所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　３月 3 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等
フルブレース	M20　ターンバックル
高力ボルト	M20　F8T
フラットバー	SS400　100＊9

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

材料承諾一覧表 00040082

工事名：旧第2揚水機場撤去工事

番号	材料名・規格・年月日	備考
	旧第2揚水機場撤去工事（1I14-60-006）	
	材料承諾願	
1	材料承諾願（フルブレース・高力ボルト・フラットバー）	
2	材料承諾願（エスロンパイプ・エスロンDV継手・水道用エスロン加工継手・MCユニオン）	
3	材料承諾願（通気管・POSシール）	
4	材料承諾願（制水弁用BOX 開閉キー・両フランジ短管）	
5	材料承諾願（密粒度As混合物・溶接金網・セーフタイト）	
6	材料承諾願（ソフトシール仕切り弁・ダクタイル鋳鉄異形管	
7	材料承諾願（ウエーブロール・ハマタイトスーパーワン・アルフィン庇）	
8	材料承諾願（通気管・ブランジ付丁字管・小型空気弁･分岐サドル・空気弁ボックス・FRP蓋）	
9	材料承諾願（ARケミカルセッター・ケミカルボルト）	
10	材料承諾願（ジオハード2）	
11	材料承諾願（強化プラスチック複合管・上水道埋設クロスシート・エスロン有孔管・一般用エスロンパイプ	
12	材料承諾願（生コンクリート・鉄筋・鋼矢板）	
13	材料承諾願（テリマリンPPシート・ダイトー土木用・土のう・KDビニシート・パネル式ふとんかご）	
14	材料承諾願（山砂・再生砕石・単粒度砕石・割栗石）	

平　鋼

平鋼のニーズに高品質で対応

製品一覧

日本工業規格
JIS G 3101
JIS G 3106
JIS G 3112

表示認可番号
No. 9280
No. 9281

■一般構造用圧延鋼材
JIS G3101
表示許可番号9280号
寸法　3～36mm×20～250mm

■溶接構造用圧延鋼材
JIS G3106
表示許可番号9280号
寸法　3～36mm×20～250mm

■機械構造用圧延鋼材
寸法　3～36mm×20～250mm

■船体用圧延鋼材
NK　日本海事協会規格
LR　ロイド船級協会規格
AB　アメリカ船級協会規格
NV　ノルウェー船級協会規格
BV　フランス船級協会規格
GL　ドイツ船級協会規格
寸法　3～25mm×20～250mm

■鋼種、化学成分

規格名称	鋼種記号	化学成分 (%) JIS規格				化学成分 (%) 社内規格					
	SI	C	Si	Mn	P	S	C	Si	Mn	P	S
一般構造用圧延鋼材 JIS G3101 表示許可番号 第9280号	SS330	—	—	—	≦0.050	≦0.050	≦0.12	≦0.30	≦0.60	≦0.035	≦0.035
	(OF400)	—	—	—	—	—	—	—	—	≦0.050	≦0.050
	SS400	—	—	—	≦0.050	≦0.050	≦0.18	≦0.35	≦0.90	≦0.035	≦0.035
	SS490	—	—	—	≦0.050	≦0.050	≦0.27	≦0.55	≦1.20	≦0.035	≦0.035
	SS540	≦0.30	—	≦1.60	≦0.040	≦0.040	≦0.27	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035
溶接構造用圧延鋼材 JIS G3106 表示許可番号 第9280号	SM400A	≦0.23	—	≧2.5×C	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.35	0.60～1.40	≦0.035	≦0.035
	SM400B	≦0.20	≦0.35	0.60～1.40	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.35	0.60～1.40	≦0.035	≦0.035
	SM490A *1	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.40	≦1.50	≦0.035	≦0.013
	SM490B	≦0.18	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.40	≦1.50	≦0.035	≦0.013
	SM490YA	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.40	≦1.50	≦0.035	≦0.013
	SM490YB	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.40	≦1.50	≦0.035	≦0.013
	SM520B	≦0.20	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.035	≦0.18	≦0.55	≦1.60	≦0.035	≦0.013
機械構造用圧延鋼材	(OC30M)	—	—	—	—	—	0.26～0.33	0.15～0.35	1.10～1.40	≦0.030	≦0.030
	(OC35M)	—	—	—	—	—	0.30～0.38	0.15～0.35	1.20～1.50	≦0.030	≦0.030
	(OC40M)	—	—	—	—	—	0.36～0.45	0.15～0.35	1.20～1.50	≦0.030	≦0.030
	(OHY440)*2	—	—	—	—	—	0.12～0.18	0.30～0.50	1.30～1.60	≦0.030	≦0.030
	(OHT590)	—	—	—	—	—	0.21～0.30	0.15～0.35	1.20～1.50	≦0.030	≦0.030
	(OHT690)	—	—	—	—	—	0.25～0.33	0.20～0.40	1.30～1.60	≦0.030	≦0.030
	S40C	0.37～0.43	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	0.37～0.43	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.030
	S45C	0.42～0.48	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	0.42～0.48	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.030
	S50C	0.47～0.53	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	0.47～0.53	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.030
	S55C	0.52～0.58	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	0.52～0.58	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.030

注．1.＊1 昭和63年6月、電炉「広幅平鋼」(SM50A)の力学的性能、溶接性等に関する特性研究報告書による。尚厚さ30㎜以上はS＝0.008%以下。

2.＊2 溶接割れ感受性組成 $PCM=C+\frac{Si}{30}+\frac{Mn+Cu+Cr}{20}+\frac{Ni}{60}+\frac{Mo}{15}+\frac{V}{10}+5B=0.30$以下(%)

3.(　) 社内鋼種記号を示す。

■機械的性質

規格名称	鋼種記号	機械的 引張試 降伏点 (N/mm²)		引張強さ (N/mm²)	曲げ試験 伸び (%)		曲げ試験 角度×内側半径	シャルピー吸収エネルギー J	用途
	SI	t≦16	16<t		5<t≦16	16<t			
一般構造用圧延鋼材 JIS G3101 表示許可番号 第9280号	SS330	≧205	≧195	330～430	≧21	≧26	180°×0.5t	—	造船、建築、橋梁、鉄道、車輌、電気、産業機器、農機具、その他
	(OF400)	≧245	≧235	≧400	≧17	≧21	180°×1.5t	—	
	SS400	≧245	≧235	400～510	≧17	≧21	180°×1.5t	—	
	SS490	≧285	≧275	490～610	≧15	≧19	180°×2.0t	—	
	SS540	≧400	≧390	≧540	≧13	≧17	180°×2.0t	—	
溶接構造用圧延鋼材 JIS G3106 表示許可番号 第9280号	SM400A	≧245	≧235	400～510	≧18	≧22	—	—	造船、建築、橋梁、車輌、産業機器、その他
	SM400B	≧245	≧235	400～510	≧18	≧22	—	≧27	
	SM490A	≧325	≧315	490～610	≧17	≧21	—	—	
	SM490B	≧325	≧315	490～610	≧17	≧21	—	≧27	
	SM490YA	≧365	≧355	490～610	≧15	≧19	—	—	
	SM490YB	≧365	≧355	490～610	≧15	≧19	—	≧27	
	SM520B	≧365	≧355	520～640	≧15	≧19	—	≧27	
機械構造用圧延鋼材	(OC30M)	(2360)	(≧340)	(≧640)	(≧15)	(≧18)	(≧15)	—	産業機器、車輌、農機具、チェーン、その他
	(OC35M)	(≧390)	(≧370)	(≧680)	(≧15)	(≧15)	(≧12)	—	
	(OC40M)	(≧420)	(≧390)	(≧730)	(≧15)	(≧15)	(≧12)	—	
	(OHY440)	≧440	≧430	570～720	≧15	≧18	—	—	
	(OHT590)	≧365	≧355	590～720	≧15	≧17	—	—	
	(OHT690)	≧390	≧380	690～820	≧15	≧16	—	—	

注．(　)内は社内鋼種並に、圧延ままの参考値を示す。

■形状規格

	1号 (標準規格JIS)	2号 (特約規格)
横曲り	全長の0.30%以内で任意の長さ1mにつき4㎜以内	全長の0.15%以内で任意の長さ1mにつき2㎜以内
平たん度	巾50㎜以上に対して任意の2mにつき8㎜以内	巾50㎜以上に対して任意の2mにつき4㎜以内
かど落ち	厚さ9㎜以上のものについて厚さの15%以下但し最大値4㎜とする	厚さ9㎜以上のものについて厚さの10%以下

■造船規格

規格＼協会 / 種別		日本海事協会 NK 規格記号	日本海事協会 NK 統一記号	ロイド船級協会 LR 規格記号	ロイド船級協会 LR 統一記号	アメリカ船級協会 AB 規格番号	アメリカ船級協会 AB 統一記号	ノルウェー船級協会 NV 規格記号	ノルウェー船級協会 NV 統一記号	フランス船級協会 BV 規格記号	フランス船級協会 BV 統一記号	ドイツ船級協会 GL 規格記号	ドイツ船級協会 GL 統一記号
船体用圧延鋼材	軟鋼材	KA	KAK	A	LAK	A	AAK	NVA	NAK	A	BAK	A	GAK
								NVA-27S	N27A				
	高張力鋼材	KA32	K32A	AH32	L32A	AH32	A32A	NVA-32	N32A				
		KA36	K36A	AH36	L36A	AH36	A36A	NVA-36	N36A				

8. 重量及び梱包数

溶融亜鉛めっき高力六角ボルトの重量及び梱包数を下表にしめします。

呼　び　径	M 16	M 20	M 22	M 24	M 30
首下長さ㎜	1箱セット数	1箱セット数	1箱セット数	1箱セット数	1箱セット数
40	160				
45	150	95			
50	140	90			
55	130	85	65		
60	130	80	60	45	
65	120	75	55	40	
70	120	75	55	40	
75	110	70	50	40	
80	110	65	50	40	20
85	105	60	45	35	
90	105	60	45	35	20
95	105	60	45	35	
100	90	55	40	35	20
105	90	50	40	30	
110	90	50	40	30	20
115	90	50	35	30	
120	90	50	35	25	20
125		50	35	25	
130		45	30	25	18
135		40	30	25	
140		40	30	25	18
145		40	30	25	
150		40	25	25	16
155			25	20	
160			25	20	16
165			25	20	
170			25	20	16
175				20	
180				20	15

セット（ボルト 1, ナット 1, 座金 2）

神鋼ボルト株式会社

本社・工場　千葉県市川市二俣新町17番地　〒272-0002
TEL 047(328)6551　営業部
TEL 047(328)6521　総務部・技術部・製造部
FAX 047(328)6558

大阪支店　〒541-0047　大阪市中央区淡路町2丁目6番6号　淡路町パークビル2号館 5階
TEL 06（6222）１１６０　FAX 06（6222）１１９７

名古屋営業所　〒450-0003　名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号　住友生命名古屋ビル12F
TEL 052（571）８６４９　FAX 052（571）８６２３

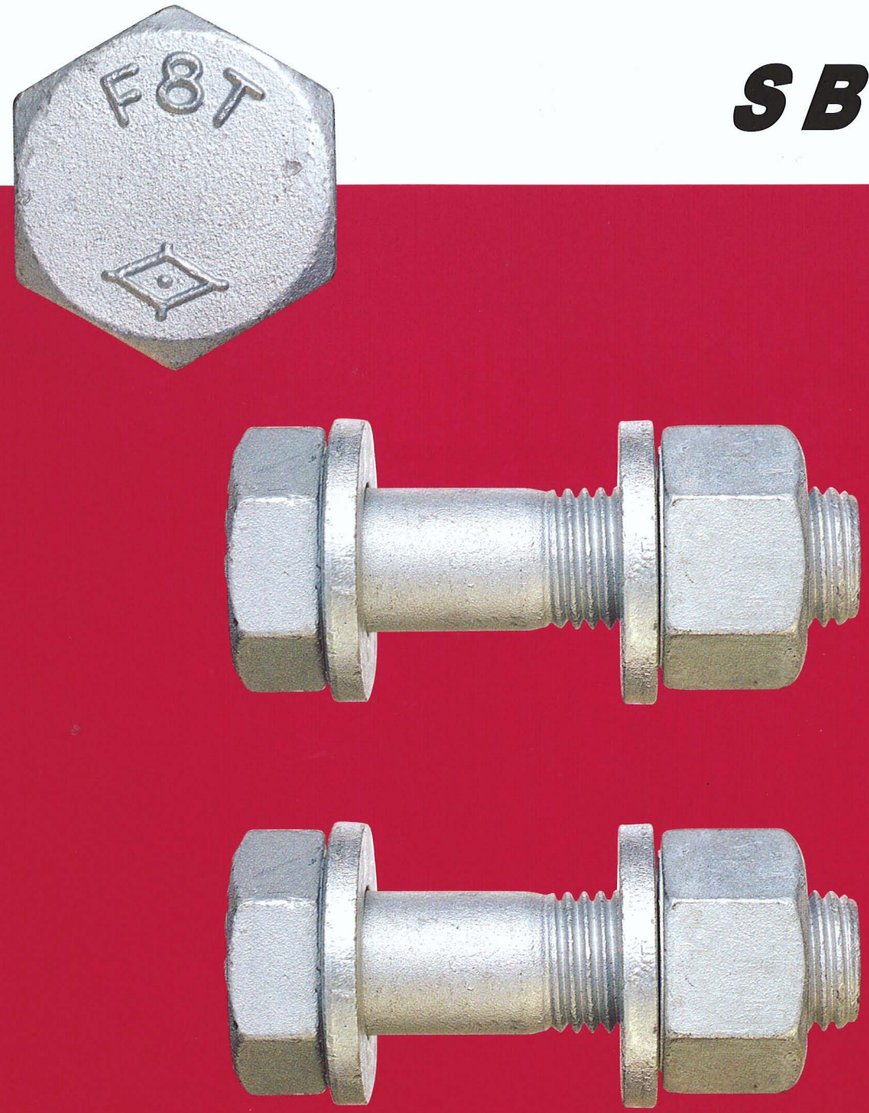
福岡営業所　〒812-0011　福岡市博多区博多駅前2丁目1番1号　福岡朝日ビル
TEL 092（482）３３３６　FAX 092（482）２５４６

02.6.1,000 ©

神鋼

溶融亜鉛めっき高力ボルト

SBG8



神鋼ボルト

当社では土木・建築継手用高力六角ボルト、トルコンボルト、ナーリングボルトの生産販売を十数年来行っており、各分野でご好評を得ております。

しかし、高力ボルトは軽く防錆油を塗布する程度で特別の防錆処理を施しておらず、このため現場締付け後、部材とともに塗装し防錆しているのがほとんどです。

わが国のような高温・多湿な環境下では、すぐに塗り替えが必要になってきます。塗装の塗り替えは、人件費の高騰、錆び落とし時の旧塗膜の飛散防止、場所によっては交通規制等危険であり、多額のメンテナンス費用がかかります。

サビを防ぐためのいろいろな防錆法の中で、溶融亜鉛めっきが最も経済的であるといわれております。溶融亜鉛めっきは、一般塗装に比べ耐食性が優れているのは周知のことで、建築、土木、電力、通信、船舶、車輌など広範囲の分野で用いられていますが、高力ボルト接合に用いる場合は、数々の問題点があって、あまり施工されませんでした。建築物に使用する場合は、物件毎に建設大臣の個別認定を得た上で施工することが建築基準法で義務づけられています。

当社は、溶融亜鉛めっき高力ボルト接合の問題点に関連する必要な実験を行い、かつその結果に基づいて設計・施工した建築構造物における施工実績、並びに橋梁等における実績を踏まえて、建築基準法第37条に基づく「溶融亜鉛めっき高力ボルト」の国土交通大臣（国住指第306号、認定番号MBLT-9030、平成14年5月7日付）を受けました。

これにより、溶融亜鉛めっきを施す構造物を、当社の「溶融亜鉛めっき高力ボルト接合設計施工指針」並びに「施工管理要領」等に基づいて、上記個別認定を受けなくても施工することが出来ることになりましたので、ここに紹介いたします。

認　定　書

国住指第３０６号
平成14年5月7日

神鋼ボルト株式会社
代表取締役社長　安藤　清　様

国土交通大臣　林　寛子

下記の構造方法又は建築材料については、建築基準法第68条の26第1項の規定に基づき、同法第37条第二号の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
　MBLT－9030
2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称
　溶融亜鉛めっき高力ボルト
3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容
　別添の通り

指　定　書

国住指第３０６－２号
平成14年5月7日

神鋼ボルト株式会社
代表取締役社長　安藤　清　様

国土交通大臣　林　寛子

下記の建築基準法第37条第二号の国土交通大臣の認定を受けた鋼材等に係る許容応力度等の基準強度について、平成12年建設省告示第2466号第一第二号、第二第二号及び第三第二号の規定に基づき、下記の通り数値を指定する。

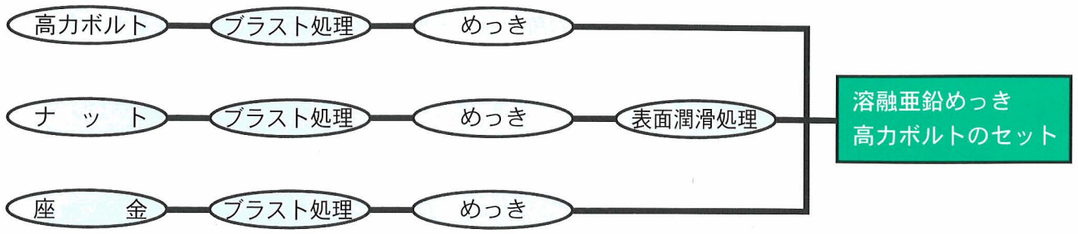
記

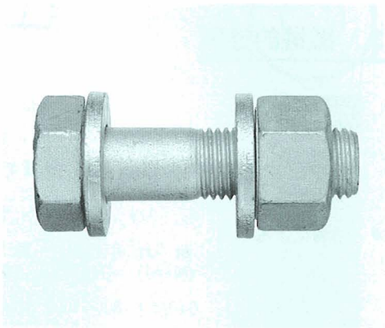
1. 認定番号
　MBLT－9030
2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称
　溶融亜鉛めっき高力ボルト
3. 指定する数値

(1)基準強力	400 N/mm²	
(2)引張接合部の引張りの許容応力度	長期に生ずる力に対する引張りの許容応力度 250 N/mm²	短期に生ずる力に対する引張りの許容応力度 長期に生ずる力に対する引張りの許容応力度の数値の1.5倍とする。
(3)材料強度の基準強度	640 N/mm²	

神鋼の〝溶融亜鉛めっき高力ボルト接合〟とは！

●高力ボルトのセット





特　長

●溶融亜鉛めっき付着量 550g/㎡以上。

めっき付着量は部材と同じくしており、中ボルト等のめっき付着量350g/㎡に比べて厚いので、長期にわたり防食いたします。

●ボルト及びナットのねじは、めっき前に加工。

ねじは、めっき前に加工しますので、ナットのねじ部にまでめっきされますし、電食などの心配もありません。ナットをめっき前にオーバータップしますが、その量は強度に心配のないものとしています。

●酸脆性をなくし、遅れ破壊の防止。

酸洗いをしないで、酸脆性がなく、遅れ破壊の心配がありません。

●強度が安定。

めっき前及びめっき後とも、強度はF8Tですので、F10Tをめっきするような強度変化がなく、靭性に富み安定しています。

●施工性が優れています。

トルク係数値は低く安定していて、ともまわり防止に優れており、ナット回転法による施工に適しています。

●建築・土木等に適用。

建設大臣の一般認定（建設省千住指発第1号および第32号）を得ていますので、建築物に適用できる上、道路橋等やその点検廊等の付帯設備及び無線鉄塔等に溶融亜鉛めっき高力ボルト接合を広く適用できます。

1．種類及び呼び径

セットの種類		適用する構成部品の機械的性質による等級		
機械的性質による種類	トルク係数値による種類	ボルト	ナット	座金
1 種	A	F 8 T	F 10	F 35

セットはJIS B 1186（摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット）で規定するセットの種類1種（F8T）Aに準ずる。

呼び径　M16、M20、M22、M24、M30

2．溶融亜鉛めっきの方法

ＪＩＳ　Ｈ　8641　２種　ＨＤＺ 55
めっきの付着量　　550ｇ/㎡以上

3．機械的性質

ボルト

ボルトの機械的性質による等級	試験片の機械的性質				製品の機械的性質					
	JIS Z 2201 4号試験片				最小引張荷重（KN）					かたさ
	耐力 (N/㎟)	引張強さ (N/㎟)	伸び (%)	絞り (%)	M 16	M 20	M 22	M 24	M 30	
F 8T	640以上	800～1000	16以上	45以上	126	196	243	283	449	18～31H_RC

ナット

ナットの機械的性質による等級	かたさ試験 かたさ	引張試験 保証荷重
F10	95H_RB ～35H_RC	ボルトの最小引張荷重に同じ

座　金

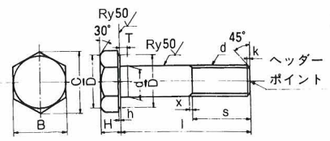
座金の機械的性質による等級	かたさ
F 35	25～45H_RC

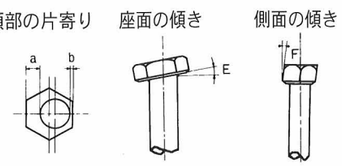
4．セットのトルク係数値

トルク係数値による種類	トルク係数値の平均値	トルク係数値の標準偏差
A	0.11～0.15	0.010以下

5．形状・寸法

ボルト





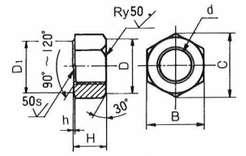


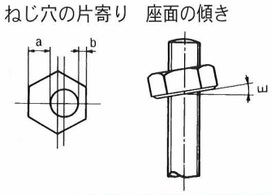
（単位：mm）

ねじの呼び（d）	d1 基準寸法	d1 許容差	H 基準寸法	H 許容差	B 基準寸法	B 許容差	C 約	D 約	D1 最小	r	K 約	a−b 最大	E 最大	F 最大	h 約	s 基準寸法	s 許容差
M 16	16	+0.7 −0.2	10	±0.8	27	0 −0.8	31.2	25	25	1.2～2.0	2	0.8	1°	2°	0.4～0.8	30	+5 0
M 20	20		13		32		37	30	29		2.5	0.9				35	
M 22	22	+0.8	14	±0.9	36	0	41.6	34	33			1.1				40	+6 0
M 24	24	−0.4	15		41	−1	47.3	39	38	1.6～2.4	3	1.2				45	
M 30	30		19	±1.0	50		57.7	48	47	2.0～2.8	3.5	1.5				55	

ℓ	
ℓの区分	許容差
55未満	± 1.0
55以上～125未満	± 1.4
125以上	± 1.8

ナット







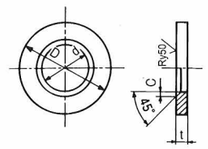
（単位：mm）

（F 10）

ねじの呼び（d）	おねじの外径	H 基準寸法	H 許容差	B 基準寸法	B 許容差	C 約	D 約	D_1 最小	a−b 最大	E 最大	F 最大	h
M 16	16	16	±0.35	27	0 −0.8	31.2	25	25	0.8	1°	2°	0.4～0.8
M 20	20	20	± 0.4	32	0 −1	37	30	29	0.9			
M 22	22	22		36		41.6	34	33	1.1			
M 24	24	24		41		47.3	39	38	1.2			
M 30	30	30		50		57.7	48	47	1.5			

ナットは、めっき前にオーバータップする。
オーバータップの量はM 16・M 20：0.6㎜以下、M 22・M 24・M 30：0.8㎜以下とする。

座　金



（単位：mm）

座金の呼び	d 基準寸法	d 許容差	D 基準寸法	D 許容差	t 基準寸法	t 許容差	c 約
16	17	+0.7 0	32	0 −1	4.5	± 0.5	1.5
20	21	+0.8 0	40				2
22	23		44		6	± 0.7	
24	25		48				2.4
30	31	+1.0 0	60	0 −1.2	8		2.8

6. 設計(建築)

高力ボルトの許容せん断力等

高力ボルトの種類	ボルトの呼び径	ボルト軸径 (mm)	ボルト穴径 (mm)	ボルト軸径断面積 (cm²)	ボルト有効断面積 (cm²)	設計ボルト張力 (t)	許容せん断力(t) 長期 1面摩擦	長期 2面摩擦	短期 1面摩擦	短期 2面摩擦	許容引張力(t) 長期	短期
F8T	M 16	16	17.5	2.01	1.57	8.52	2.27	4.54	3.40	6.80	5.03	7.54
	M 20	20	22.0	3.14	2.45	13.3	3.54	7.08	5.32	10.6	7.85	11.8
	M 22	22	24.0	3.80	3.03	16.5	4.40	8.80	6.60	13.2	9.50	14.3
	M 24	24	26.0	4.52	3.53	19.2	5.12	10.2	7.68	15.4	11.3	17.0
	M 30	30	32.5	7.06	5.61	30.5	8.13	16.3	12.2	24.4	17.7	26.6

上記の許容せん断力は、すべり係数を0.4として、下記により求めた値である。許容引張力は、日本建築学会の「鋼構造設計規準」と同じである。

許容せん断力＝0.4×Bo（設計ボルト張力）

ボルト穴径

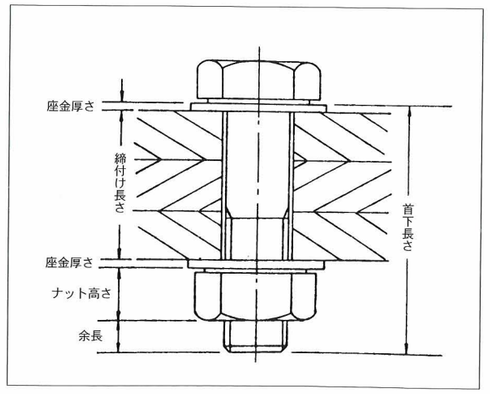
（単位：mm）

ボルトの呼び径	公称軸径 d	ボルト穴径
M 16	16	17.5
M 20	20	22.0
M 22	22	24.0
M 24	24	26.0
M 30	30	32.5

ボルト長さ

ボルトの首下長さは、締付け長さに下記の値を加えたものです。

ボルトの呼び径	締付け長さに加える長さ(mm)
M 16	30
M 20	35
M 22	40
M 24	45
M 30	55



7．施工

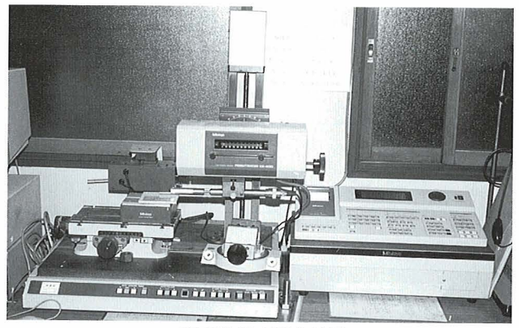
摩擦面

部材及び添接板の摩擦面は、溶融亜鉛めっき後、軽くブラスト処理等を施し、摩擦面の表面粗度を50S以上とした後、屋外に自然放置した状態で、すべり係数が0.40以上確保できるものを標準としています。部材の摩擦面のブラスト等は、添接板をはみださないこと。

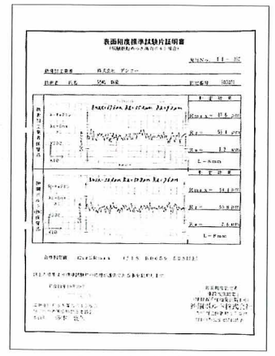
鉄骨加工業者殿は、摩擦面の表面粗度を管理するため、表面粗度標準試験片(100㎜×100㎜×t㎜)を作成し、神鋼ボルト㈱で表面粗度の測定及び認定を受けて下さい。



表面粗度標準試験片



表面粗度の測定状況



表面粗度測定

部材及び添接板の外面や引張接合部は、めっきのままとして下さい。

高力ボルトの締付け

1 次 締 め：1次締めは、仮締めボルトを締付けて部材の密着を確認した後、全ボルトについて、下表に示すトルク値でナットを回転させて行う。

ボルトの呼び径	1次締付けトルク値(N・m)
M16	約 100
M20・M22	〃 150
M24	〃 200
M30	〃 250

マ ー キ ン グ：1次締めの確認・ナット回転量の測定・締め忘れや共まわりの発見などのために、1次締め後、ボルト・ナット・座金及び部材にわたるマークを施す。

本 締 め：本締めは、1群単位の1次締め及びマーキング完了後を起点として、ナットを120°回転させて行う。ただし、ボルトの長さがボルトの呼び径の5倍を超える場合のナットの回転量は実験により定める。

締付け後の検査：目視検査により、所要のナット回転量に対し、−30°～＋30°の範囲にあるものを合格とする。

フルブレースの仕様書

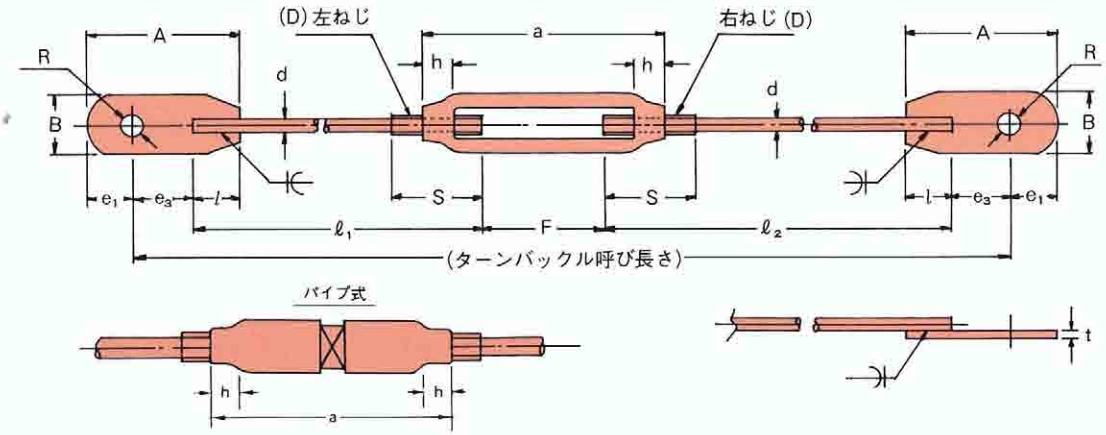
❶ 種類　建築用ターンバックル（羽子板ボルトと胴とのセット）
　　建築用ターンバックルボルト（羽子板ボルト[S]）
　　建築用ターンバックル胴（割わく式[ST]、パイプ式[PT]）

❷ 材料　ターンバックルボルト　JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）　SS400
　　ターンバックル胴[ST]　JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）　SS400
　　ターンバックル胴[PT]　JIS G 3445（機械構造用炭素鋼管）の STKM 11A、12A、13A、14A

■ターンバックル胴の形状、寸法及び質量

ねじの呼び		M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
割わく式	a (mm)	150	200	230	250	280	300	330	350	400	400	450
パイプ式	h (mm)	14以上	17以上	20以上	23以上	25以上	28以上	31以上	34以上	38以上	42以上	46以上
割わく式	質量(kg)	0.153 以上	0.300 以上	0.480 以上	0.640 以上	0.900 以上	1.20 以上	1.54 以上	2.09 以上	3.01 以上	3.66 以上	4.94 以上

M10～M22



■形状寸法一覧表

（単位：mm）

ねじの呼び D	左ボルト長 ℓ_1	標準径 d	ねじ長さ S	中あき F	羽子板厚 t	羽子板幅 B	羽子板全長 A	中あき e_3	溶接長さ l	穴径 R	はしあき e_1	TB全長 a	TB頭長 h
M10	350 400 450 500 を標準とする	8.9	75	70	4.5	40	115	50	35	13	30	150	14
M12		10.7	100	100	4.5	40	135	60	40	13	35	200	17
M14		12.55	115	115	6	52	155	65	50	17	40	230	20
M16		14.5	125	120	6	52	170	70	55	17	45	250	23
M18		16.2	140	140	9	67	190	80	60	21.5	50	280	25
M20		18.2	150	150	9	67	205	80	75	21.5	50	300	28
M22		20.2	165	165	9	77	230	90	85	23.5	55	330	31

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　3月 5 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

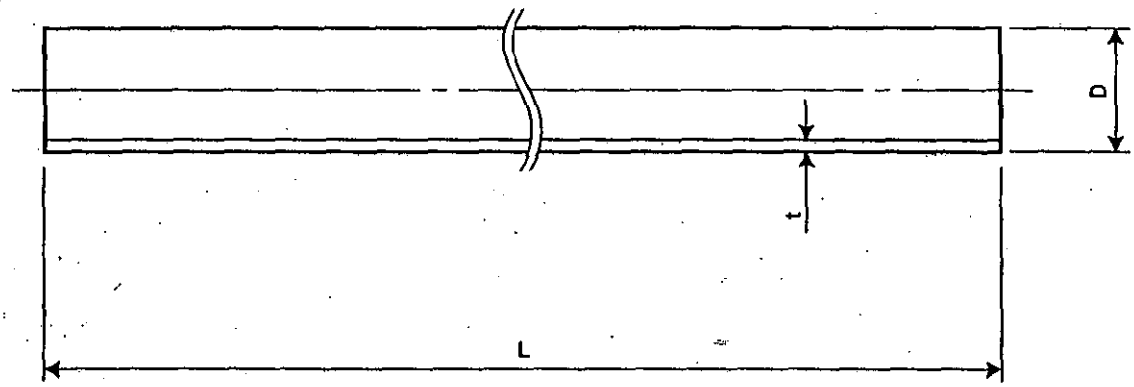
記

（排水処理工）

材　料　名	規　格　等
エスロンパイプ	VP75＊４m
エスロンDV継手	ソケットφ75，45°エルボ，90°エルボ，90° Y
〃	インクリーザ100＊75
水道用エスロン加工継手	TS45°ベンド，TS22° 1/2
MCユニオン	φ75フランジ式　伸縮継手

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

品名	一般用エスロンパイプ（VP）



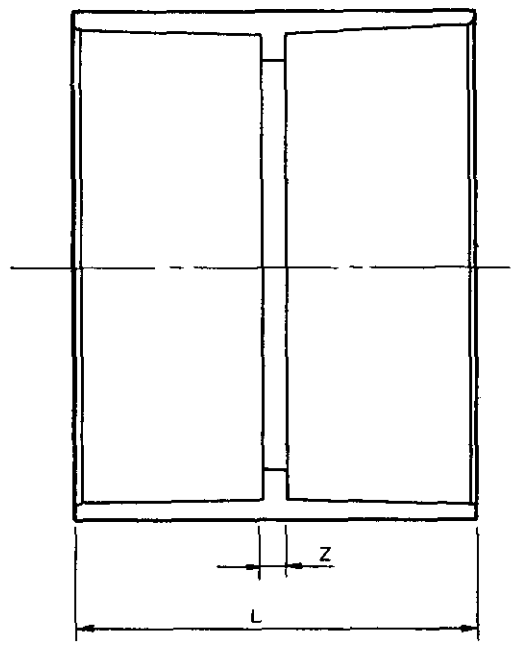
単位：mm

呼び径	外径（D）	外径の許容差（平均）	厚さ（t）		近似内径（参考）	長さ（L）	参考質量（kg／m）	該当規格
			最小	許容差				
13	18	±0.2	2.2	+0.6	13	4,000±10	0.174	JIS K 6741
16	22	±0.2	2.7	+0.6	16	4,000±10	0.256	JIS K 6741
20	26	±0.2	2.7	+0.6	20	4,000±10	0.310	JIS K 6741
25	32	±0.2	3.1	+0.8	25	4,000±10	0.488	JIS K 6741
30	38	±0.2	3.1	+0.8	31	4,000±10	0.542	JIS K 6741
40	48	±0.2	3.6	+0.8	40	4,000±10	0.791	JIS K 6741
50	60	±0.2	4.1	+0.8	51	4,000±10	1.122	JIS K 6741
65	76	±0.3	4.1	+0.8	67	4,000±10	1.445	JIS K 6741
75	89	±0.3	5.5	+0.8	77	4,000±10	2.202	JIS K 6741
100	114	±0.4	6.6	+1.0	100	4,000±10	3.409	JIS K 6741
125	140	±0.5	7.0	+1.0	125	4,000±10	4.464	JIS K 6741
150	165	±0.5	8.9	+1.4	146	4,000±10	6.701	JIS K 6741
200	216	±0.7	10.3	+1.4	194	4,000±10	10.129	JIS K 6741
250	267	±0.9	12.7	+1.8	240	4,000±10	15.481	JIS K 6741
300	318	±1.0	15.1	+2.2	286	4,000±10	21.962	JIS K 6741

備考1.参考質量は比重を1.43として計算したものであり、参考のために示すものであって、規格の一部ではない。

品名	一般用エスロンパイプ（VP）			図番	D-VP-001
製図	積水化学工業株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	エスロンDV継手 ソケット（DS）



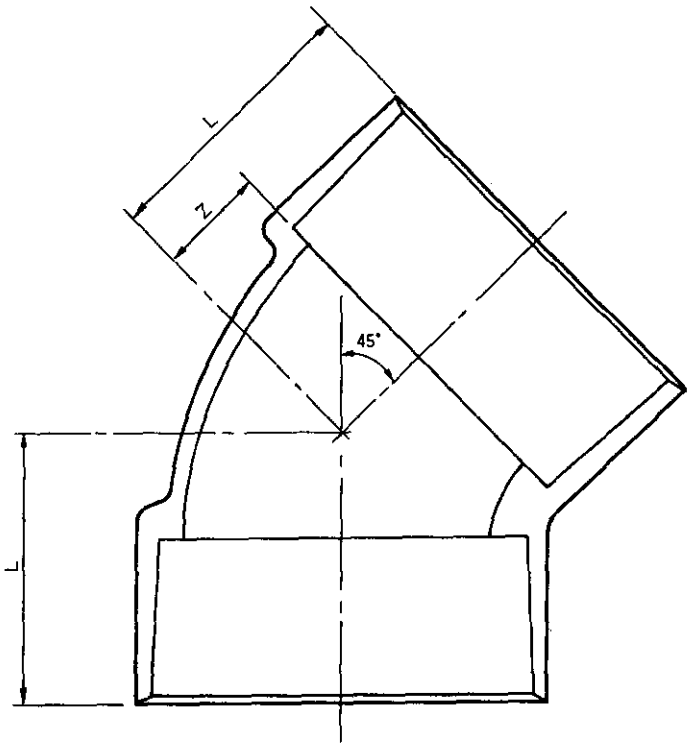
単位：mm

呼び径	Z	L	該当規格
30	3	39	JIS K 6739
40	3	47	JIS K 6739
50	3	53	JIS K 6739
65	3	73	JIS K 6739
75	4	84	JIS K 6739
100	4	104	JIS K 6739
125	4	134	JIS K 6739
150	4	164	JIS K 6739

備考1. Z の許容差は±2mmとする。
2. L は標準寸法を示す。

品名	エスロンDV継手 ソケット（DS）			図番	D-VP-003
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	エスロンＤＶ継手 45°エルボ（45Ｌ）



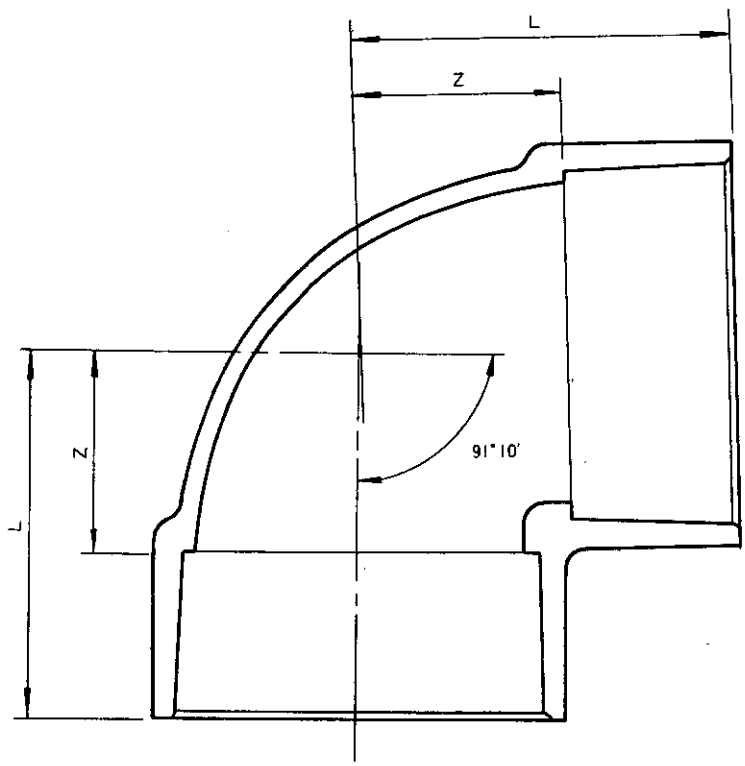
単位：㎜

呼び径	Z	L	該当規格
30	12	30	JIS K 6739
40	14	36	JIS K 6739
50	18	43	JIS K 6739
65	22	57	JIS K 6739
75	25	65	JIS K 6739
100	30	80	JIS K 6739
125	38	103	JIS K 6739
150	44	124	JIS K 6739

備考1.Zの許容差は±2mmとする。
2.Lは標準寸法を示す。

品名	エスロンＤＶ継手 45°エルボ（45Ｌ）			図番	D-VP-005
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	エスロンＤＶ継手 90°エルボ（ＤＬ）



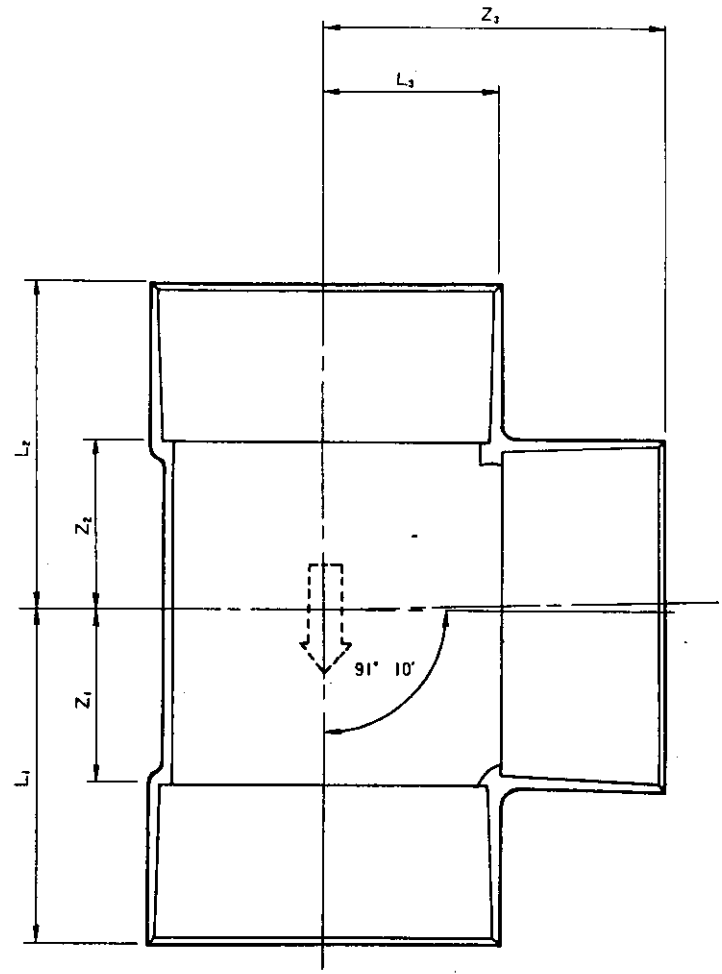
単位：mm

呼び径	Z	L	該当規格
30	22	40	JIS K 6739
40	27	49	JIS K 6739
50	33	58	JIS K 6739
65	42	77	JIS K 6739
75	48	88	JIS K 6739
100	62	112	JIS K 6739
125	75	140	JIS K 6739
150	88	168	JIS K 6739

備考1.Ｚの許容差は±2mmとする。
2.流れ角度91°10′の許容差は±30′とする。
3.Ｌは標準寸法を示す。

品名	エスロンＤＶ継手 90°エルボ（ＤＬ）			図番	D-VP-006
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	エスロンＤＶ継手 90° Ｙ（ＤＴ）



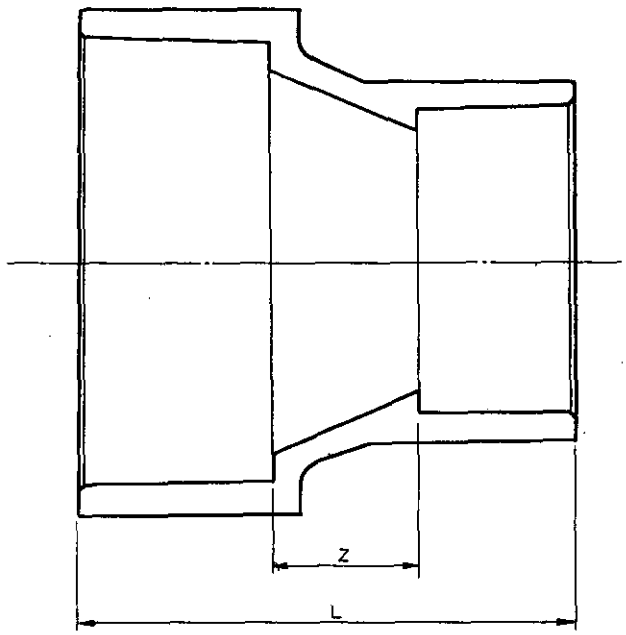
単位：mm

呼び径	Z₁	Z₂	Z₃	L₁	L₂	L₃	該当規格
30	22	22	22	40	40	40	JIS K 6739
40	27	27	27	49	49	49	JIS K 6739
50	34	34	34	59	59	59	JIS K 6739
65	42	43	42	77	78	77	JIS K 6739
75	48	49	48	88	89	88	JIS K 6739
100	62	63	62	112	113	112	JIS K 6739

備考1. Z₁、Z₂、Z₃の許容差は±2mmとする。
2.流れ角度91° 10′の許容差は±30′とする。
3.流れ方向を示す矢印を図のように外側に浮き出しにする。
4. L₁、L₂、L₃は標準寸法を示す。

品名	エスロンＤＶ継手 90° Ｙ（ＤＴ）			図番	D-VP-008
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	エスロンＤＶ継手 インクリーザ（ＩＮ）



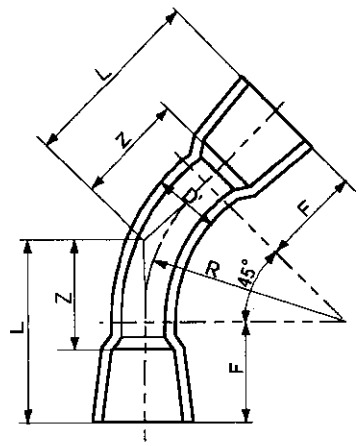
単位：㎜

呼び径	Z	L	該当規格
40×30	20	60	JIS K 6739
50×40	20	67	JIS K 6739
65×50	20	80	JIS K 6739
75×50	25	90	JIS K 6739
75×65	25	100	JIS K 6739
100×50	30	105	JIS K 6739
100×65	30	115	JIS K 6739
100×75	30	120	JIS K 6739

備考1.Zの許容差は±2mmとする。
2.Lは標準寸法を示す。

品名	エスロンＤＶ継手 インクリーザ（ＩＮ）			図番	D-VP-004
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

品名	水道用エスロン加工継手 TS45° ベンド(45B)



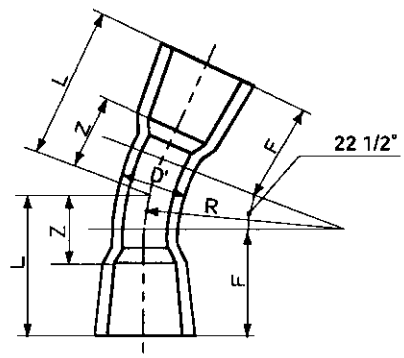
単位：mm

呼び径	D'	F	L(参考)	Z(参考)	R	該当規格
13	18.0	43.0	60	34	40	特 認
16	22.0	49.0	68	38	45	特 認
20	26.0	56.5	78	43	50	特 認
25	32.0	64.0	98	58	80	特 認
30	38.0	65.0	103	59	90	特 認
40	48.0	85.0	131	76	110	特 認
50	60.0	100.0	158	95	150	JIS K 6743
65	76.0	110.0	193	132	200	JWWA事前
75	89.0	120.0	222	158	250	JIS K 6743
100	114.0	145.0	270	186	300	JIS K 6743
125	140.0	165.0	331	227	400	JWWA事前
150	165.0	195.0	403	271	475	JIS K 6743
200	216.0	351.0	600	400	600	特 認
250	267.0	425.0	715	465	700	特 認
300	318.0	498.0	850	550	850	特 認

注 1. D'の許容差は±8%とする。
2. F、Rの許容差は±10%とする。
3. JWWA事前とは、JWWA事前承認品をいう。
4. 特認とは、特認申請品をいう。

品名	水道用エスロン加工継手 TS45° ベンド (45B)			図番	W-VP-025
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.9.9.1	承認印	

品名	水道用エスロン加工継手 TS22 1/2°ベンド(22 1/2B)



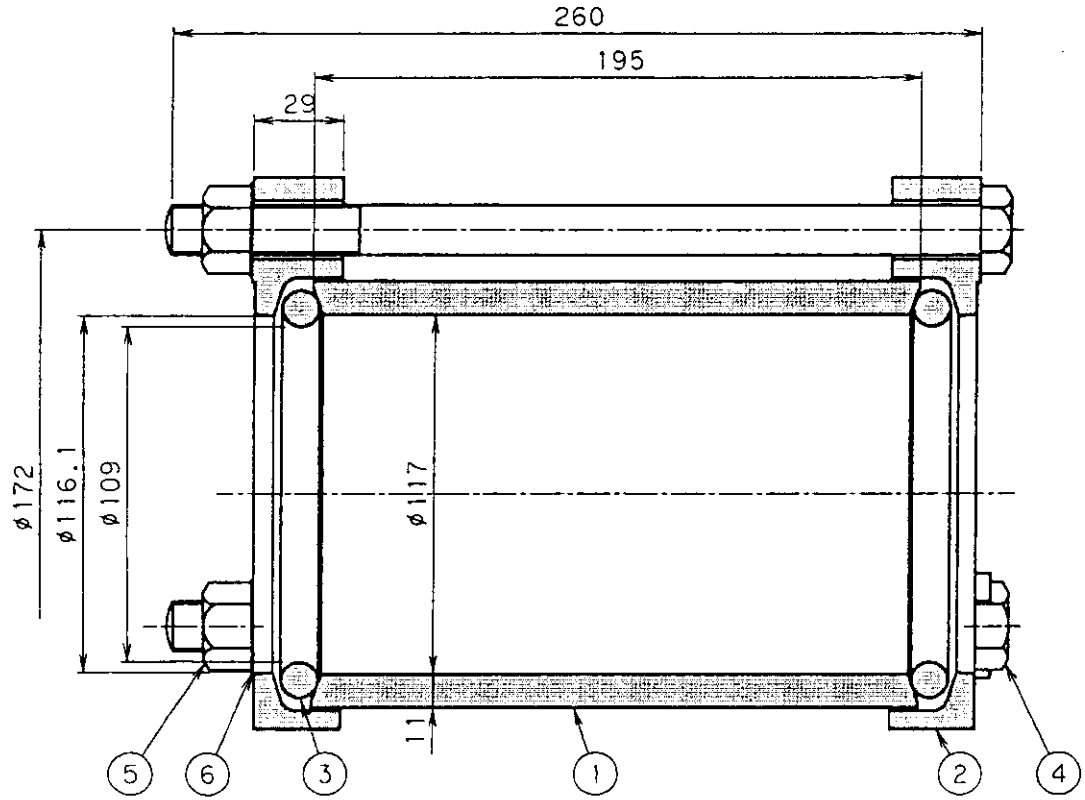
単位：mm

呼び径	D'	F	L(参考)	Z(参考)	R	該当規格
13	18.0	43.0	51	25	40	特　認
16	22.0	49.0	58	28	45	特　認
20	26.0	56.5	67	32	50	特　認
25	32.0	64.0	81	41	80	特　認
30	38.0	65.0	84	40	90	特　認
40	48.0	85.0	108	53	110	特　認
50	60.0	100.0	128	65	150	JIS K 6743
65	76.0	110.0	150	89	200	JWWA事前
75	89.0	120.0	169	105	250	JIS K 6743
100	114.0	145.0	205	121	300	JIS K 6743
125	140.0	165.0	245	141	400	JWWA事前
150	165.0	195.0	295	163	475	JIS K 6743
200	216.0	350.0	470	270	600	特　認
250	267.0	425.0	565	315	700	特　認
300	318.0	500.0	670	370	850	特　認

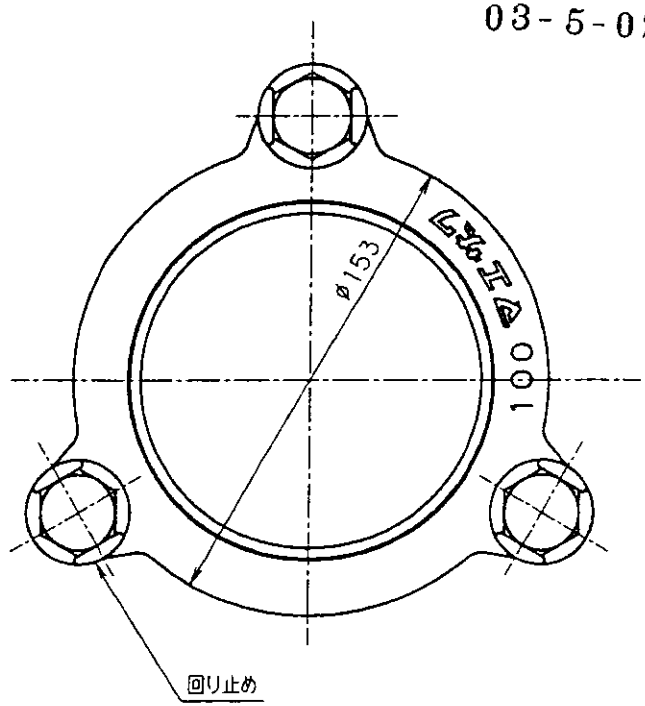
注　1. D'の許容差は±８％とする。
　　2. F、Rの許容差は±10％とする。
　　3. JWWA事前とは、JWWAの事前承認品をいう。
　　4. 特認とは、特認申請品をいう。

品名	水道用エスロン加工継手 TS22 1/2°ベンド(22 1/2B)			図番	W-VP-026
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	H.9.9.1	承認印	

番号	部品名称	材質	数量	備考
1	スリーブ	HIPVC	1	
2	フランジ	FCD450	2	
3	ゴムパッキン	水道用ゴム	2	
4	ボルト（M16）	SWRM 12 又は SS400	3	
5	ナット	SWRM 12 又は SS400	3	
6	ワッシャー	SPCC	3	



03-5-027-0



注　記

1　スリーブ材質は、ＪＩＳ　Ｋ　６７４２水道用硬質塩化ビニル管に準ずる。
2　フランジ材質は、ＪＩＳ　Ｇ　５５０２　２種球状黒鉛鋳鉄品に準ずる。
3　ゴムパッキン材質は、ＪＩＳ　Ｋ　６３５３　１類Ａ水道用ゴムに準ずる。
4　ボルト、ナット材質は、ＪＩＳ　Ｇ　３５０５軟鋼線材又は、ＪＩＳ　Ｇ　３１０１　一般構造用圧延鋼材に準ずる。
5　ワッシャー材質は、ＪＩＳ　Ｇ　３１４１　冷間圧延鋼板及び鋼帯に準ずる。
6　フランジ回り止めは、ボルト頭側だけとする。

品名	ＨＩ伸縮継手	型式（略号）	ＨＩＪ－１００ＤＲ
前澤化成工業株式会社		図番	Ｅ－３６３３２

給-E-A203-2

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　2月28日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

