

第2揚水機場取付水路工事

材 料 承 諾 願 綴

材料承諾一覽表

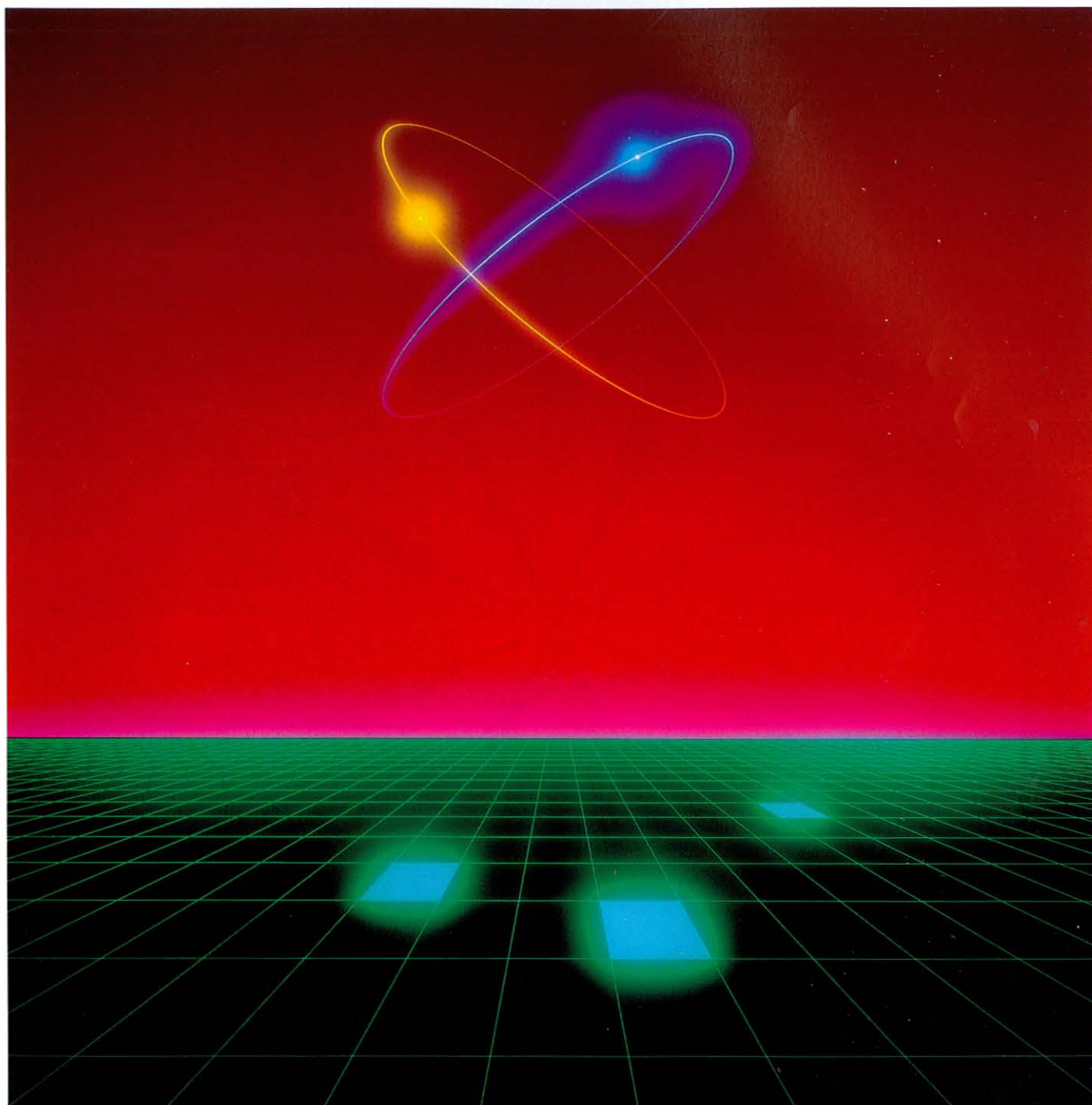
00040005

工事名: 第2揚水機場取付水路工事

[illegible]

ケミクリート®

ケミクリートE/ケミクリートEP/ケミクリートEF
ケミクリートW135/ケミクリートSE/ケミクリートA100/ケミクリートA20W/ケミクリートA30
ケミクリートSV・SV5000・SV7000・SVフレーク/ケミクリートM/ケミクリートHR
ケミクリートE5000/ケミクリートU/ケミクリートUH/ケミクリートフリーズPH/ケミクリートフリーズE
ケミクリートテラゾー/ケミクリートデザイン工法/ケミクリートクイック工法



EP カラー/クリア

美しく衛生的な環境を創る
簡単施工の防塵塗料。



■抜群の発塵防止効果

床面からの発塵を長期間にわたって防止、工場や倉庫などの衛生管理、品質管理に役立ちます。

■すぐれた耐摩耗性

作業量の多い場所ですぐれた耐摩耗性が威力を発揮します。

■シームレス仕上げ

仕上げがシームレスのため、ほこりの付着、水や油などの侵入を防ぎ、清掃も簡単です。

■簡単施工で工期短縮

ローラーバケによる簡単な施工のため、広い面積でも短時間で施工完了。施工翌日には歩行が可能です。

■主な適応場所

- 配送センター ●各種倉庫 ●各種工場 ●駐車場
- その他防塵性が求められる床へ



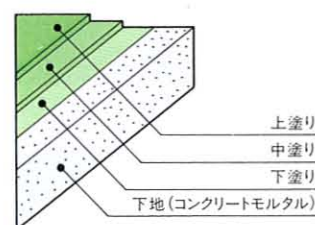
※色見本は印刷のため多少色調が異なります。

●塗膜物性

試験項目	結果	試験方法
接着強度 (kg/cm ²)	26 (モルタル下地破壊)	建研式接着力試験
摩耗減量 (g)	0.16	テーバー式摩耗試験 250g, 1000回転
鉛筆硬度	2H	JIS K 5400
耐水性	良	3週間浸漬
耐アルカリ性	良	//
耐酸性	良	//
塩水噴霧	良	2週間浸漬

