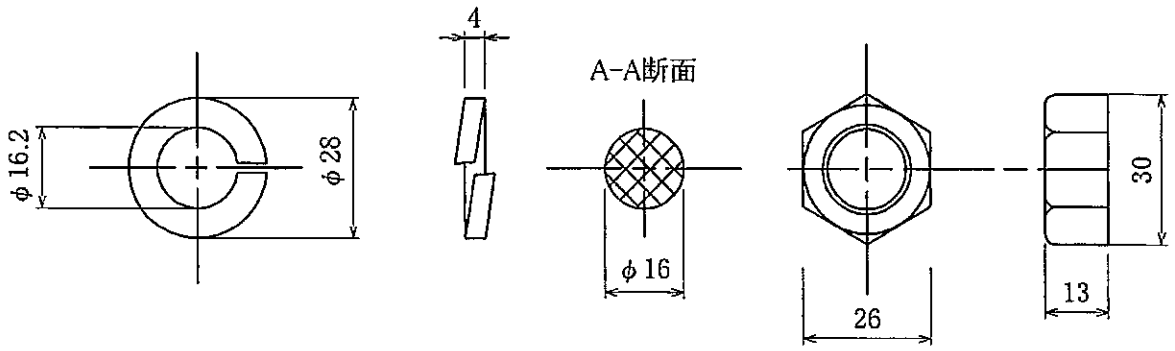
座金図



種類	適用径	a	b	C	R	L
(小)	220～280	230	100	3	140	480
中	270～360	280	120	3	180	597
大	350～470	330	200	3	235	735

足場ボルトの形状および寸法





日本工業規格適合認証書

認証に係る工業標準化法の根拠条項：工業標準化法第 19 条第 1 項

認証番号：MA0410003

認証取得者の氏名又は名称及び住所：

大日コンクリート工業株式会社

愛知県名古屋市中区栄二丁目 9 番 26 号

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地：

大日コンクリート工業株式会社 三重工場

三重県員弁郡東員町六把野新田 1231 番地

認証に係る日本工業規格の番号及び日本工業規格の種類又は等級：

JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品 Ⅰ類
ポール類

鉱工業品の名称：プレキャストコンクリート製品

認証の区分：JIS A 5373(PC 製品) Ⅰ類

認証の範囲：

認証の区分	製品の種類	製　品（推奨仕様）
JIS A 5373 プレキャストプレストレスト コンクリート製品 Ⅰ類	ポール類	プレストレストコンクリートポール

認 証 日：2010年12月22日

MSA

東京都港区芝浦四丁目[illegible]
株式会社マネジメントシステム評価センター

代表取締役社長
上級経営管理責任者　阿部　章

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
足掛け金物	幅300	㈱本宏製作所

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 2 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

東京都港区東新橋一丁目5番2号
株式会社プライムポリマー

プライムポリプロの物性

項　目		測定方法 ASTM	測定条件	単 位	J712MA
MFR		D 1238	230℃	g／10min	1.5
比重		D 1505	水中置換法	—	0.91
引張降伏点強度		D 638	ASTM-Ⅳ	MPa	29
引張破断点伸び		D 638	50mm/min	%	300<
曲げ強度		D 790	1/8inch	MPa	38
曲げ初期弾性率		D 790	5mm/min	MPa	1320
アイゾット衝撃強度	23℃	D 256	1/8inch	J／m	227
アイゾット衝撃強度	-10℃	D 256	1/8inch	J／m	65
熱変形温度		D 648	0.45kPa	℃	113
ロックウェル硬度		D 785	1/8inch	Rスケール	81
光沢		GRP法	GRP法	%	—
収縮率	MD	GRP法	2mmt	%	1.64
	TD	GRP法		%	1.87

注）上記の数値は、開発研究部にて試験片成形及び測定を行った数値です。

平成23年1月27日

製品検査成績表

株式会社 本宏製作所 御中

需要家

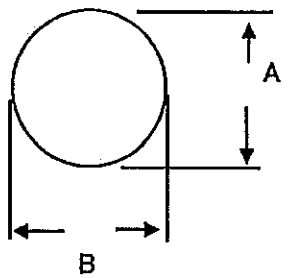
第一線材鋼業株式会社
幸手工場 幸手市上宇和田字流作572-13
TEL 0480-48-3011 FAX 0480-48-3010

試験品名	冷間圧造用炭素鋼線		製鋼所名		JFE条鋼株式会社	
規格記号	SWCH 12R		工程	D	素材寸法	21.00
出荷年月日	平成23年1月28日		試験年月日		平成22年12月28日	

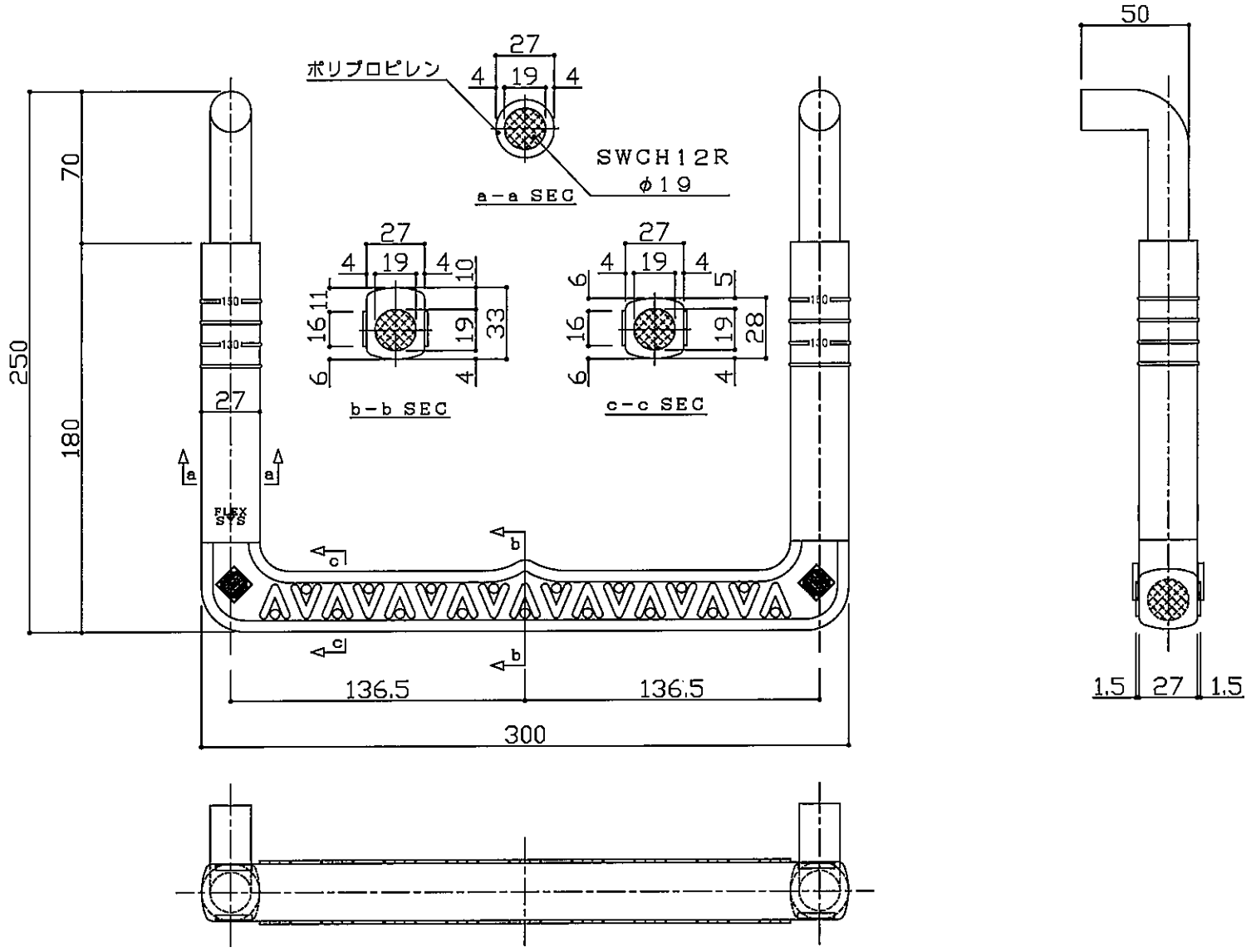
鋼材化学成分 %

製鋼番号	C X 100	SI X100	Mn X 100	P X1000	S X1000						
1D4333	12	1	35	15	26						
1D0613	12	1	33	18	24						

製鋼番号	寸法 mm	線径 mm	標点距 5D	最大荷重 N	引張り強さ N/mm²	伸び %	絞り %	
1D4333	19.00	A 18.90 B 18.90	95	137,000	488	15.8	69.1	
1D0613	19.00	A 18.90 B 18.90	95	133,000	474	17.9	64.3	
規格値					360 以上		45.0 以上	



幸手工場 検査係



2002. 8. 18 材質変更	(株)本宏製作所	図面名称 ステップ図(300幅)	製品番号 053
		図面内容 RC30L-250 SS	縮尺 S:1/3 作図日 98. 10. 15

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
HID投光器、安定器、ランプ	一般耐食仕様	岩崎電気㈱
蛍光灯	防湿、防雨型	パナソニック㈱
分電盤	引込開閉器盤、電灯動力分岐盤、電灯分電盤	㈱港北電気

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 2 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1．正副2部作成し、各1部保有する。

	整理番号	

納入仕様書

岩崎電気株式会社
千葉営業所
〒260-0834 千葉市中央区今井3-14-2
TEL 043-261-6355
FAX 043-263-5761

担当 押尾信太郎

先、最先端をめざして
IWASAKI

明　細　表

No.　1H4425B-AC　　1

平成２４年０１月１８日

両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事

特記仕様

岩崎電気株式会社

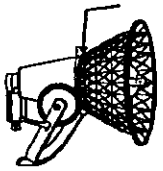
千葉営業所
TEL　043-264-6355　　FAX　043-263-5761

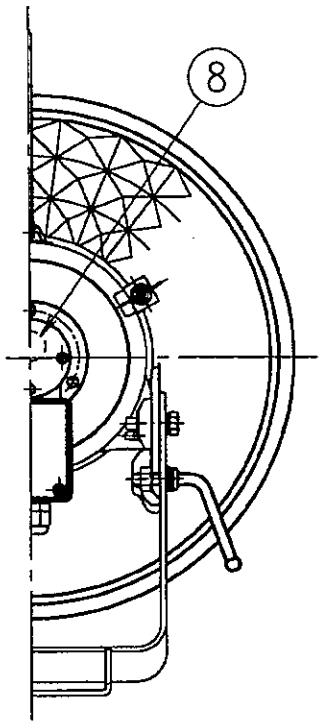
件名No. 1H4425B　　周波数　５０ Hz　　担当　押尾　信太郎

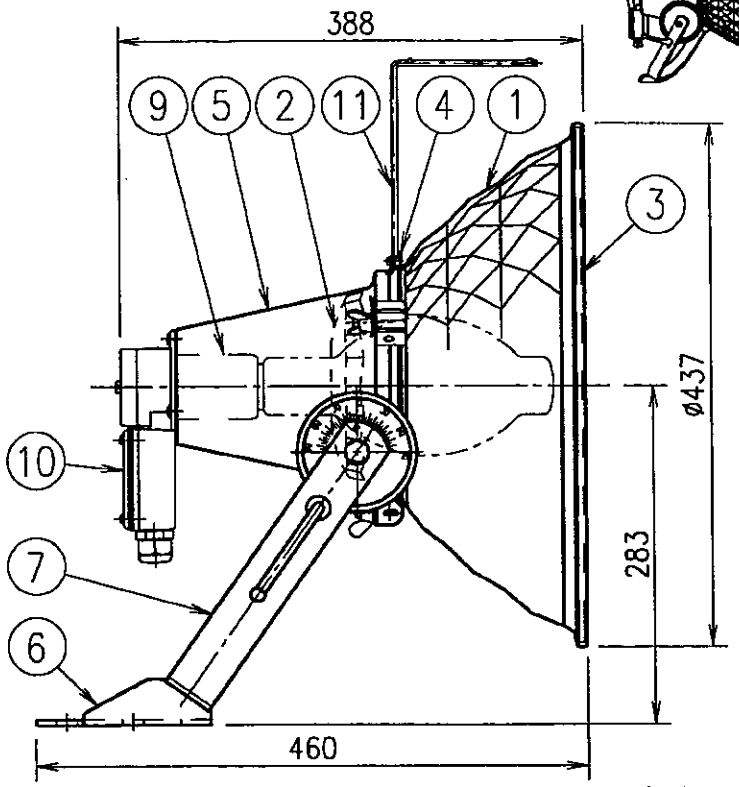
照　会　No.	名　　称	形　　式	図　　番	電圧	数　量
	ＨＩＤ投光器（一般形耐食仕様）	H367DX	0001072		6
	ＨＩＤ２００Ｗ一般形高力率安定器	H2CC2A352	LBPD03608-2	200	6
	セラミックメタルハライド（セラルクスエースＰＲＯ）１	M190FCLSP-W/BUD	KLS411006		6

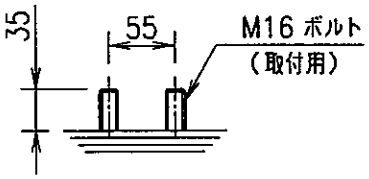
IS
A005
−01
ELS

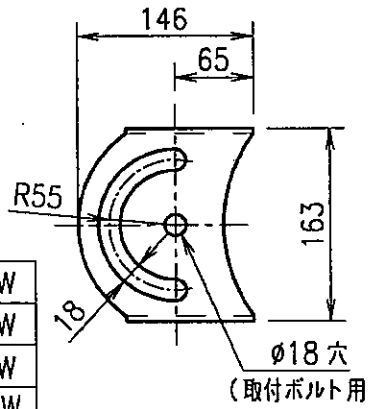
耐塩仕様　防雨形

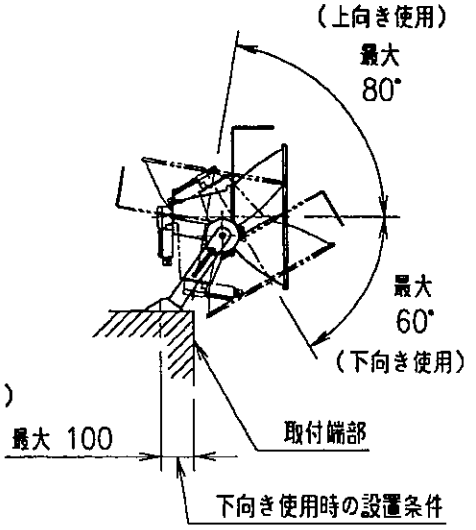












設計許容風速	受圧面積
60m/s	0.15m²

適合ランプ		
	水銀ランプ	200～400W
	メタルハライドランプ	250～400W
	高圧ナトリウムランプ	110～360W
	セルフバラスト水銀ランプ	250W, 300W（200V系）

⚠ 安全上のご注意

器具を安全に使用していただくためには、カタログや取扱説明書等を参照していただく必要があります。くわしくは、最寄りの当社営業所までお問合わせください。

仕上色	グレイ（艶あり）（マンセル N6）

030311
990112

部番	部品名	材質・材厚	数	備考
11	照準器	ステンレス ø5	1	
10	結線ボックス	アルミダイカスト	1	適合ケーブルø10.5～12.5 端子台付
9	ソケット	磁器	1	E39
8	ふっ素樹脂膜フィルタ	ふっ素樹脂	1	
7	アーム	鋼板 t 4.5	1	溶融亜鉛めっき
6	台座	鋼板 t 4.5	1	溶融亜鉛めっき
5	光源筒	ステンレス t 2	1	ポリエステル焼付塗装
4	枠	アルミダイカスト	1	ポリエステル焼付塗装
3	前面ガラス	強化ガラス t 4	1	透明
2	補助反射板	アルミ t 0.8	1	アルグラス処理
1	反射板	アルミ t 1.4	1	アルグラス処理

品名	HID投光器
	H367DX

質量	5.9kg	単位	mm	尺度	1/6

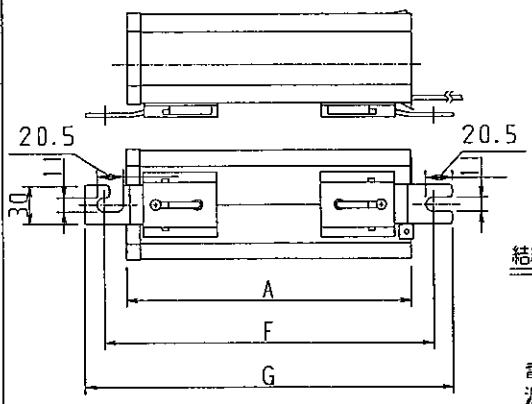
図番 0001072

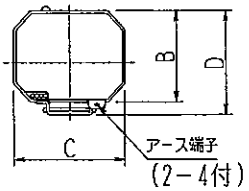
岩崎電気株式会社

CAD 技No2208

登録形式	H2CC2A352 H2CC2B352

BM 425563 L-1

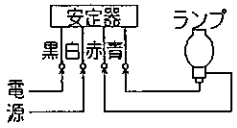




ケース材質	電気亜鉛メッキ鋼板 SECC 0.8t(3.2t)
絶縁の種類	A種

関連規格	電気用品安全法 JIS C 8110

結線図



特記事項

寸法表

形式	A ケース長	B ケース高さ	C ケース巾	D 高さ	F 取付長	G 全長	収納可能 ポール内径(φ)	重量
H2CC2A(B)352	200	66	83	76	235	265	φ93.2(3.5B)以上	3.1kg

特性表

適合ランプ	入力電圧 (V)	周波数 (Hz)	入力電流(A) 無負荷時	入力電流(A) 始動時	入力電流(A) 安定時	入力電力 (W)	力率	無負荷二次電圧 (V)	二次短絡電流 (A)	ランプ電流 (A)
水銀ランプ200W	200	50(60)	1.0 +20%以下	1.9 +20%以下	1.15 ±10%	210 ±10%	90 -5以上	—	2.9 +15%以下	1.9
サンルクスエース180W					1.08 ±10%	190 ±10%				
セラルクスエース180W					1.16 ±10%	205 ±10%				
セラルクスエースPRO190W					1.13 ±10%	208 ±10%				
セラルクスエースEX180W					1.20 ±10%	205 ±10%				

PSE適合品	口出し仕様	仕上色	使用条件
	600V耐熱ビニル電線 1.25mm² 250	塗装 マンセルN6	電源電圧変動範囲：定格の±6 % 使用場所：屋内外兼用 周囲温度：40℃以下

⚠ 安全上のご注意

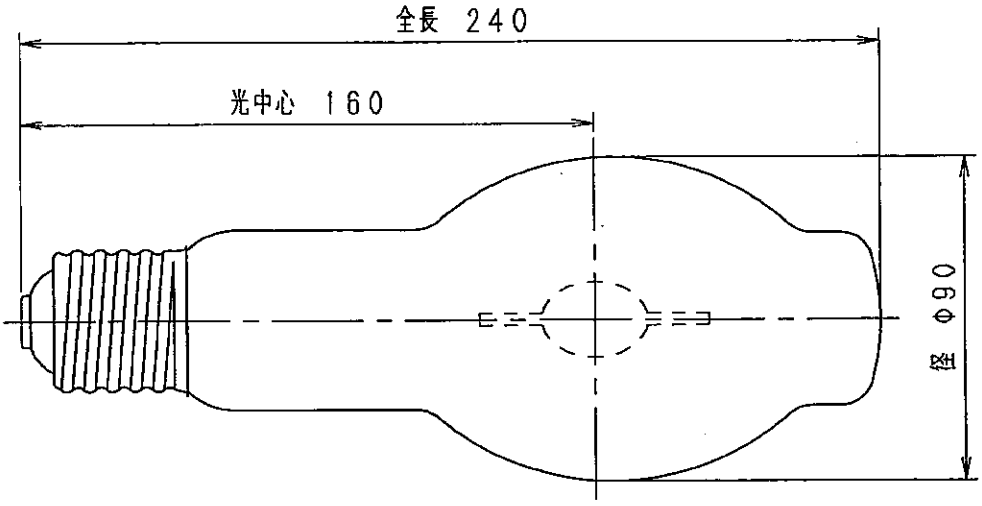
安定器を安全に使用していただくためには、カタログや取扱説明書等を参照していただく必要があります。くわしくは、最寄りの当社営業所までお問合わせください。

使用上のご注意

- 安定器は、周囲温度40℃以下で使用して下さい。数台まとめてご使用の場合、安定器幅以上あけて通風を良くして下さい。
- サンルクスエース(60)、サンルクスエース、マルチハイエース、セラルクスエースをご使用の場合は、600Vビニル電線と同等性能以上の電線をご使用下さい。尚、延長可能長さは50mまでです。
- 取付方法
  屋外：口出線を下側に取付けて下さい。
  屋内：口出線を下側に取付け、及び横向き取付け可能です。

寺山 遠藤 遠藤

品名	水銀灯安定器 (一般形) H2CC2A(B)352 (200V用高力率)				
2007.03.02	単位	mm	尺度	/	/
図番	LBPD03608-2				



性能表

形式	種別	ランプ電圧 (V)	ランプ電流 (A)	ランプ電力 (W)	全光束 (lm)	相関色温度 (K)	平均演色評価数 (Ra)	定格寿命 (h)
M190CLSP-W/BUD	透明形	120	1.9	190	22,100	4100	75	24,000
M190FCLSP-W/BUD	拡散形				21,000			

全光束は100時間値を示します。

形状・寸法表

形式	ガラス球	口金	質量 (g)
M190CLSP-W/BUD	BT90	E39	210
M190FCLSP-W/BUD			

安全上のご注意

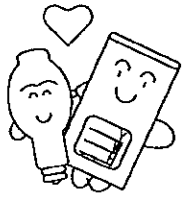
ランプを安全に使用していただくためには、カタログや取扱説明書等を参照していただく必要があります。くわしくは、最寄の当社営業所までお問い合わせ下さい。

内蔵始動器特性

○ パルス電圧のピーク値
：2100V以下

使用上のご注意

○ 水銀灯用の一般形・低始動電流形200W用安定器と組合せてご使用ください。
安定器なしで直接電源に接続しますと瞬間的にランプが故障し、点灯不能になります。



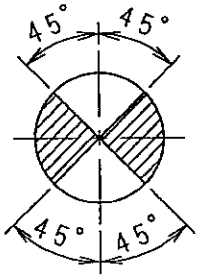
○ 外球に水のかかる場所では、防水形の器具をご使用ください。

○ 安定器とランプ間の配線距離は50m以下としてください。

○ ランプ交換や照明器具の清掃の際には必ず電源を切り、ランプが冷えてから作業を行ってください。
点灯中または消灯直後のランプは高温のため火傷の危険があります。

○ ランプの外球が割れた場合、直ちに電源を切り絶対点灯しないでください。
紫外放射による目や皮膚の障害、破損ガラス片再落下の危険があります。

点灯姿勢



□は使用可能範囲を示します。

品名	セラミックメタルハライドランプ (FECセラルクスエースPRO)
	M190CLSP-W/BUD M190FCLSP-W/BUD
単位	mm
尺度	/
図番	KLS411006

承認	確認	作成
坂本	川	浪江

岩崎電気株式会社

2011.2.28

性能、形状および寸法は、予告なく変更させていただくことがありますが、ご了承ください。

NO 1

作成
1. 12. 1.18
2.
3.
4.

明細表

特記仕様

両総農業水利事業南部幹線用水路その５１

設計監理 殿
建設工事 殿
電気工事 殿

パナソニック株式会社
横浜電材営業所

代理店 神奈川電材株式会社港北営業所

V35KBC 01 50Hz 担当 木村 TEL 045-913-5566 担当 津下真 TEL 045-522-1000

照会記号	名称	品番	図番（履歴）	電圧	起動方式	数量	備考
	FHF３２×１富士型WP	FSW41001A	K6	100 242	PN	4	
	** 以下余白 **						

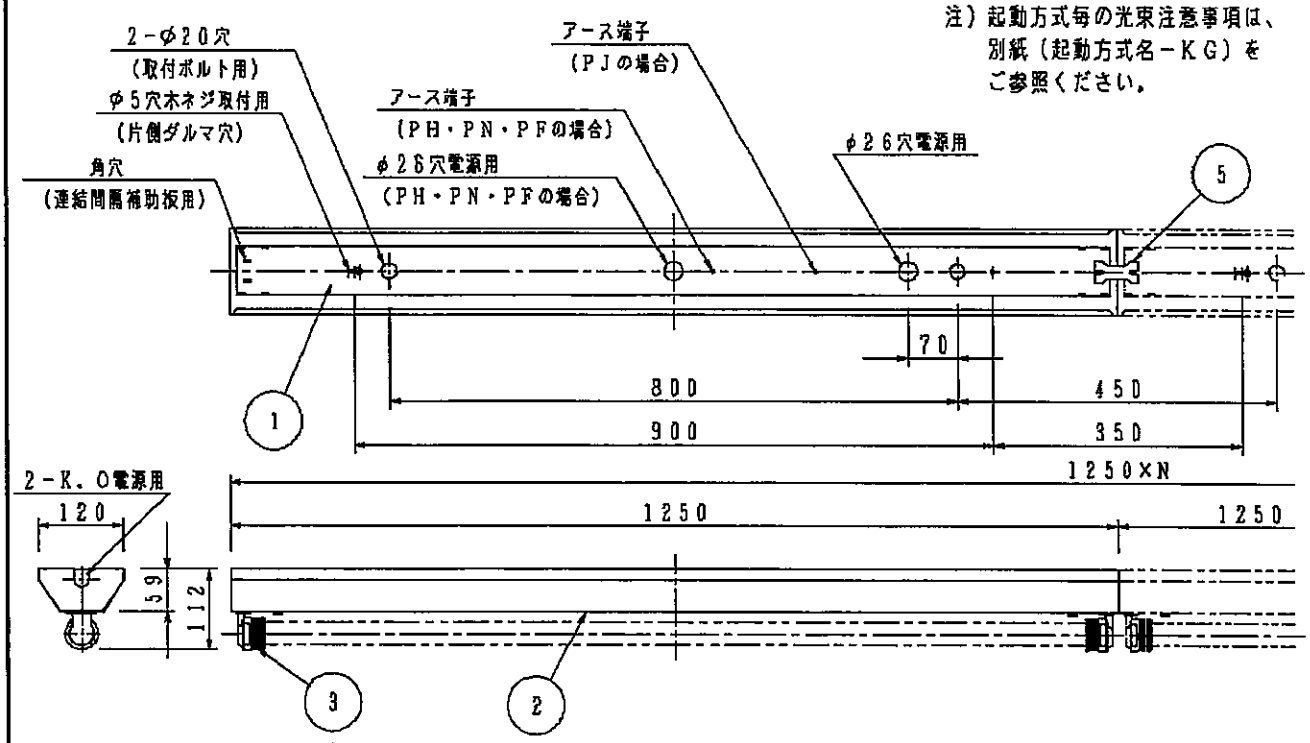
⚠ 注意：商品には寿命があります。詳細はＣＬＸ２０２１ＢＡをご参照ください。

グリーン購入法適合 PF・PH（ともに100V除く）

Hf ランプ専用

起動方式	定格光束
PH・PF	4950lm/本
PN・PJ	3520lm/本

注）起動方式毎の光束注意事項は、別紙（起動方式名－ＫＧ）をご参照ください。



＜使用上のご注意＞

・ラジオ、ＴＶや赤外線リモコン方式の機器は照明器具から離してご使用ください。
雑音が入ったり正常に動作しない場合があります。
・同時通訳機等の誘導無線をご使用になられる場合、雑音が入る場合があります。
事前に確認し対策をしてください。
・短寿命の原因となりますので、直射日光の当たる状態では点灯しないでください。
・低温時や冬場で風の強い時に、まれにチラツキや移動縞が発生することがあります。
＊この器具は環境配慮型照明器具です。
器具内電線にはエコ電線、本体などの構造部品はクロムフリー鋼板を採用しています。

FSS9MP－321

屋内でも特に高い湿度となる浴室内の用途や軒下、屋側で使用される場合は、錆が短期間で生じる場合がありますので、ステンレス製をおすすめします。

適合品は下記品番の承認図をご覧下さい。

合致品	品番
ガード	FK41534
吊具	――――

⚠ 安全に関するご注意

・Ｈｆランプ専用です。指定外のランプは使用しないでください。
防水性が損なわれ、絶縁不良または感電の原因となります。
・軒下などの屋側でご使用になれます。ただし、次の場所では使用しないでください。落下・感電・火災の原因となります。
・建物の屋上・山稜・橋梁などの風の強い場所
・業務用浴室やサウナなどの常時高温・高湿度になる場所
・温泉地など腐食性ガスが発生する場所
・沿岸地帯など潮風による塩害を受ける場所
・屋内プールなどの塩素雰囲気にさらされる場所
・振動の強い場所
・チャンネル取付けなど、器具の背面より雨や風を受けるような取付けはしないでください。落下・感電の原因となります。

ホワイトマンセル 1.0G9.6/0.1

適合ランプ	ＦＨＦ３２
Ｗ・数	３２×１
器具質量	３．２ｋｇ
特記事項	

部番	部品名	材質・素材厚	備考
5	連結補助板	スチロール	
4	安定器		
3	ソケット	ポリプロピレン	NZ0142
2	反射板	亜鉛鋼板（t0.4）	高反射白色粉体塗装
1	本体	亜鉛鋼板（t0.4）	

品番 防湿・防雨型 FSW41001A

加藤 斉藤

パナソニック株式会社

単位：mm　第三角法（JIS A-4）

FSW41001A－K6

納 入 仕 様 書

件　　名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事
御納入先	殿
御注文先	殿

平成　　年　　月　　日

株式会社　港北電機

図面一覧表

頁	図面番号	図面名称	製作数	備考
001	E120120S01	図面一覧表・使用部品表		
002	E120120S02	製作仕様書－１		
003	E120120S03	製作仕様書－２		
004	E120120A01	引込開閉器盤　外観図・配線図	1面	屋外･装柱型 SUS・5Y7/1
005	E120120A02	電灯動力分岐盤（ＬＰ－１）　外観図・配線図	1面	屋外･装柱型 SPC・5Y7/1
006	E120120A03	電灯分電盤（Ｌ－２）　外観図・配線図	1面	屋内･壁掛型 SPC・5Y7/1

使用部品表

記号	部品名称	製作所	定格／仕様
－	－	－	－

付属品・予備品

－	－	－	－

使用部品表　（引込開閉器盤）

記号	部品名称	製作所	定格／仕様	数量
MCCBP0	配線用遮断器	三菱	NF63-CV 3P 30AT	1
MCCBL0	配線用遮断器	三菱	NF63-CV 3P 50AT	1
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－

使用部品表　（電灯動力分岐盤（ＬＰ－１））

記号	部品名称	製作所	定格／仕様	数量
MCCBP0	配線用遮断器	三菱	NF63-CV 3P 30AT	1
ELCBP1･2	漏電遮断器	三菱	NV50-KC 3P 10AT 30mA	2
MCCBL0	配線用遮断器	三菱	NF63-NCV 3P 50AT 中性相欠相保護付	1
ELCBL1-3	漏電遮断器	三菱	NV50-KC 2P 20AT 30mA	3
ELCBP4	漏電遮断器	三菱	NV50-KC 3P 30AT 30mA	1
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－

使用部品表　（電灯分電盤（Ｌ－２））

記号	部品名称	製作所	定格／仕様	数量
MCCB0	配線用遮断器	三菱	NF63-NCV 3P 30AT 中性相欠相保護付	1
ELCB1-5	漏電遮断器	三菱	NV50-KC 2P 20AT 30mA	5
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－

客先	殿
件名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事
品名	図面一覧表・使用部品表
スケール 1/1	承認　作図 M.S　頁 001
改訂日付 年 月 日	図番 E120120S01　改訂
作図 '12年01月19日	株式会社 港北電機

製作仕様書

1．適用規格

電気設備の技術基準・ＪＩＳ・ＪＥＭ・内線規程のほか、下記使用に基づき製作いたします。

1-1　国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　〔公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)22年版〕

1-2　国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　〔公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)22年版〕

1-3　国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　〔公共建築改修工事仕様書(電気設備工事編)22年版〕

2、構　造

2-1　構造一般

構造体は良質な材料で構成され、現場での据付工事、電線の接続、開閉の操作、動作試験、器具の保守点検が容易なように考慮されております。

2-2　キャビネットを構成する鋼板の厚さは、下記によるものとします。

正面の面積(㎡)	標準厚さ(mm)	
	鋼　板	ステンレス鋼板
０．１以下	１．０以上	０．８以上
０．１を超え０．２以下	１．２以上	１．０以上
０．２超過	１．６以上	１．２以上

2-3　扉　　別に図面上で明記します。

裏蝶番を原則とし、表面にビス類が出ない構造とします。

扉幅が800mm以上の場合は、両開き、800mm未満の場合は、片開きとします。

屋外と屋内扉幅が300mm以上の扉にはドアストッパーを設置します。

3、主回路導体の色別と配線

3-1　主回路導体の色別と配列

電気方式	左右、上下、遠近の別	赤	白	黒	青	白
三相３線式	左右の場合 左から 上下の場合 上から 遠近の場合 近いほうから	第１相	接地側 第２相	非接地相 第２相	第３相	―
三相４線式		第１相	―	第２相	第３相	中性相
単相２線式		第１相	接地側 第２相	非接地 第２相	―	―
単相３線式		第１相	中性相	第２相	―	―
直流２線式	左右の場合 右から 上下の場合 上から 遠近の場合 近いほうから	正　極	―	―	負　極	―

・銅帯はメッキ仕上げとし、端末に相表示をします。(ワッペン又は、ビニールチューブ)

・絶縁電線は黄色電線を使用し、端末にて相表示をします。(圧着用ビニールキャップ)

4、導電部

4-1　２００Ｖ，４００Ｖ三相誘導電動機の単位装置の電線及び器具容量は、電気設備工事共通仕様書の(電線器具容量表)に基づき製作致します。

4-2　電流計(扉に取付ける場合)が２０Ａを超えるもの及び４００Ｖ回路は、変流器を設けます。

4-3　低圧主回路絶縁電線の許容電流(JIS C-4620周囲温度40℃欄より引用。)

電流容量(A)	太さ(mm²)	
	ＩＶ	ＥＭ－ＩＥ・ＨＩＶ
１５以下	２　以上	２　以上
２０以下	３．５以上	２　以上
３０以下	５．５以上	３．５以上
４０以下	８　以上	５．５以上
６０以下	１４　以上	８　以上
７５以下	２２　以上	１４　以上
１００以下	３８　以上	２２　以上
１５０以下	６０　以上	３８　以上
２００以下	１００　以上	６０　以上
３００以下	１５０　以上	１００　以上
３５０以下	２００　以上	１５０　以上
４００以下	２５０　以上	１５０　以上
５００以下	４００　以上又は １５０　以上×２本	２５０　以上又は １００　以上×２本

注１、電線の許容最高温度は下記の通り。

６００Ｖビニール絶縁電線(IV)	６０℃
６００Ｖ耐燃性ポリエチレン絶縁電線(エコ電線)(EM-IE)	７５℃
６００Ｖ二種ビニール絶縁電線(HIV)	７５℃

4-4　制御回路等の絶縁電線の太さ

回路の種類	電線太さ(単位:mm²)
制御回路	１．２５以上
変流器2次側(定格2次電流:1A)	
変流器2次側(定格2次電流:5A)	２．０以上
計器用変圧器2次回路	

制御回路の配線は、電流容量、電圧降下等に支障がなく、保護協調がとれていれば表中の電線より細い電線としてもよい。

EM電線の使用を推奨します。

4-5　銅帯の電流容量(周囲温度４０℃)(フレーム容量に対して。)

定格電流(A以下)	銅帯 C1100BB (mm²以上)	電流密度(A/mm²)
１００	４０	２．５以下
２２５	１１２．５	２　以下
４００	２３０	１．８以下
６００	４００	１．５以下

材料の面取り及び成形のため、この電流密度は、＋５%の裕度を認める。

なお、銅体の途中にボルト穴の類があっても、その部分の断面積の減少が１/２以下である場合は、これを考慮に入れなくてもよい。

4-6　接 続 部

（１）主回路導体には、締付確認のチェックマークを付けます。(ロックペイント)

（２）制御線には、絶縁性マークチューブを付けます。

客　先	殿
件　名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事
品　名	製作仕様書－１
スケール 1/1	承認　作図 M.S　頁 002
改訂日付 年 月 日	図　番 E120120S02　改訂
作図 12年01月19日	株式会社 港北電機

5、充 電 部

5-1　充電部等の間隔･距離

･低圧回路(JIS C8480)

線間電圧	間隔･距離(mm)	
	最小空間距離	最小沿面距離
３００Ｖ以下	１０mm	１０mm
３００Ｖ超過		２０mm

5-2　制御線には、絶縁マークチューブを付けます。

6、接　地

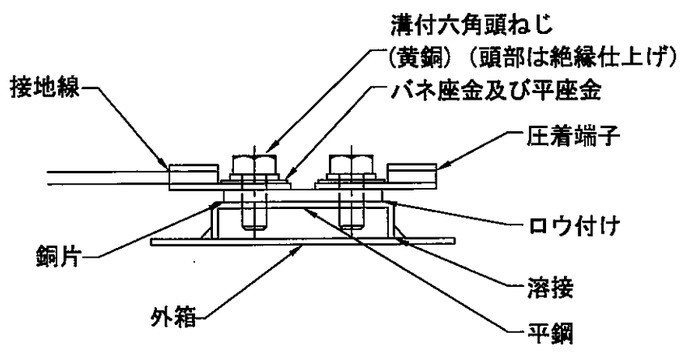
6-1　接地種別の設定及びサイズ

接地種別	対象機器	接地線サイズ
D種	キャビネット	3.5mm 又は2.0mm 以上

6-2　盤接地線の接地端子の取付け。

金属箱の扉を開いた状態で漏れ電流、及び接地抵抗を完全に測定できるように接地端子を取り付けます。

6-3　盤･キャビネットの接地端子台



7、表　示

7-1　盤には、名称、定格電圧、製造年月、製造番号ならびに施工者名、施工者電話番号を記入した各銘板を取付けます。

7-2　各名称は、透明アクリル板に裏面より丸ゴシック体にて文字を彫刻(又は印刷)し、黒色を流し込み(又は黒印刷)、裏面より白ラッカー吹き付けとします。

7-3　負荷名称を記載した負荷名称板を電流計の付近に設けます。

7-4　負荷名称を示す銘板を配線用遮断器の付近に設けます。

7-5　ドアー裏面等に図面ホルダーを設けます。

7-6　各機器には、機器番号を付けます。

8、塗装工程表

8-1　メラミン焼付塗装、図面上に表記する。

(標準焼付塗装)