（給水吐材）

材　料　名	規　格　等
通　気　管	ＳＵＳ304　φ=89.1　　高さ910　90度ショートエルボ
POSシール	１成分系変性シリコーンシーラント

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

異 形 管 製 作 仕 様 書

1．適　用　範 囲

本仕様書は、貴殿が使用する異形管の製作及び検査について規定します。

2．使　用　材　料

（1） 管　体

ＪＩＳ－Ｇ－３４５９（配管用ステンレス鋼鋼管：ＳＵＳ３０４ＴＰ）

ＪＩＳ－Ｇ－４３０４（熱間圧延ステンレス鋼板：ＳＵＳ３０４）

ＪＩＳ－Ｇ－４３０５（冷間圧延ステンレス鋼板：ＳＵＳ３０４）

（2）溶 接 材 料

ＪＩＳ－Ｚ－３２２１（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）

ＪＩＳ－Ｚ－３３２３（ステンレス鋼アーク溶接フラックス入ワイヤ）

3．製　造　方　法

２－（１）及び２－（２）の材料を使用してＪＩＳ－Ｇ－３４４３．ＪＩＳ－Ｇ－３４５１に準じて加工します。

4．品　質

（1） 管の断面は、実用的正円で管端は管軸に対して直角かつ有害な欠陥があってはならないものとします。

（2） 形状・寸法は、別紙図面の通りとします。

（3） 寸法・その他の許容差は、下記項目によります。

製品長さ	±１０ｍｍ	異形管
外　　径	ＪＩＳ規格による	
管　　厚	ＪＩＳ規格による	

5．塗　　装

（1）範 囲 及 び 種 類

内面　　無塗装とします

外面　　無塗装とします。

6．試　験　及　び　検　査

検査は、下記項目について行います。

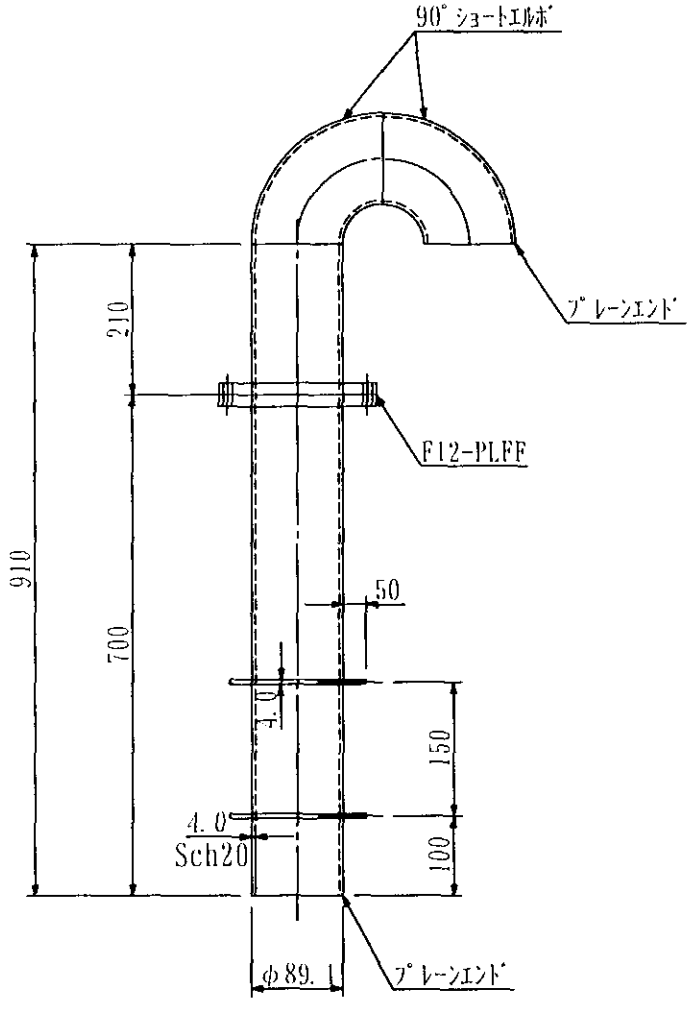
（1）寸 法 検 査　　外観・形状

（2）材 料 検 査　　ミルシートの提出により確認します。

7．提　出　書　類

（1）　材料ミルシート　　1部

（2）　検査成績表　　1部



注文先	
工事名称	
品名	通気管
材質	SUS304
製作数	1
管番号	1
承認 / 検図 / 製図	佐々木
図番	03-4-188
図面来歴	◇0

第一高周波工業株式会社

塗装仕様

内面	無塗装とします
外面	無塗装とします

セメダイン変成シリコーン
POS（ポス）シールシリーズ

●一成分形建築諸工業用万能型

セメダインPOS（ポス）シール

333mℓ カートリッジ入，170mℓ チューブ入 24kg ペール缶

●一成分遅硬化形建築現場用

セメダインPOS（ポス）シール・D

4ℓ ペール缶入

●一成分速硬化形諸工業・寒冷地用

セメダインPOS（ポス）シールF・FL

333mℓ カートリッジ入

●一成分形低モジュラスタイプ JIS A 5758-8020合格品

セメダインPOS（ポス）シール・LM

333mℓ カートリッジ入

●一成分防火形

セメダインPOS（ポス）防火シール30

333mℓ カートリッジ入

●二成分形建築用 JIS A 5758-9030合格品

セメダインPOS（ポス）シール・タイプⅡ

4ℓ セット(缶)

●専用プライマー

一成分形用：セメダイン MP1000
二成分形用：セメダイン MP2000

お客さまへ

この技術資料に記載されているデータや各種事項は当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，用途，条件に適合するか否か十分にご確認ください。

お求めは

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

本　　社 〒141-8620 東京都品川区東五反田4-5-9 ☎(03)3442-1343
東京支社 〒141-8620 東京都品川区東五反田4-5-9 ☎(03)3442-1301
大阪支社 〒542-0082 大阪市中央区島之内1-15-14 ☎(06)6251-3555
名古屋支社 〒464-0026 名古屋市千種区井上町34 ☎(052)781-3166

札幌営業所 ☎(011)644-6621　北関東営業所 ☎(0285)22-1291　広島営業所 ☎(082)249-0941
仙台営業所 ☎(022)284-6167　浜松営業所 ☎(053)460-5911　福岡営業所 ☎(092)741-7188

http://www.cemedine.co.jp

TECHNICAL SHEET　セメダイン

POS（ポス）シール

グレー　ホワイト　アイボリー　ベージュ　アンバー　ブラック
ダークアイボリー　ダークアンバー　ニューアンバー　（カートリッジ入り）

1成分形変成シリコーン系シーリング材



セメダインPOS（ポス）シールは接着剤，シーリング材で長年の豊富な経験と実績を誇る当社が最新の技術によって開発した世界で最初の1成分形変成シリコーンシーラントです。従来のシーリング材のもつ問題点を解消し，その特長を生かした理想的なシーリング材といえます。

特長

セメダインPOS（ポス）シールは次の特長があります。

シリコーン系シーリング材の短所を補います。

1. シーリング材表面への塗料付着性

シリコーン系シーリング材は耐候性，耐熱性等に優れていますが，硬化後の表面には塗料が付着しません。セメダインPOS（ポス）シールはウレタン系シーリング材と同様に多くの塗料，リシンや吹付タイルなどの塗布が可能です。

2. 無臭性

シリコーン系シーリング材は酢酸臭やオキシム臭などにおいがあり，使用者によっては不快感があります。セメダインPOS（ポス）シールは殆んど無臭であり，安心して使用出来ます。

3. シーリング材の目地部周辺の非汚れ性

シリコーン系シーリング材は，低分子のシリコーン成分により比較的短期間で，目地部周辺を汚染することがありますが，セメダインPOS（ポス）シールはその性質がないため長期間汚れがありません。

ウレタン系シーリング材の短所を補います。

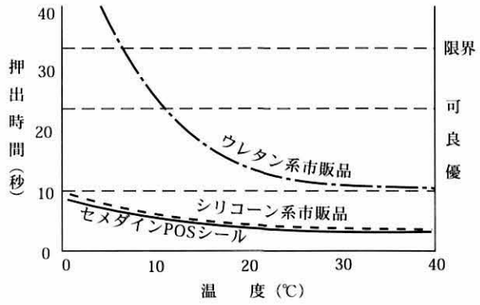
1. 作 業 性

ウレタン系シーリング材は冬季に高粘度化のため，作業性が劣ります。セメダインPOSシールはシリコーン系シーリング材とほぼ同じく，温度依存性が小さいため，冬季においても押出性に優れています。

2. 肉 や せ

ウレタン系シーリング材は冬季作業性を改善するため，溶剤を5～10%程度添加することが一般的であり，そのため目地部の肉やせが大きく用途が限定されます。セメダインPOSシールは無溶剤のため殆んど肉やせしません。

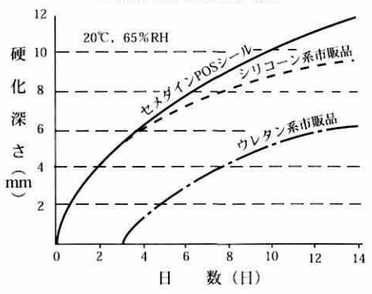
押出性の温度依存性（JIS A 5758）

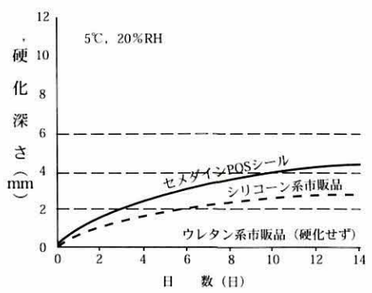


3. 硬 化 性

一般にウレタン系シーリング材の硬化速度は温度依存性が高く，冬季の硬化性に問題があります。セメダインPOSシールは，硬化性に優れ，工期の短縮に寄与できます。

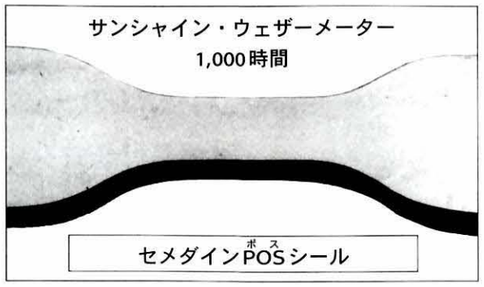
温度による硬化速度





4. 耐 候 性

従来のウレタン系シーリング材は比較的短期の経年で表面の退色やヒビ割れ現象がありますが，セメダインPOSシールは耐候性に優れ長期にわたって初期の状態を維持します。





その他のPOSシールの特長

1. 優れた防カビ性

長期間防カビ性能を維持します。

2. 優れた接着性

ノンプライマーにおいても，塩ビ鋼板をはじめ多くの被着体に対して優れた接着性があります。またプライマーの使用によってさらに広範囲に，かつ接着耐久性が向上します。

3. 優れた耐久性

耐熱性（90℃），耐寒性（－40℃），耐疲労性などにすぐれ長期の耐久性を保持します。

4. 優れた貯蔵安定性

1成分形，速硬化性でありながら，且つ貯蔵安定性にも優れています。

用 途

セメダインPOSシールは防水性，気密性を必要とする多くのジョイント（目地，継ぎ目など）に巾広く使用することができます。

構築物の外装用途

- PCカーテンウォールのPC間目地，PCとサッシ目地など。
- RC造の躯体コンクリート打継ぎ目地，伸縮目地，石・タイル目地，サッシまわり目地など。
- ALC板，スレート板の各種目地など。
- 外壁各種建材パネル，ボード類の目地。
- 屋根と壁材，板金と建材取り合い部，ハゼ継目，重ね部などのシール。
- 外壁と配管取り付け部，ダクトまわりなどのシール。
- 防水シートの端末処理，立ち上がり部などのシール。

建築物の内装用途

- ユニットバス，厨房，洗面化粧台関係の取り合い部，目地など。
- タイルの張り仕舞，タイル目地など。
- 室内間仕切り，化粧目地など。
- 給・排気管，給・配水管の貫通部，取り付け部などのシール。

その他の用途

- 自動車ボデー継目のシール。
- 車輌，船舶などの窓枠，船舶艤装・甲板のシール。
- 機械・電気の部品接続部，オイル，エアー漏れ部などのシール。
- 用水路，橋梁，道路，など土木関係目地。

（注意）ガラス目地は，ガラスを通して日光（紫外線）が直接，接着面にあたる個所へはご使用を避けてください。
ただし接着面が陰になる個所や室内の使用はこの限りではありません。

性 能

項目			セメダインPOSシール	備考
押出し性（秒）	5℃		7	JIS A 5758による
	20℃		4	
スランプ（mm）	50℃	タテ	0	
		ヨコ	0	
タックフリータイム（分）注1	5℃		140～240	
	20℃		40～120	
硬化速度（日）〔5mm厚完全硬化〕	5℃		12	セメダイン試験法による
	23℃		3	
	40℃		1	
硬さ（JIS）	標準状態		37	23℃，65%RH 7日後
	加熱後		40	標準状態後＋80℃×14日
耐オゾン性	20%伸長		キレツなし	JIS A 5758による
	40%伸長		キレツなし	
耐候性注2	500時間		表面状態，色調異常なし	JIS K 6301 2号ダンベル試片による
	1,000時間		表面状態，色調異常なし	

注1. 製造時からの経時によって多少遅くなります。但し最終硬化速度には影響ありません。
注2. サンシャイン・ウェザーメーターによる。
〔ブラックパネル温度 63℃
〔降雨サイクル 18分／120分

引張り接着性

項目				POSシール		
	被着体	条件＼応力・伸び		50%引張応力（N/cm²）	最大引張応力（N/cm²）	破断時の伸び（%）
引張応力及び伸び	アルミ	標準	20℃	39	100	330
		養生後	－10℃	42	110	350
		加熱	20℃	40	115	320
		老化後	－10℃	42	120	350
		水浸漬後	20℃	28	80	430
	モルタル	標準	20℃	39	95	310
		養生後	－10℃	42	105	330
		加熱	20℃	40	110	320
		老化後	－10℃	42	115	330
		水浸漬後	20℃	29	75	400

（注）JIS A 5758による

性 状

項目	セメダインPOSシール 備考	
外観	低粘ペースト状	
色調	＜カートリッジ＞：ホワイト、グレー、アイボリー、アンバー、ブラック、ベージュ、ダークアイボリー、ダークアンバー、ニューアンバー	
	＜クリーンパック＞：ホワイト、グレー、アイボリー、アンバー、ブラック	
比重（20／20℃）	1.39	JIS A 5758による
不揮発分（%）	98以上	
汚染性	なし	
有効期間（5～25℃）	12ヶ月	

その他

1. 引張り物性（JIS K 6301, 3号ダンベル試片による）

条件＼項目	硬さ (JIS) Hs	100%モジュラス (kgf/cm²)	引張り強さ (kgf/cm²)	伸び (%)	引裂強さ (kgf/cm巾)
標準状態	37	8.0	15.5	460	6.3
80℃×14日	34	6.5	12.0	440	6.1
100℃×14日	30	4.0	10.7	490	5.0
40℃水×14日	35	7.0	11.8	350	5.2

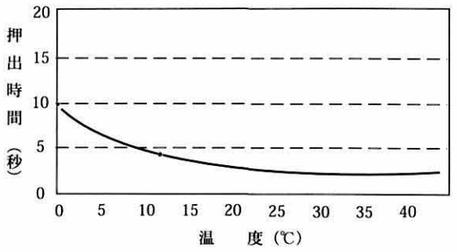
2. 耐薬品性

耐薬品性	酸	塩酸 (5%)	△	油	植物油	○
		硫酸 (5%)	○		潤滑油	○
		酢酸 (5%)	×		灯・軽油	×
	アルカリ	アンモニア水 (28%)	○		ガソリン	×
		水酸化ナトリウム (10%)	○	その他	食塩水 (30%)	○
		水酸化カルシウム (飽和)	○		次亜塩素酸ソーダ (10%)	○
					過酸化水素水 (30%)	△

○：使用可，△：条件によっては使用可，×：使用不可

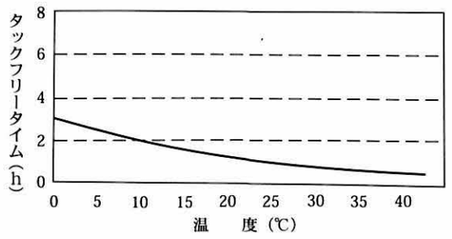
3. 温度変化による押出し性

押出し性（温度変化による押出し性）（JIS A 5758）



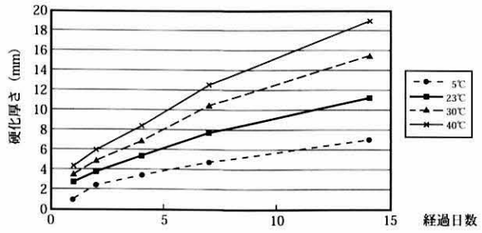
4. 温度変化によるタックフリータイム

タックフリータイム（温度変化によるタックフリータイム）



5. 温度変化による硬化速度

	1日	2日	4日	7日	14日
5℃（mm）	1.25	2.40	3.40	4.60	6.80
23℃（mm）	2.80	3.80	5.30	7.60	11.1
30℃（mm）	3.60	4.90	6.90	10.4	15.2
40℃（mm）	4.20	5.90	8.40	12.5	18.6



6. カビ抵抗性（各種シーリング材との比較）（JIS Z 2911に準ずる）

記号	型式	試料	かびの発生
イ	一成分形	セメダインPOSシール	無し 注1
ロ		変成シリコーン（市販・普通品）	若干有り
ハ		シリコーン（市販・普通品）	若干有り
ニ		シリコーン（市販・防カビ品）	無し
ホ		ポリウレタン（市販・普通品）	有り
ヘ	二成分形	変成シリコーン（市販・普通品）	若干有り
ト		変成シリコーン（市販・普通品）	若干有り
チ		シリコーン（市販・普通品）	有り
リ		ポリサルファイド（市販・普通品）	有り

注1. 特にセメダインPOSシールはシーラント周辺約10mmまでカビの発生を押える力があります。

注2. 試験用のカビ

アスペルギルス・フラブス	ATCC9643
ペニシリウム・ルテウム	ATCC9644
トリ・コデルマT-1	ATCC9645

注3. 培養基

水	1,000cc	ペプトン	10g
ぶどう糖	40g	寒天	25g

7. セメダインPOSシールに対する塗料（吹付けなど）の付着性

（JIS A 6909及びセメダイン試験法による）

塗料の種類(系)	メーカー	メーカー種類	付着性
リシン	A社	A－1	◎
〃	B社	B－1	○
〃	〃	B－2	○
〃	C社	C－1	○
〃	D社	D－1	○
水系	A社	A－2 A－3	◎
〃	B社	B－3	◎
〃	D社	D－2	◎
〃	〃	D－3 D－4	◎
〃	E社	E－1	◎
〃	F社	F－1	◎
溶剤系	G社	G－1	◎
〃	〃	G－2	◎
〃	E社	E－2	◎
〃	〃	E－3	◎
〃	H社	H－1	◎
〃	〃	H－2	◎
〃	I社	I－1	○
〃	J社	J－1	○

◎＝優，○＝良，△＝可，×＝不可，
注）塗料メーカー，商品名については当社にお問い合わせください。

注1. 平滑仕上げ等で塗料によっては経時後，表面に塵埃がつく場合がありますので，使用前にテストすることをおすすめします。

注2. 塵埃の付着を防ぐ方法としては，逆プライマーとして，硬化後のシーラント表面にプライマーMP-1000塗布の後，塗装を行なってください。（塩ビ系，弾性系等）

注3. フタル酸系（アルキッド樹脂系）塗料は塗料の硬化が極端に遅くなり不適です。

注4. 塗装（吹付けなど）に際しては下記の基準を目安にしてください。

4－1. セメダインPOSシールを施工後，リシン系，水系塗料は1時間から1日の間に，溶剤系塗料は6時間から7日の間（冬季は1日から7日の間）に塗装を行なってください。

4－2. セメダインPOSシールの施工後，7日以上経過後の塗装（吹付け）は塗料の付着にバラツキを生じることがあります。この場合はPOSシールの上にプライマーMP-1000を塗布してから塗装する事をおすすめします。

プライマー

POSシールはプライマー無しでも塩ビ鋼板をはじめ多くの被着体に対して優れた接着性がありますが，施工を確実なものとするために必ず専用プライマーを使用してください。

名　　称；セメダイン　MP-1000
タ イ プ；一液型
外　　観；淡黄色透明溶液
乾燥時間；30分以上
可使時間；30分～6時間
有効期間；12ヶ月

POSシールの接着性

被着体	プライマーなし	プライマー MP-1000	プライマーD	備考
鋼板	○	○	○	
ステンレス	○	○	○	
陽極酸化アルミ	○	○	○	
自然発色アルミ	○	○	○	
銅板	×	○	○	緑青を除去してください。
黄銅板	×	○	○	
錫メッキ鋼板	○	○	○	
亜鉛メッキ鋼板	○	○	○	
タイル	○	○	○	
ホーロー	○	○	○	
モルタル	△	○	×	
コンクリート	△	○	×	プライマーは，厚く塗布してください。
スレート	△	○	×	
ALC	△	○	×	
大理石	－	○	－	産地によっては汚染の危険性があります。事前テスト要有り。
みかげ石	○	○	○	
ラワン合板	○	○	×	
木材	○	○	×	
FRP	○※	○		
硬質塩ビ	○	○		
塩ビ鋼板	○	○		
ポリエステル塗面	○	○		
アクリル塗面	×	○		
フッ素樹脂塗面	○～×※	△～○※		

○…適　△…動きのある目地には不適　×…不適
注1. 接着面に直接紫外線の当るガラス目地への使用は避けてください。
注2. 上記以外の被着体については当社へお問い合わせください。
※メーカーにより差があるため，事前テスト要有り。

使用上の注意事項

- プライマーは全て空気中の湿気あるいは高温に対して敏感です。密栓して冷暗所に保管してください。また開封したまま放置すると湿気と反応し，白色沈殿が生じたり，溶剤が揮発したりしてプライマーの効力を失ないますので，使用時以外は密栓してください。
- プライマーは引火性溶剤を多量に含んでいます。火気には十分ご注意ください。
- プライマーからは，反応硬化および乾燥時に有機溶剤等が発生します。換気の不十分な場所では，目鼻を刺激したり，吸い込みによる障害が起こる恐れがあります。十分に換気された場所でご使用ください。
- 皮膚に付着したときは，すぐに拭き取り，水，石鹸で洗い流してください。
- 目に入った場合は直ちに流水で（15分以上）洗い流し医師の診断を受けてください。

施工方法及び手順

施工前の確認
- ○ 目地の形状や寸法，被着体の材質など施工箇所を十分確認してください。
- ○ 目地が十分に乾燥しているかどうか確認してください。

↓

施工面の清掃
- ○ 油分，離型剤，ゴミなどは接着性を妨げますので溶剤を含ませた布でよく清掃してください。
- ○ 溶剤は通常トルエンを使用しますが，塗面を溶解する場合はノルマルヘキサンを使用してください。
- ○ レイタンス，モルタルくずなどはワイヤーブラシで取り除いた後，溶剤で清掃してください。

↓

バックアップ材の装てん
- ○ 目地深さの調整，および三面接着を防ぐために目地巾より20%程度広いバックアップ材を装てんしてください。
- ○ 目地深さが浅く，バックアップ材が装てん出来ない場合は，目地底に離型テープを貼り，三面接着をさけてください。

↓

マスキングテープ張り
- ○ テープは被着面に粘着剤が残らぬものを使用し，目地内にテープの食い込みがないように注意してください。

↓

プライマーの塗布
- ○ セメダインPOS（ポス）シールと各種被着体との接着性を向上させるため，専用プライマーをご使用ください。

↓

シーリング材の充てん
- ○ ノズルの先端を目地部（充てん部分）に合わせてカットし，替えノズルの先端あるいは棒状のものでノズル内部の防湿膜を大きく破ってから，施工面に押しつけるように押出し，充てんしてください。

↓

ヘラ仕上げ
- ○ セメダインPOS（ポス）シールは硬化の立ち上がりスピードが速いため，充てん後は速やかにヘラあるいはナイフで表面を仕上げてください。

↓

マスキングテープ除去
- ○ セメダインPOS（ポス）シールは硬化スピードが速いので，ヘラ仕上げ終了後は可能な限り短時間内にテープを除去してください。

↓

施工後の清掃
- ○ 目地周辺の汚れ（シーリング材など）を溶剤で清掃してください。

↓

養　　生
- ○ 施工後，2～3日はそのままの状態で静置し，シール面を指で突っついたり引張ったりしないでください。

取扱い上の注意

〈労働安全衛生上の注意〉
1. 作業場所は十分に換気を行うこと。
2. 直接皮膚に触れないよう注意し，皮膚に付いたときはウエスなどでふき取った後，石鹸などでよく洗い落とすこと。
3. 誤って目に入れたときは，すぐに多量の水でよく洗い医師の手当を受けること。
   ※ 詳細な内容が必要な場合には製品安全データシートを参照願います。

〈使用上の注意〉
1. 接着しない材料もあるので事前に必ず確認してください。
2. 飼育水槽や池には使用できません。
3. 釘頭など薄膜になる個所や接着面に直接紫外線が当るガラス目地などには使用できません。
4. 塗料の種類によって，密着性の悪いものや汚染が起きる場合もあるので，事前に確認してください。
5. 油性塗料（合成樹脂調合ペイント）には適しません。
6. 塗装する場合には，シール施工後、水性系は1時間～7日以内、溶剤系は1日～7日以内に行ってください。
   ※ 本来のシーリング用途以外には使用しないでください。

〈保管上の注意〉
1. 直射日光を避け，湿気の少ない涼しい場所に保管してください。
2. 子供の手の届かない一定の場所に保管してください。
   ※ 使い残したシーリング材は硬化してしまうため，開封後は速やかに使い切ってください。

〈廃 棄 方 法〉
中身を完全に使いきってから廃棄してください。

荷　　姿

セメダインPOS（ポス）シール

容　　器	333ml 紙管カートリッジ入り	320ml クリーンパック入り
梱 包 単 位	10本入り／箱×4箱	10本入り／箱×2箱

プライマー

種　　類	容 量 規 格	梱 包 単 位
MP-1000	150g缶入	20缶入段ボール
	500g缶入	10缶入段ボール

プライマーについてはプライマーの製品安全データシート（MSDS）を参照してください。

使 用 量

カートリッジ1本で施工できるm数（5%のロスを含む）

目地の巾（m/m）

目地の深さ（m/m） ＼ 巾	5	8	10	12	15	20	25
5	12.8	8.0	6.4	−	−	−	−
8	−	5.0	4.0	3.3	2.7	−	−
10	−	−	3.2	2.7	2.1	1.6	1.3
12	−	−	−	2.2	1.8	1.3	1.1
15	−	−	−	−	1.4	1.1	0.9
20	−	−	−	−	−	−	0.6

333ml
(カートリッジ)

ホワイト

グレー

アイボリー

アンバー

ブラック

ベージュ

ダークアイボリー

ダークアンバー

ニューアンバー



◆セメダインPOSシールはカートリッジ容器(333ml)と廃棄物が大幅削減できるクリーンパック容器(320ml)があります。

◆広範囲の下地剤への接着性に優れ、耐久性に優れています。

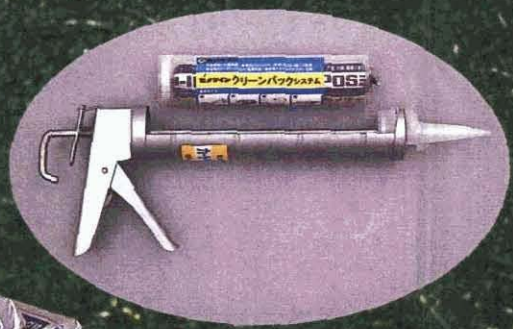
◆カビの発生が少なく(防カビ剤配合)、撥水汚染(しみ出し)が少ないタイプです。

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

外壁・内装・屋根の多用途シーリング材

POSシール

1成分系変成シリコーンシーラント





廃棄物の削減



320ml クリーンパック入り

ホワイト

グレー

アイボリー

アンバー

ブラック

1液形変成シリコーンシーラント

セメダイン

POS(ポス)シール

特　長

●塩ビ鋼鈑、ステンレスなど各種材料への接着性が良好。
●耐候性が良く長期間ヒビ割れしない。
●強力な防カビ性がある。

用　途

●外壁各種建材パネル、ボード類の目地シール
●ALC板、スレート板の各種目地シール、クラック補修
●屋根材、板金の目地シール
●配管取付け部、空調ダクト廻りのシール
●浴室、洗面化粧台、厨房などの目地シール
●車輌、船舶の窓枠のシール。機械、電機部品接続部のシール

性　状

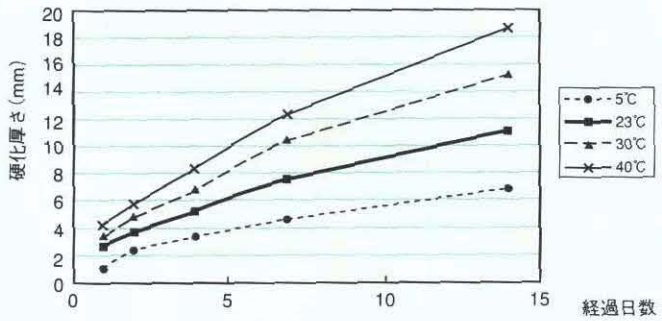
項　目	セメダインPOSシール	
外　観	低粘ペースト状	
色　調	<カートリッジ>：ホワイト、グレー、アイボリー、アンバー、ブラック、ベージュ、ダークアイボリー、ダークアンバー、ニューアンバー	
	<クリーンパック>：ホワイト、グレー、アイボリー、アンバー、ブラック	
密度(g/cm³)	1.39	＊JIS A 5758による
不揮発分(%)	98以上	
汚染性	なし	
有効期間	12ヶ月（5～25℃）	

性　能

予め各温度に1日放置したPOSシールを直径50mm×深さ30mm程度のポリエチレン製の円筒に充てんし、経時での硬化被膜の厚さを測定する。

●温度別硬化速度

	1日	2日	4日	7日	14日
5℃(mm)	1.25	2.40	3.40	4.60	6.80
23℃(mm)	2.80	3.80	5.30	7.60	11.1
30℃(mm)	3.60	4.90	6.90	10.4	15.2
40℃(mm)	4.20	5.90	8.40	12.5	18.6



●硬度(JIS A型)　標準状態(23℃×7日後)　37
加熱後(標準状態+80℃×14日)　40

取扱い上の注意

＜労働安全衛生上の注意＞
1. 作業場所は十分に換気を行うこと。
2. 直接皮ふに触れないよう注意し、皮ふについたときはウエスなどで拭き取ったあと、石鹸などでよく洗い落とすこと。
3. 誤って目に入れた時は、すぐに多量の水でよく洗い、医師の手当をうけること。

＊詳細な内容が必要な場合には、製品安全データーシートを参照下さい。

＜使用上の注意＞
1. 接着しない材料もあるので事前に必ず確認して下さい。
2. 飼育水槽や池には使用できません。
3. 釘頭など薄膜になる個所や接着面に直接紫外線が当たるガラス目地などには使用できません。
4. 塗料の種類によって密着性の悪いものや汚染が起きる場合もあるので事前に確認して下さい。
5. 油性塗料(合成樹脂調合ペイント)には適しません。
6. 塗装する場合には、シール施工後水性系は1時間～7日以内、溶剤系は1日～7日以内に行って下さい。

＊本来のシーリング用途以外には使用しないで下さい。

＜保管上の注意＞
1. 直射日光を避け、湿気の少ない涼しい場所に保管して下さい。
2. 子供の手の届かない一定の場所に保管して下さい。

＊使い残したシーリング材は硬化してしまうため、開封後は速やかに使い切って下さい。

＜破棄方法＞
中身を完全に使いきってから、産業廃棄物として廃棄して下さい。

荷　姿

カートリッジ　333ml	10本／箱×4＝40本／梱
クリーンパック　320ml	10本／箱×2＝20本／梱

＜関連商品＞

プライマーMP1000（プライマー）	
150g	20缶／梱
500g	10缶／梱
ノンタックスプレー（ゴミ、ホコリ付着防止表面処理材）	
420ml	6本／箱×4＝24本／梱

標準使用量：カートリッジ1本で施行できるm数(5%のロスを含む)

目地の幅(m/m)

目地の深さ(m/m) ＼ 巾	5	8	10	12	15	20	25
5	12.8	8.0	6.4	—	—	—	—
8	—	5.0	4.0	3.3	2.7	—	—
10	—	—	3.2	2.7	2.1	1.6	1.3
12	—	—	—	2.2	1.8	1.3	1.1
15	—	—	—	—	1.4	1.1	0.9
20	—	—	—	—	—	—	0.6

お願い　本文中のデータ(数値)は当社の試験及び研究調査によるものであり、ご使用に際しては、使用目的、条件をご確認の上、お使い願います。

●お求めは

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
本　　社 〒141-8620 東京都品川区東五反田4－5－9 ☎(03)3442-1343
東京支社 〒141-8620 東京都品川区東五反田4－5－9 ☎(03)3442-1301
大阪支社 〒542-0082 大阪市中央区島之内1－15－14 ☎(06)6251-3555
名古屋支社 〒464-0026 名古屋市千種区井上町34 ☎(052)781-3166
札幌営業所 ☎(011)644-6621　南関東営業所 ☎(045)314-9671　広島営業所 ☎(082)249-0941
仙台営業所 ☎(022)284-6167　浜松営業所 ☎(053)460-5911　福岡営業所 ☎(092)741-7188
北関東営業所 ☎(0285)22-1291
商品に関してのお問い合わせは 0120-58-4929 (土曜・休日を除く 10:00～17:00)

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月２９日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

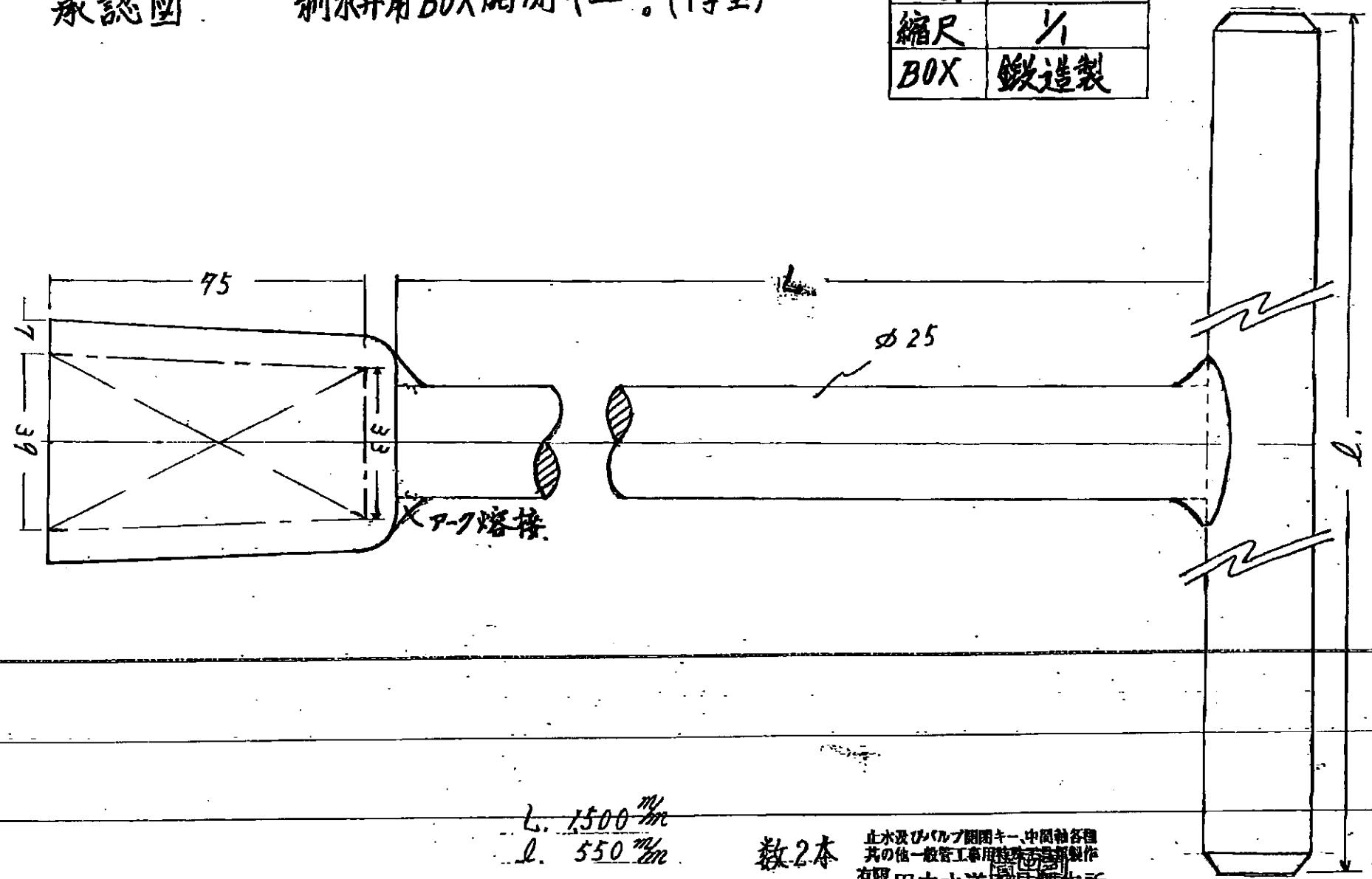
記

材　料　名	規　格　等
制水弁用 BOX 開閉キー	SS41　φ25　L＝1500　l＝550
両フランジ短管	上水 FX10KF　150＊280　（英木）

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

承認図　制水弁用BOX開閉キー。(T字型)

材質	SS 41
縮尺	1/1
BOX	鍛造製



L. 1500 m/m
l. 550 m/m

数2本

止水及びバルブ開閉キー、中間軸各種
其の他一般管工事用特殊工具類製作

有限会社 田中水道工具製作所
東京都品川区豊町[illegible]番地
TEL (3782) [illegible] 番

異 形 管 製 作 仕 様 書

1．適　用　範 囲

本仕様書は、貴殿が使用する異形管の製作及び検査について規定します。

2．使　用　材　料

（1） 管　体

ＪＩＳ－Ｇ－３４５７（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管：ＳＴＰＹ４００）

ＪＩＳ－Ｇ－３４５２（配管用炭素鋼鋼管：ＳＧＰ）

ＪＩＳ－Ｇ－３１０１（一般構造用圧延鋼材：ＳＳ４００）

（2） 溶 接 材 料

ＪＩＳ－Ｚ－３２１１（軟鋼用被覆アーク溶接棒）

ＪＩＳ－Ｚ－３２１２（軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ）

3．製　造　方　法

２－（１）及び２－（２）の材料を使用してＪＩＳ－Ｇ－３４４３．ＪＩＳ－Ｇ－３４５１に準じて加工します。

4．品　質

（1） 管の断面は、実用的正円で管端は管軸に対して直角かつ有害な欠陥があってはならないものとします。

（2） 形状・寸法は、別紙図面の通りとします。

（3） 寸法・その他の許容差は、下記項目によります。

製品長さ	±１０ｍｍ	異形管
外　　径	ＪＩＳ規格によります。	
管　　厚	ＪＩＳ規格によります。	
真 円 度	１％＊Ｄ（Ｄ：外径）	
ビート高さ	塗装に支障のないように仕上げます。	

5．塗　　装

（1）範 囲 及 び 種 類

塗装詳細及び管端部塗装については、図面詳細によります。

（2）下 地 処 理

鋼面を１種ケレンにより下地処理します。

6．試 験 及 び 検 査

検査は、下記項目について社内検査を実施します。

（1）寸 法 検 査	外観・形状
（2）塗 装 検 査	膜厚検査（電磁微厚計により測定）
	ピンホール検査（ホリデーディテクターにより検査）
（3）材 料 検 査	ミルシートの提出により確認します。

7．表　　示

検査に合格した管は、所定の場所に下記の項目を表示します。

（1）　製造業者名（または、その略号）

（2）　種類の記号

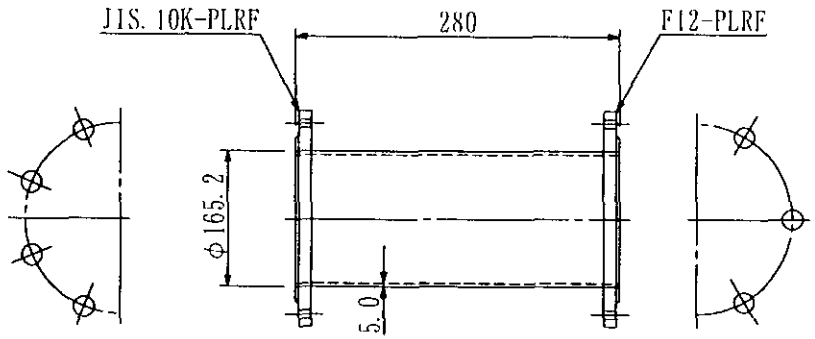
（3）　呼び径

（4）　管Ｎｏ

（5）　製造年月

8．提 出 書 類

（1）	材料ミルシート	１部
（2）	検査成績表	１部



塗装仕様

内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料０．３mm以上とします
外面	水道用液状エポキシ樹脂塗料０．３mm以上とします

注文先					
工事名称					
品名	２Ｆ短管			材質	SGP+SS400
製作数	2		管番号	1.2	
承認	検図	製図	図番	03-4-181	
		佐々木	図面来歴	◇0	
第一高周波工業株式会社					

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月 27 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

（新規追加分）

材　料　名	規　格　等	
密粒度 As 混合物	13mm	承諾済
溶接金網	D13＊□250　1m＊2m	展示基礎
溶接金網	φ6＊□100　1m＊2m	〃
セーフタイト	T−10　1m＊1m	〃

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

〔使用アスファルト混合物承認願い〕

平成　　年　　月　　日

発注者　関東農政局　両総農業水利事業所

受注者　株式会社冨田工務店

工事名　両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

場　所　山武郡横芝町小堤地内ほか

工　期　平成　14 年　12 月　3 日～平成　15 年　3 月　28 日

本工事に使用する下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まして、「認定証」および、「総括一覧表」、「設計値一覧表」を、提出致します。

よろしくお願いいたします。

康和建設株式会社

工場名　康和建設㈱千葉遊青混合工場
住　所　〒289-0111 千葉県山武郡芝山町飯笹855-3
ＴＥＬ　0479-76-1145
ＦＡＸ　0479-76-1146

1．加熱アスファルト混合物

・密粒度アスファルト混合物（13㎜－50回）

・

・

・

2．再生アスファルト混合物

・

・

・

・

認定番号　8312－031－0203

認　定　証

康和建設(株)千葉瀝青混合工場
工場長　杉田　一誠　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１４年　３月１４日

財団法人 道路保全技術センター
理事長　　多田宏行

記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
1	V－02	粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
2	V－04	密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
3	V－06	密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
4	V－08	細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
5	V－22	千葉県型透水性用開粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
6	R－02	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
7	R－03A	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕改質Ⅱ型
8	R－04	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
9	R－04A	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕60/80
10	R－05A	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕改質Ⅱ型
11	R－06	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
12	R－08	再生細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
13		以　上
14		
15		

有効期間	平成１４年　４月　１日 ～ 平成１５年　３月３１日

※　(T)がついた混合物は東京都土木材料仕様書の基準値をも満足するものである。
　　(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。

様式－３添付資料　付

アスファルト混合物事前審査・認定混合物

[設計値一覧表]

康和建設株式会社
千葉瀝青混合工場

平成１４年度

種別	記号	混合物名	使用アスファルト（密度）	混合物設計値			
				基準密度（理論密度）(g/cm³)	AS量 (%)	粒度 (%)	
						2.36mm	0.075mm
一般合材	V－02	粗粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (20)[50]	60～80 (1.037)	2.405 (2.506)	5.00	28.3	4.5
	V－04	密粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (20)[50]	60～80 (1.037)	2.407 (2.498)	5.30	38.9	5.8
	V－06	密粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (13)[50]	60～80 (1.037)	2.378 (2.477)	5.50	39.8	6.1
	V－08	細粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (13)[50]	60～80 (1.037)	2.353 (2.450)	6.40	53.2	7.4
	V－22	千葉県型透水性用開粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (13)[50]	60～80 (1.037)	2.131 (2.502)	4.70	21.0	4.3
再生合材	R－02	再生粗粒度アスコン (20)[50]	60～80 (1.040)	2.414 (2.514)	4.90	28.5	4.5
	R-03A	再生改質粗粒度ｱｽｺﾝ (20)[75]	改質Ⅱ型 (1.031)	2.418 (2.517)	4.80	28.5	4.5
	R－04	再生密粒度アスコン (20)[50]	60～80 (1.037)	2.409 (2.502)	5.30	39.0	5.9
	R-04A	再生密粒度アスコン (20)[75]	60～80 (1.037)	2.415 (2.506)	5.20	39.0	5.9
	R-05A	再生改質密粒度ｱｽｺﾝ (20)[75]	改質Ⅱ型 (1.031)	2.412 (2.504)	5.20	39.0	5.9
	R－06	再生密粒度アスコン (13)[50]	60～80 (1.037)	2.382 (2.482)	5.50	40.1	6.0
	R－08	再生細粒度アスコン (13)[50]	60～80 (1.036)	2.357 (2.453)	6.40	53.3	7.5

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（新規混合物）総括表

認定番号	8312-031-0203	混合所名	康和建設(株) 千葉灘青混合工場

認定証混合物番号	3 /12

混合物記号	V－06	有効期間	平成14年 4月 1日 ～ 平成15年 3月31日
混合物の名称	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	ストレート 60／80	配合設計年月	平成13年10月

使用骨材の室内配合・材質・産地				現場配合		
骨材名	配合比(%)	材質	産地	種別	配合比(%)	計量値(kg)
C－				5ビン		
4号砕石				4ビン		
5号砕石				3ビン	27.4	164
6号砕石	34.0	硬質砂岩	茨城県西茨城郡岩瀬町	2ビン	29.8	179
7号砕石	29.0	〃	〃	1ビン	33.5	201
スクリーニングス	17.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町			
細砂	16.0	洗砂	千葉県香取郡栗源町	ダスト	0.8	4.8
石粉	4.0	石灰岩	栃木県栃木市鍋山町	石粉	3.0	18
				アスファルト	5.5	33
				改質材*		
計	100.0			計	100.0	599.8

	ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲
通過質量百分率 %	37.5 mm				
	31.5 mm				
	26.5 mm				
	19 mm	100	100	100	100
	13.2 mm	98.6	99.4	98.2	95 ～ 100
	4.75 mm	64.1	64.7	62.6	55 ～ 70
	2.36 mm	39.3	39.8	38.0	35 ～ 50
	600 μm	27.1	27.0	28.0	18 ～ 30
	300 μm	18.0	18.3	17.9	10 ～ 21
	150 μm	8.8	8.9	9.0	6 ～ 16
	75 μm	6.0	6.1	5.9	4 ～ 8

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
アスファルト量 (%)		設計 5.5	設定 5.5	抽出 5.3	5 ～ 7
マーシャル安定度試験	密度 (g/cm^3)	2.379	2.378	2.384	
	理論密度 (g/cm^3)	2.477	2.477	2.477	
	空隙率 (%)	4.0	4.0	3.8	3 ～ 6
	飽和度 (%)	75.9	75.9	76.8	70 ～ 85
	安定度 (kN)	12.89	12.81	16.64	4.90 以上
	フロー値 (1/100cm)	29	29	28	20 ～ 40
	残留安定度 (%)	——	——	——	
基準密度 (g/cm^3)		——	2.378	——	
動的安定度 (回/mm)		——	——	——	
すりへり量 (cm^2)		——	——	——	
透水係数 (cm/sec)		——	——	——	
混合物出荷目標温度		160 ± 10 ℃			

＊：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。

承　認　願　書

発行No. 15-0564

株式会社トーアミ・関東事業部
千葉工場　〒270-1406
千葉県白井市中98番地76号
TEL(047)491-5540・FAX(047)491-5544

(株)富田工務店　御中

品　　目	溶接金網 JIS G 3551
種類の記号	W　F　P
使用材料	JIS G 3532 溶接金網用鉄線
規格/寸法(m/m)	6.0, 100×100, 1,000×2,000
数　　量	

規格,日本工業規格JIS G 3551の規定による
当社、日本工業規格認定工場に於て品物を作成し
上記寸法にて納品致しますので、ご承認方をお願い致します。

平成 15 年 2 月 14 日

製品及び材料仕様承認願書

(株)冨田工務店　　御中

工事名

製品名　異形鉄筋格子

サイズ　D13 ×250×250　1000×2000

数量　　枚

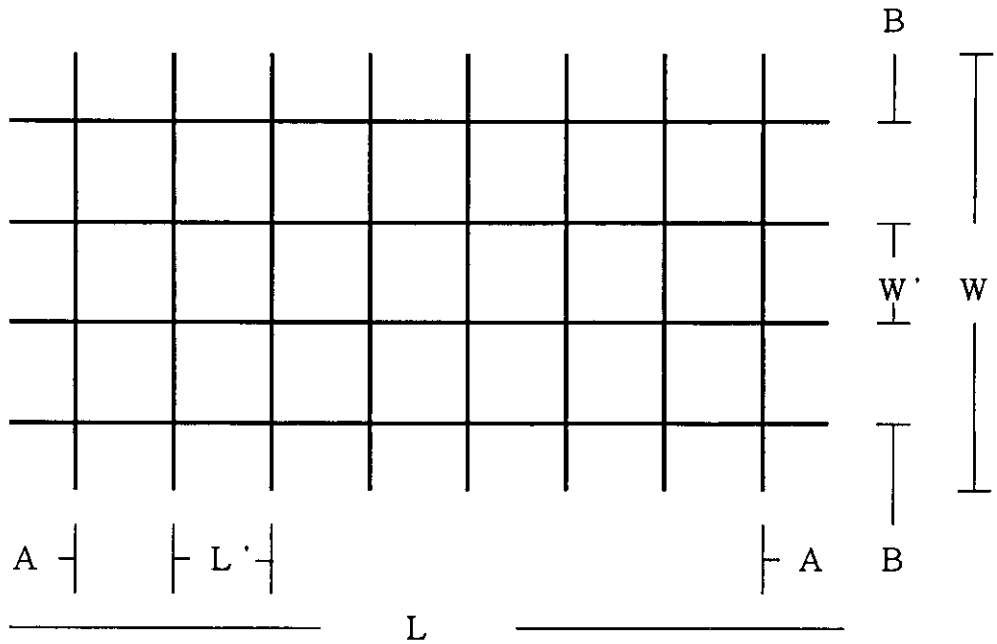
昭和の普通鉄線・溶接金網

日本工業規格表示

昭和産業株

茨城県下館市小川

メッシュ配筋図



	L	W
線径	D13 ㎜	D13 ㎜
長さ	2000 ㎜	1000 ㎜
本数	4 P	8 P
ピッチ	L' 250 ㎜	W' 250 ㎜
突き出し	A 125 ㎜	B 125 ㎜

試第 ST　号
I-32-01

試　験　報　告　書

平成 14 年 9 月 2 日発行

アオイ化学工業株式会社
試験室
広島市安佐南区相田1-1-26

(株)富田工務店　御中

承　認	作　成
二羽	氏家

下記の通りご報告申し上げます。

品 名　セーフタイトM-Ⅰ（樹脂発泡体）１０mm

試　験　項　目	試　験　結　果
取扱いに対する抵抗	普通の取扱いに対して変形・破損無し
復　元　率　%	98.1
1/2圧縮強さ　N/mm²	0.23
はみ出し　mm	0.3
吸　水　率　%	0.2
硬　度	43
見掛密度　g/cm	0.0704
備考	発泡倍率：14倍

※社印（朱印）の無いものは無効とする。

様式番号　試報－0－1－01

(技)-技術系

所長	(技)次長	(技) 課長	工務官	技 係長	監督職員

(正)

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月　14日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男　印

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等	
ソフトシール仕切弁 ✓	丸ハンドル左開　φ150　JWWA　B120２種ショート	無木
ソフトシール仕切弁 ✓	キャップ式左開　φ100　JWWA　B120２種ロング	遠久田
ダクタイル鋳鉄異形管 ✓	両フランジ単管　φ150×532	無木
ダクタイル鋳鉄異形管 ✓	両フランジ単管　φ100×200	遠久田

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

No.　　年　月　日

殿

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

品　名

水道用ダクタイル鋳鉄異形管

納　入　仕　様　書

請　番

目　録

名　称	図面番号	備　考
水道用ダクタイル鋳鉄異形管	図面による	内面粉体塗装

営　業

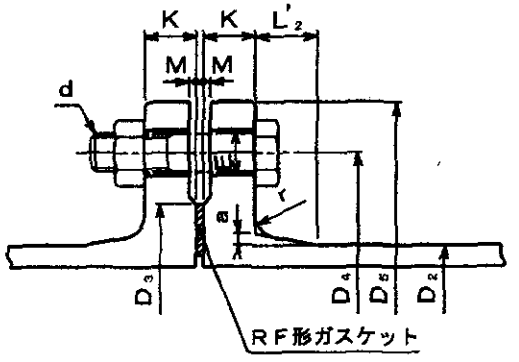
幡豆工業株式会社

整理番号

JWWA G 114
水道用ダクタイル鋳鉄異形管

RF形－RF形（大平面座形）

RF RF



注：ボルト穴の位置は、管のすべての軸線を水平にした場合、そのフランジ面の垂直中心線に対し振分とする。

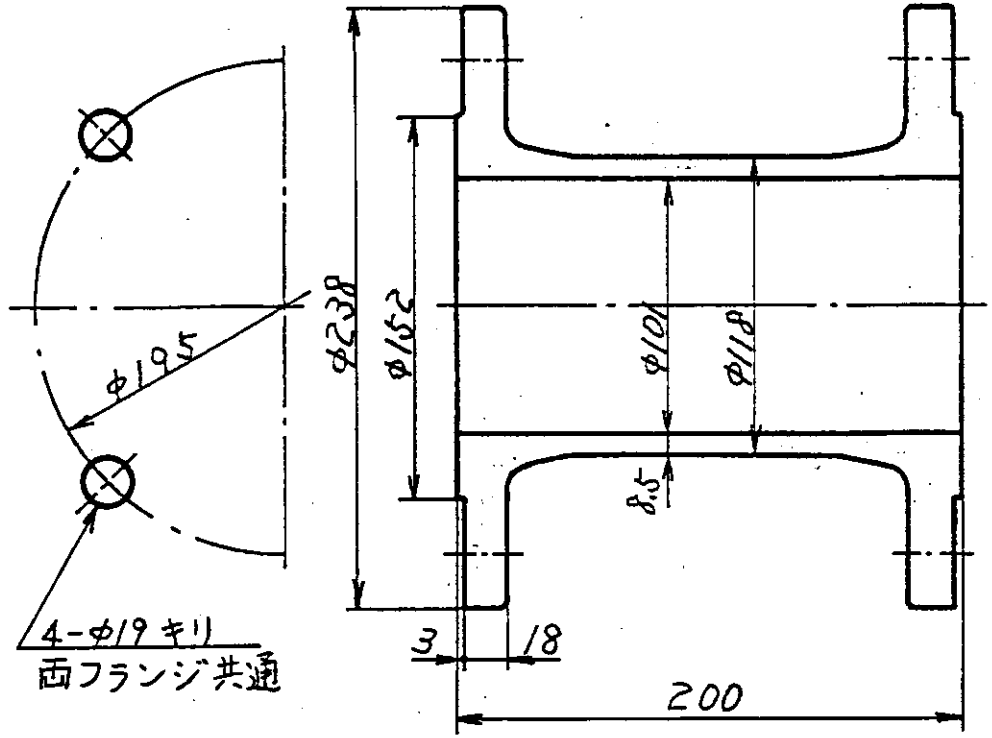
単位 mm

呼び径	実外径	各部寸法									ボルト		フランジ突部質量(Kg)	呼び径
D	D2	D3	D4	D5	K	M	E	a	r	L'2	呼び d	の数	RF形	D
75	93.0	125	168	211	21	3	19	5	10	26	M16	4	3.77	75
100	118.0	152	195	238	21	3	19	5	10	26	M16	4	4.55	100
150	169.0	204	247	290	22	3	19	5	10	26	M16	6	6.22	150
200	220.0	256	299	342	23	3	19	5	10	26	M16	8	8.06	200
250	271.6	308	360	410	24	3	23	5	10	26	M20	8	11.5	250
300	322.8	362	414	464	25	3	23	5	10	32	M20	10	14.2	300
350	374.0	414	472	530	26	3	25	5	10	32	M22	10	18.8	350
400	425.6	466	524	582	27	3	25	5	10	32	M22	12	21.8	400
450	476.8	518	585	652	28	3	27	5	10	32	M24	12	28.3	450
500	528.0	572	639	706	29	4	27	6	10	32	M24	12	32.0	500
600	630.8	676	743	810	30	4	27	6	10	32	M24	16	38.9	600
700	733.0	780	854	928	31	4	33	6	10	32	M30	16	49.9	700
800	836.0	886	960	1034	32	4	33	14	10	68	M30	20	66.1	800
900	939.0	990	1073	1156	33	4	33	15	10	77	M30	20	85.3	900

図名	7.5K RF－RF 75～900 フランジ形 異形管の接合部寸法表				
材質	FCD(420-10)	日付	00/12/01	作図	神谷
図番	JFA01－2				