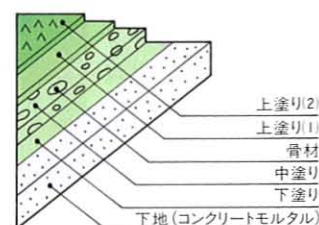
コーティング工法

■厚さ: 約0.2~0.3mm
ローラーバケで3回塗布する工法。



ノンスリップ工法

■厚さ: 約0.5mm
樹脂コーティングの上に骨材を散布して仕上げる工法。



EF

日本水道協会規格に合格。
耐水性、接着性にすぐれた防食塗料。



■硬化塗膜は無毒

日本水道協会規格 (JWWA K 135) および食品衛生包装規格 (厚生省公示434号) に合格。硬化塗膜は無毒の防食塗料です。

■すぐれた防食性

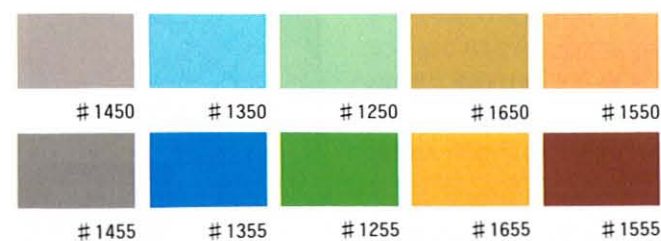
特に耐水性、接着性および防錆効果にすぐれ、鉄面への施工も可能です。上水道貯槽などに最適です。

●塗膜物性

試験項目	結果	試験方法
可使時間	10時間	JIS K 5400
指触乾燥	3~4時間	//
衝撃試験	50cm・500g 異常なし	//
エリクセン	5mm 異常なし	//
屈曲試験	マンデル3mm 180異常なし	//
密着試験	クロスカット100/100異常なし	//
描画試験	500g荷重 異常なし	//
耐候性試験	500時間プリスター フクレなし	//
20% 苛性ソーダ	1ヶ月 異常なし	//
10% 塩酸	1ヶ月 異常なし	//
耐海水試験	1ヶ月 異常なし	//
耐水試験	1ヶ月 異常なし	//

■主な適応場所

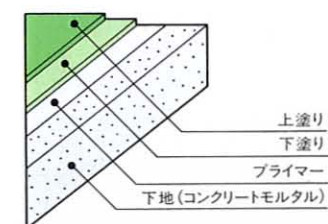
- 上水道貯槽、飲料水タンク ●浄化槽
- プールサイド ●クリーンルーム壁面などへ



※色見本は印刷のため多少色調が異なります。

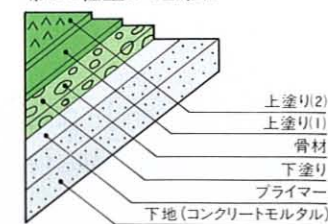
コーティング工法

■厚さ: 約0.2~0.3mm
ローラーバケで3回塗布する工法。



ノンスリップ工法

■厚さ: 約0.5mm
樹脂コーティングの上に骨材を散布して仕上げる工法。



※品質改良のための仕様変更にとともに、物性値などが変更される
場合がございます。予めご了承ください。



株式会社エービーシー商会 本社 東京都千代田区永田町2-12-14 TEL03(3507)7111(代表) 03(3507)7236(直通) 〒100

SHOWROOM



札幌ショールーム

札幌市中央区北2条西4丁目1番地北海道ビルディング1F
TEL011(231)7060 〒060
営業時間 午前10:00～午後6:00
(土曜・日曜・祭日・年末年始・夏休み休館)



東京ショールーム

東京都千代田区永田町2-12-14
TEL03(3507)7117 〒100
営業時間 午前10:00～午後6:00
(土曜・日曜・祭日・年末年始・夏休み休館)



大阪ショールーム

大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル8F
TEL06(944)4903 〒540
営業時間 午前10:00～午後6:00
(土曜・日曜・祭日・年末年始・夏休み休館)

営業所

★ 札幌	札幌市中央区北2条西4丁目1番地北海道ビルディング1F TEL011(231)7904 〒060	★ 静岡	静岡市中村町301-1 静武タイヤビル2F TEL054(283)4541 〒422
★ 盛岡	盛岡市盛岡駅前15-18 タイチビル5F TEL0196(52)5077 〒020	★ 新潟	新潟市学校町通2-5293 学校町ビル4F TEL025(228)8867 〒951
★ 仙台	仙台市泉区泉中央1-7-1 千代田生命泉中央ビル4F TEL022(371)8046 〒981-31	★ 金沢	金沢市広岡1-2-14 コーワビル5F TEL0762(60)5288 〒920
★ 宇都宮	宇都宮市不動前1-3-43 小林ビル2F TEL0286(37)5071 〒320	★ 名古屋	名古屋市中区栄4-3-26 昭和ビル4F TEL052(251)4415 〒460
★ 水戸	水戸市城南3-10-17 水戸東京生命館7F TEL0292(26)5315 〒310	★ 大阪	大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル8F TEL06(944)3423 〒540
★ 大宮	埼玉県戸田市上戸田5-27-18 TEL048(433)7769 〒335	★ 神戸	神戸市中央区浜辺通5-1-14 神戸商工貿易センタービル1F TEL078(271)2851 〒651
★ 千葉	千葉市中央区新千葉2-6-14 大宗ビル1F TEL043(241)6125 〒260	★ 高松	高松市中央町10-1 協栄生命高松ビル7F TEL0878(31)6966 〒760
★ 東京	東京都千代田区永田町2-12-14 TEL03(3507)7236 〒100	★ 広島	広島市南区比治山本町16-35 広島産業文化センター10F TEL082(256)1019 〒732
★ 立川	立川市高松町2-27-27 TBK高松ビル TEL0425(25)2331 〒190	★ 福岡	福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビル7F TEL092(413)9050 〒812
★ 横浜	横浜市中区住吉町4-45-1 横浜新関内ビル5F TEL045(681)8245 〒231	★ 沖縄	那覇市古波蔵340-41 上原ビル1F TEL098(853)3722 〒900