順序	工　程	内　容	備　考
1	素地の調整	脱脂･サビ落し	
2	燐酸塩膜処理	パーカーライジング処理	
3	下塗り	メラミン樹脂系プライマー	焼　付
4	拾いパテ付け		
5	研ぎ	ペーパーNo.220	
6	中塗り	メラミン樹脂系フェザー	焼　付
7	拾いパテ付け		
8	研ぎ	ペーパーNo.360	
9	上塗り(１回目)	メラミン樹脂塗料	焼　付
１０	研ぎ	ペーパーNo.360	
１１	上塗り(２回目)	メラミン樹脂塗料	焼　付

8-2　亜鉛溶射仕様の場合

(図面上に明記する。)

1. 塗装下地処理

①亜鉛溶射(ZnTS80とする。)

2. 塗装工程

①ペーパー粗研ぎ

②下塗り(ウレタン樹脂系焼付塗装)

③中塗り(ウレタン樹脂系焼付塗装)

④上塗り(ウレタン樹脂系焼付塗装)

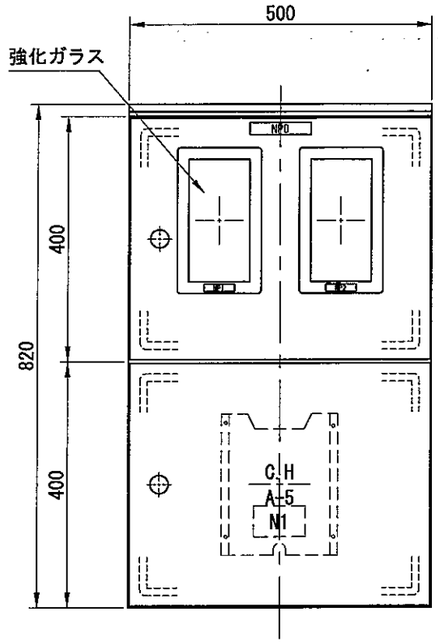
8-3　溶融亜鉛鍍金の場合

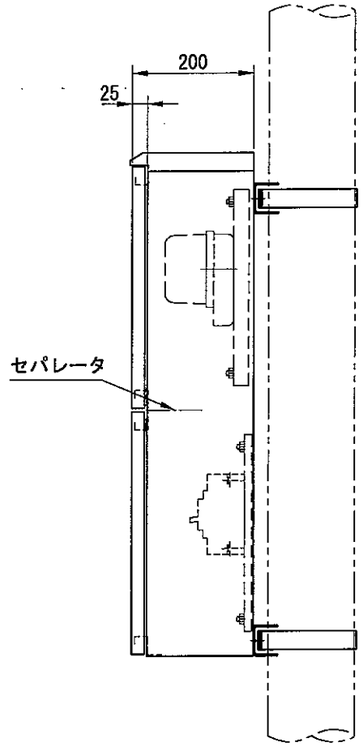
(図面上に明記する)

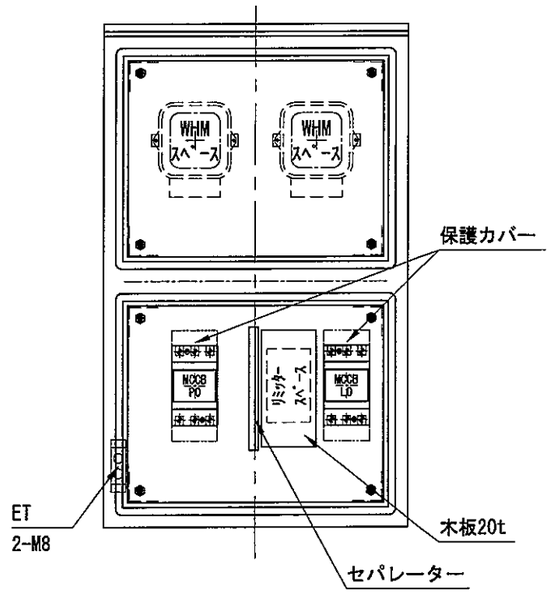
1. 鍍金品質(記号：HDZ 35)

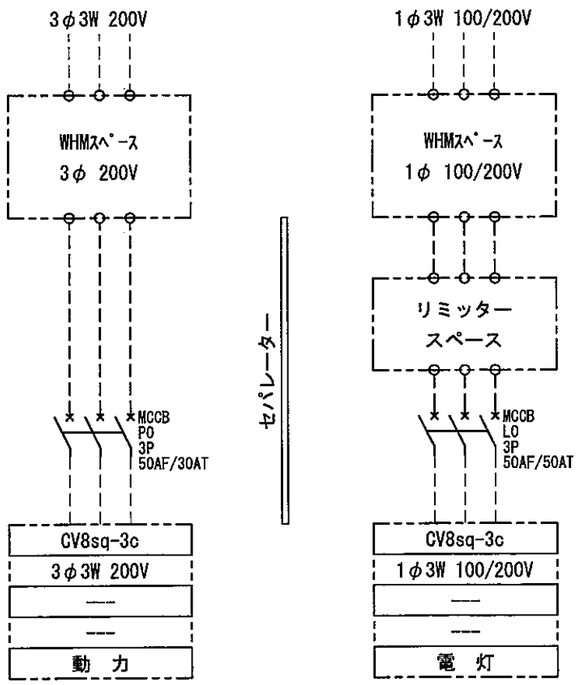
溶融亜鉛鍍金(JIS H 8641　二種　35とする。)

客　先	殿			
件　名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事			
品　名	製作仕様書－２			
スケール 1/1		承認	作図 M.S	頁 003
改訂日付 年 月 日	図　番	E120120S03		改訂
作図 '12年01月19日	株式会社 港北電機			









項 目	材 質	外 塗装色	内 塗装色
函 体	SUS 1.5t	5Y7/1	5Y7/1
扉	SUS 1.5t	5Y7/1	5Y7/1
上部中板	木板 25t	−	
下部中板	木板 12t	−	
その他	−	−	

銘板表

NP0	引込開閉器盤	20x100 2t アクリル
NP1	動 力	12x50 2t アクリル
NP2	電 灯	12x50 2t アクリル
−	−	−
−	−	−
N1	社銘板	銀シール

記 事

構 造	:屋外・防水・装柱型
ハンドル(上部)	:PH-52(封印付)
ハンドル(下部)	:PH-53
製作数	:1面
BOX	:SHK-02N(内外)

N1(社銘板)

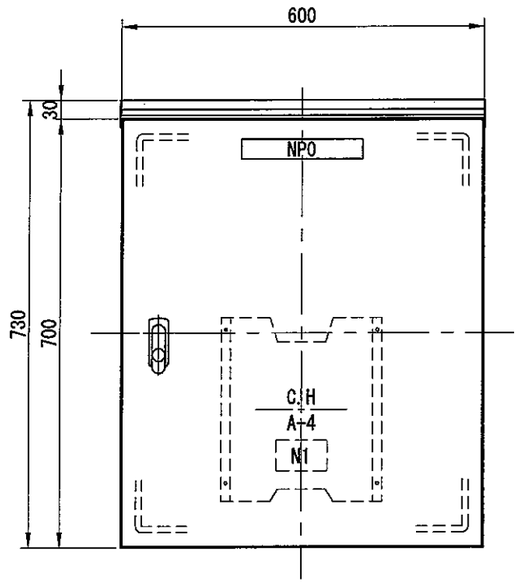
定格電圧 ＿＿ 定格電流 ＿＿

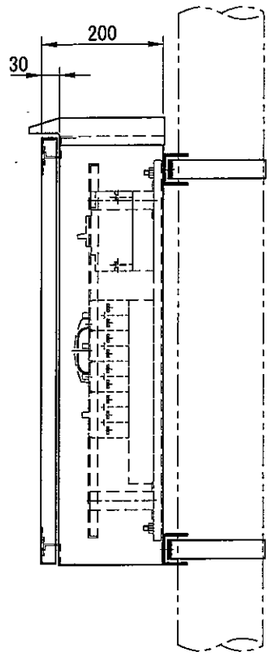
製造年月 ＿＿ 製造番号 ＿＿

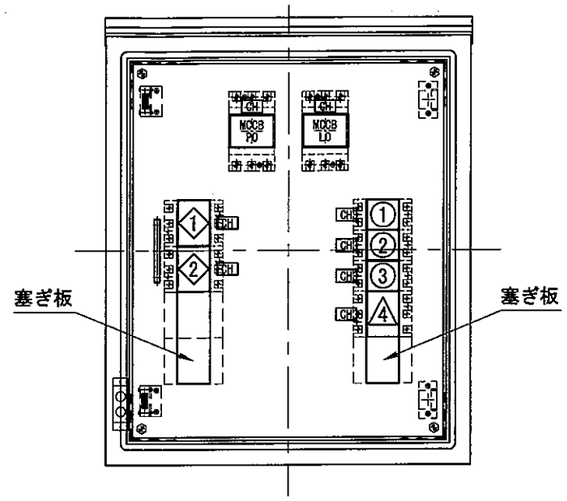
施工者名 ＿＿＿＿

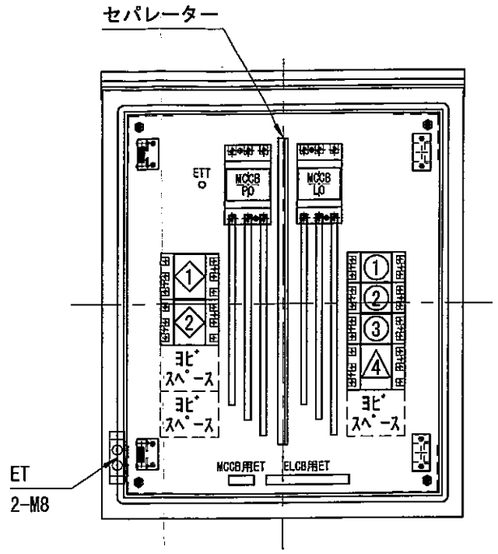
株式会社 港北電機

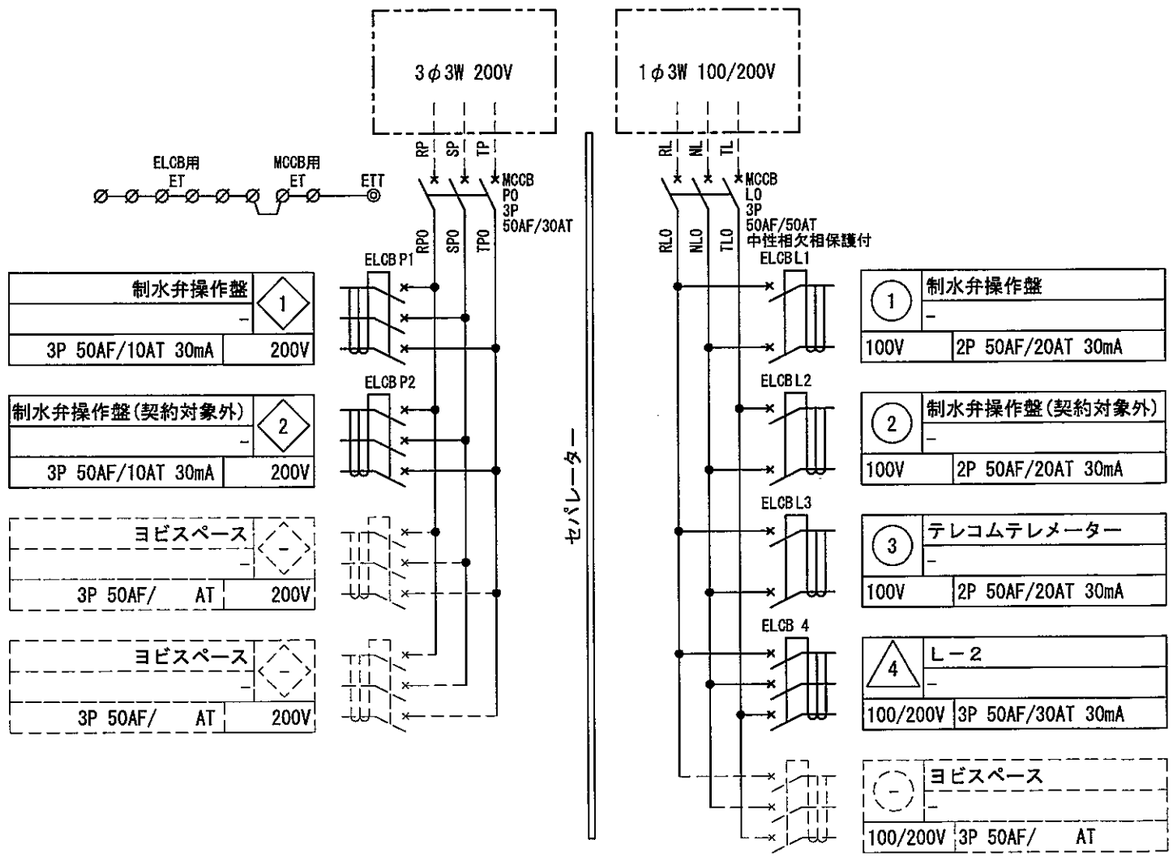
客 先	殿
件 名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事
品 名	引込開閉器盤 外観図・配線図
スケール 1/10	承認 / 作図 M.S / 頁 004
改訂日付 年 月 日	図 番 E120120A01 / 改訂
作図 '12年01月19日	株式会社 港北電機











銘板表

NPO	LP-1	30x200 2t アクリル
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
N1	社銘板	銀シール

N1(社銘板)

定格電圧 定格電流

製造年月 製造番号

施工者名

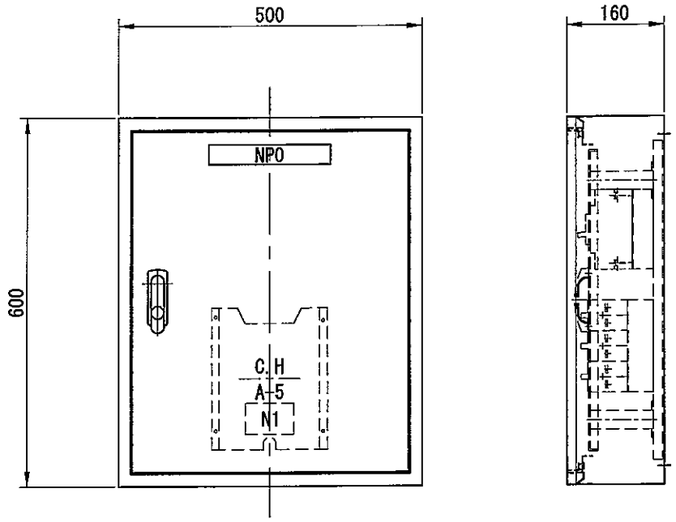
株式会社 港北電機

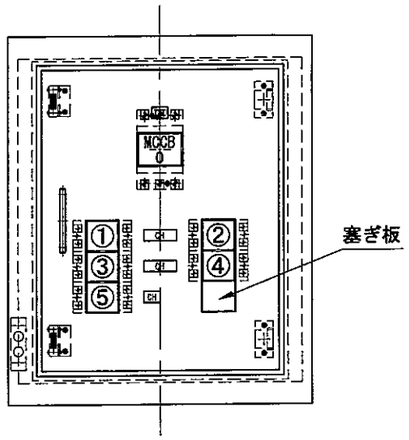
項目	材質	外塗装色	内塗装色
函体	SPC 1.6t	5Y7/1	5Y7/1
扉	SPC 1.6t	5Y7/1	5Y7/1
中板	SPC 2.3t	2.5Y9/1	
中パネル	SPC 1.6t	2.5Y9/1	
その他	-	-	

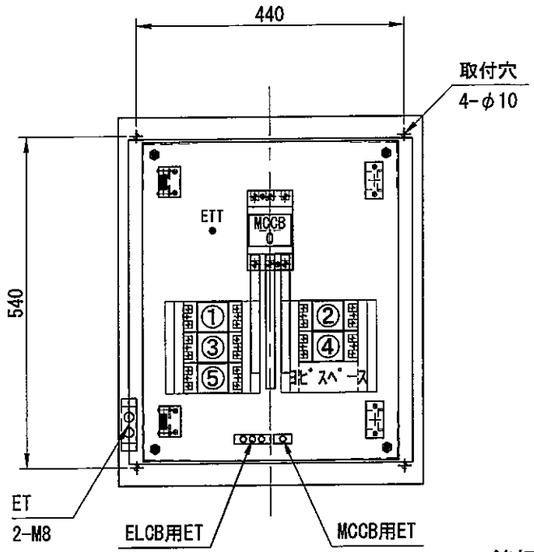
記事

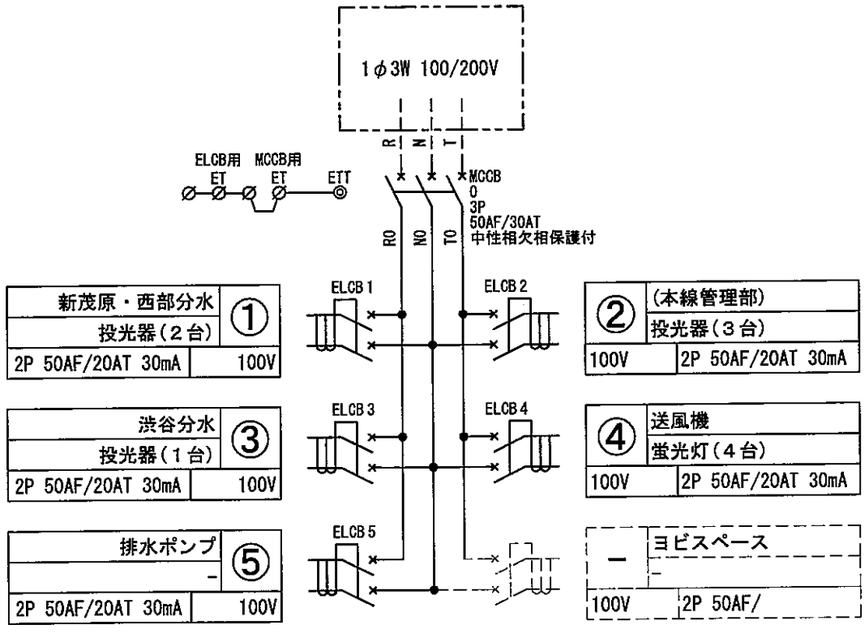
構造 :屋外・防水・装柱型
ハンドル :NCH-13P(キーNo.NCH200)
- -
製作数 :1面
BOX :ROF760-20K(内外)

客先	殿			
件名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事			
品名	電灯動力分岐盤(LP-1) 外観図・配線図			
スケール 1/10		承認	作図 M.S	頁 005
改訂日付 年 月 日	図番	E120120A02		改訂
作図 '12年01月19日	株式会社 港北電機			









銘板表

NP0	L－2	30×200 2t ｱｸﾘﾙ
－	－	－
－	－	－
N1	社銘板	銀ｼｰﾙ

項　目	材　質	外　塗装色	内　塗装色
函　体	SPC 1.6t	5Y7/1	5Y7/1
扉	SPC 1.6t	5Y7/1	5Y7/1
中　板	SPC 2.3t	2.5Y9/1	
中パネル	SPC 1.6t	2.5Y9/1	
その他	－	－	

記　事

構　造　：屋内・壁掛型
ハンドル　：NCH-13(ｷｰNo.NCH200)
－　－
製作数　：１面
BOX　：MF650-16K(内外製)

N1(社銘板)

定格電圧　　定格電流
製造年月　　製造番号
施工者名
株式会社 港北電機

客　先	殿			
件　名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事			
品　名	電灯分電盤（Ｌ－２） 外観図・配線図			
スケール 1/10		承認	作図 M.S	頁 006
改訂日付 年 月 日		図　番	E120120A03	改訂
作図 '12年01月19日	株式会社 港北電機			

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
RR-MFジョイント	塩ビJIS B 2062上水　φ250(渋谷分水工)	旭有機材工業㈱
RR継手22 1/2ベント	VPφ250　(渋谷分水工)	三菱樹脂㈱
SGR-NA-FN形異形管　90°曲管	FRP製、φ250　離脱防止リング内臓型(渋谷分水工)	クボタシーアイ㈱
離脱防止金物	φ250(渋谷分水工)	コスモ工機㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 2 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

納 入 仕 様 書

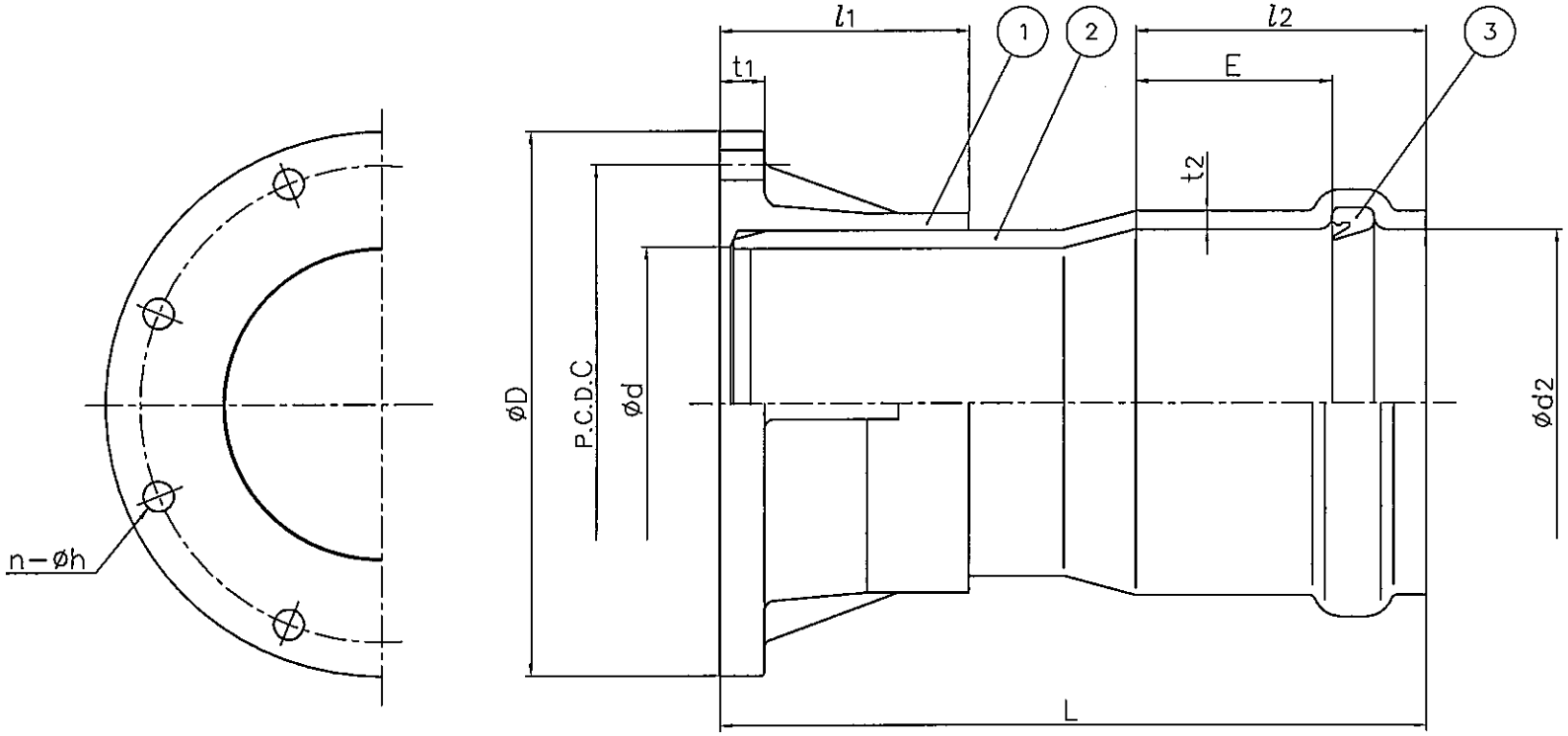
殿

提出年月日　　平 成　　年　　月　　日

受領印	／	／	／

受領後一部御返却願います

旭有機材工業株式会社



寸法表

単位：mm

呼び径		d	上水				JIS 10K				t1	l1	d2	E (最小)	l2	t2	L
			D	C	n	h	D	C	n	h							
200mm	8"	196	342	299	8	19	330	290	12	23	28	156	218.0±1.1	76	170±5	10.3+1.4	440
250	10	247	410	360	8	23	400	355	12	25	30	167	269.3±1.2	82	185±5	12.7+1.8	515
300	12	298	464	414	10	23	445	400	16	25	30	167	320.7±1.4	88	200±5	15.1+2.2	535

部番	名称	個数	材質	備考
3	ゴム輪	1	SBR	
2	RR短管	1	U−PVC	
1	TSフランジ	1	U−PVC	

作図	大迫美和子	旭有機材工業株式会社	
検図	河野定幸		
承認	尾崎義人		
2010年1月7日		図面名称	RR−MFジョイント (JIS B 2062 上水, JIS 10K) 200mm (8") ~300mm (12")
尺度	~		
個別引合No.			
納入先		図番	FI−60220JJ △1

UX-A3-01

納 入 仕 様 書

殿

工事名称

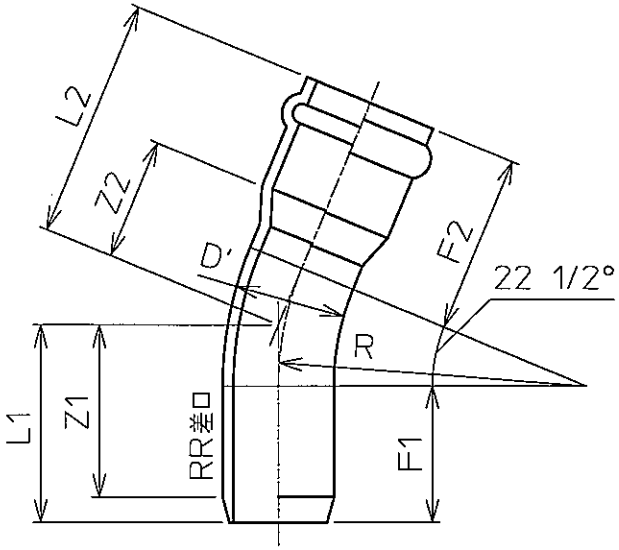
製 品 名

提出年月日	年　月　日
受領年月日	年　月　日
受領印欄	

三菱樹脂株式会社

RR継手22 1/2°ベント（ 略号-22 1/2BR ）

A010280905



単位:mm

呼び径	D'	L1	L2	Z1 参考	Z2 参考	F1 参考	F2 参考	R 参考
200	216	466	380	445	210	347	261	600
250	267	530	430	505	245	391	291	700
300	318	605	480	575	280	436	311	850

注) 1. 曲げ角度の許容差は±3°とする.
2. L1,L2の許容差は±5%とする.
3. 本商品は、三菱樹脂規格品であり、塩化ビニル管・継手協会規格（AS 25）の性能を満たした商品です。
4. 本商品は、JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）に規定するVP管を二次加工した商品です。

三菱樹脂株式会社

殿

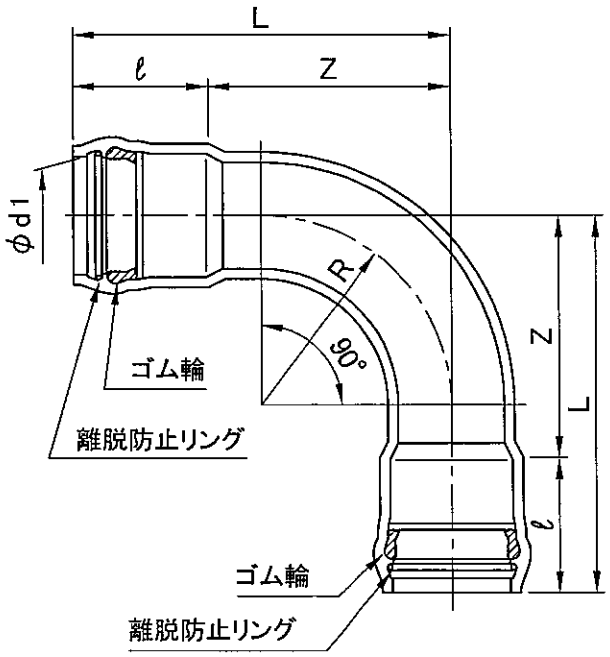
御承認申請図

クボタシーアイ株式会社

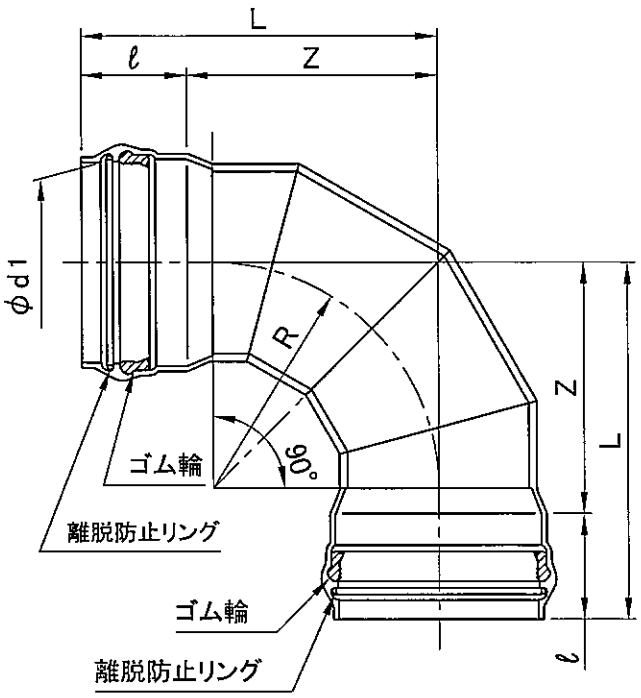
御承認申請図

年　　月　　日

クボタシーアイ株式会社



呼び径:75～350



呼び径:400～500

単位: mm

対象品	呼び径	d1	ℓ±5	L	Z±15	R	参考質量(kg)
	75	91.5±0.7	120	330	210	180	2.5
	100	117.2±0.7	130	360	230	200	3.4
	150	168.8±0.8	145	395	250	225	6.2
	200	220.5±1.0	170	490	320	290	10.5
	250	272.5±1.2	185	565	380	340	17.4
	300	323.6±1.3	200	635	435	390	27.6
	350	374.5±1.5	215	695	480	440	35.6
	400	425.0±1.6	225	745	520	470	52.3
	450	474.7±1.8	240	790	550	500	70.1
	500	525.1±1.9	250	830	580	530	80.4

備考
1. メーカー規格品
2. 本体の材質はFRP、離脱防止リングの材質はSUS304です。
3. ゴム輪の材質は良質のスチレンブタジエンゴム(SBR)であり、品質は JIS K 6353(水道用ゴム)の I 類Aに準じます。
4. 呼び径75～300はVP仕様、呼び径350～500はVM仕様となります。
4. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	SGR-NA-FN形異形管 (2N:離脱防止リング内蔵型) 90° 曲管 (VP・VM仕様)	図番	7462-01-01 △3
クボタシーアイ株式会社		年月日	2008.1.15 S

COSMO

納 入 仕 様 書

コスモ工機株式会社

S　－A43－　－

様

平成　年　月　日

No.

コスモエ機株式会社

代表取締役社長　加藤　正明

納入仕様書

品　名

提出図面内訳表

図　番	備　考	図　番	備　考
1.		4.	
2.		5.	
3.		6.	

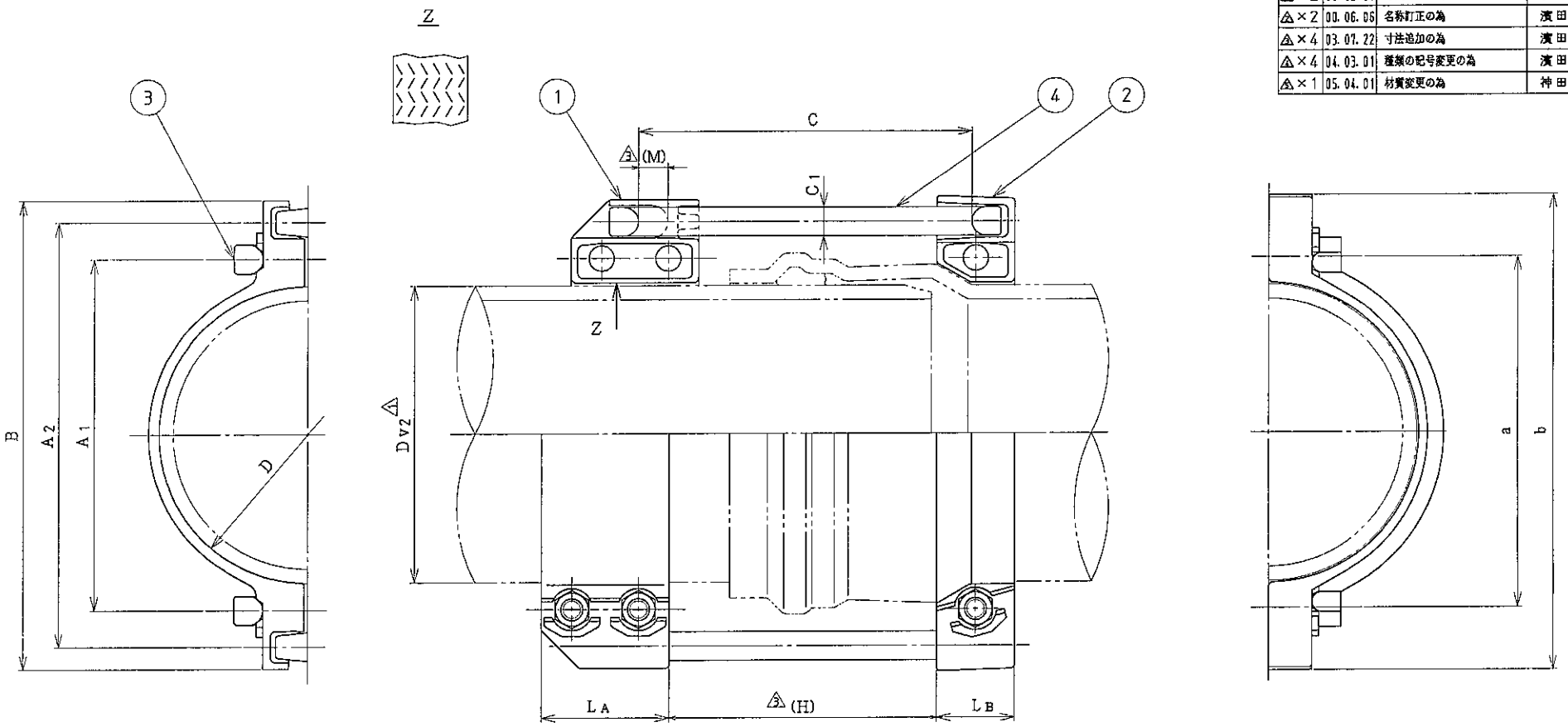
※一覧表図の場合は赤矢印で表示いたします。

以上を貴事業所における工事及び工事用材料としてご確認賜りたく

[　　] 部提出致しますのでご調査の上 [　　] 部ご返却下さい。

受　領　印　欄	
平成　年　月　日	
事　業　体　名	受　領　印

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×2	00.03.07	寸法追加の為	伊藤	石井
△×2	00.06.06	名称訂正の為	濱田	石井
△×4	03.07.22	寸法追加の為	濱田	石井
△×4	04.03.01	種類の記号変更の為	濱田	石井
△×1	05.04.01	材質変更の為	神田	石井



呼び径	D	△ Dv2	LA	LB	△ H	△ M	B	A1	A2	b	a	C	C1	③ T頭ボルト
250	270	267	115	70	242	26.5	422	316	380	428	316	300	26	6-M20×110
300	321	318	125	80	243	21.0	500	376	452	508	376	320	32	6-M24×130

注記

塗装は、JWWA K 139 一液性エポキシ樹脂塗装とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量 [kg]
4		連結棒△	FCD450-10	2組		
3		T頭ボルト・ナット△	FCD420-10	6組		
2		B金具	FCD450-10	1組		
1		A金具	FCD450-10	1組		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	:
澤田 94.03.29	石井 94.03.29	神田 94.03.29	神田 94.03.24	JUNT 94.03.24		φ250・φ300 組立図	単位	mm
						ビニロック筒型		

コスモ工機株式会社	型式	CVRNS	図番	BD200079 5	図法	三角法

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　10日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
浮上防止金物	φ1350　亜鉛メッキ（新茂原分水部）	昭輪工業㈱
浮上防止金物	φ1100　亜鉛メッキ（新茂原分水部）	昭輪工業㈱
軸直角方向防護金物	φ1350　亜鉛メッキ（新茂原分水部）	昭輪工業㈱
浮上防止金物	φ250　（渋谷分水工）	昭輪工業㈱
ケミカルアンカー	16.5mm×110mm	日本デコラックス㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 10 日

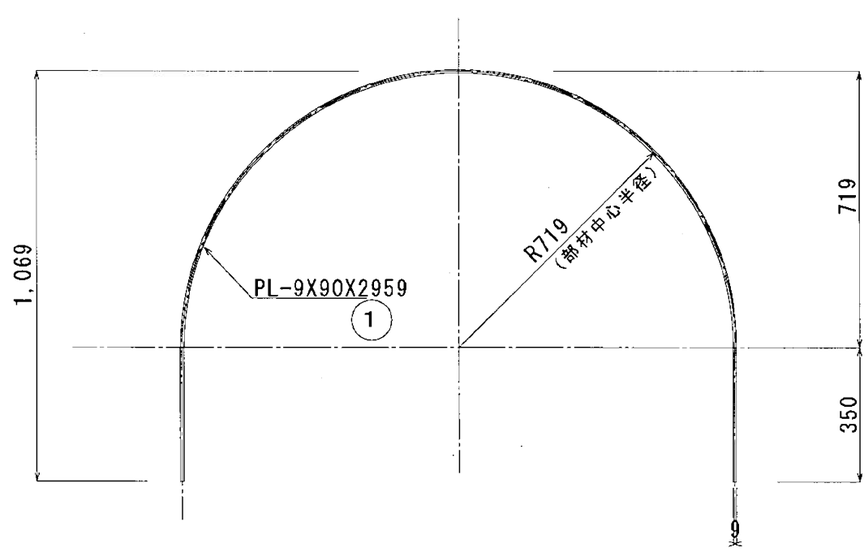
現場代理人　　殿

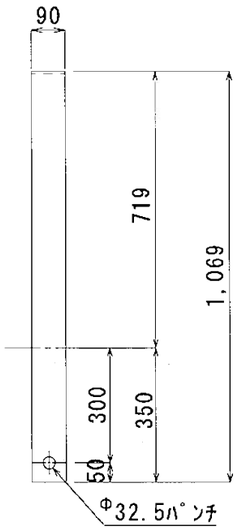
総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監 督 員　　金　谷　有　二　印
監 督 員　　白　取　秀　樹　印