幡豆工業株式会社

整理番号



内面粉体塗装

		FCD420
番号	部品名	材質
尺度 1/3	設計 Sugiura	日附 59.7.25
両フランジ短管 100×200		
図番 HFA200421		1枚

特記なき事項は JWWA G 114 水道用ダクタイル鋳鉄異形管 による

整理番号	JFA24

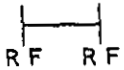
JWWA G 114:1999
水道用ダクタイル鋳鉄異形管

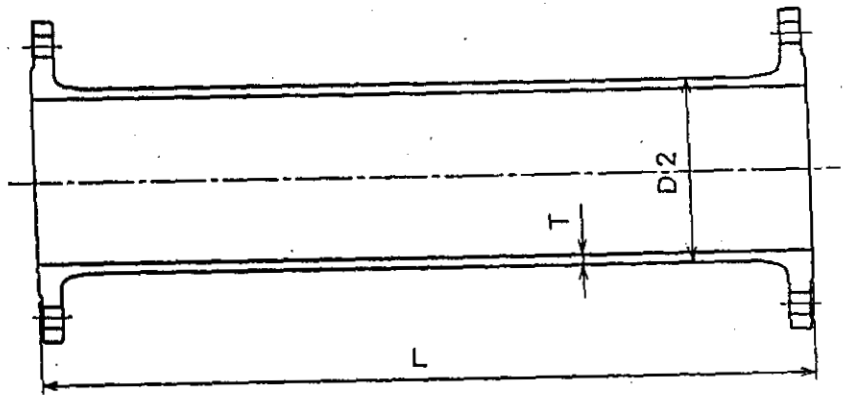
単位 mm

呼び径 D	管厚 T	実外径 D2	管長 L	質量 (Kg)	呼び径 D	個数
150	9.0	169.0	532	29.7	150	

備　考：図は、形式1を示す。

形式1





図名	両フランジ短管					
材質	FCD(420-10)	日付		作図	神谷	検図
図番						

幡豆工業株式会社

NO. 0230903

御承認図面明細書

御使用先　　様

株式会社清水鐵工所

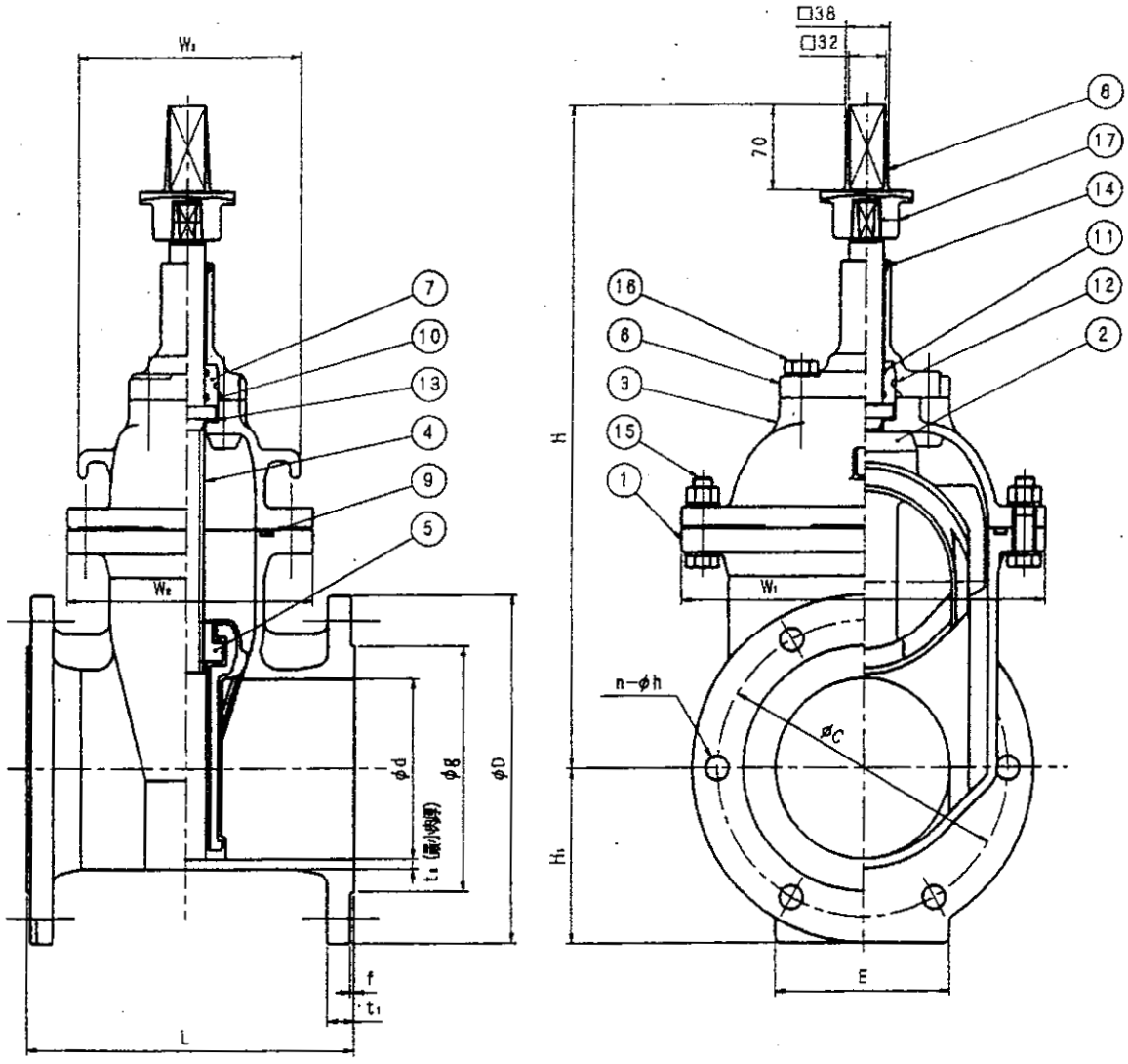
営業		技術	
	担当		担当

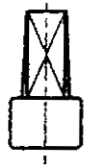
御承認欄

平成　　年　　月　　日

品名	呼び寸法	数量	図面番号	主な仕様
ソフトシール仕切弁	φ 100		010069-70	右開き,FCD 製,内外粉,SS ロング形

符号	訂正理由	日付	印
⚠			
⚠			
⚠			





右回り開きの場合

記事

開閉方向　左回り開き右回り閉じ
　　右回り開き左回り閉じ
塗装　内外面共にエポキシ樹脂粉体塗装
本図は、呼び径１５０ｍｍを示します。

呼び径	d	L	D	g	C	n-h	t_1	f	t_2	H	H_1	E	W_1	W_2	W_3
75	75	240	211	125	168	4-19	21	3	6	405	106	90	211	174	150
100	100	250	238	152	195	4-19	21	3	6	450	119	90	242	180	154
150	150	280	290	204	247	6-19	22	3	7	550	145	150	308	211	190
200	200	300	342	256	299	8-19	23	3	8	650	171	180	366	226	230
250	250	380	410	308	360	8-23	24	3	9	755	205	200	452	256	256
300	300	400	464	362	414	10-23	25	3	9	840	232	240	525	287	278

部品番号	品名	個数	材質	記事
17	六角穴付止めねじ	1	SUS304	
16	六角ボルト	1式	SUS304	
15	六角ボルト・ナット	1式	SUS304	
14	ダストシール	1	NBR	
13	スラストリング	1	合成樹脂	
12	Oリング	1	NBR	
11	Oリング	2	NBR	
10	Oリング	1	NBR	
9	ガスケット	1	NBR	
8	キャップ	1	FCD450-10	
7	Oリングケース	1	合成樹脂	
6	パッキン箱	1	FCD450-10	
5	めねじごま	1	C3771B	
4	弁棒	1	SUS403	
3	ふた	1	FCD450-10	
2	弁体	1	FCD450-10	合成ゴムライニング
1	弁箱	1	FCD450-10	

承認	検図	製図	写図	尺度	～	試験	耐圧 1.75 MPa
森田	奥村	吉田	岩崎	日付	2001 6/07		弁座漏 0.75 MPa

図名	75～300mm 水道用ソフトシール仕切弁 （SSロング形）	型式	JWWA B 120 2種-ロング
		図番	010069-70
			株式会社清水鐵工所

NO. 0230914

御承認申請明細書

御使用先　　様

御承認欄

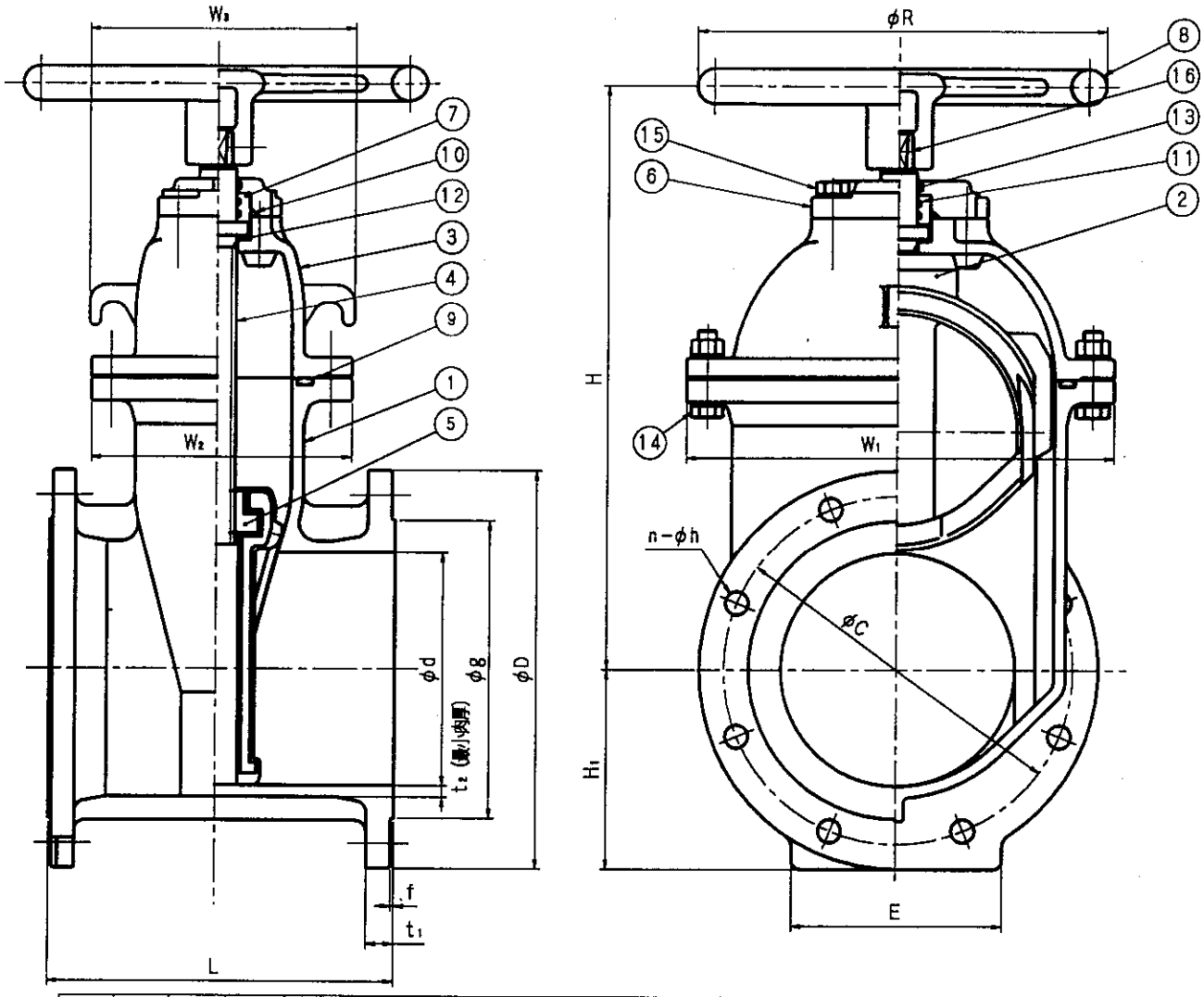
株式会社清水鐵工所

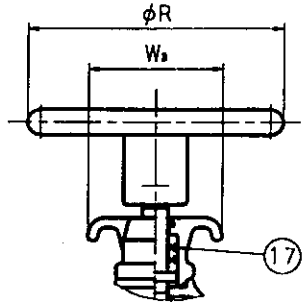
営業		技術	
	担当		担当

平成　　年　　月　　日

品名	呼び寸法	数量	図面番号	主な仕様
水道用ソフトシール	φ 150		000183	左開き、丸ﾊﾝﾄﾞﾙ付、JWWAB120

符号	訂正理由	日付	印





φ５０の場合

記事

開閉方向　左回り開き右回り閉じ

~~右回り開き左回り閉じ~~

塗装　　内外面共にエポキシ樹脂粉体塗装

本図は呼び径２００ｍｍを示します。

呼び径	d	L	D	g	C	n-h	t₁	f	t₂	H	H₁	E	W₁	W₂	W₃	R
50	50	180	155	96	120	4-19	16	2	6	270	78	70	171	140	105	200
75	75	240	211	125	168	4-19	21	3	6	300	106	90	211	174	150	250
100	100	250	238	152	195	4-19	21	3	6	340	119	90	242	180	154	250
150	150	280	290	204	247	8-19	22	3	7	420	145	150	308	211	190	350
200	200	300	342	256	299	8-19	23	3	8	500	171	180	366	226	230	350
250	250	380	410	308	360	8-23	24	3	9	610	205	200	452	256	256	450
300	300	400	464	362	414	10-23	25	3	9	705	232	240	525	287	278	450

部品番号	品名	個数	材質	記事
17	Oリング	2	NBR	
16	六角穴付止めねじ	1	SUS304	
15	六角ボルト	1式	SUS304	
14	六角ボルト・ナット	1式	SUS304	
13	ダストシール	1	NBR	
12	スラストリング	1	オイルレス	
11	Oリング	2	NBR	
10	Oリング	1	NBR	
9	ガスケット	1	NBR	
8	ハンドル	1	FC200	
7	Oリングケース	1	合成樹脂	
6	パッキン箱	1	FCD450-10	
5	めねじこま	1	C3771B	
4	弁棒	1	SUS403	
3	ふた	1	FCD450-10	
2	弁体	1	FCD450-10	合成ゴムライニング
1	弁箱	1	FCD450-10	

承認	検図	製図	写図
森田	奥村	吉田	吉田

尺度　～

日付　2000 08.07

試験　耐圧 1.75MPa　弁座漏 0.75MPa

図名　50～300mm　水道用ソフトシール仕切弁　ハンドル付き　(SS-F形)

型式　JWWA B 120 2種-ショート

図番　000183

株式会社清水鐵工所

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月 10 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

（新設時建屋補修）

材　料　名	規　格　等
ウエーブロール	SPF-WV　かさ比重４０kg/m3　厚さ 50mm
ハマタイト スーパーワン	１成分系変性シリコーンシーラント
アルフィン庇	AF70　アルミ押出形材　端部樹脂成型　出幅 300

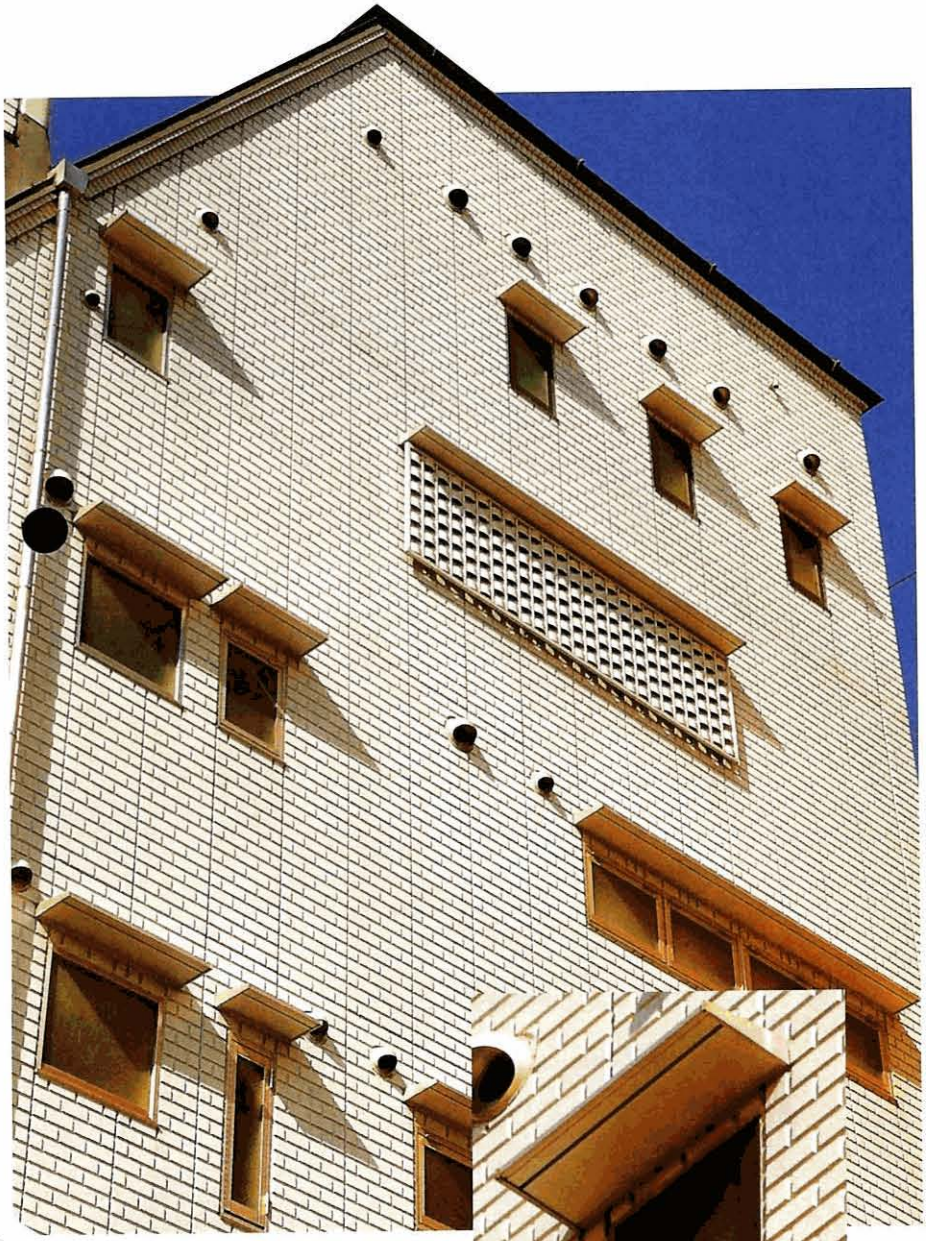
２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

AF70

窓用ひさし

外観を美しく演出しながら、
周囲の環境とも溶け合う
バランスの良い
デザインが魅力です。
また、通気性を求める小窓には
小窓ひさしが有効。
他のラインナップでも
小窓用をご検討ください。

**学校・病院・
福祉施設に最適な
ひさしです。**





●小窓にぴったりとフィットするミニサイズのひさしです。

AF70（シルバー）



AF70（ブロンズ）

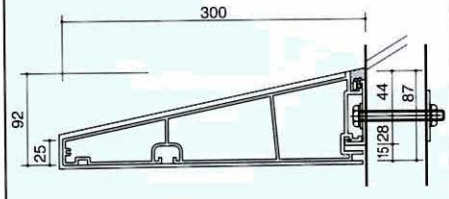


AF70（ブラック）

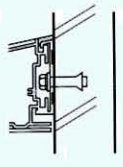


■ 材　質：アルミ押出形材
　　端部樹脂成型
■ カラー：シルバー
　　ブロンズ
　　ブラック

■内部ナット止式



■外部アンカー止式



※価格は（当社営業部迄）お問い合わせください。

ハマタイトの性状（JIS A5758に基づく性状）

商品名 / 基材・タイプ / 項目		スーパーワン 1成分形変成シリコーン 高モジュラス	スーパーワンLM 1成分形変成シリコーン 低モジュラス	シールエース 1成分形ポリウレタン 低モジュラス	SS-310 1成分形シリコーン 高モジュラス	PS-ONE 1成分形ポリサルファイド 低モジュラス	試験方法
外観		ペースト状	ペースト状	ペースト状	ペースト状	ペースト状	JIS A5758
比重		1.51	1.41	1.33	1.05	1.55	〃
汚染性		なし	なし	なし	なし	なし	〃
貯蔵安定性(月)		12	12	6	12	6	〃
加熱減量(%)		1.2	1	6.7	8	8	〃
押出性(秒)	5℃	6.5	7	7	9	10	〃
	20℃	3	3	4	6	4	
	35℃	2	2	2	3	3	
スランプ(mm)	横	1未満	1未満	1未満	1未満	1未満	〃
	縦	0	0	0	0	0	〃
タックフリータイム(時間)20℃		1	6	10	0.5	5	〃
硬化速度(日) (5mm厚完全硬化)	5℃	6	3	12	7	40以上	社内試験
	20℃	3	2	7	3	3	
	35℃	2	1	5	3	1	

ハマタイトの性能（JIS A5758に基づく性能）

項目 / 商品名			スーパーワン 1成分形変成シリコーン			スーパーワンLM 1成分形変成シリコーン			シールエース 1成分形ポリウレタン			SS-310 1成分形シリコーン			PS-ONE 1成分形ポリサルファイド		
耐オゾン性			亀裂なし(9030)			亀裂なし(9030)			亀裂なし(9030)			亀裂なし(9030G)			亀裂なし(9030)		
耐久性			8010			8020			9030			㋐9030G			8020		
引張応力及び伸び	被着体	応力・伸び / 条件	50%引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	最大引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	破断時の伸び %	50%引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	最大引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	破断時の伸び %	50%引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	最大引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	破断時の伸び %	50%引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	最大引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	破断時の伸び %	50%引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	最大引張応力 N/cm²(kgf/cm²)	破断時の伸び %
	アルミ×アルミ	標準養生 20℃	41(4.2)	128(13.1)	610	14(1.4)	57(5.8)	620	16(1.6)	120(12.2)	900	42(4.3)	76(7.7)	150	20(2.0)	53(5.4)	750
		標準養生 −10℃	45(4.6)	188(19.2)	590	16(1.6)	59(6.0)	680	24(2.4)	183(18.7)	835	45(4.6)	81(8.3)	160	30(3.1)	83(8.5)	600
		加熱老化後 20℃	46(4.7)	139(14.2)	400	16(1.6)	59(6.0)	550	18(1.8)	105(10.7)	730	43(4.4)	77(7.9)	160	13(1.3)	25(2.5)	660
		加熱老化後 −10℃	51(5.2)	221(22.5)	420	18(1.8)	58(5.9)	540	25(2.5)	135(13.8)	630	46(4.7)	83(8.5)	160	25(2.5)	45(4.6)	560
		水浸漬後 20℃	34(3.5)	109(11.1)	580	12(1.2)	48(4.9)	660	17(1.7)	102(10.4)	800	39(4.0)	60(6.1)	150	15(1.5)	38(3.9)	890
	モルタル×モルタル	標準養生 20℃	42(4.3)	137(14.0)	630	15(1.5)	59(6.0)	640	16(1.6)	122(12.4)	920	41(4.2)	74(7.5)	140	19(1.9)	56(5.7)	720
		標準養生 −10℃	46(4.7)	194(19.8)	550	17(1.7)	60(6.1)	700	24(2.4)	181(18.5)	820	44(4.5)	76(7.8)	150	29(3.0)	81(8.3)	540
		加熱老化後 20℃	47(4.8)	142(14.5)	430	16(1.6)	61(6.2)	570	18(1.8)	102(10.4)	700	43(4.4)	76(7.7)	140	12(1.2)	21(2.1)	570
		加熱老化後 −10℃	51(5.2)	205(20.9)	400	18(1.8)	56(5.7)	530	25(2.5)	135(13.8)	600	45(4.6)	78(8.0)	150	25(2.5)	46(4.7)	530
		水浸漬後 20℃	32(3.3)	107(10.9)	550	12(1.2)	44(4.5)	590	17(1.7)	100(10.2)	800	38(3.9)	58(5.9)	130	15(1.5)	36(3.7)	810
	ガラス×ガラス	標準養生 20℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42(4.3)	77(7.9)	160	—	—	—
		標準養生 −10℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45(4.6)	82(8.4)	170	—	—	—
		加熱老化後 20℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42(4.3)	77(7.9)	160	—	—	—
		加熱老化後 −10℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45(4.6)	82(8.4)	170	—	—	—
		水浸漬後 20℃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39(4.0)	61(6.2)	150	—	—	—
		促進暴露後	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42(4.3)	77(7.9)	160	—	—	—

波形保温板「ウェーブロール」

「ウェーブロール」とは、グラスウールを波形に連 続成形した、曲面施工のできる高密度断熱材です。

用途

- ●空調ダクト用断熱材　スパイラルダクト、長方形ダクト
- ●大口径配管用断熱材　冷温水管、蒸気管
- ●機器用断熱吸音材　円筒形タンク、ヘッダー・消音チャンバー他
- ●車両用断熱材　鉄道車両他

特長

1. 口径の大小にかかわらず施工効率の向上 接着テープの節減に役立ちます。

長尺ロールから必要な周長にカットし1m幅で施工するため、作業時間短縮や歩留向上につながります。

2. 張りのある美しい外観に仕上がります。

波形連続成形品で適度の反発力があり、曲面によくなじむため施工時の厚みが均一で、テープ貼り合わせ面も平滑に仕上がります。

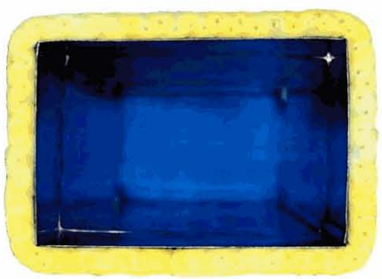
3. 裁断屑や粉塵の発生量が少なく、作業が容易です。

端材がほとんど出ず、粉塵発生量は他材保温帯の1／10以下。
環境に優しい製品です。

■ウェーブロール製品



■ウェーブロール施工断面



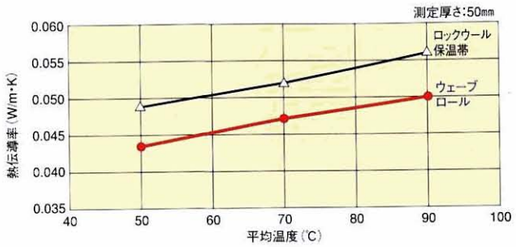
特性

熱伝導率

■熱伝導率（JIS A 9504 規格値と実測値）

項目 / 製品	密度 (kg/㎥)	熱伝導率 W/mk（平均温度70±5℃） 規格値	実測値
ウェーブロール	40	0.052以下	0.047
ロックウール保温帯	70	0.052以下	0.052

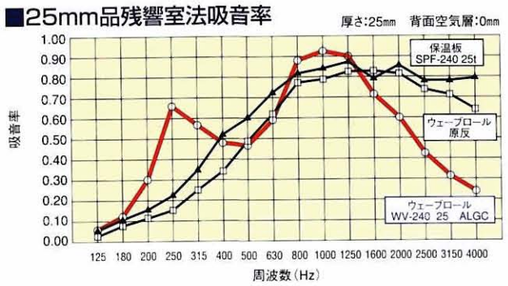
■平均温度と熱伝導率（ウェーブロール等価熱伝導率）



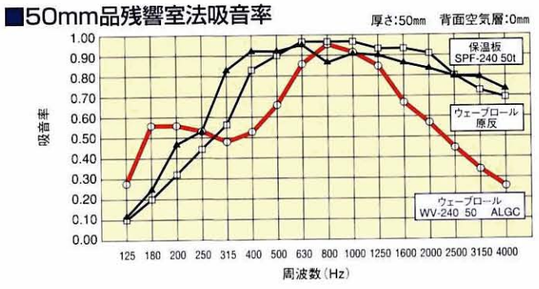
吸音率

ウェーブロールALGC貼り製品は、非通気性の表被材を貼ったグラスウール特有の吸音傾向を示します。高周波域では低下していますが、低周波域では、逆にグラスウール保温板よりも良い値を示しています。

■25mm品残響室法吸音率



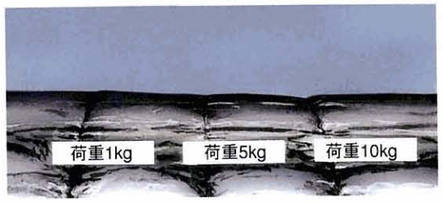
■50mm品残響室法吸音率



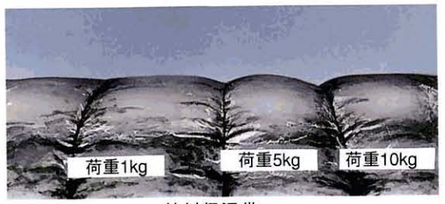
反発力

ウェーブロールは他材保温帯より適度の反発力があり、巻付け時の力加減によって施工厚さが薄くなるということはありません。

■細鋼線による巻き締め状況（比較写真）



ウェーブロール



他材保温帯

■ウェーブロール製品仕様

商品名	かさ比重 (kg/m³)	厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (m)	表被材	梱包入数 本／袋
ウエーブロール SPF-WV	40	25	1000	10	ALGC	1
	40	40	1000	6	ALGC	1
	40	50	1000	6	ALGC	1

（注）その他の表被材は別途、注文生産品として対応可能です。

■型式説明

SPF-WV 2 40 25×1000×10m ALGC

- SPF-WV：ウエーブロール略号
- 2：JIS 2号品
- 40：かさ比重40K
- 25：厚さ25mm
- 1000×10m：寸法 幅1000mm×長さ10m
- ALGC：アルミガラスクロス

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月　14日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

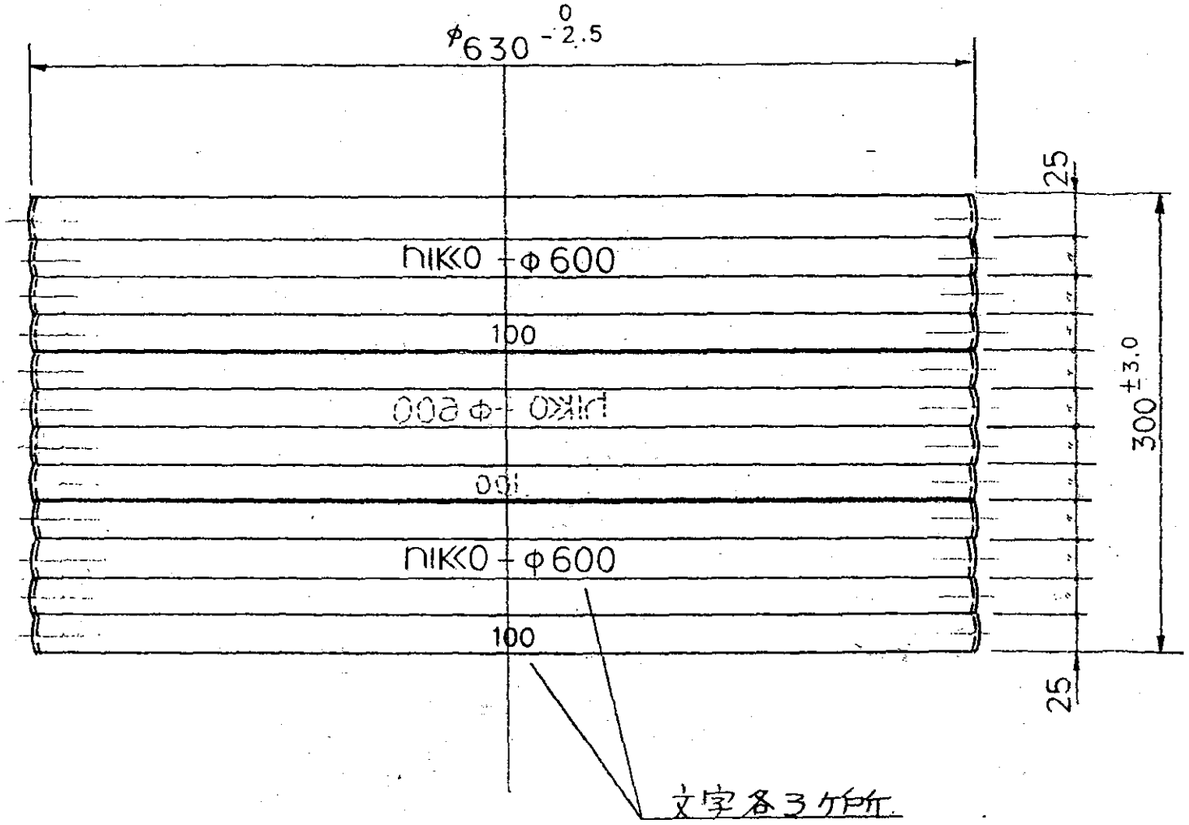
記

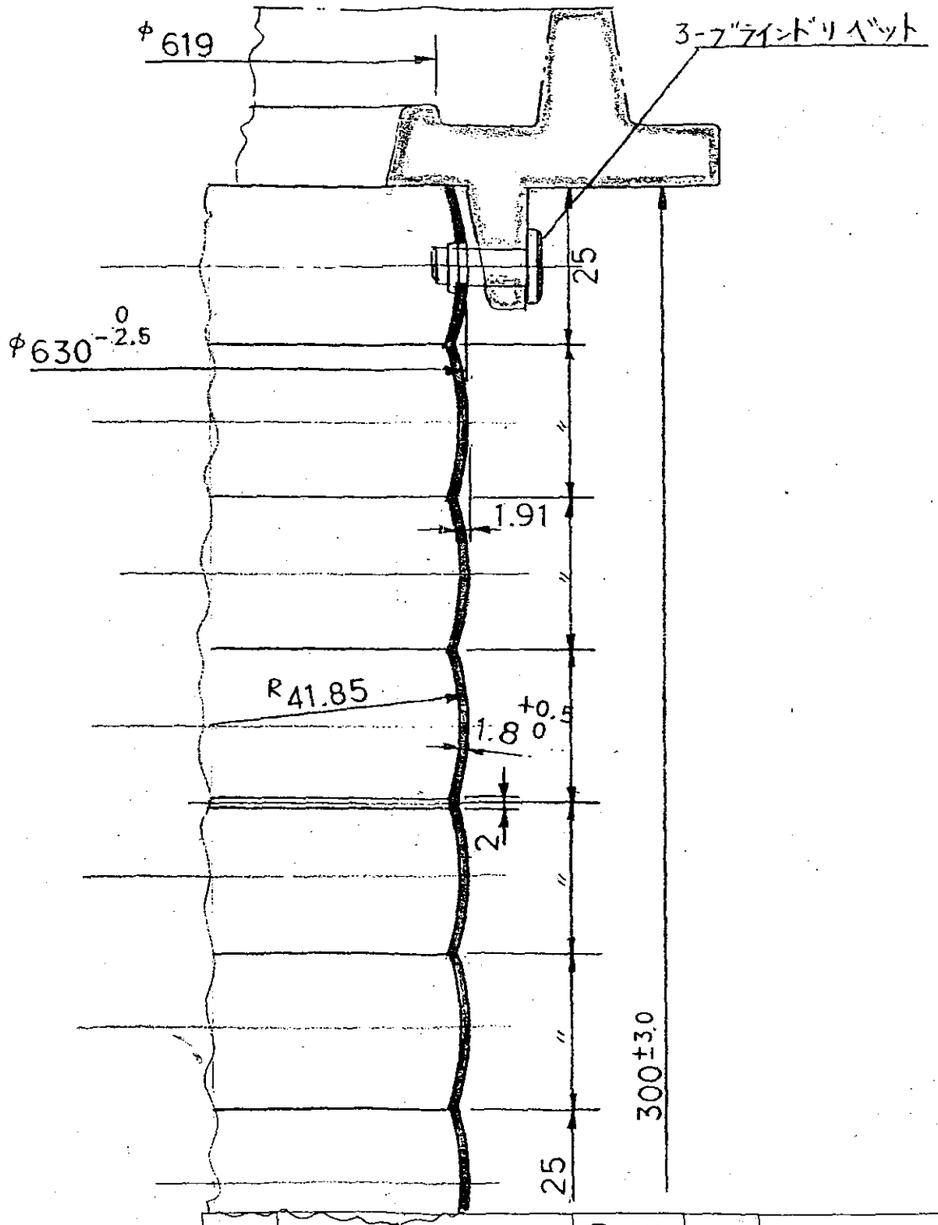
材　料　名	規　格　等
通　気　管	ＳＵＳ304　φ=89.1　　高さ 2300
フランジ付Ｔ字管	ＳＫ－Ｍジョイント SK-MVTF・ST-V-SR 付　100×75
小型空気弁	甲型（AR）２０
分岐サドル	VRF　100×20　小型空気弁用
空気弁ボックス	カサアゲパイプ　Ａタイプ　φ600　h=300
FRP 蓋	500K　　φ600　乗用車用

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

※取立分水工改造分

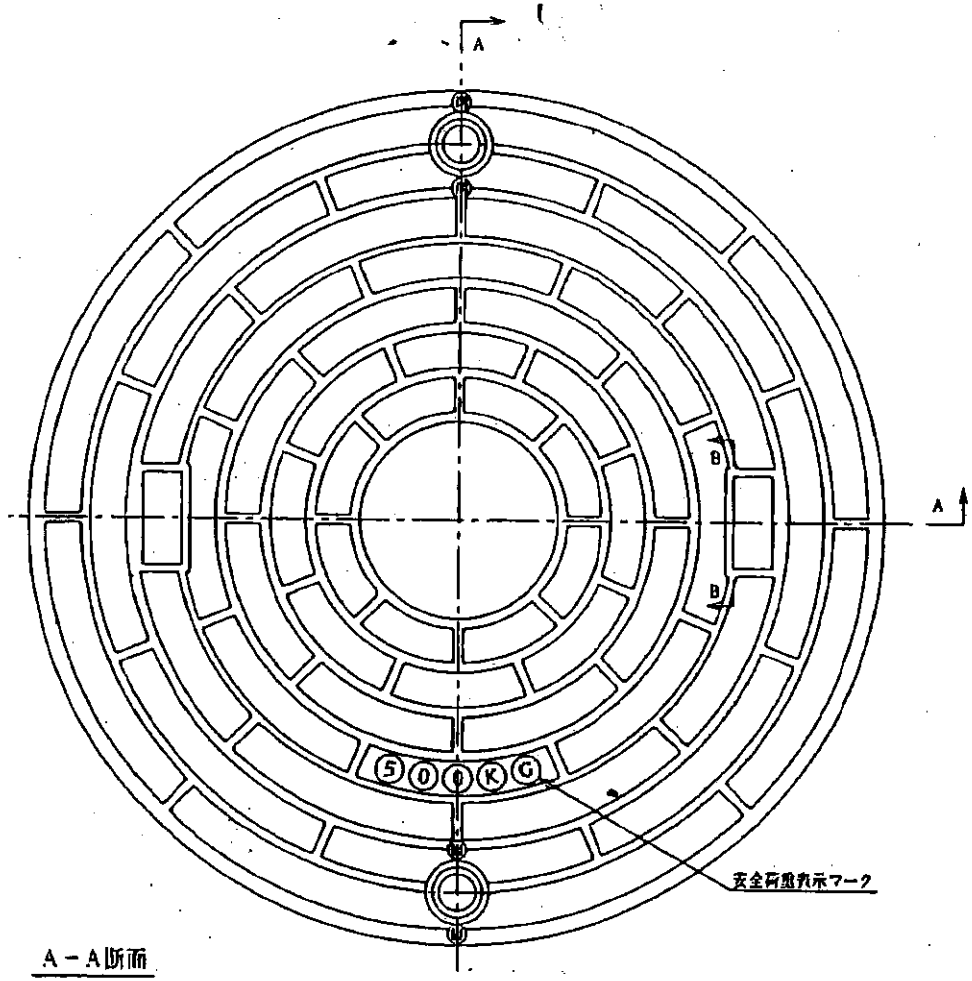
	訂 正 事 項	年月日
①		
②		
③		



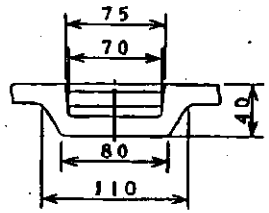


品番	名称	材質	個数	備考
		PVC		

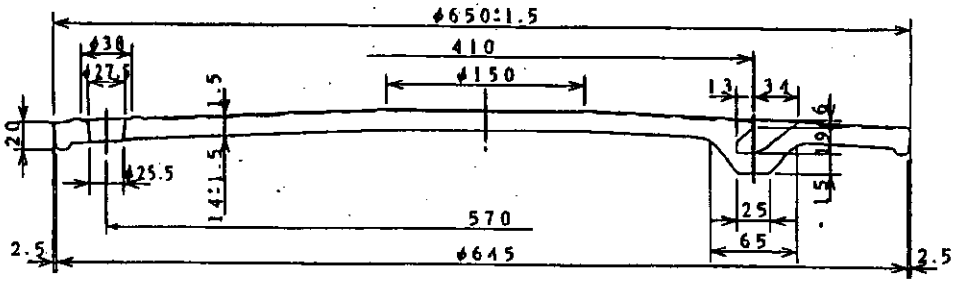
ニッコー株式会社 殿	7年 2月22日	東邦工業株式会社		
カサアゲ パイプ－６００	尺度 1/4	承認	検図	設計 製図 K.Y
	図面番号			△



B－B断面



A－A断面



		蓋	BMC	ガレージ用(破壊荷重2000kgf)	1
製作部署	符号	名称	材質	摘要	個数

名称	浄化槽用マンホール　蓋詳細図
特体	600M/M　(カギ穴付)
図番	JFL　600　004
縮尺	1/4　平成 7年 4月18日

栗本商事株式会社

符号	訂正記事	年月日	担当	課長

日本水道協会検査工場登録通知書

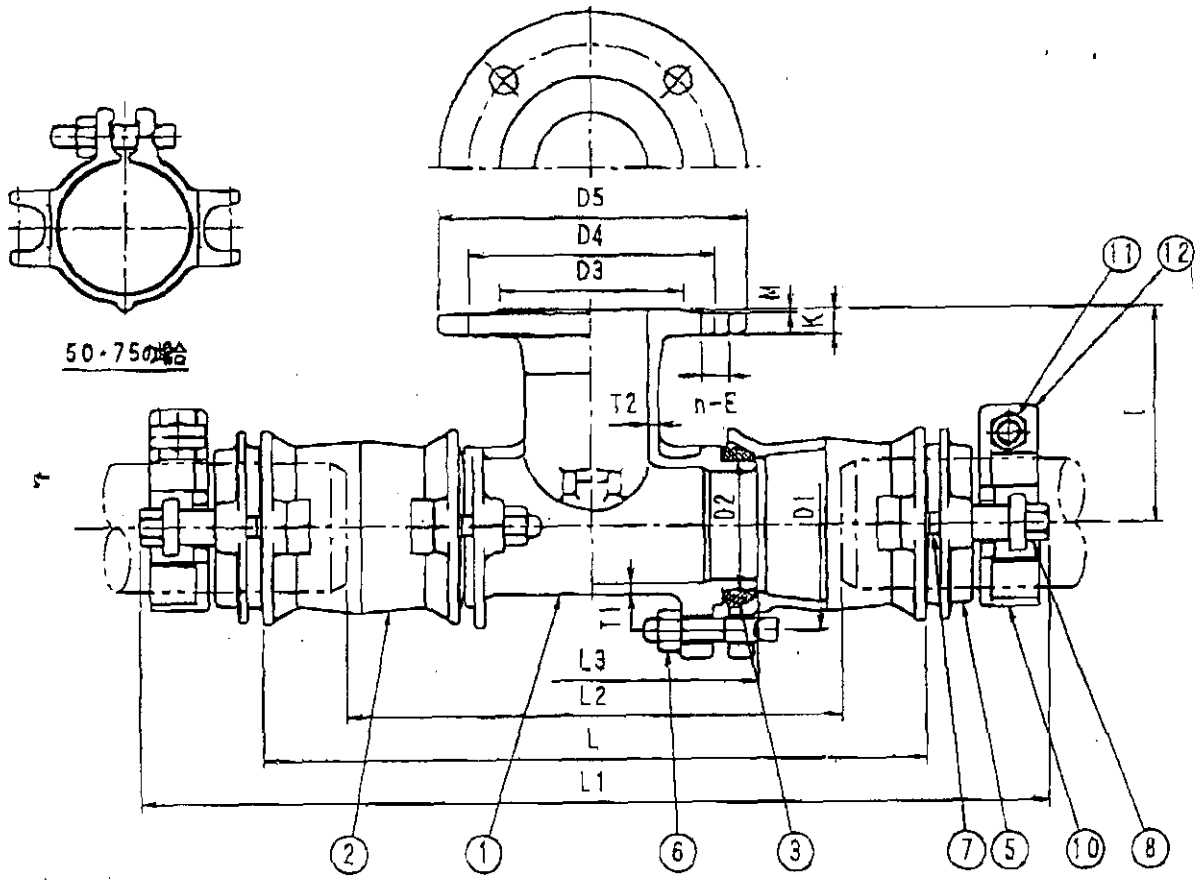
平成 12年11 月 1 日

株式会社 川西水道機器　殿

社団法人　日本水道協会
会　　長
東京都知事　石 原 慎太郎

貴工場は、本会の検査工場として、下記のとおり登録したので通知します。

登 録 番 号	第 O－6号
工 場 名	株式会社 川西水道機器
所 在 地	〒 761－2103 香川県綾歌郡綾南町陶南馬酔木7188-1 TEL 087 (877) 2810
登録水道用品	管類:鋳鉄類FCD(ﾀﾞｸﾀｲﾙ鋳鉄異形管:規格品・仕様書品) 管類:鋳鉄類FCD(塩ビ管用鋳鉄異形管・継手:規格品・仕様書品) 防食加工:塗覆装(エポキシ粉体:規格品・仕様書品)
登 録 年 月 日	平成 12 年 11月 1 日
登録有効期限	平成 16 年 3月 31 日



呼び径	各部寸法										
	L	L1	L2	L3	D1	D2	D3	D4	D5	T1	T2
50X50	407	570	304	186	114	60	100	120	155	6.5	7
75x75	458	625	344	224	145	89	125	168	211	7.0	7
100x75	503	672	382	260	173	114	125	168	211	7.0	7
150x75	519	701	390	266	226	156	125	168	211	7.5	7
許容差					±1.5	±2.0	+3.0 -2.0	±1.5	+無鍍なし -2.0	+無鍍なし -1.5	+無鍍なし -1.5

呼び径	各部寸法							
	I	M	K	E	n	⑤MVD締付用T頭ボルト	⑥押輪用T頭ボルト	⑨SR用T頭ボルト
50X50	140	2	19	19	4	4-M16x65	4-M16x65	2-M16x65
75x75	150	3	21	19	4	4-M16x75	4-M16x75	
100x75	170	3	21	19	4	8-M16x75	8-M16x75	2-M16x75
150x75	200	3	21	19	4			
許容差				+1.5 -0.5				

注) L2は、パイプ挿入量を基準して算出。

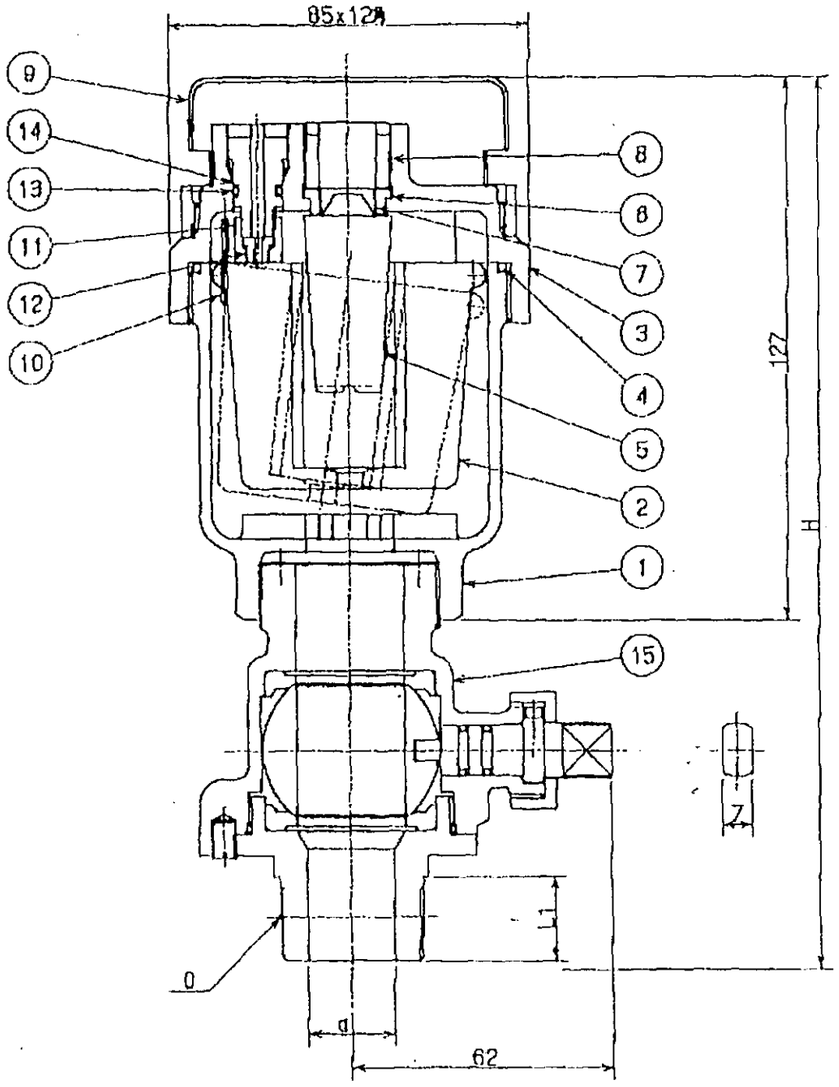
品番	名称	備考	品番	名称	備考	品番	名称	備考
3	MVゴムパッキン		6	押輪用T頭ボルト		9	SR用T頭ボルト・ナット	
2	MVD.本体		5	MVD締付用T頭ボルト・ナット		8	MVストップリング	
1	MVTF・ST 本体		4	MV押輪		7	ストップナット M16	

名称
SK-MVTF・ST-V-SR付

株式会社 S.K-KAWANISHI CO.,LTD
川西水道機器

尺度	設計	製図	検図	承認
(1/5)		川西水道 98.07.27 白井		98.7.28 川西

図面番号	SIZE	98年07月27日
	A4	



呼び径 \ 記号	D	d	H	L1
13	R3/4	13	208	18
20	R1	20	208	20
25	R1 1/4	25	210	22

	15	主弁	BC6		1
	14	小空気孔弁座押え	BC6C		1
	13	Oリング	NBR		1
	12	小空気孔弁	NBR		1
	11	めねじこま	BC6C		1
	10	主弁体ガイド	SUS304		1
	9	カバー	BC6		1
	8	ねじこま	BC6C		1
	7	補強筋	SUS304		1
	6	大空気孔弁座	NBR		1
	5	主弁体	ポリエステル		1
	4	Oリング	NBR		1
	3	ゐ上	BC6		1
	2	主弁体	ポリエステル		1
	1	弁箱	BC6		1
数量	番号	名称	仕様	備考	数量

材質 BCカバー

小型空気弁

組立寸法図 13, 20, 25

図番	ARV	0000	007
尺度	1/1	平成 5年 7月 20日	

東本商事株式会社

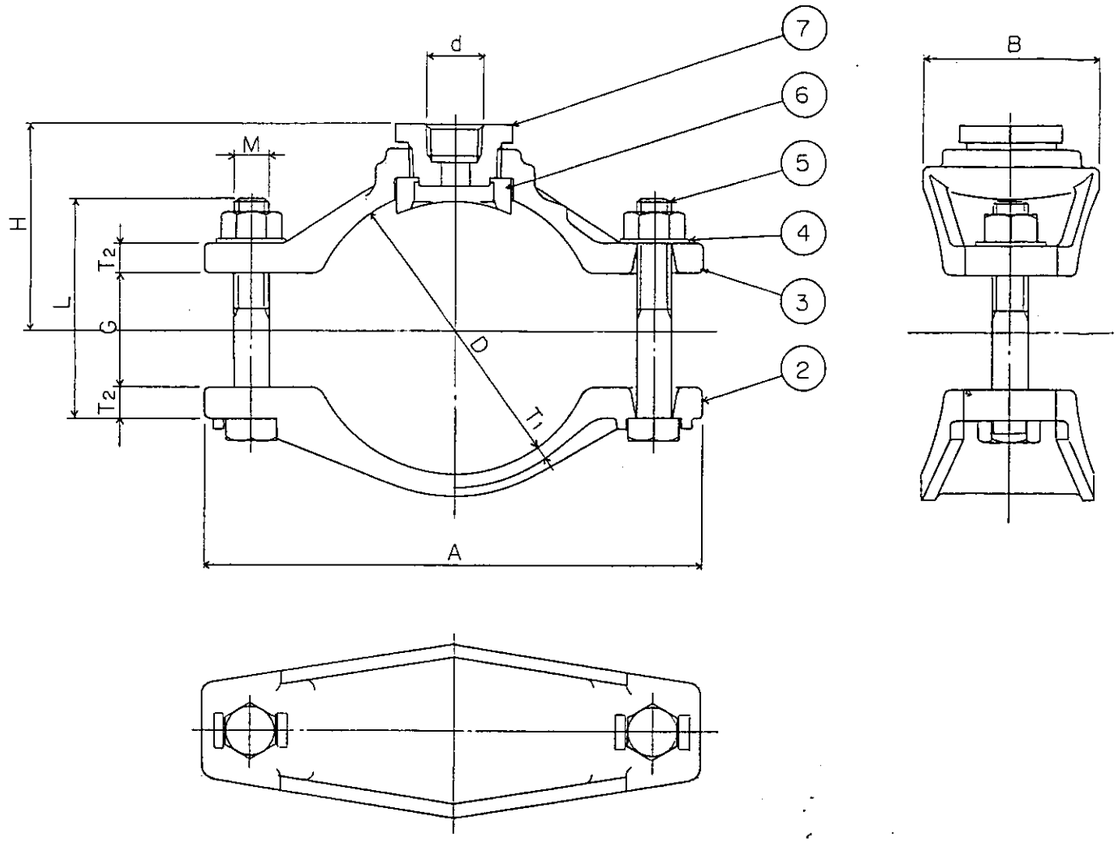
型式登録番号 お小あ足 P-3074

改訂	日	主	承認	作図	検図

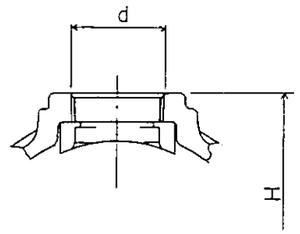
第三角法

図番			

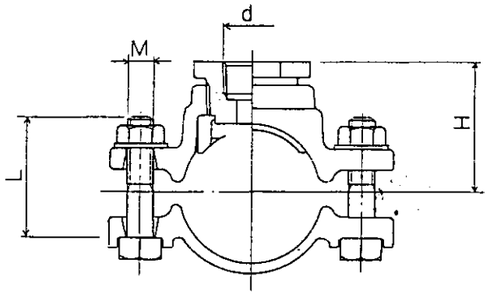
製作番号	注文主	製作数	摘要	年月	担当



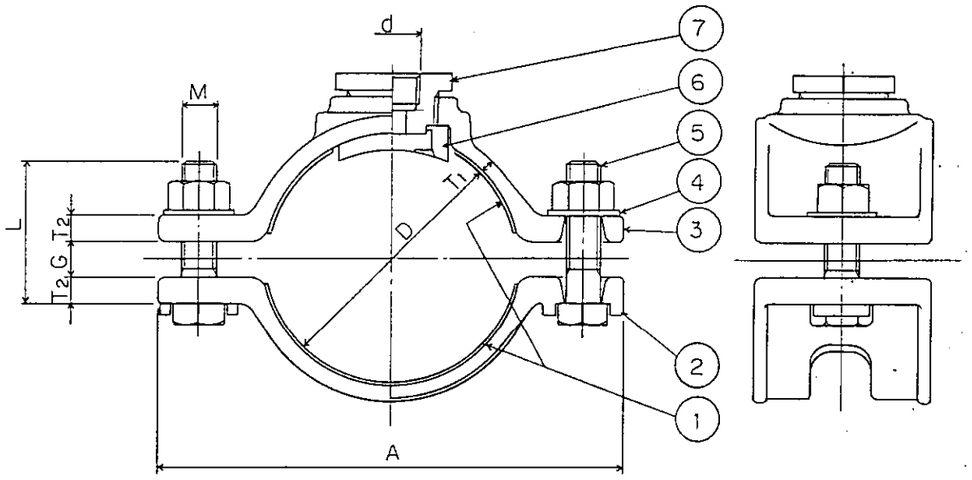
接続ねじが25の形状



呼び50フランジ部の形状



VS. SP用



取付管の種類	取付管の呼び	接続ねじの呼び	d (Rc)	D	T1	T2	G	A	B	M	L	H
CAF	75	13	3/4	100	6	12	36	188	80	M16	85	79
		20	1									68
		25	1 1/4									
	100	13	3/4	132	6	14	52	228	80	M16	100	95
		20	1									84
		25	1 1/4									
	125	13	3/4	160	6	15	50	260	80	M16	100	109
		20	1									98
		25	1 1/4									
	150	13	3/4	190	6	15	50	298	85	M16	100	124
		20	1									113
		25	1 1/4									
CF	200	13	3/4	234	7	15	100	324	85	M20	160	146
		20	1									135
		25	1 1/4									
	250	13	3/4	288	8	15	100	380	90	M20	160	173
		20	1									162
		25	1 1/4									
	300	13	3/4	340	8	15	100	444	95	M20	160	199
		20	1									188
		25	1 1/4									

取付管の種類	取付管の呼び	接続ねじの呼び	d (Rc)	D	T1	T2	G	A	B	M	L	H
APF	200	13	3/4	250	7	15	100	340	85	M20	160	154
		20	1									143
		25	1 1/4									
	250	13	3/4	310	8	15	100	402	90	M20	160	184
		20	1									173
		25	1 1/4									
	300	13	3/4	368	8	15	100	472	95	M20	160	213
		20	1									202
		25	1 1/4									
(VP) SP	50	13	3/4	62	4.5	9	22	128	75	M12	55	60
		20	1									49
		25	1 1/4									
	75	13	3/4	91	4.5	11	18	180	75	M16	65	74.5
		20	1									63.5
		25	1 1/4									
	100	13	3/4	115	5	12	16	210	80	M16	65	86.5
		(20)	1									75.5
		25	1 1/4									
	150	13	3/4	167	5	12	16	266	90	M16	65	112.5
		20	1									101.5
		25	1 1/4									

製作部署	符号	名称	材質	摘要	個数
	7	ブッシング	BC6C	13. 20	1
	6	サドル取付ガスケット	NBR		1
	5	ボルト. ナット	SUS304	焼付防止処理	2
	4	平座金	SUS304		2
	3	サドル	FCD450	粉体塗装	1
	2	バンド	FCD450	粉体塗装	1
	1	シート	NBR		1S