★印はケミクリートの担当事業部があります。

特約販売店

(株)エービーシー商会の合成樹脂系塗床材

エポキシ塗料

カラトップ® F



F-1450



F-1455



F-1350



F-1355



F-1250



F-1255



F-1650



F-1655



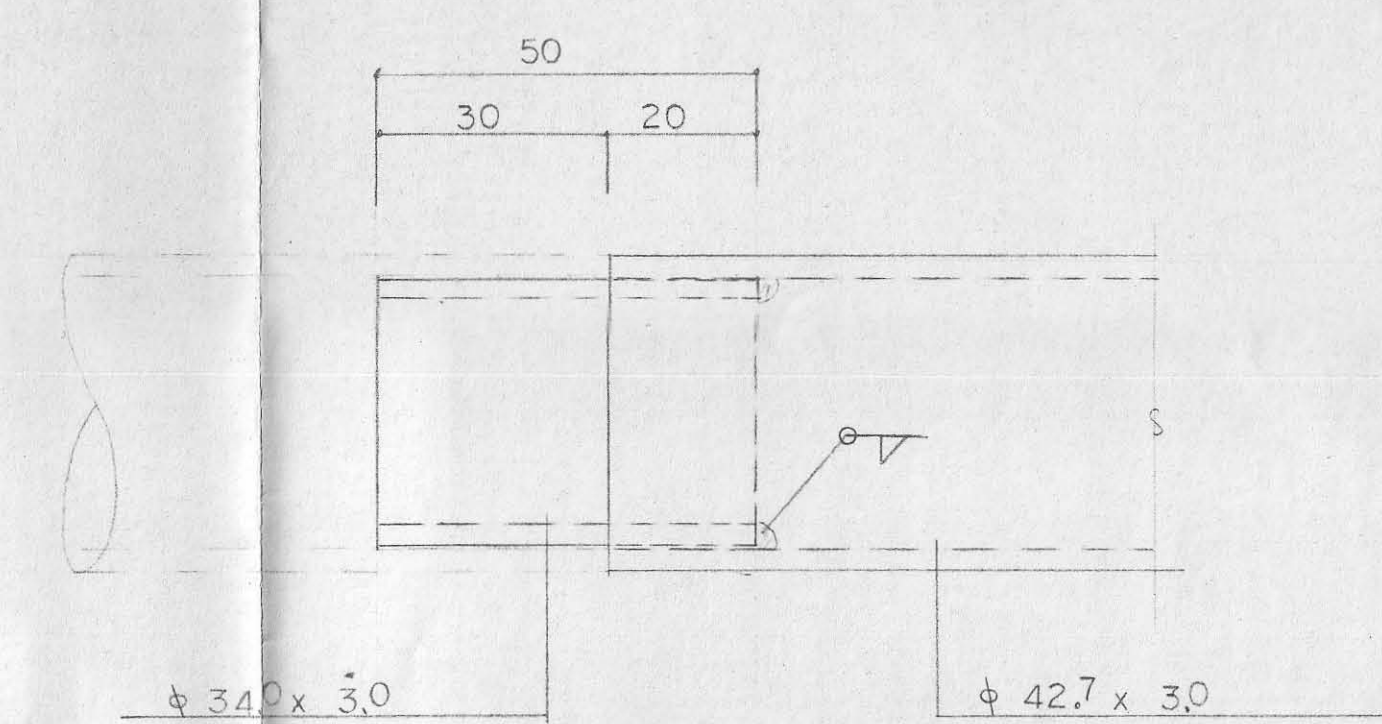
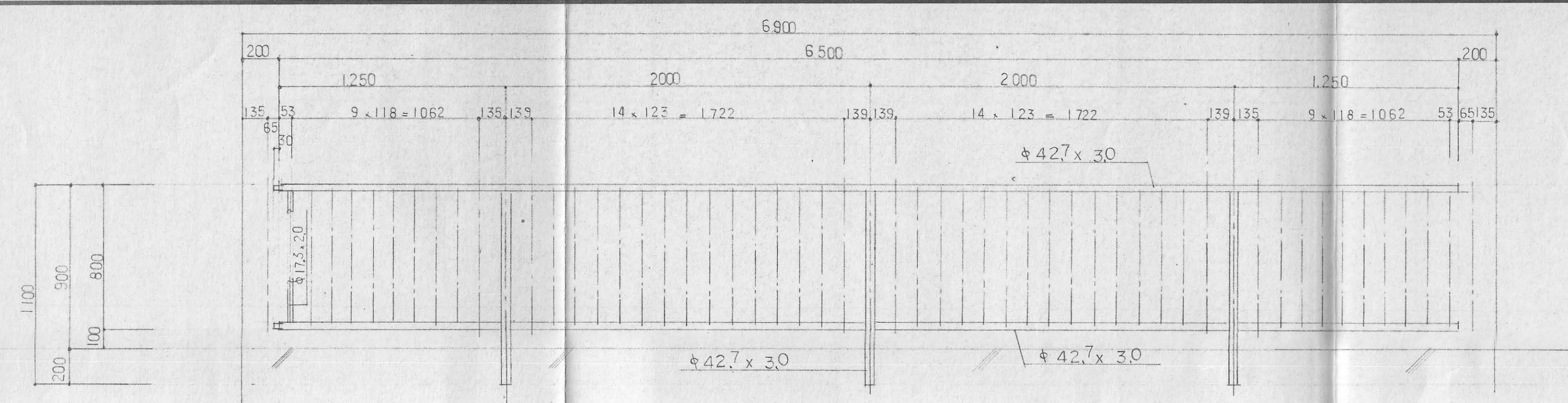
F-1550



F-1555

(ノンスリップ工法)