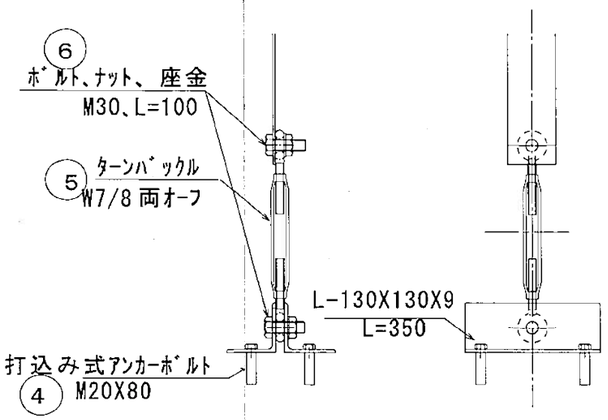
上記の材料について、承諾します。

1．正副2部作成し、各1部保有する。

浮上防止工構造図　鋼管　φ1350

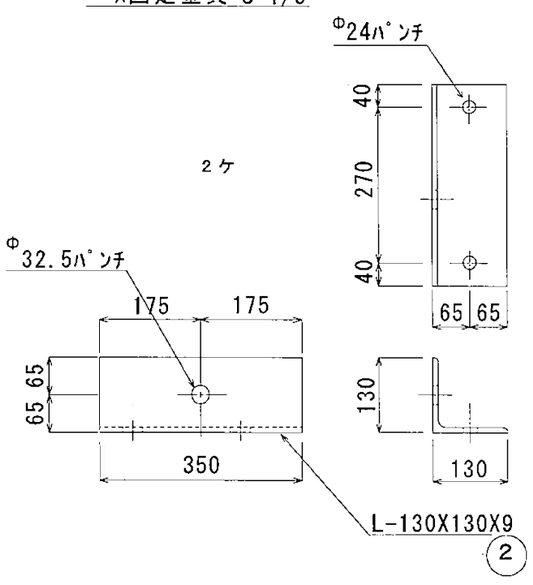


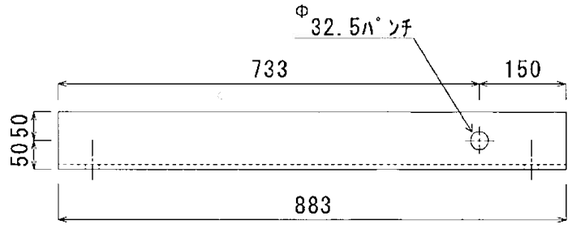




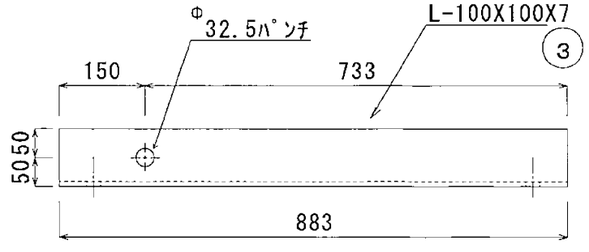
継手部詳細

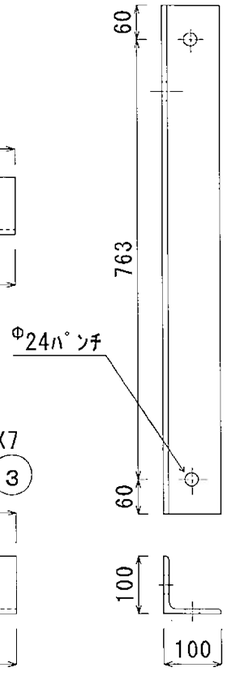
ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5





2ケ（内1ケはφ32.5穴位置反対）



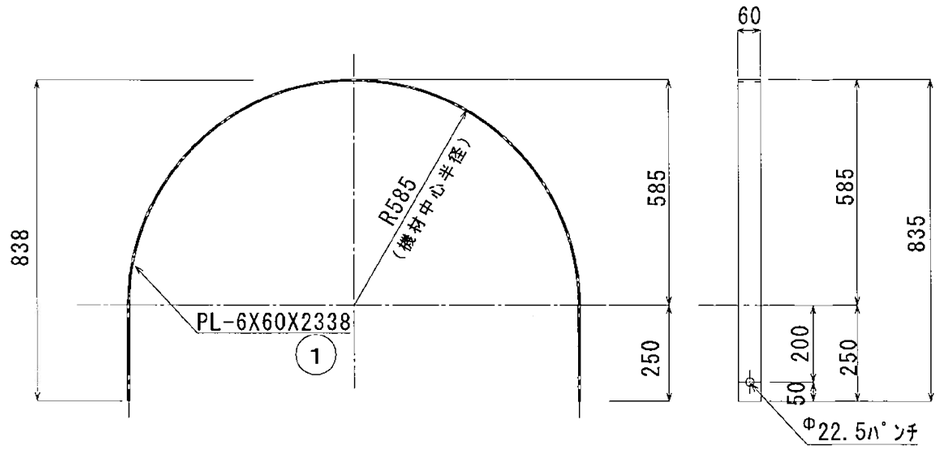


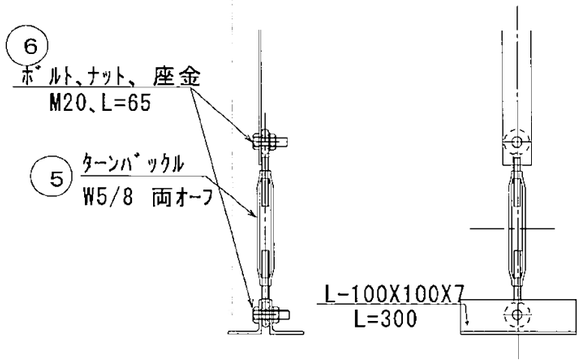
品番	品名	材質	数量	重量 Kg	合計 Kg	備考
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M30、L=100		4 セット			ユニクロ
5	打込み式ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ M20X80		8			ユニクロ
4	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W7/8 両ｵｰﾌ		2			ユニクロ
3	L-100X100X7X883	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	L-130X130X9X350	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	PL-9X90X2959	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ

承認		浮上防止工構造図 鋼管	個数 1
製図			尺度 1/15
日時	12-1-31		図番

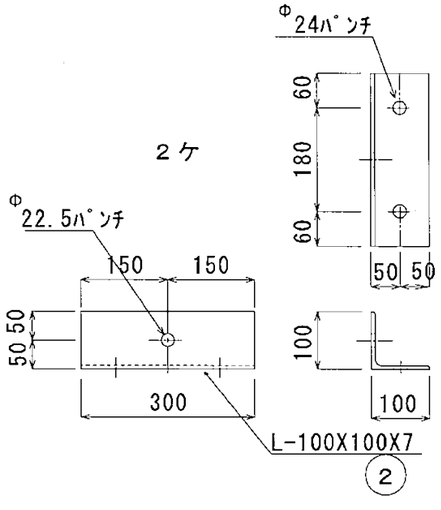
昭輪工業株式会社

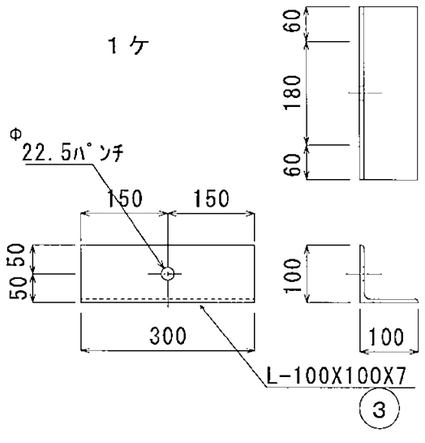
浮上防止工構造図　鋼管Φ1100

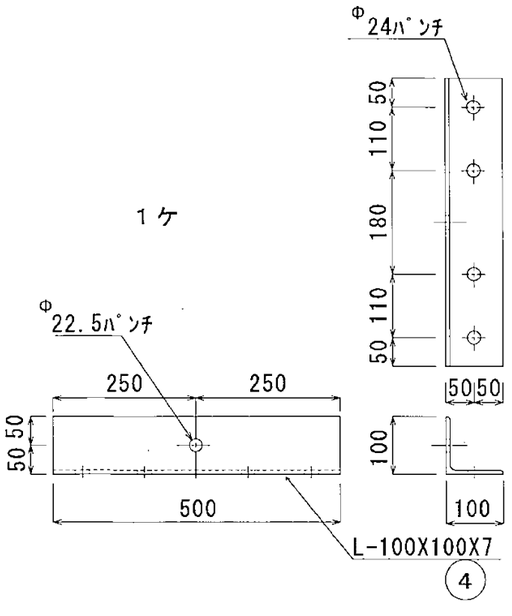




ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5







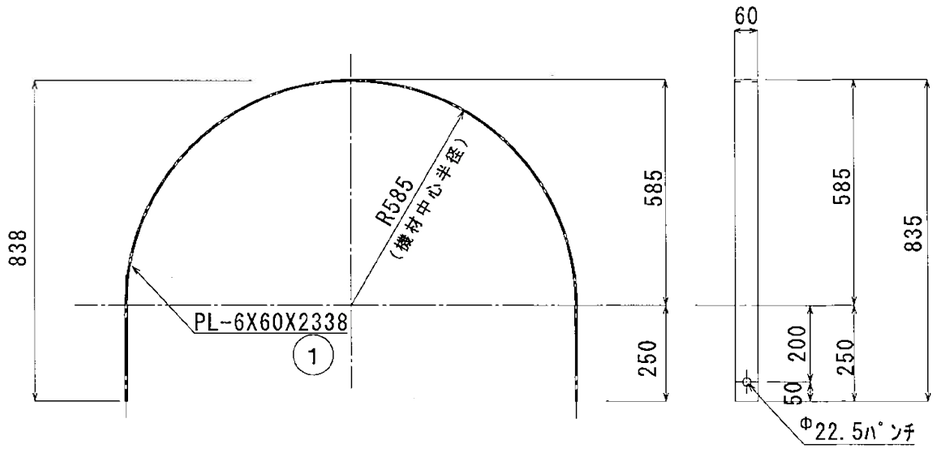
継手部詳細

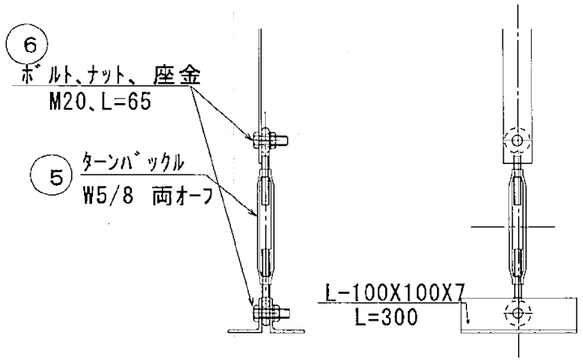
品番	品名	材質	数量	重量 Kg	合計 Kg	備考
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、座金 M20、L=65		4 セット			ユニクロ
5	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W5/8 両ｵｰﾌ		2			ユニクロ
4	L-100X100X7 X500	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
3	L-100X100X7 X300	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	L-100X100X7 X300	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	FB-6X60X2338	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ

承認			個数 1
製図		浮上防止工構造図 鋼管	尺度 1/15
日時	12-1-31		図番

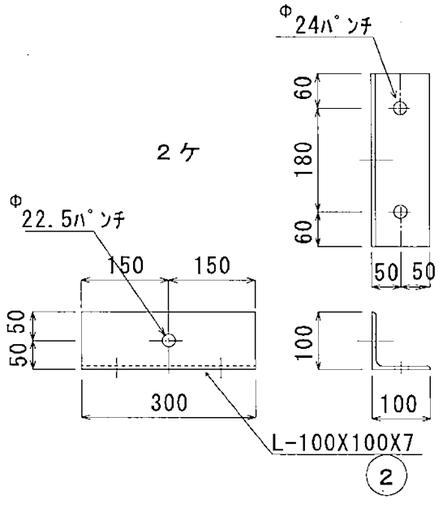
昭輪工業株式会社

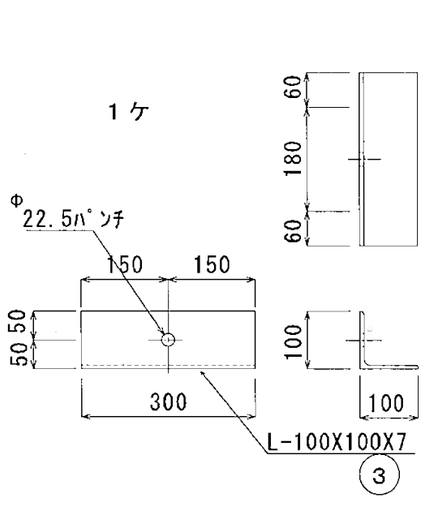
浮上防止工構造図　鋼管 Φ1100

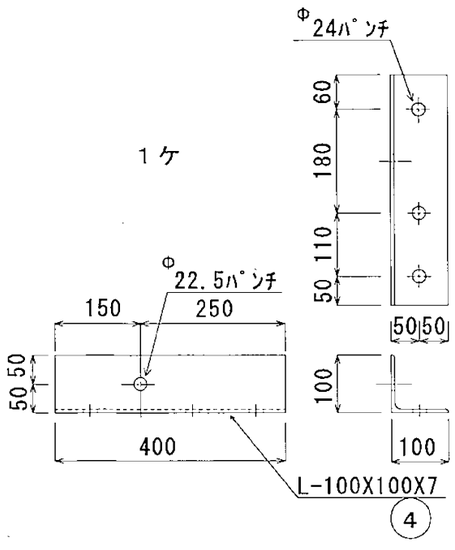




ﾍﾞｰｽ固定金具 S=1/5







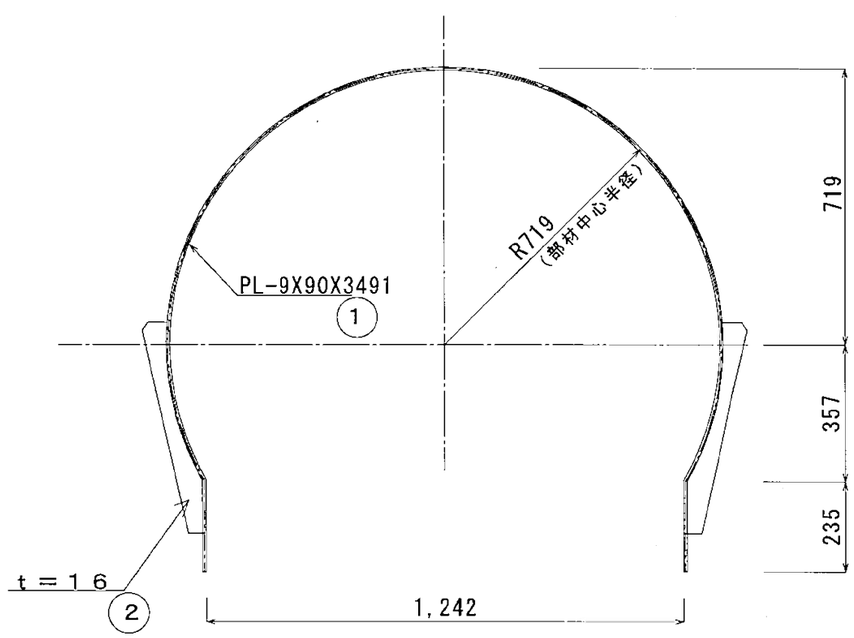
継手部詳細

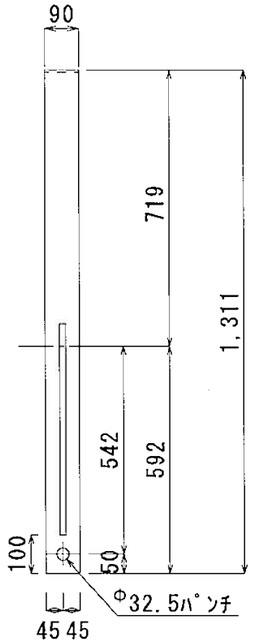
6	ﾎﾞﾙﾄ、ﾅｯﾄ、 座金 M20、L=65		4 ｾｯﾄ			ユニクロ
5	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ W5/8 両ｵｰﾌﾟﾝ		2			ユニクロ
4	L-100X100X7 X400	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
3	L-100X100X7 X300	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
2	L-100X100X7 X300	SS	2			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
1	FB-6X60X2338	SS	1			ﾄﾞﾌﾞﾒｯｷ
品番	品　名	材質	数量	@ 重量	合計 Kg	備　考

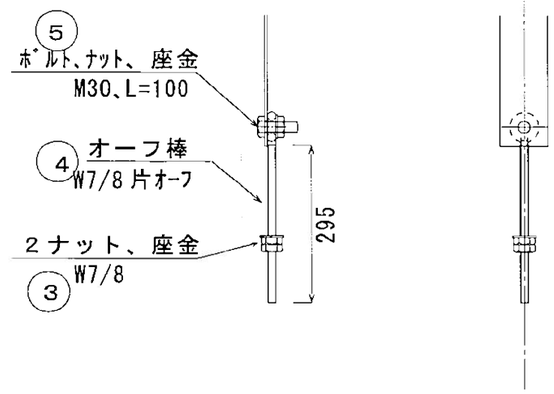
承認			枚数
製図		浮上防止工構造図 鋼管	尺度 1/15 / 1
日時	12-1-31		図番

昭輪工業株式会社

軸直角方向防護詳細　配水管 φ1350







継手部詳細

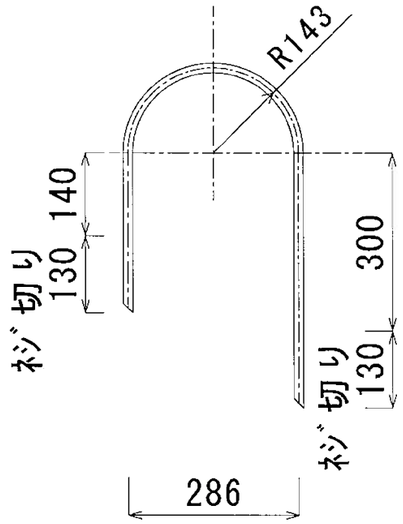
5	ボルト、ナット、座金 M30、L=100		2 セット			ユニクロ
4	オーフ棒 W7/8 L=295		2			ユニクロ
3	2ナット・座金		2			ユニクロ
2	補強板 t＝16	SS	2			ドブメッキ
1	PL-9X90X3491	SS	1			ドブメッキ
品番	品名	材質	数量	単重 Kg	合計 Kg	備考

承認			個数
製図		浮上防止工構造図	尺度 1/15
日時	12-1-31	配水管	図番 2

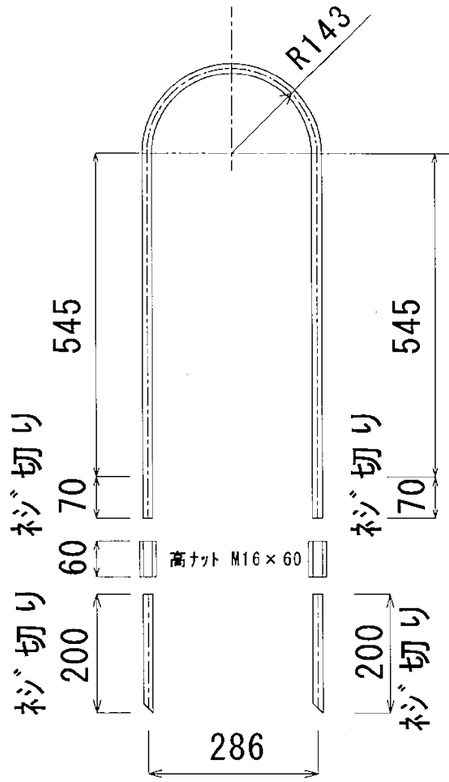
昭輪工業株式会社

浮上防止工構造図　VPφ２５０用

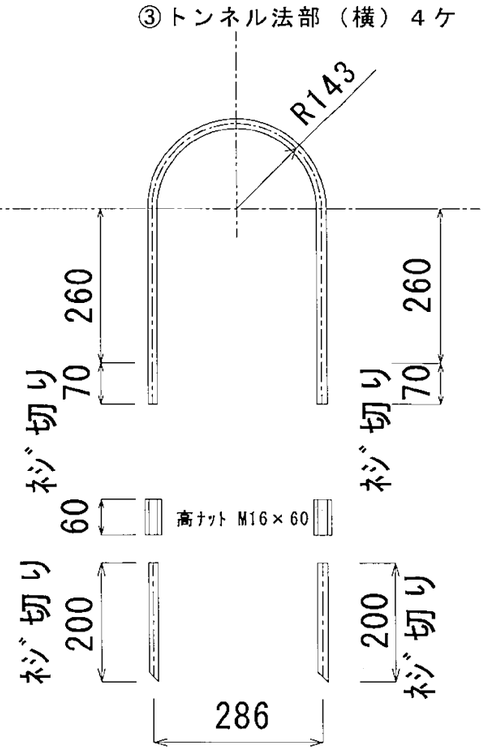
①トンネル水平部（縦横）16ケ



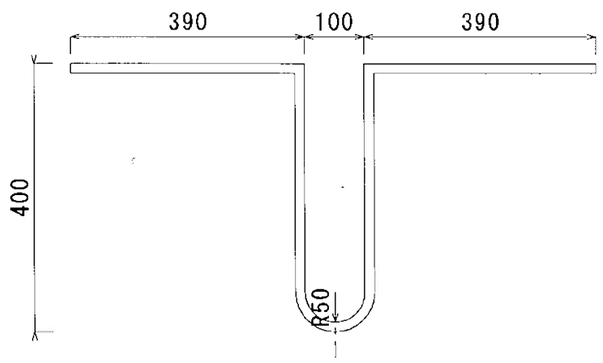
②トンネル法部（縦）４ケ



③トンネル法部（横）４ケ



④吊りフック構造図　1ケ



	高ﾅｯﾄ　M16×60		16			ﾕﾆｸﾛﾒｯｷ
④	吊りﾌｯｸ　φ13	SUS304	1			
③	ﾄﾝﾈﾙ法部　M16	SR235	4			横
②	ﾄﾝﾈﾙ法部　M16	SR235	4			縦
①	ﾄﾝﾈﾙ水平部　M16	SR235	16			縦横
品番	品名	材質	数量	単重 Kg	合計 Kg	備考

承認			個数 図示
製図		浮上防止工構造図　VPφ250	尺度 1/10
日時	12-1-28	吊りフック構造図	図番

昭輪工業株式会社

承　認　図

株式会社 ケー・エフ・シー

〒135－0064　東京都江東区青海2－4－32

TEL03－3570－5204

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　10日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
床用グレーチング	B1200×L1700 亜鉛メッキ	カネソウ㈱
床用グレーチング	B995×L1120 亜鉛メッキ	カネソウ㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 10 日

現場代理人　殿

総括監督　小　泉　勝　印
主任監督　北　嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

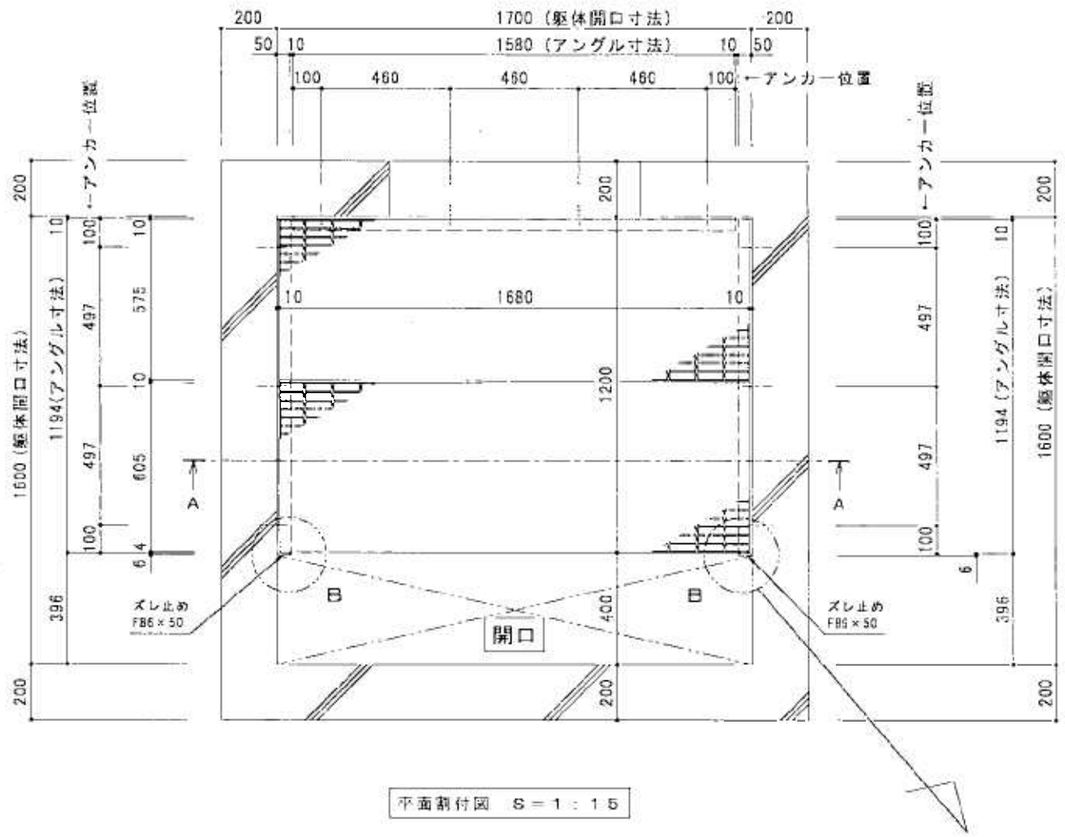
1. 正副2部作成し、各1部保有する。

御　使　用　願　図

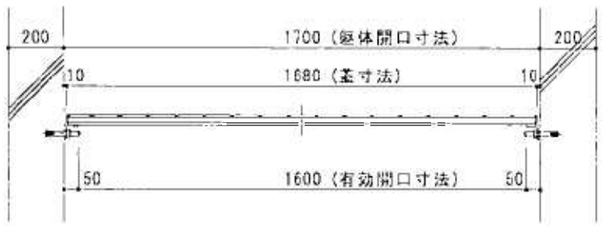
平成　　年　　月　　日

カネソウ株式会社

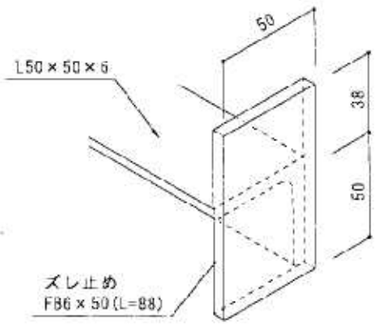
再生紙を使用しています



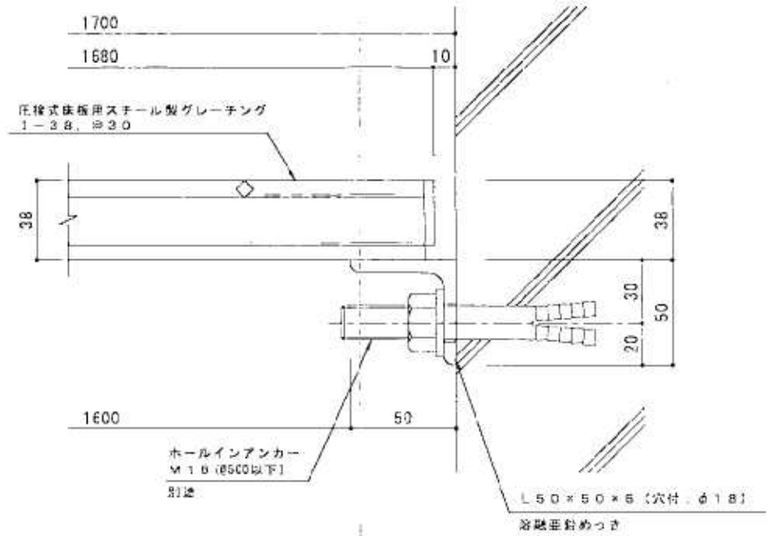
平面割付図　S＝1：15



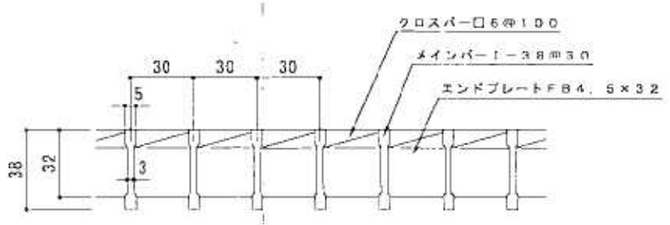
A－A断面図　S＝1：15



B部　ズレ止め詳細図



断面詳細図　S＝1：2



グレーチング断面詳細　S＝1：2

仕　様

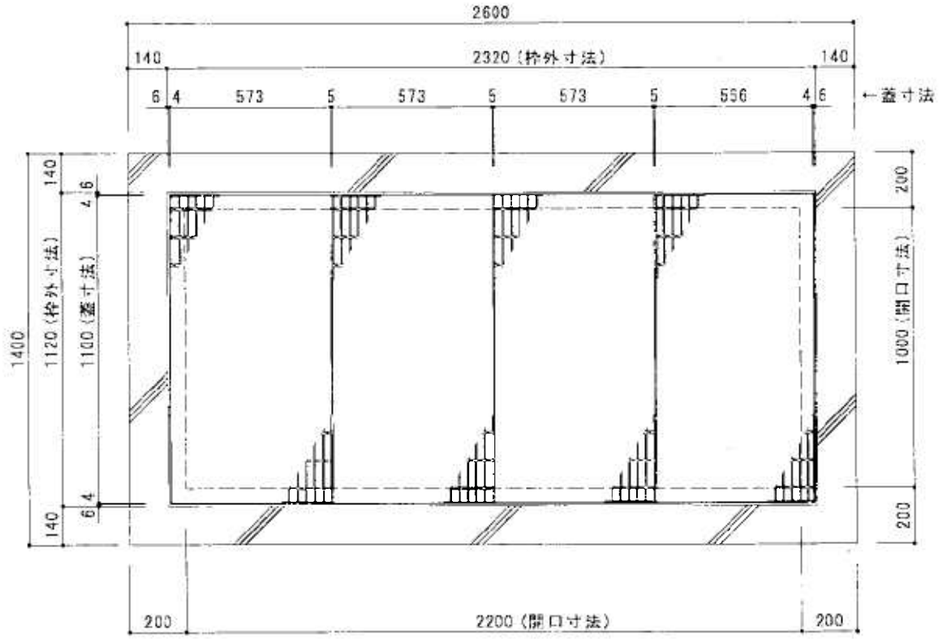
床板用グレーチング　：－38　@30
材質：SS400
処理：溶融亜鉛めっき
重量：41．3kg／㎡

グレーチング受　アングル
L50×50×6（穴付、ズレ止め付）
材質：SS400
処理：溶融亜鉛めっき

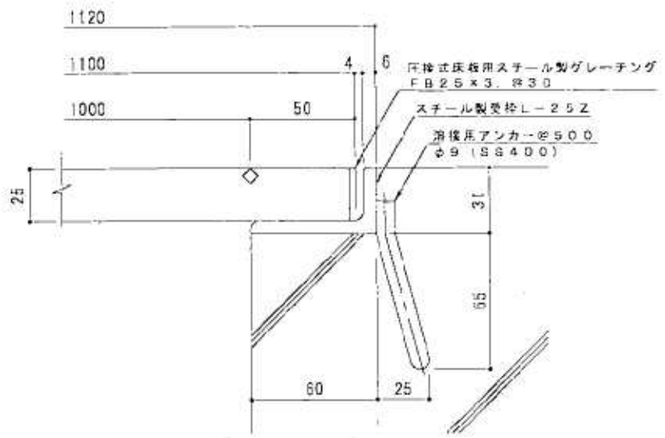
番号	年・月・日	内容	製図	検査	備考
	- -				
	- -				
	- -				

工事名称	南総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事
図面名称	スチール製グレーチング製品図（1／2）
製図	辻川
検図	星野
作成年月日	2012.02.04
縮尺	図示
図番	2RG80033－1

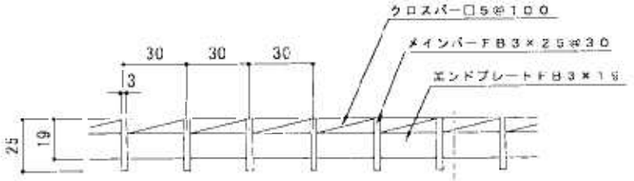
カネソウ株式会社



平面割付図　S＝1：15



断面詳細図　S＝1：2



グレーチング断面詳細　S＝1：2

仕　様

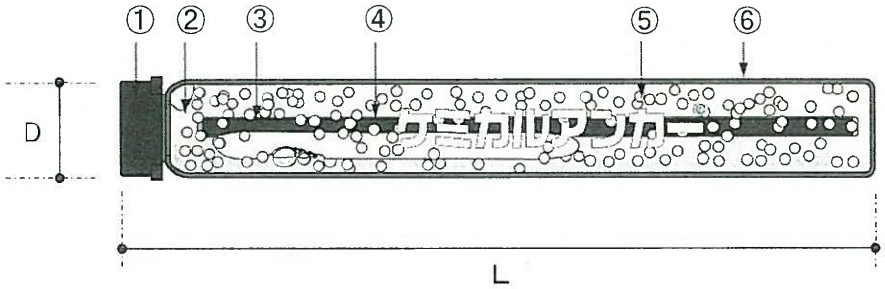
床板用グレーチング　FB3×25　@30
1100×（573×3＋566）×25
材質：SS400
処理：溶融亜鉛めっき
重量：23．6kg／㎡

スチール製受枠　L－25Z
材質：SS400
処理：溶融亜鉛めっき
定尺：2000

訂	年・月・日	内　容	製図	検図	備　考	工事名称	岡総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事	製図	検図	作成年月日	カネソウ株式会社
正	- -					図面名称	スチール製グレーチング製品図（2／2）	辻川	星野	2012.02.04	図番 2RG80033－2
	- -									縮尺 図示	

ケミカルアンカー　Rタイプ

種　類	外径（D）㎜	長さ（L）㎜	容量（cm^3）
R － 16	16.5	110	22



No.	NAME	MATERIAL
①	キャップ	ポリエチレン
②	樹　　脂	不飽和ポリエステル樹脂
③	着色硬化剤	過酸化ベンゾイル粉末と無機充填材
④	内ガラス管	
⑤	骨　　材	セラミックボール（粒状焼成骨材）
⑥	外ガラス管	

承認	検図	設計	製図	名称
				ケミカルアンカー Rタイプ
作図	年　月　日			図番

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

製造元 DECOLUXE 日本デコラックス株式会社

12.2.08 見

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　10日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
逆水防止弁	合成樹脂製　VP・VU300用	中部美化企業㈱
ウィープホール	φ50、φ150	中部美化企業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年　2 月 10 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　印
主任監督　　北　嶋　　廣　印
監 督 員　　金　谷　有　二　印
監 督 員　　白　取　秀　樹　印

上記の材料について、承諾します。

1．正副2部作成し、各1部保有する。

年　　月　　日

殿

御　承　認　願

謹啓　この度、下記工事に別紙材料を納入いたしたく必要書類を添え申請いたします。

よろしく御承認の程、お願い申し上げます。

敬　具

工　事　名

納入場所

中部美化企業株式会社
愛知県あま市七宝町沖之島安無97
TEL (052) 444－4634(代)
FAX (052) 441－7854
http://www.chububika.co.jp

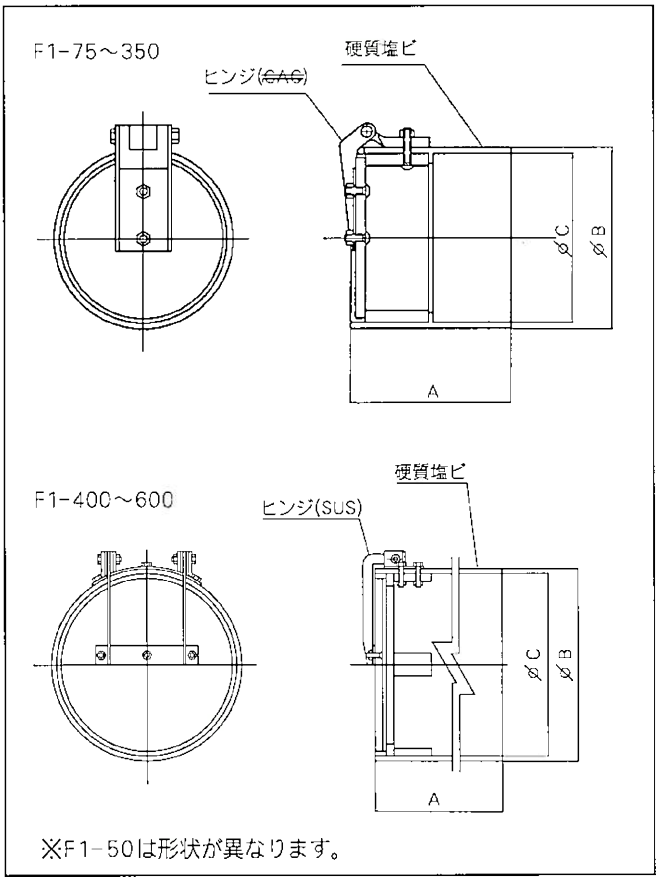
仕様・デザイン等は予告なしに変更することがあります。
この用紙は再生紙を使用しています。
F・SHRIES