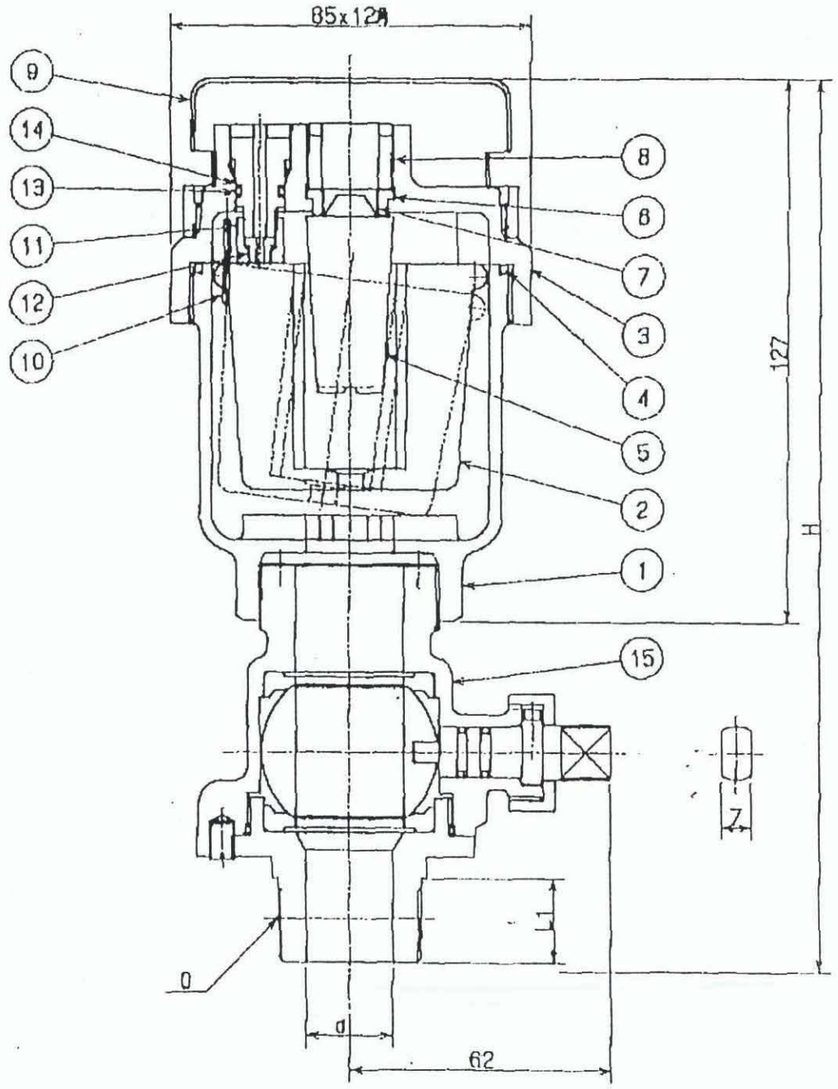
CPF. APF. VPF

クリモト式分岐サドル 小型空気弁用

50~300×25 組立寸法図

図番	F	0000	011				
尺度	~	H4 年 7 月 25日	部長	スズキ	次長		検図	ブトウ
乗本商事株式会社			課長	ナカノ	担当		製図	BE

符号	訂正記事	年月日	担当	課長



呼び径 ＼ 記号	D	d	H	L1
13	R3/4	13	208	18
20	R1	20	208	20
25	R1 1/4	25	210	22

	15	主弁	BC6		1
	14	小空気孔弁座押え	BC6C		1
	13	Oリング	NBR		1
	12	小空気孔弁座	NBR		1
	11	めねじこま	BC6C		1
	10	主弁体ガイド	SUS304		1
	9	カバー	BC6		1
	8	ねじこま	BC6C		1
	7	補強筋	SUS304		1
	6	大空気孔弁座	NBR		1
	5	副弁体	ポリエステル		1
	4	Oリング	NBR		1
	3	ふた	BC6		1
	2	主弁体	ポリエステル		1
	1	弁箱	BC6		1
部品番号	品名	材質	備考		個数

甲巻 BCカバー

小型空気弁

組立寸法図 13, 20, 25

型式登録番号 給小第 P-3074

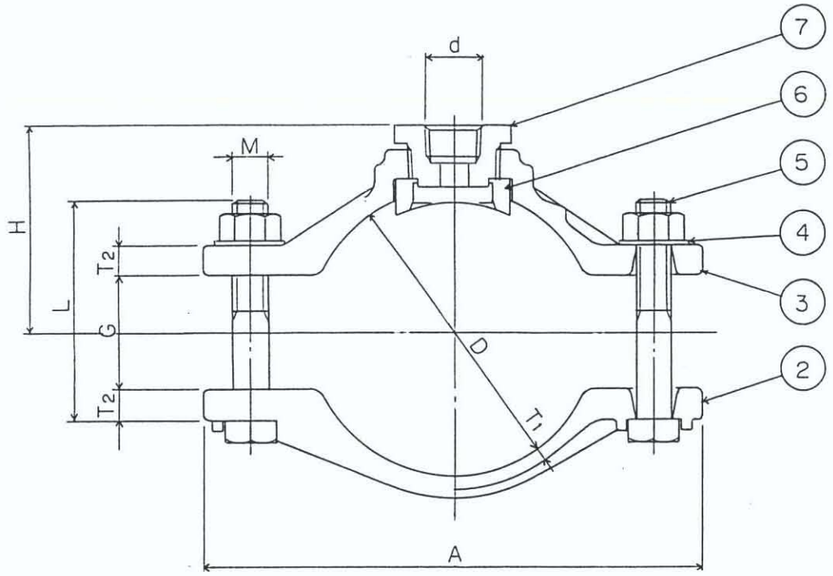
図番	ARV	0000	007	
尺度	1/1	平成 5年 7月 20日		コード S-E
東本商事株式会社				

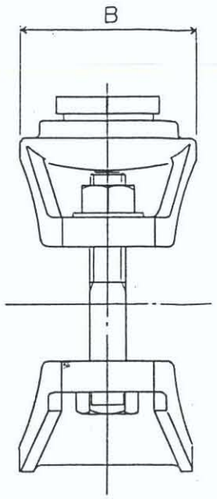
A2

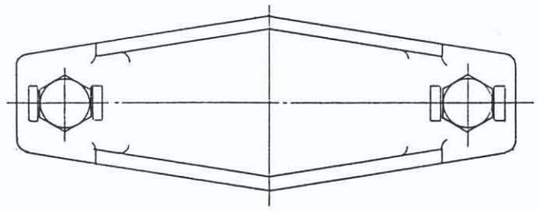
第三角法

図番			

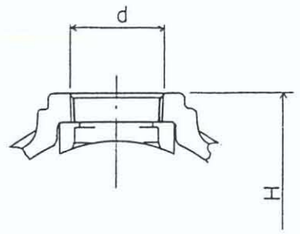
製作番号	注文主	製作数	摘要	年月	担当



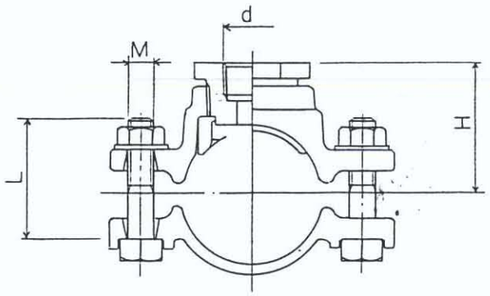




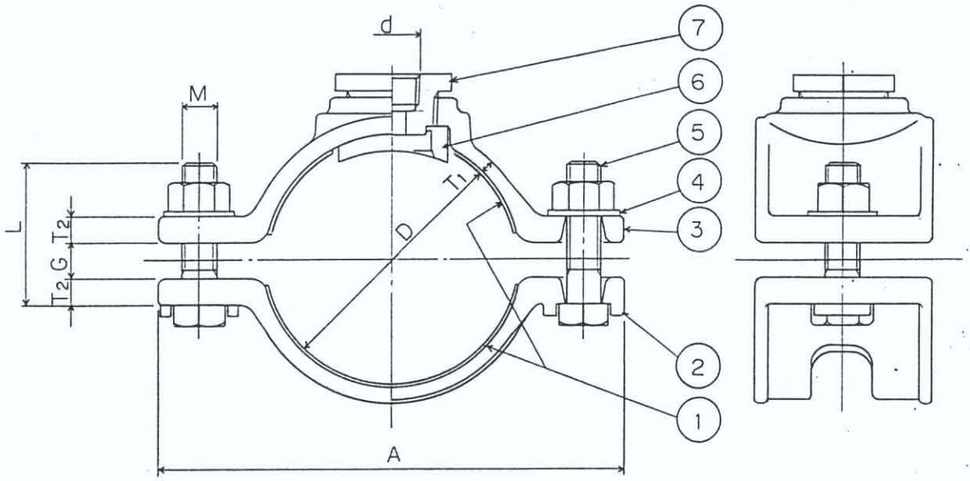
接続ねじが25の形状



呼び50フランジ部の形状



VS. SP用



取付管の種類	取付管の呼び	接続ねじの呼び	d (Rc)	D	T1	T2	G	A	B	M	L	H
CAF	75	13	3/4	100	6	12	36	188	80	M16	85	79
		20	1									
		25	1 1/4									68
	100	13	3/4	132	6	14	52	228	80	M16	100	95
		20	1									
		25	1 1/4									84
	125	13	3/4	160	6	15	50	260	80	M16	100	109
		20	1									
		25	1 1/4									98
	150	13	3/4	190	6	15	50	298	85	M16	100	124
		20	1									
		25	1 1/4									113
CF	200	13	3/4	234	7	15	100	324	85	M20	160	146
		20	1									
		25	1 1/4									135
	250	13	3/4	288	8	15	100	380	90	M20	160	173
		20	1									
		25	1 1/4									162
	300	13	3/4	340	8	15	100	444	95	M20	160	199
		20	1									
		25	1 1/4									188

取付管の種類	取付管の呼び	接続ねじの呼び	d (Rc)	D	T1	T2	G	A	B	M	L	H
APF	200	13	3/4	250	7	15	100	340	85	M20	160	154
		20	1									
		25	1 1/4									143
	250	13	3/4	310	8	15	100	402	90	M20	160	184
		20	1									
		25	1 1/4									173
	300	13	3/4	368	8	15	100	472	95	M20	160	213
		20	1									
		25	1 1/4									202
VP SP	50	13	3/4	62	4.5	9	22	128	75	M12	55	60
		20	1									
		25	1 1/4									49
	75	13	3/4	91	4.5	11	18	180	75	M16	65	74.5
		20	1									
		25	1 1/4									63.5
	100	13	3/4	115	5	12	16	210	80	M16	65	86.5
		20	1									
		25	1 1/4									75.5
	150	13	3/4	167	5	12	16	266	90	M16	65	112.5
		20	1									
		25	1 1/4									101.5

製作部署	符号	名称	材質	摘要	個数
	7	ブッシング	BC6C	13.20	1
	6	サドル取付ガスケット	NBR		1
	5	ボルト、ナット	SUS304	焼付防止処理	2
	4	平座金	SUS304		2
	3	サドル	FCD450	粉体塗装	1
	2	バンド	FCD450	粉体塗装	1
	1	シート	NBR		1

CPF. APF. VPF

クリモト式分岐サドル 小型空気弁用

50~300×25 組立寸法図

図番	F	0000	011

尺度	~	H4 年 7 月 25日	部長	次長	検図
			課長	担当	製図 BE

栗本商事株式会社

符号	訂正記事	年月日	担当	課長

小型空気弁

エアボーイ

AIR BOY



乙形(AB)

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

小型でも多量の空気を吸排気

取立分水工



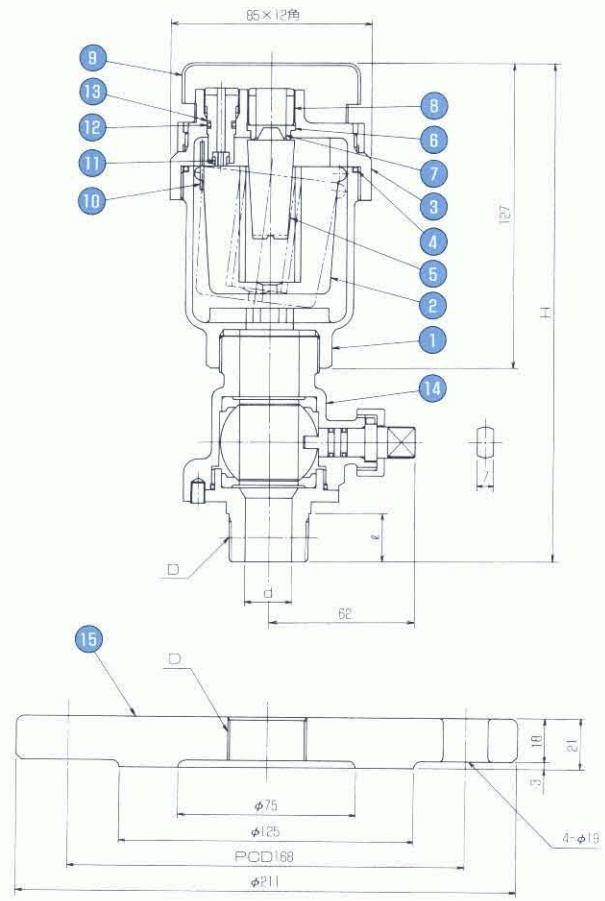
甲形(AR)



凍結防止用カバー付

栗本商事株式会社

■構造、材質および寸法



●主要寸法

呼び ＼ 記号	D	d	H	ℓ
13	R 3/4	13	206	15
20	R 1	20	208	17
25	R 1¼	25	210	19

●部品名称

番号	名称	材質	番号	名称	材質
1	弁箱	BC6	9	カバー	BC6
2	主弁体	ポリエステル	10	主弁体ガイド	SUS304
3	ふた	BC6	11	小空気孔弁座	NBR
4	Oリング	NBR	12	Oリング	NBR
5	副弁体	ポリプロピレン	13	小空気孔弁座押え	BC6C
6	大空気孔弁座	NBR	14	主弁	BC6
7	補強環	SUS304	15	フランジ	FC200
8	ねじこま	BC6C			

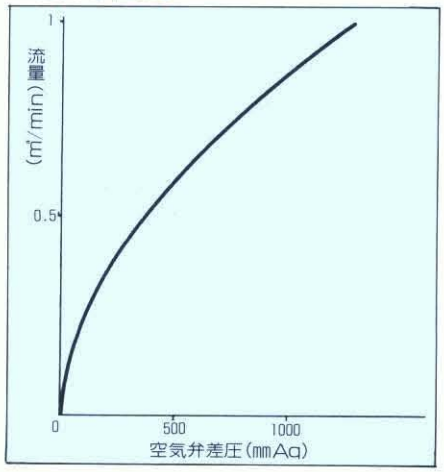
■特長

1. 小型で軽量のため、取り扱いおよび据付作業がきわめて容易です。
2. 大空気孔および小空気孔が設けてあるため、多量の空気を吸排気します。
3. 排水部は青銅鋳物・樹脂などの材料で構成しているため、耐食性に優れており長期にわたりご使用いただけます。
4. 寒冷地用に防寒カバーをご用意しています。

■標準仕様

- 形　　式：AR
- 呼　び　径：13mm、20mm、25mm
- 流　　体：水道水
- 最高使用圧力：
  0.75Mpa(7.6kgf/㎠)
- 耐圧試験圧力：
  1.75MPa(17.8kgf/㎠)
- 弁座漏れ試験圧力：
  0.75MPa(7.6kgf/㎠)

■排気性能



栗本商事株式会社

本　　社	〒550-0013	大阪市西区新町1丁目5番7号(四ツ橋ビル) TEL.(06)6531−5180(水道部直通)
東京支店	〒105-0004	東京都港区新橋4丁目2番1号(新橋29森ビル) TEL.(03)3438−0232
九州支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1丁目3番11号(博多南ビル) TEL.(092)472−9080
仙台営業所	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目12番30号(太陽生命仙台駅北ビル) TEL.(022)267−4165
名古屋営業所	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1丁目27番2号(日本生命笹島ビル) TEL.(052)551−3761
広島営業所	〒730-0013	広島市中区八丁堀16番11号(日本生命広島第2ビル) TEL.(082)227−5608
北海道営業所	〒060-0002	札幌市中央区北二条西4丁目2号(札幌三井ビル別館) TEL.(011)281−3318

●代理店

平成11.2.1,000

異 形 管 製 作 仕 様 書

1．適　用　範 囲

本仕様書は、貴殿が使用する異形管の製作及び検査について規定します。

2．使　用　材　料

（1） 管　体

ＪＩＳ－Ｇ－３４５９（配管用ステンレス鋼鋼管：ＳＵＳ３０４ＴＰ）

ＪＩＳ－Ｇ－４３０４（熱間圧延ステンレス鋼板：ＳＵＳ３０４）

ＪＩＳ－Ｇ－４３０５（冷間圧延ステンレス鋼板：ＳＵＳ３０４）

（2）溶 接 材 料

ＪＩＳ－Ｚ－３２２１（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）

ＪＩＳ－Ｚ－３３２３（ステンレス鋼アーク溶接フラックス入ワイヤ）

3．製　造　方　法

２－（１）及び２－（２）の材料を使用してＪＩＳ－Ｇ－３４４３．ＪＩＳ－Ｇ－３４５１に準じて加工します。

4．品　質

（1） 管の断面は、実用的正円で管端は管軸に対して直角かつ有害な欠陥があってはならないものとします。

（2） 形状・寸法は、別紙図面の通りとします。

（3） 寸法・その他の許容差は、下記項目によります。

製品長さ	±１０mm	異形管
外　　径	ＪＩＳ規格による	
管　　厚	ＪＩＳ規格による	

5．塗　　装

（1） 範 囲 及 び 種 類

内面　　無塗装とします

外面　　無塗装とします。

6．試 験 及 び 検 査

検査は、下記項目について行います。

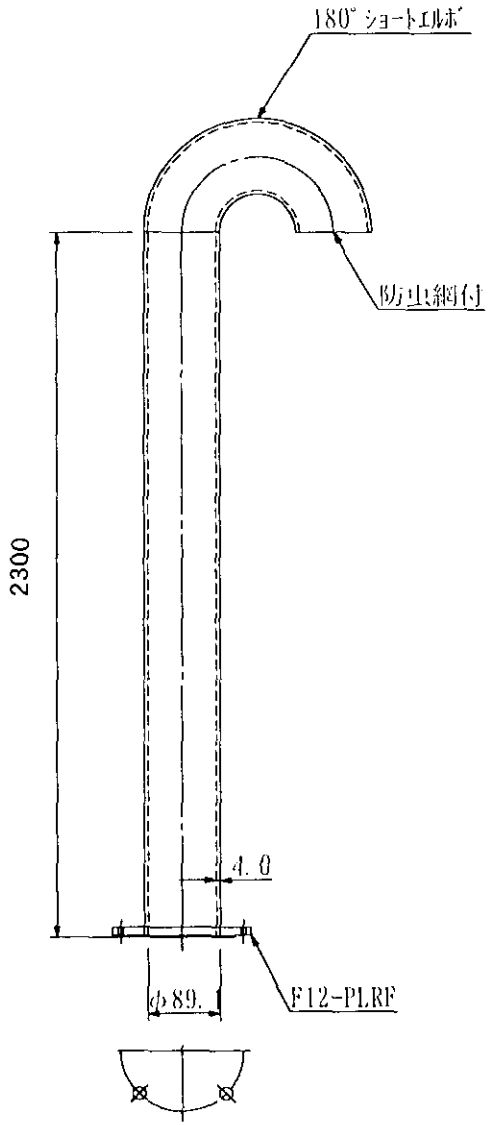
（1）寸 法 検 査　　外観・形状

（2）材 料 検 査　　ミルシートの提出により確認します。

7．提 出 書 類

（1）　材料ミルシート　　1部

（2）　検査成績表　　1部



塗装仕様

内面	無塗装とします
外面	無塗装とします

注文先					
工事名称					
品名	通気管			材質	SUS304
製作数	1		管番号	1	
承認	検図	製図	図番	03-4-132	
		佐々木	図面来歴	◇0	

第一高周波工業株式会社

ニッコー株式会社

住設環境機器事業部
インターネットホームページ　**http://www.nikko-company.co.jp**

東京支店/東京営業所	〒103-0001　東京都中央区日本橋小伝馬町14-4　ランディック第3日本橋ビル9F	TEL.03(3662)4365	FAX.03(5644)7245
名古屋支店/名古屋営業所	〒464-0851　名古屋市千種区今池南29-16　川島第5ビル	TEL.052(745)1011	FAX.052(745)1012
大阪支店/大阪営業所	〒532-0011　大阪市淀川区西中島5-9-1　新大阪花村ビル	TEL.06(6307)5071	FAX.06(6307)2358
東北支店/東北営業所	〒983-0036　仙台市宮城野区苦竹2-6-5　協和ビル	TEL.022(239)5234	FAX.022(236)4688
つくば支店/つくば営業所	〒305-0035　茨城県つくば市松代1-1-9	TEL.0298(59)1515	FAX.0298(59)1510
東関東支店/千葉営業所	〒276-0046　千葉県八千代市大和田新田1150-27　小林ビル	TEL.047(458)2111	FAX.047(458)2115
北関東支店/埼玉営業所	〒361-8585　埼玉県行田市藤原町1-21-1	TEL.048(554)3135	FAX.048(554)3119
北陸支店/金沢営業所	〒924-8686　石川県松任市相木町383	TEL.076(276)2112	FAX.076(276)2291
盛岡営業所	〒020-0834　岩手県盛岡市永井20-61-5　CAビル	TEL.019(632)1727	FAX.019(632)1726
宇都宮営業所	〒321-0971　栃木県宇都宮市海道町110	TEL.028(660)7341	FAX.028(660)7344
前橋営業所	〒371-0846　群馬県前橋市元総社町1-7-5　小鮒オフィスビル	TEL.027(255)3011	FAX.027(255)3108
茂原営業所	〒297-0029　千葉県茂原市高師494-1	TEL.0475(22)6026	FAX.0475(22)6028
大宮営業所	〒330-0038　埼玉県さいたま市宮原町1-453-2	TEL.048(660)1616	FAX.048(666)7227
西関東営業所	〒229-0039　神奈川県相模原市中央4-5-1　石井ビル	TEL.042(759)4846	FAX.042(769)7167
新潟営業所	〒950-0952　新潟県新潟市親松136-1	TEL.025(283)5010	FAX.025(283)5215
富山営業所	〒939-8211　富山県富山市二口町2-4-8	TEL.076(424)1620	FAX.076(424)1670
福井営業所	〒918-8067　福井県福井市飯塚町8-133	TEL.0776(34)2660	FAX.0776(34)4660
静岡営業所	〒420-0923　静岡県静岡市川合1075-2	TEL.054(263)6317	FAX.054(263)6397
東海営業所	〒442-0888　愛知県豊川市千歳通1丁目40	TEL.0533(89)9420	FAX.0533(89)1565
岡山営業所	〒700-0973　岡山県岡山市下中野326-102	TEL.086(246)2641	FAX.086(246)2841
広島出張所	〒731-0113　広島県広島市安佐南区西原8-25-10	TEL.082(832)5010	FAX.082(832)5020
福岡出張所	〒810-0013　福岡市中央区大宮1-4-27-303	TEL.092(533)5701	FAX.092(533)5702
メンテ・リフォーム部	〒361-0016　埼玉県行田市藤原町3-9-12	TEL.048(554)9610	FAX.048(553)7201

「取扱説明書」、「施工要領書」、「維持管理要領書」の必要な方は、最寄りの営業所までご連絡ください。ただちにお送りします。
※商品改良のため、一部予告なく変更することがあります。

01.12.10

NIKKO　CLEAN LIFE

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

取立分水工

きれいな生活環境づくりのために

ニッコー浄化槽

Water Treatment Systems

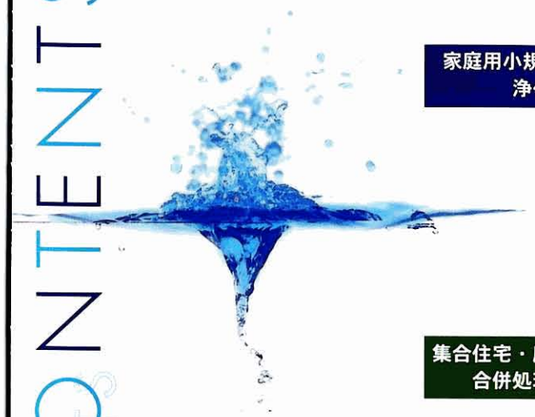
home use & community use

CHEMISTRY
PHYSICAL SCIENCE
BIOLOGY
HOUSING & HOUSEHOLD

2001年11月改訂版

ニッコーは水処理分野にあらゆる角度からトータルに取り組んでいます。

CONTENTS



私たちの環境問題に対する関心は、生活に物質的な豊かさがもたらせられるにつれその高まりを見せているといえます。現代の快適さや便利さが私たちの子孫の大切な財産までも使い果たして成り立つことは、決して許されるものではありません。
当社では、環境ビジネスへの取り組みとして、浄化槽や各種排水処理などの分野に携わっており、あらゆるニーズにスピーディーにお応えできる製品の開発を心掛けています。

家庭用小規模合併処理浄化槽

機種		人槽	ページ
NEW NSR型	コンパクト	5・7	3
NPE-R型		5・7・10	5
NEW NSR-(P)型		5・7	7
NX型	高度処理	5・7・10	8

集合住宅・店舗用小規模合併処理浄化槽

機種		人槽	
NK-A型	コンパクト	12～50	9
NK-A(P)型		12～50	
QN型		12～30	11
QN-(P)型		12～30	
QN型		35～50	12
QN-(P)型		35～50	
NEW NX型	高度処理	15～50	13
NEW NX-(P)型		15～50	

オプション

機種		ページ
三次処理槽	S型	15
原水ポンプ槽	GP型	
放流ポンプ槽	HP-I型 HP-II型	

ニッコー浄化槽用部品 16

大型合併浄化槽

詳しくは専用カタログをご覧ください。

機種		人槽	
NK-U-SR型	コンパクト	51～500	17
NK-UN-F型		51～200	
NK-UN-R型		101～500	

ディスポーザ排水処理システム EPAS 18

詳しくは専用カタログをご覧ください。



埼玉工場

食器づくりで培われた生活への視点

1908(明治41)年の創業以来、ニッコーは、「毎日のくらしに欠かせない製品」を世にお届けしてきました。陶磁器部門を母体に昭和30年代から事業の多角化を進め、現在は住設環境機器部門、電子セラミック部門と合わせて3つの事業部門から成り立っています。



FRP加工技術の躍進

陶磁器、電子セラミックスが無機材料であるのに対し、住設環境機器事業部は有機化合物を扱う分野として、FRP(ガラス繊維強化プラスチック)の加工技術を活かした人造大理石浴槽の開発に着手してきました。現在では浴槽を含めた高級感のあるシステムバスルームと各種水処理機器が主力製品です。



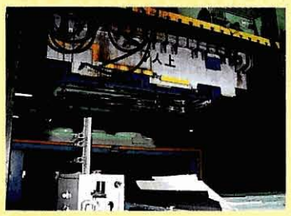
水処理の分野をトータルに開発

水処理機器の分野では、家庭用から集合住宅・店舗用までの合併浄化槽、さらにキッチンの生ゴミを減らすディスポーザ排水処理システムまで、広範囲に亘って取り扱っています。水処理業界全体の技術革新に対応し、オリジナリティのある製品開発を心掛けています。



プレス成形品ならではの高品質

製造技術においては高度のプレス成形技術を業界に先駆けて導入し、設計要求事項を十分に満たす品質を確立いたしました。



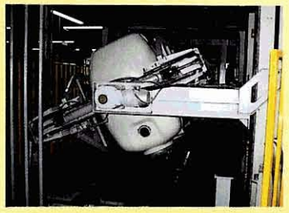
流れ生産によるコストダウン

組立工程は流れ生産方式を採用することにより、組立効率および品質が安定し、量産を可能にしています。



全数水漏れ検査実施

機能商品であるがゆえに、より確実性の高い製品をご提供するため、水漏れ検査および機能検査を全数行っております。



信頼されるアフターサービス

ニッコーは施工から保守点検までのアフターサービスを信頼のネットワークで結んでおり、一貫した責任体制は皆様方にとって何よりも安心なことと考えます。



■ 家庭用

小規模合併処理浄化槽

NSR型 5・7人槽

放流水質BOD 20mg/ℓ以下 NEW

流量調整型嫌気濾床生物濾過循環方式

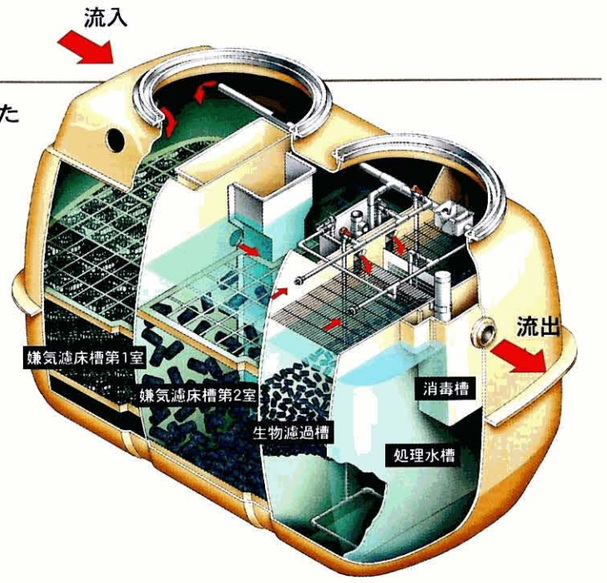
コンパクトな生物濾過方式にピークカット流量調整機能を付加！

特 長

- ピークカット流量調整機能により、安定した水質が放流できるコンパクトな浄化槽
- 高さが1,600mmと低いため、水場での施工も安心
- 高精度SMCプレス成形品
- 独自設計の生物濾過槽の採用により濾材交換不要で経済的



生物濾過槽濾材（濾材の交換不要）

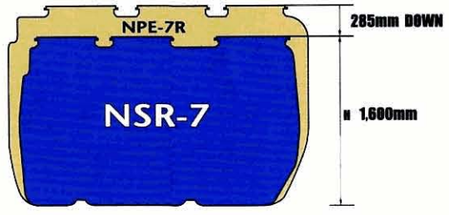


【ピークカット流量調整機能】

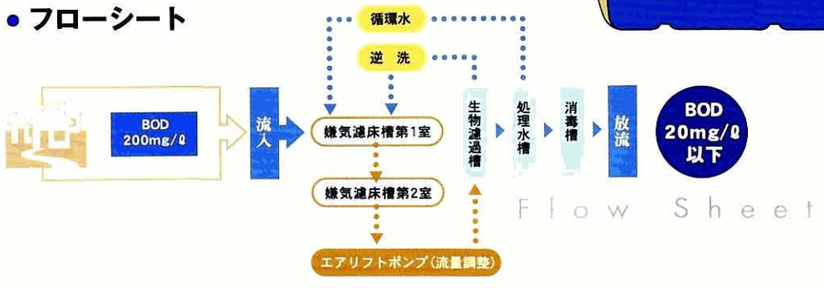
家庭からの生活排水は食事、風呂等使用時に多量の排水が流れます。（排水のピーク）
従来型浄化槽および流量調整機能をもたない生物濾過方式浄化槽は、排水のピーク時の水質悪化が問題視されてきました。NSR型はピークカットを目的とした流量調整部を設けて24時間ほぼ一定量汚水を生物濾過槽に供給しており、安定した水質が可能となりました。

NSR型と従来品比較（7人槽）

- 従来品と比較し容量33%カット（7人槽比）
- 5・7人槽ともに高さ1,600mmと低い設計



● フローシート

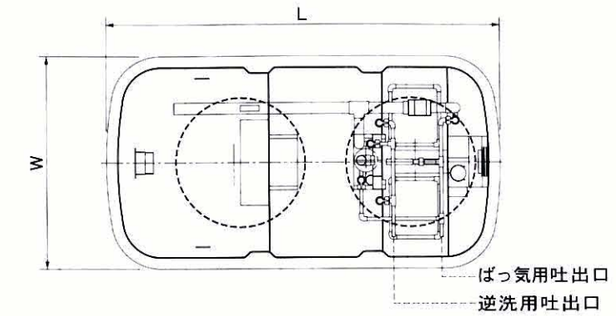


Flow Sheet

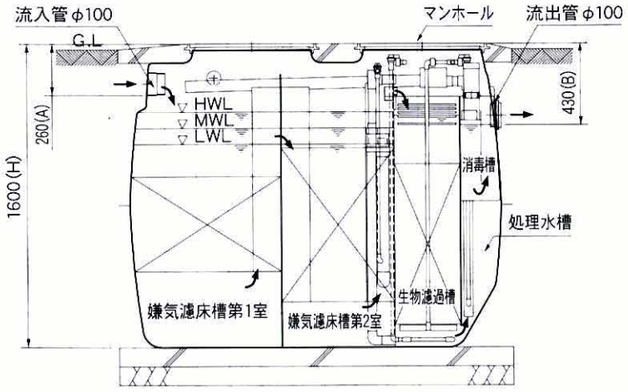
■

●国庫補助指針対応型

構造図 ※NSR-5のマンホールは2つですが、NSR-7のマンホールは3つになります。



Water Treatment Systems



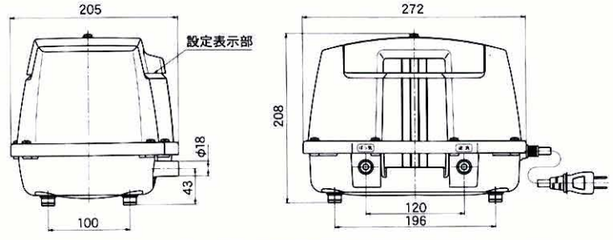
仕様

型式		NSR-5	NSR-7
人槽		5	7
容量（㎥）	嫌気濾床槽 第1室 ※1	0.804	1.227
	嫌気濾床槽 第2室 ※1	0.644	0.945
	流量調整部 ※2	0.107	0.161
	生物濾過槽	0.373	0.419
	処理水槽	0.178	
	消毒槽	0.021	
	総容量	2.02	2.79
寸法（㎜）	全長 L	2,070	2,800
	全幅 W	1,120	
	全高 H	1,600	
	流入管底A	260	
	流出管底B	430	
マンホールの径と使用数		φ600×2	φ500×2 φ600×1
ブロワ	吐出風量（ℓ/分）	80	
	消費電力（W）	86/80	
本体標準質量（kg）		220	280
価格（万円）		66	89

※1 嫌気濾床槽第1室、第2室はMWLでの容量です。
※2 流量調整部容量は嫌気濾床槽に含まれます。

ブロワ外形図

ブロワについて ブロワ内蔵のタイマーにより、設定時間（深夜）になると、空気の吐出がばっ気用から逆洗用に切り替わり、逆洗、汚泥移送が自動運転で行われます。



注）当機種に対するポンプ槽付はP7を参照ください。

■ 家庭用

小規模合併処理浄化槽

NPE-R 型　5～10人槽

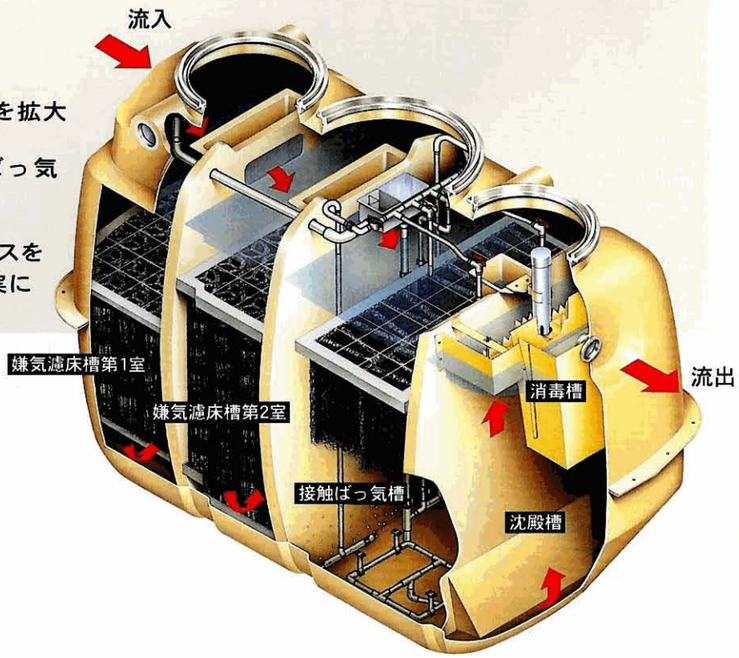
放流水質BOD 20mg/ℓ以下

嫌気濾床接触ばっ気方式

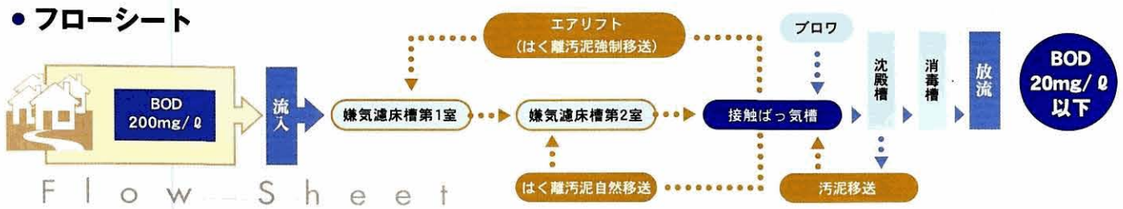
安定した水質を放流できる合併処理浄化槽！

特 長

- 高精度SMCプレス成形品
- メンテナンス性を向上
- 嫌気性濾床槽の清掃口開口部を拡大
- 散気管を2系統とし、均等なばっ気調整が可能
- エアリフト移送部に計量ボックスを採用し、移送量の調整がより確実に



● フローシート



Flow Sheet

■

● 国庫補助指針対応型

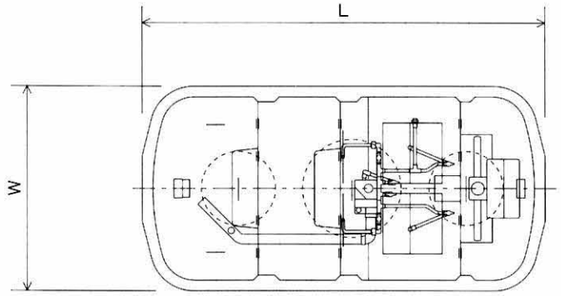


10人槽外槽の素材はジシクロペンタジエンを使用しています。

仕様

型式			NPE-5R	NPE-7R	NPE-10R
人槽			5	7	10
容量(㎥)	嫌気濾床槽	第1室	0.837	1.496	1.800
		第2室	0.714	0.894	1.725
	接触ばっ気槽		1.052	1.489	2.002
	沈殿槽		0.439	0.530	0.700
	消毒槽		0.017		0.021
	総容量		3.059	4.426	6.248
寸法(mm)	全長 L		2,450	3,000	3,690
	全幅 W		1,250	1,240	1,580
	全高 H		1,780	1,885	1,780
	流入管底A		280	250	280
	流出管底B		430	400	430
マンホールの径と使用数			φ450×2 φ600×1	φ500×1 φ600×2	
ブロワ吐出風量(ℓ/分)			60	80	100
本体標準質量(kg)			255	355	390
価格(万円)			66	89	137

構造図



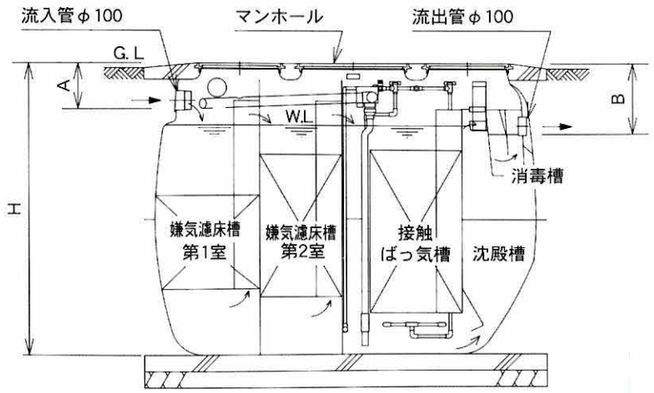
NPE-R(P)型　5・7人槽

NPE-R型流出部にコンパクトなポンプ槽を取付けました。

注）ポンプ槽形状はP7のNSR-(P)型を参照ください。

仕様

型式			NPE-5R(P)	NPE-7R(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)			0.047	
総容量(㎥)			3.106	4.473
寸法(mm)	全長		2,915	3,545
	全幅		1,250	1,240
	全高		1,780	1,885
	流入管底		280	250
	流出管底		210	
マンホールの径と使用数			φ450×3 φ600×1	φ450×1 φ500×1 φ600×2
ポンプ	口径		φ40	
	揚水量		80ℓ/分	
	揚程		4.0m	
	電動機		0.15kw	
	台数		2台	
本体標準質量(kg)			300	400
価格(万円)			96	119



Water Treatment Systems
home use & community use
Housing & Enviromental Equipment

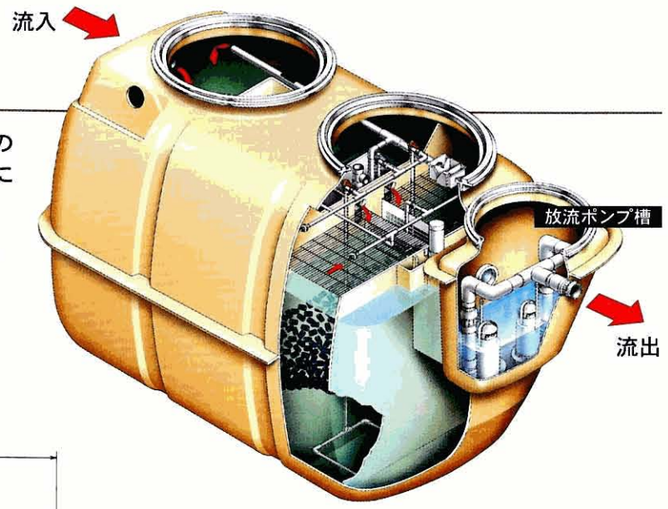
■ 家庭用

放流ポンプ槽付小規模合併浄化槽

NSR-(P)型　5・7人槽

※国庫補助指針対応型のポンプ槽は、NSR-(P)型のように水中ポンプを2台内蔵する必要があります。

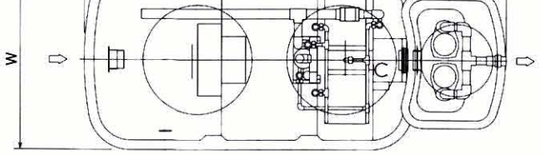
放流ポンプ槽が取付けてあるため施工がスムーズ！

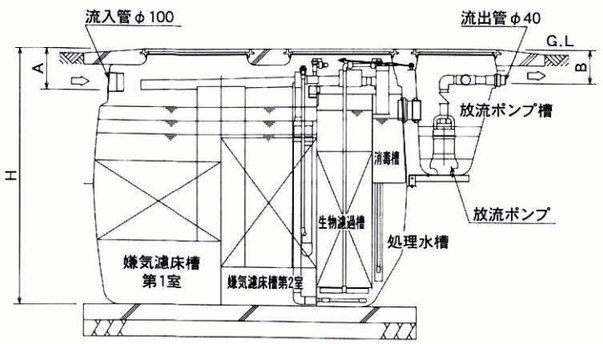


特 長

- 背負い式直取り付けのため、従来の別置き型にくらべ、施工性が格段に向上
- 家庭用浄化槽の処理水量をもとに、専用ポンプ槽として最適設計

構造図





仕様

型　式		NSR-5(P)	NSR-7(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)		0.047	
総容量(㎥)		2.067	2.837
寸法(mm)	全 長 L	2,620	3,320
	全 幅 W	1,120	
	全 高 H	1,600	
	流入管底A	260	
	流出管底B	210	
マンホールの径と使用数		φ450×1 φ600×2	φ450×1 φ500×2 φ600×1
ポンプ	口 径	φ40	
	揚水量	80ℓ/分	
	揚 程	4.0m	
	電動機	0.15kw	
	台 数	2台	
本体標準質量(kg)		260	320
価格(万円)		96	119

NSR-5(P)、7(P)型は近日発売予定です。

放流ポンプ槽

浄化槽本体の流出管が側溝などの放流先の高さより低い場合は、放流ポンプ槽を設置し、ポンプアップにより放流します。

■

高度処理小規模合併浄化槽

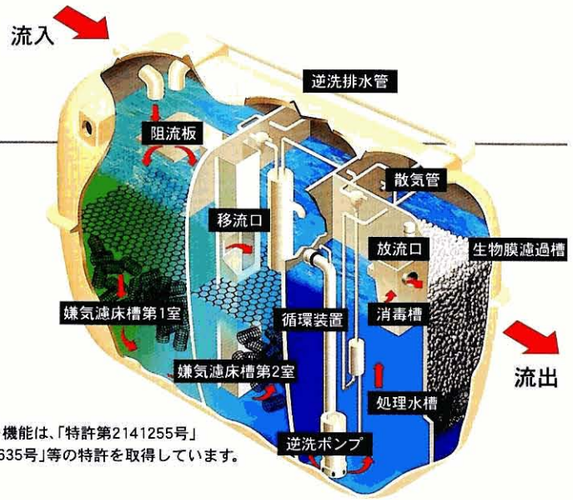
●国庫補助指針対応型

NX型　5～10人槽

放流水質BOD 10mg/ℓ以下
T-N 10mg/ℓ以下　SS 10mg/ℓ以下

流量調整式嫌気濾床および生物膜濾過・循環法を組み合わせた方式

バイオテクノロジーから生まれたニュータイプ！



※NX型の構造・機能は、「特許第2141255号」「特許第2134635号」等の特許を取得しています。

特 長

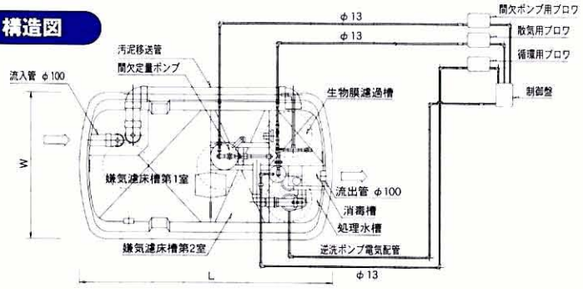
- 窒素を除去し、湖沼の富栄養化防止に貢献
- 生物膜濾過槽としてバイオリアクター方式を採用して高度処理を実現（P14参照）
- 間欠定量ポンプにより定量送水を行う流量調整装置を内蔵
- 設置場所を選ばないコンパクト設計

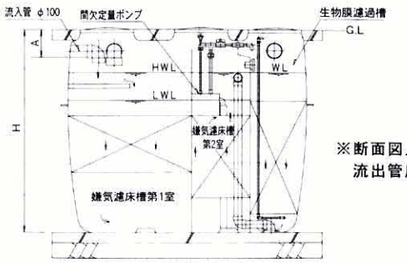
●フローシート



Flow Sheet

構造図





※断面図上現れませんが流出管底をBとします。

仕様

型　式			NX-5	NX-7	NX-10
人　槽			5	7	10
容量(㎥)	嫌気濾床槽	第 1 室	1.216	1.815	2.750
		第 2 室	0.660	0.944	1.395
	生物膜濾過槽		0.279	0.391	0.556
	処理水槽		0.276	0.367	0.523
	消 毒 槽		0.020	0.023	0.028
	総 容 量		2.451	3.540	5.252
寸法(mm)	全 長 L		2,060	2,490	3,060
	全 幅 W		1,100	1,220	1,440
	全 高 H		1,850	1,980	
	流入管底A		260		
	流出管底B		440	450	
マンホールの径と使用数			φ450×3	φ450×2 φ600×1	φ450×4
散気用ブロワ			60ℓ/分		80ℓ/分
間欠定量ポンプ用ブロワ			40ℓ/分		
循環装置用ブロワ			40ℓ/分		
逆洗用ポンプ(100V)			270ℓ/分 0.4kw		380ℓ/分 0.25kw×2
本体標準質量(kg)			280	350	470
価格(万円)			80	108	158

1.「間欠定量ポンプ用ブロワ」および「循環装置用ブロワ」は間欠運転を行っているため、1日の稼動時間は約6～8時間です。
2.「逆洗ポンプ」の1日の稼動時間は約2分間です。

■ 集合住宅・店舗用

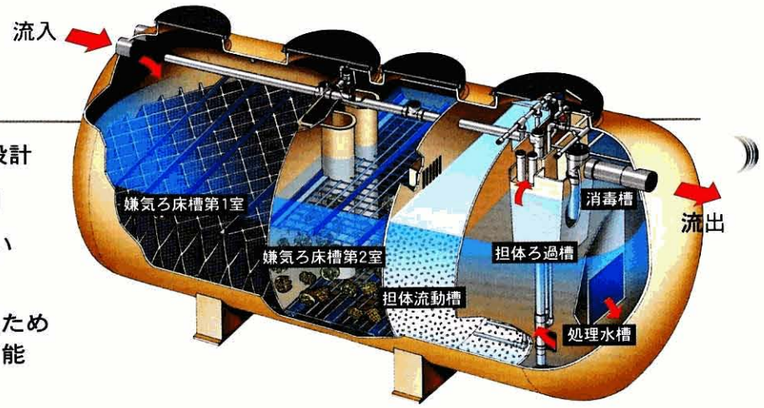
小規模合併処理浄化槽

NK-A/NK-A(P)型　12～50人槽

放流水質
BOD 20mg/ℓ以下
SS　20mg/ℓ以下

ピークカット流量調整型嫌気ろ床担体流動ろ過循環方式

高度な技術と優れたシステムをコンパクトサイズで実現！



特 長

- 設置場所を選ばないコンパクト設計
- ピークカット流量調整方式を採用
- 耐久性が高く、生物の付着率の高い担体を採用
- エアー配管接続口が両側面にあるためブロワの設置に合わせた施工が可能

● フローシート　Flow Sheet

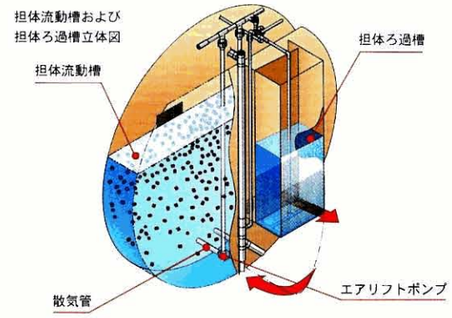


仕様【NK-12～50A型】　NK-12、14型は近日発売予定です。

型式		NK-12	NK-14	NK-16A	NK-18A	NK-21A	NK-25A	NK-30A	NK-35A	NK-40A	NK-45A	NK-50A
人槽		12	14	16	18	21	25	30	35	40	45	50
容量(㎥)	流量調整部	0.252	0.280	0.521	0.592	0.706	0.753	0.938	1.070	1.192	1.313	1.440
	嫌気ろ床槽 第1室	2.289	2.539	2.768	3.134	3.742	3.997	4.988	5.695	6.346	6.998	7.677
	嫌気ろ床槽 第2室	1.596	1.757	1.967			2.519		2.830	3.170	3.510	3.849
	担体流動槽	0.464		0.849	0.962	1.103	1.302	1.585	1.868	2.123	2.377	2.660
	担体ろ過槽	0.110		0.150					0.253			
	処理水槽	0.856		1.233					1.371			
	消毒槽	0.030		0.063					0.105			
	総容量	5.345	5.756	7.030	7.509	8.258	9.264	10.538	12.122	13.368	14.614	15.915
寸法(㎜)	全長 L	3,070	3,280	2,915	3,090	3,355	3,710	4,160	4,720	5,160	5,600	6,060
	全幅 W	1,500		φ2050								
	全高 H	1,990		2,180								
	流入管底A	410		440								
	流出管底B	530		590								
マンホールの径と使用数		φ500×2 φ600×1		φ500×2 φ600×1		φ500×1 φ600×2	φ500×2 φ600×2		φ500×2 φ600×1		φ600×3	
チェッカープレート		―		―					600×1000×1			
吐出口	散気用呼径(mm)	φ13		φ20								
	逆洗用呼径(mm)	φ13		φ13					φ20			
ブロワ	吐出風量(ℓ/分)	80		120	150		200		250		300	
	台数	1台		1台					2台			
本体標準質量(kg)		680	720	740	770	810	860	930	1040	1120	1240	1310
価格(万円)		175	205	225	255	295	350	420	490	560	630	700

※NK、NK-A型の流入及び流出管底は、人道仕様(フタ厚30mm)を加算した数値になっています。

メンテナンスが簡単に行える横ろ過方式を採用！



耐久性が高く、また内側への生物の付着率の高い担体を採用！



流動担体：表面凹凸円筒
φ14-16×15mm



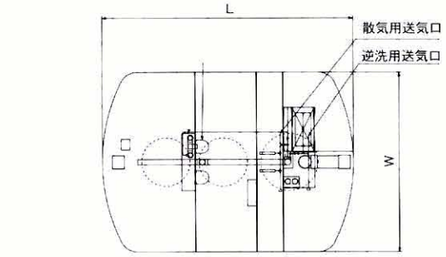
ろ過担体：表面平滑円筒
φ14-16×15mm

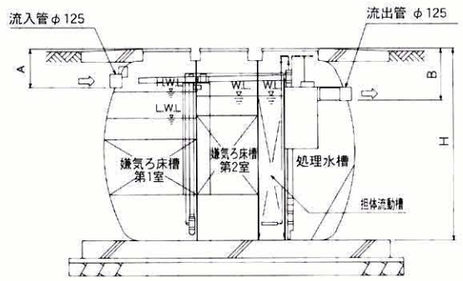
※流動担体が使用条件により機能が低下したときは交換、補充を当社サービス店もしくは保守点検業者に依頼してください。実費で作業いたします。
（通常約10年が交換・補充時期です。保証期間3年後以降は有償です。）

Sewage Disposal Facilities

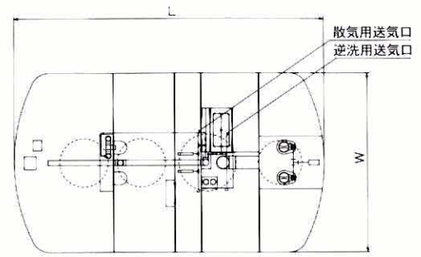
※NK-35～50A型は制御盤が必要となります。

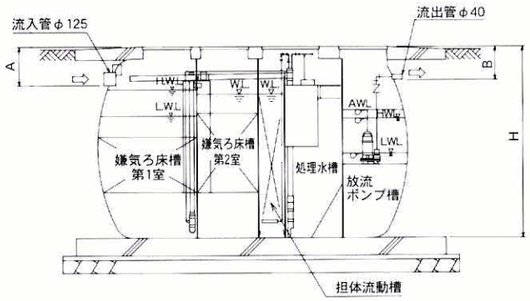
構造図　NK-12～50A





構造図　NK-12(P)～50A(P)





注）NK-12、14、12(P)、14(P)は、上記図面と多少形状が異なります。

仕様【NK-12(P)～50A(P)型】　NK-12(P)、14(P)型は近日発売予定です。

型式		NK-12(P)	NK-14(P)	NK-16A(P)	NK-18A(P)	NK-21A(P)	NK-25A(P)	NK-30A(P)	NK-35A(P)	NK-40A(P)	NK-45A(P)	NK-50A(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)		0.578		0.506								
総容量(㎥)		5.750	6.161	7.536	8.015	8.764	9.770	11.044	12.628	13.874	15.120	16.421
寸法(㎜)	全長 L	3,670	3,880	3,515	3,690	3,955	4,310	4,760	5,320	5,760	6,200	6,660
	全幅 W	1,500		φ2050								
	全高 H	1,990		2,180								
	流入管底A	410		440								
	流出管底B	330		380								
マンホールの径と使用数		φ500×3 φ600×1		φ500×3 φ600×1		φ500×2 φ600×2	φ500×3 φ600×2		φ500×3 φ600×1		φ500×1 φ600×3	
チェッカープレート		―		―					600×1000×1			
ポンプ	口径	φ40		φ40								
	揚水量	80ℓ/分		80ℓ/分								
	揚程	4.0m		4.0m								
	電動機	0.15kw		0.15kw								
	台数	2台		2台								
本体標準質量(kg)		830	870	890	920	960	1010	1080	1190	1270	1390	1460
価格(万円)		265	295	320	340	375	410	470	600	660	720	780

■ 集合住宅・店舗用

小規模合併処理浄化槽

QN/QN（P）型 12～50人槽

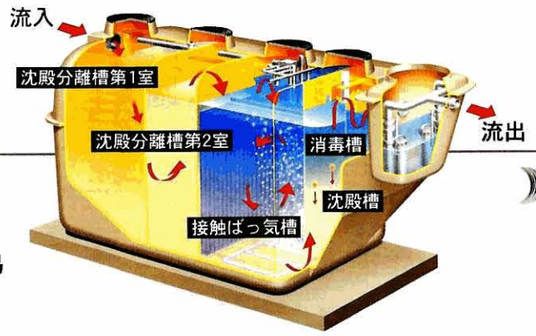
分離接触ばっ気方式

放流水質
BOD 20mg/ℓ以下

安定した水質を放流できる合併処理浄化槽!