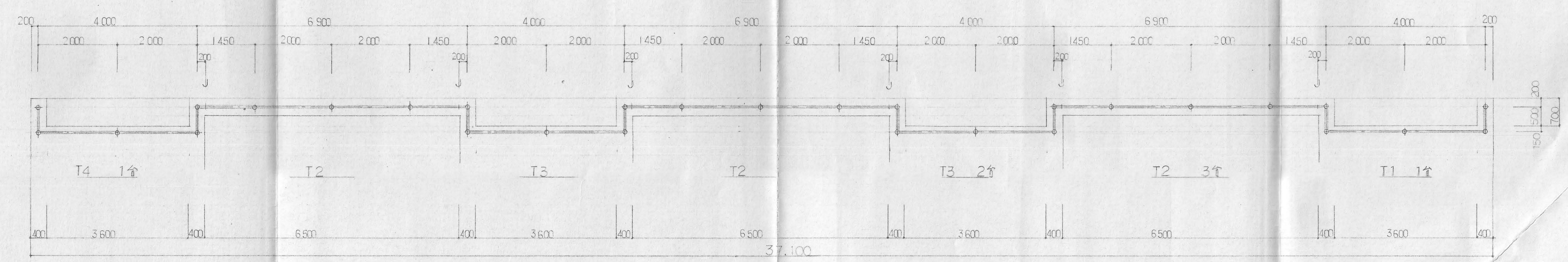
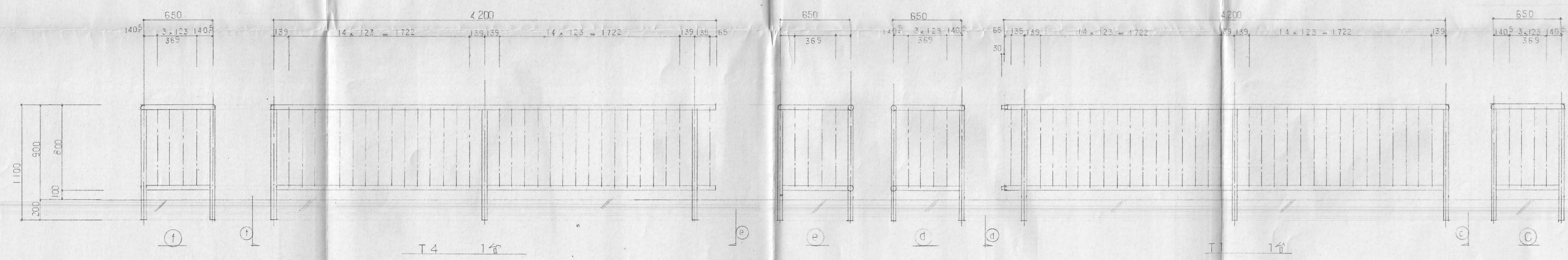
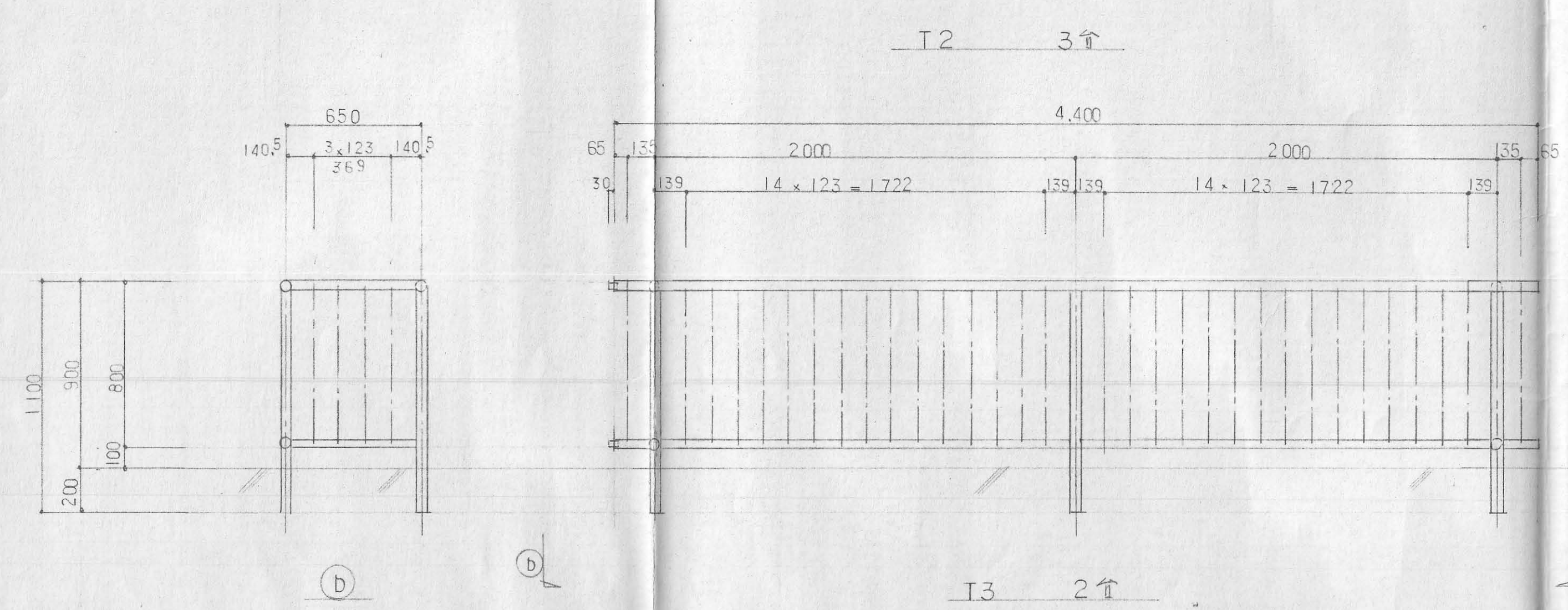
御承認図



継手部詳細図 52/1

リスト (寸法・数量)

脚 φ42.7 x 3.0	1079	29		650	8
	6500	2		200	6
立木 φ42.7 x 3.0	4042	4	後継 φ42.7 x 3.0	2000	14
	671	8		1250	6
	200	6			
子 φ17.3 x 2.0	730	308			
スリーブ φ34.0 x 3.0	50	6			



平面図

記 事	SUS 304 ヘアライン 仕上とする	鋼栄エンジニアリング(株)	年月日 1/60/20	工事名称 第2揚水機場取付水路工事	図面番号

試 験 報 告 書

品 名 山 砂

工事件名 両総農業水利事業第2揚水機場取付水路工事

平成 7 年 11 月 30 日

道路舗装材並びに土木、建設資材の総合販売

碎石・割栗・鉾澤・山砂・川砂・洗砂・グレーチング・再生砂・再生碎石・アスコン合材・常温合材・石灰安定処理材
鑄鉄蓋・堀削残土処理の委託業務・他各種



川口建材株式会社



〒264 千葉市若葉区千城台北1丁目26番8号 TEL043(236)5533/FAX043(236)5560

砂 利 採 取 事 業
山武郡芝山町山中地先

材 料 試 験

平成 7 年 4 月

株 式 会 社 大 木 工 務 店
千 鉦 エ ン ジ ニ ア リ ン グ 株 式 会 社



土質試験結果一覧表 (材 料)