F·SERIES

中部美化企業株式会社
TEL(052)444－4634

F1型・逆水防止弁(合成樹脂製)　単位mm

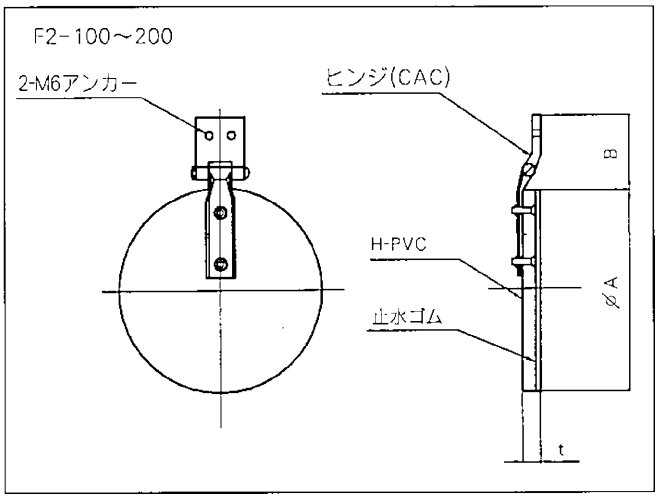
品　番	A	B	C	適　合　管
F1- 50	53	67	60	VP・VU- 50
F1- 75	84	98	89	VP・VU- 75
F1-100	104	124	114	VP・VU-100
F1-125	135	151	140	VP・VU-125
F1-150	164	178	165	VP・VU-150
F1-200	215	227	216	VP・VU-200
F1-250	270	280	267	VP・VU-250
F1-300	320	333	318	VP・VU-300
F1-350	350	392	370	VU-350
F1-400	440	446	422	VU-400
F1-450	500	500	472	VU-450
F1-500	560	552	522	VU-500
F1-600	660	670	634	VU-600



※F1-50は形状が異なります。

F2型・逆水防止扉(合成樹脂製)　単位mm

品　番	A	B	t
F2-100	140	75	15
F2-150	210	75	15
F2-200	260	90	21



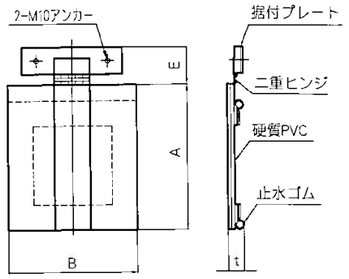
F2型・逆水防止扉（合成樹脂製）　単位mm

品　番	A	B	E	t
F2- 250	355	310	105	45
F2- 300	405	360	105	45
F2- 350	455	410	105	47
F2- 400	505	460	105	47
F2- 450	555	510	105	50
F2- 500	605	560	105	50
F2- 550	655	610	105	53
F2- 600	705	660	105	53
F2- 700	805	760	105	53
F2- 800	905	860	105	53
F2- 900	1045	1000	105	55
F2-1000	1145	1100	105	55

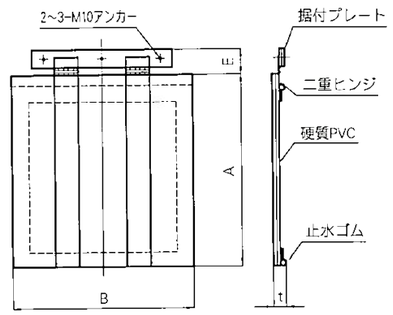
F3型・逆水防止扉（FRP製）　単位mm

品　番	A	B	C	t
F3- 300	350	350	200	72
F3- 350	400	400	200	72
F3- 400	460	460	210	72
F3- 450	510	510	230	72
F3- 500	560	560	250	72
F3- 600	660	660	320	84
F3- 700	780	780	370	84
F3- 800	880	880	420	84
F3- 900	980	980	460	84
F3-1000	1080	1080	500	84

F2-250～300

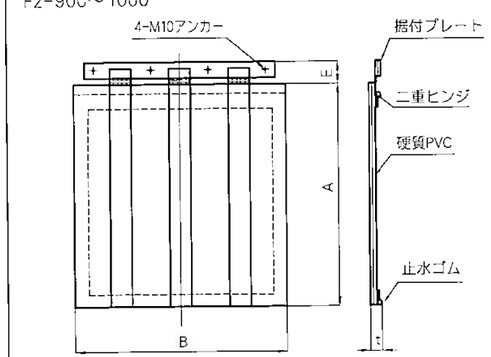


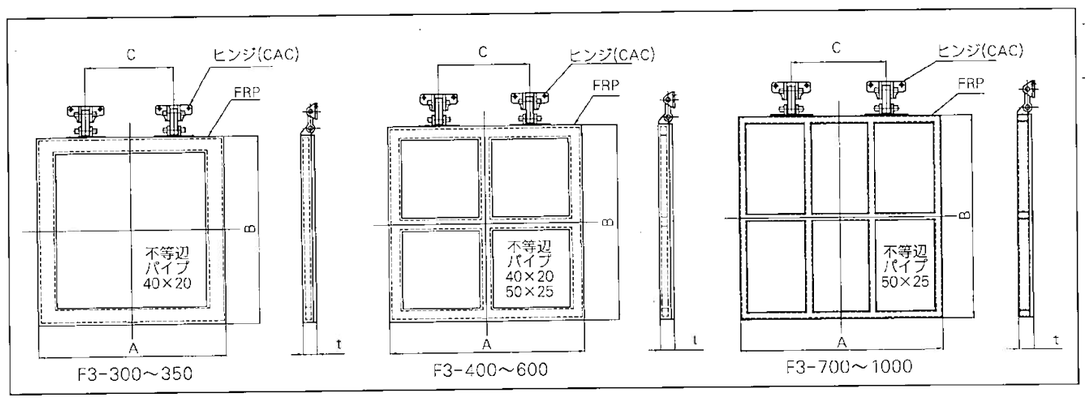
F2-350～800



※サイズによりアンカー数が異なります。

F2-900～1000





FU型・インサート用逆水防止弁（上流側）VU用　単位mm

品　番	A	B	C
FU- 50U	67	70	56
FU- 65U	75	80	71
FU- 75U	86	93	83
FU-100U	100	118	107
FU-125U	140	155	131
FU-150U	160	170	154
FU-200U	210	221	202
FU-250U	268	267	250
FU-300U	277	318	298
FU-350U	283	370	348
FU-400U	288	417	395

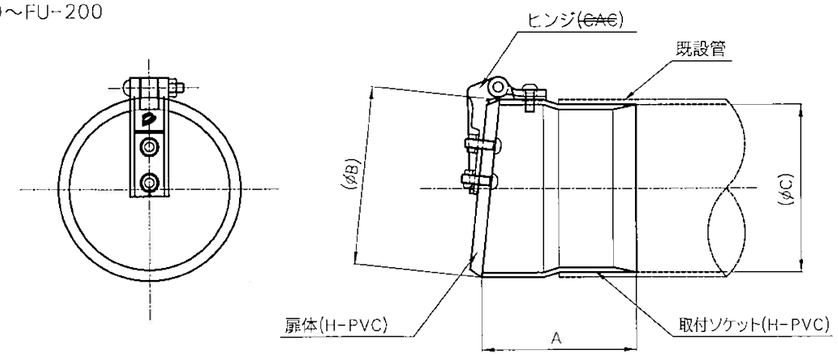
※サイズにより形状が異なります。

FU型・インサート用逆水防止弁（上流側）VP用　単位mm

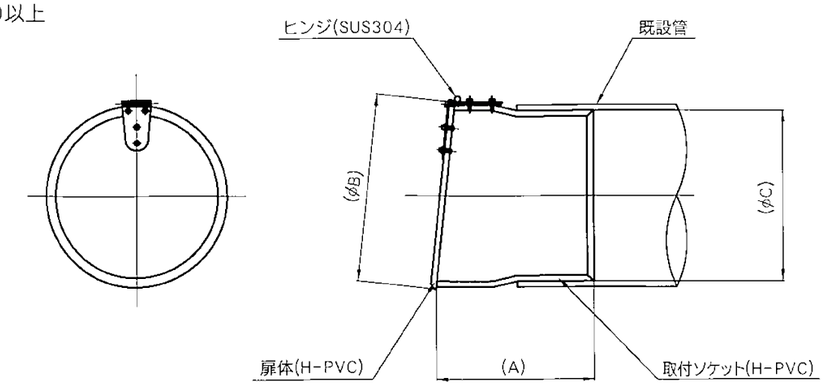
品　番	A	B	C
FU- 50P	73	70	51
FU- 65P	77	80	67
FU- 75P	93	93	77
FU-100P	107	118	100
FU-125P	97	128	125
FU-150P	135	170	146
FU-200P	210	221	194
FU-250P	276	267	240
FU-300P	286	318	286

※サイズにより形状が異なります。

FU-50～FU-200



FU-250以上



※加工値で（　）寸法は、加工特性上、多少の誤差があります。

機能部品材料試験表

使用製品　F1-50～200・F2型・FU型
　　F1-400～600
材　　質　H-PVC
一般特性

項　　目	単　　位	性　能　値	試験方法
引張降伏応力	MPa	50以上	JIS K6745
引張破壊時呼びひずみ	%	5以上	
引張弾性率	MPa	2,500以上	
ノッチ付試験片のシャルピー衝撃強さ	KJ/㎡	2以上	
ビカット軟化温度	℃	75以上	
加熱寸法変化	%	±3.0以内	
積層性〔層間剥離〕	―	膨れ、ひび及び剥離を生じないこと	

使用製品　F1-250～350扉体
材　　質　耐衝撃用プレスプーレート（THQ004）
一般特性

項　　目	単　　位	性　能　値	試験方法
引張降伏応力	MPa	42以上	JIS K6745
引張破壊時呼びひずみ	%	30以上	
引張弾性率	MPa	2,000以上	
ノッチ付試験片のシャルピー衝撃強さ	KJ/㎡	80以上	
ビカット軟化温度	℃	75以上	
加熱寸法変化	%	±3.0以内	
積層性〔層間剥離〕	―	膨れ、ひび及び剥離を生じないこと	

使用製品　F3型扉体
材　　質　不飽和ポリエステル樹脂「ユピカ5126APT-3」（日本ユピカ株式会社）
一般特性

項　　目	単　　位	規　　格	試験方法
密　　度	g/ml	1.08～1.12	JIS K6901

試験条件：温度25℃

材　　質　ガラス繊維「ガラスチョップドストランドマット」（日東紡績株式会社）
品　　番　MC450A-186SS
一般特性

項　　目	単　　位	規　　格	試験方法
単位面積当り質量	g/㎡	450±31.5	JIS R3420

注：なお、上記の数値は特性改良にともない変更することがあります。

23. 4. 2,000

年　　月　　日

殿

御　承　認　願

謹啓　この度、下記工事に別紙材料を納入いたしたく必要書類を添え申請いたします。

よろしく御承認の程、お願い申し上げます。

敬　具

工　事　名

納入場所

中部美化企業株式会社
愛知県あま市七宝町沖之島安無97
TEL (052) 444－4634(代)
FAX (052) 441－7854
http://www.chububika.co.jp

仕様・デザイン等は予告なしに変更することがあります。
この用紙は再生紙を使用しています。
G・SHRIES

G-SERIES

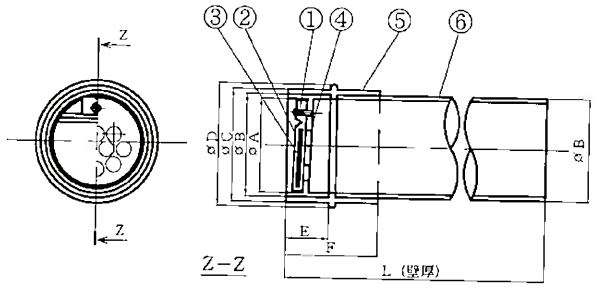
G型・ウィープホール　　単位mm

品番	A	B	C	D	E	F	L
G- 30	36	38	43	51	20	43	
G- 40	42	48	56	60	22	47	
G- 50	55	60	67	76	25	53	
G- 65	73	76	83	—	35	73	
G- 75	83	89	100	106	40	84	
G-100	106	114	125	134	50	104	
G-125	131	140	151	—	65	134	
G-150	154	165	178	—	80	164	

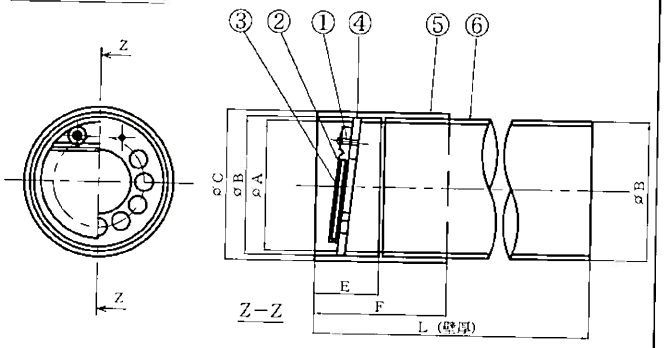
G型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	30～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	30～65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	30～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	リブ付ソケット	30・40・50・75・100	1	ABS
	ソケット	65・125・150		H－PVC
6	本体		1	H－PVC

G-30～100



G-125・150



※G-30・65・75用ソケットは、別形状になります。

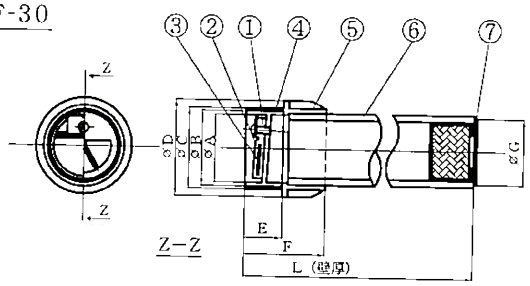
GQF型・ウィープホール付フィルター　　単位mm

品番	A	B	C	D	E	F	G	L
GQF- 30	36	40	43	51	20	43	35	
GQF- 40	42	48	56	60	22	47	54	
GQF- 50	55	60	67	76	25	53	68	
GQF- 65	73	76	83	—	50	104	125	
GQF- 75	83	89	100	106	40	84	96	
GQF-100	106	114	125	134	50	104	125	
GQF-125	131	140	151	—	65	134	137	
GQF-150	154	165	178	—	80	164	166	

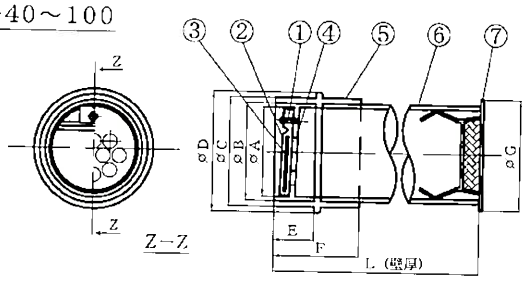
GQF型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	30～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	30～65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	30～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	リブ付ソケット	30・40・50・75・100	1	ABS
	ソケット	65・125・150		H－PVC
6	本体		1	H－PVC
7	ファイバーキャップフィルター フラットタイプ	40～100	1	ABS
		30・125・150	1	PE

GQF-30

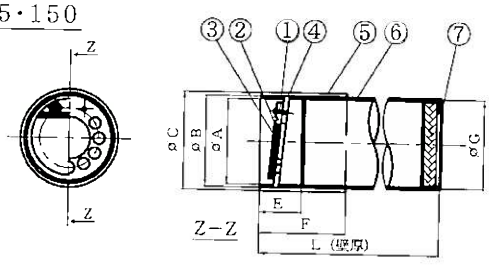


GQF-40～100



※GQF-65・75用ソケットは、別形状になります。

GQF-125・150



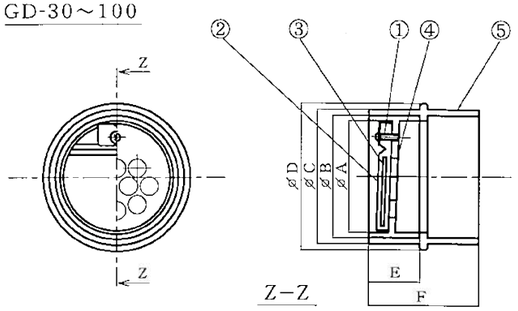
GD型・ドレーン用吐水弁　単位mm

品番	A	B	C	D	E	F
GD- 30	36	38	43	51	20	43
GD- 40	42	48	56	60	22	47
GD- 50	55	60	67	76	25	53
GD- 65	73	76	83	—	35	73
GD- 75	83	89	100	106	40	84
GD-100	106	114	125	134	50	104
GD-125	131	140	151	—	65	134
GD-150	154	165	178	—	80	164

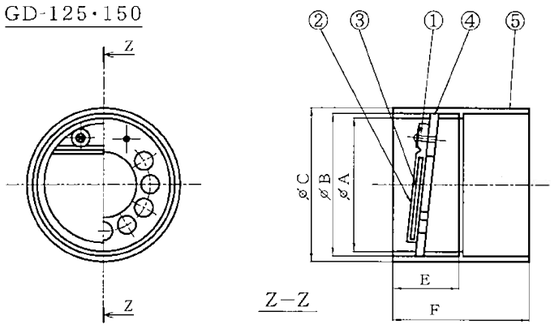
GD型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	30～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	30～ 65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	30～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	リブ付ソケット	30・40・50・75・100	1	ABS
	ソケット	65・125・150		H－PVC

GD-30～100



GD-125・150



※GD-30・65・75用ソケットは、別形状になります。

GDL型・ドレーン用吐水弁(敷張用)　単位mm

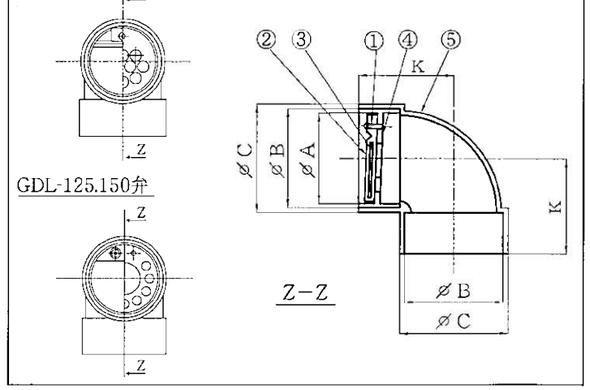
品番	A	B	C	K
GDL- 40	42	48	54	49
GDL- 50	55	60	67	58
GDL- 65	73	76	83	77
GDL- 75	83	89	97	88
GDL-100	106	114	124	112
GDL-125	131	140	151	140
GDL-150	154	165	178	168

GDL型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス	40～100	1	SUS304
		125・150	2	
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	40～ 65	1	SUS304
		75～150		SPC
4	弁座	40～100	1	ABS
		125・150		H－PVC
5	本体		1	H－PVC

GDL-40～100弁

GDL-125.150弁



GH1型・打込式ウィープホール(コンクリート用)　単位mm

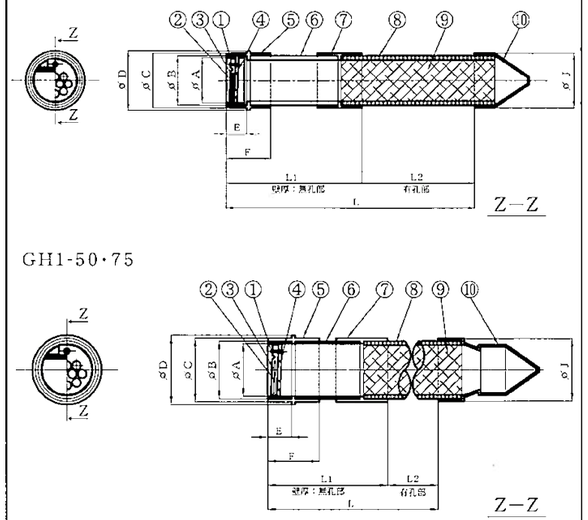
品番	A	B	C	D	E	F	J	L	
								L1	L2
GH1-40	42	48	56	60	22	47	54		
GH1-50	55	60	67	76	25	53	67		
GH1-75	83	89	100	106	40	84	98		

GH1型部品表

番号	名称		数量	材質
1	ビス		1	SUS304
2	ゴム弁		1	CRゴム
3	インサート板	40・50	1	SUS304
		75	1	SPC
4	弁座		1	ABS
5	リブ付ソケット		1	ABS
6	無孔管		1	H－PVC
7	連結ソケット		1	H－PVC
8	透水管		1	PE
9	吸出し防止材		1	合成繊維
10	杭先キャップ		1	ABS

GH1-40

GH1-50・75



GH2型・打込式ウィープホール(鋼矢板用)　単位mm

品番	A	B	C	E	F	J	K	L2	R	U
GH2-40	42	48	64	6	55	110	140		50	67
GH2-50	55	60	64	6	55	110	140		50	67
GH2-75	83	89	100	40	84	150	180		70	98

GH2－40・50型部品表

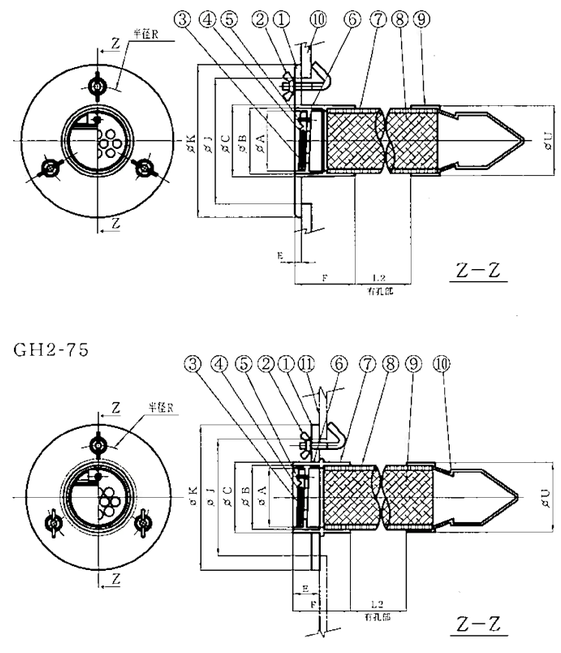
番号	名称	数量	材質
1	本体	1	ABS
2	フックボルト M6×40	3	SUS304
3	ゴム弁	1	CRゴム
4	インサート板	1	SUS304
5	ビス	1	SUS304
6	弁座	1	ABS
7	透水管	1	PE
8	吸出し防止材	1	不織布
9	杭先キャップ	1	ABS
10	鋼矢板	1	——

GH2－75型部品表

番号	名称	数量	材質
1	固定プレート	1	H－PVC
2	フックボルト M6×40	3	SUS304
3	ゴム弁	1	CRゴム
4	インサート板	1	SPC
5	ビス	1	SUS304
6	弁座	1	ABS
7	リブ付ソケット	1	ABS
8	透水管	1	PE
9	吸出し防止材	1	不織布
10	杭先キャップ	1	ABS
11	鋼矢板	1	——

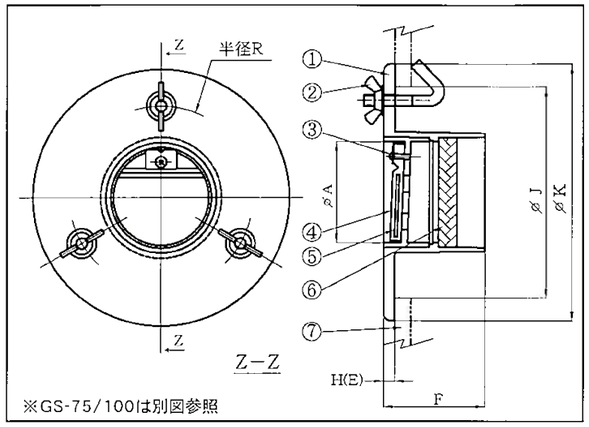
GH2-40・50

GH2-75



GS型・鋼矢板用ウィープホール　単位㎜

品番	A	E	F	J	K
GS- 40	42	6	55	110	140
GS- 50	55				
GS- 75	別図参照				
GS-100					



※GS-75/100は別図参照

GS型部品表

番号	名称	数量	材質
1	本体	1	ABS
2	フックボルト M6×40	3	SUS304
3	ビス	1	SUS304
4	ゴム弁	1	CRゴム
5	インサート板	1	SUS304
6	フィルター	1	不織布
7	鋼矢板	1	———

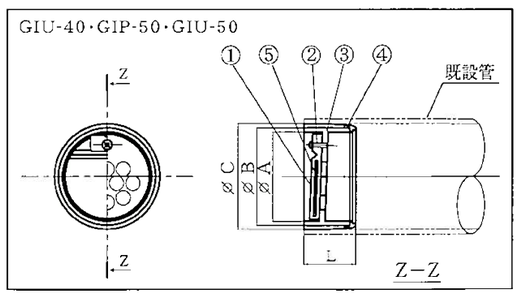
GI型・インサート用ウィープホール　単位㎜

品番	A	B	C	L	適合管
GIP- 40	36	——	40	20	VP- 40
GIU- 40	36	40	44	20	VU- 40
GIP- 50	42	48	51	25	VP- 50
GIU- 50	42	48	56	25	VU- 50
GIP- 65	55	60	67	28	VP- 65
GIU- 65	55	60	71	28	VU- 65
GIP- 75	73	——	77	41	VP- 75
GIU- 75	55	60	83	28	VU- 75
GIP-100	83	89	100	44	VP-100
GIU-100	83	89	107	55	VU-100

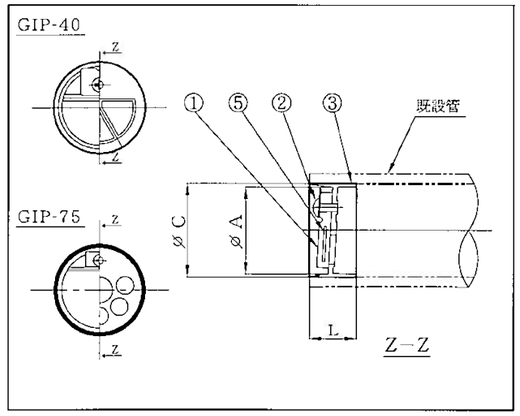
GI型部品表

番号	名称	数量	材質
1	ゴム弁	1	CRゴム
2	ビス	1	SUS304
3	弁座	1	ABS
4	インサートソケット	1	H−PVC(ABS)
5	インサート板	1	40〜75＝SUS304 100＝SPC

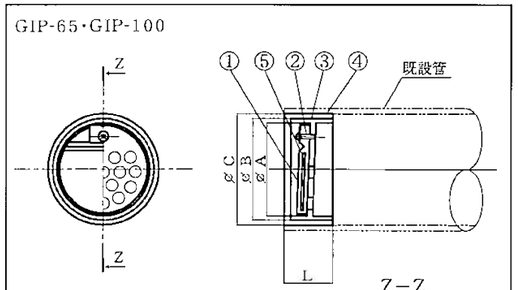
GIU-40・GIP-50・GIU-50



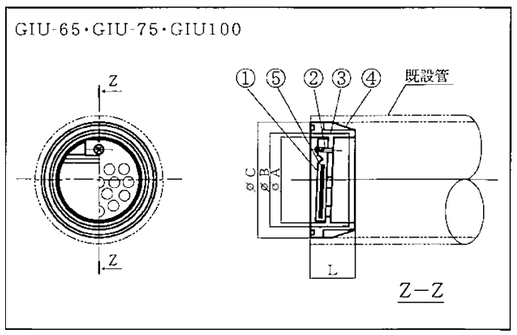
GIP-40



GIP-65・GIP-100



GIU-65・GIU-75・GIU100



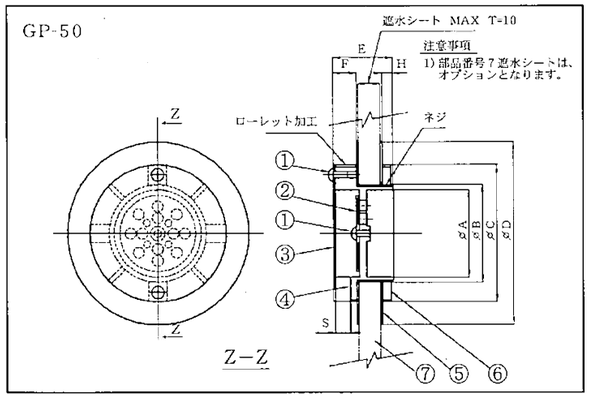
GP型・シート用ウィープホール　単位㎜

品番	A	B	C	D	E	F	H	S
GP-50	48	53	75	100	33.5	13	6	8.5

GP型部品表

番号	名称	数量	材質
1	ネジ	2	SUS304
2	ゴム弁	1	CRゴム
3	カバー	1	SUS304
4	本体	1	ABS
5	押えリング	2	SUS304
6	ナット	1	ABS
7	遮水シート	——	———

GP-50



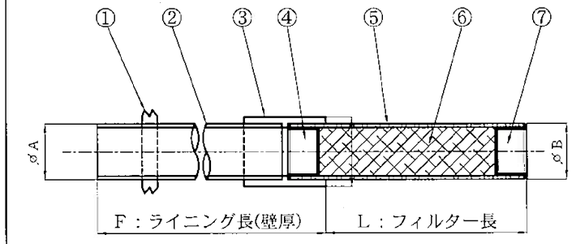
GT型・トンネル用ウィープホール　単位㎜

品番	A	B	C	F	L
GT-25	32	32	40		460

GT型部品表

番号	名称	数量	材質
1	Oリング	1	CRゴム
2	導水管	1	H−PVC
3	接続ソケット	1	H−PVC
4	吸出し防止材 固定キャップ	1	PE
5	透水管	1	PP
6	吸出し防止材	1	不織布
7	キャップ	1	PE

GT-25



※逆止弁付は、別図参照

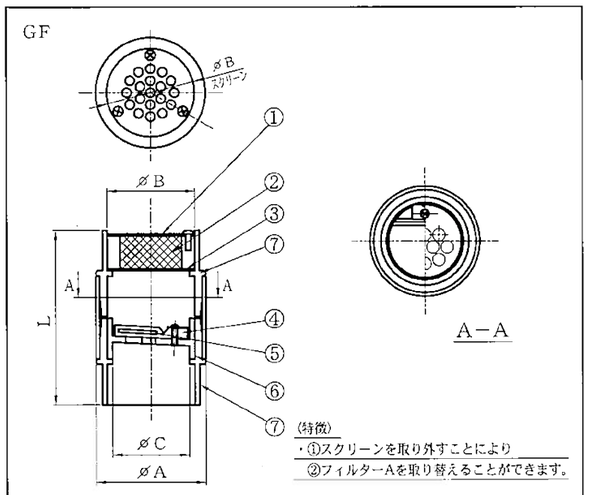
GF型・スクリーン付ウィープホール　単位㎜

品番	A	B	C	L
GF- 40	60	48	42	95
GF- 50	76	60	55	108
GF- 75	106	89	83	170
GF-100	134	114	106	212
GF-125	151	140	131	278
GF-150	178	165	154	338

GF型部品表

番号	名称	数量	材質
1	スクリーン	1	SUS304
2	フィルターA	1	化学繊維／不織布
3	フィルターB	1	40・50・125= SUS304 75・100・150= H-PVC
4	ゴム弁	1	CRゴム
5	インサート板	1	40・50=SUS304 75〜150= SPC
6	弁座	1	40〜100= ABS 125・150= H-PVC
7	ソケット	2	40〜100= ABS 125・150= H-PVC

GF



(特徴)
・①スクリーンを取り外すことにより
②フィルターAを取り替えることができます。

機能部品材料試験表

ABS樹脂材料試験表

一般特性

試験項目	単位	代表値	試験方法
シャルピー衝撃強さ	kJ/m^2	26	ISO 179
引張降伏応力	MPa	44	ISO 527
引張弾性率	MPa	2,300	ISO 527
曲げ強さ	MPa	72	ISO 178
曲げ弾性率	MPa	2,600	ISO 178
ロックウエル硬さ	Rスケール	110	ISO 2039
密度	g/cm^3	1.05	ISO 1183

※試験条件：温度23℃

CR－40（クロロプレーンゴム）材料試験表

一般特性

試験項目		試験結果	規格	試験条件・方法／規格
常態	硬さ（タイプAデュロメータ）	42	40±5	JIS K6253に準ずる/社内規格
	引張り強さ（MPa）	12.4	9.8以上	JIS K6251に準ずる/社内規格
	伸び率（%）	600	500以上	社内規格
	比重	1.32		JIS K6350に準ずる
老化	硬さ（タイプAデュロメータ）	+12		100℃×70hr JIS K6257に準ずる
	引張り強さ変化率（%）	−5	−15以内	
	伸び変化率（%）	−19	−45以内	
耐オゾン性		亀裂無し	亀裂無し	50pphm40℃ 20% 72hr JIS K6259に準ずる
圧縮永久歪率		41	45以内	100℃×70hr JIS K6262に準ずる

※本データは、測定値で有り保証値ではありません。

注：上記の数値は特性改良にともない、変更することがあります。

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　10日

監督職員　殿

受注者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　金子　政好　印

工事名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材料名	規格等	販売者・製造者
塩ビ管	φ300　直管、30°曲管、パイプサポートバンド φ150直管、TSチーズ、伸縮継手、RR両受管 （進入路トンネル排水）	三菱樹脂㈱
塩ビ管	φ300　TSフランジ （進入路トンネル排水）	旭有機工業㈱
鋼管	2F曲管　300A×90°　亜鉛メッキ （進入路トンネル排水）	水島鉄工㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 10 日

現場代理人　殿

総括監督　小泉　勝　印
主任監督　北嶋　廣　印
監督員　金谷　有二　印
監督員　白取　秀樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

納 入 仕 様 書

殿

工事名称

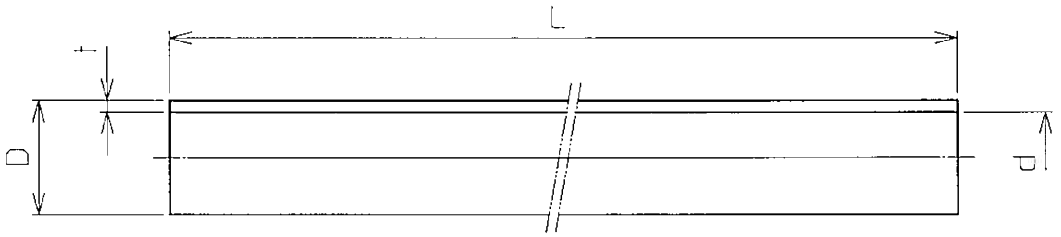
製 品 名

提出年月日		年	月	日
受領年月日		年	月	日
受領印欄				

三菱樹脂株式会社

プレーンエンド直管（ 略号－VU ）

P010031004



単位:mm

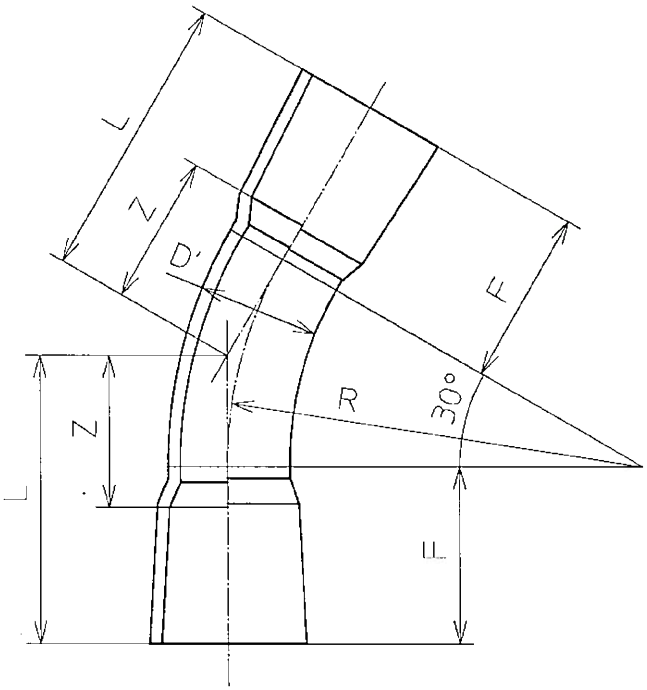
呼び径	外径 D		厚さ t		長さ L		近似内径	参考質量
	基本寸法	平均許容差	最小寸法	許容差	基本寸法	許容差	d	(kg/m)
40	48	±0.2	1.8	+0.4	4000	±10	44	0.413
50	60	±0.2	1.8	+0.4	4000	±10	56	0.521
65	76	±0.3	2.2	+0.6	4000	±10	71	0.825
75	89	±0.3	2.7	+0.6	4000	±10	83	1.159
100	114	±0.4	3.1	+0.8	4000	±10	107	1.737
125	140	±0.5	4.1	+0.8	4000	±10	131	2.739
150	165	±0.5	5.1	+0.8	4000	±10	154	3.941
200	216	±0.7	6.5	+1.0	4000	±10	202	6.572
250	267	±0.9	7.8	+1.2	4000	±10	250	9.758
300	318	±1.0	9.2	+1.4	4000	±10	298	13.701
350	370	±1.2	10.5	+1.4	4000	±10	348	18.051
400	420	±1.3	11.8	+1.6	4000	±10	395	23.059
450	470	±1.5	13.2	+1.8	4000	±10	442	28.875
500	520	±1.6	14.6	+2.0	4000	±10	489	35.346
600	630	±3.2	17.8	+2.8	4000	±10	592	52.679

備考　本商品はJIS K6741(硬質ポリ塩化ビニル管)規格品です。

三菱樹脂株式会社

A020410905

TS-VU 30°ベンド 両受け (略号-VU30B)



単位:mm

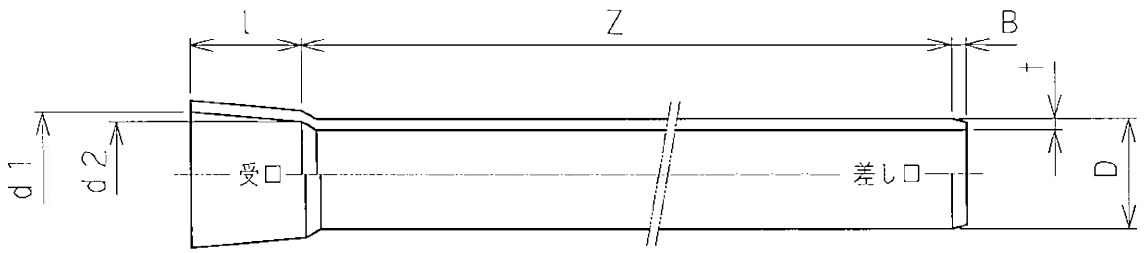
呼び径	L	Z	D'	F	R
65	164	103	76	110	200
75	186	122	89	120	245
100	225	141	114	145	300
125	272	168	140	165	400
150	329	197	165	195	500
200	500	300	216	312	700
250	650	400	267	382	1000
300	750	450	318	428	1200
350	850	500	370	475	1400
400	1000	600	420	544	1700
450	1100	650	470	591	1900
500	1200	700	520	637	2100