特 長

- 角型形状のため掘削・埋戻し作業の量が少なく施工効率アップ
- 槽上部がフラット形状なためコンクリート工事が容易



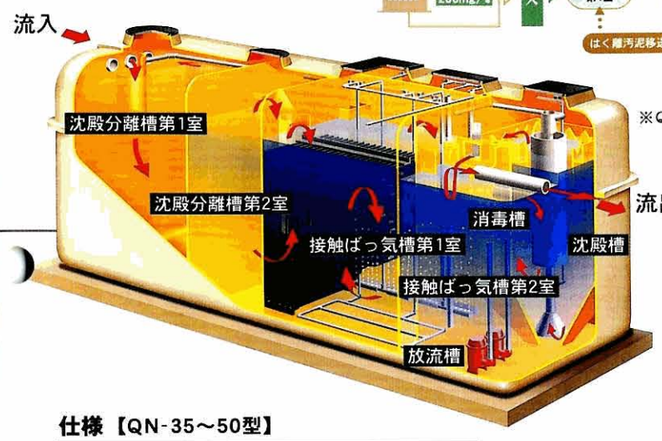
フローシート(12～30人槽)



Flow Sheet

フローシート(35～50人槽)





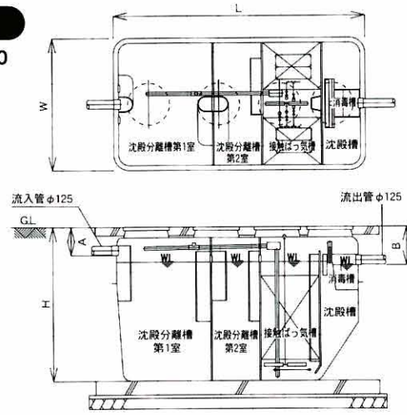
※QN-35～50型は制御盤が必要となります。

仕様【QN-12～30型】

型式		QN-12	QN-14	QN-16	QN-18	QN-21	QN-25	QN-30
人槽		12	14	16	18	21	25	30
容量(㎥)	沈殿分離槽 第1室	3.678	4.102	4.398	4.907	5.331	5.896	6.836
	沈殿分離槽 第2室	2.016	2.254	2.304	2.576	2.634	3.010	3.386
	接触ばっ気槽	2.448	2.737	3.024	3.381	3.763	4.515	5.268
	沈殿槽	1.000	1.167	1.077	1.261	1.432		1.532
	消毒槽	0.048					0.086	
	総容量	9.190	10.308	10.851	12.173	13.208	14.939	17.108
寸法(mm)	全長 L	3,590		4,190		3,940	4,390	4,990
	全幅 W	1,890				2,090		
	全高 H	2,200	2,400	2,200	2,400			
	流入管底A	400 ※						
	流出管底B	550						
マンホールの径と使用数		φ600×4						
ブロワ吐出風量(ℓ/分)		120		150		200		250
本体標準質量(kg)		900	1000		1050	1230	1300	1500
価格(万円)		180	190	210	230	250	300	370

※駐車場仕様の場合スラブ厚の関係上A=450、B=600、H=H+50(カサアゲ+50mm)となります。
また、GP型とセットで使用する場合は、浄化槽にカサアゲ(+150mm)が必要となります。

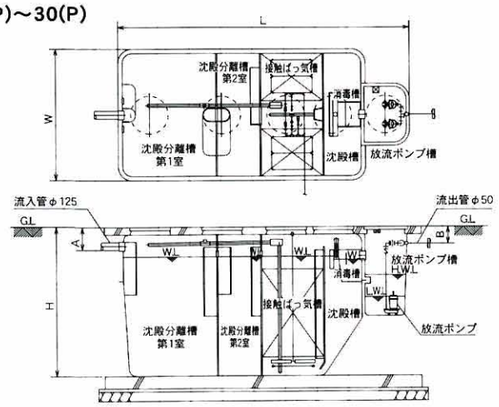
構造図 QN-12～30



仕様【QN-12(P)～30(P)型】

型式		QN-12(P)	QN-14(P)	QN-16(P)	QN-18(P)	QN-21(P)	QN-25(P)	QN-30(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)		0.168						
総容量(㎥)		9.358	10.476	11.019	12.341	13.376	15.107	17.276
寸法(mm)	全長 L	4,290		4,890		4,640	5,090	5,690
	全幅 W	1,890				2,090		
	全高 H	2,200	2,400	2,200	2,400			
	流入管底A	400						
	流出管底B	320						
マンホールの径と使用数		φ600×5						
ポンプ	口径	φ40						
	揚水量	80ℓ/分						
	揚程	4.0m						
	電動機	0.15kw						
	台数	2台						
本体標準質量(kg)		980	1080		1130	1310	1380	1580
価格(万円)		230	240	260	280	300	350	420

構造図
QN-12(P)～30(P)

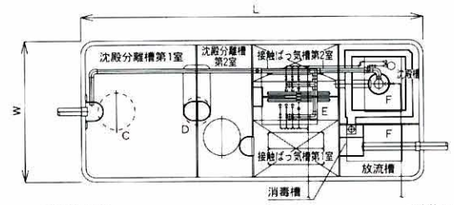


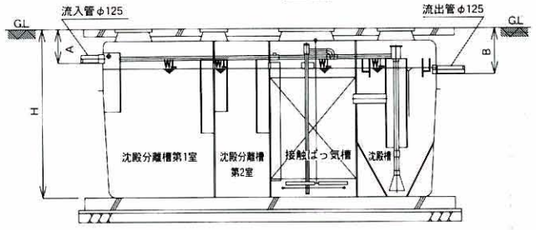
仕様【QN-35～50型】

型式		QN-35	QN-40	QN-45	QN-50
人槽		35	40	45	50
容量(㎥)	沈殿分離槽 第1室	7.557	8.436	9.314	10.193
	沈殿分離槽 第2室	3.953	4.173	4.612	5.052
	接触ばっ気槽 第1室	3.738	4.272	4.806	5.206
	接触ばっ気槽 第2室	2.415	2.760	3.105	3.363
	沈殿槽	2.530			
	消毒槽	0.107			
	総容量	20.300	22.278	24.474	26.451
寸法(mm)	全長 L	5,540	5,990	6,490	6,940
	全幅 W	2,290			
	全高 H	2,750			
	流入管底A	550			
	流出管底B	750			
マンホールの径と使用数	C	φ600×2			
	D	φ450×1			
チェッカープレート	E	900×900×1		——	
	F	600×900×2		600×900×4	
ブロワ吐出風量(ℓ/分)		300		350	400
本体標準質量(kg)		2400	2500	2600	2700
価格(万円)		450	480	550	590

※QN-35～50型のブロワは2台です。

構造図 QN-35～50





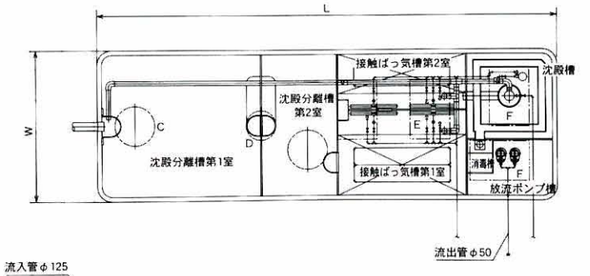
Water Treatment System
home use & community use

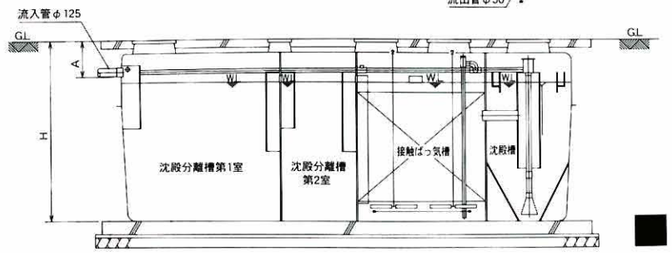
仕様【QN-35(P)～50(P)型】

型式		QN-35(P)	QN-40(P)	QN-45(P)	QN-50(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)		1.08			
総容量(㎥)		21.38	23.358	25.554	27.531
寸法(mm)	全長 L	5,540	5,990	6,490	6,940
	全幅 W	2,290			
	全高 H	2,750			
	流入管底A	550			
	流出管底B	450			
マンホールの径と使用数	C	φ600×2			
	D	φ450×1			
チェッカープレート	E	900×900×1		——	
	F	600×900×2		600×900×4	
ポンプ	口径	φ40			
	揚水量	130ℓ/分			
	揚程	4.0m			
	電動機	0.25kw			
	台数	2台			
本体標準質量(kg)		2420	2520	2620	2720
価格(万円)		500	530	600	640

構造図 QN-35(P)～50(P)

※断面図上現れませんが、放流ポンプ配管の流出管底をBとします。





高度処理小規模合併浄化槽

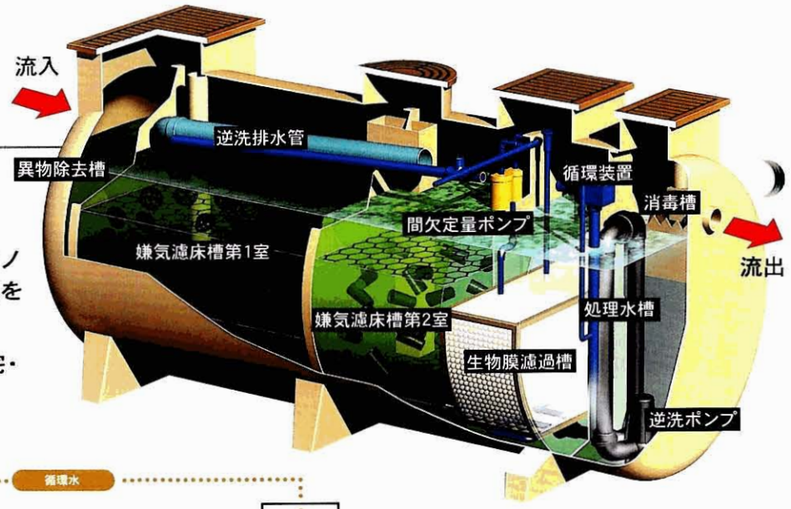
NX/NX(P)型 15〜50人槽

NEW

放流水質BOD 10mg/ℓ以下
T-N 10mg/ℓ以下　SS 10mg/ℓ以下

流量調整式嫌気濾床および生物膜濾過・循環法を組み合わせた方式

バイオテクノロジーから生まれたニュータイプ!



特 長

- 窒素を除去し、湖沼の富栄養化防止に貢献
- 生物膜濾過槽としてバイオテクノロジー方式を採用して高度処理を実現
- 家庭高度処理槽NX型を集合住宅・店舗用まで延長

●フローシート



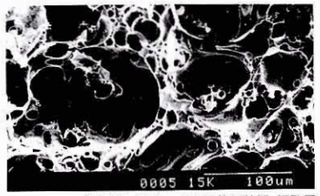
Flow Sheet

仕様【NX-15〜50型】

型 式			NX-15	NX-20	NX-25	NX-30	NX-35	NX-40	NX-45	NX-50
人 槽			15	20	25	30	35	40	45	50
容量(㎥)	異物除去槽		0.92			1.06	1.19	1.32	1.51	1.67
	嫌気濾床槽	第1室	3.03	3.60	4.31	4.93	5.63	6.33	6.92	7.62
		第2室	1.53	1.91	2.23	2.61	2.93	3.23	3.63	3.93
	生物膜濾過槽		1.05		1.11	1.33	1.56	1.78	2.00	2.22
	処理水槽		1.347			1.562	1.832	2.074	2.344	2.58
	消毒槽		0.072				0.090		0.108	
	総容量		7.949	8.899	9.989	11.564	13.232	14.824	16.512	18.128
寸法(mm)	全長 L		3,120	3,490	3,810	4,510	5,140	5,740	6,380	6,990
	全幅 W		φ2000							
	全高 H		2,250							
	流入管底A		550							
	流出管底B		700							
マンホールの径と使用数			φ450×1		φ600×1			φ450×1 φ600×1		
チェッカープレート			400×1200×1 600×1200×1		400×1200×1 600×1200×2		600×1200×2 900×1200×1		600×1200×2 1200×1200×1	
散気・循環用ブロワ		吐出風量(ℓ/分)	150	200	250	300	350	400	500	
		消費電力(W)	144/160	310/285	275/276	350/320	465/450	600/600	600/600	
間欠定量ポンプ用ブロワ		吐出風量(ℓ/分)	80			100			120	
		消費電力(W)	80/80			100/105			118/130	
逆洗用ポンプ		揚水量(ℓ/分)	580			1000		1400		
		揚程(m)	2							
		出力(kW)	0.4			1.5		2.2		
		台 数	2台			1台				
価格(万円)			350	400	470	520	570	620	670	720

有機物除去性能をもつ バイオリアクター

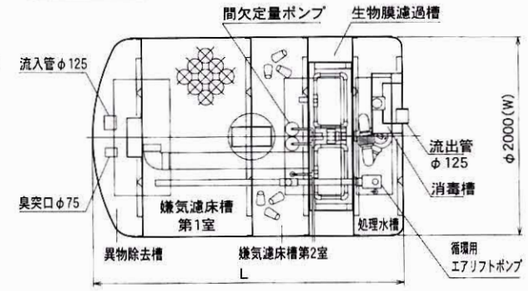




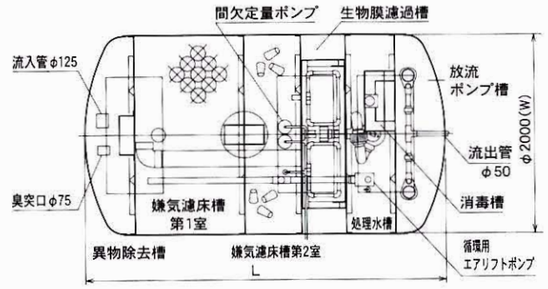
多孔質セラミックス担体の外観・細孔図

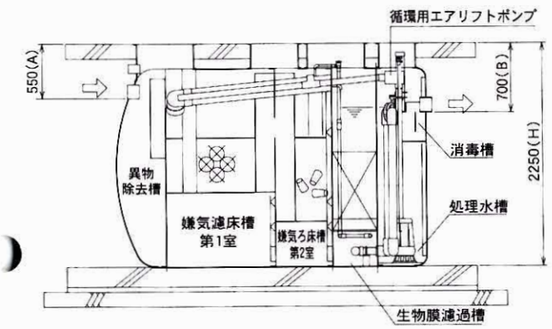
多孔質セラミックス担体を充填したバイオリアクター(生物膜濾過槽)を採用することで高い有機物除去性能を有しています。
さらに、処理能力の立ち上がりが早く、リゾート地などの長期間使用しない場所でも高い処理能力を発揮します。

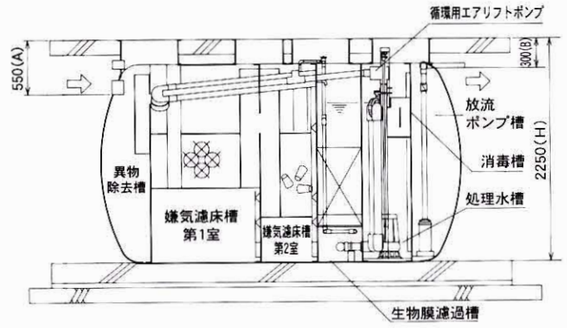
構造図 NX-15〜50



構造図 NX-15(P)〜50(P)







※NX型は制御盤が必要となります。
※NX型の構造・機能は、「特許第2141255号」「特許第2134635号」等の特許を取得しています。

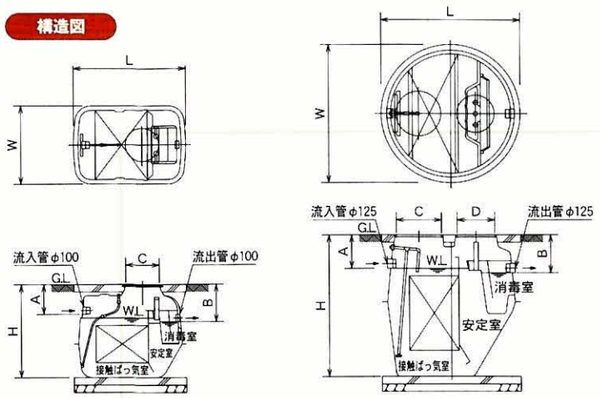
仕様【NX-15(P)〜50(P)型】

型 式		NX-15(P)	NX-20(P)	NX-25(P)	NX-30(P)	NX-35(P)	NX-40(P)	NX-45(P)	NX-50(P)
放流ポンプ槽容量(㎥)		0.92							
総容量(㎥)		8.869	9.819	10.909	12.484	14.152	15.744	17.432	19.048
寸法(mm)	全長 L	3,620	3,990	4,310	5,010	5,640	6,240	6,880	7,490
	全幅 W	φ2000							
	全高 H	2250							
	流入管底A	550							
	流出管底B	300							
マンホールの径と使用数		φ450×1		φ600×1			φ450×1 φ600×1		
チェッカープレート		600×1200×3				600×1200×1 900×1200×2	600×1200×1 900×1200×1 1200×1200×1	600×1200×1 1200×1200×2	
ポンプ	口 径	φ40				φ40			
	揚水量	80ℓ/分				130ℓ/分			
	揚 程	4.0m				4.0m			
	電動機	0.15kw				0.25kw			
	台 数	2台				2台			
価格(万円)		430	480	550	600	650	700	750	800

三次処理槽 S型

S-30N～50N型、S-100N～170N型

構造図



仕様

型式		S-30N	S-50N	S-100N	S-125N	S-170N
容量(㎥)	接触ばっ気室	0.637	1.007	1.805	2.295	3.080
	安定室	0.205	0.389	0.825	1.010	1.429
	消毒室	0.029		0.160		0.222
	総容量	0.871	1.425	2.790	3.465	4.731
寸法(mm)	全長L	1500		φ1850		
	全幅W	1050		——		
	全高H	1250	1750	1900	2300	2800
	流入管底A	400		450		500
	流出管底B	500		510		560
マンホールの径と使用数	C	φ450		φ600		
	D	——		φ500		
ブロワ吐出風量(ℓ/分)		28	35	60	80	100
本体標準質量(kg)		62	75	163	203	273
価格(万円)		25	40	65	80	100



S型選定表

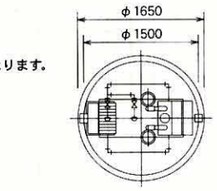
型式	合併浄化槽+S型 BOD10 mg/ℓ
S-30N	8
S-50N	14
S-100N	32
S-125N	40
S-170N	50

※数値は対応可能最大人槽を表わす。

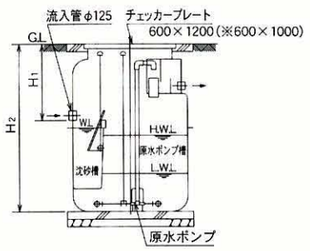
原水ポンプ槽 GP型

構造図

※NK-A型の場合、600×1000になります。





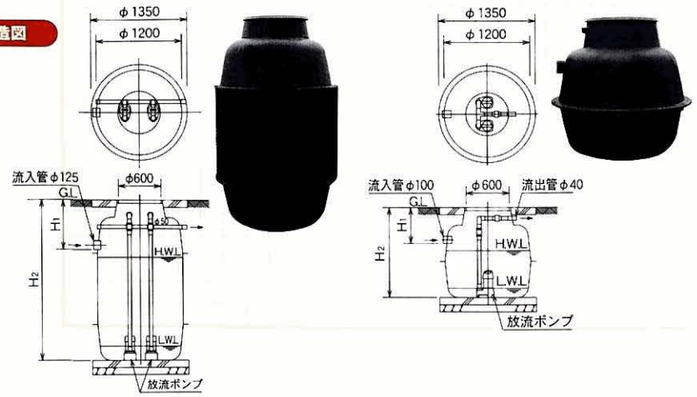


仕様

型式		GP
容量(㎥)	砂だまり	0.145
	原水ポンプ槽	1.770
寸法(mm)	H1	700～2250
	H2	2250～3800
ポンプ仕様	口径	φ40mm
	揚水量	130ℓ/分
	揚程	4.0m
	電動機	0.25kW
	台数	2
価格(万円)		110～146

放流ポンプ槽 HP-I.HP-II型

構造図



仕様

型式		HP-I	HP-II
容量(㎥)		1.410	0.560
寸法(mm)	H1	700	500
	H2	2260	1255
ポンプ仕様	口径	φ40mm	
	揚水量	130ℓ/分	
	揚程	4.0m	
	電動機	0.25kW	
	台数	2	
価格(万円)		60	35

ニッコー浄化槽用部品

ニッコー浄化槽には、専用ブロワ、アタッチメントをご用意しています。
浄化槽の機種や施工現場の状況に応じてお選びください。

ブロワ型式		吐出風量(ℓ/分)	吐出圧力(Mpa)	消費電力(W) 50Hz/60Hz	適用浄化槽 小規模合併槽	適用浄化槽 三次処理槽	価格(円)
LA型(電磁リニアモーター式)	LA-28B	28	0.011	29/25.5	—	S-30N	36,000
	LA-35B	35	0.011	38/35.5	—	S-50N	36,000
LP型(ダイヤフラム式) LA型、LAG型(電磁リニアモーター式)	※LP-40A	43	0.012	39/39	NX-5、7、10	—	38,000
	LP-60HN LA-60A	60	0.015	64/61 64/60	NPE-5R、NX-5、7	S-100N	48,000
	LP-80HN LA-80A	80	0.016 0.015	80/80 86/80	NPE-7R、NX-10	S-125N	62,000
	※LAG-80(N)	80	0.011	86/80	NSR-5、7	—	86,000
	※LAG-80/80	80	0.015	86/80	NK-12、14	—	86,000
	LP-100H LA-100	100	0.018	100/105 100/95	NPE-10R	S-170N	69,000
	LP-120H	120	0.02	118/130	QN-12、14	—	77,000
	LP-150H	150	0.02	144/160	QN-16、18	—	85,000
SD型、VH型、FD型、HC型(ロータリーベルト式)	※SD-120SDT	120	0.02	180/160	NK-16A	—	139,400
	※SD-150SDT	150	0.02	195/165	NK-18A、21A	—	154,000
	※SD-200SDT	200	0.02	234/204	NK-25A、30A	—	163,000
	VH-200	200	0.02	310/285	QN-21、25	—	92,000
	FD-250S	250	0.02	275/276	QN-30、NK-35A、40A	—	121,000
	FD-300 (200V)	300	0.02	350/320	QN-35、40、NK-45A、50A	—	143,000
	HC-30S (200V)	350	0.02	465/450	QN-45	—	156,000
	HC-301S (200V)	400	0.03	600/600	QN-50	—	161,000

(注1) SD、FD、HC型は、メーカー標準カバーのみが装備されています。防音カバーは別途となります。(重量、寸法は施工要領書参照)
(注2) ※印のブロワは適用浄化槽専用のため、他の浄化槽には使用できません。(特注品)

		適用浄化槽	寸法(mm)	高さ	価格(円)
カサアゲパイプ	Aタイプ	NSR-5、7 NPE-5R～10R NX-5～10 NK-A(標準) S-30N～170N	φ450	30cm	10,000
			φ500	30cm	11,800
			○ φ600	30cm	12,500
	Bタイプ	NK-A(1500K～5000K) QN(1500K～5000K)	φ450	30cm	15,000
			φ500	30cm	17,000
			φ600	30cm	20,000
			600×900	30cm	33,000
			600×1000	30cm	35,000
			900×900	30cm	37,000
			600×1200	30cm	37,000



○ ※写真はAタイプ(マンホール枠付)



※写真はBタイプ

(注) カサアゲパイプは高さ30cmまでとして下さい。それ以上の場合は、原水ポンプ槽またはピット構造として下さい。

マンホール蓋



○ 500K



1500K

適用浄化槽	寸法(mm)	備考	価格(円)
NSR-5、7 NPE-5R～10R NX-5～10 NK-A(標準) S-30N～170N	φ450	500K 乗用車用(2000cc以下かつ総重量2t以下)	10,000
	φ500		13,000
	○ φ600		○ 20,000
NK-A(1500K) QN(1500K)	φ450	1500K 2～3tトラック等	33,000
	φ500		44,000
	φ600		54,000
NK-A(5000K) QN(5000K)	φ450	5000K 5～15tトラック等	39,000
	φ500		48,000
	φ600		55,000

シーディング剤	適用浄化槽 NK-A	価格(円) 2,000/1袋

■ 大型合併浄化槽

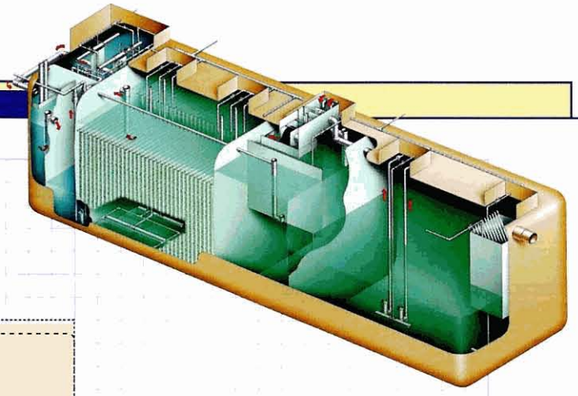
※専用カタログ・チラシがございますので、お取り寄せください。

NK-U-SR 型　51～1,000人槽

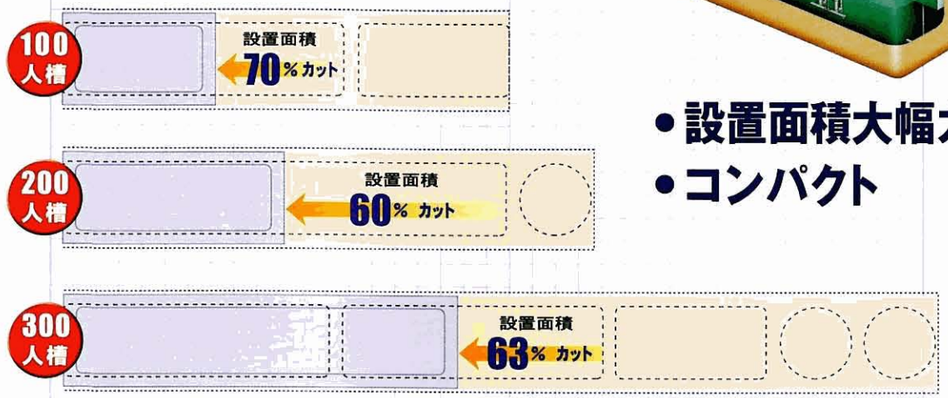
複合生物膜方式

放流水質 BOD 20mg/ℓ 以下

NK-U-SR



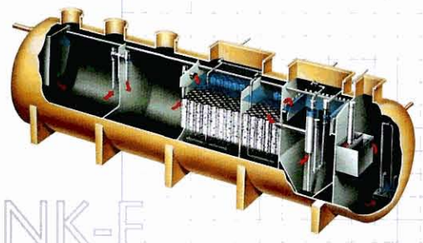
当社従来型との設置面積比較



- **設置面積大幅カット**
- **コンパクト**

NK-F 型

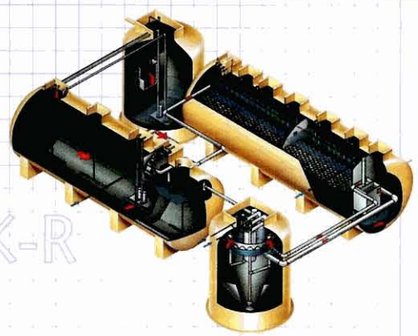
沈殿分離方式　51～200人槽



NK-F

NK-R 型

流量調整方式　101～500人槽



NK-R

ニッコー合併処理浄化槽型式名について［NK-F型・NK-R型］

NK-200UN-42aR 型

- ニッコー株式会社の略
- ❶処理対象人数
- ❷放流水質
- ❸タンクの本数
- ❹別置沈殿槽の数
- ❺槽の配置パターン
- ❻処理方式

- ❶処理対象人数 ——— F型……51～200人 / R型……101～500人
- ❷放流水質 ——— UN……放流BOD濃度 20mg／ℓ / T……放流BOD濃度 30mg／ℓ / S……放流BOD濃度 60mg／ℓ
- ❸タンクの本数 ——— F型……1～4本 / R型……1～7本
- ❹別置沈殿槽の数 ——— F型・R型……1～2本
- ❺槽の配置パターン ——— F型・R型……a～c
- ❻処理方式 ——— Fが沈殿分離方式、Rが流量調整方式

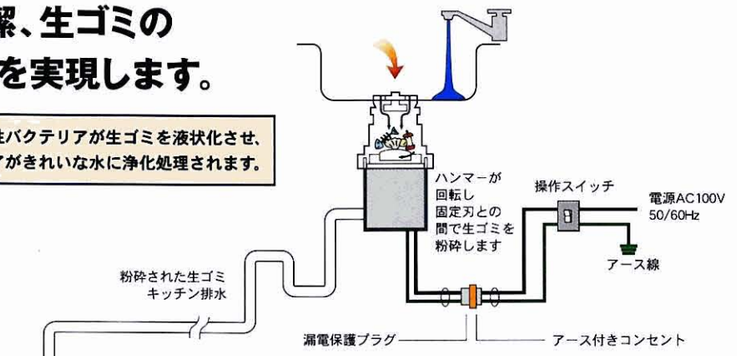
ディスポーザ排水処理システム EPAS

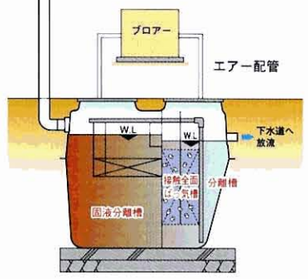
※専用リーフレットがございますので、お取り寄せください。

生ゴミを浄化するエピアスの仕組みと特徴

簡単、清潔、生ゴミのない生活を実現します。

処理槽内の嫌気性バクテリアが生ゴミを液状化させ、好気性バクテリアがきれいな水に浄化処理されます。





1 固液分離槽

ディスポーザ排水中に含まれる固形物を沈澱分離するための槽。
分離された固形物は底部に貯留され、酸生成反応により減溶化されます。

2 接触全面ばっ気槽

固液分離槽からの移流水は、槽内に充填した接触材表面に付着した生物膜とくり返し接触し、浄化されます。

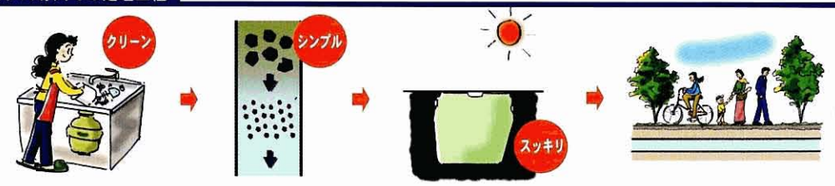
3 分離槽

接触全面ばっ気槽で浄化された処理水は、ここで上澄水と汚泥に分離され、上澄水のみ放流されます。

現在の処理工程



エピアス導入での処理工程

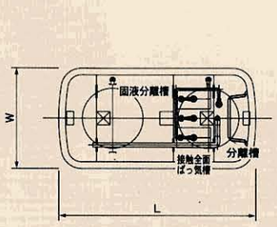


排水処理槽 仕様

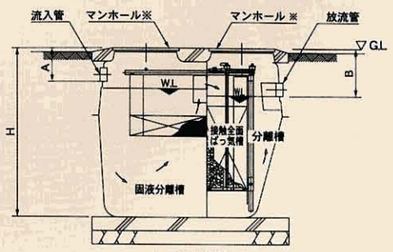
型式		WTH-5	WTH-8
容量（㎥）	人槽	5	8
	固液分離槽	0.443	0.762
	接触全面ばっ気槽	0.165	0.242
	分離槽	0.090	0.142
	総容量	0.698	1.146
寸法（mm）	全長 L	1,470	1,900
	全幅 W	760	860
	全高 H	1,250	1,315
	流入管底A	250	
	流出管底B	350	
マンホールの径と使用数		φ450×2	
ブロワ	吐出風量（ℓ／分）	28	35
	消費電力（W）	29/25.5	38/35.5
本体標準質量（kg）		100	130
価格（万円）		39.8	79.8

※上記の価格はディスポーザ本体を含むシステムの価格です。

寸法図



内部寸法図



A-A断面図

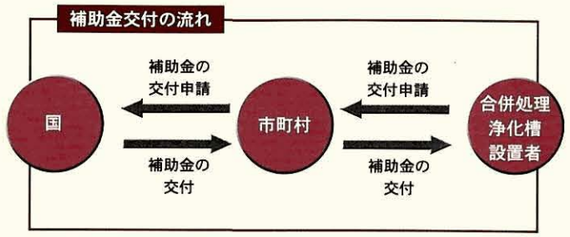
※マンホールは型式によって異なります。

国庫補助制度について

合併処理浄化槽の補助制度

合併処理浄化槽を新設する場合、市町村が設置費用の一部を補助する制度があります。環境省ではこの補助制度を実施している市町村への国庫補助事業を昭和62年から実施しています。国の補助対象となるのはBOD除去率90％以上・放流水BOD濃度20mg／ℓ以下の性能を有する合併処理浄化槽であり、この浄化槽の設置に対する補助事業です。

※補助対象人槽および機種、補助金額は市町村により異なります。
また、対象地域が限定されており、適用されない地域もあります。
詳細は、市町村窓口にて、ご相談ください。



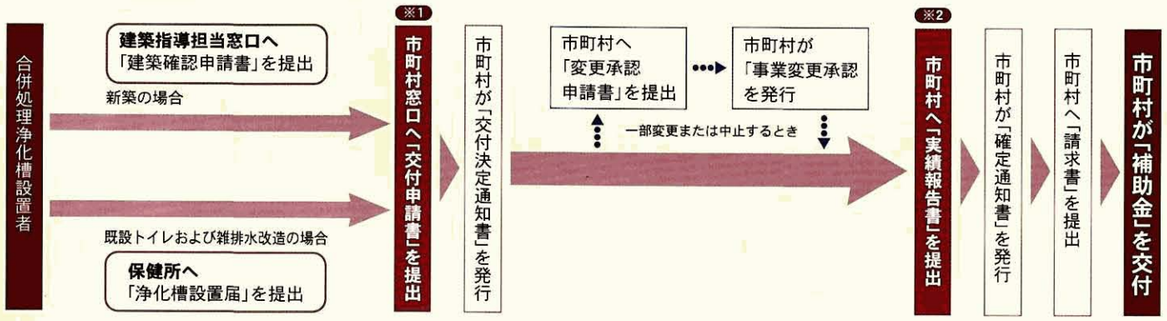
平成5年度から、国庫補助を受けられる浄化槽は国庫補助指針に適合しているものに限られます。この指針に適合した浄化槽は全浄協に登録されています。

「全浄協」とは、「全国合併処理浄化槽普及促進市町村協議会（平成2年11月設立）の略で、「合併処理浄化槽設置整備事業」を行っている市町村が会員です。

特定地域生活排水処理事業と個別排水処理施設整備事業

「合併処理浄化槽設置整備事業」の他に、環境省の「特定地域生活排水処理事業」と総務省の「個別排水処理施設整備事業」が平成6年度から実施されております。これらの補助事業についても補助を受けられる浄化槽は、全浄協に登録されているものに限られます。

浄化槽設置補助金交付申請の手続き例



※1「交付申請書」に必要な添付書類例

1. 審査期間を経過した浄化槽設置届出書の写しおよび概要書などの写し
2. 設置場所の案内図
3. 合併処理浄化槽の配置および敷地内排水系統を示した配置図
4. 建物平面図
5. 設置にかかわる工事の見積書
6. 合併処理浄化槽の構造図
7. 工事請負契約書の写し
8. 登録浄化槽管理票
9. 全浄協登録証の写し
10. 機能保証登録証

※2「実績報告書」に必要な添付書類例

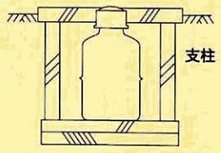
1. 当該浄化槽の保守点検および清掃を行なう業者との業務委託契約書の写し
2. 浄化槽法定検査依頼書の写し
3. 工事請求書または領収書の写し
4. 施工状況が詳しくわかる写真（着工前、工事中など）
5. 浄化槽施工結果報告書の写し

（注）補助金申請の手続きは、市町村により様式、添付書類等、異なる場合があります。必ず事前に、市町村窓口にてご確認下さい。

施工業者のみなさまへ

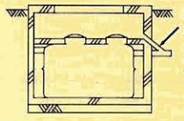
浄化槽の設置場所によっては特殊工事が必要になる場合があります。次の工事例を参考にしてください。

補強工事（駐車場へ設置する場合）



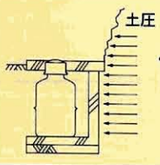
- 車などが載る場合は、上記のような特殊工事が必要です。
- 適正な耐荷重性のあるマンホールのフタを使用してください。
- 支柱は、スラブおよび基礎コンクリートと一体化してください。

深埋め工事



- カサ上げは30cm以内。（大阪府は20cm以内）
- 30cm以上深くなればピット施工してください。

ガケまたは隣が駐車場、道路の場合



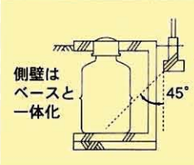
- 側部から荷重がかかる方向に、鉄筋コンクリート構造の側壁を設けてください。

臭突工事



- 軒より高く、風向きなどを考慮し、2階以上の建築物であれば、最上階より高く設置してください。

建築物きわの設置工事



- やむをえず設置する場合は、側壁を基礎と一体化して施工してください。

国庫補助（補助金交付）対象合併処理浄化槽工事の審査時に求められる施工写真について

- 小規模合併浄化槽の高度な性能をいつまでも保つためには、万全な施工も重要なポイントといえます。市町村における補助金交付の申請の際には、その対象となる物件ごとに施工状況の適否や保守点検の契約状況などきめ細かく審査の対象とされ、それにより市町村の決裁をあおぐこととなります。　※事前に市町村窓口にて、ご確認ください。
- 下記の4つのイラストは、この審査の際（工事完了届の提出時）に求められる「施工状況を示す写真」の撮影に必要な留意点をあらわしています。補助金申請手続きのご参考として、又小規模合併浄化槽工事の標準施工例としてお役立て下さい。
- なお、それぞれの工程に関係する安全上の注意事項を併記致しましたので、実際の施工には、十分ご注意下さい。

1 浄化槽設備士（国家資格）が実地に監督していることを証する写真

Check Point

①浄化槽の設置予定の場所で、
②浄化槽設備士が正面を向き、
③標識看板※を掲げて、
④背景には工事を行う場所の家屋など周辺状況も写る様に撮影する。

※標識看板
国土交通省「浄化槽工事業に係わる登録等に関する省令第9条」に定める別記様式第8号・同第9号による。



2 基礎工事の状況を示す写真

Check Point

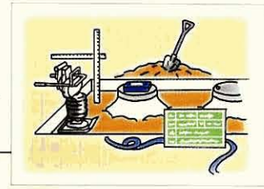
沈下防止に十分な基礎工事
①栗石地業を行い、
②すてコンクリートの打ち込み作業の様子を撮影する。
③基礎コンクリートを打ち十分養生する。
（場合によっては、この①②と③をそれぞれ1枚ずつに厚みや深さが分かるスケールと共に写した写真にして、合計2枚の提出が必要な場合があります。）



3 据付工事の状況を示す写真

Check Point

水張りを行いその後…
①本体の水平を確認し　● 確認作業中の水準器
②埋め戻し後十分に締め固めた様子を撮影する。
- 埋め戻しの高さを示すスケール
- 水張りや水締めに使ったホース
- 締め固め作業に使ったつき棒やランマー
- 埋め戻しに使った土砂

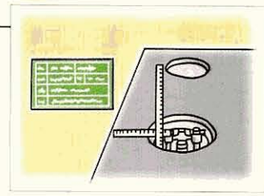


4 かさ上げの状況を示す写真

Check Point

維持管理作業が容易に行えるか…
①マンホール蓋の位置からバルブ類までの高さをスケールにて計測し、
②かさ上げ高さがおおむね30cm以内であることが確認できる状態を撮影する。それを超える場合、ピット構造などの措置を施しそれを撮影する。

注）地域によって、より万全の維持管理を目的としてかさ上げ高さは20cm以内とする指導のケースがあります。（大阪府下など）



- 2および3は環境省・国土交通省「浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令」に準拠しております。
各地区の指導の詳細については最寄りのニッコーの営業所・代理店までお問い合わせ下さい。
- 施工に際しての安全上の注意については、浄化槽に添付の「施工要領書」に詳しく掲載していますので、施工の前に必ずお読み下さい。

警告表示・安全上の注意　マークには以下のような意味があります。

⚠ 警告　取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されます。

⚠ 注意　取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険性及び物的損害の発生が想定されます。

施工についての注意

⚠ 注意　転落事故防止

埋設工事に際して、穴を掘った周囲には、防護棚をつくり関係者以外立ち入らないようにしてください。
これらの注意を怠ると、転落事故（傷害）の生じるおそれがあります。

⚠ 注意　傷害事故防止

槽の吊り上げ・据え付け作業には、玉掛けを確実に実施し、槽の下には立ち入らないように、安全を十分に確認して作業してください。
これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　転落事故防止

据え付け後の水はり、浮上防止金具の取り付けなどの作業時に槽本体に直接のると、滑りやすく落下する危険があります。足場板などを使用し、注意して作業してください。
これらの注意を怠ると、転落事故の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　マンホール・点検口などからの転落・傷害事故防止

①工事中は、必要なとき以外はマンホール・点検口などの蓋を必ず閉めてください。
②マンホール・点検口などのひび割れ・破損などを発見したら、直ちに取り替えてください。
これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずるおそれがあります。

⚠ 注意　感電・発火事故防止

①アースが必要なブロアー・制御盤などには、必ずアース工事をしてください。
②ブロアーの電源は、防水型コンセントをご使用してください。
これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずるおそれがあります。

浄化槽を設置するご予定のお客様へ

浄化槽を設置する場合、都道府県に登録されている専門の工事業者と次のような事項について事前に打ち合わせをして下さい。

1 浄化槽の人槽、機種の選定

JISの人員算定基準に従って機種を選定してください。(22ページ参照)

2 設置申請の手続き

浄化槽を設置するには、事前に役所への申請または、届出が必要です。

3 放流先および放流水質の規制値

浄化槽の放流水を流してよい場所かどうか、放流水質の規制値はないか等の確認をしてください。

4 設置場所について

設置場所が下記のような場合、特殊工事が必要です。

ご自宅や近隣の建造物の荷重が影響する場所／車庫、駐車場／軟弱地盤／地下水がでる場所／交通量の多い道路わき／断崖、川べり／多雪地帯(19ページ参照)

5 工事着手日

型式認定浄化槽の工事は設置届けが受理された日から10日間経過しなければ工事に着手できません。(受理当日は含まれない)

使用上の注意

浄化槽はバクテリアの力をかりて、汚水中のヨゴレを浄化しています。浄化槽の機能を正常にはたらかせるためには、ご使用になるみなさまが正しい浄化槽の使い方を守っていただく事が大切です。

1 ブロアーの電源は切らないで

ブロアーの電源は絶対に切らないでください。この電源を切りますと散気装置がはたらかなくなり、槽内のバクテリアが死んでしまうため、汚水が浄化されず、悪臭が発生します。

2 異物は捨てないで

槽内には絶対に異物(ゴム製品や脱脂綿類)を捨てないでください。便器や槽内が詰まるばかりでなく、浄化機能が低下します。

3 トイレットペーパーは溶けやすいものを

トイレットペーパーは水に溶けやすいものを適量使用してください。多量に使用しますとたびたび清掃をしなければなりません。

4 薬品の使用は絶対に避けて

槽内へ薬品(塩酸、殺虫剤、防虫剤、漂白剤)を流すことは絶対に避けてください。いろいろな薬品が混入しますと槽内のバクテリアを殺してしまい、また消毒効果もうすれ、汚水が浄化されません。

5 天ぷら油は流さないで

槽内には多量の油類を流さないでください。浄化機能が低下します。

6 消毒剤は絶やさないで

消毒剤は絶対に絶やさないように気をつけてください。無くなった場合はすぐに補充してください。

維持管理について

浄化槽の保守点検、清掃、検査については、浄化槽法で定められ、浄化槽設置者に義務付けられています。浄化槽管理者(通常は設置者をさします)は、次の者に業務を委託できるとされています。

- **保守点検業務**
  - 条例で浄化槽保守点検業者の登録制度のある場合…「登録業者」
  - 上記制度のない場合…「浄化槽管理士」
- **清掃業務**
  - 市町村長の許可を受けた浄化槽清掃業者

維持管理とは、浄化槽の健康診断です。

浄化槽の正常な機能を維持し適正な水質を確保するためには、定期的な保守点検により、異常の早期発見と適正な清掃管理(治療)を行わなければなりません。
これが維持管理です。維持管理が不十分な場合、次第に浄化機能が低下し、水質汚染の原因となるばかりでなく、機能を正常にもどすために余分な時間と費用がかかります。

警告表示・安全上の注意　　マークには以下のような意味があります。

⚠ **警告** 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されます。

⚠ **注意** 取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険性及び物的損害の発生が想定されます。

維持管理についての警告と注意

⚠ **警告** 消毒剤による発火・爆発、有毒ガス事故防止

①消毒剤は強力な酸化剤です。消毒剤の説明書に従ってください。
②消毒剤には、塩素系の無機・有機の2種類があります。これらを一緒に薬剤筒に入れないでください。

これらの注意を怠ると、発火・爆発、有毒ガスを生ずるおそれがあります。

⚠ **警告** 作業中の酸欠などの事故防止

槽内に入る場合は、必ず酸素濃度・硫化水素濃度を測定し、その安全を確かめてください。また、槽内で作業するときは常に換気に気をつけてください。

このような注意を怠ると、人身事故(死亡事故)の発生するおそれがあります。

⚠ **注意** マンホール・点検口などの転落・傷害事故防止

①作業終了後、マンホール・点検口などの蓋は、必ず閉めてください。
また、ロック機構のあるものは、必ずロックしてください。
②マンホール・点検口などの蓋のひび割れ・破損など異常を発見したら、直ちに取り替えてください。

これらの注意を怠ると、転落・傷害の生ずるおそれがあります。

⚠ **注意** 感電・発火事故防止

①ブロアー・制御盤の近く(約50cm以内)には、ものを置かないでください。
②電源コードの上には、ものを置かないでください。

これらの注意を怠ると、感電・発火の生ずるおそれがあります。

処理対象人員算定表

建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準(日本工業規格JIS A3302-2000)

類似用途別番号	建築用途		算定方式	処理対象人員 算定式	処理対象人員 算定単位	算定単位当たりの汚水量およびBOD濃度参考値(注5) 汚水量	BOD	処理対象人員(n)1人当たりの汚水量およびBOD量参考値 水量負荷算定(ℓ/人・日)	BOD負荷算定(g/人・日)
1	集会場施設関係	公会堂・集会場・劇場・映画館・演芸場		n=0.08A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	16(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		競輪場・競馬場・競艇場		n=16C	n:人員(人)、C(注1):総便器数(個)	2,400(ℓ/個・日)	260(mg/ℓ)	150	40
		観覧場・体育館		n=0.065A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	10(ℓ/㎡・日)	260(mg/ℓ)	155	40
2	住宅施設関係	住宅	A≦130㎡(注2)の場合	n=5	n:人員(人)、A:延べ床面積(㎡)	1,000(ℓ/戸・日)	200(mg/ℓ)	200	40
			A＞130㎡(注2)の場合	n=7		1,400(ℓ/戸・日)			
			(2世帯住宅の場合)	(n=10)	—— 合併処理対象で浴室および台所が2つ以上ある住宅の処理水は2000(ℓ/戸・日)				
		共同住宅		n=0.05A	n:人員(人)ただし、1戸当たりの算出値が3.5人以下の場合は、1戸当たりのnを3.5人または2人(1戸が1居室(注3)だけで構成されている場合に限る)とし、同様に6人以上の場合は1戸当たりのnを6人とする。A:延べ面積(㎡)	10(ℓ/㎡・日)	200(mg/ℓ)	200	40
		下宿・寄宿舎		n=0.07A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	14(ℓ/㎡・日)	140(mg/ℓ)	200	28
		学校寄宿舎・自衛隊キャンプ宿舎・老人ホーム・養護施設		n=P	n:人員(人)、P:定員(人)	200(ℓ/人・日)	200(mg/ℓ)	200	40
3	宿泊施設関係	ホテル旅館	結婚式場または宴会場を有する場合	n=0.15A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	30(ℓ/㎡・日)	200(mg/ℓ)	200	40
			結婚式場または宴会場を有しない場合	n=0.075A		30(ℓ/㎡・日)	100(mg/ℓ)	400	40
		モーテル		n=5R	n:人員(人)、R:客室数	1,000(ℓ/室・日)	50(mg/ℓ)	200	10
		簡易宿泊所・合宿所・ユースホステル・青年の家		n=P	n:人員(人)、P:定員(人)	200(ℓ/人・日)	200(mg/ℓ)	200	40
4	医療施設関係	病院・療養所・伝染病院	業務用の厨房設備または洗濯設備を設ける場合 300床未満の場合	n=8B	n:人員(人)、B:ベッド数(床)	1,000(ℓ/床・日)	320(mg/ℓ)	125	40
			300床以上の場合	n=11.43(B-300)+2,400		1,300(ℓ/床・日)		113	36
			業務用の厨房設備または洗濯設備を設けない場合 300床未満の場合	n=5B		1,000(ℓ/床・日)	150(mg/ℓ)	200	30
			300床以上の場合	n=7.14(B-300)+1,500		1,300(ℓ/床・日)		182	27
		診療所・医院		n=0.19A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	25(ℓ/㎡・日)	300(mg/ℓ)	130	40
5	店舗関係	店舗・マーケット		n=0.075A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	15(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		百貨店		n=0.15A		30(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		飲食店	一般の場合	n=0.72A		130(ℓ/㎡・日)	220(mg/ℓ)	180	40
			汚濁負荷の高い場合	n=2.94A		260(ℓ/㎡・日)	450(mg/ℓ)	90	40
			汚濁負荷の低い場合	n=0.55A		110(ℓ/㎡・日)	200(mg/ℓ)	200	40
		喫茶店		n=0.80A		160(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
6	娯楽施設関係	玉突場・卓球場		n=0.075A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	15(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		パチンコ店		n=0.11A		22(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		囲碁クラブ・マージャンクラブ		n=0.15A		30(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		ディスコ		n=0.50A		100(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		ゴルフ練習場		n=0.25S	n:人員(人)、S:打席数(席)	50(ℓ/席・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		ボーリング場		n=2.50L	n:人員(人)、L:レーン数(レーン)	500(ℓ/レーン・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		バッティング場		n=0.20S	n:人員(人)、S:打席数(席)	40(ℓ/席・日)	150(mg/ℓ)	200	30
		テニス場	ナイター設備を設ける場合	n=3S	n:人員(人)、S:コート面数(面)	600(ℓ/面・日)	150(mg/ℓ)	200	30
			ナイター設備を設けない場合	n=2S		400(ℓ/面・日)		200	30
		遊園地・海水浴場		n=16C	n:人員(人)、C(注1):総便器数(個)	2,400(ℓ/個・日)	260(mg/ℓ)	150	40
		プール・スケート場		$n=\frac{20C+120U}{8}\times t$	n:人員(人)、C:大便器数(個)、U(注4):小便器数(個)、t:単位便器当たり一日平均使用時間(時間)、t=1.0～2.0	——	150(mg/ℓ)	——	——
		キャンプ場		n=0.56P	n:人員(人)、P:収容人数(人)	70(ℓ/人・日)	320(mg/ℓ)	125	40
		ゴルフ場		n=21H	n:人員(人)、H:ホール数(ホール)	250(ℓ/人・日)	130(mg/ℓ)	250	33
7	駐車場関係	サービスエリア	便所 一般部	n=3.60P	n:人員(人)、P:駐車ます数(ます)	480(ℓ/ます・日)	300(mg/ℓ)	135	40
			便所 観光部	n=3.83P		510(ℓ/ます・日)			40
			売店なしPA	n=2.55P		340(ℓ/ます・日)			40
			売店 一般部	n=2.66P		180(ℓ/ます・日)	590(mg/ℓ)	115	68
			売店 観光部	n=2.81P		190(ℓ/ます・日)			68
		駐車場・自動車車庫		$n=\frac{20C+120U}{8}\times t$	n:人員(人)、C:大便器数(個)、U(注4):小便器数(個)、t:単位便器当たり一日平均使用時間(時間)、t=0.4～2.0	——	——	——	——
		ガソリンスタンド		n=20	n:人員(人)1営業所当たり	——	——	——	——
8	学校施設関係	保育所・幼稚園・小学校・中学校		n=0.20P	n:人員(人)、P:定員(人)	50(ℓ/人・日)	180(mg/ℓ)	200	36
		高等学校・大学・各種学校		n=0.25P		60(ℓ/人・日)	180(mg/ℓ)	200	36
		図書館		n=0.08A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	16(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	200	30
9	事務所関係	事務所	業務用厨房設備を設ける場合	n=0.075A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	10(ℓ/㎡・日)	200(mg/ℓ)	133	27
			業務用厨房設備を設けない場合	n=0.06A		10(ℓ/㎡・日)	150(mg/ℓ)	167	25
10	作業所関係	工場(作業所、研究所、試験場)	業務用厨房設備を設ける場合	n=0.75P	n:人員(人)、P:定員(人)	100(ℓ/人・日)	300(mg/ℓ)	133	40
			業務用厨房設備を設けない場合	n=0.30P		60(ℓ/人・日)	150(mg/ℓ)	200	30
11	1～10の用途に属さない施設	市場		n=0.02A	n:人員(人)、A:延べ面積(㎡)	4.2(ℓ/㎡・日)	200(mg/ℓ)	200	40
		公衆浴場		n=0.17A		33(ℓ/㎡・日)	50(mg/ℓ)	200	10
		公衆便所		n=16C	n:人員(人)、C(注1):総便器数(個)	2,400(ℓ/個・日)	260(mg/ℓ)	150	40
		駅・バスターミナル	P＜100,000の場合	n=0.008P	n:人員(人)、P:乗降客数(人／日)	——	——	200	——
			100,000≦P＜200,000の場合	n=0.010P					
			200,000≦Pの場合	n=0.013P					

注1)大小便器数および両用便器数を合計した便器数。 注2)この値は、当該地域における住宅の一戸当たりの平均的な延べ面積に応じて、増減できるものとする。 注3)居室とは、建築基準法による用語の定義でいう居室であって、居住、執務、作業、集会、娯楽、その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいう。但し、共同住宅における台所および食事室を除く。 注4)女子専用便所にあっては、便器数のおおむね1／2を小便器とみなす。
注5)「算定単位当たりの汚水量およびBOD濃度」、「処理対象人員(n)1人当たりの汚水量およびBOD量」は参考値で人員算定(JIS A3302-2000)に含まれていません。

栗本商事株式会社

本　　社	〒590-0907	堺市緑町4丁152番地（堺鉄鋼ビル） ☎(0722)32-9511(直通)　FAX(0722)32-9512
堺事業所(大阪水道営業部)	〒590-0906	堺市三宝町9丁403番地4 ☎(0722)32-9541(直通)　FAX(0722)32-9512
東京支店	〒105-0004	東京都港区新橋4丁目2番1号（新橋29森ビル） ☎(03)3438-0232(直通)　FAX(03)3438-0402
九州支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1丁目3番11号（博多南ビル） ☎(092)472-9080(直通)　FAX(092)472-9034
仙台営業所	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目12番30号(太陽生命仙台駅北ビル) ☎(022)267-4165(直通)　FAX(022)221-3310
名古屋営業所	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南1丁目27番2号(日本生命笹島ビル) ☎(052)551-3761(直通)　FAX(052)551-3765
広島営業所	〒730-0013	広島市中区八丁堀16番11号(日本生命第2ビル) ☎(082)227-5608(直通)　FAX(082)227-6862
北海道営業所	〒060-0002	札幌市中央区北2条西4丁目2号(札幌三井ビル別館) ☎(011)281-3318(直通)　FAX(011)271-7850
大阪物流センター	〒590-0906	堺市三宝町9丁403番地4 ☎(0722)29-0093　FAX(0722)28-4154

'01. 8. 3,000中

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

取立分水工

FLEXIBLE PRODUCTS LINEUP



栗本商事株式会社

FLEXIBLE PRODUCTS LINEUP

KURIMOTO

●取出口径	管種	C A=鋳鉄管・石綿管用
■管　種		C I P=鋳鉄管用
▲本管口径		ACP=石綿管用
		V S=塩ビ管・鋼管用
		P E=ポリエチレン管用
		V P=塩ビ管用

分水栓

「クリブン」の名で古くから全国の水道事業体にご採用いただいているクリモト式分水栓（サドル付）は、断水することなく通水中の配水管に穿孔、分岐工事が迅速・容易にできるうえ、あらゆる設置条件にも対応できる構造となっています。

- 日水協型・小口径

日水協型・小口径
（本管:40mm～350mm×取出管13mm～25mm）
JWWA B 117 規格分水

A形ボール式 CAP・CIP
101AAA ●13～25 ■ACP ▲50、200～350
101ABA ●13～25 ■CA ▲75～150
101ACA ●13～25 ■CIP ▲200～350



A形ボール式V・S（傾斜型）
101DDA ●13～25 ■VS ▲40～50



A形ボール式V・S（平行型）
101ADA ●13～25 ■VS ▲75～150



B形コック式CAP・CIP
101FBA ●13～25 ■CA ▲75～150
101FCA ●13～25 ■CIP ▲200～350



B形コック式V・S（傾斜型）
101FEA ●13～25 ■VS ▲40～50



B形コック式V・S（平行型）
101FDA ●13～25 ■VS ▲75～150



分水栓

- 日水協型・中口径
- クリモト式分水栓 小口径

日水協型・中口径
（本管:75mm～350mm×取出管:30mm～50mm）
JWWA B 117 規格分水

A形ボール式DIP
102ACA ●30～50 ■CIP ▲75～350



A形ボール式V・S
102ADA ●30～50 ■VS ▲75～200



B形コック式DIP
102FCA ●30～50 ■CIP ▲75～350



B形コック式V・S
102FDA ●30～50 ■VS ▲75～200



クリモト式分水栓・小口径（鋳鉄管・石綿管用・塩ビ管・鋼管用）

CAF-70 CPF-70（二つ割形）
101MLA ●13～25 ■CA ▲75～150
101MLA ●13～25 ■CIP ▲200～450



CAF-70 CPF-70（PE付）
101OLA ●13～25 ■CA ▲75～150
101OMA ●13～25 ■CIP ▲200～300



CAF-50 CPF-50 APF-50
101KLA ●13～25 ■CA ▲75～150
101KLA ●13～25 ■CIP ▲200～450
101KKA ●13～25 ■ACP ▲200～300



CAP-50 CP-50 AP-50（ヒンジ形）
101KHA ●13～25 ■CAP ▲75
101KIA ●13～25 ■CIP ▲100～300
101KHA ●13～25 ■ACP ▲100～300



VPF-70（二つ割形）
101MNA ●13～25 ■VS ▲40～150



PE-70（二つ割形）
101MPA ●13～25 ■PE ▲40～50



VPF-70（PE付）
101ONA ●13～25 ■VS ▲40～150



VPF-50
101KNA ●13～25 ■VS ▲40～150



PE-50
101KPA ●13～25 ■PE ▲40～50



VP-50
101KJA ●13～25 ■VS ▲40～200



● 取出口径
■ 管　　種
▲ 本管口径

管種
C　A=鋳鉄管・石綿管用
C I P=鋳鉄管用
ACP=石綿管用
V　S=塩ビ管・鋼管用
P　E=ポリエチレン管用
V　P=塩ビ管用

都市形分水栓

都市型伸縮可とう継手付 CAP-70

101MBK
● 25
■ CA
▲ 75～150



CAP-80 (コック式)