調査件名 砂利採取事業

整理年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先

整理担当者 風戸 猛志



試料番号 (深 さ)		1				
一般	湿润密度 ρ_t g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.633				
	自然含水比 w_n %	16.35				
	間 隙 比 e					
	飽 和 度 S_r %					
粒 度	礫 分 2~75mm %	0				
	砂 分 75 μ m~2mm %	97				
	シルト分 5~75 μ m %	3				
	粘土分 5 μ m未満 %					
	均等係数 U_c	2.15				
	曲率係数 U_c'	1.10				
	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	粒度の悪い砂				
	分 類 記 号	(SP)				
締 固 め	試 験 方 法	A-b				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.468				
	最適含水比 w_{opt} %	25.36				
C 室	試 験 方 法	締固めた土				
	膨 張 比 r_e %	0.01				
	貫入試験後含水比 w_2 %	21.78				
	平 均 C B R %	17.27				
	95 %修正CBR %	17.95				
B 内	90%修正CBR	12.29				
	試験箇所の含水比 w %					
	平 均 C B R %					
R 現場						
	95% ρ_{dmax}	1.395				

特記事項

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 風戸 猛志



試料番号 (深さ)		1					
ピクノメーター No.		117	128	107			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		173.37	172.45	170.96			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		16.2	16.2	16.2			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9989	0.9989	0.9989			
温度 T °C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		151.512	152.930	150.931			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	117	128	107			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	85.38	86.70	82.70			
	容器質量 g	50.210	55.250	50.390			
	m_s g	35.170	31.450	32.310			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.639	2.633	2.628			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.633					
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 °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °C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/cm ³							
平均値 ρ_s g/cm ³							
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 °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °C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/cm ³							
平均値 ρ_s g/cm ³							

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 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 風戸 猛志



試料番号(深さ)	1					
容器 No	414	437	435			
m_a g	74.48	71.78	80.94			
m_b g	66.21	63.60	71.71			
m_c g	15.04	15.03	14.16			
w %	16.16	16.84	16.04			
平均値 w %	16.35					
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						

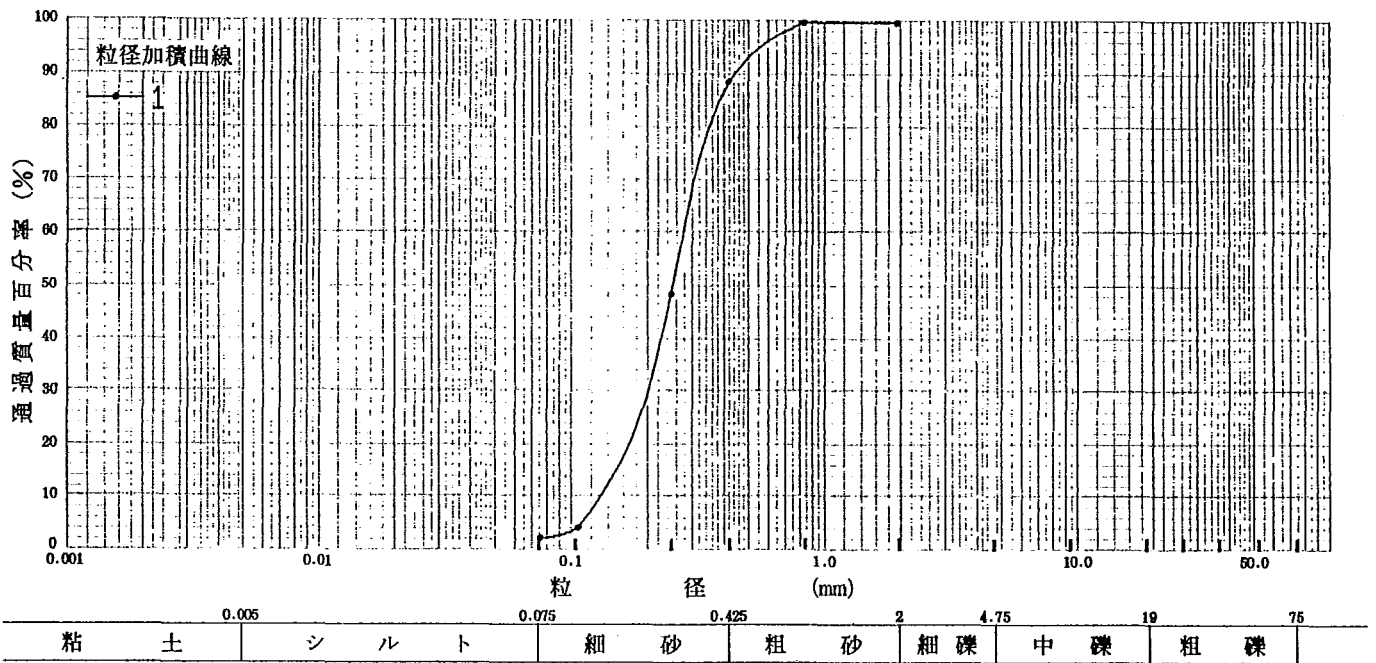
試料番号(深さ)						
容器 No						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

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

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

調査件名 砂利採取事業	試験年月日 H.7 年 4 月 25 日	
山武郡芝山町山中地先		試 験 者 風戸 猛志

試料番号 (深 さ)	1				試 料 番 号 (深 さ)	1	
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %		
ふ	75		75		中 礫 分 %		
	53		53		細 礫 分 %		
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	11	
	26.5		26.5		細 砂 分 %	86	
	19		19		シ ル ト 分 %	}	3
い	9.5		9.5		粘 土 分 %		
	4.75		4.75		2mmふるい通過質量百分率 %	100	
分	2	100	2		0.425mmふるい通過質量百分率 %	89	
	0.85	100	0.85		0.075mmふるい通過質量百分率 %	3	
	0.425	89	0.425				
	0.250	49	0.250		最 大 粒 径 mm	2	
	0.106	5	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.28	
	0.075	3	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.25	
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.20	
沈					10 % 粒 径 D_{10} mm	0.13	
					均 等 係 数 U_c	2.15	
					曲 率 係 数 U'_c	1.10	
					土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		
					使用した分散剤		
分					溶液濃度, 溶液添加量		