注) 1. 曲げ角度の許容差は±3°とする.
2. 呼び径150以下 Lの許容差は±10%とする.
3. 呼び径200以上 Zの許容差は±5%とする.
4. D'の許容差は±8%とする.
5. 許容差のない寸法は参考値とする。
6. 本商品は三菱樹脂規格品であり、塩化ビニル管・継手協会規格(AS 25)の性能を満たした商品です。
7. 本商品は、JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)に規定するVU管を二次加工した商品です。

三菱樹脂株式会社

接着受口［ＴＳ］直管　（　略号－ＶＵ・ＴＳ　）

P010100611



単位:mm

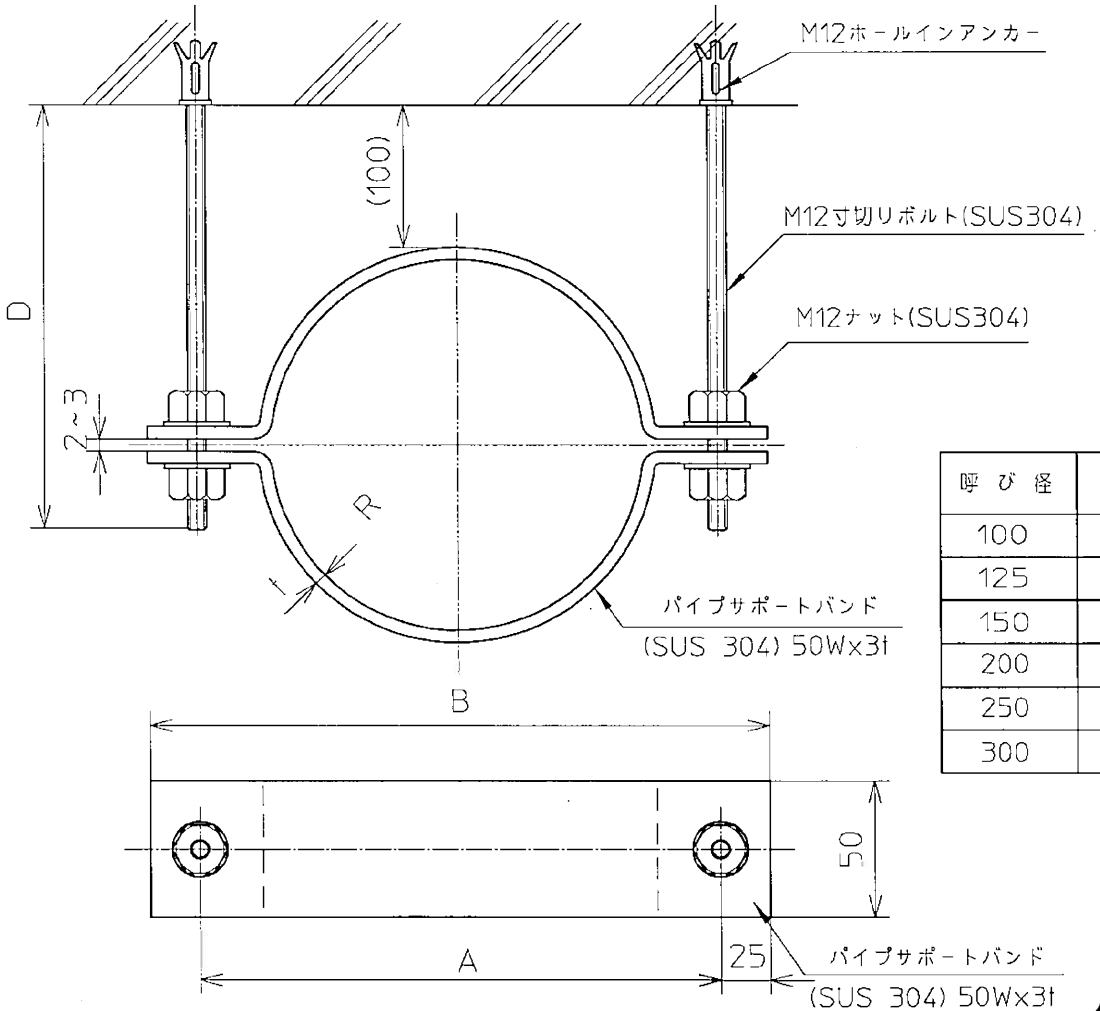
呼び径	受口部					挿口部				面取り巾 B	有効長Z	
	入口平均内径 d1		奥平均内径 d2		受口長さ	外径 D		厚さ t				
	基本寸法	許容差	基本寸法	許容差	l	基本寸法	平均許容差	最小寸法	許容差	（参考）	基本寸法	許容差
50	60.8	±0.3	59.1	±0.3	63^{+5}_{-0}	60	±0.2	1.8	+0.4	4		
65	76.6	±0.3	75.2	±0.3	61^{+5}_{-0}	76	±0.3	2.2	+0.6	5		
75	89.6	±0.3	88.3	±0.3	64^{+5}_{-0}	89	±0.3	2.7	+0.6	6		
100	114.7	±0.3	113.2	±0.3	84^{+5}_{-0}	114	±0.4	3.1	+0.8	6		
125	140.9	±0.4	139.1	±0.4	104^{+5}_{-0}	140	±0.5	4.1	+0.8	8		
150	166.0	±0.5	163.9	±0.5	132^{+5}_{-0}	165	±0.5	5.1	+0.8	12		
200	217.9	±0.8	213.9	±0.8	200^{+10}_{-0}	216	±0.7	6.5	+1.0	15	4000	±15
250	269.3	±0.9	264.3	±0.9	250^{+10}_{-0}	267	±0.9	7.8	+1.2	18		
300	320.7	±1.0	314.7	±1.0	300^{+10}_{-0}	318	±1.0	9.2	+1.4	21		
350	373.1	±1.0	366.1	±1.0	350^{+10}_{-0}	370	±1.2	10.5	+1.4	24		
400	423.6	±1.2	415.6	±1.2	400^{+10}_{-0}	420	±1.3	11.8	+1.6	27		
450	474.0	±1.2	465.0	±1.2	450^{+10}_{-0}	470	±1.5	13.2	+1.8	30		
500	524.5	±1.3	514.5	±1.3	500^{+10}_{-0}	520	±1.6	14.6	+2.0	33		
600	635.3	±2.1	623.3	±2.1	600^{+10}_{-0}	630	±3.2	17.8	+2.8	40		

注）JIS K6741(硬質塩化ビニル管)規格品です。

三菱樹脂株式会社

パイプサポートバンド （ SUS ）

ST10380405



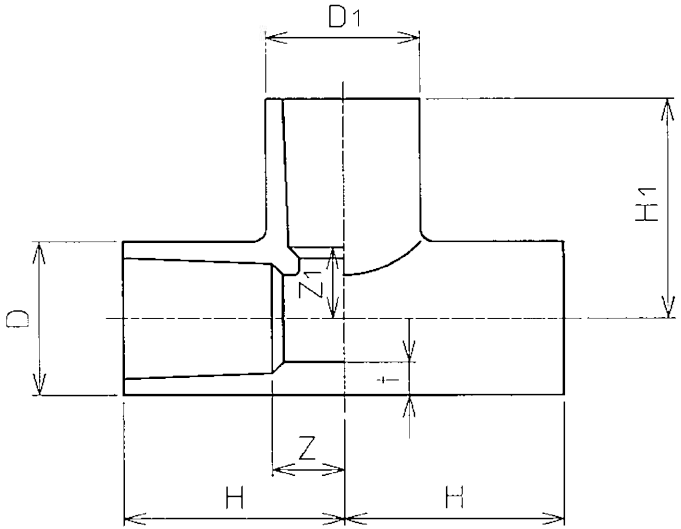
単位:mm

呼び径	A	B	D	R	t
100	174	224	185	57	3
125	200	250	195	70	3
150	225	275	210	82.5	3
200	276	326	236	108	3
250	327	377	260	133.5	3
300	378	428	285	159	3

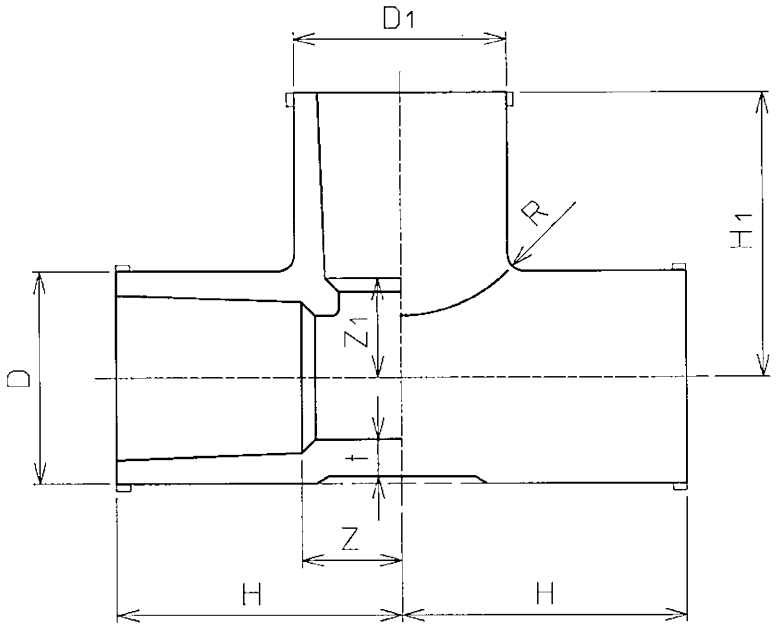
三菱樹脂株式会社

TS継手・チーズ・A形（ 略号－T ）

W030410911



（呼び径13~50）



（呼び径65~150）

三菱樹脂株式会社

TS継手・チーズ・A形（ 略号－T ） 規格表

W030420911

単位:mm

呼び径	D	t	H	Z(参考)	D1	H1	Z1(参考)
13X13	24-0.6	3.0-0.3	36 +5 -1	10	24-0.6	36 +5 -1	10
16X13	29-0.7	3.5-0.3	41 +5 -1	11	24-0.6	38 +5 -1	12
X16	29-0.7	3.5-0.3	43 +5 -1	13	29-0.7	43 +5 -1	13
20X13	33-0.8	3.5-0.3	46 +5 -1	11	24-0.6	40 +5 -1	14
X16	33-0.8	3.5-0.3	48 +5 -1	13	29-0.7	45 +5 -1	15
X20	33-0.8	3.5-0.3	50 +5 -1	15	33-0.8	50 +5 -1	15
25X13	40-1.0	4.0-0.4	51 +5 -1	11	24-0.6	43 +5 -1	17
X16	40-1.0	4.0-0.4	53 +5 -1	13	29-0.7	48 +5 -1	18
X20	40-1.0	4.0-0.4	55 +5 -1	15	33-0.8	53 +5 -1	18
X25	40-1.0	4.0-0.4	58 +5 -1	18	40-1.0	58 +5 -1	18
30X13	46-1.0	4.0-0.4	55 +5 -1	11	24-0.6	46 +5 -1	20
X16	46-1.0	4.0-0.4	57 +5 -1	13	29-0.7	51 +5 -1	21
X20	46-1.0	4.0-0.4	59 +5 -1	15	33-0.8	56 +5 -1	21
X25	46-1.0	4.0-0.4	62 +5 -1	18	40-1.0	61 +5 -1	21
X30	46-1.0	4.0-0.4	65 +5 -1	21	46-1.0	65 +5 -1	21
40X13	57-1.2	4.5-0.4	66 +5 -1	11	24-0.6	52 +5 -1	26
X16	57-1.2	4.5-0.4	68 +5 -1	13	29-0.7	57 +5 -1	27
X20	57-1.2	4.5-0.4	70 +5 -1	15	33-0.8	62 +5 -1	27
X25	57-1.2	4.5-0.4	73 +5 -1	18	40-1.0	67 +5 -1	27
X30	57-1.2	4.5-0.4	76 +5 -1	21	46-1.0	71 +5 -1	27
X40	57-1.2	4.5-0.4	82 +5 -1	27	57-1.2	82 +5 -1	27
50X13	70-1.5	5.0-0.5	74 +5 -1	11	24-0.6	58 +5 -1	32
50X16	70-1.5	5.0-0.5	76 +5 -1	13	29-0.7	63 +5 -1	33
X20	70-1.5	5.0-0.5	78 +5 -1	15	33-0.8	68 +5 -1	33
X25	70-1.5	5.0-0.5	81 +5 -1	18	40-1.0	73 +5 -1	33
X30	70-1.5	5.0-0.5	84 +5 -1	21	46-1.0	77 +5 -1	33
X40	70-1.5	5.0-0.5	90 +5 -1	27	57-1.2	88 +5 -1	33
X50	70-1.5	5.0-0.5	96 +5 -1	33	70-1.5	96 +5 -1	33
● 65X50	87-1.5	6.6-0.5	101 +5 -1	40	70-1.5	104 +5 -1	41
● X65	87-1.5	6.6-0.5	110 +5 -1	49	87-1.5	110 +5 -1	49
75X25	102-1.5	8.0-0.5	93 +5 -1	29	40-1.0	88 +5 -1	47
X40	102-1.5	8.0-0.5	100 +5 -1	36	57-1.2	102 +5 -1	47
X50	102-1.5	8.0-0.5	105 +5 -1	41	70-1.5	110 +5 -1	47
● X65	102-1.5	8.0-0.5	113 +5 -1	49	87-1.5	117 +5 -1	56
X75	102-1.5	8.0-0.5	120 +5 -1	56	102-1.5	120 +5 -1	56
100X50	130-1.8	10.0-0.6	125 +5 -1	41	70-1.5	122 +5 -1	59
X75	130-1.8	10.0-0.6	140 +5 -1	56	102-1.5	132 +5 -1	68
X100	130-1.8	10.0-0.6	152 +5 -1	68	130-1.8	152 +5 -1	68
●125X75	157-1.8	11.0-0.7	160 +5 -1	55	102-1.5	147 +5 -1	82
● X100	157-1.8	11.0-0.6	173 +5 -1	69	130-1.8	167 +5 -1	83
● X125	157-1.8	11.0-0.6	187 +5 -1	83	157-1.8	187 +5 -1	83
150X75	186-2.0	13.0-0.8	195 +5 -1	63	102-1.5	158 +5 -1	94
X100	186-2.0	13.0-0.8	208 +5 -1	76	130-1.8	182 +5 -1	98
● X125	186-2.0	13.0-0.8	217 +5 -1	86	157-1.8	201 +5 -1	97
X150	186-2.0	13.0-0.8	230 +5 -1	98	186-2.0	230 +5 -1	98

備考　1. 本商品はJIS K 6743規格品です.

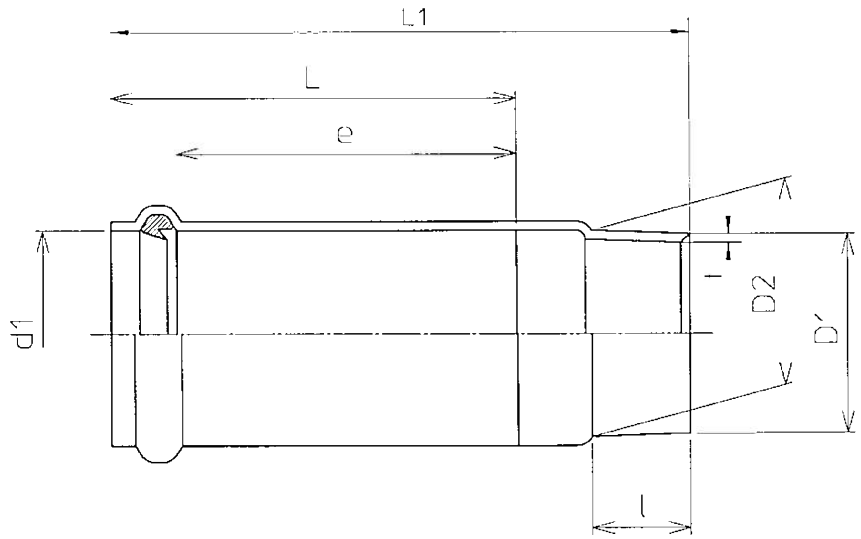
3. ●印は三菱樹脂規格品です.

4. Rは10mm以上とする.

三菱樹脂株式会社

伸縮継手 （ 略号－SLR ）

S010760606



単位:mm

呼び径	伸縮長	受口内径	差し口部外径		差し口長さ	受口長さ	全長	肉厚
	e(最小)	d1(最小)	D'	D2	l	L(参考)	L1(参考)	t(参考)
100	194	115.0	106.2+0.4	108.6+0.4	50− 5	232	297	3.′
125	216	141.0	130.0±0.4	132.7±0.4	65= 5	246	330	4.′
150	230	166.0	153.0±0.5	155.9±0.5	80− 5	260	364	5.′
200	283	218.0	201.0±0.6	204.4±0.6	105=10	345	473 .	6.5

注)′.受口内径d1および差し口外径D1,D2は任意の直角2方向の算術平均値とする。

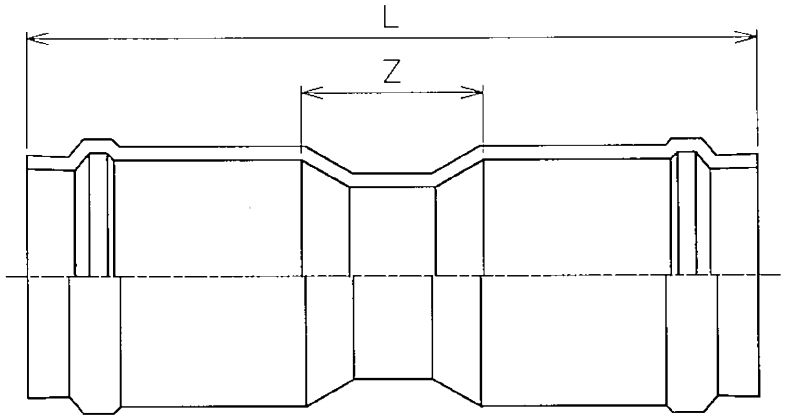
2.ゴム輪の材質はJIS-K6353(水道用ゴム)のＩ類Aに準じた合成ゴム(SBR)です。

3.本製品は三菱樹脂規格品です。

三菱樹脂株式会社

RR-E継手・ソケット（略号-RSE）

W020100911



単位:mm

呼び径	L	有効長 Z
50	290±25	70
75	320±25	80
100	340±25	80
◎125	360±25	90
150	390±25	100
◎200	540±30	200
◎250	665±30	295

備考　1. 本商品は日本水道協会(JWWA K 128)規格品です.
　　2. ◎印は塩化ビニル管・継手協会(AS 32)規格品です.

三菱樹脂株式会社

納 入 仕 様 書

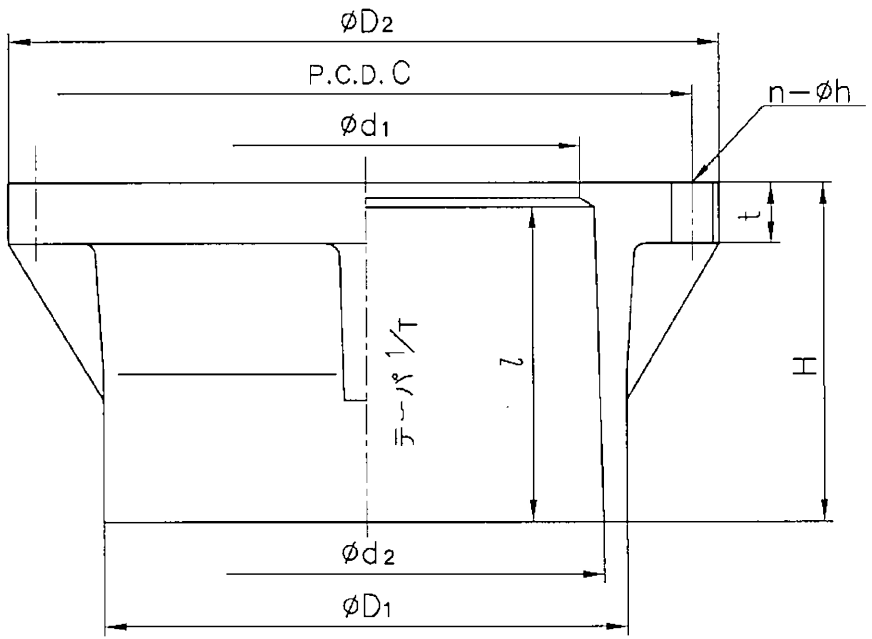
殿

提出年月日　　平 成　　年　　月　　日

受領印	／	／	／

受領後一部御返却願います

旭有機材工業株式会社



寸法表　　単位：mm

呼び径		d1	d2		テーパ 1/T	l	D1	D2	C	n	h	t	H	U-PVC	HI-PVC
			基本寸法	公差											
50mm	2"	52	60.80	±0.30	1/37	$63^{+4}_{-0.5}$	73	155	120	4	19	20	71	○	−
80(75)	3	78	89.60	±0.30	1/49	$64^{+4}_{-0.5}$	107	211	168	4	19	22	74	○	○
100	4	100	114.70	±0.30	1/56	$84^{+4}_{-0.5}$	133	238	195	4	19	24	98	○	○
125	5	125	140.85	±0.35	1/58	$104^{+4}_{-0.5}$	159	263	220	6	19	24	118	○	○
150	6	146	166.00	±0.40	1/63	$132^{+4}_{-0.5}$	185	290	247	6	19	24	147	○	○
200	8	196	217.00	±1.00	1/50	$145^{+4}_{-0.5}$	238	342	299	8	19	28	156	○	○
250	10	247	268.20	±1.00	1/55	$155^{+4}_{-0.5}$	300	410	360	8	23	30	167	○	○
300	12	298	318.70	±1.80	1/55	$155^{+4}_{-0.5}$	341	464	414	10	23	30	167	○	−

注記

1. 50 mm（2"）の符号D2,C,n,hは JIS B 2220（鋼製管フランジ 呼び圧力10Kフランジの寸法）に準じています。
2. 80 mm（3"）,300 mm（12"）の符号D2,C,n,hは 水道用仕切弁（JIS B 2062 上水）に準じています。

□ HI-PVC
□ U-PVC

部番	名称	個数	材質	備考

作図	大迫美和子
検図	河野宏幸
承認	尾崎義人
2008年10月8日	
尺度	～
個別引合No.	
納入先	

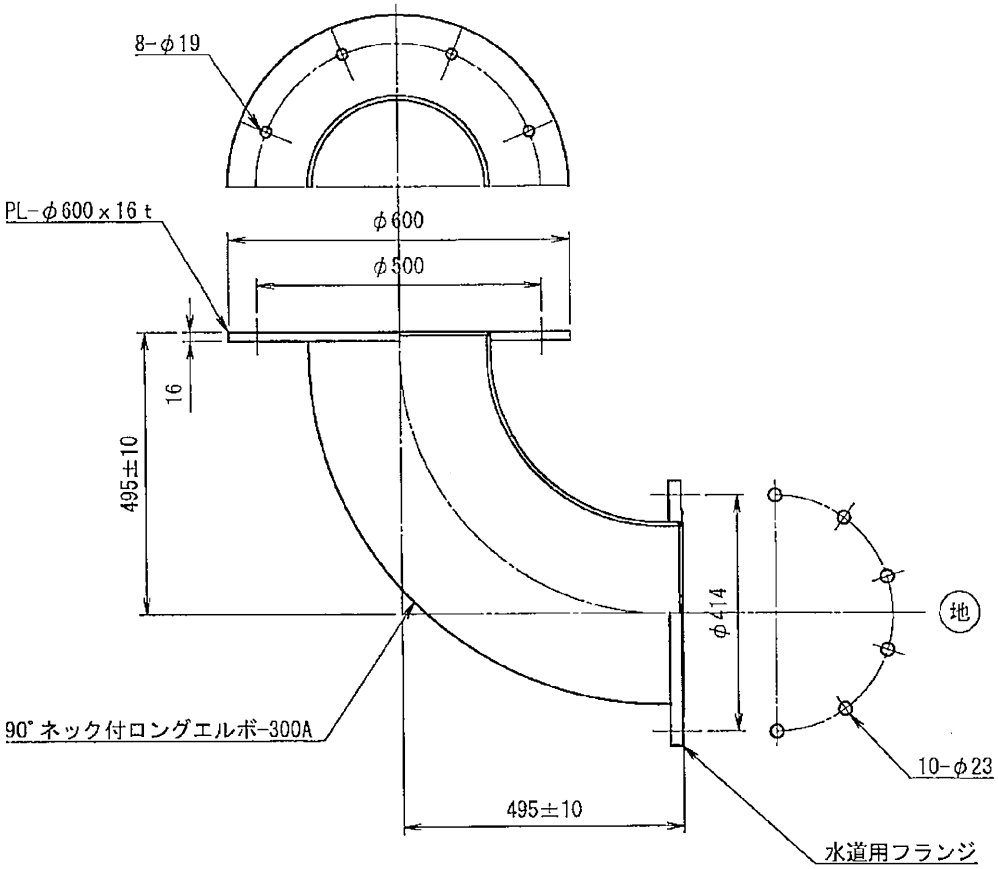
旭有機材工業株式会社

図面名称：AV TSフランジ 上水道用 50mm（2"）～300mm（12"）

図番：FI-60174JJ　△3

CK
切断
ロール
組立
溶接
仕上
X線
原検
SB
塗検
梱包
出荷

製作数 1



単位：mm

参考質量 83.0 kg

表面処理：JIS H 8641による
溶融亜鉛メッキ処理HDZ-55とする。

名称	水輸送用塗覆装鋼管					
	２Ｆ曲管　300Ａ×90°					
図番	MTK-0436-177-0016			整理	38	
日付		尺度	Free	変更来歴		
					日付	変更内容
承認	検図	担当	製図	⚠		
水島	田辺	徳永	徳永	⚠		
				⚠		
				⚠		

水島鉄工株式会社
MIZUSIMA TEKKO CO:LTD

材　料　承　諾　願

平成24年　2月　10日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社　フジタ　東京支店
現場代理人　　金子　政好　　印

工 事 名　両総農業水利事業　南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
塩ビ管	φ50、φ75、直管、TSソケット、90° 曲管 バルブソケット、径違いソケット(川戸分水工)	三菱樹脂㈱
塩ビ管	φ50 TSソケット45° 曲管 (川戸分水工)	積水化学工業㈱
塩ビ管	φ75RR-MFジョイント、φ200RR-MFジョイント (川戸分水工)	旭有機材工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2 月 10 日

現場代理人　　殿

総括監督　　小　泉　　勝　　印
主任監督　　北　嶋　　廣　　印
監 督 員　　金 谷　有 二　　印
監 督 員　　白 取　秀 樹　　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

納 入 仕 様 書

殿

工事名称

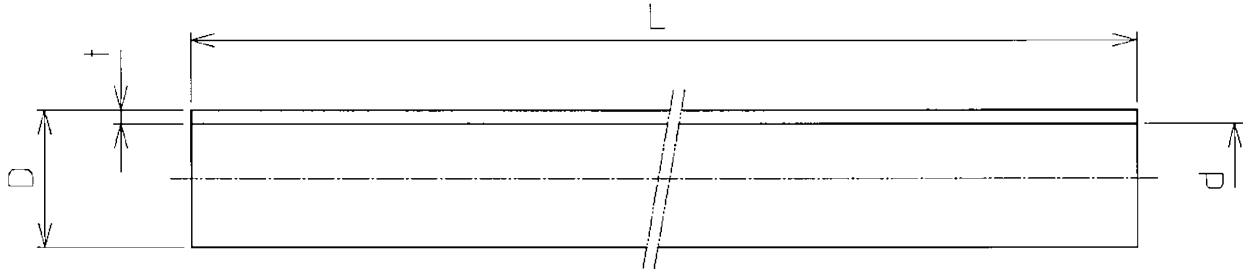
製 品 名

提出年月日	年	月	日	
受領年月日	年	月	日	
受領印欄				

三菱樹脂株式会社

プレーンエンド直管（ 略号-VP ）

P010021004



単位:mm

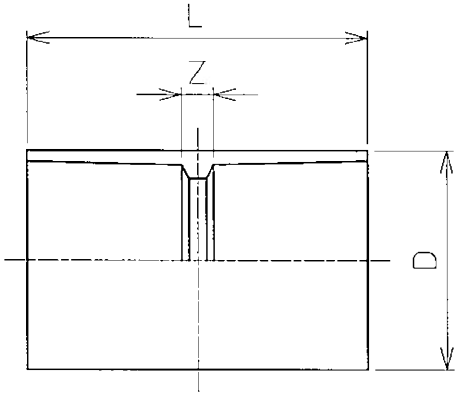
呼び径	外径 D			厚さ t		長さ L		近似内径	参考質量
	基本寸法	最大・最小許容差	平均許容差	最小寸法	許容差	基本寸法	許容差	d	(kg/m)
40	48	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	4000	±10	40	0.791
50	60	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	4000	±10	51	1.122
65	76	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	4000	±10	67	1.445
75	89	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	4000	±10	77	2.202
100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	4000	±10	100	3.409
125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	4000	±10	125	4.464
150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	4000	±10	146	6.701
200	216	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	4000	±10	194	10.129
250	267	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	4000	±10	240	15.481
300	318	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	4000	±10	286	21.962

備考　本商品はJIS　K6741（硬質ポリ塩化ビニル管）規格品です。

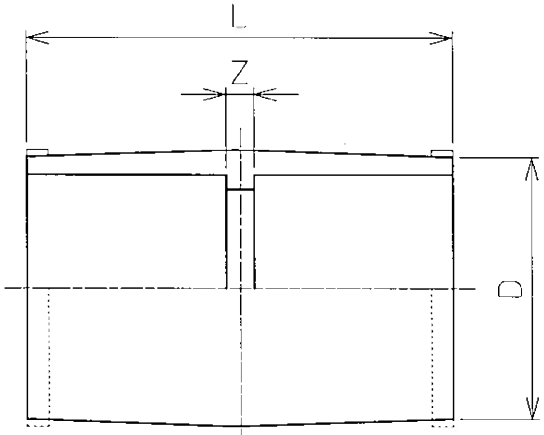
三菱樹脂株式会社

TS継手・ソケット・A形（ 略号-S ）

W030330703



（呼び径13~50）



（呼び径65~150）

単位:mm

呼び径	D	L	Z(参考)
13	24.0-0.6	57 ± 4	5
㊞ 16	29.0-0.7	67 ± 4	7
20	33.0-0.8	77 ± 4	7
25	40.0-1.0	87 ± 4	7
30	46.0-1.0	95 ± 4	7
40	57.0-1.2	117 ± 4	7
50	70.0-1.5	133 ± 4	7
㊞ 65	87.0-1.5	145 ± 4	23
75	102.0-1.5	155 ± 4	27
100	130.0-1.8	200 ± 4	32
㊞ 125	157.0-1.8	231 ± 4	23
150	186.0-2.0	300 ± 4	36

備考　1. 本製品はJIS K 6743規格品です。

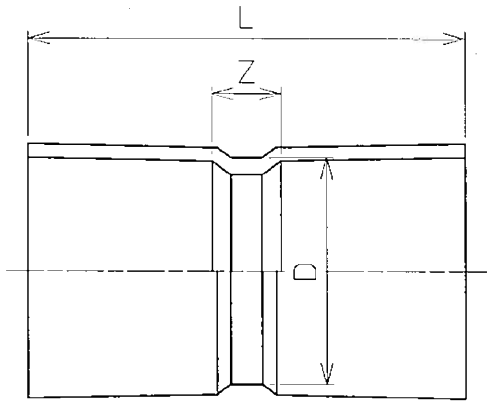
2. ㊞印は三菱樹脂規格品です。

3. φ125は破線で示す形状です。

三菱樹脂株式会社

TS継手・ソケット・B形（ 略号—S ）

W030349207



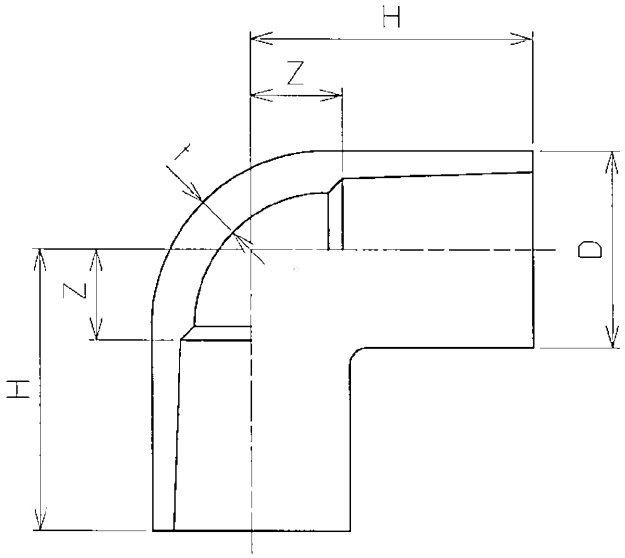
単位mm

呼び径(A)	D	L	Z(参考)
200	216	535 ± 20	135
250	267	665 ± 20	165
300	318	795 ± 20	195

三菱樹脂株式会社

TS継手・エルボ・A形（ 略号┗ ）

W030380701



単位mm

呼び径	D	t	H	Z(参考)
13	24.0-0.6	3.0-0.3	36 $^{+5}_{-1}$	10
◎ 16	29.0-0.8	3.5-0.3	43 $^{+5}_{-1}$	13
20	33.0-0.8	3.5-0.3	50 $^{+5}_{-1}$	15
25	40.0-1.0	4.0-0.4	58 $^{+5}_{-1}$	18
30	46.0-1.0	4.0-0.4	65 $^{+5}_{-1}$	21
40	57.0-1.2	4.5-0.4	82 $^{+5}_{-1}$	27
50	70.0-1.5	5.0-0.5	96 $^{+5}_{-1}$	33

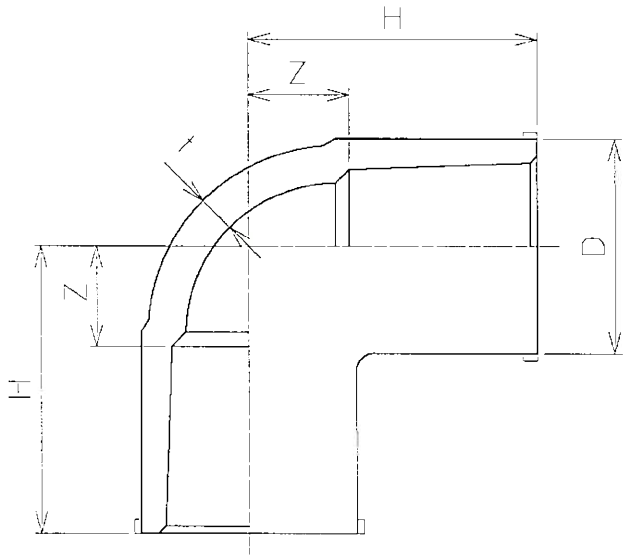
備考 1. 本製品はJIS K 6743規格品です。

2. ◎印は塩化ビニル管・継手協会(AS 21)規格品です。

三菱樹脂株式会社

TS継手・エルボ・A形（　略号―L　）

W030390701



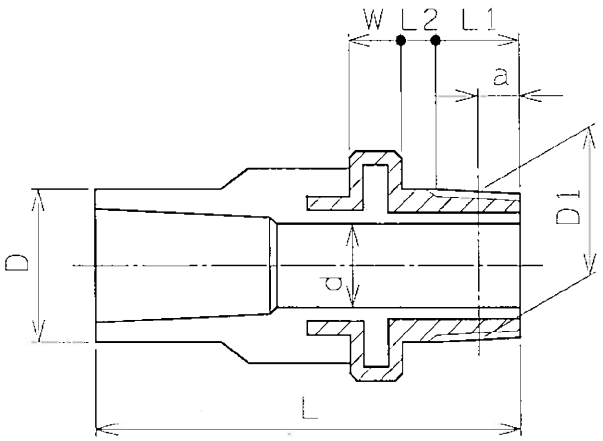
単位mm

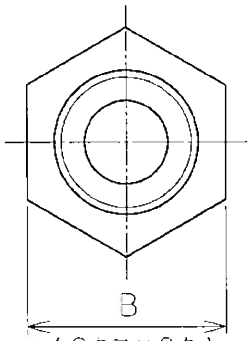
呼び径(A)	D	i	H	Z(参考)
65	88.0-1.5	7.0-0.5	110 $^{+5}_{-1}$	49
75	102.0-1.5	8.0-0.5	120 $^{+5}_{-1}$	56
100	130.0-1.8	10.0-0.6	155 $^{+5}_{-1}$	71
125	157.0-1.8	11.0-0.6	187 $^{+5}_{-1}$	83
150	186.0-2.0	13.0-0.8	230 $^{+5}_{-1}$	98

備考　1. 本製品は三菱樹脂規格品です。

三菱樹脂株式会社

TS継手・金属おねじ付バルブ用ソケット（Ⅱ形）（略号―KVS） W030610701





単位：mm

呼び径	D	d（参考）	ねじ部 基準径の外径 D1	ねじ部 基準径の位置 a	ねじ部 aの許容差	ねじ部 有効ねじ部の長さ L1（最小）	L2（最大）	W（最小）	L	B（最小）
13	24−0.6	13	20.955	8.16	±1.81	13.16	4	6	60^{+5}_{-2}	27
◎ 16	29−0.7	13	20.955	8.16	±1.81	13.16	4	6	65^{+5}_{-2}	32
20	33−0.8	18	26.441	9.53	±1.81	14.53	5	8	75^{+5}_{-2}	35
25	40−1.0	23	33.249	10.39	±2.31	16.79	5	8	85^{+5}_{-2}	47
30	46−1.0	31	41.910	12.70	±2.31	19.10	5	10	95^{+5}_{-2}	55
40	57−1.2	37	47.803	12.70	±2.31	19.10	5	10	110^{+5}_{-2}	65
50	70−1.5	48	59.614	15.88	±2.31	23.38	5	12	125^{+5}_{-2}	75