101LBJ
● 20～25
■ CA
▲ 75～150



CPF・VPF-50 (コック式)

101KMH
● 13～25
■ CIP
▲ 75～200



101KNH
● 13～25
■ VS
▲ 40～100



CA・CIP・ACP-60 (ヒンジサドル)

101JHA
● 13～25
■ CA・CIP・ACP
▲ 75～300

101JIA
● 13～25
■ CA・CIP・ACP
▲ 75～300



東京都形分水栓

都形分水栓 小口径 (ボール式)

101PCA
● 25
■ CA・CIP・VS
▲ 75～350



都形分水栓 中口径 (ボール式)

102PCB
● 50
■ CA
▲ 75～150



都形分水栓 中口径 (ボール式)

102PCB
● 50
■ CIP
▲ 200～350



分岐サドル

VPF

101PNA
▲ 40～200



CPF

101PMA
▲ 75～350



CAF

101PLA
▲ 75～350



350mm以上 下部バンド品 (二つ割形)



分水栓

- 都市形分水栓
- 東京都形分水栓
- 分岐サドル

分水栓

- クリモト式分水栓 中口径
- ハンドル穿孔式

クリモト式分水栓・サドル付中口径

CPF-70 (二つ割形)

102MMA
● 30～50
■ CIP
▲ 75～350



VPF-70 (二つ割形)

102MNA
● 30～50
■ VS
▲ 75～350



APK-70 (二つ割形)

102MGA
● 30～50
■ ACP
▲ 75～350



CP-30 (ヒンジ形)

102HIA
● 30～50
■ CIP
▲ 75～350



CPF-30 (二つ割形)

102HMA
● 30～50
■ CIP
▲ 75～350



VP-30 (ヒンジ形)

102HJA
● 30～50
■ VS
▲ 50～150



VPF-30 (二つ割形)

102HNA
● 30～50
■ VS
▲ 75～150



APK-30 102GJA

102HGA
● 30～50
■ ACP
▲ 75～250



ハンドル穿孔式

10形専用ハンドル

110AEI0100



VPN-10

101GFA
● 13～25
■ VP
▲ 40～150



VP-10

102GJA
● 30～50
■ VP
▲ 75～150



APK-10

102GGA
● 30～50
■ ACP
▲ 75～250



●口径

ケレップ式

甲形止水栓
103AAA ●13～50



M直結伸縮止水栓
103BCA ●13～50
103BDA ●13～50



開栓防止H付伸縮止水栓
103BHA ●13～25



ナックル伸縮止水栓
103NCA ●13～25



アングル伸縮止水栓
103MCA ●13～25



甲形ボール副弁付伸縮止止水栓
103KDA ●13～25
103KDA ●30～40



甲形フランジ付
103BGA ●50



ボール式

両外（標）　両内
103FBA ●13～50



両外（特）
103 FBA ●13～50



内外
103DFB ●13～25



ロングスピンドル（外）
103FEA ●93～25



ロングスピンドル（内）
103FEB ●13～25



ボール伸縮止水栓
103GEA ●13～50



プラ蝶
103IEA ●13～50



開栓防止形ボール伸縮止水栓
103JEA ●13～25



逆ボ伸縮止水栓
103LAA ●13～25



アングル形ボール止水栓
103GCA ●20～25



ボール伸縮逆止弁付止水栓
103IEA ●13～50



止水栓用ハンドル

キャップ



Tハンドル



蝶ハンドル



マイナスハンドル



樹脂蝶ハンドル



樹脂丸ハンドル



止水栓

維持管理時代に突入した水道事業体にとって、有収率のアップは大きなテーマとなっています。高品質とご好評をいただいている当社止水栓は、時代の要望にマッチした新しいニーズに対応する製品です。

- ケレップ式
- ボール式
- 止水栓用ハンドル

仕切弁

JIS規格に定められている仕切弁の他に、赤水防止などを目的とした"青銅製ソフトシール仕切弁"があります。この仕切弁は、従来品より以上に耐食性、止水性に優れ、しかも容易な操作性、メンテナンスフリーなど極めて高い性能となっています。

- SF形BC仕切弁
- SF形ハンドル
- 東京都形仕切弁
- BC仕切弁
- 仕切弁用ハンドル

SF形BC仕切弁（青銅製ソフト形仕切弁

内ネジ式
104ACA ●13～50



外ネジ
104BCA ●13～50



伸縮式（オス×伸縮メータ）
104CCA ●13～50



伸縮・逆止・開栓防止形（オス×メータ）
104CCB ●13～25



伸縮式（オス×伸縮フランジ）
104CCF ●50



SF形ハンド

キーボックス右閉



キーボックス左閉



マイナスキャップ



BC丸ハンドル



東京都形仕切

A-VP（50はフランジ付）
104IAA ●13・20・25・50



B-VP
104ICA ●20～50



A-SSP
104IBA ●20・25・50



B-SSP
104IDA ●20～50



BC仕切

内ネジ式
104GAA ●30～50



外ネジ式
104GAB ●30～50



内ネジ式
104DDA・DDB ●30～50



外ネジ式
104EDA・EDB ●30～50



内ネジ式ロングスピンドル
104DCA ●30～50



仕切弁用ハンド

BC丸ハンドル
104GBA 100φ・140φ



FC丸ハンドル
104GBA 100φ・140φ



●口径

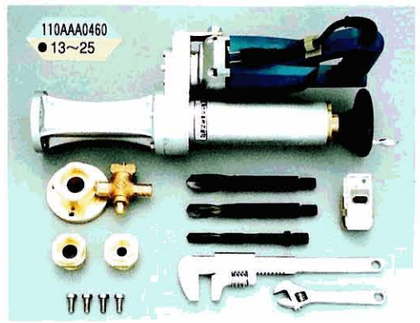
BK-500形
（手動式13～25用穿孔機）

110AAA0110
●13～25



BKA-600形
（電動式13～25用穿孔機）

110AAA0460
●13～25



インサートスリーブ（標準）

112AAD0
●13～25



クリヨト式 穿孔機

当社が開発した穿孔機は、あらゆる管種の穿孔に使用できる電動型、手動型を取り揃えています。両穿孔機とも、穿孔作業を簡素化するとともに、コンパクトで軽量なうえ、さらに安全性をも考慮して開発しています。

クイッカ2025形

110AAA3120



クイッカ用 密着スリーブ

112AAD4



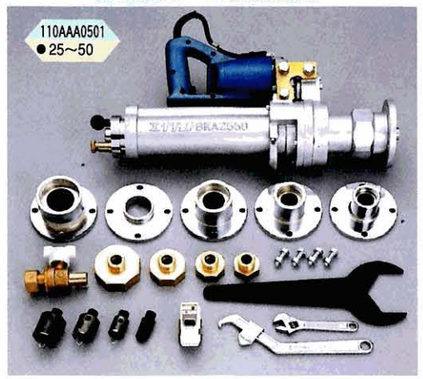
クイッカ2050形

110AAA3130



BKA－2550形
（電動式25～50用穿孔機）

110AAA0501
●25～50



ホーリナー
（簡易穿孔機VP・PE管13～25用）

110AAA0010
●13～25



穿孔機用ドリル・カッター

BKA-2550用
カッターチップ付
（CIP・ACP兼用）

110ABD
●30～50



BKA-2550用
ドリルチップ付
（CIP・ACP兼用）

110ACD
●30～40



BK-500用
ドリル
（CIP・ACP兼用）

110ACB
●13～25



BK-500用
カッター
（VP専用）

110ABA
●13～25



BKA-600用
ドリルチップ付
（CIP・ACP兼用）

110ACD
●13～25



ストレッチャⅠ形
（20～25l用）

110AAA0600
●20～25



ストレッチャⅡ形
（20～50用）

110AAA0610
●20～50



●口径

クリポリジョイントB形（JWWA B-116 ポリ管用継手）

オネジ 105AAA ●13～50



メネジ 105AAB ●13～50



メータ用 105AAD ●13～50



分止水栓用 105AAC ●13～50



ソケット 105AAE ●13～50



チーズ 105AAF ●13～50



エルボ 105AAG ●13～50



塩ビ管用 105AAK ●13～50



銅鉛管用 105AAJ ●25



60°ベンド 105AAH ●13～25



90°ベンド 105AAH ●13～25



60°Lベンド 105AAH ●13～25



90°Lベンド 105AAH ●13～25



給水栓ソケット 105AAL



給水栓エルボ 105AAM ●13～20



パイプエンド 105AAI ●13～50



異径ソケット 105AAE

20×13 40×25
25×13 40×30
25×20 50×13
30×13 50×20
30×20 50×25
30×25 50×30
40×13 50×40
40×20



異径チーズ 105AAF

20×13 40×25
25×13 40×30
25×20 50×13
30×13 50×20
30×20 50×25
30×25 50×30
40×13 50×40
40×20



異径メータ 105AAD

13×20P
13×25P
20×13P
20×25P
25×13P
25×20P
25×30P



PE回転継手

メータ用 105AAZ ●13～50



異径メータ用 105AAZ

13×20P
20×25P
25×20P



継手類

当社の継手は種類が豊富なうえ、品質、形状寸法はJWWA規格に適合したもので、より高い水密性と耐震性をもっています。

クリポリジョイントB形

PE回転継手

継手類

クリポリジョイント（コアー・一体形）

クリポリジョイント（コアー・一体形）

オネジ 105BBA ●13～50



メネジ 105BAB ●13～50



メータ用 105BAC ●13～50



分止水栓用 105BAD ●13～25



ソケット 105BAE ●13～50



チーズ 105BAF ●13～40



エルボ 105BAG ●13～50



45°エルボ 105BAG ●13～25



塩ビ管用 105BAK ●13～25



60°ベンド 105BAHO ●13～25



90°ベンド 105BAH5 ●13～25



60°Lベンド 105BAHI ●13～25



給水栓エルボ 105BAM ●13～25



異径チーズ 105BAF



異径ソケット 105BAE



●口径

伸縮可とう継手（パラソル継手）HI用

オネジ
105CAA
●13～50



メネジ
105CAB
●13～50



メータ用
105CAD
●13～50



分止水栓用
105CAC
●13～50



伸縮可とう継手（パラソル継手）GP用

オネジ
105CBA
●20～50



メネジ
105CBB
●20～50



メータ用
105CBD
●20～50



分止水栓用
105CBC
●20～50



KS継手（ビニル管用伸縮継手）

オネジ
105DAA
●13～50



メネジ
105DAB
●13～50



メータ用
105DAD
●13～50



分止水栓用
105DAC
●13～50



PE用
105DAF
●13～25



座付エルボ
105DAE
●13



フレキシブル継手

フレキシブル継手
●13～50



両袋ナット（U×U）
105FAD



袋ナット×平行オス（U×M）
105FAA



袋ナット×テーパーオス（U×RM）
105FAG



両平行オス（M×M）
105FAC



袋ナット×ポリ用（PE×U）
105FBC



継手類

- 伸縮可とう継手HI用
- 伸縮可とう継手GP用
- KS継手（ビニル管用伸縮継手）
- フレキシブル継手

逆止弁

水の逆流、汚染を防止する当社の逆止弁は、特殊逆止機構により、逆止機能をより一層高めるとともに、圧力損失を低くおさえた構造となっています。

- 単式逆止弁
- 複式逆止弁
- 小型空気弁
- 接続部品

単式逆止弁

ユニオン×ユニオン
107AAA
●13～50



ユニオン×平行オス
107BAA
●13～50



メネジ×メネジ
107CAA
●13～25



平行オス×平行オス
107DAA
●13～25



オネジ×オネジ
107EAA
●13～25



S型ユニオン×平行オス
107BAB
●13～25



複式逆止弁

ユニオン



ユニオン 平行オネジ



平行オネジ



テーパーオネジ



テーパーメネジ



小型空気弁（エアーボーイ）

甲形



乙形（防寒カバー付）



小型空気弁（日水協型式承認品）
小型で軽量なため、取り扱いや据え付け作業が極めて容易で、しかも多量の空気を吸排気します。

接続部品

VPユニオン（袋ナット・HIシモク・メータパッキン）
105IAC
●13～50



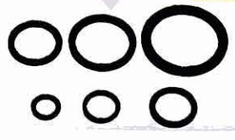
VPユニオン（ガイドナット・HIシモク・メータパッキン）
105IAC
●13～50



GPユニオン（袋ナット・GPチューブ・メータパッキン）
105IAA
●13～50



メタルパッキン
112AAHI
●13～50



止水ナット
1051ICC
●13～50



接合ユニオン（本体）
105HAA
●13～50



クリモト伸縮継手
105GAA
●13～50



止水栓用伸縮シモク
103IEA
●13～25



逆止用伸縮シモク
103IEA
●13～25



止水プラグ
105ICC
●50



パッキン付逆止弁
112AAH4
●13～50



防食フィルム
112AAB・AAC
●40～350



●口径

KMシリーズ（一式）

KM-13・20・25形

109BAA
●13～25



KM-13L形

109BAA1400
●13



KMH-20F・25F形

109BAA2200
●20～25
109BAA2300
●20～25



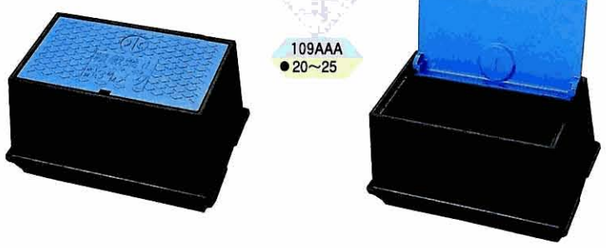
KM-40形

109BAA4000
●40



FRPシリーズ

109AAA
●20～25



部品類

底板

109BAC
●13～40



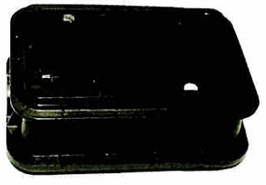
継枠

109BAE



沈下防止枠

109BAD



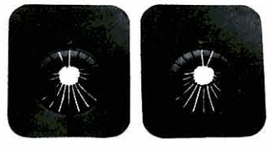
メータ受台

109BAY5000



土止メ板

109BAY
●13～40



量水器ボックス

耐久性、耐候性、耐寒性、耐衝撃性などのあらゆる条件に対応できる素材を使用しており、経年変化が少なく長年の使用に耐えられます。

- KMシリーズ
- FRPシリーズ
- 部品類



逆流防止器

各種逆流防止器のオーソリティとして、全米一の豊富な経験と実績をもつWATTS社製品は、ASSE、AWWAなどの規格をクリアし、各種機関でテストされ証明された製品です。
当社は、WATTS社製品を取り扱う国内唯一の代理店です。

- WATTS

WATTS

ショックアレスター

108AAA
●13～50



減圧式逆流防止器 NO.909

108CBA
●13～50



減圧式逆流防止器 NO.909

108CBA
●65～250



二重式逆流防止器 NO.007

108DAA
●13～50



減圧式逆流防止器 NO.009

108CAA
●20～50



中間室大気開放式逆流防止器 NO.9D

108GAA
●13～20



減圧弁

108FAA
●20～25



T&P安全弁

108EAA
●20～25



大気圧式バキュームブレーカー NO.288A

108GBA
●8～75



圧力式バキュームブレーカー NO.800

108GBA
●13～50



テストキット NO.TK－9A

108GFA



ホース接続型バキュームブレーカー NO.8

108GBA
●20



所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　２月５　日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

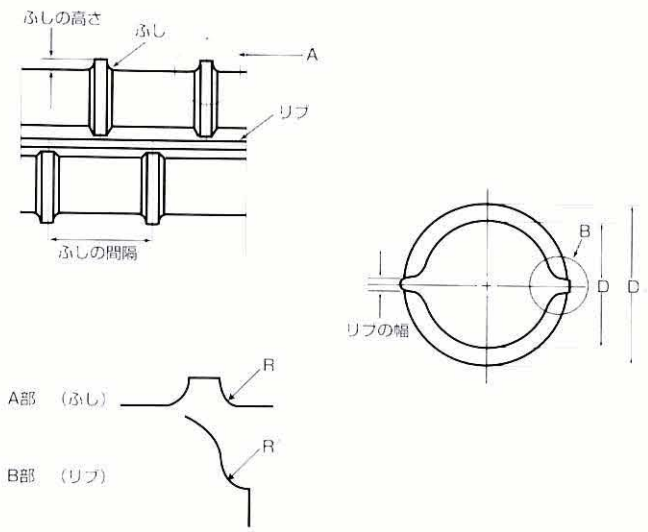
記

材　料　名	規　格　等
ARケミカルセッター	AP－２０　20＊190
ケミカルボルト	SD295A　D16　L=870, SD345　D19　L=960

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

ふし形状特性

ふし形状寸法図



1 加工性の向上
ふし形状・リブ形状とも加工を考慮して設計してありますので、優れた曲げ加工特殊を備えています。

2 コンクリート付着特性の向上
合理的なふし形状を採用しているので、高いコンクリート付着力をもっています。

3 コンクリートの横ひびわれ分散性の向上
横ふし間隔が狭く、高い付着力があるのでコンクリートの横ひびわれを細かく分散でき、構造物の耐久性を増す効果をもっています。

4 疲労性状の向上
横ふしの付け根、リブの付け根に曲率を取り入れ又、ふし間隔を狭くして応力集中を分散し疲労強度を増す効果をもっています。

5 鉄筋継手効率の向上
横ふし間隔が狭くなっておりますので、機械的継手工法（スクイズ式・スリーブジョイント式）採用時継手効率が大幅に向上します。

オニコンの基準設計寸法

呼び名	ふしの間隔	ふしの高さ	リブの幅（mm） ふしのすき間の和の最大値（2）	標準直径		曲率		単位質量 kg/m
	mm	mm		mm		mm		
	JIS（Max）	JIS	JIS（Max）	D	Do	R	R'	
D 10	6.7	0.4～0.8	7.5/2	8.8	10.0	2.0	2.0	0.560
D 13	8.9	0.5～1.0	10.0/2	11.2	12.6	2.5	2.5	0.995
D 16	11.1	0.7～1.4	12.5/2	14.6	16.6	2.8	1.46	1.56
D 19	13.4	1.0～2.0	15.0/2	17.5	20.5	3.1	1.75	2.25
D 22	15.5	1.1～2.2	17.5/2	20.5	23.5	3.5	2.05	3.04
D 25	17.8	1.3～2.6	20.0/2	23.4	26.6	4.8	2.34	3.98
D 29	20.0	1.4～2.8	22.5/2	26.6	30.2	5.4	2.66	5.04
D 32	22.3	1.6～3.2	25.0/2	29.3	33.7	5.6	2.93	6.23
D 35	24.4	1.7～3.4	27.5/2	32.1	36.9	6.3	3.21	7.51
D 38	26.7	1.9～3.8	30.0/2	35.3	40.5	6.7	3.52	8.95
D 41	28.9	2.1～4.2	32.5/2	38.1	43.7	7.25	3.8	10.5
D 51	35.6	2.5～5.0	40.0/2	47.4	53.4	7.75	4.74	15.9

カプセルサイズも多彩にラインアップ

〔カプセル製品規格〕と〔標準施工条件〕

品番	カプセル製品規格			使用ボルト 異形棒鋼	基準埋込孔		●引張荷重 Fc＝21N/mm²（FC＝210kgf/cm²）		
	外径 (mm)	全長 (mm)	容量 (cm³)		穿孔径 (mm)	穿孔長 (mm)	最大引張荷重 KN (kgf)	長期許容引張荷重 KN (kgf)	短期許容引張荷重 KN (kgf)
標準サイズ 全ねじ4.6級ボルトの破断強度以上に設計。要求される性能のほとんどをカバーします。									
AP-8	8	70	2.7	M8．W5/16 D6	9	70	24.9 (2,540)	6.3 (640)	9.4 (960)
AP-10	10.5	90	6.0	M10．W3/8 D10	12 13	90	38.3 (3,910)	10.5 (1,070)	15.7 (1,600)
AP-12	13	95	9.5	M12．W1/2 D13	14.5 16	100	57.2 (5,840)	13.0 (1,330)	19.5 (1,990)
AP-16	17	120	21	M16．W5/8 D16	19 20	130	96.1 (9,810)	22.1 (2,250)	33.0 (3,370)
AP-20	20	190	50	M20 W3/4 D19	24 22 25	200	164.2 (16,750)	45.5 (4,640)	68.2 (6,960)
AP-22	24	230	87	M22．W7/8 D22	28 30	250	261.1 (26,640)	59.5 (6,070)	89.3 (9,110)
AP-24	28	280	148	M24．W1 D25	32 34	300	311.3 (31,770)	76.6 (7,820)	115.0 (11,730)
AP-30	35	300	274	M30．W1 1/4 D32	40 42	350	416.5 (42,500)	97.6 (9,960)	146.4 (14,940)
AP-36	40	350	414	M36．W1 1/2 D38	48 50	400	516.5 (52,700)	121.9 (12,440)	182.9 (18,660)
Sサイズ（ショート） 全ねじ4.6級ボルトの降状強度以上に設計。作業性・経済性に優れています。									
AP-10S	10.5	60	3.0	M10．W3/8 D10	12 13	50	19.1 (1,950)	3.5 (360)	5.3 (540)
AP-12S	13	65	5.5	M12．W1/2 D13	14.5 16	60	29.6 (3,020)	5.1 (520)	7.6 (780)
AP-16S	17	80	12	M16．W5/8 D16	19 20	85	51.6 (5,270)	10.1 (1,030)	15.1 (1,540)
AP-20S	20	130	31	M20 W3/4 D19	24 22 25	130	94.8 (9,670)	22.7 (2,320)	34.2 (3,490)
AP-22S	24	165	57	M22．W7/8 D22	28 30	165	152.6 (15,570)	36.3 (3,700)	54.4 (5,550)
AP-24S	28	195	94	M24．W1 D25	32 34	195	197.4 (20,140)	45.2 (4,610)	67.7 (6,910)
AP-30S	35	220	197	M30．W1 1/4 D32	40 42	230	245.0 (25,000)	55.3 (5,640)	83.0 (8,470)
AP-36S	40	260	298	M36．W1 1/2 D38	48 50	260	326.6 (33,330)	65.6 (6,690)	98.3 (10,030)
Lサイズ（ロング） ハイテションボルトなど、高耐力の要求に十分対応できるよう設計されています。									
AP-10L	10.5	115	8	M10．W3/8 D10	12 13	120	52.4 (5,350)	18.0 (1,840)	27.0 (2,760)
AP-12L	13	125	14	M12．W1/2 D13	14.5 16	145	80.2 (8,180)	26.3 (2,680)	39.5 (4,030)
AP-16L	17	170	32	M16．W5/8 D16	19 20	185	144.2 (14,710)	41.5 (4,230)	62.2 (6,350)
AP-20L	20	230	61	M20 W3/4 D19	24 22 25	245	230.0 (23,470)	57.5 (5,870)	86.2 (8,800)
AP-22L	24	260	100	M22．W7/8 D22	28 30	280	271.2 (27,670)	69.1 (7,050)	103.6 (10,570)
AP-24L	28	325	175	M24．W1 D25	32 34	345	362.1 (36,950)	94.0 (9,590)	140.9 (14,380)

※最大引張荷重は㈶建材試験センターの実験値で、規格値ではありません。
尚、各サイズの設計及びSI単位については当社設計指針を御一読下さい。

許容引張荷重値は高強度Mボルトを使用した場合のコンクリート破壊モードの算定値です。

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　1月 27 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　冨田工務店

請負者

現場代理人　冨田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等
(起泡材) ジオハード２	アルキルエーテルサルフェート系アニオン系界面活性剤

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

GEOHEART FOAM LIQUID

ジオハート2

合成界面活性剤系起泡剤

麻生フオームクリート株式会社

本　　社　神奈川県川崎市中原区苅宿287番地
TEL. 044(422)2061　〒211-0022

東京支店　神奈川県川崎市中原区苅宿287番地
TEL. 044(422)2142　〒211-0022

大阪支店　大阪府茨木市沢良宜西4丁目15番14号
TEL. 0726(35)1214　〒567-0868

福岡支店　福岡県粕屋郡須恵町大字須恵714番1号
TEL. 092(932)6370　〒811-2113

東京営業所　東京都千代田区九段南1-6-17千代田会館6階
TEL. 03(3237)6488　〒102-0074

札幌営業所　札幌市中央区北四条西12丁目1番地28
TEL. 011(272)3575　〒060-0004

名古屋営業所　愛知県名古屋市中区富士見町13番19号
TEL. 052(322)7938　〒460-0014

ジオハート２は
従来の合成界面活性剤系起泡剤を超えた起泡剤です

■ ジオハート２は、アルキルエーテルサルフェート系アニオン系界面活性剤を主成分とした起泡剤です。
従来の合成界面活性剤系の起泡剤と比較して、発泡性、泡の安定性が非常に高く、また動物性蛋白質系の起泡剤と比較しても遜色のない物性を有しています。
さらに、動物性蛋白質系の起泡剤より高流動性があり無臭に近いという特性を有している、画期的な起泡剤です。

■ ジオハート２の性状

外　　観	淡褐色液状
比　　重(20℃)	1.00～1.03
凍結温度(℃)	0～－5
pH(製品の1％水溶液)	6.0～8.0
対水溶性	迅速に溶解
粘　　度(cp、25℃)	1～5

■ ジオハート２の組成

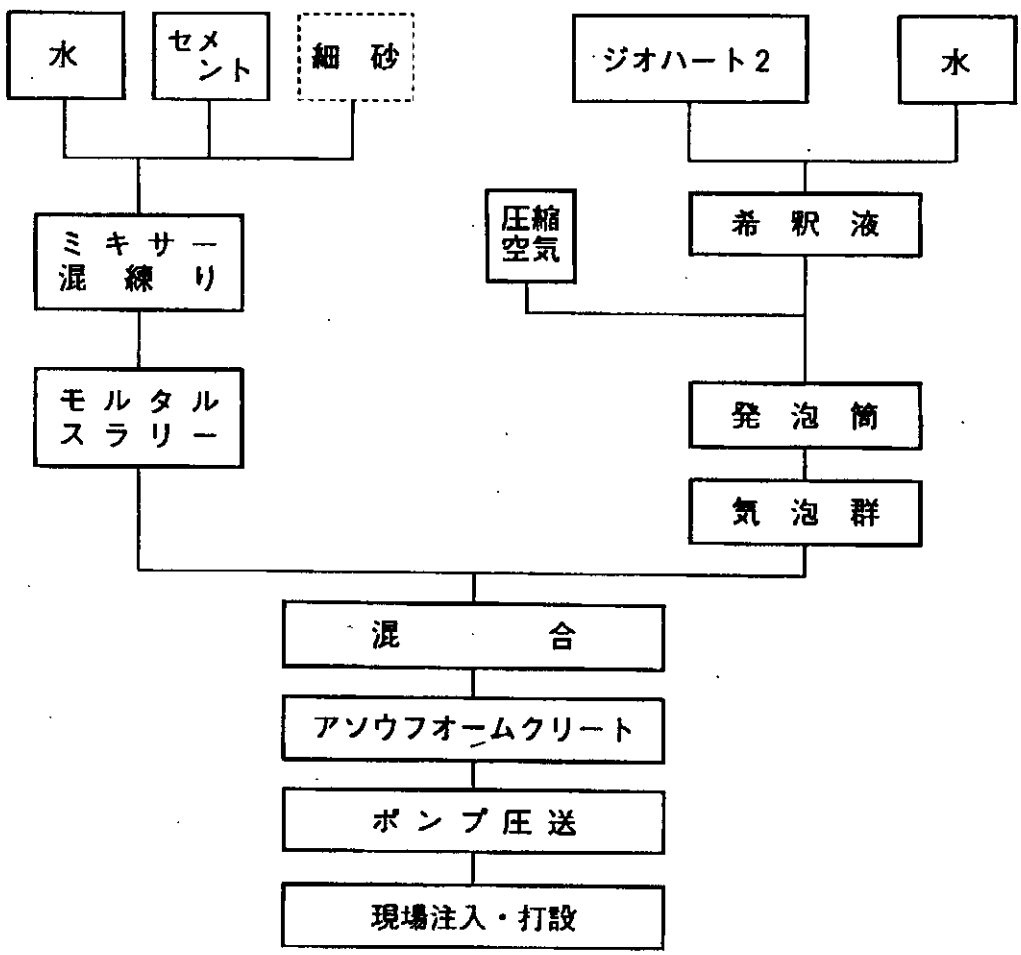
アニオン系界面活性剤	8.0％
アルコール系溶媒	7.5％
灰　　分	0％
水　　分	84.5％

■ ジオハート２分析結果

昭和49年環告第64号による

項目		分析値	
		計量値	検出限界値
カドミウム及びその化合物	(mg/Q)	検出せず	0.01
シアン化合物	(mg/Q)	検出せず	0.1
有機リン化合物	(mg/Q)	検出せず	0.1
鉛及びその化合物	(mg/Q)	検出せず	0.01
六価クロム化合物	(mg/Q)	検出せず	0.05
ヒ素及びその化合物	(mg/Q)	検出せず	0.01
水銀･アルキル水銀･その他の水銀化合物	(mg/Q)	検出せず	0.0005
アルキル水銀化合物	(mg/Q)	検出せず	0.0005
ＰＣＢ	(mg/Q)	検出せず	0.0005
トリクロロエチレン	(mg/Q)	検出せず	0.01
テトラクロロエチレン	(mg/Q)	検出せず	0.005

■ アソウフオームクリートの製造工程



■ 標準配合例

フローは180mmに設定

配合 C：S	圧縮強度 q u (N/mm²)	空気量 (%)	水セメント比 W/C (%)	セメント C (kg/m³)	砂 S (kg/m³)	起泡剤 (ﾘｯﾄﾙ)	希釈水 W2 (kg/m³)	混練水 W3 (kg/m³)	生比重 (湿潤密度) (g/cm³)
1：0	1.0	65	72.0	300	0	2.30	32.2	216	0.55
	1.5	62	66.3	350	0	2.19	30.7	232	0.61
	2.0	60	61.5	400	0	2.09	29.3	246	0.68
1：1	1.5	54	73.0	300	300	1.91	26.7	219	0.85
	2.5	49	67.7	350	350	1.73	24.2	237	0.96
	4.0	44	63.0	400	400	1.56	21.8	252	1.08
1：1.5	2.5	49	73.3	300	450	1.71	23.9	220	1.00
	4.0	42	68.6	350	525	1.49	20.9	240	1.14
1：2	1.5	50	81.6	250	500	1.75	24.5	204	0.98
	3.0	42	75.7	300	600	1.49	20.9	227	1.15
1：3	1.0	49	94.0	200	600	1.73	24.2	188	1.01
	2.0	39	86.8	250	750	1.39	19.5	217	1.24

注）表内起泡剤は標準液使用量を示し、現場施工は４倍濃縮液を使用するため4分の1の使用量になる。

1）材料使用

セメント ： 普通ポルトランドセメント （比重 3.15）

砂 ： 千葉県市原産山砂 （比重 2.60） 表乾状態　粗粒率 2.0

水 ： 水道水 （比重 1.00）

起泡剤 ： ジオハート２ （比重 1.00） 希釈倍率15倍
発泡倍率20倍

2）圧縮強度

4×4×16cmの供試体を20±3℃で湿空養生を行った材令28日の圧縮強度。

起泡剤（ジオハート２）成分表

神奈川県川崎市中原区苅宿２８７番地
麻生フォームクリート株式会社
試験室
TEL 044-422-2061
FAX044-411-9927

品　名 ジオハート２	試験日 平成15年03月	
項　目	試験値	規格値
比　重	1.00	1.00～1.03
凍結温度	-1.2	0～−5℃
pH	7.20	6.0～8.0
対水溶解性	完全	迅速に溶解
粘度（cp，25℃）	2.6	1～5
外　観	淡褐色液状	
備　考	ジオハート２は、アルキルエーテルサルフェート系アニオン系界面活性剤を主成分とした起泡剤です。従来の合成界面活性剤系の起泡剤と比較して、発泡性、泡の安定性が非常に高く、また動物性蛋白質系の起泡剤と比較しても遜色の無い物性を有しています。さらに、動物性蛋白質系の起泡剤より高流動化及び無臭という特性を有している画期的な起泡剤です	

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　１月　22日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　富田工務店

請負者

現場代理人　富田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

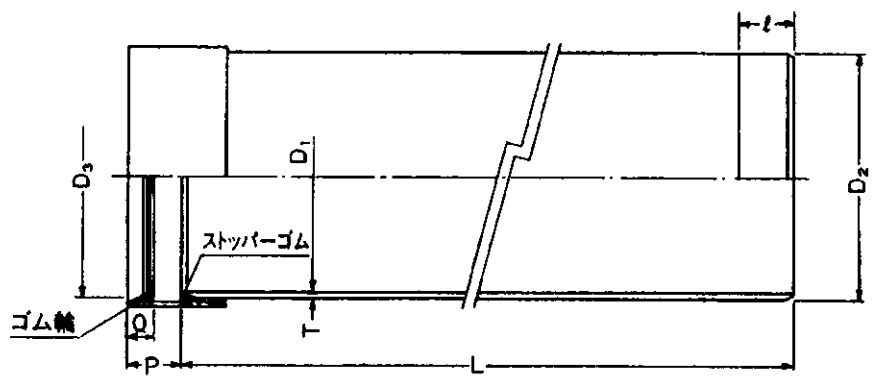
下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等
強化プラスチック複合管	FRPM 管　5 種　φ1200　直管、22 1/2 曲管、ゴム輪
上水道埋設クロスシート	標識用　150×50
エスロン有孔管	VP200
一般用エスロンパイプ	VU100　TS ソケット　TS45° ベンド

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

品名	強化プラスチック複合管(FRPM管) **圧力管用・エスロンRCP**



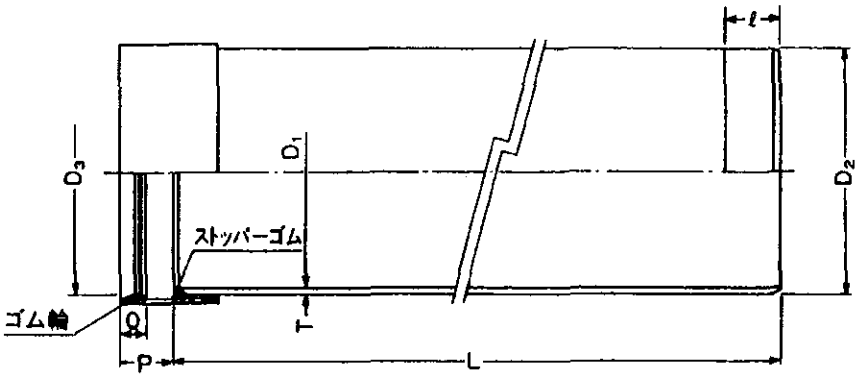
単位：mm

該当品	呼び径	厚さ T	直管部内径 D_1	挿入部外径 D_2	受口部内径 D_3	受口部深さ P	有効長さ L	参考 ※ℓ	参考重量 (kg/本)
	900	18.0^{+5}_{-0}	900±2.0	939±1.5	940.5±1.5	220±10	4000^{+30}_{-10}	230	450
	1000	20.0^{+5}_{-0}	1000±2.0	1043±1.5	1044.5±1.5	220±10	4000^{+30}_{-10}	230	560
	1100	22.0^{+5}_{-0}	1100±2.0	1147±1.5	1148.5±1.5	220±10	4000^{+30}_{-10}	230	680
○	1200	24.0^{+5}_{-0}	1200±2.0	1251±1.5	1252.5±1.5	220±10	4000^{+30}_{-10}	230	810
	1350	27.0^{+5}_{-0}	1350±2.0	1407±1.5	1408.5±1.5	220±10	4000^{+30}_{-10}	230	1030
	1500	30.0^{+5}_{-0}	1500±2.0	1563±1.5	1564.5±1.5	250±10	4000^{+30}_{-10}	260	1280
	1650	33.0^{+7}_{-0}	1650±3.0	1721±2.0	1722.5±2.0	300±10	4000^{+30}_{-10}	310	1570
	1800	36.0^{+7}_{-0}	1800±3.0	1877±2.0	1878.5±2.0	300±10	4000^{+30}_{-10}	310	1870
	2000	40.0^{+7}_{-0}	2000±3.0	2085±2.0	2086.5±2.0	330±10	4000^{+30}_{-10}	340	2320
	2200	44.0^{+7}_{-0}	2200±3.0	2293±2.0	2294.5±2.0	330±10	4000^{+30}_{-10}	340	2810
	2400	48.0^{+7}_{-0}	2400±3.0	2502±2.0	2503.5±2.0	400±10	4000^{+30}_{-10}	410	3400

注）1．※印は、標準寸法とする。
2．ゴム輪周辺部の形状は規定しない。
3．内径(D_1)及び受口内径(D_3)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値とする。
4）挿口部外径(D_2)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値あるいは円周長を円周率3.1416で除した値とする。
5．ℓ寸法は、差し口部の仕上げ寸法とする。

品種	直管C型	管種	内圧5種管	図番	C-101
製図	積水化学工業株式会社	略記号		提出者印	

品名	強化プラスチック複合管(FRPM管) 圧力管用・エスロンRCP



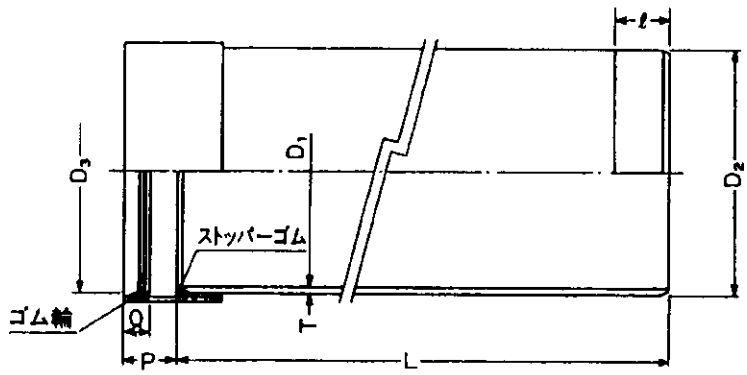
単位：mm

該当品	呼び径	厚さ T	直管部内径 D_1	挿入部外径 D_2	受口部内径 D_3	受口部深さ P	有効長さ L	参考 ※ℓ	参考重量 (kg/本)
	900	18.0^{+5}_{-0}	900±2.0	939±1.5	940.5±1.5	220±10	6000^{+30}_{-10}	230	680
	1000	20.0^{+5}_{-0}	1000±2.0	1043±1.5	1044.5±1.5	220±10	6000^{+30}_{-10}	230	840
	1100	22.0^{+5}_{-0}	1100±2.0	1147±1.5	1148.5±1.5	220±10	6000^{+30}_{-10}	230	1020
○	1200	24.0^{+5}_{-0}	1200±2.0	1251±1.5	1252.5±1.5	220±10	6000^{+30}_{-10}	230	1220
	1350	27.0^{+5}_{-0}	1350±2.0	1407±1.5	1408.5±1.5	220±10	6000^{+30}_{-10}	230	1550
	1500	30.0^{+5}_{-0}	1500±2.0	1563±1.5	1564.5±1.5	250±10	6000^{+30}_{-10}	260	1920
	1650	33.0^{+7}_{-0}	1650±3.0	1721±2.0	1722.5±2.0	300±10	6000^{+30}_{-10}	310	2360
	1800	36.0^{+7}_{-0}	1800±3.0	1877±2.0	1878.5±2.0	300±10	6000^{+30}_{-10}	310	2810
	2000	40.0^{+7}_{-0}	2000±3.0	2085±2.0	2086.5±2.0	330±10	6000^{+30}_{-10}	340	3480
	2200	44.0^{+7}_{-0}	2200±3.0	2293±2.0	2294.5±2.0	330±10	6000^{+30}_{-10}	340	4220
	2400	48.0^{+7}_{-0}	2400±3.0	2502±2.0	2503.5±2.0	400±10	6000^{+30}_{-10}	410	5100

注) 1. ※印は、標準寸法とする。
2. ゴム輪周辺部の形状は規定しない。
3. 内径(D_1)及び受口内径(D_3)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値とする。
4) 挿口部外径(D_2)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値あるいは円周長を円周率3.1416で除した値とする。
5. ℓ寸法は、差し口部の仕上げ寸法とする。

品種	直管C型	管種	内圧5種管	図番	C-102
製図	積水化学工業株式会社	略記号		提出者印	

品名	強化プラスチック複合管(FRPM管) 圧力管用・エスロンRCP



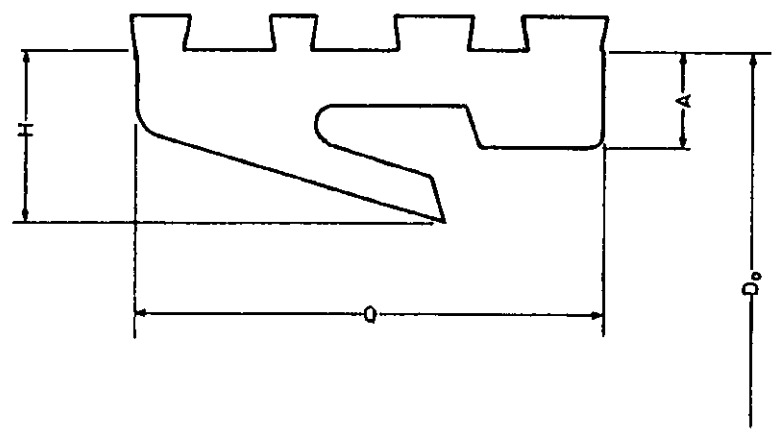
単位：mm

該当品	呼び径	厚さ T	直管部内径 D_1	挿入部外径 D_2	受口部内径 D_3	受口部深さ P	有効長さ L	参考 ※ℓ
	900	18.0^{+5}_{-0}	900±2.0	939±1.5	940.5±1.5	220±10	$^{+30}_{-10}$	230
	1000	20.0^{+5}_{-0}	1000±2.0	1043±1.5	1044.5±1.5	220±10	$^{+30}_{-10}$	230
	1100	22.0^{+5}_{-0}	1100±2.0	1147±1.5	1148.5±1.5	220±10	$^{+30}_{-10}$	230
○	1200	24.0^{+5}_{-0}	1200±2.0	1251±1.5	1252.5±1.5	220±10	$^{+30}_{-10}$	230
	1350	27.0^{+5}_{-0}	1350±2.0	1407±1.5	1408.5±1.5	220±10	$^{+30}_{-10}$	230
	1500	30.0^{+5}_{-0}	1500±2.0	1563±1.5	1564.5±1.5	250±10	$^{+30}_{-10}$	260
	1650	33.0^{+7}_{-0}	1650±3.0	1721±2.0	1722.5±2.0	300±10	$^{+30}_{-10}$	310
	1800	36.0^{+7}_{-0}	1800±3.0	1877±2.0	1878.5±2.0	300±10	$^{+30}_{-10}$	310
	2000	40.0^{+7}_{-0}	2000±3.0	2085±2.0	2086.5±2.0	330±10	$^{+30}_{-10}$	340
	2200	44.0^{+7}_{-0}	2200±3.0	2293±2.0	2294.5±2.0	330±10	$^{+30}_{-10}$	340
	2400	48.0^{+7}_{-0}	2400±3.0	2502±2.0	2503.5±2.0	400±10	$^{+30}_{-10}$	410

注) 1. ※印は、標準寸法とする。
2. ゴム輪周辺部の形状は規定しない。
3. 内径(D_1)及び受口内径(D_3)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値とする。
4) 挿口部外径(D_2)は、任意箇所における相互に等間隔な、2方向以上の内径測定値の算術平均値あるいは円周長を円周率3.1416で除した値とする。
5. ℓ寸法は、差し口部の仕上げ寸法とする。

品種	受差短管 C型	管種	内圧5種管	図番	C-103
製図	積水化学工業株式会社	略記号		提出者印	

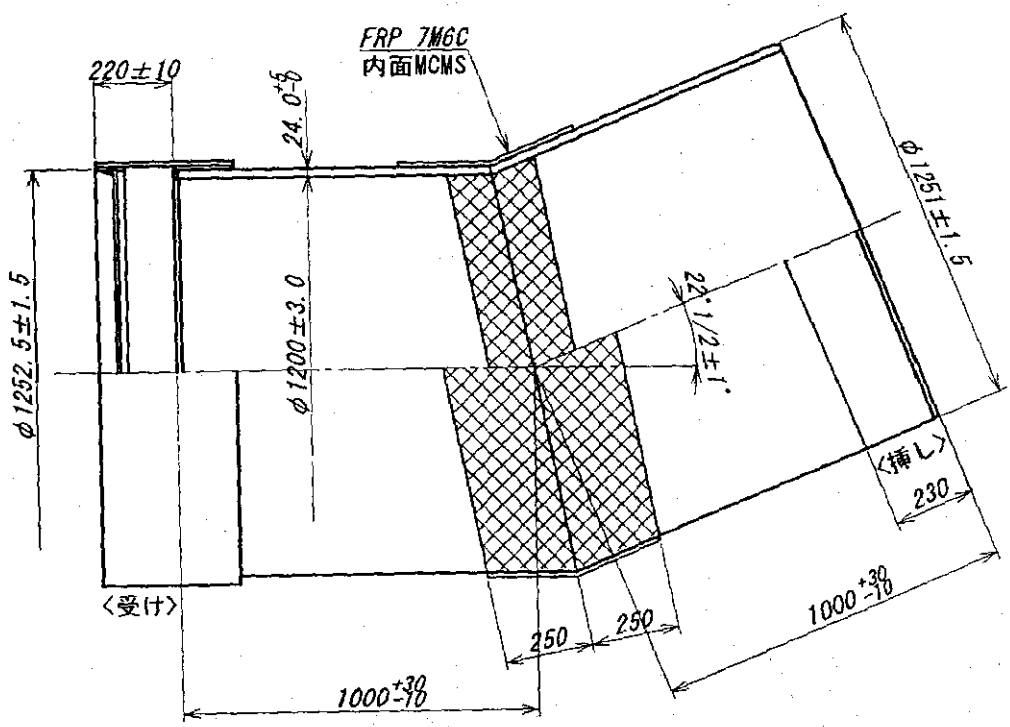
品名	強化プラスチック複合管(FRPM管) 圧力管用・エスロンRCP



単位：mm

該当品	呼び径	D_o	A	参考 H	Q
	900	961.5	10.5	19.0	65
	1000	1069.5	12.5	22.4	80
	1100	1173.5	12.5	22.4	80
○	1200	1277.5	12.5	22.4	80
	1350	1433.5	12.5	22.4	80
	1500	1589.5	12.5	22.4	80
	1650	1749.5	13.5	24.4	95
	1800	1905.5	13.5	24.4	95
	2000	2113.5	13.5	24.4	95
	2200	2321.5	13.5	24.4	95
	2400	2533.5	15.0	26.0	120

品種	ゴム輪	管種	内圧5種管	図番	C-107
製図	積水化学工業株式会社	略記号		提出者印	



							数量	本
名称	RCP同質曲管　C形内圧5種 φ1200×22°1/2　(受け/挿し)						尺度	Free
							日付	2003.02.18
検図		課長	係長	設計	製図	写図	第	画法
		本庄			石塚		整理	
積水化学工業株式会社 滋賀栗東工場					図番	SGK−0640		

寸法単位ｍｍ

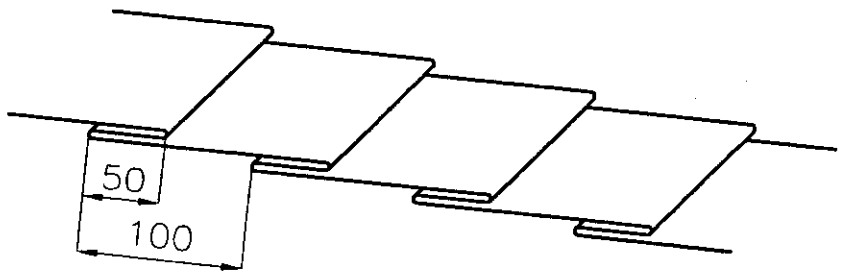
印刷表示図

農業用水管注意

この下に農業用水管あり、農林水産省関東農政局に立合いを求めて下さい。

注：上図は、折込前の状態とする。

折込構造図

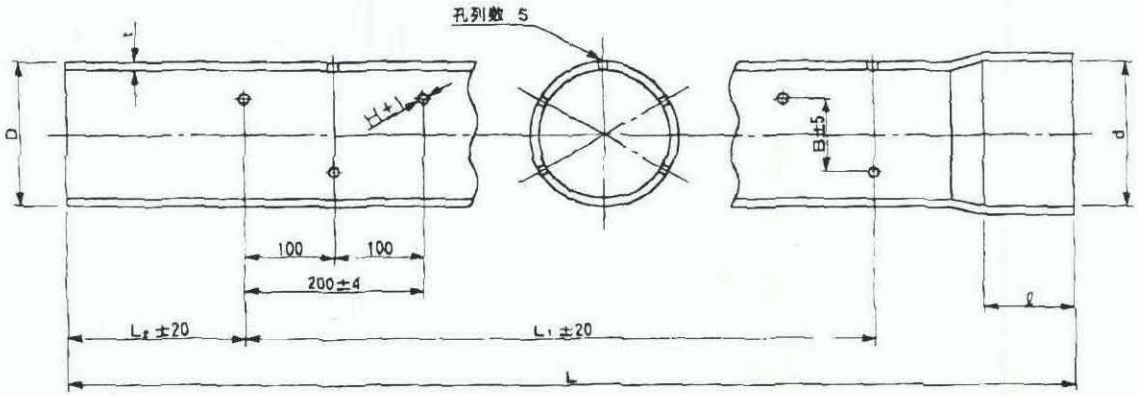


備　考

1．折込倍率は、２倍とする。
2．色は、地色を黄とし、文字色を黒とする。
3．幅は、１５０ｍｍを標準寸法とする。
4．１巻の長さは、５０ｍを標準寸法とする。
5．文字は、フィルムに裏面印刷とする。
6．表示寸法は、標準寸法とする。
7．表示文字は、実際の字体とは多少異なります。

名　称	セフティライン・W・150（農業用水管・農林水産省関東農政局）	型　番	――	分　類	検　図	製　図	設　計	依　頼
日　付	1998年 9 月 3 日	図　番	ＴＨＺＺ００３９	仕様図		東京（技）若谷	――	東京（営）山中
縮　尺	NON	図面公差	――	原図サイズ	Ａ４	図　法	――	ヨツギ株式会社			

エスロン有孔管（VP管）



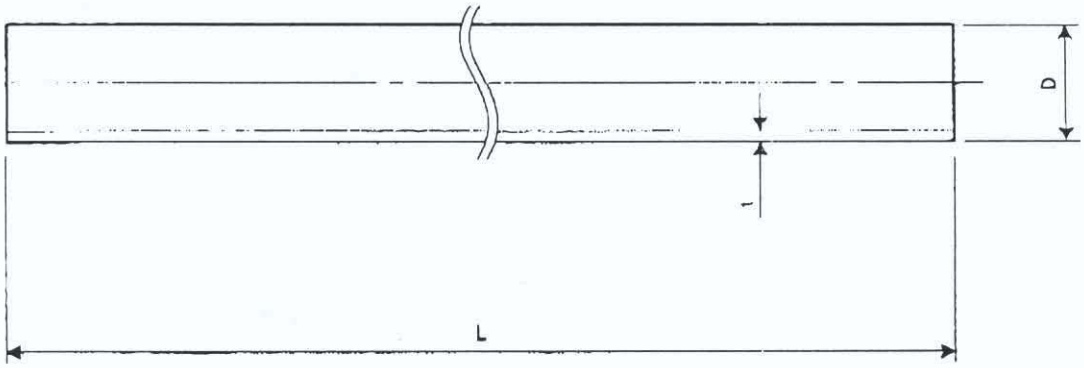
単位：mm

該当品	呼び径	管寸法			受口寸法		透水孔寸法				
		D	t	L	d	ℓ	L₁	L₂	H	B	孔数
	50	60.0	4.1+0.8	4,000−20	62.05±0.25	50±10	3,700	140	7	28	95
	65	76.0	4.1+0.8	4,000−20	78.05±0.35	50±10	3,700	140	7	35	95
	75	89.0	5.5+0.8	4,000−20	91.05±0.35	50±10	3,700	140	12	42	95
	100	114.0	6.6+1.0	4,000−20	116.05±0.45	60±10	3,700	140	12	54	95
	125	140.0	7.0+1.0	4,000−20	142.45±0.55	70±10	3,700	140	12	66	95
	150	165.0	8.9+1.4	4,000−20	168.05±0.65	85±10	3,700	140	20	78	95
	200	216.0	10.3+1.4	4,000−20	220.10±0.90	110±10	3,500	250	20	102	90
	250	267.0	12.7+1.8	4,000−30	272.10±1.10	135±10	3,500	230	20	126	90
	300	318.0	15.1+2.2	4,000−30	324.10±1.20	160±10	3,500	230	20	150	90

備考　使用原管は、ＪＩＳ Ｋ ６７４１（硬質塩化ビニル管）のＶＰ管とする。

名称	エスロン有孔管（VP管）	尺度	フリー
		日付	'01. 6. 21
積水化学工業株式会社 滋賀栗東工場		図番	QR−1181

品名	一般用エスロンパイプ（VU）



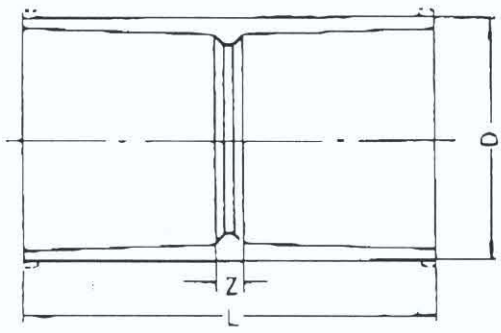
単位：mm

呼び径	外径（D）	外径の許容差（平均）	厚さ（t）		近似内径（参考）	長さ（L）	参考質量（kg／m）	該当規格
			最小	許容差				
40	48	±0.2	1.8	+0.4	44	4,000±10	0.413	JIS K 6741
50	60	±0.2	1.8	+0.4	56	4,000±10	0.521	JIS K 6741
65	76	±0.3	2.2	+0.6	71	4,000±10	0.825	JIS K 6741
75	89	±0.3	2.7	+0.6	83	4,000±10	1.159	JIS K 6741
100	114	±0.4	3.1	+0.8	107	4,000±10	1.737	JIS K 6741
125	140	±0.5	4.1	+0.8	131	4,000±10	2.739	JIS K 6741
150	165	±0.5	5.1	+0.8	154	4,000±10	3.941	JIS K 6741
200	216	±0.7	6.5	+1.0	202	4,000±10	6.572	JIS K 6741
250	267	±0.9	7.8	+1.2	250	4,000±10	9.758	JIS K 6741
300	318	±1.0	9.2	+1.4	298	4,000±10	13.701	JIS K 6741
350	370	±1.2	10.5	+1.4	348	4,000±10	18.051	JIS K 6741
400	420	±1.3	11.8	+1.6	395	4,000±10	23.059	JIS K 6741
450	470	±1.5	13.2	+1.8	442	4,000±10	28.875	JIS K 6741
500	520	±1.6	14.6	+2.0	489	4,000±10	35.346	JIS K 6741
600	630	±3.2	17.8	+2.8	592	4,000±10	52.679	JIS K 6741

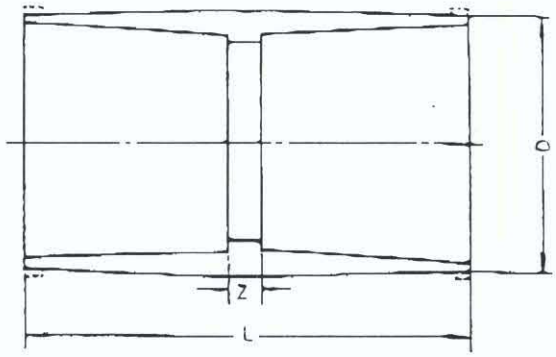
備考1.参考質量は比重を1.43として計算したものであり、参考のために示すものであって、規格の一部ではない。

品名	一般用エスロンパイプ（VU）			図番	D-VU-001
製図	積水化学工業株式会社	年月日	H.7.7.1	承認印	

名 | TSソケット　(S)