特記事項

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 風戸 猛志

風戸

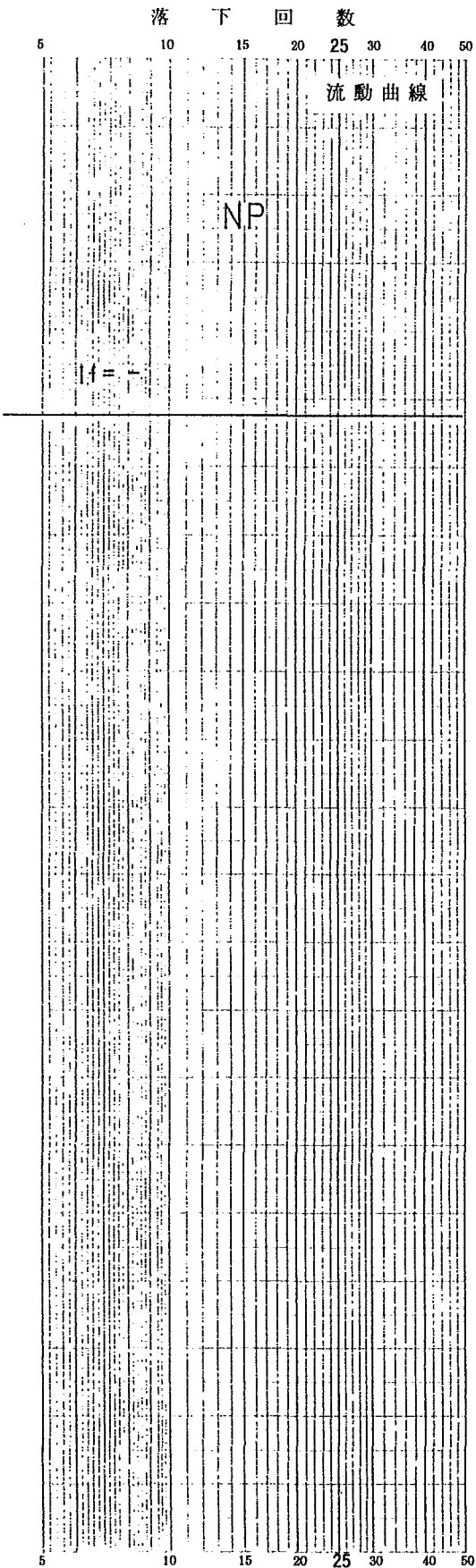
試料番号(深 さ) 1			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP

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



調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

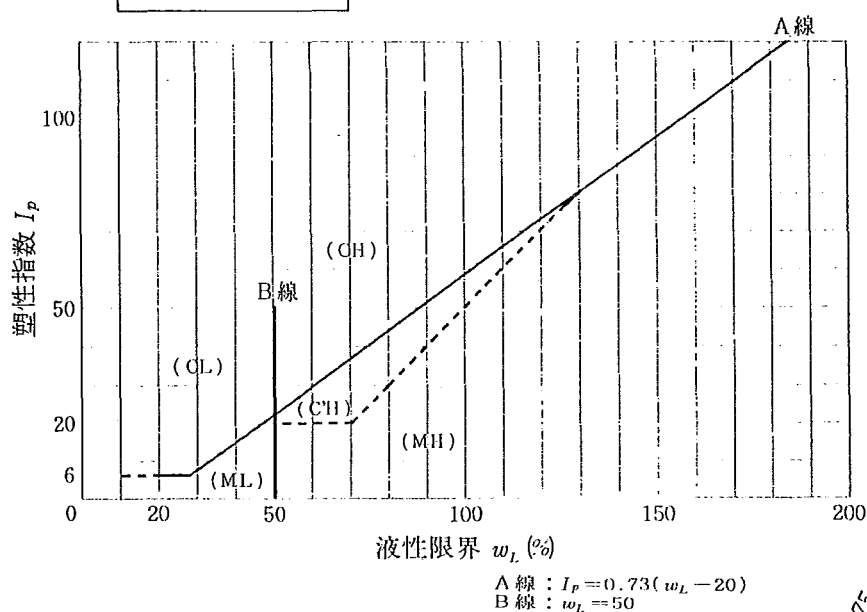
山武郡芝山町山中地先

試験者 風戸 猛志

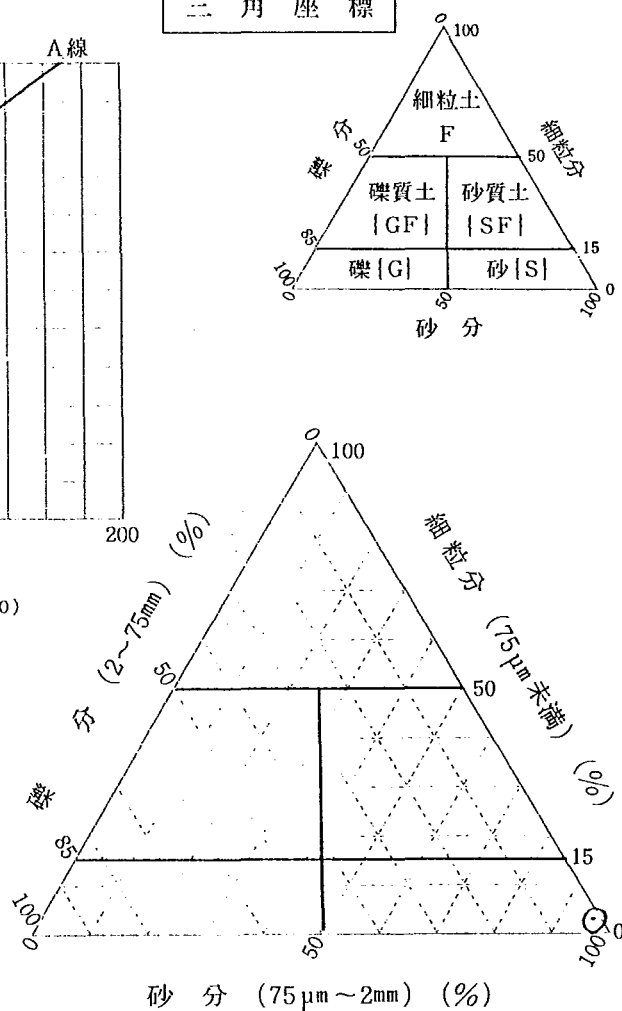


試料番号 (深さ)	1					
礫分(2~75mm) %	0					
砂分(75μm~2mm) %	97					
細粒分(75μm未満) %	}3					
粘土分(5μm未満) %						
最大粒径 mm	2					
均等係数 U_c	2.15					
曲率係数 U_c'	1.10					
液性限界 w_L %	NP					
塑性限界 w_p %	NP					
塑性指数 I_p	NP					
土の分類名	粒度の悪い砂					
分類記号	(SP)					