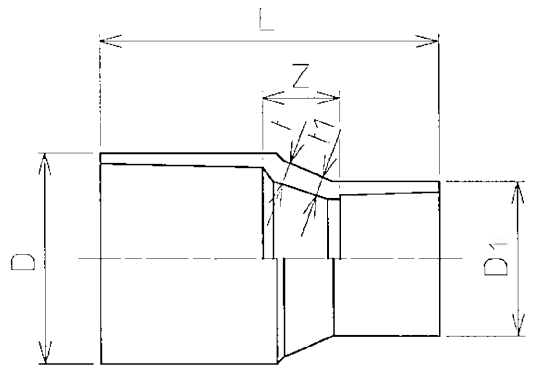
備考 1．ねじ部のインサート材質は，JIS H 5121のCAC406Cとする。
2．ねじ部はJIS B 0203（管用テーパねじ）のテーパおねじに準ずる。
3．本製品はJIS K 6743規格品です。
4．◎印は塩化ビニル管・継手協会（AS 21）規格品です。

三菱樹脂株式会社

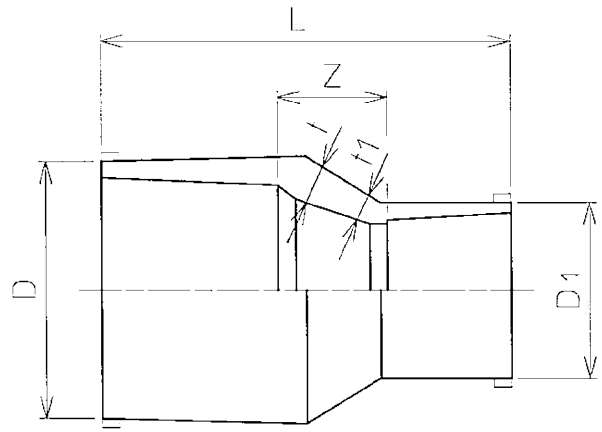
TS継手・径違いソケット・A形（　略号—S　）

W030350701

単位mm



（呼び径13~50）



（呼び径65~150）

呼び径	D	t	D1	t1	L	Z(参考)
◎ 16X13	29-0.7	3.5-0.3	24-0.6	3.0-0.3	61 ±4	5
20X13	33-0.8	3.5-0.3	24-0.6	3.0-0.3	68 ±4	7
◎ X16	33-0.8	3.5-0.3	29-0.7	3.5-0.3	71 ±4	6
25X13	40-1.0	4.0-0.4	24-0.6	3.0-0.3	86 ±4	20
◎ X16	40-1.0	4.0-0.4	29-0.7	3.5-0.3	84 ±4	15
X20	40-1.0	4.0-0.4	33-0.8	3.5-0.3	84 ±4	9
30X20	46-1.0	4.0-0.4	33-0.8	3.5-0.3	93 ±4	14
X25	46-1.0	4.0-0.4	40-1.0	4.0-0.4	93 ±4	9
● 40X20	57-1.2	4.5-0.4	33-0.8	3.5-0.3	113 ±4	23
X25	57-1.2	4.5-0.4	40-1.0	4.0-0.4	114 ±4	19
X30	57-1.2	4.5-0.4	46-1.0	4.0-0.4	114 ±4	15
● 50X25	70-1.5	5.0-0.5	40-1.0	4.0-0.4	140 ±4	37
X30	70-1.5	5.0-0.5	46-1.0	4.0-0.4	136 ±4	29
X40	70-1.5	5.0-0.5	57-1.2	4.5-0.4	136 ±4	18
● 65X50	87-1.5	6.6-0.5	70-1.5	5.0-0.5	149 ±4	25
75X50	102-1.5	8.0-0.5	70-1.5	5.0-0.5	165 ±4	38
● X65	102-1.5	8.0-0.5	87-1.5	6.6-0.5	159 ±4	34
100X75	130-1.8	10.0-0.6	102-1.5	8.0-0.5	190 ±4	42
●125X100	157-1.8	11.0-0.6	130-1.8	10.0-0.6	229 ±4	41
150X100	186-2.0	13.0-0.8	130-1.8	10.0-0.6	295 ±4	79
● X125	186-2.0	13.0-0.8	157-1.8	11.0-0.6	272 ±4	36

備考 1. 本製品はJIS K 6743規格品です。
2. ◎印は塩化ビニル管・継手協会(AS 21)規格品です。
3. ●印は三菱樹脂規格品です。

三菱樹脂株式会社

SEKISUI

平成　　年　　月　　日

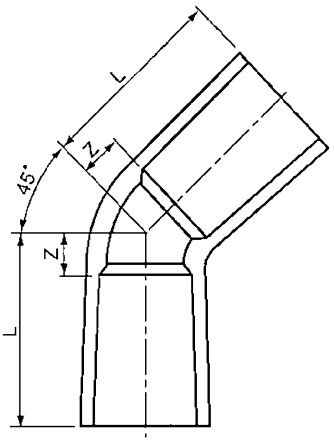
殿

大阪市北区西天満2丁目4番4号(堂島関電ビル)
積水化学工業株式会社
代表取締役社長　根岸　修史

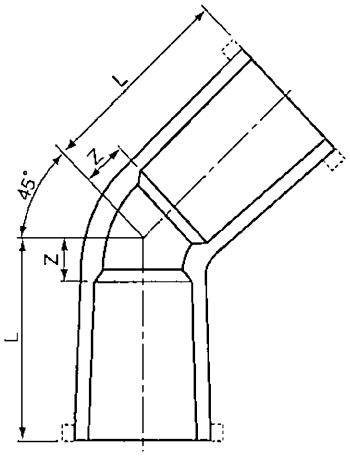
御　承　認　願

積水化学工業株式会社

品名	水道用エスロンTS継手 45°エルボ (45L)



呼び径　13～50mm



呼び径　75～100mm

単位：mm

呼び径	L	Z（参考）	該当規格
13	33	7	JIS K 6743
20	44	9	JIS K 6743
25	51	11	JIS K 6743
30	56	12	JIS K 6743
40	69	14	JIS K 6743
50	81	18	JIS K 6743
75	98	34	AS 21
100	123	39	AS 21

注　1. Lの許容差は $^{+5}_{-1}$ mmとする。
2. AS 21規格品は、メーカーに申請頂くと、日本水道協会受検証明書の発行をすることができます。
3. 点線の示す形状にすることもできる。

品名	水道用エスロンTS継手 45°エルボ (45L)	図番	W-TS-006
年月日	2009.9.1	製図	積水化学工業株式会社

納 入 仕 様 書

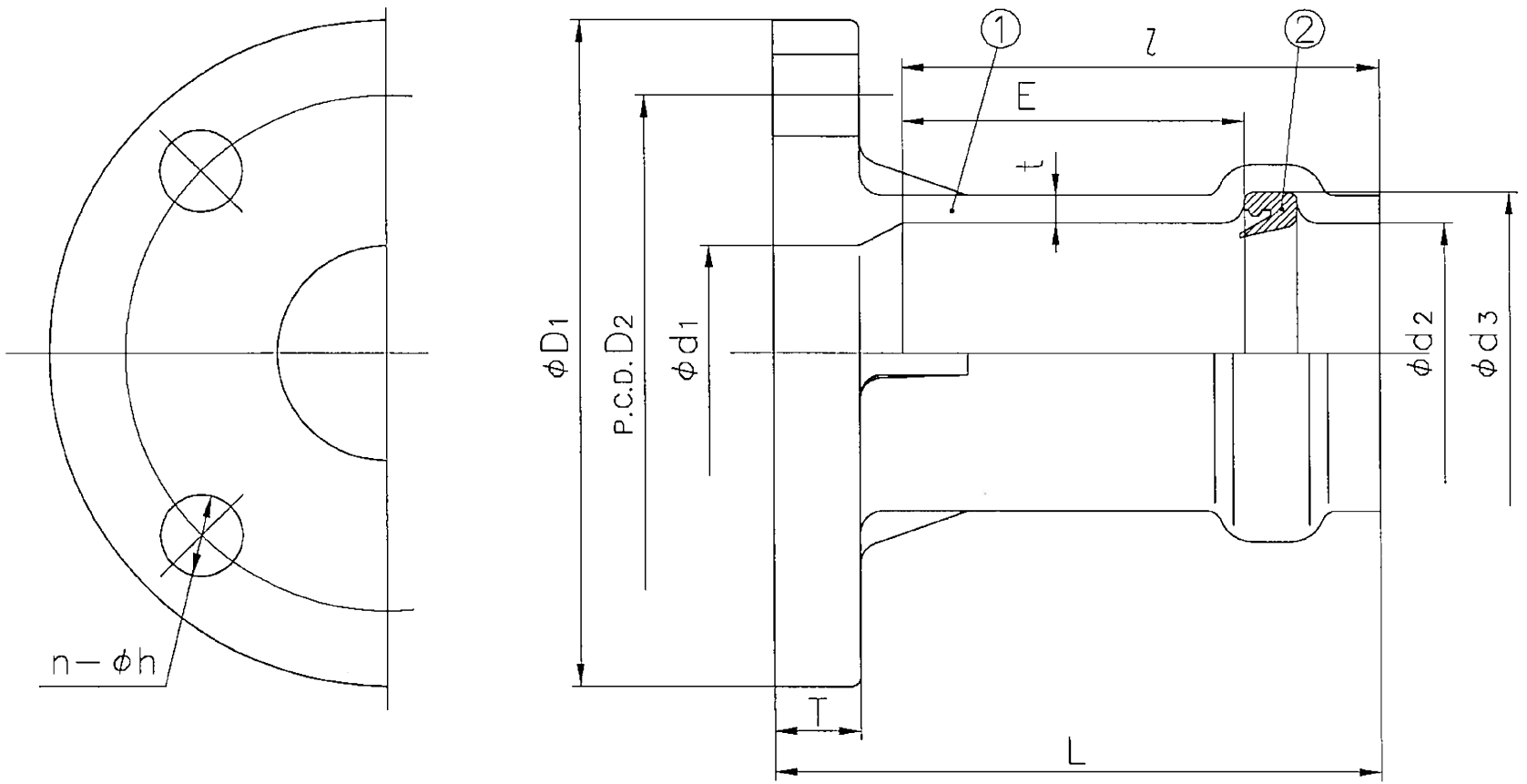
殿

提出年月日　　平 成　　年　　月　　日

受領印	／	／	／

受領後一部御返却願います

旭有機材工業株式会社



寸法表　　単位：mm

呼び径		d1	上水 D1	D2	n	h	T	d2	d3	E (最小)	ℓ	t	L
40mm	1½"	40	140	105	4	19	16	48.5	58	54	100	5	120
50	2	50	155	120	4	19	20	60.5	75	56	110	6.5	140
75	3	78	211	168	4	19	22	90.2	109	61	120	9	160
100	4	100	238	195	4	19	24	115.3	136	64	130	10.5	175
125	5	125	263	220	6	19	24	140.6	164	68	140	12	190
150	6	148	290	247	6	19	24	166.6	191	70	145	14	200

注記. 40,50mmのD1,D2,n,eは、JIS B 2210（鉄鋼製管フランジ）JIS 10K規格に準じています。

部番	名称	個数	材質	備考
2	ゴム輪	1	SBR	
1	MFジョイント	1	U-PVC,HI-PVC	

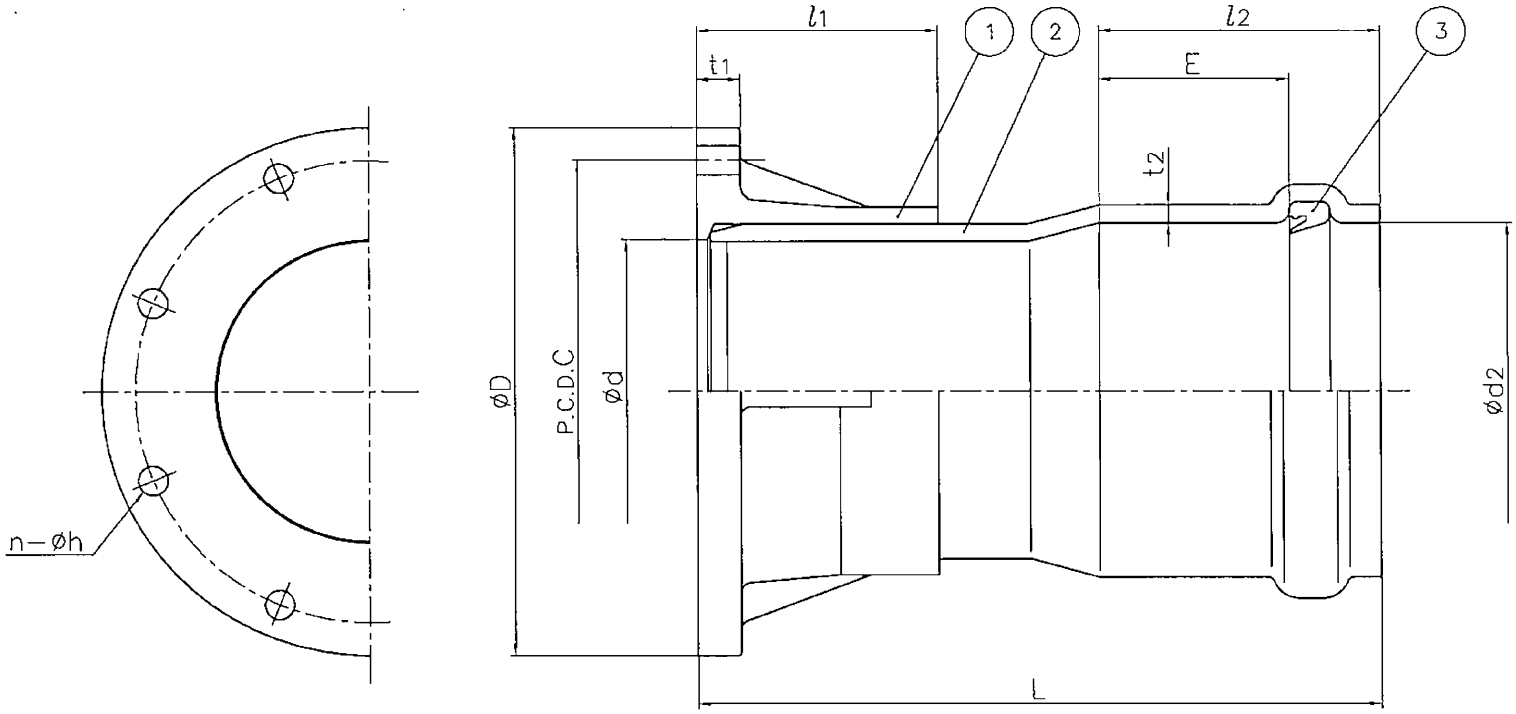
作成	検図	承認
延命	岩本	黒木

旭有機材工業株式会社

平成14年7月18日　尺度 ～　納入先

図面名称：RR-MFジョイント（一体成型品）総合図
JIS B 2062 上水
40mm(1½") ～ 150mm(6")

図番：FI-60181JJ　△



寸法表

単位：mm

呼び径		d	上水 D	上水 C	上水 n	上水 h	JIS 10K D	JIS 10K C	JIS 10K n	JIS 10K h	t1	l1	d2	E (最小)	l2	t2	L
200mm	8"	196	342	299	8	19	330	290	12	23	28	156	218.0±1.1	76	170±5	10.3+1.4	440
250	10	247	410	360	8	23	400	355	12	25	30	167	269.3±1.2	82	185±5	12.7+1.8	515
300	12	298	464	414	10	23	445	400	16	25	30	167	320.7±1.4	88	200±5	15.1+2.2	535

部番	名称	個数	材質	備考
3	ゴム輪	1	SBR	
2	RR短管	1	U−PVC	
1	TSフランジ	1	U−PVC	

作図	大迫美和子	旭有機材工業株式会社	
検図	河野宏幸		
承認	尾崎義人		
2010年1月7日		図面名称	RR−MFジョイント（JIS B 2062 上水，JIS 10K）200mm（8"）～300mm（12"）
尺度	～		
個別引合No.			
納入先		図番	FI−60220JJ　△1

LX-A3-01

材　料　承　諾　願

平成24年 2月 17日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
引込開閉器盤	屋外・露出	河村電気産業㈱
電灯・動力分電盤	屋外・露出	河村電気産業㈱
電灯分電盤	屋内・露出	河村電気産業㈱
引込開閉器盤	屋外・露出	河村電気産業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 2月 17日

現場代理人　殿

総括監督　小 泉 勝　印
主任監督　北 嶋 廣　印
監 督 員　金 谷 有 二　印
監 督 員　白 取 秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

kawamura

納 入 仕 様 書

両総農業水利事業南部幹線用水路
納入先　　その５１工事　　様

電気工事　　山本電設　株式会社　　様
代 理 店　　神奈川電材株式会社 港北営業所　　様

受　領　印			
受 領 日 付	年　月　日	年　月　日	年　月　日
御納入指定日	年　月　日		
特 記 事 項			

河村電器産業株式会社

営業所　横浜営業所　　担当　佐竹　勇亮

TEL　045－444－2240

担当者

分電盤・制御盤・端子盤製作仕様書

1．製作仕様

分電盤・制御盤・端子盤は下記の仕様および規格に準拠し、製作いたします。
（1）国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）平成２２年度版」
「公共建築工事標準図（電気設備工事編）平成２２年度版」
（2）日本工業規格（ＪＩＳ）
（3）日本電気工業会標準規格（ＪＥＭ）
（4）電気学会電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）
（5）非常用配電盤などの認定品についてはその各々の基準

2．製品仕様

構造　a．外観構造　　個別図面外形図の通りとします。

b．主要構造　　制御盤の小容量主回路および制御回路は原則としてダクト配線とします。
保守点検が容易に出来る構造とします。

c．主要部材料

部品	材料
扉	個別図面外形図に表示
函体	
基板	
ハンドル	非鉄金属製（型式は個別図面に表示）
保護板	鋼板　ｔ１．６，ｔ１．２
セパレータ	鋼板　ｔ１．２
機器	個別図面主要機器一覧表に表示

塗装　キャビネットの塗装は充分なサビ止め処理を施し、焼付け塗装を行います。
塗装色は個別図面外形図に表示いたします。

表示　下記の銘板を取りつけます。詳細は個別図面および個別図面添付の銘板表によります。
（1）ドア裏面に名称・定格電圧・定格電流・定格連続使用電流・定格短時間耐電流・製造者名・製造年月および製造番号を明記した銘板を取り付けます。
（2）ドア裏面に請負者名を明記した銘板を取り付けます。
（3）盤表面に盤名称を明記した名称板を取り付けます。
（4）負荷名称などを示すカードホルダーまたは名称板を取り付けます。
（5）分電盤の単相3線式回路において、２００Ｖの分岐回路にはその旨表示します。
（6）耐熱形分電盤には（社）日本電気協会非常用配電盤等認定委員会の認定証票を盤表面に取り付けます。

配線　a．材料　　使用材料は主につぎによります。

主回路、分岐回路	銅帯（メッキ処理および一部に相色別表示） ６００Ｖビニル絶縁電線、６００Ｖ二種ビニル絶縁電線 （電線色は黄色、端末キャップにて相色別表示）
制御回路	６００Ｖビニル絶縁電線、６００Ｖ二種ビニル絶縁電線（電線色は黄色）
接地回路	６００Ｖビニル絶縁電線、６００Ｖ二種ビニル絶縁電線（電線色は緑色）
一種耐熱形分電盤	銅帯（メッキ処理および一部に相色別表示） 耐火電線
二種耐熱形分電盤	銅帯（メッキ処理および一部に相色別表示） ６００Ｖ二種ビニル絶縁電線

b．相色別

配線方式	赤	白	黒	青	白
単相2線式	第1相	接地側第2相	—	—	—
単相3線式	第1相	接地側第2相	第3相	—	—
3相3線式	第1相	接地側第2相	—	第3相	—
3相4線式	第1相	—	第2相	第3相	中性相
直流	正極	—	—	負極	—

c．相配列

交流の場合	左右の時	左より	第1相	第2相	第3相
	上下の時	上より	第1相	第2相	第3相
	遠近の時	近い方より	第1相	第2相	第3相
直流の場合	左右の時	右より	正極	負極	—
	上下の時	上より	正極	負極	—
	遠近の時	近い方より	正極	負極	—

ただし、母線および接続導体において交差・極間不足などやむを得ない場合は異なることもあります。

d．つなぎ込接続部　　原則として下記に従います。
（1）主回路　　配線用遮断器など端子、銅帯、端子台
（2）制御回路　　端子台
（3）接地端子には下記に示す電線が接続できる圧着端子を設けます。

定格電流	接地線の太さ
３０Ａ以下	２．０ｓｑ
５０Ａ以下	３．５ｓｑ
１００Ａ以下	５．５ｓｑ
１５０Ａ以下	８ｓｑ
２００Ａ以下	１４ｓｑ
４００Ａ以下	２２ｓｑ
６００Ａ以下	３８ｓｑ

e．導電部
母線等銅帯は温度上昇値による銅帯を使用します。

3．試験

製品検査として下記の項目を行います。

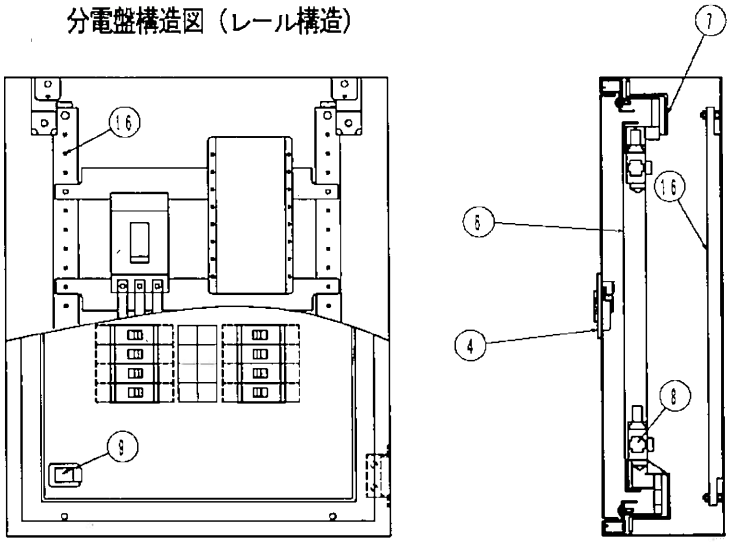
（分電盤）　外観構造検査、絶縁抵抗試験、耐電圧試験、シーケンス試験
（制御盤）　外観構造検査、絶縁抵抗試験、耐電圧試験、シーケンス試験
（端子盤）　外観構造検査

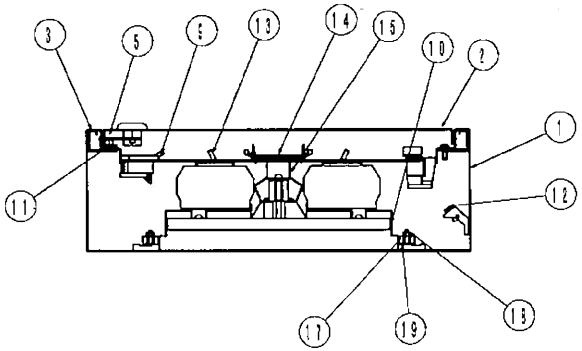
4．予備品

ヒューズ（現使用数の２０％、最低1個）
キャビネットハンドル用鍵

河村電器産業株式会社

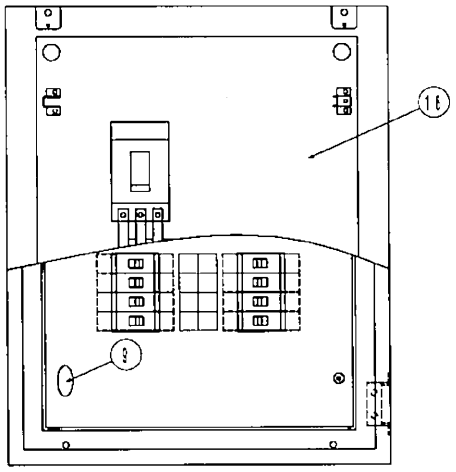
分電盤構造図（レール構造）

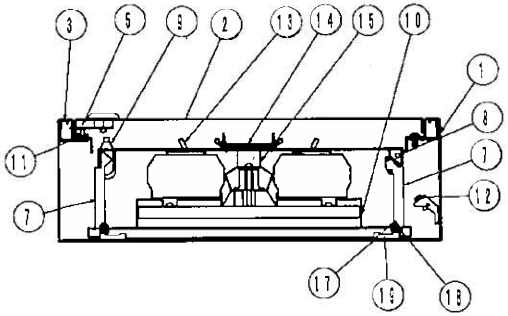




番号	部品名	備考
①	ボックス	SPHC
②	ドア（扉）	SPHC
③	前面枠	SPHC
④	ハンドル	
⑤	止め金具（ベロ）	
⑥	保護板（オオイ）	SPHC
⑦	オオイタテ	
⑧	蝶番	
⑨	開閉ツマミ	
⑩	パネル	溶融亜鉛めっき鋼板
⑪	戸当りゴム	
⑫	アース端子	黄銅製 M8×2
⑬	分岐スイッチ	
⑭	負荷名称ホルダー	
⑮	クリード	
⑯	レール	溶融亜鉛めっき鋼板
⑰	六角ボルト	
⑱	ピケスナット	
⑲	六角ナット	

分電盤構造図（基板構造）





番号	部品名	備考
①	ボックス	SPHC
②	ドア（扉）	SPHC
③	前面枠	SPHC
④	ハンドル	
⑤	止め金具（ベロ）	
⑥	保護板（オオイ）	SPHC
⑦	オオイタテ	
⑧	蝶番	
⑨	開閉ツマミ	
⑩	パネル	溶融亜鉛めっき鋼板
⑪	戸当りゴム	
⑫	アース端子	黄銅製 M8×2
⑬	分岐スイッチ	
⑭	負荷名称ホルダー	
⑮	クリード	
⑯	基板	SPHC
⑰	六角ボルト	
⑱	ピケスナット	
⑲	六角ナット	

＊ この構造図は代表でありキャビネット寸法，分岐ブレーカの種類，回路構成等によって異なる場合があります．

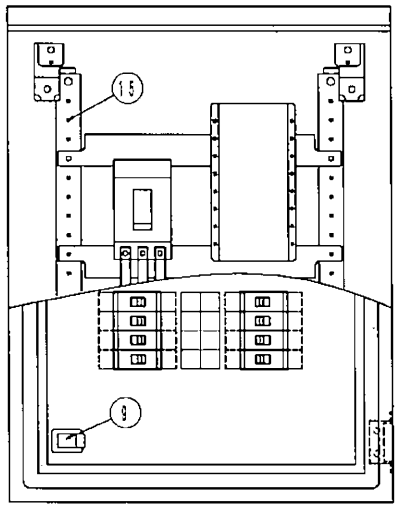
製図日	検図	設計	製図	名称
'05年 3月29日	中島	中島	K．Y	分電盤構造図（屋内）

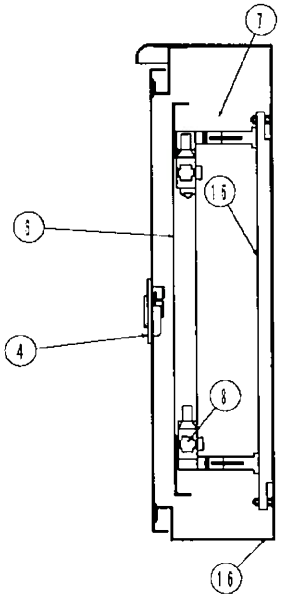
河村電器産業株式会社

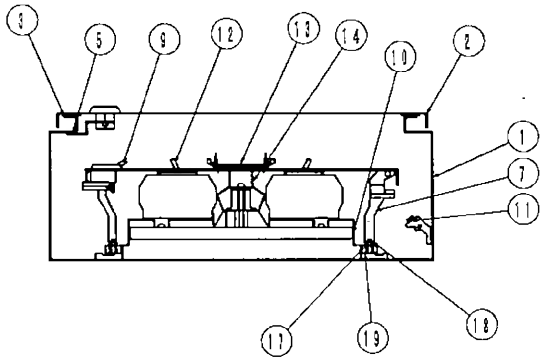
図番

注番

分電盤構造図（レール構造）

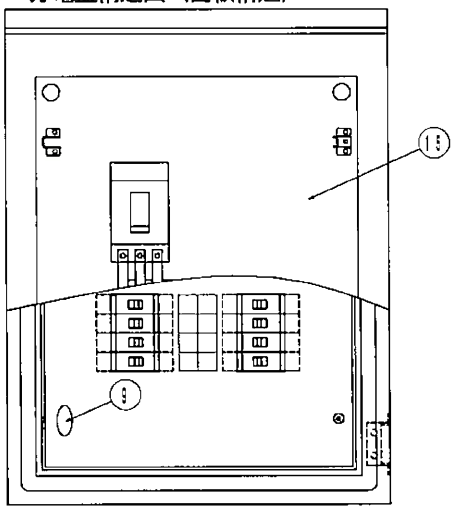


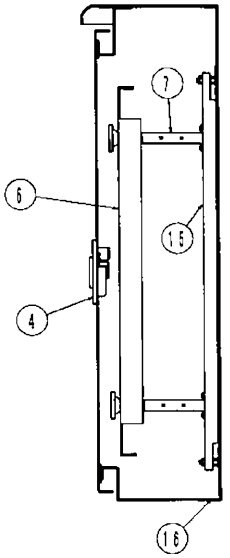


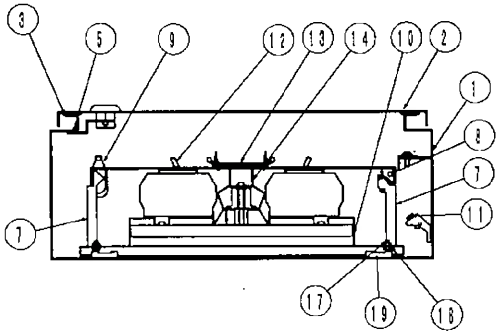


番号	部品名	備考
1	ボックス	SPHC
2	ドア（扉）	SPHC
3	パッキン	
4	ハンドル	
5	止め金具（ベロ）	
6	保護板（オオイ）	SPHC
7	オオイタテ	
8	蝶番	
9	開閉ツマミ	
10	パネル	溶融亜鉛めっき鋼板
11	アース端子	黄銅製 M8x2
12	分岐スイッチ	
13	負荷名称ホルダー	
14	クリード	
15	基板	SPHC
16	水抜穴	
17	六角ボルト	
18	ピケスナット	
19	六角ナット	

分電盤構造図（基板構造）







番号	部品名	備考
1	ボックス	SPHC
2	ドア（扉）	SPHC
3	パッキン	
4	ハンドル	
5	止め金具（ベロ）	
6	保護板（オオイ）	SPHC
7	オオイタテ	
8	蝶番	
9	開閉ツマミ	
10	パネル	溶融亜鉛めっき鋼板
11	アース端子	黄銅製 M8x2
12	分岐スイッチ	
13	負荷名称ホルダー	
14	クリード	
15	基板	SPHC
16	水抜穴	
17	六角ボルト	
18	ピケスナット	
19	六角ナット	

* この構造図は代表でありキャビネット寸法，分岐ブレーカの種類，回路構成等によって異なる場合があります．

製図日	検図	設計	製図	名称
'05年 8月17日	中島	中島	K．Y	分電盤構造図（屋外）

河村電器産業株式会社

図番

注番

図 面 明 細 表

件名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その５１工事　様

図面番号　　ＬＧ２２３３

ＮＯ.	名　　称	図面枝番	数量
1	引込開閉器盤	０１Ａ	1
2	電灯・動力分岐盤	０２Ａ	1
3	電灯分電盤	０３Ａ	1
4	引込開閉器盤	０４Ａ	1

669517

主要機器一覧表

名　　称	記号	メーカー	仕　　様
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 53−30 3P 3E 50AF 30AT 220VAC
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 53−40 3P 3E 50AF 40AT 220VAC

記事	製図日	検図	設計	製図	名称	
	'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	引込開閉器盤	
	河村電器産業株式会社				図番 LG2233−01A 301	1
					注番	P.

銘板表

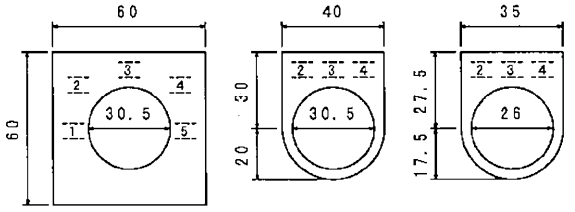
記号	形式	記入文字	数量	位置符号	備考
NPO	K－3	引込開閉器盤	1	扉	

標準銘板

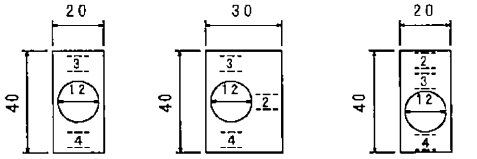
形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法
K－A	9	15×2	25×100	K－6	10	15×2	30×200	P－1	6	6×2	24×30
K－B	10	13×2	20×80	K－5	8	14×2	30×180	P－2	6	6×2	27.8×28.3
K－C	6	9×2	25×63	K－4	6	13×2	30×150	P－3	6	6×2	18.8×25.5
K－D	6	8×2	25×50	K－3	6	11×2	30×120	P－4	6	6×2	67.5×28.3
K－E	6	7×2	16×40	K－2	5	9×2	25×100	P－5	6	6×2	20×50
K－F	5	6×2	16×35	K－1	4	7×2	20×80	P－6	6	6×2	21.8×29.3
K－G	6	7×2	12×46								

銘板記号	文字
NP WL, GL, RL, OL	アクリル樹脂に裏面彫刻 地色：白　文字：黒　字体：丸ゴシック
CH	白紙にタイプ

＊MCBは スケルトンの
負荷名称をタイプします。



Aタイプ　E1タイプ　E2タイプ



S1タイプ　S2タイプ　S3タイプ

NP01　(20×90×0.5tアルミ製)

施工者名　山本電設　株式会社

NP02　(65×90×0.5tアルミ製)

引込開閉器盤

定格電圧	210 V	210／105V	V
相・線式	3相3線式	1相3線式	相　線式
定格電流	30 A	40 A	A
定格遮断使用電流	24 A	32 A	A
定格短時間耐電流	10 kA	10 kA	kA
定格周波数	50 Hz	保護等級	IP44
製造番号		製造年月	－

河村電器産業株式会社

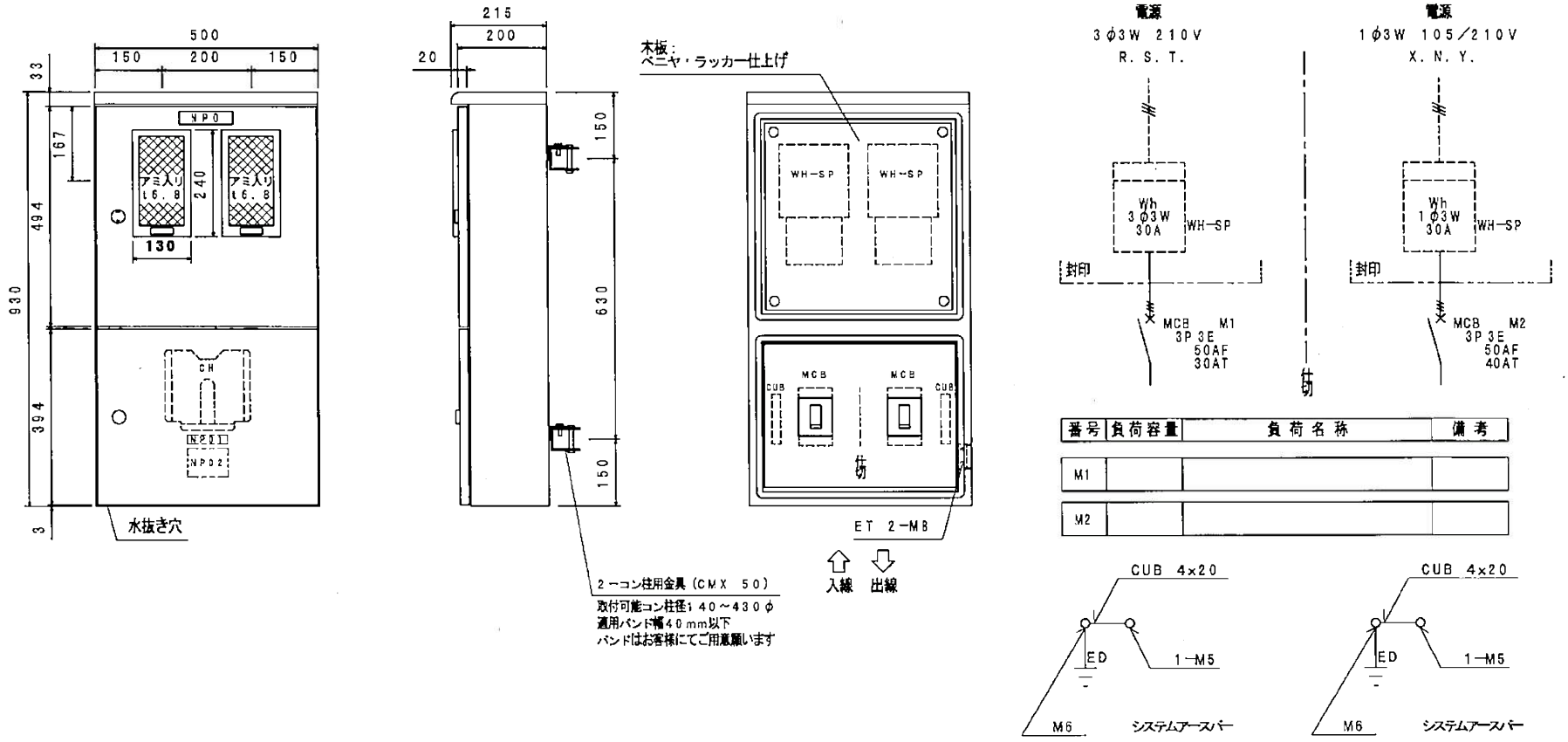
製図日	検図	設計	製図	名称
''1122年 22月1133日	加藤学	平野	C－S	引込開閉器盤

河村電器産業株式会社

図番 LG2233－01A　201　2

注番　P.