呼び径13～50mm



呼び径65～150mm

単位：mm

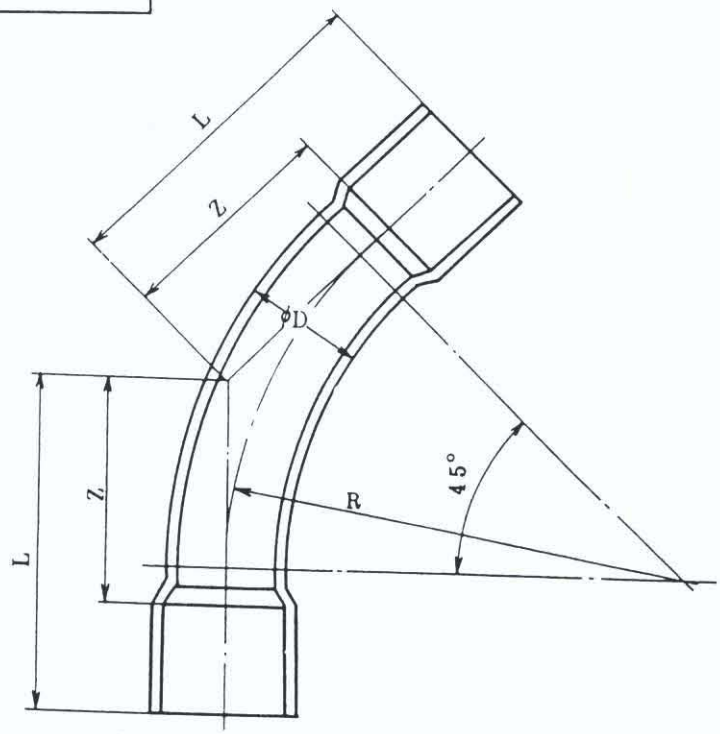
摘　要	呼び径	D	L	Z(参考)	備　考
	13	24	57	5	JIS
	16	29	67	7	JWWA事前
	20	33	77	7	JIS
	25	40	87	7	JIS
	30	46	95	7	JIS
	40	57	117	7	JIS
	50	70	133	7	JIS
	65	87	145	23	JWWA事前
	75	102	155	27	JIS
→	100	130	200	32	JIS
	125	157	240	32	JWWA事前
	150	186	300	36	JIS

注　1) Lの許容差は±4mmとする。
　　2) JWWA事前とは、JWWAの事前承認品をいう。

品名	水道用エスロン継手 TSソケット　(S)			図番	J－005
製図	積水化学工業株式会社	年月日	59.1.	承認印	

TS45°ベンド （VP）

B 形



単位：㎜

適　用	呼び径	D 基本寸法	L 参考寸法	Z 基本寸法	R 参考寸法
	30	38	103	59	90
	40	48	131	76	110
	50	60	159	95	140
	65	76	193	132	200
	75	89	222	158	245
→	100	114	270	186	300
	125	140	331	227	400
	150	165	403	271	500
	200	216	600	400	600
	250	267	715	465	700
	300	318	850	550	850

備考：1. Dの許容差は±8%とする。
2. Zの許容差は±10%とする。

品名	TS45°ベンド （VP） 略号 45B			図番	FI−018
製図	積水化学工業 株式会社	年月日	S. 56. 6. 1	承認印	

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　１月 22 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　富田工務店

請負者

現場代理人　富田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等
生コンクリート	１８Ｎ－１２－２０ＢＢ　　吟水吐枡用
生コンクリート	２１Ｎ－１２－２０ＢＢ　　〃
鉄　筋	ＳＤ295Ａ　Ｄ13、Ｄ16、Ｄ19、Ｄ22、Ｄ29　　〃
鋼矢板	ＮＳＰ－Ⅱｗ　Ｌ＝7.5m　　土留工用

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

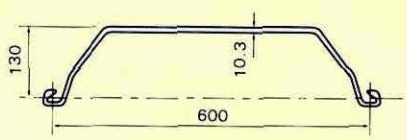
U形鋼矢板

●U形鋼矢板は、長い伝統と技術により、古くから設計者や施工者にもなじみが深く、永久構造物や仮設土留工事用、仮締切用として広く使われます。
●堅ろうなうえ、1枚当りの断面二次モーメントを大きくとってありますから、くり返して使用することができます。
●壁幅1m当りの断面係数が529～3,820㎤までそろっています。

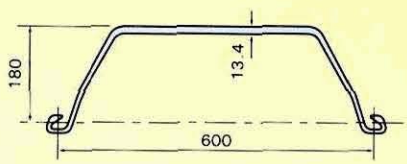


形　状

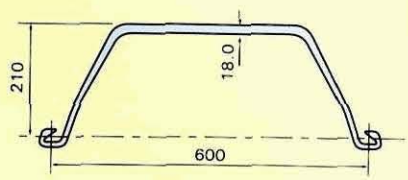
NSP-IIW



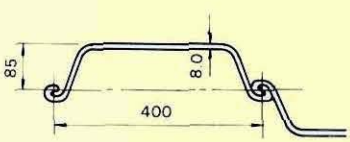
NSP-IIIW



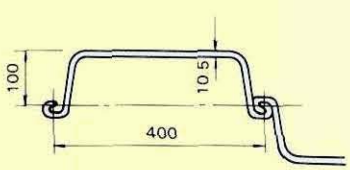
NSP-IVW



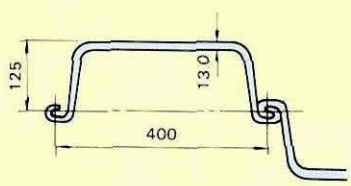
FSP-IA



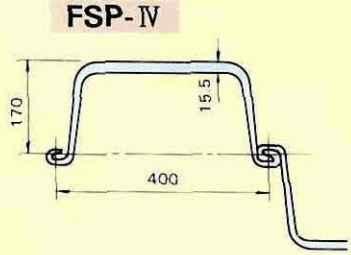
FSP-II



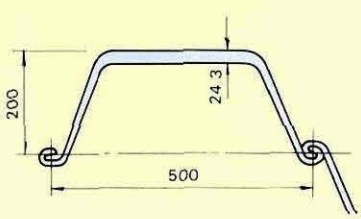
FSP-III



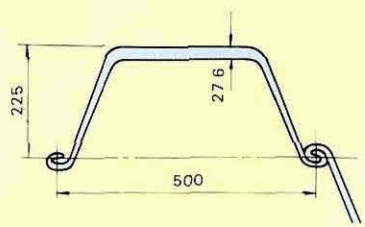
FSP-IV



FSP-VL



FSP-VIL



厳しい品質管理により優れた品質を実現

当社では厳しい品質管理体制のもと、化学成分検査、形状・寸法検査などさまざまなチェックを行い、より優れた製品づくりのため日夜努力を進めています。









製品規格

機械的性質

種類の記号	降伏点又は0.2%耐力 N/mm²	引張強さ N/mm²	引張試験片	伸び %	曲げ性		
					曲げ角度	内側半径	
SD295A	295以上	440～600	2号に準じるもの	16以上	180°	D16以下	公称直径の1.5倍
SD295B	295～390	440以上	2号に準じるもの	16以上	180°	D16以下	公称直径の1.5倍
SD345	345～440	490以上	2号に準じるもの	18以上	180°	D16以下	公称直径の1.5倍
SD390	390～510	560以上	2号に準じるもの	16以上	180°		公称直径の2.5倍
SD490	490～625	620以上	2号に準じるもの	12以上	90°	D25以下	公称直径の2.5倍

長さの許容差

長さ	許容差
7m以下	+40mm 0
7mを超えるもの	長さ1m又は端数を増すごとに，上記プラス側の許容差に更に5mmを加える。ただし，最大値は，120mmとする。

1本の質量の許容差

寸　法	許容差
呼び名 D10以上 D16未満	±6%
呼び名 D16	±5%

一組の質量許容差

寸　法	許容差
呼び名 D10以上 D16未満	±5%
呼び名 D16	±4%

化学成分

種類の記号	化学成分 %					
	C	Si	Mn	P	S	$C+\frac{Mn}{6}$
SD295A	–	–	–	0.050以下	0.050以下	–
SD295B	0.27以下	0.55以下	1.50以下	0.040以下	0.040以下	–
SD345	0.27以下	0.55以下	1.60以下	0.040以下	0.040以下	0.50以下
SD390	0.29以下	0.55以下	1.80以下	0.040以下	0.040以下	0.55以下
SD490	0.32以下	0.55以下	1.80以下	0.040以下	0.040以下	0.60以下

寸法，質量及び節の許容限度

呼び名	公称直径（d） mm	公称周長（ℓ） cm	公称断面積（S） cm²	単位質量 kg/m	節の平均間隔の最大値 mm	節の高さ		節のすき間の和の最大値 mm	節と軸線との角度
						最小値 mm	最大値 mm		
D10	9.53	3.0	0.7133	0.560	6.7	0.4	0.8	7.5	45度以上
D13	12.7	4.0	1.267	0.995	8.9	0.5	1.0	10.0	
D16	15.9	5.0	1.986	1.56	11.1	0.7	1.4	12.5	

レディーミクストコンクリート配合報告書

株式会社 冨田工務店　殿

工事名称：両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

日本工業規格表示認定工場 第３８０１７３号

木村屋金物建材株式会社　横芝工場

千葉県山武郡横芝町栗山２１３

TEL. 0479-82-2210 FAX. 0479-82-2742

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成14年12月10日

株式会社 冨田工務店 殿

日本工業規格表示認定工場 第３８０１７３号
木村屋金物建材株式会社 横芝工場
千葉県山武郡横芝町栗山２１３
TEL. 0479-82-2210 FAX. 0479-82-2742
配合計画者名 木 内 健

工事名称	両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事
所在地	千葉県山武郡横芝町小堤地内ほか
納入予定時期	平成１４年１２月　７日～平成１５年　３月２８日
本配合の適用期間	
ｺﾝｸﾘｰﾄの打込み箇所	

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	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18	12	20	ＢＢ

指定事項				
	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³	空気量	－ %
	コンクリートの温度	－℃	混和材料の種類	－
	呼び強度を保証する材齢	－日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A
	水セメント比の上限値	－ %	単位ｾﾒﾝﾄ量の下限値又は上限値	－ kg/m³
	単位水量の上限値	－ kg/m³	塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下
	流動化後のスランプ増大量	－ cm		

使用材料

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社	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	製品名	－	種類	－	密度(g/cm³)	－

骨材	No	種類	産地又は品名	ASR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) 絶乾	密度(g/cm³) 表乾	吸水率(%)
細骨材	①	山砂	千葉県市原市万田野産	A	モルタルバー法	5mm	2.60	－	2.58	2.09
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県笠間産　2005	A	化学法	20.0～5.0	60.6	－	2.66	0.790
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC	種類	AE減水剤(標準形Ｉ種)	細骨材の塩化物量	① 0.001 %
混和剤②	製品名	－	種類	－		
混和剤③	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水

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
260	－	－	166	875	－	－	971	－	－	－	1.040	－	－

水セメント比	64.0 %	水結合材比	-- %	細骨材率	48.2 %
備考 ＪＩＳ規格品		骨材混合比			

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	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18	12	20	BB

指定事項

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.00 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·SL + 3·σ = 21.3 N/mm²

m = SL + 2.5·σ = 23.0 N/mm²

よって　m = 23.0 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -16.4 + 25.4·C/W

$$W/C = \frac{25.4}{23.0 + 16.4} \times 100 = 64.0\ \%$$

W/C = 64.0 %

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 166 kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{166}{64.0} \times 100 = 260\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 260 ÷ 3.04 = 85 ℓ/m³

(6)空気量(A)　　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)細骨材率(s/a)　　当工場の実績により　s/a = 48.2 %

(8)単位細骨材量(S)　　Sv = (1000 − (W+Cv+A))×s/a = 704 × 48.2 % = 339 ℓ/m³

S = Sv × 密度 = 339 × 2.58 = 875 kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)　　Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 635 = 365 ℓ/m³

G = Gv × 密度 = 365 × 2.66 = 971 kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)　　Ad = C × 添加率 = 260 × 0.4000 % = 1.040 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
260	−	−	166	875	−	−	971	−	−	−	1.040	−	−

水セメント比	64.0%	細骨材率	48.2%	骨材混合比	

備考

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成14年12月10日

株式会社 冨田工務店 殿

日本工業規格表示認定工場 第３８０１７３号
木村屋金物建材株式会社 横芝工場
千葉県山武郡横芝町栗山２１３
TEL. 0479-82-2210 FAX. 0479-82-2742

配合計画者名 木内 健

工事名称	両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事
所在地	千葉県山武郡横芝町小堤地内ほか
納入予定時期	平成１４年１２月　７日～平成１５年　３月２８日
本配合の適用期間	
コンクリートの打込み箇所	

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	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	ＢＢ

指定事項				
	軽量コンクリートの単位容積質量	－ kg/m³	空気量	－ %
	コンクリートの温度	－ ℃	混和材料の種類	－
	呼び強度を保証する材齢	－ 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A
	水セメント比の上限値	－ %	単位セメント量の下限値又は上限値	－ kg/m³
	単位水量の上限値	－ kg/m³	塩化物含有量	0.30 kg/m³ 以下
	流動化後のスランプ増大量	－ cm		

使用材料

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社		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	製品名	－	種類	－	密度(g/cm³)	－	

骨材	No.	種類	産地又は品名	ASR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) 絶乾	密度(g/cm³) 表乾	吸水率(%)
細骨材	①	山砂	千葉県市原市万田野産	A	モルタルバー法	5mm	2.60	－	2.58	2.09
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県笠間産　2005	A	化学法	20.0～5.0	60.6	－	2.66	0.790
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC	種類	AE減水剤(標準形Ｉ種)	細骨材の塩化物量	(1) 0.001 %
混和剤②	製品名	－	種類	－		
混和剤③	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水

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
282	－	－	166	851	－	－	976	－	－	－	1.128	－	－

水セメント比	59.0 %	水結合材比	-- %	細骨材率	47.4 %
備考 ＪＩＳ規格品		骨材混合比			

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	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.10 N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·S_L + 3·σ = 24.2 N/mm²

m = S_L + 2.5·σ = 26.3 N/mm²

よって　m = 26.3 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -16.4 + 25.4·C/W

$$W/C = \frac{25.4}{26.3 + 16.4} \times 100 = 59.0\ \%$$

W/C = 59.0 %

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 166 kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{166}{59.0} \times 100 = 282\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 282 ÷ 3.04 = 92 ℓ/m³

(6)空気量(A)　　A = 4.5 % × 1000 = 45 ℓ/m³

(7)細骨材率(s/a)　　当工場の実績により　s/a = 47.4 %

(8)単位細骨材量(S)　　Sv = (1000 − (W+Cv+A))×s/a = 697 × 47.4 % = 330 ℓ/m³

S = Sv × 密度 = 330 × 2.58 = 851 kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)　　Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 633 = 367 ℓ/m³

G = Gv × 密度 = 367 × 2.66 = 976 kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)　　Ad = C × 添加率 = 282 × 0.4000 % = 1.128 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
282	−	−	166	851	−	−	976	−	−	−	1.128	−	−

水セメント比	59.0%	細骨材率	47.4%	骨材混合比	

備考

セメント試験成績表

No.802646

平成　14　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 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	------	3.15	----	------		3.13	------	------		3.04	------	------
比表面積	cm²/g	2500以上	3320	76	------	3300以上	4520	82	------	3000以上	3940	86	------
凝結	水量 %	------	27.8	------	------		30.1	------	------		29.3	------	------
凝結	始発 h-min	60min以上	2-12	------	(1-40)	45min以上	2-01	------	(1-40)	60min以上	2-45	------	(2-25)
凝結	終結 h-min	10h以下	3-20	------	4-10	10h以下	2-57	------	3-25	10h以下	4-04	------	4-30
安定性		良	良	------	------	良	良	------	------	良	良	------	------
圧縮強さ N/mm²	1d	------	------	------	------	10.0以上	28.1	1.51	------		------	------	------
圧縮強さ N/mm²	3d	12.5以上	30.3	1.49	------	20.0以上	48.1	1.72	------	10.0以上	22.5	1.25	------
圧縮強さ N/mm²	7d	22.5以上	45.4	1.81	------	32.5以上	57.4	1.96	------	17.5以上	36.7	1.76	------
圧縮強さ N/mm²	28d	42.5以上	61.8	1.96	------	47.5以上	68.0	2.01	------	42.5以上	61.0	1.96	------
水和熱 J/g	7d	------	327	------	------		------	------	------		------	------	------
水和熱 J/g	28d	------	380	------	------		------	------	------		------	------	------
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.52	------	2.37	5.0以下	1.52	------	2.26	6.0以下	3.38	------	4.15
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.02	------	2.44	3.5以下	2.97	------	3.20	4.0以下	1.89	------	2.28
強熱減量 %		3.0以下	2.00	------	2.49	3.0以下	1.25	------	1.50	3.0以下	1.56	------	2.13
全アルカリ %		0.75以下	0.54	------	0.62	0.75以下	0.53	------	0.59		------	------	------
塩化物イオン %		0.02以下	0.010	------	0.016	0.02以下	0.007	------	0.012		0.007	------	------

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.54
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（%）：0.64

早強ポルトランドセメント（%）：0.59

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203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。

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

東京セメント販売部 技術サービスグループ

〒102 8465　東京都千代田区六番町6番地28

TEL(03)5211－4826

横浜営業所 TEL(045)662－9704　　長野営業所 TEL(026)228－0510

〒 289-1733

千葉県山武郡横芝町
栗山213

日本シーカ株式会社
品質保証部

木村屋金物建材株式会社
横芝工場

殿

平成 14年 10月～平成 14年 12月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

種 類 AE減水剤標準形 I種

商品名 プラストクリート NC 希釈液 (濃度400G／L)

1. コンクリートの試験結果

項目			JIS A 6204による規定値	試験値	
				スランプ 8cm	スランプ 18cm
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	12	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	55	59
	凝結時間の差 min	始発	-60 ～ + 90	+ 45	+ 45
		終結	-60 ～ + 90	+ 40	+ 45
	経時変化量	スランプcm	—	—	—
		空気量 %	—	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢3日	115 以上	141	140
		材齢7日	110 以上	125	122
		材齢28日	110 以上	118	116
	長さ変化比 %		120 以下	101	98
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)		80 以上	94	—

備考 1. 1m³当たりの化学混和剤の使用量 スランプ 8cm 1.20 kg/m³ スランプ18cm 1.28 kg/m³ 原液換算

2. フレッシュコンクリートの試験は、3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 14 年 9 月の試験結果である。

3. 硬化コンクリートの試験は、年1回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 13 年 12 月の試験結果である

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規定値	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.05 %	3.45 kg/m³	---- kg/m³を超え 0.02kg/m³以下	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.1 %	3.45 kg/m³	0.30 kg/m³以下	0.00 kg/m³

備考 1. 1m³当たりの化学混和剤量及び試験値は、スランプ8cm及びスランプ18cmのコンクリートのいずれか大きい方の値を示す。

2. 試験は3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 14 年 9 月の試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度(20℃)g／cm³	1.068 ～ 1.083	1.078

備考 1. この表に表示されている試験値は 平成 14 年 9 月の試験結果である。

骨 材 試 験 成 績 書

平成１４年１２月度

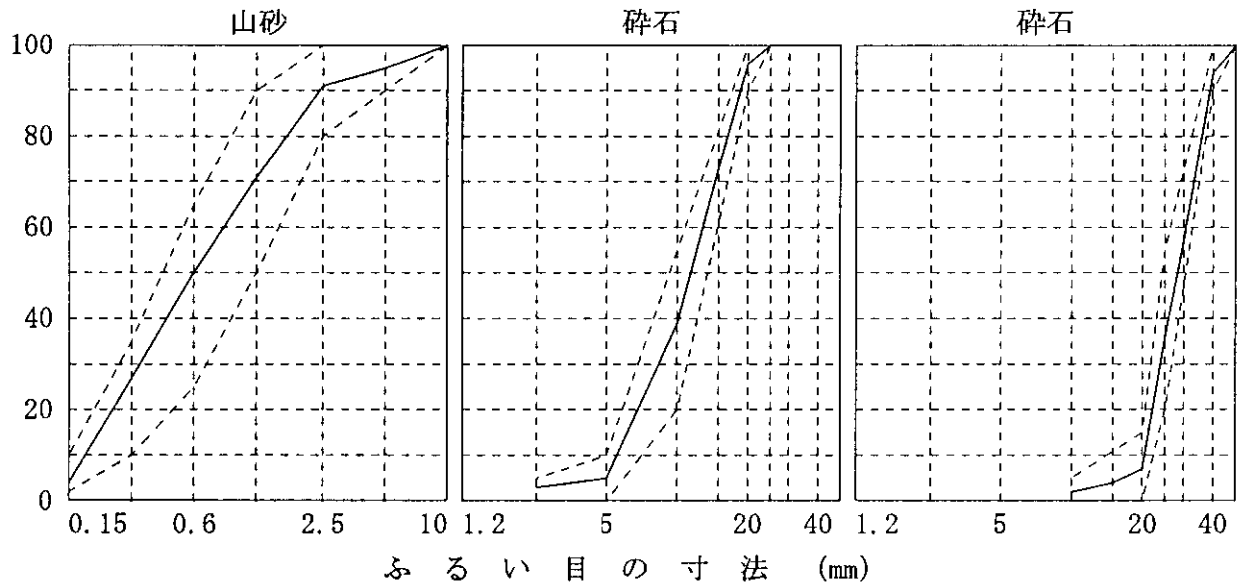
木村屋金物建材㈱ 横芝工場

	産地品名		
骨材①	千葉県市原市万田野産		山砂
骨材②	茨城県笠間産	2005	砕石
骨材③	茨城県笠間産	4020	砕石
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	40	
絶乾密度 (g/cm³)	2.53	2.64	2.64	
表乾密度 (g/cm³)	2.58	2.66	2.66	
吸水率 (%)	2.14	0.87	0.76	
単位容積質量 (kg/ℓ)	―――	1.60	―――	
単位容積実積率 (%)	―――	60.6	―――	
微粒分量 (%)	2.14	0.87	0.76	
有機不純物試験	淡い	―――	―――	
塩化物量 (%)	0.000	0.000	0.000	
粘土塊量 (%)	0.2	0.0	0.0	
1.95浮粒率 (%)	0.0	0.0	0.0	
安定性試験 (%)	1.3	0.2	0.2	
すりへり減量 (%)	―――	12.5	12.7	
粒形判定実積率 (%)	―――	58.8	―――	

ふるい分け試験（通過率%）			
ﾌﾙｲ(mm)	山砂	砕石	砕石
150			
100			
80			
60			
50		100	100
40		100	94
30		100	57
25		100	36
20		96	7
15		73	4
10	100	39	2
5	95	5	
2.5	91	3	
1.2	71		
0.6	50		
0.3	27		
0.15	4		
粗粒率	2.62	6.57	7.97

粒 度 曲 線



ふ る い 目 の 寸 法 (mm)

備考:

担当者

水 質 試 験 結 果 報 告 書

試験番号	13-911-1
採取日	平成14年 2月13日
受付日	平成14年 2月15日
報告日	平成14年 3月22日

木村屋金物建材株式会社 横芝工場 殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 石野 一碩

検印		
世利	井	松本

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。

試料名： 地下水　　採取方法： 依頼者側採取

試験方法： 凝結時間の差は JIS R 5201の8（凝結試験）,圧縮強さの比は JIS R 5201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 附属書9（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）量の測定は硝酸銀滴定法により行った。

試験結果

試験項目			基準水	試験用水	凝結試験の差	JIS規格
セメント凝結時間の差	水量(%) 28.0	時分 始発 終結	時：分 2：48 4：18	時：分 2：52 4：17	時：分 0：04 0：01	≦30分 ≦60分
モルタル圧縮強さの比	配合	材齢	荷重(KN) 圧縮強さ(N/mm²)	荷重(KN) 圧縮強さ(N/mm²)	圧縮強さの比 (B)/(A)	
	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	70.0 43.8 70.3 43.9 70.7 44.2 70.5 44.1 70.7 44.2 70.2 43.9	69.3 43.3 70.3 43.9 70.5 44.1 70.1 43.8 70.0 43.8 69.9 43.7		
			平均(A) 44.0	平均(B) 43.8	99 %	≧90%
		28日	99.8 62.4 99.1 61.9 99.0 61.9 98.7 61.7 99.5 62.2 99.4 62.1	98.0 61.3 98.9 61.8 99.3 62.1 100.1 62.6 97.9 61.2 98.2 61.4		
			平均(A) 62.0	平均(B) 61.7	99 %	≧90%
塩化物イオン(Cl^-)量				28 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

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【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

水 質 試 験 結 果 報 告 書

試験番号	13-911-2
採取日	平成14年 2月13日
受付日	平成14年 2月15日
報告日	平成14年 3月22日

木村屋金物建材株式会社 横芝工場　　殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 石野 積

検印		

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。

試料名： 上澄水　　採取方法： 依頼者側採取

試験方法： 凝結時間の差は JIS R 5201の8（凝結試験）,圧縮強さの比は JIS R 5201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 附属書9（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^-）量の測定は硝酸銀滴定法により行った。

試験結果

試験項目			基準水	試験用水	凝結試験の差	JIS規格
セメント凝結時間の差	水量(%) 28.0	時分 始発	時：分 2：48	時：分 2：50	時：分 0：02	≦30分
		終結	4：18	4：20	0：02	≦60分
	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)	
モルタル圧縮強さの比	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	70.0 43.8 70.3 43.9 70.7 44.2 70.5 44.1 70.7 44.2 70.2 43.9	69.4 43.4 69.7 43.6 69.3 43.3 70.6 44.1 69.5 43.4 70.0 43.8		
			平均(A) 44.0	平均(B) 43.6	99 %	≧90%
		28日	99.8 62.4 99.1 61.9 99.0 61.9 98.7 61.7 99.5 62.2 99.4 62.1	97.7 61.1 98.1 61.3 97.5 60.9 98.2 61.4 98.8 61.8 98.7 61.7		
			平均(A) 62.0	平均(B) 61.4	99 %	≧90%
塩化物イオン(Cl^-)量				33 ppm		≦200ppm
懸濁物質の量				*** g/l		≦2g/l
溶解性蒸発残留物の量				*** g/l		≦1g/l

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【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

登録番号 10201943
有効期限 2006年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本 籍 千葉県
氏 名 本内 [illegible]
昭和 24 年 10 月 31 日生
合格番号 99132133

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

2002 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリー
会長 河野

登録番号 19901636
有効期限 2003年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本 籍 千葉県
氏 名 吉岡 勇
昭和 33 年 7月 15日生
合格番号 90132151

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

1999 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリー
会長 仕入

登録番号 10106604
有効期限 2005年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本 籍 千葉県
氏 名 伊東 謙雄
昭和 46 年 11月 5日生
合格番号 96133992

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

2001 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリー
会長 河野

日本工業規格表示許可書

許可番号
380173

木村屋金物建材株式会社　殿

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ように許可する

(許可)昭和55年12月8日

(再交付)昭和58年12月22日

通商産業大臣　宇野宗

記

許可工場又は事業場の名称　木村屋金物建材株式会社　横芝工場

所在地　千葉県山武郡横芝町栗山213

表示許可品目　~~レディーミクストコンクリート~~ レディーミクストコンクリート

日本工業規格の番号	名称	等級又は種類
JIS A 5308	~~レディーミクストコンクリート~~ 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

品質管理監査合格証

木村屋金物建材株式会社
横芝工場殿

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13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14年４月１日
　　至　平成15年３月31日

平成14年１月29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

骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験
（モルタルバー法）

試験番号	13-809-2
試料採取	平成14年 1月15日
受付日	平成14年 1月17日
報告日	平成14年 7月25日

有限会社 丸和建材社 殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 [illegible] 頑

検印		
里村		平野

受託した骨材の試験結果について下記の通り報告いたします。

会社名 事業所 所在地	有限会社 丸和建材社 有限会社 丸和建材社 市原工場 千葉県市原市万田野642
試料名 産地 岩種	砂　　採取方法：依頼者側採取 千葉県市原市万田野 山
送付量	約40Kg
試験方法	上記の試料により JIS A 1146「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）
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が0.65±0.05%、Na_2O(%)とK_2O(%)との比率が1:2±0.5の範囲にあるものを用いた。 Na_2Oeq= 0.62 %（Na_2O= 0.28 %，K_2O= 0.52 %） 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±0.05%となるように計算して定めた。

試験結果

測定材齢ごとの膨張率(%)

No.	2週 (%)	4週 (%)	8週 (%)	3か月 (%)	6か月 (%)
1	0.012	0.016	0.019	0.021	0.025
2	0.008	0.014	0.016	0.018	0.022
3	0.011	0.017	0.019	0.023	0.024
平均	0.010	0.016	0.018	0.021	0.024

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	6か月の平均膨張率0.100% 未満； 無害
試験担当者	平野 冨美子

【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

JQA

受付日2002年5月22日
No.0205000225

写

試　験　成　績　書

笠間砕石株式会社　殿

試験品内容：〔種　　別〕　粗骨材：砕石
〔大　き　さ〕　２００５
〔産　　地〕　茨城県笠間市片庭
〔製　造　者〕　笠間砕石株式会社

試験項目　：　骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）

試　験　日：　2002年6月10日 ～ 2002年6月18日

試験結果　：　次頁のとおり

(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. 上記表記項目の内、試験品内容については、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証明します。

2002年6月19日

東京都品川区東大井１－８－１２
財団法人 日本品質保証機構
関東機械試験所
所長　須山　乾次

技術管理者　五月女　史夫

この試験成績書の転載，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。

試　験　結　果

試験方法　JIS A 1145:2001 「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」による。

骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、測定項目における定量値の平均値を用いて行うものとする。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未満のとき、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、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

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)				溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ)				判定
			V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.70	50	53	0.154	2.64	19	19	無害
2	25.00	24.0	20	18.60	55		0.160	2.75	20		
3	25.00	24.0	20	18.65	53		0.152	2.61	19		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.70							n ＝ 10				

備考：———

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_2 - V_3) \times 1{,}000$$

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量　(mmol／ℓ)
V_1：希釈試料溶液からの分取量　(mℓ)
V_2：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
V_3：希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
F　：0.05N塩酸標準液のファクタ＝1.004

溶解シリカ量は、次により算出する。

$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

ここに、Sc：溶解シリカ量　(mmol／ℓ)
n　：希釈倍率
A　：検量線から求めたシリカ量　(Si mg/ℓ)

本頁以下余白

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成１５年　１月 16 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　富田工務店

請負者

現場代理人　富田　多男　印

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等	
テリマリンＰＰシート	＃１２１２　t＝ 0.37mm	仮設材
ダイトー土木用 １トン土のう	PP（ポリプロピレン）100%	〃
土のう	ポリエチレン　48cm×62cm	〃
ＫＤビニシート	軟質塩化ビニール　t＝0.5mm	〃
パネル式ふとんかご	JIS A 5513 亜鉛メッキ鉄線　線径 4mm 網目 13cm	護床工

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

平成　　年　　月　　日

株式会社 [illegible] 工務店　　御中

両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

東京都港区芝大門２－１２－６
ダイヤパレス芝大門ビル１０階
ダイトー物産株式会社
〒105-0012　東京営業所
TEL ０３－３４５９－８１５１
FAX ０３－３４５９－６７６９

商　品　承　認　願

下記の商品についてご承認願いたく申請致します。
何卒ご用命下さいますよう願い申しあげます。

記

１．商品名　　：　ダイトー土木用１トン土のう

２．素　材　　：　PP（ポリプロピレン）１００％

３．品　番　　：　ＪＤ―２

４．標準規格　：　φ１１００㎜×１０８０㎜H　　丸形フタ付

５．添付書類　：　カタログ・試験成績表

以上

［1110 F 30 A］

（1／2）

No. 01SD0461

試験成績証明書

平成１３年７月３０日

財団法人 日本繊維製品品質技術センター

東部事業所

依頼者：ダイトー物産株式会社　殿

品　名：1t土のう用原反
PPクロス　14×14／1750×1650D

試験項目：耐候性試験 他

平成１３年７月１６日　提出されました試料に対する試験結果は、下記の通りです。

記

1．試験方法

1）促進暴露試験

JIS－L－1096

サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機使用

ブラックパネル温度　63±3℃

スプレーサイクル　120分中18分

暴露時間　50時間

2）引張強さ、伸び試験

JIS－L－1096

ラベルドストリップ法

（温度20℃　湿度65%RH）

[1110 F 30 A]

No. 01SD0461

2．試験結果

1）オリジナル

試料No.	引張強さ kN/5cm(kgf/5cm)		伸び %	
	たて	よこ	たて	よこ
1	2．40(245)	1．84(188)	21．7	16．7
2	2．35(239)	1．78(182)	21．7	16．7
3	2．07(211)	1．96(199)	20．0	18．3
平均	2．27(232)	1．86(190)	21．1	17．2

2）耐候試験後

試料No.	引張強さ kN/5cm(kgf/5cm)		伸び %	
	たて	よこ	たて	よこ
1	2．14(218)	1．77(181)	20．0	15．0
2	2．25(230)	1．63(166)	19．3	11．7
3	2．29(233)	1．57(160)	20．0	11．7
平均	2．23(227)	1．66(169)	19．8	12．8

3．試　　料

東京都港区芝大門2－12－6
ダイヤパレス芝大門ビル1006号
ダイトー物産株式会社
〒105-0012　電話03 (3459) 8151

平成　　年　　月　　日

株式会社 富田工務店 御中

横浜市瀬谷区橋戸１－２３－２０
有限会社　瀬谷製袋

西総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

材料使用承認願い書

１、品名　、　土のう

２、原料　　ポリエチレン

３、サイズ　　４８㎝ ｘ ６２㎝

平成　　年　　月　　日

株式会社 冨田工務店 御中

大阪市西区新町１丁目４番２４号
株式会社テザック

御使用承認願

下記、弊社製品を御使用いただきたく御承認お願い申し上げます。

記

製品名：テマリンＰＰシート

工事名：両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

施工場所：株式会社 冨田工務店

施工者：

テマリン PP シートの性能表

	試験法	#1212	#1414	#1616	#300	#1313	#1513
引張強さ kg/5cm	JIS L -1096	ﾀﾃ 110	ﾀﾃ 120	ﾀﾃ 130	ﾀﾃ 120	ﾀﾃ 190	ﾀﾃ 260
		ﾖｺ 90	ﾖｺ 100	ﾖｺ 120	ﾖｺ 110	ﾖｺ 170	ﾖｺ 250
伸　度 %	JIS L -1096	ﾀﾃ 22	ﾀﾃ 21	ﾀﾃ 21	ﾀﾃ 21	ﾀﾃ 18	ﾀﾃ 20
		ﾖｺ 16	ﾖｺ 17	ﾖｺ 16	ﾖｺ 17	ﾖｺ 12	ﾖｺ 15
引裂強さ kg/ 5cm	JIS L -1096	ﾀﾃ 28	ﾀﾃ 30	ﾀﾃ 30	ﾀﾃ 30	ﾀﾃ 48	ﾀﾃ 70
		ﾖｺ 23	ﾖｺ 26	ﾖｺ 28	ﾖｺ 26	ﾖｺ 45	ﾖｺ 65
厚　さ mm	JIS L -1096	0.37	0.38	0.43	0.39	0.61	0.75
質量　g/㎡		108	125	144	137	201	294

（注：数値は平均測定値で保証値ではありません。）

平成　年　月　日

株式会社 富田工務店　御中

光陽マテリアル株式会社
上尾市南8?-3
Tel.048-?17-25?2

材料使用承認願い書

下記、弊社製品をご使用頂きたく御承認お願申し上げます。

記

品　名　ＫＤビニシート 0.5mm

工事名　両総農業水利事業 旧第2揚水機場撤去工事

施工者

施工場所

物性表

項　目	規　格	測定方法
硬　度	65以上	JIS K 6773
比　重	1.35以下	JIS K 7112
引張強さ	1570N/cm²	JIS A 6008
伸　び	250%以上	JIS A 6008
引裂強さ	440N／cm	JIS A 6008

以上

平成　年　月　日

KDビニシート物性試験表

光陽マテリアル株式会社
埼玉県上尾市南[illegible]
TEL048-[illegible]

材質：　軟質塩化ビニール
厚み：　0.50mm
色調：　黒

記

試験項目	単位	社内規格	試験結果
比重		1.35以下	1.33
硬さ	Hs-JIS A	65以上	88
引張強さ	kgf/cm^2	150以上	190
	N/mm^2	14.7以上	18.6
伸び	%	250以上	260
引裂強さ　※1	kgf/cm	50以上	66
	kN/m	49以上	65
老化性試験（100±1℃×120時間）			
質量変化率	%	±10以内	-6.8
耐薬品性試験			
アルカリ　※2（70±2℃×14日間）			
引張強さ変化率	%	±10以内	+2.1
伸び変化率	%	±10以内	+2.0
質量変化率	%	±10以内	+3.8
食塩水　※3（20～25℃×14日間）			
引張強さ変化率	%	±10以内	-4.7
伸び変化率	%	±10以内	-6.4
質量変化率	%	±2以内	+0.9

試験方法　室温22℃　　JIS K 6773
※1　：JIS K 6301-1995
※2　：KOH5g+NaOH/1リットルH_2O
※3　：3NaC135g/1リットルH_2O

（以上）

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員
	斎藤				

材　料　承　諾　願

平成１５年　1月 16 日

監　督　職　員　殿

会社名　㈱　富田工務店

請負者

現場代理人　富田　多男

工事名　　両総農業水利事業　旧第２揚水機場撤去工事

下記の通り関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　格　等	
山　砂	砂・砂質土	工事用道路
再生砕石	ＲＣ－４０	雨水吐桝基礎
単粒度砕石	６号　１３～５	埋戻材
割栗石	１５０～２００	ふとんかご用

２部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。

試験成績表

種　別　　（ＲＣ－４０）

工事名　　両総農業水利事業　旧第2揚水機場撤去工事

施工会社　　[illegible]

北総資材有限会社

〒 287-0022

千葉県佐原市九美上３１－２番地

TEL (0478) 59-1310
FAX (0478) 59-1189

奥　書　証　明　書

北総資材㈲　　殿

本表は原本の写しに相違ないことを証明する。

財団法人 茨城県建設技術管理センター

受付番号：04773

発送番号：05040

県南技管試第　5040　号

平成　14年　10月　22日

北総資材㈱

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター

建設工事 材　料 試験結果通知書

御依頼の建設工事 材　料 試験結果は別紙のとおりで

ありますので御通知いたします。

工　事　名

県内外工事（ＲＣ４０－０）

工事場所

試料採取箇所

稲敷郡新利根町下太田４２４－１　太成興業㈱

試験項目

１）	骨材のふるい分け試験	１件
２）	骨材の液性限界・塑性限界試験	１件
３）	骨材の突固めによる土の締固め試験	１件
４）	修正ＣＢＲ試験	１件
５）	骨材の単位容積質量試験	１件

受付番号：　04773

受付番号	04773	1/1

JIS A 1102

骨材のふるい分け試験

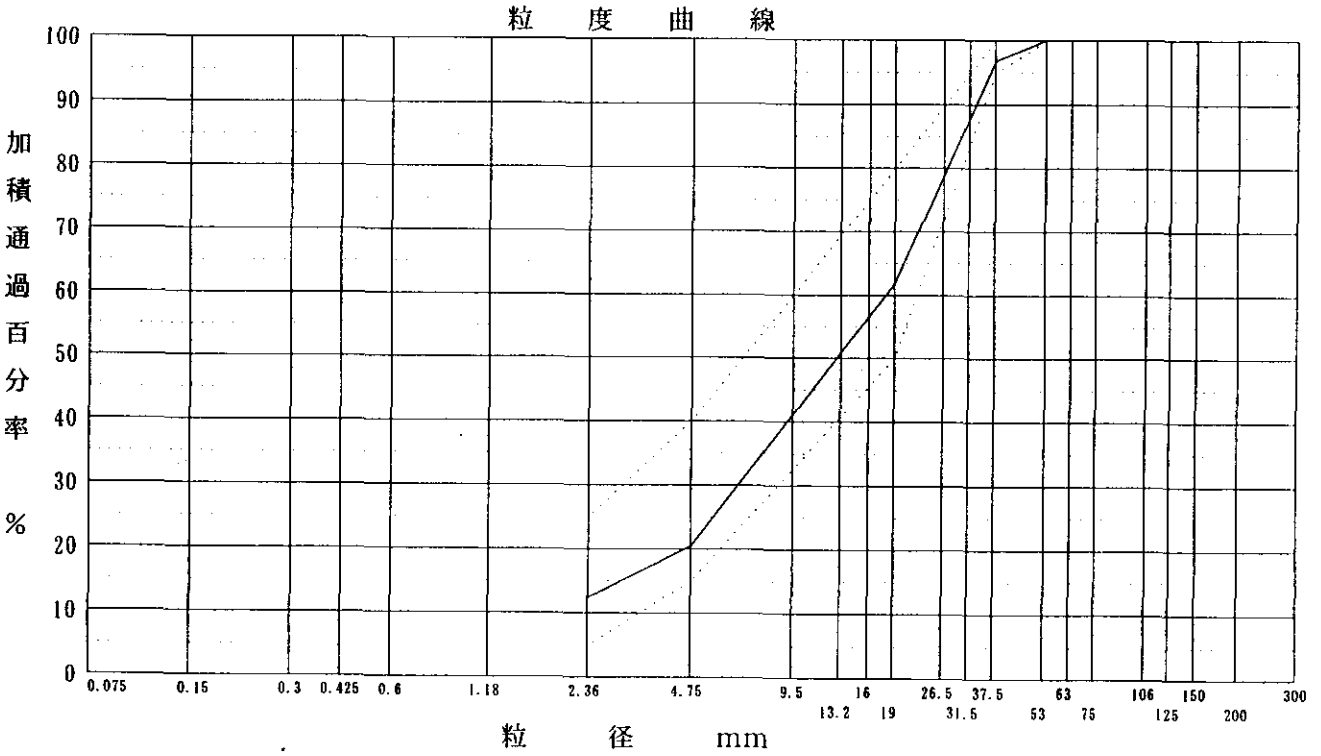
受付年月日	平成 14 年 10 月 07 日	試験年月日	平成 14 年 10 月 07 日
試料名 又は 試料状態	RC-40	試料番号	

試験項目名	試験値
最適含水比 (%)	8.0
最大乾燥密度 (g/cm3)	1.903
修正CBR (%)	145
塑性指数	NP
単位容積質量 (kg/l)	1.53

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
53	0.0	100.0
37.5	3.2	96.8
19	35.0	61.8
4.75	41.3	20.5
2.36	8.1	12.4
>	12.4	
計	100	

摘要 ····· 茨城県土木部品質規格値

粒度曲線



試験者	仲川 [illegible]

財団法人 茨城県建設技術管理センター

受付番号	04773	1/1

JIS A 1205

土の液性限界・塑性限界試験

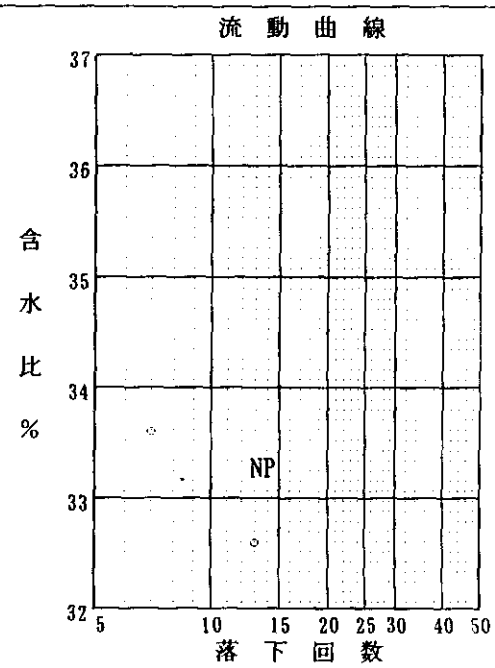
受付年月日	平成 14 年 10 月 07 日	試験年月日	平成 14 年 10 月 17 日

試料名 又は 試料状態　RC-40

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %
1	13(すべり)	32.6		塑性限界不可能
2	7(すべり)	33.6		

液性限界 WL	塑性限界 WP	塑性指数 Ip	
NP	NP	NP	

備考

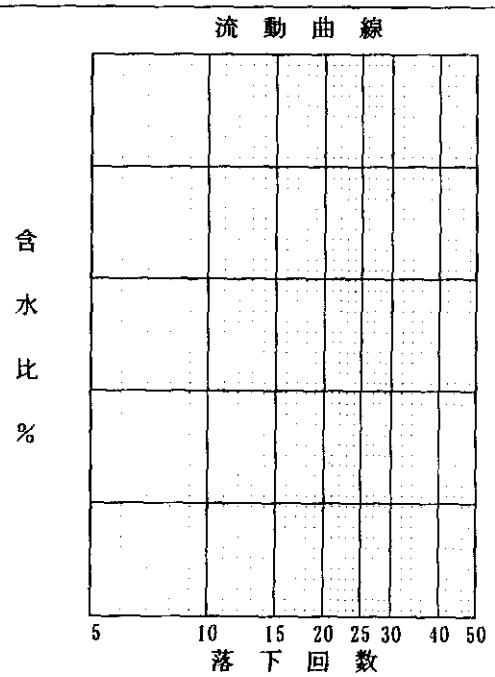


試料名 又は 試料状態

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %

液性限界 WL	塑性限界 WP	塑性指数 Ip	

備考



試験者	仲川 [illegible]

財団法人　茨城県建設技術管理センター

JIS A 1210 JGS T 711	突固めによる土の締固め試験（測定）	04773 - 1/3

調査件名　　試験年月日　平成 14 年 10 月 16 日

試料番号（深さ）　　試験者　仲川 国雄

試験方法	E - b	土質名称	RC-40				
試料の準備方法	乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15.0
試料の使用方法	非繰り返し法	落下高さ cm	45		高さ 1) cm	12.5
含水比 試料分取後 W0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm^3	2209
含水比 乾燥処理後 W1 %	5.9	突固め層数 層	3		質量 m12) g	3950

測定 No.	1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m2g	8200	8316	8450	8497
湿潤密度 ρt g/cm^3	1.924	1.976	2.037	2.058
平均含水比 w %	5.9	6.7	7.5	8.5
乾燥密度 ρd g/cm^3	1.817	1.852	1.895	1.897
含水比 容器 No.				
ma g	4810	5015	5254	5271
mb g	4593	4749	4951	4927
mc g	884	803	917	884
W %	5.9	6.7	7.5	8.5
含水比 容器 No.				
ma g				
mb g				
mc g				
W %				

測定 No.	5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m2g	8484			
湿潤密度 ρt g/cm^3	2.053			
平均含水比 W %	9.3			
乾燥密度 ρd g/cm^3	1.878			
含水比 容器 No.				
ma g	5287			
mb g	4910			
mc g	852			
W %	9.3			
含水比 容器 No.				
ma g				
mb g				
mc g				
W %				

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し引く。

2) ~~モールドの質量は底板を含む。~~

$$\rho d = \frac{\rho t}{1+w/100}$$

受付番号	04773	2/3

修 正 C B R 試 験

受付年月日	平成 14 年 10 月 07 日	試験年月日	平成 14 年 10 月 17 日

試料名又は試料状態
RC-40

試料番号

試験条件又は養生条件
水浸

試料の含水比	8．2	%
最適含水比	8．0	%
最大乾燥密度	1．903	g/cm³
最大乾燥密度の95%修正CBR	145	%

供試体作製

突固め回数	湿潤+ﾓｰﾙﾄﾞ質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm³	湿潤密度 ρt g/cm³	乾燥密度 ρd g/cm³
92回3層	8485	3968	4517	2209	2．045	1．890
42回3層	8223	3967	4256	2209	1．927	1．781
17回3層	8048	3947	4101	2209	1．856	1．715
回3層						

含水比測定

ma	4694	mb	4408	mc	907	w=	8.2	%
ma		mb		mc		w=		%

平均含水比 8.2 %

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷重 kN	92回	6.22	12.54	19.33	25.60	30.72	48.61	63.47	
	42回	2.91	5.82	8.71	11.14	13.09	22.37	31.84	
	17回	1.21	2.41	3.69	5.08	6.43	13.56	20.79	
	回								

C B R　　標準荷重 19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	回3層
	244 %	112 %	68．1 %	%

備 考

試験者	仲川 [illegible]

財団法人　茨城県建設技術管理センター

受付番号	04773	3/3

乾燥密度ＣＢＲ含水比曲線

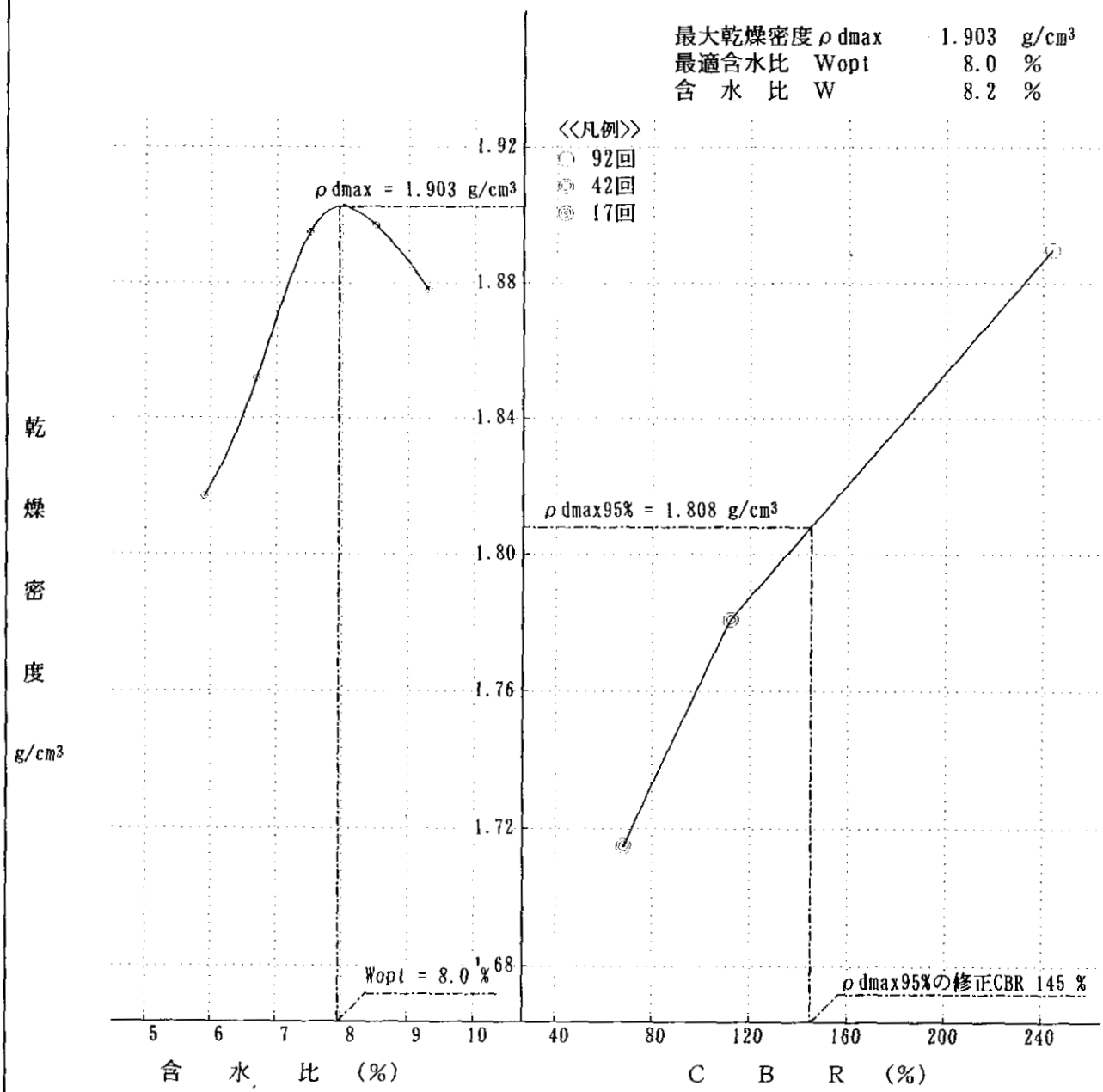
試験年月日	平成　14 年 10 月 17 日
試料名 又は 試料状態	RC-40
試料番号	

修　正　Ｃ　Ｂ　Ｒ	
最大乾燥密度の 95 ％	１４５ ％
最大乾燥密度の　　％	％

締固め試験結果

含水比	5.9	6.7	7.5	8.5	9.3			
乾燥密度	1.817	1.852	1.895	1.897	1.878			

最大乾燥密度 ρdmax　1.903 g/cm³
最適含水比　Wopt　8.0 ％
含　水　比　W　8.2 ％



試験者	仲川 八国雄

受付番号	04773	1/1

JIS A 1104　骨材の単位容積質量及び実積率試験

受付年月日	平成 14 年 10 月 07 日	試験年月日	平成 14 年 10 月 11 日

試料の詰め方		ジッキング法	
試料名又は試料状態		RC-40	
試料番号			
		1	2
① 容器容積 l		10.00	
② 試料と容器の質量 kg		20.551	20.488
③ 容器の質量 kg		4.578	
④ 試料質量 kg		15.973	15.910
⑤ 含水率測定用試料質量 g		15883	
⑥ 含水率測定用絶乾質量 g		15233	
⑦ 単位容積質量 kg/l	$\frac{④}{①}$		
	$\frac{④}{①}\times\frac{⑥}{⑤}$	1.53	1.53
⑧ 平均値 kg/l		1.53	
⑨ 平均値からの差 kg/l		0.00	
⑩ 表乾密度 kg/l			
⑪ 吸水率 %			
⑫ 実積率 $⑧\times\frac{100+⑪}{⑩}$ %			

備考

試験者	仲川

財団法人　茨城県建設技術管理センター

茨土木指　NO,8
笠砕 発 第　　号

殿　笠間砕石株式会社
茨城県笠間市片庭2438

骨材試験結果は下記のとおりであります。

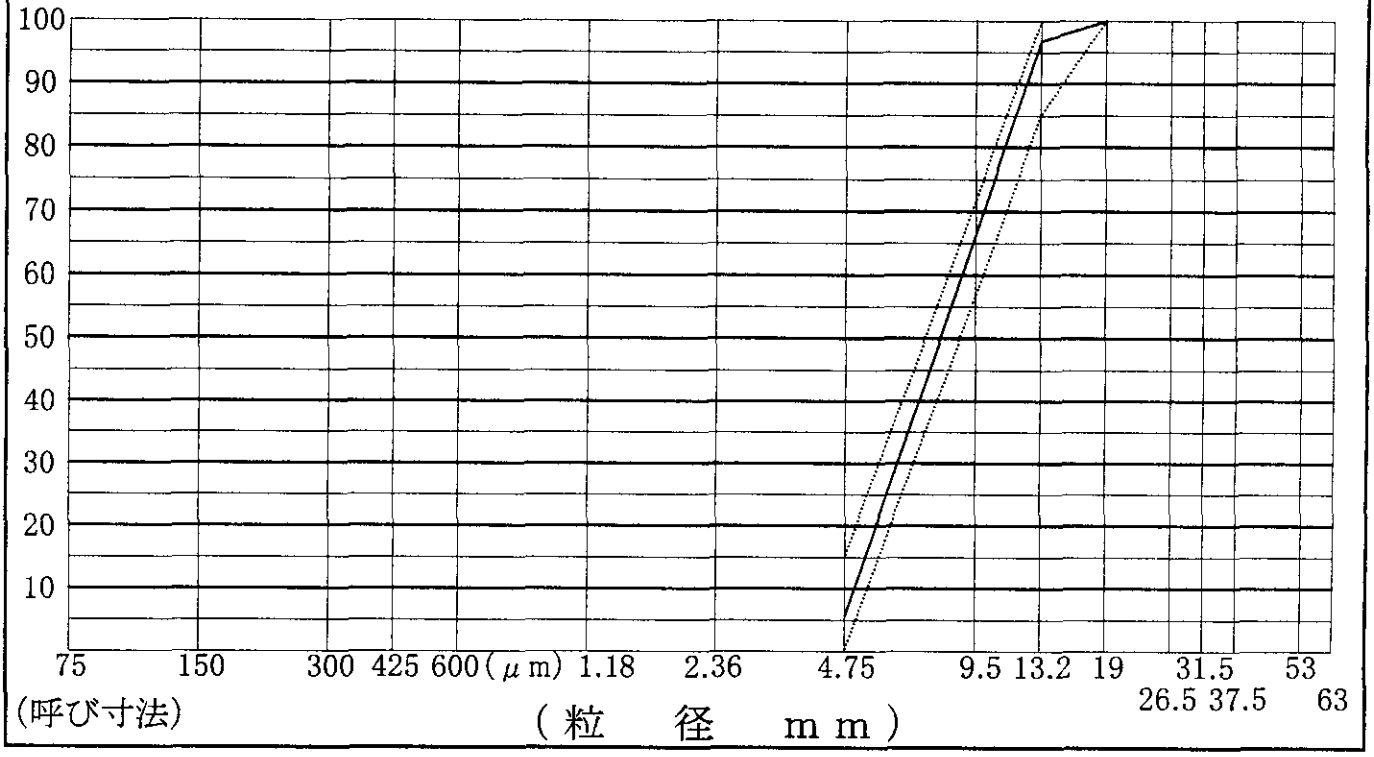
工事名			工事
工事箇所			地内
路線名			
骨材種別	S－13(6号)	試験年月日	15 年　1 月　6 日
調査名・目的	品質管理	試験者	三浦　丈

絶乾密度	2.66 (kg/l)
吸水率	0.58 %
ロサンゼルスすりへり減量	13.6 %

粒径 mm	試料質量g	残留 %	加積通過%
19.	0	0	100.0
13.2	77	2.7	97.3
4.75	2632	91.5	5.8
>	166	5.8	
計	2875	100.0	

摘要・・・・・・・・・・・・・・・・・・JIS粒度範囲

粒　度　曲　線



試験名	粗骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1110

1. 試料及び試験日

種類・区分	S−13(6号)	試験日	15 年 1 月 6 日
原石の種類	硬質砂岩	試験者	三浦 丈
採取地	笠間市片庭	温湿度	温度: 22 ℃ 湿度: 53 %
備考	JIS A 5001により13. 2mm～4. 75mmを代表試料として試験した。		