塑性図



三角座標



特記事項

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

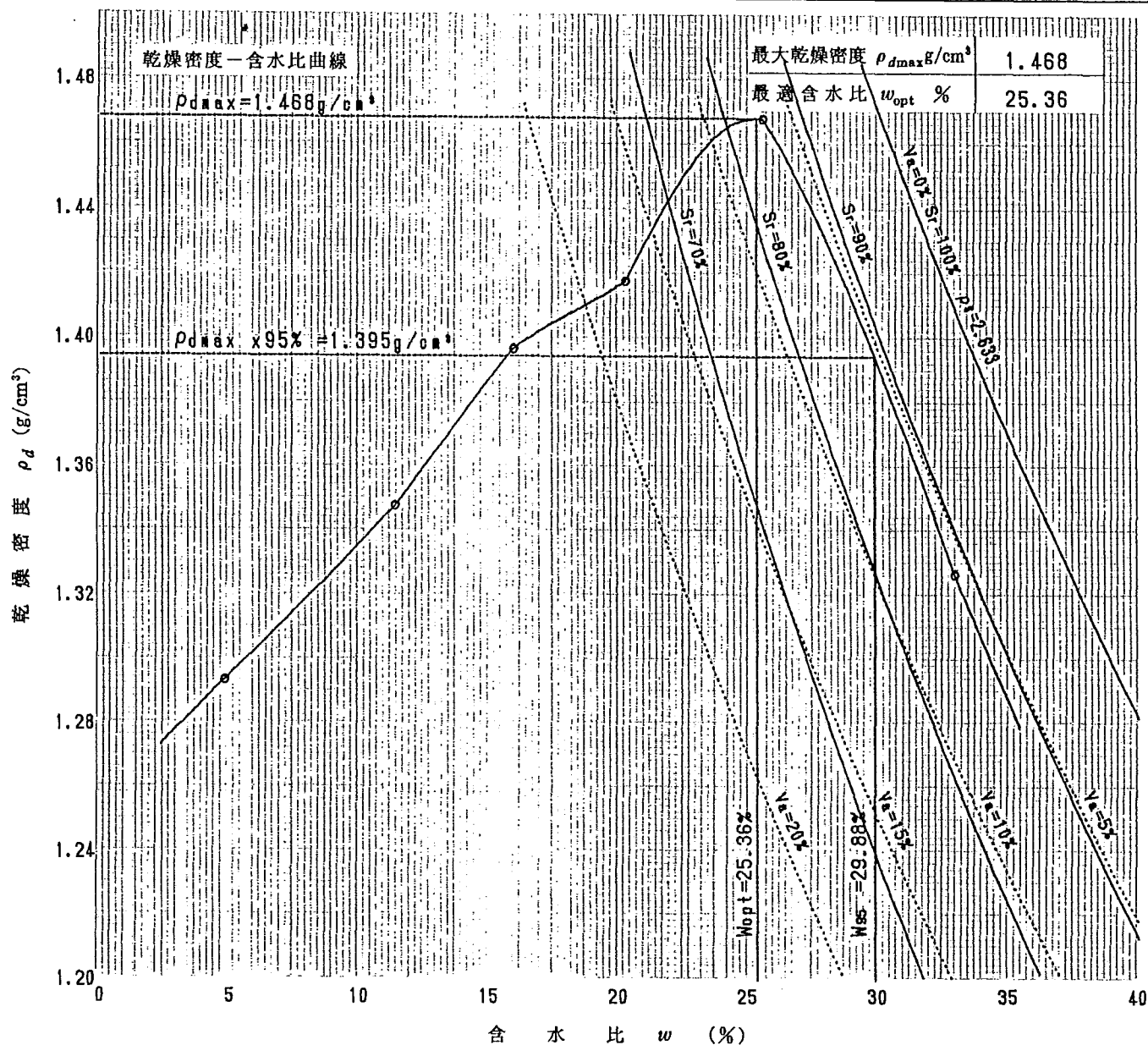
山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 風戸 猛志



試 験 方 法		A-b		土 質 名 称					
試 料 の 準 備 方 法		乾 燥 法 , 一 湿 潤 法		ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.633	
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 %		4.81	11.41	15.99	20.30	25.60	32.95		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.294	1.348	1.397	1.418	1.468	1.327		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスパ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

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 風戸 猛志 (風戸)

試験方法	締固めた土、揺さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	自然含水比 w_n %	16.35
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	25.36
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	日水浸		高さ cm	12.5	

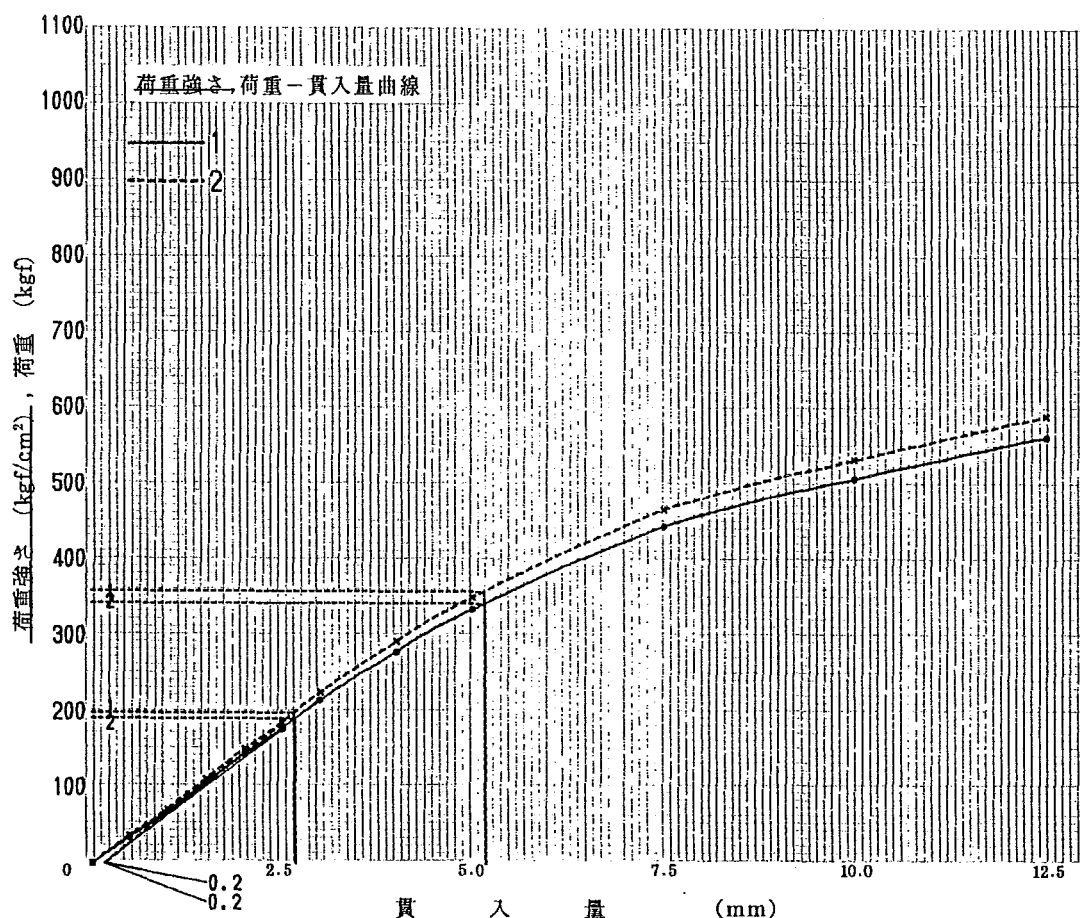
供試体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	16.35	16.35	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.445	1.439	
	後	膨張比 r_e %	0.00	0.02	
		平均含水比 w' %	27.40	27.87	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.445	1.439	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		21.11	22.45	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		13.93	14.54	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		16.87	17.66	
	C B R %		16.87	17.66	