スーパーコンポ盤



公共建築工事標準仕様

記事	型式	屋外・露出	ハンドル	PH-56-SUS PH-57-SUS	製図日	検図	設計	製図	名称	数量
	扉	SUS-304 1.5mm	塗装	外面 マンセル 5Y7／1	'12年 2月13日	加藤学	平野	C-S	引込開閉器盤	1 面
（配線オオイ厚さ1．6，充電部は温度上昇方式）	本体	SUS-304 1.5mm		内面 マンセル 5Y7／1						
	基板	木板 25mm	色	オオイ マンセル 5Y7／1	河村電器産業株式会社				図番 LG2233-01A 401	3
NPO 502N 変形	ボックス	SCMO 201 指定	尺度（A3基準）	単位					注番	P.
		CMX 50	1／10	mm	第三角法					

主要機器一覧表

名　　称	記号	メーカー	仕　　様
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 53−50TLA 3P 2E 50AF 50AT 220VAC 単3 中性相欠相保護付（リード線付）
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 53−30 3P 3E 50AF 30AT 220VAC
漏電しゃ断器	ELB	河村	ZLH 2P1E20−30M 2P 1E 50AF 20AT 30mA 80〜121VAC
漏電しゃ断器	ELB	河村	ZS 53−30−30 3P 3E 50AF 30AT 30mA 84〜242VAC
漏電しゃ断器	ELB	三菱	NV50−KC（3P10A−30） 3P 3E 50AF 10AT 30mA 80〜242VAC

記事	製図日	検図	設計	製図	名称	
	'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	電灯・動力分岐盤	
河村電器産業株式会社					図番 LG2233−02A 301	1
					注番	P.

銘板表

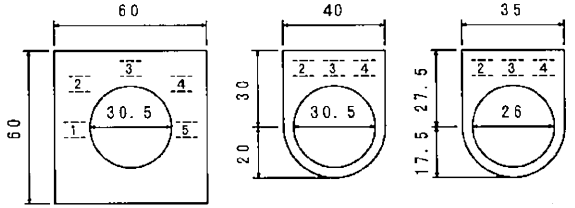
記号	形式	記入文字	数量	位置符号	備考
NPO	K－3	電灯動力分岐盤（LP－1）	1	扉	

標準銘板

形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法
K－A	9	15×2	25×100	K－6	10	15×2	30×200	P－1	6	6×2	24×30
K－B	10	13×2	20×80	K－5	8	14×2	30×180	P－2	6	6×2	27.8×28.3
K－C	6	9×2	25×63	K－4	6	13×2	30×150	P－3	6	6×2	18.8×25.5
K－D	6	8×2	25×50	K－3	6	11×2	30×120	P－4	6	6×2	67.5×28.3
K－E	6	7×2	16×40	K－2	5	9×2	25×100	P－5	6	6×2	20×50
K－F	5	6×2	16×35	K－1	4	7×2	20×80	P－6	6	6×2	21.8×29.3
K－G	6	7×2	12×46								

銘板記号	文字
NP WL，GL，RL，OL	アクリル樹脂に裏面彫刻 地色：白　文字：黒　字体：丸ゴシック
CH	白紙にタイプ

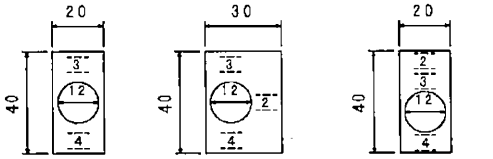
＊MCBは スケルトンの
負荷名称をタイプします。



Aタイプ　E1タイプ　E2タイプ

NPO1　(20×90×0.5tアルミ製)

施工者名　山本電設　株式会社



S1タイプ　S2タイプ　S3タイプ

NPO2　(65×90×0.5tアルミ製)

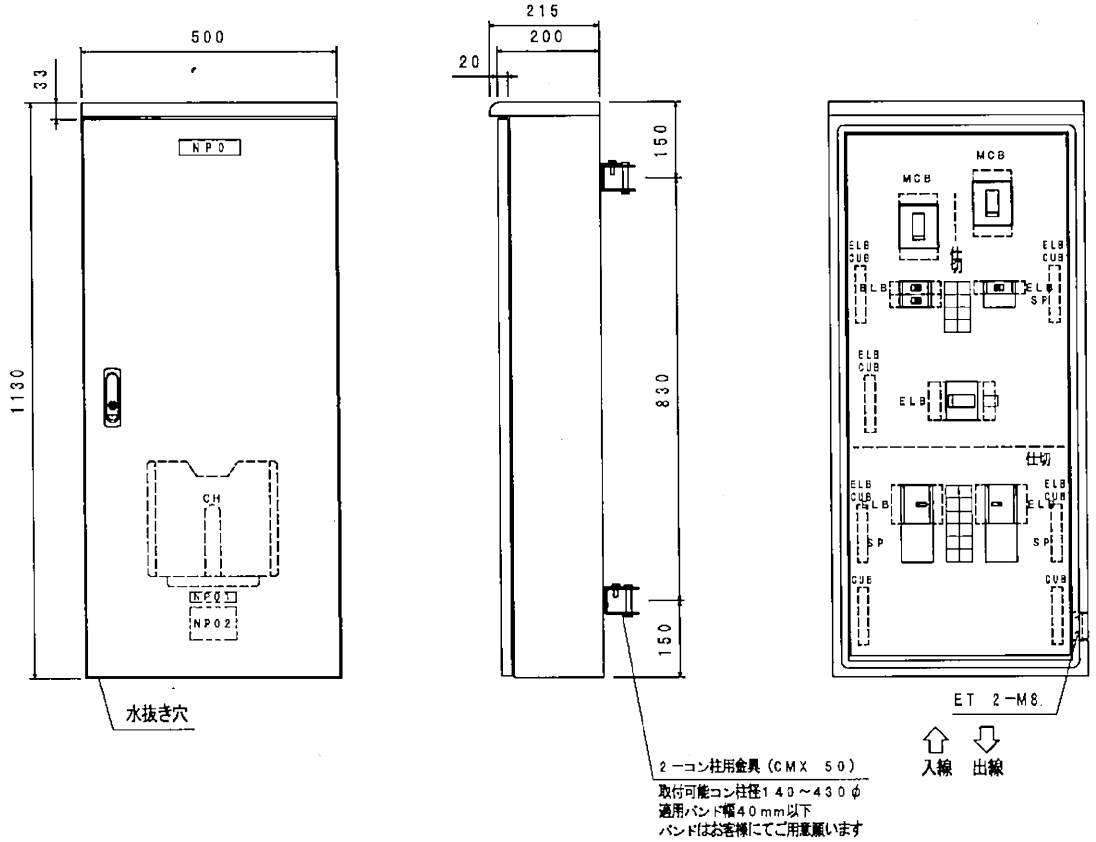
分電盤

定格電圧	210／105V	210 V	V
相・線式	1相3線式	3相3線式	相 線式
定格電流	50 A	30 A	A
定格連続使用電流	40 A	24 A	A
定格短時間耐電流	10 kA	10 kA	kA
定格周波数	50 Hz	保護等級	IP44
製造番号		製造年月	－

河村電器産業株式会社

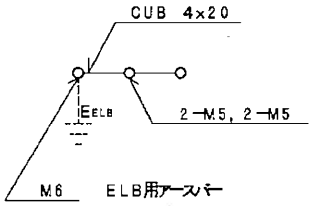
製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C－S	電灯・動力分岐盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233－02A 201	2
				注番	P.

スーパーコンポ盤

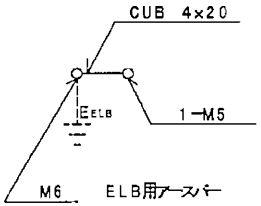


公共建築工事標準仕様

記事 ハーフサイズブレーカ使用（30ATまで組替可能）	型式 屋外・露出	ハンドル KH-110AT	製図日	検図	設計	製図	名称	数量
	扉 SUS-304 1.5mm	塗装 外面 マンセル 5Y7/1	'12年 2月13日	加藤学	平野	C-S	電灯・動力分岐盤	1 面
（配線オオイ厚さ1.6，充電部は温度上昇方式）	本体 SUS-304 1.5mm	塗装 内面 マンセル 5Y7/1						
	基板 mm	色 オオイ マンセル 5Y7/1	河村電器産業株式会社				図番 LG2233-02A 401	3
GM5-GNV108-GSS11-GSP05-GN304-GSP10	ボックス SCPO 1150-20A	尺度（A3基準） 1/10 単位 mm 第三角法					注番	P.
	CMX 50							

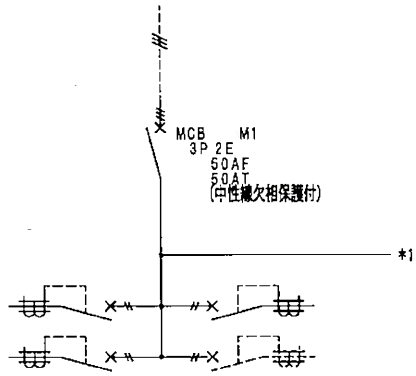


備考	負荷名称	負荷容量	番号
	制水弁操作盤		1
	テレコムテレメーター		3



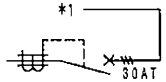
備考	負荷名称	負荷容量	番号
	L−2		4

電源
1φ3W 105／210V
X. N. Y.



番号	負荷容量	負荷名称	備考
2		制水弁操作盤（契約対象外）	
5		「予備スペース」	

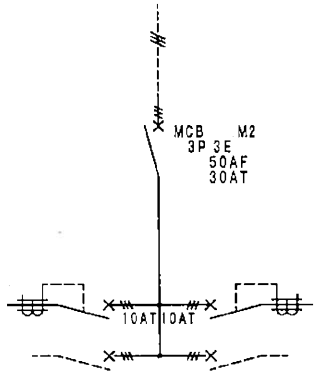
ELB 2P1E 50AF 20AT 30mA 100V × 3
ELB 2P1E 50AF 20AT スペース 100V × 1



ELB 3P3E 50AF 30AT 30mA × 1

製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	電灯・動力分岐盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233−02A 101	4
				注番	P.

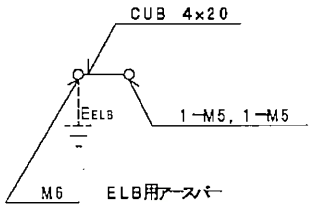
電源
3φ3W 210V
R. S. T.

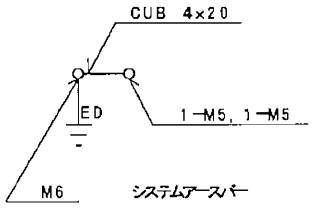


備考	負荷名称	負荷容量	番号
	制水弁操作盤		1
	「予備スペース」		3

番号	負荷容量	負荷名称	備考
2		制水弁操作盤（契約対象外）	
4		「予備スペース」	

ELB	3P3E	50AF	10AT	30mA	×	2	(三菱製)
MCB	3P3E	60AF	10AT	スペース	×	2	





製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C－S	電灯・動力分岐盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233−02A 102	5
				注番	P.

主要機器一覧表

名　　称	記号	メーカー	仕　　様
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB　53－30TLA 3P　2E　50AF　30AT　220VAC 単3 中性相欠相保護付（リード線付）
漏電しゃ断器	ELB	河村	ZLH　2P1E20－30M 2P　1E　50AF　20AT　30mA 80～121VAC

記事	製図日	検図	設計	製図	名称	
	'12年 2月13日	加藤学	平野	C－S	電灯分電盤	
	河村電器産業株式会社				図番 LG2233－03A 301	1
					注番	P.

銘板表

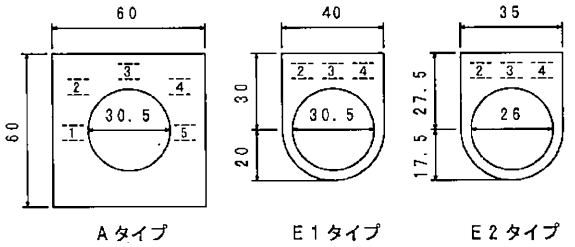
記号	形式	記入文字	数量	位置符号	備考
NPO	K−3	電灯分電盤（L−2）	1	扉	

標準銘板

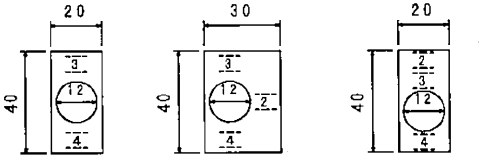
形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法
K−A	9	15×2	25×100	K−6	10	15×2	30×200	P−1	6	6×2	24×30
K−B	10	13×2	20×80	K−5	8	14×2	30×180	P−2	6	6×2	27.8×28.3
K−C	6	9×2	25×63	K−4	6	13×2	30×150	P−3	6	6×2	18.8×25.5
K−D	6	8×2	25×50	K−3	6	11×2	30×120	P−4	6	6×2	67.5×28.3
K−E	6	7×2	16×40	K−2	5	9×2	25×100	P−5	6	6×2	20×50
K−F	5	6×2	16×35	K−1	4	7×2	20×80	P−6	6	6×2	21.8×29.3
K−G	6	7×2	12×46								

銘板記号	文字
NP WL, GL, RL, OL	アクリル樹脂に裏面彫刻 地色：白　文字：黒　字体：丸ゴシック
CH	白紙にタイプ

＊MCBは スケルトンの
負荷名称をタイプします。



Aタイプ　E1タイプ　E2タイプ



S1タイプ　S2タイプ　S3タイプ

NP01　(20×90×0.5tアルミ製)

施工者名　山本電設　株式会社

NP02　(65×90×0.5tアルミ製)

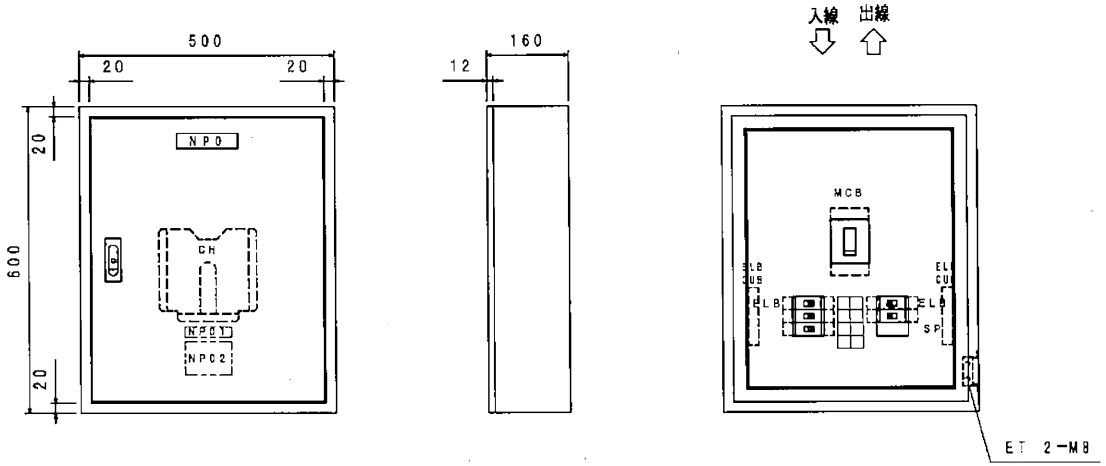
分電盤

定格電圧	210/105V	V	V
相・線式	1相3線式	相　線式	相　線式
定格電流	30 A	A	A
定格遮断使用電流	24 A	A	A
定格短時間耐電流	10 kA	kA	kA
定格周波数	50 Hz	保護等級	IP2XD
製造番号		製造年月	−

河村電器産業株式会社

製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	電灯分電盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233−03A	201 / 2
				注番	P.

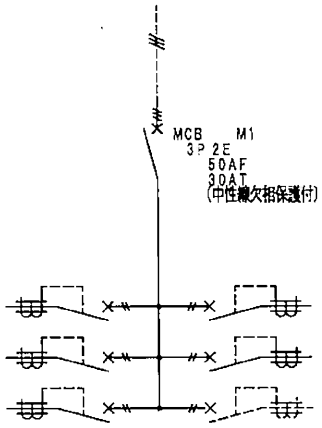
スーパーコンポ盤



公共建築工事標準仕様

記事 ハーフサイズブレーカ使用（30ATまで組替可能）	型式 屋内・露出	ハンドル KH−84F	製図日	検図	設計	製図	名称	数量
	扉 鋼板 1.6mm	塗装 外面 マンセル 5Y7/1	'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	電灯分電盤	1 面
個線オオイ厚さ1.6，充電部お温度上昇方式）	本体 鋼板 1.6mm	内面 マンセル 5Y7/1						
	基板 mm	色 オオイ マンセル 5Y7/1	河村電器産業株式会社				図番 LG2233−03A 401	3
GSP05−GMC5−GNV108	ボックス BX 6050−16	尺度（A3基準） 1/10 単位 mm 第三角法					注番	P.

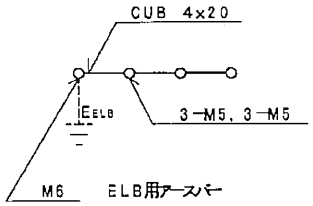
電源
1φ3W 105／210V
X. N. Y.



備考	負荷名称	負荷容量	番号
	投光器（2台）（新茂原・西部分水）		1
	投光器（1台）（渋谷分水）		3
	排水ポンプ		5

番号	負荷容量	負荷名称	備考
2		投光器（3台）（本線管理部）	
4		送風機・蛍光灯（4台）	
6		「予備スペース」	

ELB 2P1E 50AF 20AT 30mA 100V × 5
ELB 2P1E 50AF 20AT スペース 100V × 1



製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C－S	電灯分電盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233−03A 101	4
				注番	P.

主要機器一覧表

名　　称	記号	メーカー	仕　　様
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 53−30 3P 3E 50AF 30AT 220VAC

記事	製図日	検図	設計	製図	名称	
	'12年 2月13日	加藤学	平野	C−S	引込開閉器盤	
	河村電器産業株式会社				図番 LG2233−04A 301	1
					注番	P.

銘板表

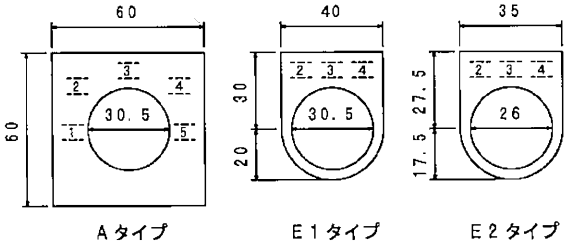
記号	形式	記入文字	数量	位置符号	備考
NPO	K－1	引込開閉器盤	1	扉	

標準銘板

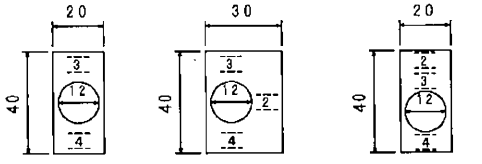
形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法
K－A	9	15×2	25×100	K－6	10	15×2	30×200	P－1	6	6×2	24×30
K－B	10	13×2	20×80	K－5	8	14×2	30×180	P－2	6	6×2	27.8×28.3
K－C	6	9×2	25×63	K－4	6	13×2	30×150	P－3	6	6×2	18.8×25.5
K－D	6	8×2	25×50	K－3	6	11×2	30×120	P－4	6	6×2	67.5×28.3
K－E	6	7×2	16×40	K－2	5	9×2	25×100	P－5	6	6×2	20×50
K－F	5	6×2	16×35	K－1	4	7×2	20×80	P－6	6	6×2	21.8×29.3
K－G	6	7×2	12×46								

銘板記号	文字
NP WL, GL, RL, OL	アクリル樹脂に裏面彫刻 地色：白　文字：黒　字体：丸ゴシック
CH	白紙にタイプ

*MCBは スケルトンの
負荷名称をタイプします。



Aタイプ　E1タイプ　E2タイプ



S1タイプ　S2タイプ　S3タイプ

NP01　(20×90×0.5tアルミ製)

施工者名　山本電設　株式会社

NP02　(65×90×0.5tアルミ製)

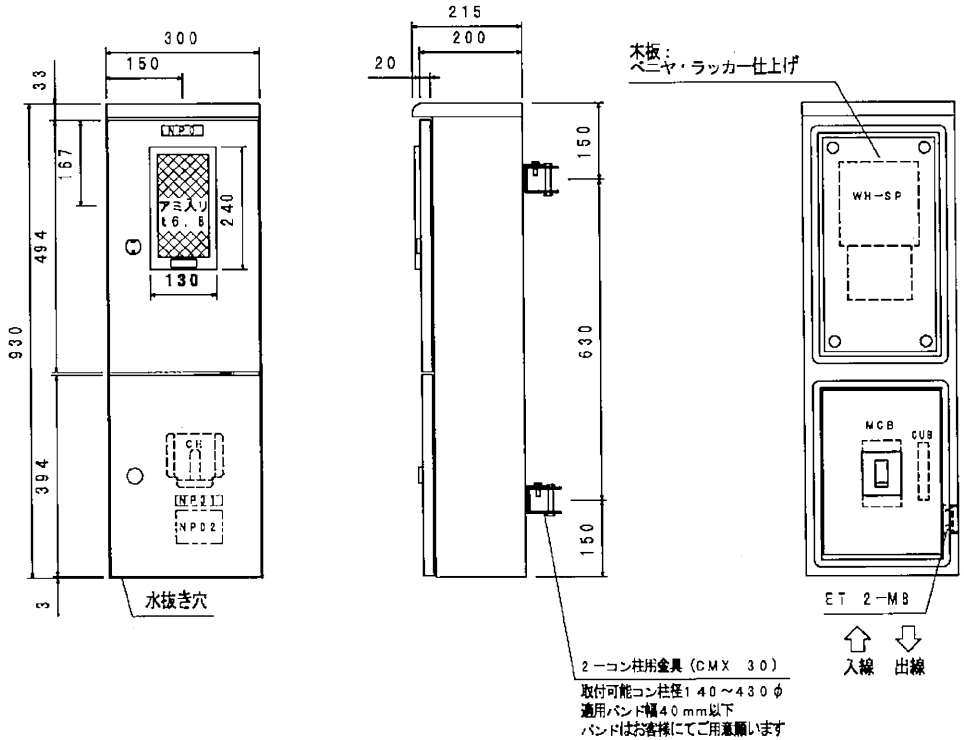
引込開閉器盤

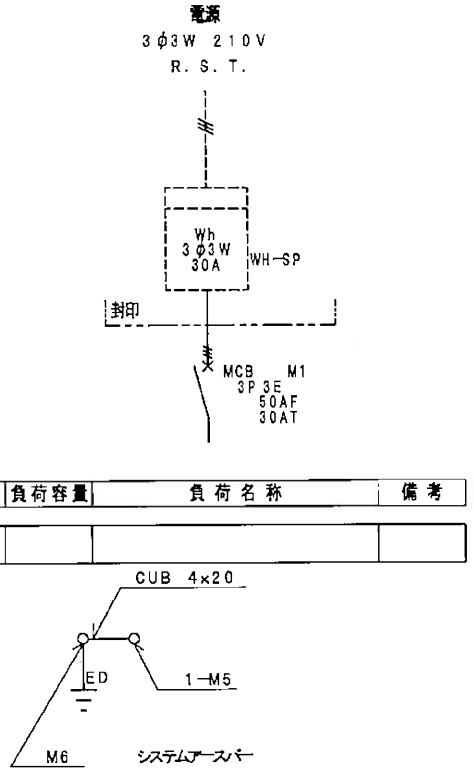
定格電圧	210 V	V	V
相・線式	3相3線式	相　線式	相　線式
定格電流	30 A	A	A
定格遮断使用電流	24 A	A	A
定格短時間耐電流	10 kA	kA	kA
定格周波数	50 Hz	保護等級	IP44
製造番号		製造年月	－

河村電器産業株式会社

製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月13日	加藤学	平野	C－S	引込開閉器盤	
河村電器産業株式会社				図番 LG2233－04A	201 2
				注番	P.

スーパーコンポ盤





番号	負荷容量	負荷名称	備考
M1			

公共建築工事標準仕様

記事	型式	屋外・露出	ハンドル	PH-56-SUS PH-57-SUS	製図日	検図	設計	製図	名称	数量
	扉	SUS-304 1.5mm	塗装 外面	マンセル 5Y7/1	'12年 2月13日	加藤学	平野	C-S	引込開閉器盤	1 面
(配線オオイ厚さ1.6，充電部温度上昇方式)	本体	SUS-304 1.5mm	塗装 内面	マンセル 5Y7/1						
	基板	木板 25mm	色	オオイ マンセル 5Y7/1	河村電器産業株式会社				図番 LG2233-04A 401	3
NPO 501N 変形	ボックス	SCMO 101 指定	尺度 (A3基準) 1/10	単位 mm 第三角法					注番	P.
		CMX 30								

材　料　承　諾　願

平成24年　3月　2日

監 督 職 員　殿

受 注 者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工 事 名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販 売 者 ・ 製 造 者
ネットフェンス	A型-Ⅱ（溶融亜鉛メッキ） H=1.1m	JFE建材フェンス㈱
ネットフェンス門扉	A-Ⅱ、B-Ⅰ（溶融亜鉛メッキ）片開き H=1.1m	JFE建材フェンス㈱
基礎ブロック	フェンス用 180×180×450	矢崎コンクリート㈱
基礎ブロック	門扉用 250×250×500	矢崎コンクリート㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 3 月 2 日

現場代理人　殿

総括監督　小　泉　勝　印
主任監督　北　嶋　廣　印
監 督 員　金 谷　有 二　印
監 督 員　白 取　秀 樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

材　料　承　諾　願

平成24年 3月 12日

監督職員　殿

受注者
株式会社 フジタ 東京支店
現場代理人　金子 政好　印

工事名　両総農業水利事業 南部幹線用水路その51工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材料名	規格等	販売者・製造者
アスファルト混合物	再生密粒度アスコン(13)	大成ロテック㈱
アスファルト乳剤	RSK-3(JIS K2208:PK-3)	東亜道路工業㈱

材　料　承　諾　書

平成 24 年 3 月 14 日

現場代理人　殿

総括監督　小泉　勝　印
主任監督　北嶋　廣　印
監督員　金谷 有二　印
監督員　白取 秀樹　印

上記の材料について、承諾します。

1. 正副2部作成し、各1部保有する。

アスファルト混合物
認　定　証

Taisei Rotec

大成ロテック株式会社　　房総合材工場

TEL.0475-35-5511(代表)
FAX.0475-35-5888

【使用アスファルト混合物認定証】

平成　　年　　月　　日

・工 事 名　平成２２年度　両総農業水利事業　南部幹線用水路その５１工事

・工事場所　千葉県茂原市川戸地先

・発 注 者　関東農政局　両総農業水利事業所

・受 注 者　株式会社　フジタ

・工　　期　平成　　年　　月　　日　～　平成　　年　　月　　日

・材 料 名　再生密粒度ｱｽｺﾝ(13)[50]

本工事に使用する上記アスファルト混合物については、事前審査の認定を受けております。

使用アスファルト混合物承認願いとして、『認定証』および、『総括一覧表』を、提出致します。

よろしくお願い致します。

大成ロテック株式会社

工場名　東関東支社 房総合材工場

住　所　〒297-0234

千葉県長生郡長柄町長柄山９６４－８２

No. １２０３０５

認定番号　8312－022－1112

認　定　証

大成ロテック(株)房総合材工場
工場長　友岡　英雄　殿

アスファルト混合物事前審査制度による審査の結果
貴混合所の下記アスファルト混合物を認定します。

平成２３年１２月８日

アスファルト混合物事前審査委員会
委員長　達下　文山

記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
１３	Ｒ－０１	再生アスファルト安定処理混合物(30)〔50回〕 60/80
１４	Ｒ－０２	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
１５	Ｒｐ－０２	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
１６	Ｒｐ－０２ａ	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
１７	Ｒ－０２Ａ	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
１８	Ｒｐ－０２Ａ	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60 (他産業再生資材使用)
１９	Ｒ－０３Ａ	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型
２０	Ｒｐ－０３Ａ	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型(他産業再生資材使用)
２１	Ｒｐ－０３Ａａ	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型(他産業再生資材使用)
２２	Ｒ－０４	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
２３	Ｒｐ－０４	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
２４	Ｒ－０４Ａ	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
２５	Ｒｐ－０４Ａ	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60 (他産業再生資材使用)
２６	Ｒ－０５Ａ	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型
２７	Ｒｐ－０５Ａ	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型(他産業再生資材使用)
２８	Ｒｐ－０５Ａａ	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型(他産業再生資材使用)
２９	Ｒ－０６	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
３０	Ｒ－０６ａ	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
３１	Ｒｐ－０６	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
３２	Ｒｐ－０６ａ	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)

有効期間	平成２４年　１月　１日 ～ 平成２４年１２月３１日

(K)がついた混合物は国土交通省関東地方整備局の基準値を満足するものである。
※国土交通省関東地方整備局の指定アスファルト混合物事前審査機関による委員会

認定番号　8312－022－1112

認　定　証

大成ロテック(株)房総合材工場
工場長　友岡　英雄　殿

アスファルト混合物事前審査制度による審査の結果
貴混合所の下記アスファルト混合物を認定します。

平成２３年１２月８日

アスファルト混合物事前審査委員会
委員長　達下　文

記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
３３	Ｒ－０６Ａ	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔75回〕 40/60
３４	Ｒｐ－０６Ａ	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔75回〕 40/60 (他産業再生資材使用)
３５	Ｒ－０８	再生細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
３６		以　上
３７		
３８		
３９		
４０		

有　効　期　間	平成２４年　１月　１日 ～ 平成２４年１２月３１日

R－8

(K)がついた混合物は国土交通省関東地方整備局の基準値を満足するものである。
※国土交通省関東地方整備局の指定アスファルト混合物事前審査機関による委員会

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（再生混合物）総括表

認定番号	8312-022-1112	混合所名	大成ロテック(株)　房総合材工場

認定証混合物番号	29/35

混合物記号	Ｒ－０６	有効期間	平成24年 1月 1日 ～ 平成24年12月31日
混合物の名称	再生密粒度アスファルト混合物(13) [50] 60/80		
最大粒径	１３ mm	突固め回数	５０ 回
ｱｽﾌｧﾙﾄの種類	再生アスファルト ６０／８０	配合設計年月	平成23年 8月
混合物製造方法	~~ドラムドライヤ混合式~~ 併設加熱混合式 ~~間接加熱混合式~~		

使用骨材の室内配合						現場配合					
種別	骨材名	配合率 %	種別	骨材名	配合率 %	種別	配合率 %	計量値 kg	種別	配合率 %	計量値 kg
新骨材	Ｃ－		新骨材	石粉	2.0	Ｒビン	44.73	447.0			
	４号					３ビン	17.03	170.0			
	５号					２ビン	13.24	132.0	設計ｱｽ量	(5.4)	—
	６号	22.0	再生骨材	R20-13		１ビン	19.40	194.0	旧アス量	(2.16)	—
	７号	11.0		R13-5		ダスト	0.47	5.0	再生用添加剤	0.24	2.4
	砕砂	11.0		R 5-0		石粉	1.89	19.0	新ｱｽﾌｧﾙﾄ	3.00	30.0
	細砂	9.0		R13-0	45.0				改質材＊		
	砂		計		100.0					100.0	999.4

ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲
37.5 mm				
31.5 mm				
26.5 mm				
19 mm	100	100	100	100
13.2 mm	98.8	99.3	99.2	95～100
4.75 mm	63.9	64.5	64.4	55～70
2.36 mm	43.8	44.3	43.9	35～50
600 μm	26.7	27.5	27.2	18～30
300 μm	17.8	18.6	18.9	10～21
150 μm	8.8	9.1	8.7	6～16
75 μm	6.0	6.2	4.5	4～8

通過質量百分率 %

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
全アスファルト量	%	設計 5.4	設定 5.4	抽出 5.44	5～7 (目標値)
旧アスファルト量	%	2.16	2.16	—	
再生用添加剤	%	0.24	0.24	—	
新アスファルト量	%	3.00	3.00	—	
改質材料＊	%	—	—	—	
マーシャル安定度試験 密度	g/cm³	2.394	2.395	2.399	
理論密度	g/cm³	2.490	2.490	2.490	
空隙率	%	3.9	3.8	3.7	3～6
飽和度	%	76.2	76.7	77.2	70～85
安定度	kN	12.62	11.68	11.07	4.90 以上
フロー値	1/100cm	29	28	29	20～40
残留安定度	%	—	—	—	
基準密度	g/cm³	—	2.395	—	
動的安定度	回/mm	—	—	—	
透水係数	cm/sec	—	—	—	
混合物出荷目標温度	℃	165 ± 15			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合、現場配合の配合比および計量値は、その固形分を表示してある。

試　験　成　績　表

TOA 東亜道路工業株式会社

千　葉　工　場

〒289-1123 千葉県八街市滝台1639番地
ＴＥＬ（043）445－4311番
ＦＡＸ（043）445－3449番

アスファルト乳剤試験成績表

平成 24 年 3 月 2 日

御中

〒289－1123 千葉県八街市滝台1639
東亜道路工業株式会社
千葉工場
TEL 043－445－4311

担当者 蒔田学

品名	RSK-3 (JIS K 2208:PK-3)
試料採取年月日	平成 24 年 3 月 1 日
試験年月日	平成 24 年 3 月 2 日
工事名	
工事箇所	

試験項目			試験結果	規格値
エングラー度(25℃)			4	1～6
ふるい残留分(1.18mm)		%	0.1	0.3 以下
付着度			2/3以上	2/3 以上
粗粒度骨材混合性			—	—
密粒度骨材混合性			—	—
土まじり骨材混合性		%	—	—
粒子の電荷			陽(+)	陽(+)
蒸発残留分		%	51	50 以上
蒸発残留物	針入度(25℃)	1/10mm	148	100を超え300以下
	トルエン可溶分	%	99.70	98 以上
貯蔵安定度(24時間)		%	0	1 以下
凍結安定度(−5℃)			—	—

備考 比重 1.013 (代表性状15℃／4℃より)

千葉窯業株式会社

http://www.chibayogyo.co.jp

〈本　　部〉　千葉市中央区市場町３－１　〒260-8666　☎043(221)7001
（弊社個別郵便番号）

〈東京・神奈川〉　東京支店
中央区東日本橋２－２３－３　〒103-0004　☎03(5835)0981

〈千　　葉〉　千葉営業所
千葉市中央区市場町３－１　〒260-8666　☎043(221)7000
東葛営業所
柏市あけぼの４－２－２１　〒277-0841　☎04(7143)6851
県南営業所
木更津市大和３－４－２５　〒292-0805　☎0438(25)4661
中央営業所
山武郡横芝光町横芝１０９２　〒289-1732　☎0479(82)1121

〈茨　　城〉　水戸営業所
水戸市城南２－１５－１６　〒310-0803　☎029(224)1731
つくば営業所
つくば市小野崎１３１－１　〒305-0034　☎029(855)6611
茨城営業所
稲敷市八千石７２０　〒300-0736　☎0299(79)1211

〈埼　　玉〉　埼玉営業所
越谷市東越谷３－１－１　〒343-0023　☎048(969)7501

〈栃　　木〉　栃木営業所
鹿沼市北半田２００８　〒322-0301　☎0289(75)4641

〈群　　馬〉　群馬営業所
前橋市小相木町３３８－３　〒371-0831　☎027(254)3651

〈長　　野〉　長野営業所
佐久市塚原９００　〒385-0025　☎0267(68)5010

〈中部・関西〉　中部支社
愛知県豊田市藤岡飯野町五釜１１６８－１　〒470-0451　☎0565(76)4121
名古屋営業所
名古屋市中村区畑江通９－３８－１　〒453-0851　☎052(481)3651

技術部
千葉市中央区市場町３－１　〒260-8666　☎043(221)3471

工場
本社・本社第２・茨城・東関東・栃木・PS・プレホール・愛知

全国ネットワーク

〈関　　東〉・シティー・クリエイティブ・コンクリート株式会社
千葉県山武郡横芝光町横芝９９５　〒289-1732　☎0479(82)8881
・池忠株式会社
千葉県柏市高田９５０　〒277-0861　☎04(7141)8221
第１工場
茨城県稲敷市佐倉２６００　〒300-0508　☎029(892)1021
第２工場
茨城県稲敷市高田１７７　〒300-0511　☎029(840)5531

〈北　海　道〉・日本サンコンクリート株式会社
北海道夕張郡由仁町本三川７１０　〒069-1144　☎01238(6)2236

〈東　　北〉・池田東北株式会社
福島県岩瀬郡鏡石町境１８０　〒969-0401　☎0248(62)5155
仙台営業所・工場
宮城県黒川郡大郷町中村大沢１　〒981-3521　☎022(359)2511

〈中国・四国〉・東洋ヒューム管株式会社
山口県山口市秋穂東３５０２　〒754-1193　☎083(984)2021
萩営業所
山口県萩市椿東２５３１－１　〒758-0011　☎0838(24)2221
広島営業所
広島県広島市東区若草町９－７　〒732-0053　☎082(261)1301
福山営業所
広島県福山市寺町６－３－１０１　〒720-0041　☎084(928)9751
三原営業所
広島県三原市大和町大草９３２　〒729-1211　☎0847(33)1155

No. H-23-1074

様

承　認　願

平成　　年　　月　　日

千葉窯業株式会社

平成　　年　　月　　日

様

千葉窯業株式会社
本　社　工　場
本社第二工場

製品の製造に関する書類等添付の上提出致しますので御承認願います。

工事件名

添付書類　認証書

示方配合表

使用材料品質特性表

承認図

※ 本認証書は、JIS認証品（承認図に規格番号を記載）に適合します。
JIS認証外品については、「参考」として添付します。

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格 適合性認証書

千葉窯業 株式会社 殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認 証 番 号：TC 03 07 037

認証取得者の氏名又は名称及び住所 ：
千葉窯業 株式会社
千葉県山武郡横芝光町横芝 1092

認証に係る日本工業規格の番号及び名称 ：
JIS A 5371：プレキャスト無筋コンクリート製品
JIS A 5372：プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認 証 の 区 分 ：プレキャスト無筋コンクリート製品 Ⅰ類
プレキャスト鉄筋コンクリート製品 Ⅰ類

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準 ： 基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地 ：
名 称 ： 千葉窯業 株式会社 本社工場 及び 本社第二工場
所在地 ：［本社工場］千葉県山武郡横芝光町横芝 1092
［本社第二工場］千葉県山武郡横芝光町横芝 995