2. 試験結果

	1 回	2 回	平均
m_1 試料の表乾質量 g	2,151.3	2,204.7	
m_2 試料の水中の見掛け質量 g	1,738.2	1,771.4	—
試験に使用した水の温度 ℃	20.0	20.0	—
ρ_w 試験に使用した水の密度 g/cm³	0.9982	0.9982	—
m_3 金網かごの水中の見掛け質量 g	389.4	389.4	—
m_4 試料の絶乾質量 g	2,139.1	2,191.9	—
D_s 表乾密度 g/cm³ $\frac{m_1 \times \rho_w}{m_1-(m_2-m_3)}$	2.68	2.68	2.68
表乾密度の平均値からの差 g/cm³	0.00	0.00	—
D_d 絶乾密度 g/cm³ $\frac{m_4 \times \rho_w}{m_1-(m_2-m_3)}$	2.66	2.66	2.66
絶乾密度の平均値からの差 g/cm³	0.00	0.00	—
Q 吸水率 % $\frac{m_1-m_4}{m_4}$	0.57	0.58	0.58
吸水率の平均値からの差 %	0.01	0.00	—

試験名	ロサンゼルス試験機によるすりへり試験			JIS A 1121
試験年月日	15 年 1 月 6 日 天候			
試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	22	53	——	105
試料名	S−13(6号)	試験者	三浦 丈	

とどまるフルイ (mm)	通るフルイ (mm)	各群の質量 (g)	各群の質量百分率 (%)	粒度区分	鉄球の数及び質量 (g)	回転数
4.75	13.2	5,000	0	——	8 3,342	500
合計 ①		5,000	100.0	——	8 3,342	500

② 試験後1.7mmフルイに残った試料質量(g)	679
③ すりへり損失質量 ①−② (g)	4321
④ すりへり減量 $\frac{③}{①}\times 100$ (%)	13.6

受付番号	02687

茨建技管試第 03284 号

平成 14年 2月 19日

笠間砕石株式会社 殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター 理事長

JIS A 5003 JIS A 5006

石材の比重・吸水・圧縮強度試験結果通知書

(1/1)

受付年月日	平成 14 年 2 月 14 日	試験年月日	平成 14 年 2 月 18 日
工事名	県内外工事		
工事場所	***		
試料名	硬質砂岩（割ぐり石）		
産地又は製造者	笠間市片庭		
特記事項	***		
打設年月日	*	採取年月日	*

供試体番号		1	2	3		
供試体寸法 (cm)	縦	9.98	9.96	9.96		
	横	10.00	9.98	9.90		
	高さ	20.2	20.2	20.2		
見掛け比重		2.669	2.668	2.670		
平均見掛け比重			2.669			
吸水率 (%)		0.074	0.056	0.056		
平均吸水率 (%)			0.062			
圧縮強度 (N/㎟)		12024㎏	12072㎏	12170㎏		
平均圧縮強度 (N/㎟)			12089㎏			
				以下	余白	

備考

試験者	峯岸 豊

H13.4 3,000

土質試験結果一覧表（材　料）

調査件名　山砂材料試験　　整理年月日　15 年　1 月　　日

山武郡横芝町中台地先　　整理担当者　麻生　伸幸

	試料番号（深　さ）						
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	2.788					
	自然含水比 w_n %	12.98					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	礫分 2～75mm %	0					
	砂分 75μm～2mm %	92					
	シルト分 5～75μm %	6					
	粘土分 5μm未満 %	2					
	均等係数 U_c	2.96					
	曲率係数 U_c'	1.27					
	最大粒径 mm	2					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	NP					
	塑性限界 w_p %	NP					
	塑性指数 I_p	NP					
分類	分類名	砂					
	分類記号	S					
締固め	試験方法	A-b	E-b				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.604	1.691				
	最適含水比 w_{opt} %	17.70	14.91				
CBR 室内	試験方法	締固めた土					
	膨張比 r_e %	0.02					
	貫入試験後含水比 w_2 %	18.59					
	平均CBR %	22.31					
	95 %修正CBR %	13.35					
	90%修CBR	4.40					
CBR 現場	試験箇所の含水比 w %						
	平均CBR %						

特記事項

JIS A 1202
JSF T 111

土粒子の密度試験（測定）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　14 年 12 月 30 日

山武郡横芝町中台地先　　試験者　麻生 伸幸

試料番号（深さ）							
ピクノメーター No.		109	117	121			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b	g	175.62	175.50	177.32			
m_bをはかったときの内容物の温度 T	℃	6.5	6.5	6.5			
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$	g/cm³	0.9999	0.9999	0.9999			
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	149.481	151.587	152.079			
試料の炉乾燥質量 容器 No.		109	117	121			
(炉乾燥試料+容器)質量	g	90.40	87.50	92.47			
容器質量	g	49.600	50.210	53.160			
m_s	g	40.800	37.290	39.310			
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³	2.783	2.787	2.794			
平均値 ρ_s	g/cm³		2.788				
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)の質量 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)の質量 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。

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

JIS A 1203
JSF T 121

土の含水比試験

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　14 年 12 月 29 日

山武郡横芝町中台地先　　試験者　麻生 伸幸

試料番号(深さ)							
容器 No.	413	422	405				
m_a g	80.58	91.88	84.62				
m_b g	73.06	83.04	76.56				
m_c g	15.05	14.61	14.78				
w %	12.96	12.92	13.05				
平均値 w %		12.98					
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)土質工学会 2221 不許複製

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験（粒径加積曲線）

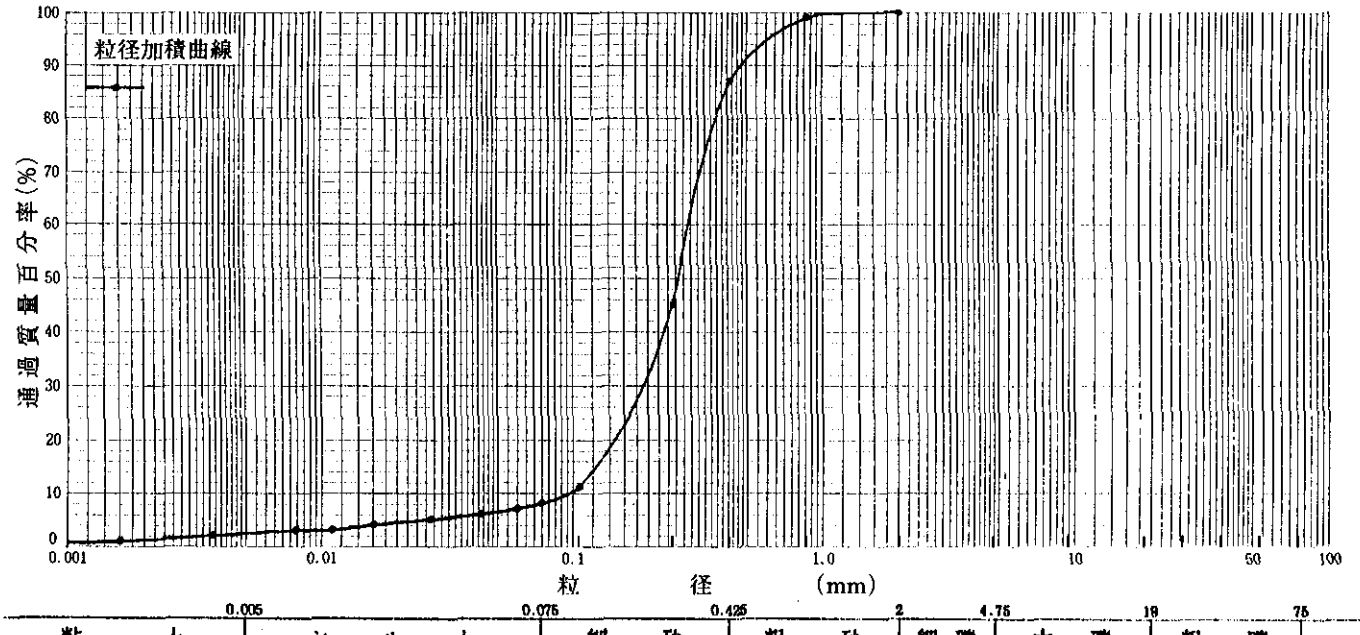
調査件名　山砂材料試験

山武郡横芝町中台地先

試験年月日　14 年 12 月 29 日

試験者　麻生 伸幸

試料番号（深さ）					試料番号（深さ）	
ふるい分析	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		
	75		75		粗礫分 %	
	53		53		中礫分 %	
	37.5		37.5		細礫分 %	
	26.5		26.5		粗砂分 %	13
	19		19		細砂分 %	79
	9.5		9.5		シルト分 %	6
	4.75		4.75		粘土分 %	2
	2	100	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100
	0.850	99	0.850		0.425mmふるい通過質量百分率 %	87
	0.425	87	0.425		0.075mmふるい通過質量百分率 %	8
	0.250	45	0.250			
	0.106	11	0.106		最大粒径 mm	2
	0.075	8	0.075		60 % 粒径 D_{60} mm	0.29
沈降分析	0.060	7			50 % 粒径 D_{50} mm	0.26
	0.043	6			30 % 粒径 D_{30} mm	0.19
	0.027	5			10 % 粒径 D_{10} mm	0.098
	0.016	4			均等係数 U_c	2.96
	0.011	3			曲率係数 U_c'	1.27
	0.0079	3			土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.788
	0.0037	2			使用した分散剤	ヘキサメタりん酸ナトリウム
	0.0016	1			溶液濃度，溶液添加量	



特記事項

(社)地盤工学会 4243 不許複製

JIS A 1205
JSF T 141

土の液性限界・塑性限界試験（試験結果）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　14 年 12 月 30 日

山武郡横芝町中台地先　　試験者　麻生 伸幸

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 %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP

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

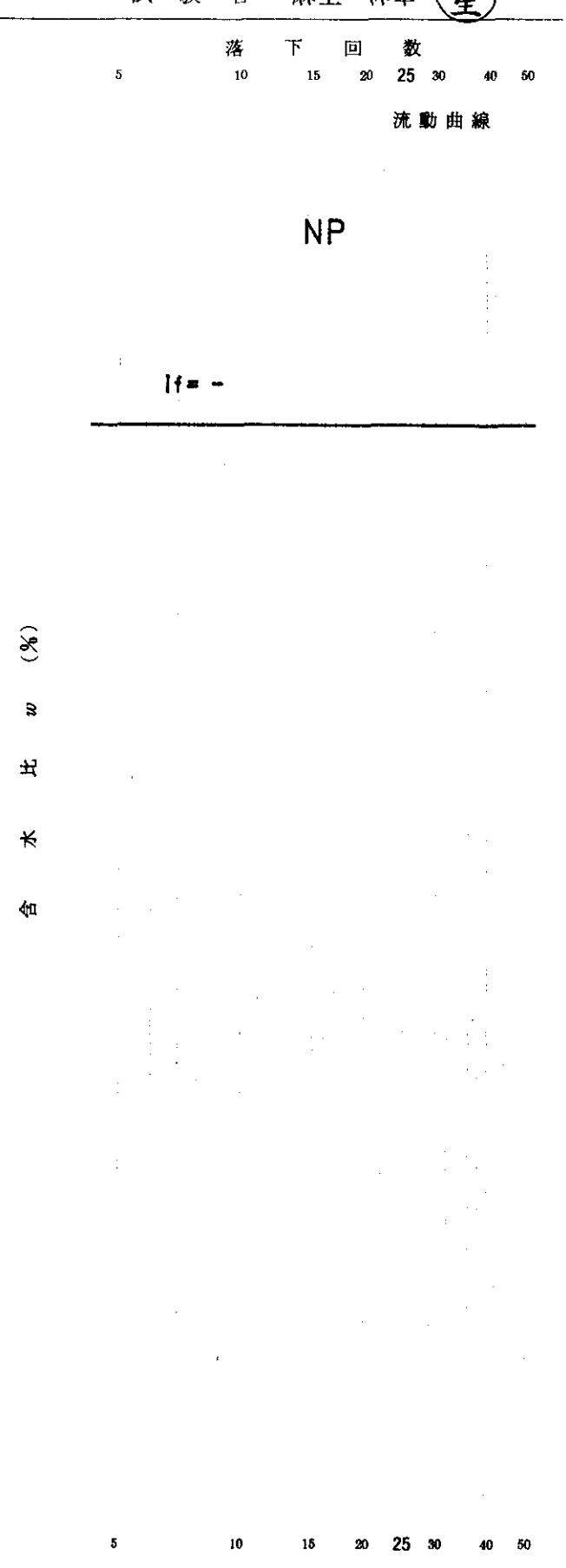
試料番号(深　さ)

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



JIS A 1210
JGS T 711

突固めによる土の締固め試験（締固め特性）

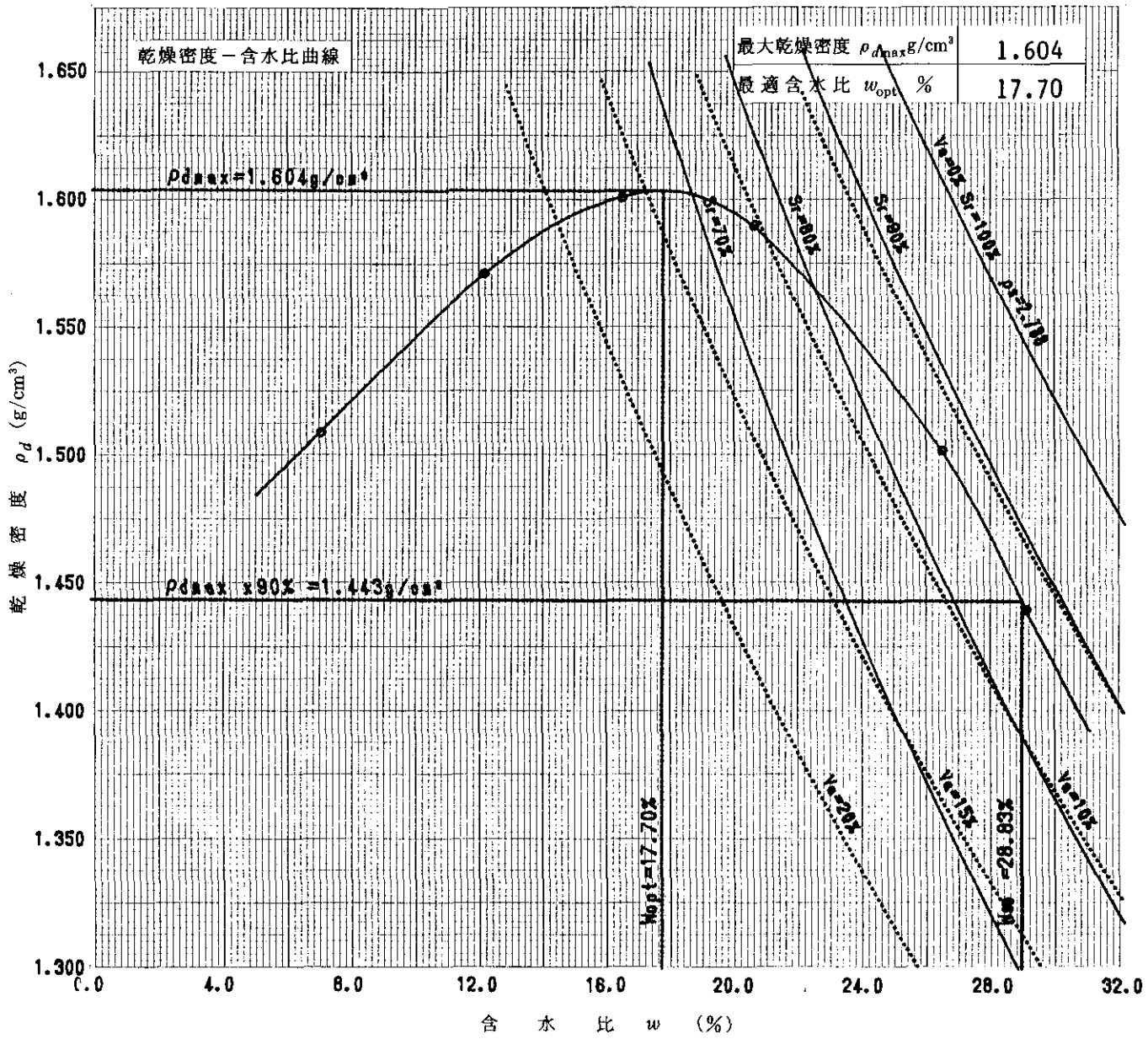
調査件名　山砂材料試験
山武郡横芝町中台地先

試験年月日　15 年 1 月 4 日

試料番号（深さ）

試　験　者　麻生 伸幸

試験方法		A-b		土質名称					
試料の準備方法		乾燥法，~~湿潤法~~		ランマー質量 kg		2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.788
試料の使用方法		~~繰返し法~~，非繰返し法		落下高さ cm		30	試料調整前の最大粒径 mm		19
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層		25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ cm	12.73
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		7.08	12.16	16.42	20.53	26.34	28.95		
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.509	1.571	1.601	1.590	1.502	1.440		



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 2512 不許複製

JIS A 1210
JGS T 711

突固めによる土の締固め試験（締固め特性）

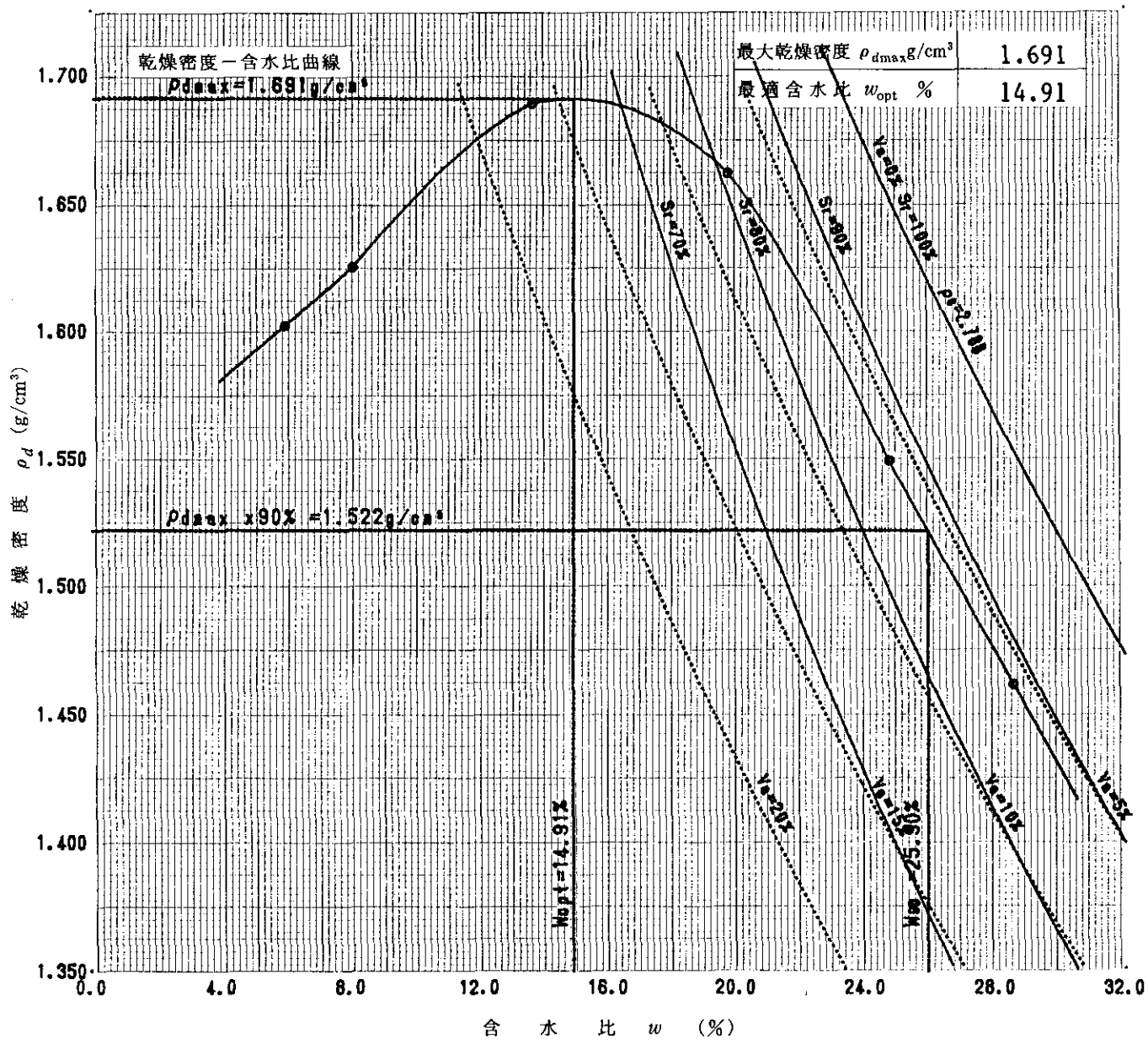
調査件名　山砂材料試験
山武郡横芝町中台地先

試験年月日　14 年 12 月 30 日

試料番号（深さ）

試　験　者　麻生 伸幸

試験方法		E-b		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		2.788
試料の使用方法		~~繰返し法~~，非繰返し法		落下高さ cm		45	試料調整前の最大粒径 mm		37.5
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
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ[1] cm	12.5
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		5.92	8.04	13.62	19.71	24.69	28.54		
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.602	1.625	1.689	1.662	1.549	1.462		



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 2512 不許複製

JIS A 1211
JGS T 721

C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名　山砂材料試験
山武郡横芝町中台地先

試験年月日　14 年 12 月 30 日

試料番号（深さ）

試験者　麻生 伸幸

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		JIS A 1210	落下高さ cm		45	自然含水比 w_n %	
試料準備	準備方法	非乾燥法，空気乾燥法	突固め回数 回/層		67	最適含水比 w_{opt} %	
	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	
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ[1] cm	12.5	モールド容量 V cm³	2209

供試体 No.			1		2				
含水比	容器 No.		55	174	154	90			
	m_a	g	47.70	48.34	56.68	44.89			
	m_b	g	43.29	43.80	51.27	40.81			
	m_c	g	9.59	9.18	10.13	9.67			
	w_1	%	13.09	13.11	13.15	13.10			
	平均値 w_1	%	13.10		13.13				
密度	(試料＋モールド)質量 m_2[2]	g	8358		8620				
	モールド質量 m_1[2]	g	4326		4610				
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.825		1.815				
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.614		1.604				

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	0.00	0	0.00		
	1		2	0.02	1	0.01		
	2		3	0.03	1.5	0.02		
	4		3	0.03	2	0.02		
	8		3	0.03	2	0.02		
	24		3	0.03	2	0.02		
	48		3	0.03	2	0.02		
	72		3	0.03	2	0.02		
	96		3	0.03	2	0.02		
(試料＋モールド)質量 m_3[2]		g	8616		8900			
膨張比 r_e		%	0.02		0.02			
湿潤密度 ρ_t'		g/cm³	1.942		1.942			
乾燥密度 ρ_d'		g/cm³	1.614		1.604			
平均含水比 w'		%	20.32		21.07			

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。

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

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

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

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

(社)地盤工学会 2531 不許複製

JIS A 1211
JGS T 721

C B R 試験（貫入試験）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　14 年 12 月 30 日

試料番号（深さ）　山武郡横芝町中台地先　　試験者　麻生 伸幸

試験条件	水浸，~~非水浸~~	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5.0
養生条件	日空気中	荷重計No.	1629	較正係数 ~~kgf/cm²~~/目盛 kgf/目盛	8.46
	4 日水浸	容量 kgf	2000		

供試体No. 1					供試体No. 2					供試体No.				
貫入量 mm			~~荷重強さ~~，荷重		貫入量 mm			~~荷重強さ~~，荷重		貫入量 mm			荷重強さ，荷重	
読み		平均	荷重計の読み	~~kgf/cm²~~ kgf	読み		平均	荷重計の読み	~~kgf/cm²~~ kgf	読み		平均	荷重計の読み	kgf/cm² kgf
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0.00	0				
0.5	0.50	0.50	8.2	69.37	0.5	0.50	0.50	5.5	46.53	0.5				
1.0	1.00	1.00	15.3	129.44	1.0	1.00	1.00	11.5	97.29	1.0				
1.5	1.50	1.50	22.9	193.73	1.5	1.55	1.53	18.7	158.20	1.5				
2.0	1.95	1.98	30.6	258.88	2.0	2.05	2.03	25.3	214.04	2.0				
2.5	2.55	2.53	38.2	323.17	2.5	2.50	2.50	30.8	260.57	2.5				
3.0	2.90	2.95	43.7	369.70	3.0	3.00	3.00	37.4	316.40	3.0				
4.0	3.90	3.95	57.9	489.83	4.0	4.05	4.03	51.2	433.15	4.0				
5.0	4.90	4.95	70.4	595.58	5.0	5.00	5.00	62.8	531.29	5.0				
7.5	7.50	7.50	91.7	775.78	7.5	7.05	7.28	83.9	709.79	7.5				
10.0	10.00	10.00	97.1	821.47	10.0	10.00	10.00	93.5	791.01	10.0				
12.5	12.50	12.50	105.9	895.91	12.5	12.55	12.53	101.9	862.07	12.5				

貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比			
容器No.	76	101		容器No.	162	95		容器No.			
m_a g	47.34	51.35		m_a g	46.75	51.18		m_a g			
m_b g	41.41	44.70		m_b g	41.00	44.66		m_b g			
m_c g	9.10	9.10		m_c g	9.37	10.57		m_c g			
w_2 %	18.35	18.68		w_2 %	18.18	19.13		w_2 %			
平均値 w_2 %	18.52			平均値 w_2 %	18.66			平均値 w_2 %			

特記事項

(社)地盤工学会 2532 不許複製

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名 山砂材料試験　　試験年月日 14 年 12 月 30 日

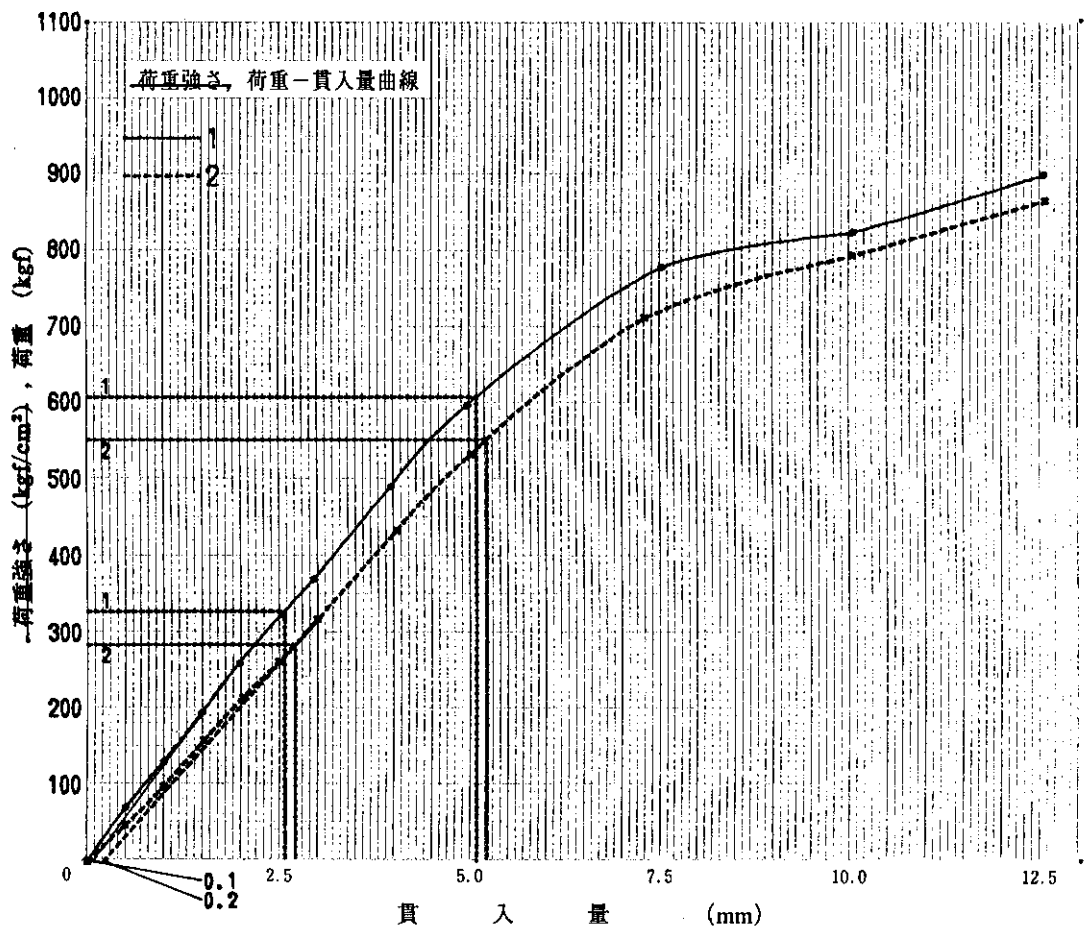
試料番号（深さ） 山武郡横芝町中台地先　　試 験 者 麻生 伸幸

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	JIS A 1210	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，空気乾燥法	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} %	
養生条件	日空気中	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	
	4日水浸	モールド 高さ[1] cm	12.5		

			供試体 No. 1	供試体 No. 2	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	13.10	13.13	
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.614	1.604	
	後	膨張比 r_e %	0.02	0.02	
		平均含水比 w' %	20.32	21.07	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³	1.614	1.604	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		18.52	18.66	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		23.93	20.68	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		29.86	27.13	
	CBR %		23.93	20.68	

平均CBR %
22.31

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm		2.5	5.0
荷重	供試体 No. 1	327.82	606.14
荷重	供試体 No. 2	283.38	550.75
荷重	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

(社)地盤工学会 4543 不許複製

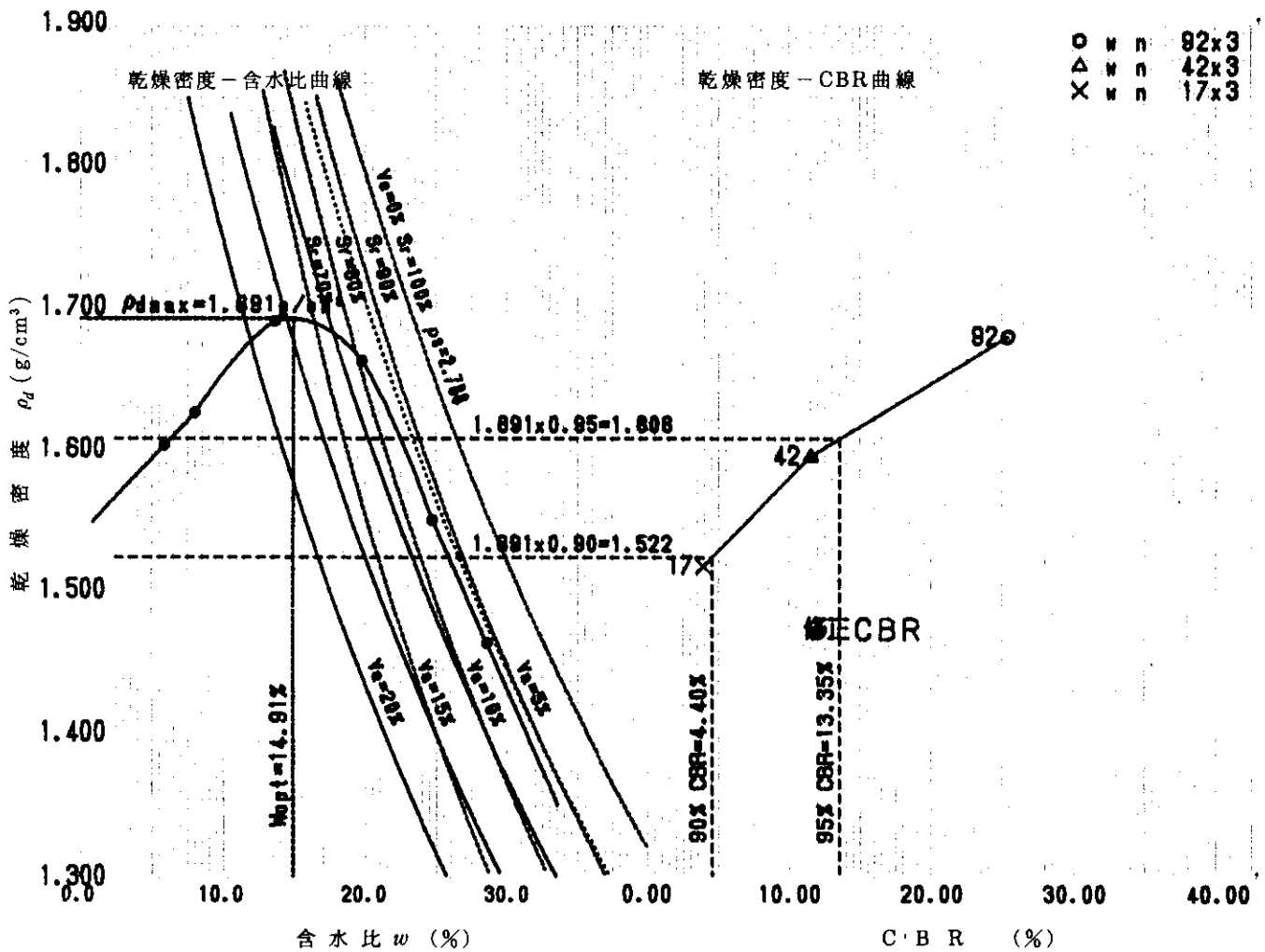
修　正　C　B　R　試　験

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　15 年　1 月　5 日

山武郡横芝町中台地先

試料番号（深さ）　　試　験　者　麻生　伸幸

供試体 No.		1			2			3		
突固め回数　回/層		92		（3層）	42		（3層）	17		（3層）
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.681	1.674		1.593	1.595		1.514	1.517	
平均値 ρ_d g/cm³		1.678			1.594			1.516		
貫入量2.5mmにおけるCBR　%		24.08	26.25		11.79	10.79		3.57	4.11	
平均値　%		25.17			11.29			3.84		
貫入量5.0mmにおけるCBR　%		31.26	32.88		14.92	13.52		4.58	5.01	
平均値　%		32.07			14.22			4.80		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³		1.691	締固め度　%			95		90
		最適含水比 w_{opt}　%		14.91	修正CBR　%			13.35		4.40



特記事項

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　15 年 1 月 5 日

山武郡横芝町中台地先

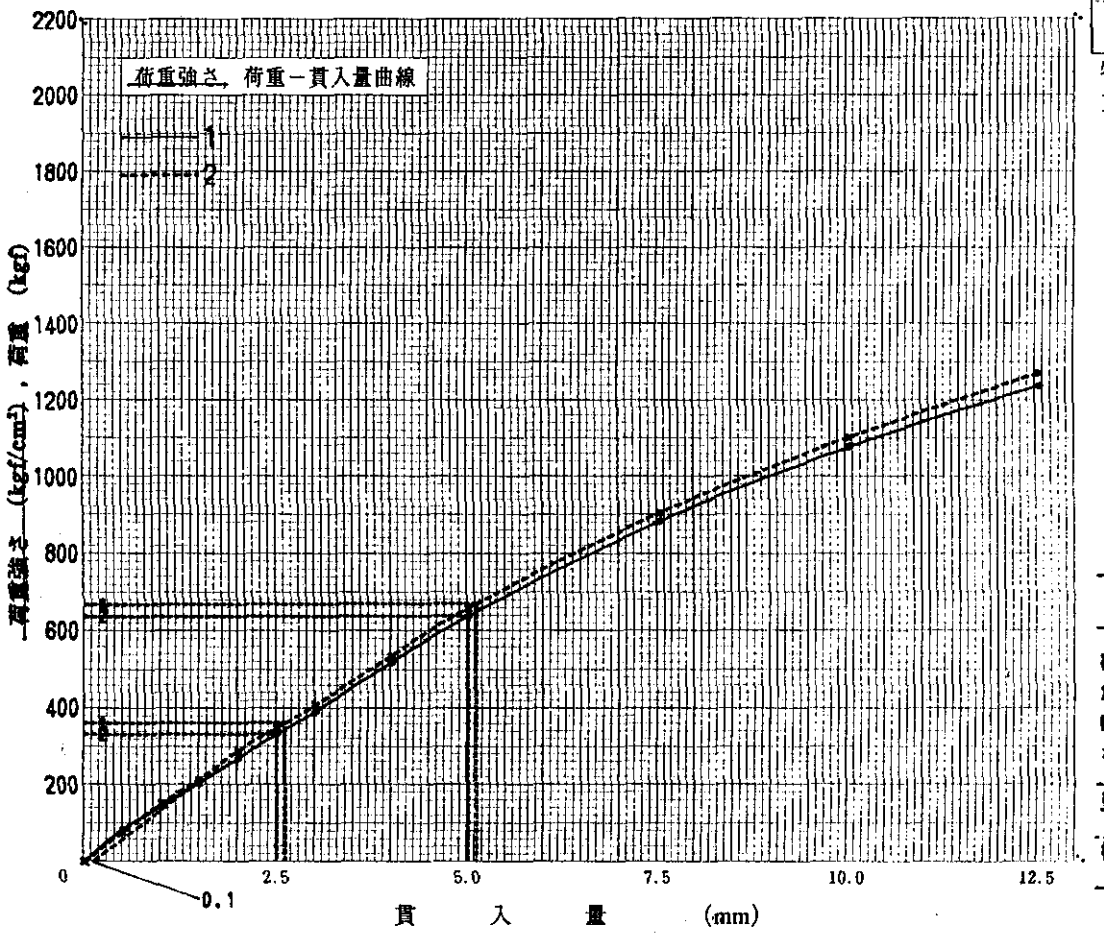
試料番号（深さ）　（修正CBR）　　試 験 者　麻生 伸幸

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	JIS A 1210	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，空気乾燥法	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}	%
養生条件	日空気中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³
	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	%	14.25	14.18	
		乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.681	1.674	
	後	膨張比 r_e	%	0.01	0.02	
		平均含水比 w'	%	19.99	20.91	
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm³	1.681	1.674	
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	15.33	15.27	
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	24.08	26.25	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	31.26	32.88	
	CBR		%	24.08	26.25	

平均CBR %
25.17

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 1	329.94	634.50
	供試体 No. 2	359.68	667.37
	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

(社) 地盤工学会 4543 不許複製

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名 山砂材料試験　　試験年月日 15 年 1 月 5 日

山武郡横芝町中台地先

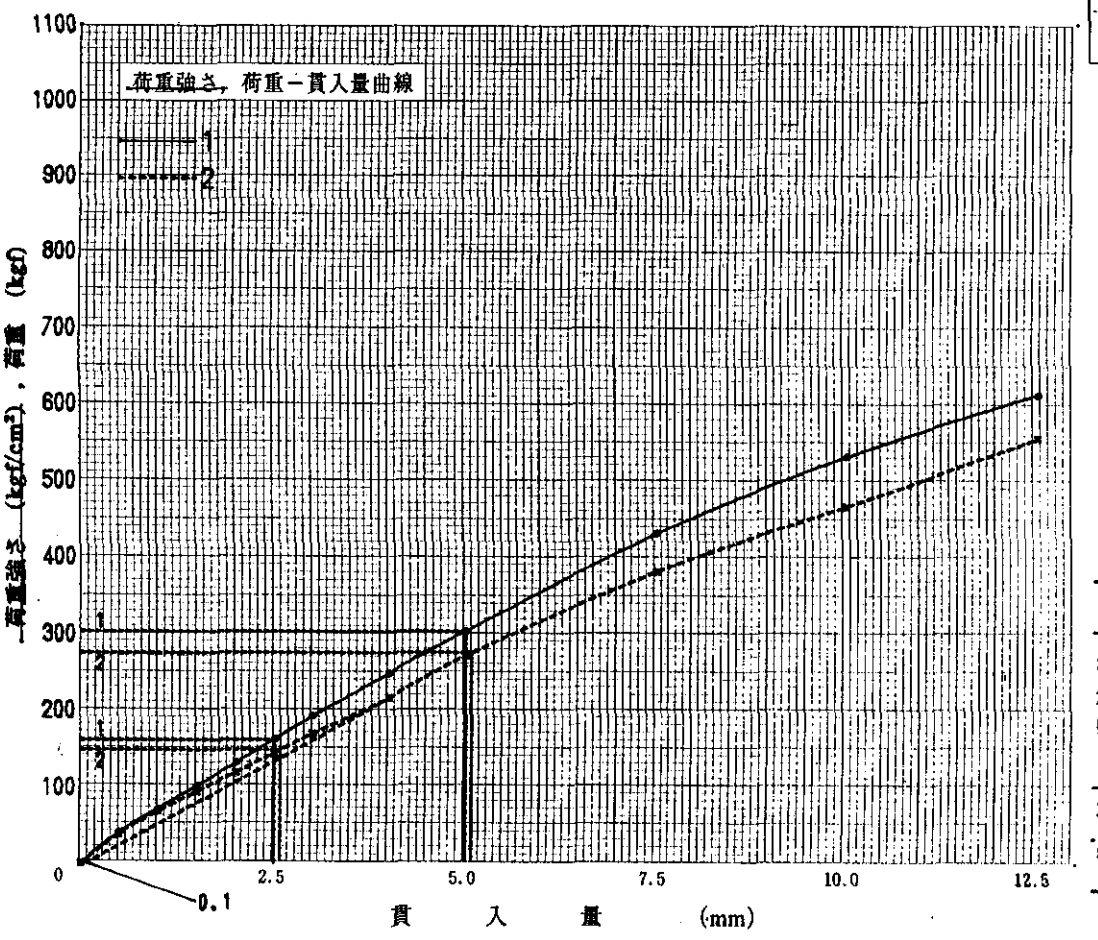
試料番号（深さ） （修正CBR）　　試 験 者 麻生 伸幸

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	JIS A 1210	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，空気乾燥法	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} %		
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³		
	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 %	14.27	14.12	
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.593	1.595	
	後	膨張比 r_e %	0.00	0.00	
		平均含水比 w' %	20.90	20.88	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³	1.593	1.595	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		18.41	18.41	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		11.79	10.79	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		14.92	13.52	
	CBR %		11.79	10.79	

平均CBR %
11.29

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm		2.5	5.0
荷重	供試体 No. 1	161.59	302.87
荷重	供試体 No. 2	147.85	274.39
荷重	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

(社) 地盤工学会 4543 不許複製

JIS A 1211
JGS 0721

C B R 試験（室内試験結果）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　15年 1月 5日

山武郡横芝町中台地先

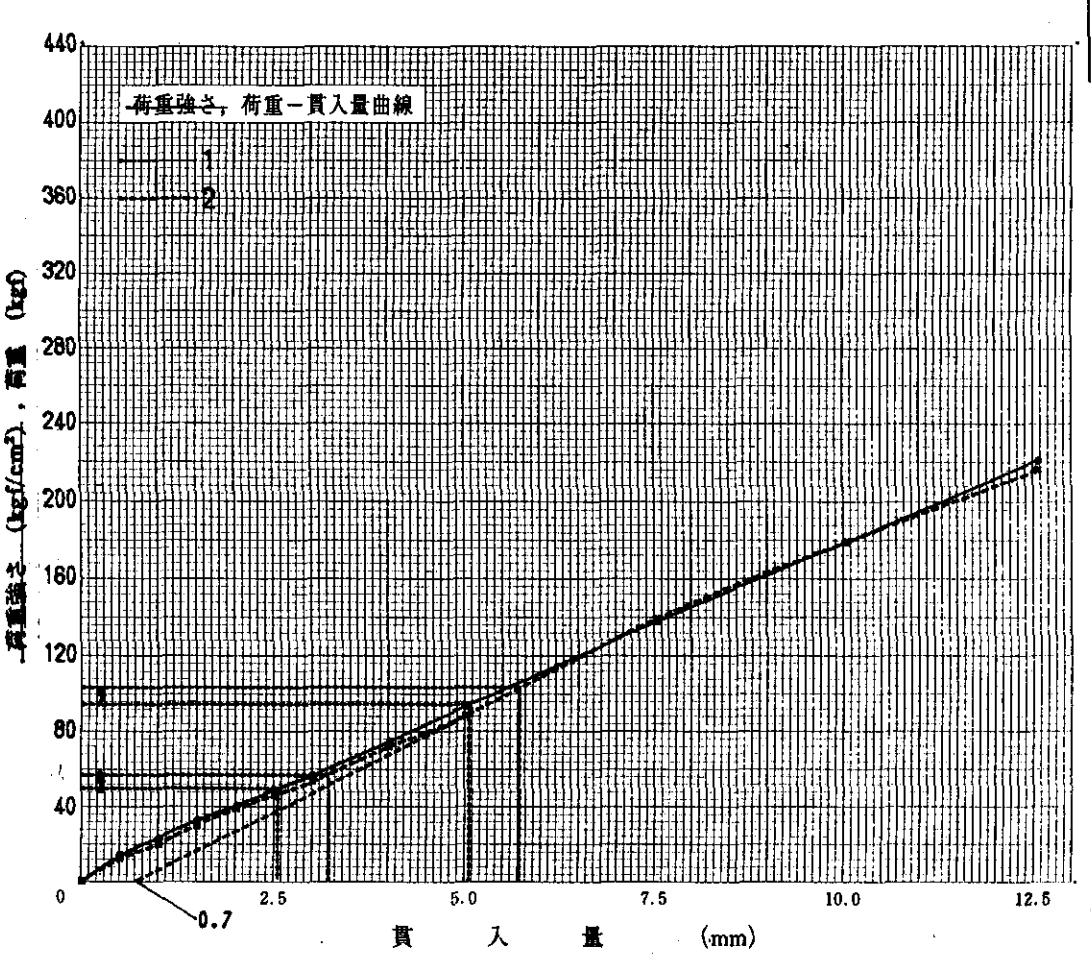
試料番号（深さ）　（修正CBR）　　試験者　麻生 伸幸

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	JIS A 1210	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，空気乾燥法	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}	%	
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	
	4日水浸		高さ[1] cm	12.5			

			供試体 No. 1	供試体 No. 2	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	14.10	14.23	
		乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.514	1.517	
	後	膨張比 r_e %	0.00	0.00	
		平均含水比 w' %	23.65	23.47	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³	1.514	1.517	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		20.29	20.46	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		3.57	4.11	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		4.58	5.01	
	CBR %		3.57	4.11	

平均CBR %
3.84

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 1	48.89	93.02
	供試体 No. 2	56.29	101.79
	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

(社)地盤工学会 4543 不許複製

承　認　願

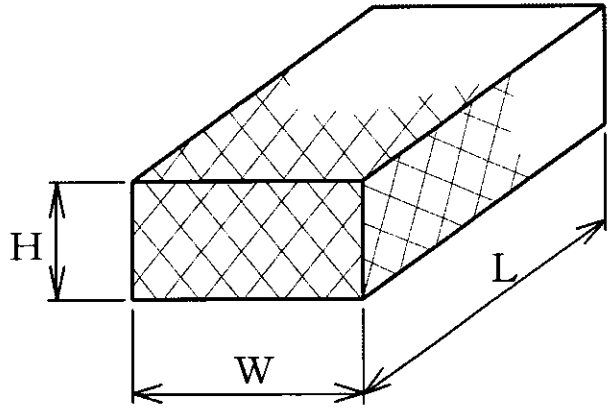
品　　名　　パネル式ふとんかご
規　　格　　ＪＩＳ　Ａ　５５１３（じゃかご）
材　　料　　ＪＩＳ　Ｇ　３５４７（亜鉛めっき鉄線）
種　　類　　角　　形
許可番号　　３９５０６５

茨城県下館市玉戸1,012番地
昭和産業株式会社
TEL　0296-28-3344

	線　径	網　目	亜鉛付着量（g／㎡）	高さ（cm） H	幅（m） W	長さ（m） L
寸　法	4.0mm	13cm	4.0mmの付着量	50	1.2	2.0
許容差	±0.08mm	±3%	140ｇ/㎡以上	+3% −1%	+3% −1%	+3% −1%

胴網と枠との組み合わせ　　使用線材

胴網線径	4.0mm	ＳＷＭＧＳ－３
枠線径	5.0mm	



亜鉛めっき鉄線製じゃかご

JIS A 5513

許可番号 395065



地球にやさしいじゃかご。
河川の自然をとり戻し、鳥、魚や藻など動植物を再生させます。



日本工業規格表示許可書

許可番号
395065

昭和産業株式会社 殿

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ように許可する

平成8年2月27日

通商産業大臣 塚原俊平

記

許可工場又は事業場の名称	昭和産業株式会社 第二工場
所在地	茨城県下館市五戸1012番地
表示許可品目	亜鉛めっき鉄線製じゃかご

日本工業規格の番号	名称	等級又は種類
JIS A 5513	亜鉛めっき鉄線製じゃかご	

■特　長

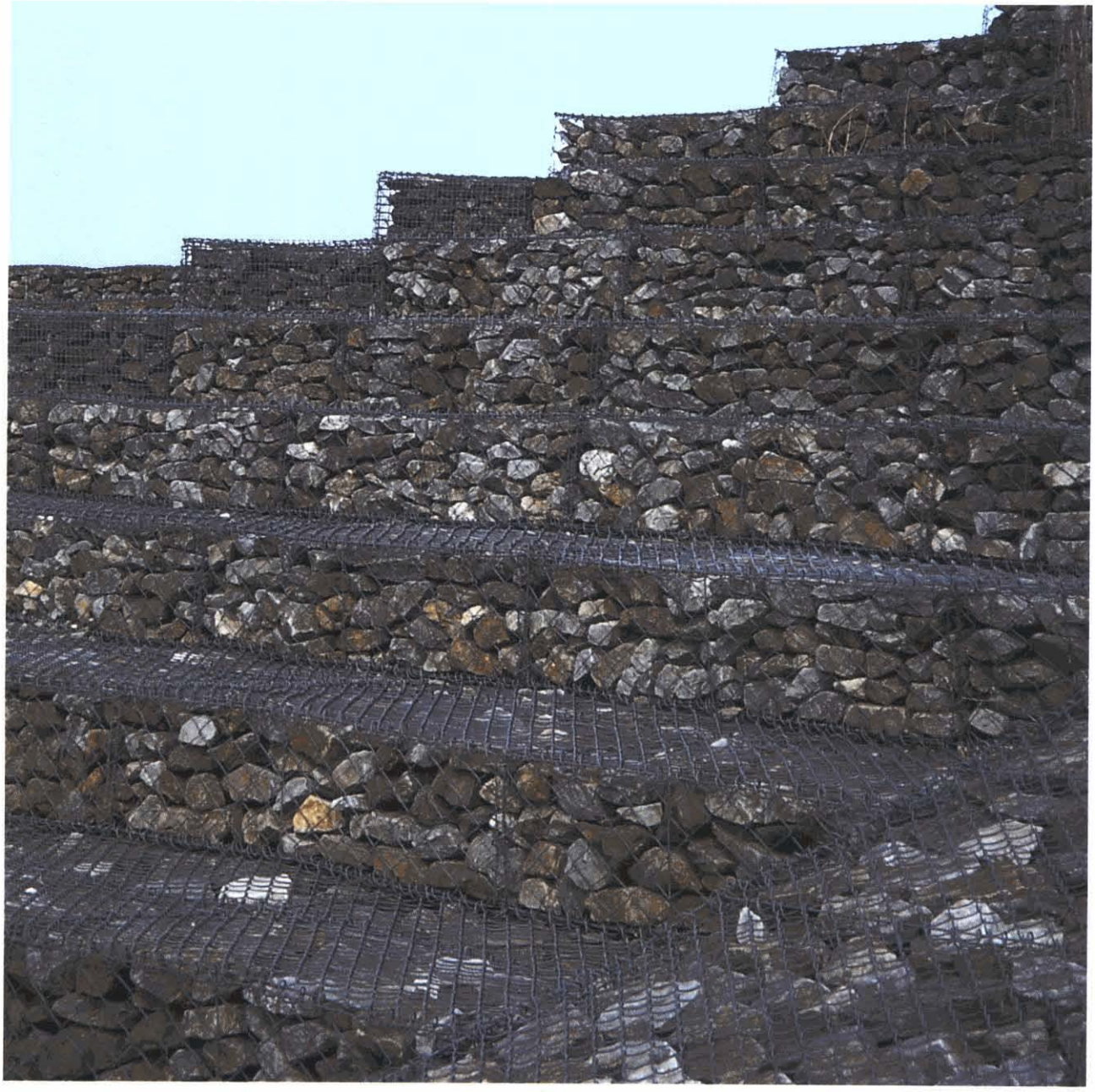
①機械化
　詰石が機械施工可能となります。

②工期の短縮
　機械施工により大幅に工期の短縮が可能となります。

③コストの低減
　機械化、能率的、作業性が極めて高いので、労務費が大幅に減少可能です。

④景観の確保、自然環境の保全。

亜鉛めっき鉄線製じゃかご
ひし形金網



日本工業規格表示許可工場

昭和産業株式会社

ひし形金網

JIS G 3552

許可番号 394057



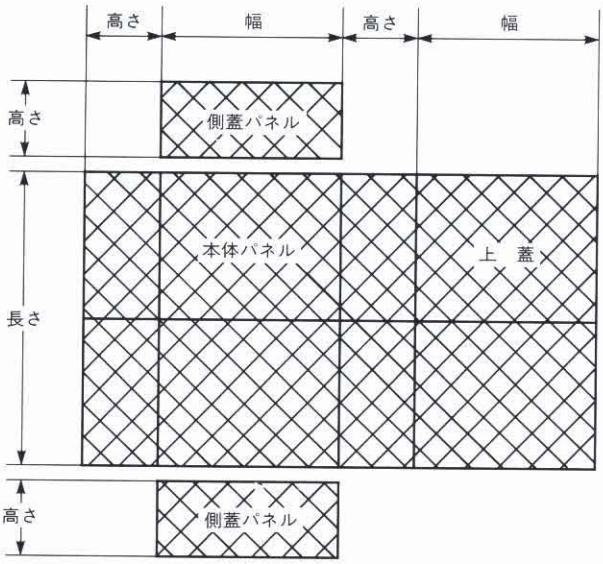
昭和産業株式会社

本社・本社工場　〒308 茨城県下館市小川1911番地　TEL. 0296(28)1234(代) FAX. 0296(28)1367
第1工場　〒308 茨城県下館市玉戸1007番地　TEL. 0296(28)8111(代) FAX. 0296(28)6601
第2工場　〒308 茨城県下館市玉戸1012番地　TEL. 0296(28)3344(代) FAX. 0296(28)4941
東京営業所　〒130 東京都墨田区両国3-25-5 両国第一生命ビル　TEL. 03(3632)6311(代) FAX. 03(3632)6316
群馬営業所　〒372 群馬県伊勢崎市東上之宮町312　TEL. 0270(24)4711(代) FAX. 0270(24)4712
埼玉営業所　〒360 埼玉県熊谷市久保島597-2　TEL. 0485(33)3311(代) FAX. 0485(33)6344
大阪営業所　〒541 大阪市中央区備後町4-1-3 御堂筋三井ビル　TEL. 06 (206) 6622(代) FAX. 06 (206) 6620

関連会社：神奈川昭和株式会社/北興昭和株式会社/青森昭和産業株式会社/有限会社県南製作所
秋田昭和産業株式会社/株式会社北昭/昭和花泉株式会社/山形線材鋼業株式会社
山形昭和産業株式会社/宮城昭和産業株式会社/福昭産業株式会社/高昭産業株式会社
株式会社東昭/両毛産業株式会社/昭和建材株式会社/東日本溶接金網協同組合

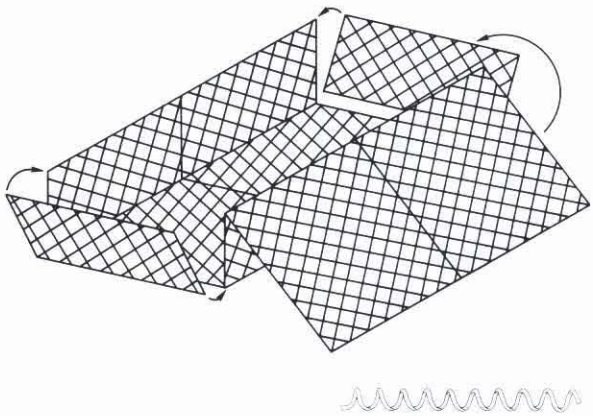
パネル形ふとんかご

■展開図





■組立図



結合コイル

形式	鉄線の材質・耐久性	線　径（㎜）	網目（cm）	標準サイズ（cm）	
従来型	亜鉛めっき鉄線 （JIS G 3547） SWMGS－3 耐用年数約10年以上 じゃかごの亜鉛付着量 3.2㎜ 122g/㎡ 4.0㎜ 140g/㎡ 5.0㎜ 140g/㎡ 6.0㎜ 140g/㎡以上	胴　網 3.2 4.0 5.0 骨（枠）線 4.0 5.0 6.0 閉じ線 3.2 4.0 5.0	10.0 13.0 15.0	高さ	40 50（48） 60（64）
パネル形				幅	120
				長さ	200 300 400

亜鉛めっき鉄線はSWMG-3～SWMG-7迄製造致します。

■歩掛り比較表

名　　称	寸　　法 網目cm、高さcm、幅cm、長さcm	詰石量（㎥）	組立据付（人）	詰石手間（人）	計（人）
ふとんかご	13×50×120×200	1.08	0.39	0.48	0.87
パネル形ふとんかご			0.04	0.20	0.24
ふとんかご	13×50×120×300	1.62	0.42	0.73	1.15
パネル形ふとんかご			0.06	0.31	0.37
ふとんかご	13×50×120×400	2.16	0.45	0.98	1.43
パネル形ふとんかご			0.07	0.41	0.48
ふとんかご	13×60×120×200	1.30	0.42	0.58	1.00
パネル形ふとんかご			0.05	0.24	0.29
ふとんかご	13×60×120×300	1.94	0.45	0.88	1.33
パネル形ふとんかご			0.07	0.37	0.44
ふとんかご	13×60×120×400	2.59	0.48	1.17	1.65
パネル形ふとんかご			0.08	0.49	0.57