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認 証 日 ： 2007 年 5 月 28 日

JTCCM

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials

理事長 長田直俊

コンクリート配合

コンクリート示方配合

工場名	配合種別	設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	骨材最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	普通ポルトランドセメント C	普通エコセメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A
本社工場	A	30.0	36.0	20	10±2.5	47.0	2.0±1.5	41.0	165	351	—	749	1108	1.76
	B	40.0	46.0	20	10±2.5	36.5	2.0±1.5	37.0	165	452	—	645	1129	2.49
	EC30	30.0	36.0	20	10±2.5	45.0	2.0±1.5	37.0	158	—	351	679	1196	1.76
本社第二工場	(N30)	30.0	36.0	20	10±2.5	48.0	2.0±1.5	41.0	165	344	—	775	1113	1.72
	E30	30.0	36.0	20	10±2.5	45.0	2.0±1.5	37.0	155	—	344	710	1204	1.89

配合対象製品

配合種別	対象製品
A, N30	道路用製品、擁壁、水路、ｽﾗﾌﾞ、柵渠、他
B	特殊製品
EC30, E30	ｴｺｾﾒﾝﾄ使用製品（道路用製品、他）

圧縮強度

コンクリートの圧縮強度は、標準材齢（１４日）で上表の設計基準強度以上です。
ただし、出荷までに所定の材齢が取れない場合、配合変更により設計基準強度を確保します。

塩化物イオン量

コンクリートに含まれる塩化物イオン（Ｃｌ⁻）量は、０．３０ｋｇ／m³以下とする。

備　考：

使用材料品質特性

セメント

種類＼項目	密度 (g/cm³)	比表面積 (cm²/g)	凝結 始発 (min)	凝結 終結 (h)	安定性	圧縮強さ (N/mm²) 3d	7d	28d	酸化マグネシウム (%)	三酸化硫黄 (%)	強熱減量 (%)	全アルカリ (%)	塩化物イオン (%)
普通ポルトランドセメント JIS R 5210	3.16 ±0.02	2500 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	3.0 以下	5.0 以下	0.75 以下	0.035 以下
メーカー：宇部三菱セメント㈱													
普通エコセメント JIS R 5214	3.15 ±0.02	2500 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	4.5 以下	5.0 以下	0.75 以下	0.10 以下
メーカー：東京たまエコセメント㈱													

骨材

工場名		本社工場		本社第二工場	
項目＼種類		細骨材	粗骨材	細骨材	粗骨材
		山砂	砕石	砕砂	砕石
		5㎜	20㎜	5㎜	20㎜
品質	粗粒率	2.60±0.20	6.70±0.20	2.80±0.15	6.70±0.20
	密度	2.58±0.02	2.67±0.02	2.68±0.02	2.68±0.02
	吸水率	3.5%以下	3.0%以下	3.0%以下	3.0%以下
	粒形判定実績率	—	56%以上	54%以上	56%以上
	微粒分量試験	3.0%以下	3.0%以下	9.0%以下	3.0%以下
	粘土塊量	1.0%以下	—	—	—
	有機不純物	標準色液の色よりも淡い	—	—	—
	塩化物量	0.04%以下	—	—	—
	軟石量	—	5.0%以下	—	5.0%以下
	安定性	10%以下	12%以下	10%以下	12%以下
	すりへり減量	—	40%以下	—	40%以下
	密度1.95の液体に浮くもの	0.5%以下	—	—	—
	アルカリシリカ反応性	無害	無害	無害	無害
粒度範囲	ふるいの呼び寸法 (㎜)	通過質量百分率 (%)			
	25	—	100	—	100
	20	—	90～100	—	90～100
	15	—	55～ 78	—	55～ 78
	10	100	20～ 55	100	20～ 55
	5	90～100	0～ 10	90～100	0～ 10
	2.5	80～100	0～ 5	80～100	0～ 5
	1.2	50～ 90	—	50～ 90	—
	0.6	25～ 65	—	25～ 65	—
	0.3	10～ 35	—	10～ 35	—
	0.15	2～ 10	—	2～ 15	—
産地		茨城県行方市	茨城県笠間市	茨城県笠間市	茨城県笠間市
メーカー		石津建材㈱	八幡砕石工業㈱	岡本興業㈱	笠間砕石㈱

規格：日本工業規格・土木学会・建築学会

混和剤

項目 / 種類	密度 (g/cm³)	減水率 (%)	凝結時間の差 始発 (min)	凝結時間の差 終結 (min)	圧縮強度比(%) 材齢7日	圧縮強度比(%) 材齢28日	長さ変化比 (%)	塩化物イオン(Cl^-)量 (kg/m³)	全アルカリ量 (kg/m³)
高性能減水剤 I種 レオビルド8000 JIS A 6204	1.01 ～ 1.07	12以上	+90以下	+90以下	115以上	110以上	110以下	0.02以下	0.30以下

メーカー ： ＢＡＳＦポゾリス㈱

鉄線

普通鉄線 SWM－B JIS G 3532	線径 (mm)	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
	許容差 (mm)	±0.04			±0.05					±0.06
	引張強さ (N/mm²)	540～1130			440～1030			390～930		

メーカー ： 昭和産業㈱，千代田鋼業㈱

鉄筋コンクリート用棒鋼

熱間圧延丸鋼 SR235	径・呼び名 (mm)	9.0	13.0	D6	D10	D13	D16	D19	D22	D25
	許容差 (mm)	±0.4		—	—	—	—	—	—	—
熱間圧延異形棒鋼 SD295A SD295B SD345 JIS G 3112	質量許容差 (%)	—	—	-8	±6		±5			
	引張強さ (N/mm²)	380～520		SD295A：440～600 ， SD345：490以上 SD295B：440以上						
	注：D6の質量許容差は、＋側の規定なし。									

メーカー ： 北越メタル㈱，関東スチール㈱，朝日工業㈱，三星金属工業㈱，㈱中山製鋼所，JFE条鋼㈱，合同製鐵㈱

備　考：

セメント試験成績表

平成 24 年 2 月度

宇部三菱セメント株式会社

生産者　三菱マテリアル株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 cm²/g		2500以上	3320	78	—	3300以上	4560	78	—	3000以上	3780	78	—
凝結	水量 %	—	27.7	—	—	—	29.4	—	—	—	29.3	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-05	—	(1-50)	45min以上	1-38	—	(1-30)	60min以上	2-57	—	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-18	—	3-41	10h以下	2-48	—	3-07	10h以下	4-23	—	5-04
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1d	—	—	—	—	10.0以上	26.9	1.59	—	—	—	—	—
	3d	12.5以上	29.0	1.53	—	20.0以上	46.3	1.77	—	10.0以上	22.2	1.40	—
	7d	22.5以上	45.2	1.84	—	32.5以上	57.7	1.85	—	17.5以上	37.1	1.75	—
	28d	42.5以上	63.4	2.04	—	47.5以上	69.0	2.05	—	42.5以上	64.3	1.90	—
水和熱 J/g	7d	—	331	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.19	—	1.50	5.0以下	1.06	—	1.12	6.0以下	3.20	—	3.95
	三酸化硫黄	3.5以下	2.21	—	2.44	3.5以下	3.04	—	3.21	4.0以下	2.04	—	2.45
	強熱減量	5.0以下	2.18	—	2.40	5.0以下	1.12	—	1.29	5.0以下	1.80	—	2.34
	全アルカリ	0.75以下	0.46	—	0.56	0.75以下	0.39	—	0.45	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.013	—	0.024	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.010	—	—

備考

○ ポルトランドセメント（全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値）
- 普通ポルトランドセメント…… 0.58%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.47%

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.46%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。
2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	荘司	大黒

合

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台２－２
御茶ノ水杏雲ビル４Ｆ
宇部三菱セメント株式会社
東京支店
☎ 03－3518－6237

細 骨 材 精 密 試 験 成 績 表

品 管	工場長	技術課	試験係
平間	葺司	平間	大黒

平成24年2月　　種 類:コンクリート用砕砂A　　産 地:茨城県笠間市片庭

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ Ａ １１０９）

試験年月日		24/2/4	
① ピクノメータの番号		1	2
② 水＋ピクノメータの質量	(g)	388.3	387.8
③ 密度試験用試料の質量	(g)	501.0	501.1
④ 試料＋水＋ピクノメータの質量	(g)	702.0	702.1
⑤ 表乾密度 $\frac{③\times\rho w}{②+③-④}$ (g/cm³)	水の温度:20.0℃ ρw=0.9982	2.67	2.68
⑥ 平均値		2.68(2.675)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
規格値		2.68±0.02	
⑧ 判定		合	
⑨ 吸水率試験用試料の質量	(g)	501.0	501.0
⑩ 乾燥後の試料の質量	(g)	496.7	496.6
⑪ 吸水率 $\frac{⑨-⑩}{⑩}\times100$	(%)	0.87	0.89
⑫ 平均値		0.88(0.880)	
⑬ 平均値からの差	0.05以下	0.010	
規格値		3.0%以下	
⑭ 判定		合	
⑮ 絶乾密度 $\frac{⑤}{1+⑪/100}$	(g/cm³)	2.65	2.66
⑯ 平均値		2.66(2.655)	
⑰ 平均値からの差	0.01以下	0.005	
規格値		2.5g/cm3以上	
⑱ 判定		合	

粒形判定実積率試験（ＪＩＳ Ａ ５００５）

試験年月日		24/2/8	
① 容器の容積	(l)	2.000	2.000
② 容器の質量	(kg)	1.185	1.185
③ 容器＋試料の質量	(kg)	4.315	4.289
④ 試料の質量 ③−②	(kg)	3.130	3.104
⑤ 単位容積質量 $\frac{④}{①}$	(kg/l)	1.57	1.55
⑥ 平均値		1.56(1.560)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.010	
⑧ 粒形判定実積率 $\frac{⑥}{絶乾密度}\times100$	(%)	58.6	
規格値		54%以上	
⑨ 判定		合	

絶乾密度：2.66

微粒分量試験（ＪＩＳ Ａ １１０３）

試験年月日		24/2/2	
① 洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	0.501	0.504
② 洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	0.492	0.494
③ 骨材の微粒分量 $\frac{①-②}{①}\times100$	(%)	1.8	2.1
④ 平均値		2.0(1.95)	
⑤ ２回の測定値の差	0.5%以下	0.30	
規格値		9.0%以下	
許容差※		3.0 ± 2.0	(%)
⑥ 判定		合	

※製造業者との協議値及び許容差

千葉窯業株式会社　本社第二工場

粗 骨 材 精 密 試 験 成 績 表

品 管	工場長	技術課	試験係
平間	荘司	平間	大黒

平成24年2月　　種 類:コンクリート用砕石2005A　　産 地:茨城県笠間市箱田

密度及び吸水率試験（ＪＩＳ Ａ １１１０）

試験年月日		24/2/4	
① 空気中の試料の質量	(g)	2038.3	2021.5
② 水中のカゴ＋試料の質量	(g)	1658.0	1654.8
③ 水中のカゴの質量	(g)	382.0	389.0
④ 水中の試料の質量 ②−③	(g)	1276.0	1265.8
⑤ 表乾密度 $\frac{①\times\rho w}{①-④}$ (g/cm³)	水の温度:20.0℃ ρw=0.9982	2.67	2.67
⑥ 平均値		2.67(2.670)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
規格値		2.67±0.02	
⑧ 判定		合	
⑨ 乾燥後の試料の質量	(g)	2023.9	2006.3
⑩ 吸水率 $\frac{①-⑨}{⑨}\times100$	(%)	0.71	0.76
⑪ 平均値		0.74(0.735)	
⑫ 平均値からの差	0.03以下	0.025	
規格値		3.0%以下	
⑬ 判定		合	
⑭ 絶乾密度 $\frac{⑨\times\rho w}{①-④}$	(g/cm³)	2.65	2.65
⑮ 平均値		2.65(2.650)	
⑯ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
規格値		2.5g/cm3以上	
⑰ 判定		合	

粒形判定実積率試験（ＪＩＳ Ａ ５００５）

試験年月日		24/2/8	
① 容器の容積	(l)	10.000	10.000
② 容器の質量	(kg)	4.226	4.226
③ 容器＋試料の質量	(kg)	19.751	19.754
④ 試料の質量 ③−②	(kg)	15.525	15.528
⑤ 単位容積質量 $\frac{④}{①}$	(kg/l)	1.55	1.55
⑥ 平均値		1.55(1.550)	
⑦ 平均値からの差	0.01以下	0.000	
⑧ 粒形判定実積率 $\frac{⑥}{絶乾密度}\times100$	(%)	58.5	
規格値		56%以上	
⑨ 判定		合	

絶乾密度：2.65

微粒分量試験（ＪＩＳ Ａ １１０３）

試験年月日		24/2/2	
① 洗う前の試料の乾燥質量	(kg)	2.328	2.317
② 洗った後の試料の乾燥質量	(kg)	2.321	2.309
③ 骨材の微粒分量 $\frac{①-②}{①}\times100$	(%)	0.3	0.3
④ 平均値		0.3(0.30)	
⑤ 2回の測定値の差	0.3%以下	0.00	
規格値		3.0%以下	
許容差※		1.0 ± 1.0	(%)
⑥ 判定		合	

※製造業者との協議値及び許容差

千葉窯業株式会社　本社第二工場

骨材のふるい分け試験

JIS A1102

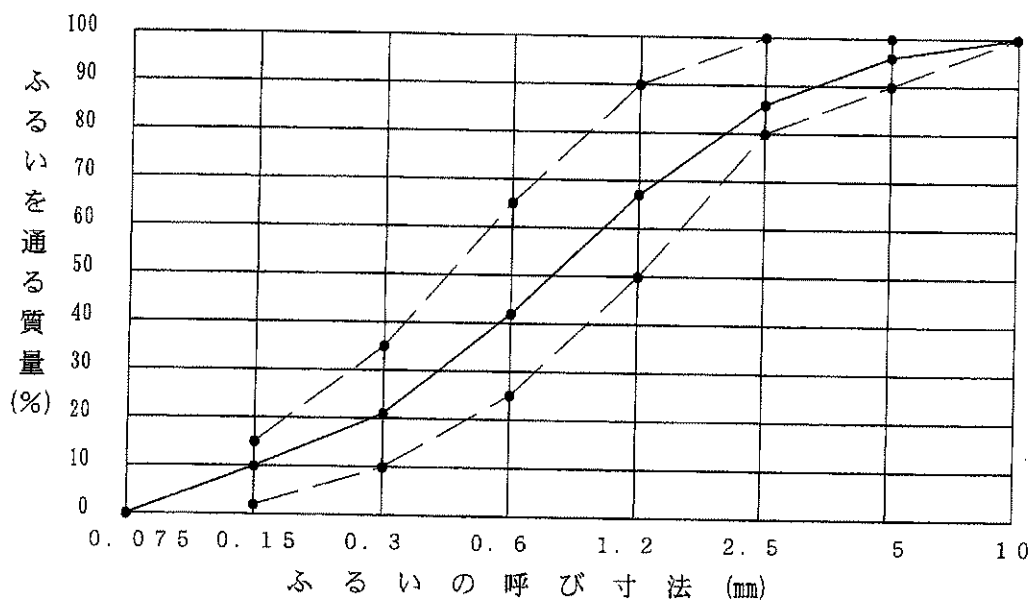
品管	工場長	技術課	試験係
平間	荘司	平間	大黒

ふるい分け方法 ： 手動

採取年月日			平成 24年 2月 1日			
試験年月日			平成 24年 2月 3日			
試料	種類		コンクリート用砕砂A			
	産地		茨城県笠間市片庭			
ふるい目 (mm)	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		差 (%)	通過率 (%)
	(g)	(%)	(g)	(%)		
－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－
10	0.0	0	0.0	0	－	100
5	21.1	4	21.1	4	4	96
2.5	48.8	10	69.9	14	10	86
1.2	101.2	20	171.1	33	19	67
0.6	127.4	25	298.5	58	25	42
0.3	108.2	21	406.7	79	21	21
0.15	56.4	11	463.1	90	11	10
0.075	49.7	10	512.8	100	10	0
受皿	0.0	0	512.8	－	0	－
合計（g）	－	－	512.8	－	－	－
ふるい分け前の試料：515.3g				F.M	2.78	
ふるい分け後の試料：512.8g			規格値	F.M	2.80±0.15	
差（1％未満）：0.5%			判定：	合格		

隣接するふるいに留まるものの質量分率の差が４５％以上になってはならない

粒度分布曲線



千葉窯業株式会社　本社第二工場

骨材のふるい分け試験

JIS A1102

品管	工場長	技術課	試験係
平間	荘司	平間	大黒

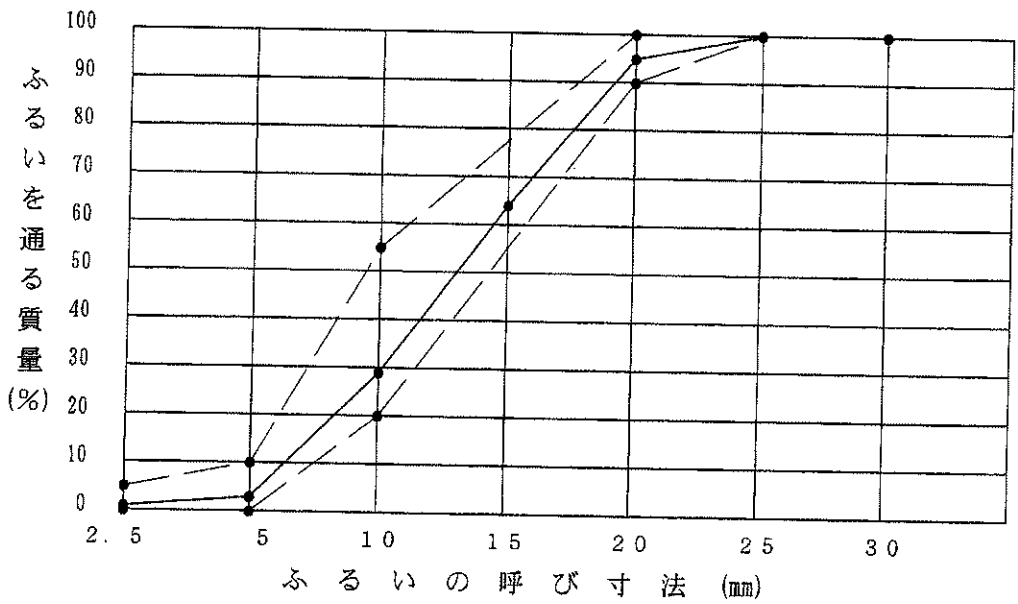
ふるい分け方法 ： 手動

採取年月日		平成 24年 2月 1日
試験年月日		平成 24年 2月 3日
試料	種類	コンクリート用砕石2005A
	産地	茨城県笠間市箱田

ふるい目（mm）	留まる量（各ふるい）		留まる量（累計）		通過率(%)
	(g)	(%)	(g)	(%)	
－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－
30	0.0	0	0.0	0	100
25	0.0	0	0.0	0	100
20	210.1	5	210.1	5	95
15	1310.0	31	1520.1	36	64
10	1453.5	35	2973.6	71	29
5	1083.8	26	4057.4	97	3
2.5	81.4	2	4138.8	99	1
受皿	63.0	1	4201.8	－	－
合計（g）	－	－	4201.8	－	－

ふるい分け前の試料：4222.8g	F．M	6.72
ふるい分け後の試料：4201.8g	規格値 F．M	6.70±0.20
差（1％未満）：0.5％	判定：	合格

粒度分布曲線



千葉窯業株式会社　本社第二工場

千葉窯業(株)　本社第二工場　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成24年01月度～24年03月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　レオビルド 8000S.
種　　類　高性能減水剤（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	性能確認試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		12 以上	12	12
	ブリーディング量の比 %		— 以下	—	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+90 以下	-15	-15
		終結	+90 以下	-15	-20
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	115 以上	134	131
		材齢28日	110 以上	123	122
	長さ変化比 %		110 以下	95	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		— 以上	—	—

注記１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　2.63 kg／m³　性能確認試験　2.63kg／m³

注記２．　性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、平成23年11月　の試験結果である。ただし圧縮強度の性能確認試験は1年に1回実施し、この表に表示している試験値は、平成23年02月　の試験結果である。

注記３．　この表に表示している形式評価試験は、平成22年12月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	性能確認試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.00 %	2.63 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.03 kg/m³	1.0 %	2.63 kg/m³	0.03 kg/m³

注記１．　性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、平成23年11月 の試験結果である。

注記２．　この表に表示している形式評価試験は、平成22年12月に　ＢＡＳＦポゾリス(株)　技術センター　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.03 ～ 1.07	1.048

注記.　この表に表示している試験値は、平成23年11月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　CX0.75%

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	荘司	大黒

品 管	工場長	技術課	担当係
平間	荘司	平間	大黒

コンクリート中のアルカリ総量

平成 24 年 2 月分

$$Rt = Na_2O[C] / 100 \times C + 0.53 \times NaCl / 100 \times S + Na_2O[AD] / 100 \times AD + Na_2O[AE] / 100 \times AE$$

Rt	(kg/m^3)	:	コンクリート中のアルカリ総量	
Na_2O [C]	(%)	:	セメント中の全アルカリ量	(セメントミルシートより直近6ヶ月の最大の値)
C	(kg/m^3)	:	単位セメント量	(配合表より)
NaCl	(%)	:	骨材中のNaCl	
S	(kg/m^3)	:	当該単位骨材量	(配合表より)
Na_2O [AD]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(減水剤)	
AD	(kg/m^3)	:	単位混和剤量(減水剤)	(配合表より)
Na_2O [AE]	(%)	:	混和剤中の全アルカリ量(AE剤)	
AE	(kg/m^3)	:	単位混和剤量(AE剤)	(配合表より)

配合の種類		N30						
Na_2O [C] (%)	C (kg/m^3)	NaCl (%)	S (kg/m^3)	Na_2O [AD] (%)	AD (kg/m^3)	Na_2O [AE] (%)	AE (kg/m^3)	Rt (kg/m^3)
0.58	344	0.000	775	1.0	1.72	0.0	0.0	2.01
規格値		3.0 kg/m^3 以下						
判定		合格						

コンクリート中の塩化物量測定記録表

品　管	工場長	技術課	係

[N30 配合]

工 場 名	本社第二工場
試 験 日	平成24年2月1日
測定器名	カンタブ（標準品）　　Lot No.293080

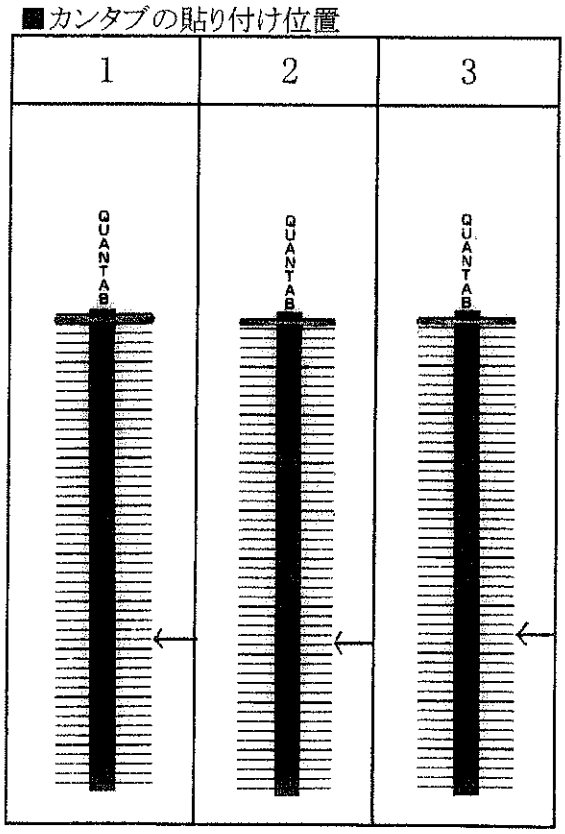
■測定結果

	1	2	3	塩素イオン濃度の平均値(%)	単位水量 (kg/m^3)	塩化物量 (kg/m^3)
カンタブの読み	3.2	3.2	3.4			
塩素イオン濃度 (%)	0.059	0.059	0.066	0.061	165	0.101

※計算方法
塩化物量(kg/m^3)＝
単位水量(kg/m^3)×塩素イオンの平均値(%)÷100

判定基準	判定
0.30 kg/m^3以下	合格

■カンタブの貼り付け位置



■換算表貼り付け位置

カンタブ 標準品
換　算　表

Lot No. 293080

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
1.6	0.008	3.7	0.076	5.8	0.197
1.7	0.011	3.8	0.081	5.9	0.207
1.8	0.014	3.9	0.086	6.0	0.217
1.9	0.017	4.0	0.091	6.1	0.227
2.0	0.021	4.1	0.096	6.2	0.238
2.1	0.024	4.2	0.101	6.3	0.248
2.2	0.027	4.3	0.106	6.4	0.258
2.3	0.030	4.4	0.111	6.5	0.268
2.4	0.034	4.5	0.116	6.6	0.278
2.5	0.037	4.6	0.121	6.7	0.288
2.6	0.040	4.7	0.126	6.8	0.298
2.7	0.043	4.8	0.131	6.9	0.308
2.8	0.047	4.9	0.136	7.0	0.319
2.9	0.050	5.0	0.141	7.1	0.343
3.0	0.053	5.1	0.147	7.2	0.367
3.1	0.056	5.2	0.152	7.3	0.391
3.2	0.059	5.3	0.157	7.4	0.415
3.3	0.063	5.4	0.162	7.5	0.439
3.4	0.066	5.5	0.167	7.6	0.463
3.5	0.069	5.6	0.177	7.7	0.496
3.6	0.072	5.7	0.187	7.8	0.528

太平洋マテリアル株式会社

圧縮強度管理図　平成24年1月度

品管	工場長	技術課	試験係
平間	荏司	平間	大黒

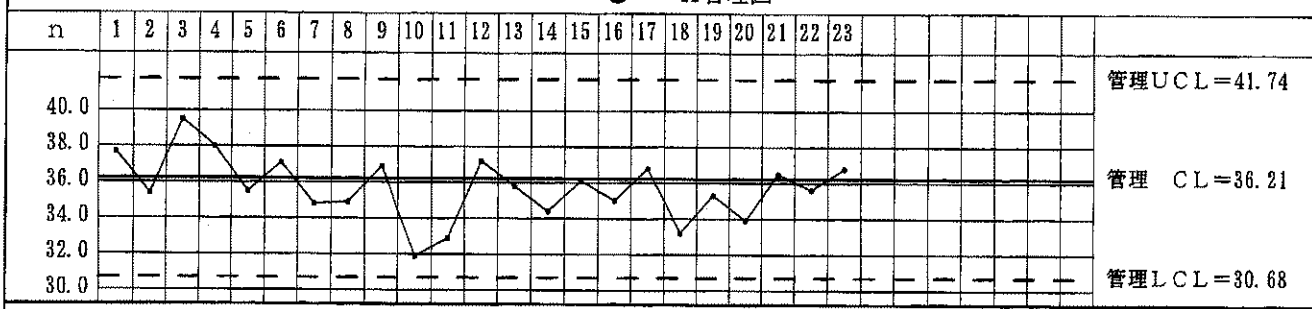
平成24年1月4日　～　平成24年1月31日

設計基準強度	配合種別	材齢	養生方法
30.0N /mm²	N30配合	14日	製品同一養生

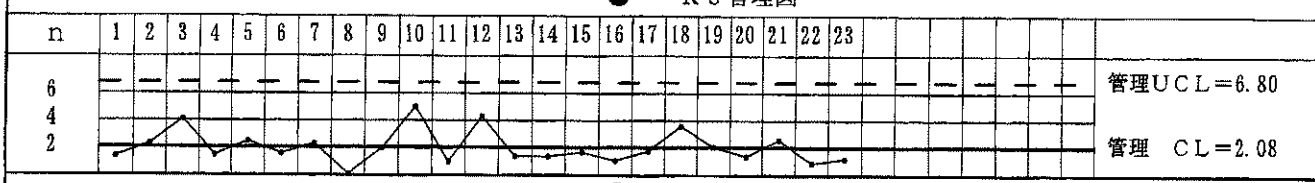
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
採取日	1/ 4	1/ 5	1/ 6	1/ 7	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21
試験日	1/18	1/19	1/20	1/21	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/30	1/31	2/ 1	2/ 2	2/ 3	2/ 4
X1	38.5	36.2	40.4	37.6	35.9	37.8	34.6	35.1	37.7	32.0	31.8	37.1	36.3	35.3	36.8
X2	37.9	35.5	39.5	37.3	34.6	35.7	34.0	34.1	37.1	31.1	33.1	36.8	36.2	33.4	36.7
X3	36.8	34.6	38.5	39.0	36.0	37.9	35.7	35.5	35.8	32.5	33.7	37.6	34.9	34.4	34.9
X	37.7	35.4	39.5	38.0	35.5	37.1	34.8	34.9	36.9	31.9	32.9	37.2	35.8	34.4	36.1
Rs	1.4	2.3	4.1	1.5	2.5	1.6	2.3	0.1	2.0	5.0	1.0	4.3	1.4	1.4	1.7

n	16	17	18	19	20	21	22	23
採取日	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/30	1/31
試験日	2/ 6	2/ 7	2/ 8	2/ 9	2/10	2/13	2/13	2/14
X1	34.8	37.3	33.9	35.9	33.4	36.7	34.5	37.1
X2	35.8	37.2	33.5	35.5	33.2	37.1	35.9	35.7
X3	34.5	36.0	32.3	34.5	35.0	35.8	36.3	37.7
X	35.0	36.8	33.2	35.3	33.9	36.5	35.6	36.8
Rs	1.1	1.8	3.6	2.1	1.4	2.6	0.9	1.2

● X管理図

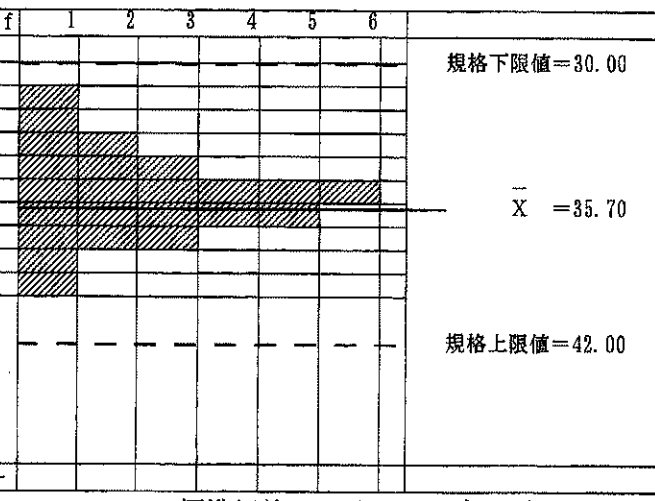


● Rs管理図



● Xヒストグラム

	級の幅	中央値	f	u	f·u	f·u²	f/Σf
1	30.95～31.95	31.45	1	-4	-4	16	4
2	31.95～32.95	32.45	1	-3	-3	9	4
3	32.95～33.95	33.45	2	-2	-4	8	9
4	33.95～34.95	34.45	3	-1	-3	3	13
5	34.95～35.95	35.45	6	0	0	0	26
6	35.95～36.95	36.45	5	1	5	5	22
7	36.95～37.95	37.45	3	2	6	12	13
8	37.95～38.95	38.45	1	3	3	9	4
9	38.95～39.95	39.45	1	4	4	16	4
	合　計	—	23	—	4	78	—



Σx＝821.2　　ΣRs＝47.30　　標準偏差＝1.76　　データ数＝23

$\bar{x}$＝35.70　　$\bar{R}s$＝2.06　　変動係数＝4.9

Σ（x－$\bar{x}$）＝68.31　　X管理図 UCL=41.18　LCL=30.22　CL=35.70

Rs管理図 UCL=6.74　CL=2.06

千葉窯業株式会社　本社第二工場

JIS G 3532 認証番号 J Q0306025

試　験　成　績　表

NOQ111011

平成 23年 11月 21日

千代田鋼業株式会社
CHIYODA KOUGYOU CO., LTD
佐倉工場　千葉県佐倉市大作1-8-3
電話 043-498-1031
FAX 043-498-1034

製造番号

需要家

株式会社シバエース　殿

種　類　普通鉄線（SWM－B）
線　径　3.2　4.0mm
使用鋼種　軟鋼線材
線　径　5.5mm

項目 / 規格 / 製品番号	公称線径 mm	実線径 mm	断面積 mm²	引張荷重 N	引張強さ N/mm²	絞り %		摘要
		±0.04			540～1130			
E11Y0501	3.20	3.17	7.9	6,160	780			1U191800
E11Y1801	3.20	3.17	7.9	6,040	764			1U191790
		±0.05			440～1030			
G11Y1801	4.00	3.98	12.4	8,400	677			1U191800
G11Y1101	4.00	3.98	12.4	8,000	645			1U191570

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	菅司	大黒

合

備考

品質管理
櫻井

化学成分 %

	C (×100)	Si (×100)	Mn (×100)	P (×1000)	S (×1000)	Cu (×100)	Cr (×100)	Al (×100)
溶鋼番号1：1U191800	8	21	56	9	11			
溶鋼番号2：1U191790	8	22	54	11	11			
溶鋼番号3：1U191570	8	20	56	11	13			
溶鋼番号4：								
溶鋼番号5：								

茨城県稲敷市本新408番地
株式会社シバエース
代表取締役 柔 大
TEL 0299（ ）
FAX 0299（ ）

＊　上記の製品は検査の結果指定規格値に合格していることを証明します。

23.11.月分

試　験　成　績　表

JIS G 3532 認証番号 J Q0306025

NOQ111012

平成 23年 11月 21日

千代田鋼業株式会社
CHIYODA KOUGYOU CO., LTD
佐倉工場　千葉県佐倉市大作1-8-3
電話 043-498-1031
FAX 043-498-1034

製造番号

需要家

株式会社シバエース　殿

種　　類　普通鉄線（SWM－B）

線　　径　5.0　6.0mm

使用鋼種　軟鋼線材

線　　径　6.0　7.0mm

項目 / 規格 / 製品番号	公称線径 mm	実線径 mm	断面積 mm²	引張荷重 N	引張強さ N/mm²	絞り %		摘要
		±0.05			390～930			
L11Y0401	5.0	4.98	19.5	11,400	585			732155
L11Y0401	5.0	4.98	19.5	12,000	615			672374
L11Y1701	5.0	4.98	19.5	12,500	641			752082
		±0.05			390～930			
U11Y1401	6.0	5.97	28.0	14,900	532			692252
U11Y1501	6.0	5.98	28.1	14,500	516			692252
Z11X3101	6.0	5.99	28.2	16,400	582			1U191800

品質管理責任者	工場長	担当者
平間	菅	大倉

備考

品質管理 櫻井

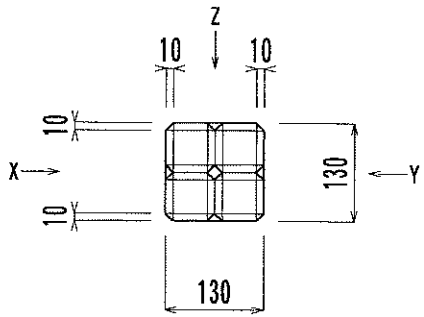
化　学　成　分　%

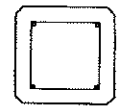
	C (×100)	Si (×100)	Mn (×100)	P (×1000)	S (×1000)	Cu (×100)	Cr (×100)	Al (×100)
溶鋼番号1： 732155	8	19	56	11	11			
溶鋼番号2： 672374	6	20	55	12	13			
溶鋼番号3： 752082	8	18	57	12	14			
溶鋼番号4： 692252	5	4	30	10	12			
溶鋼番号5： 1U191800	8	21	56	9	11			

茨城県稲敷市本新408番地
株式会社 シバエース
代表取締役 柴山満寿夫
TEL 0299(78-2350)
FAX 0299(78-3167)

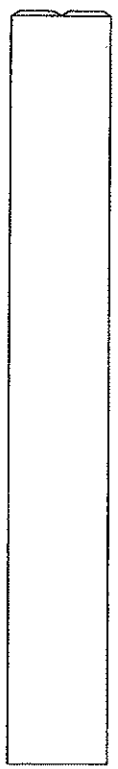
＊　上記の製品は検査の結果指定規格値に合格していることを証明します。

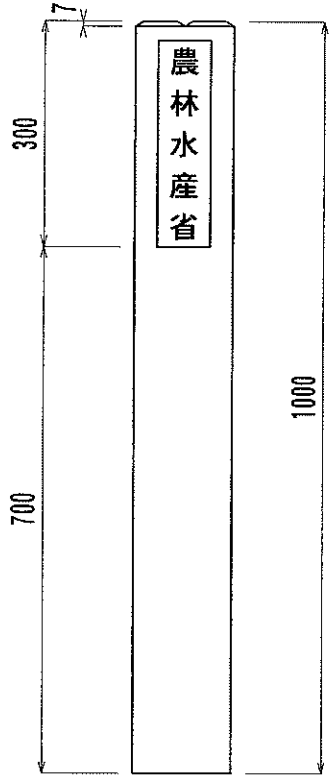
23.11.月分



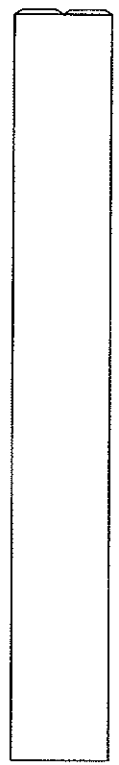


X 視

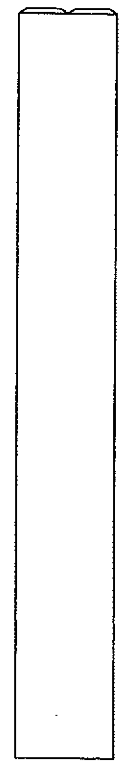


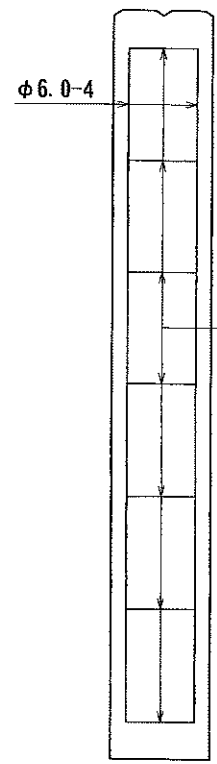


Y 視



Z 視





品　名	境界杭				千葉窯業株式会社
		形状寸法	130×130×1000		