平均 C B R %

17.27

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
供試体 No.1	90.78	342.38
供試体 No.2	99.21	358.52
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

修正 C B R 試 験

調査件名 砂利採取事業

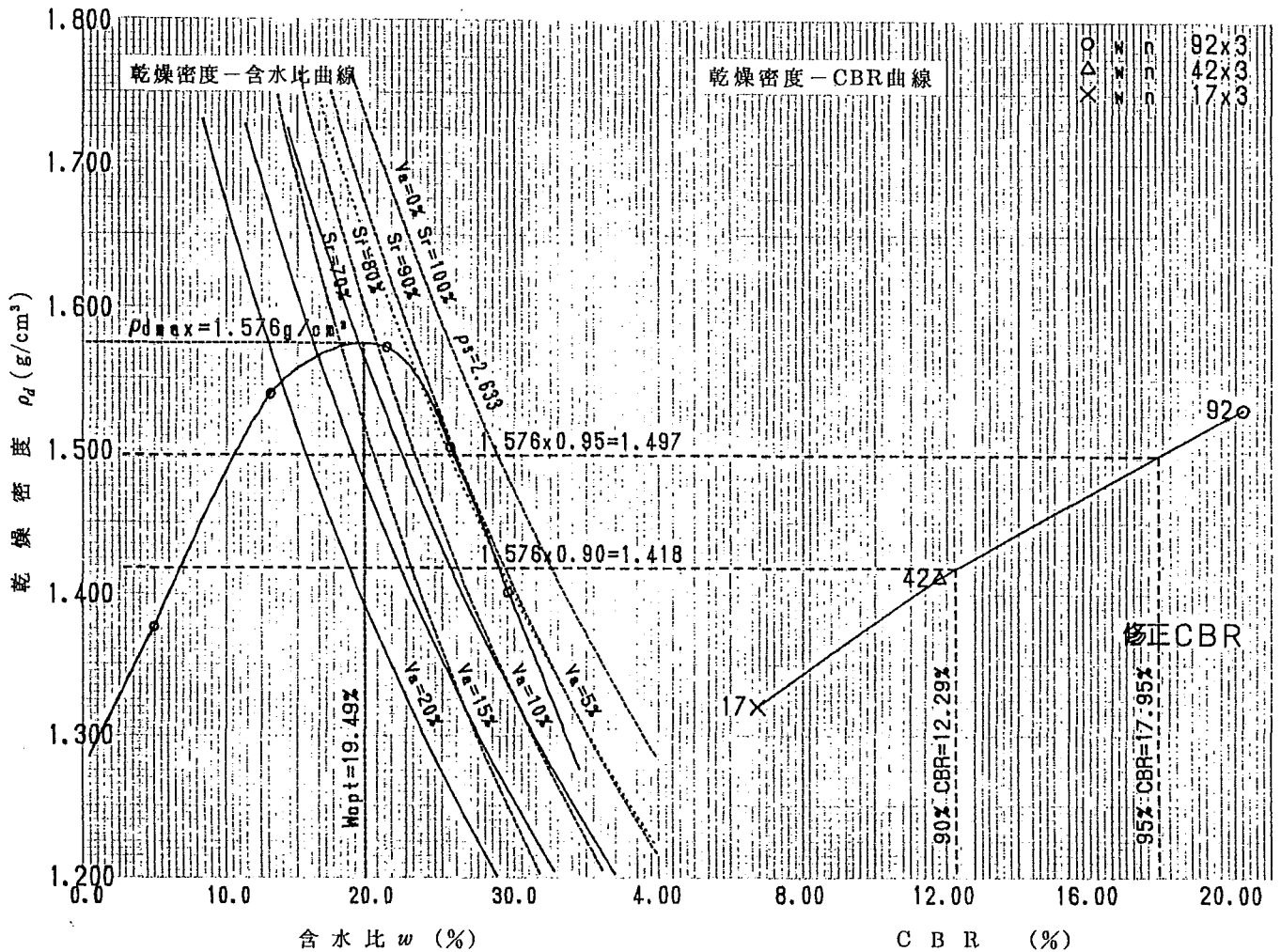
試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

山武郡芝山町山中地先
試料番号 (深さ) 1

試験者 風戸 猛志



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/cm ³	1.530	1.412	1.320
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.530	1.412	1.320
貫入量2.5mmにおけるCBR %	18.33	9.27	5.87
平 均 値 %	18.33	9.27	5.87
貫入量5.0mmにおけるCBR %	20.30	11.83	6.75
平 均 値 %	20.30	11.83	6.75
ランマー質量 kg	4.5		
最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.576	締 固 め 度 %	95 90
最適含水比 w_{opt} %	19.49	修 正 C B R %	17.95 12.29



特記事項

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

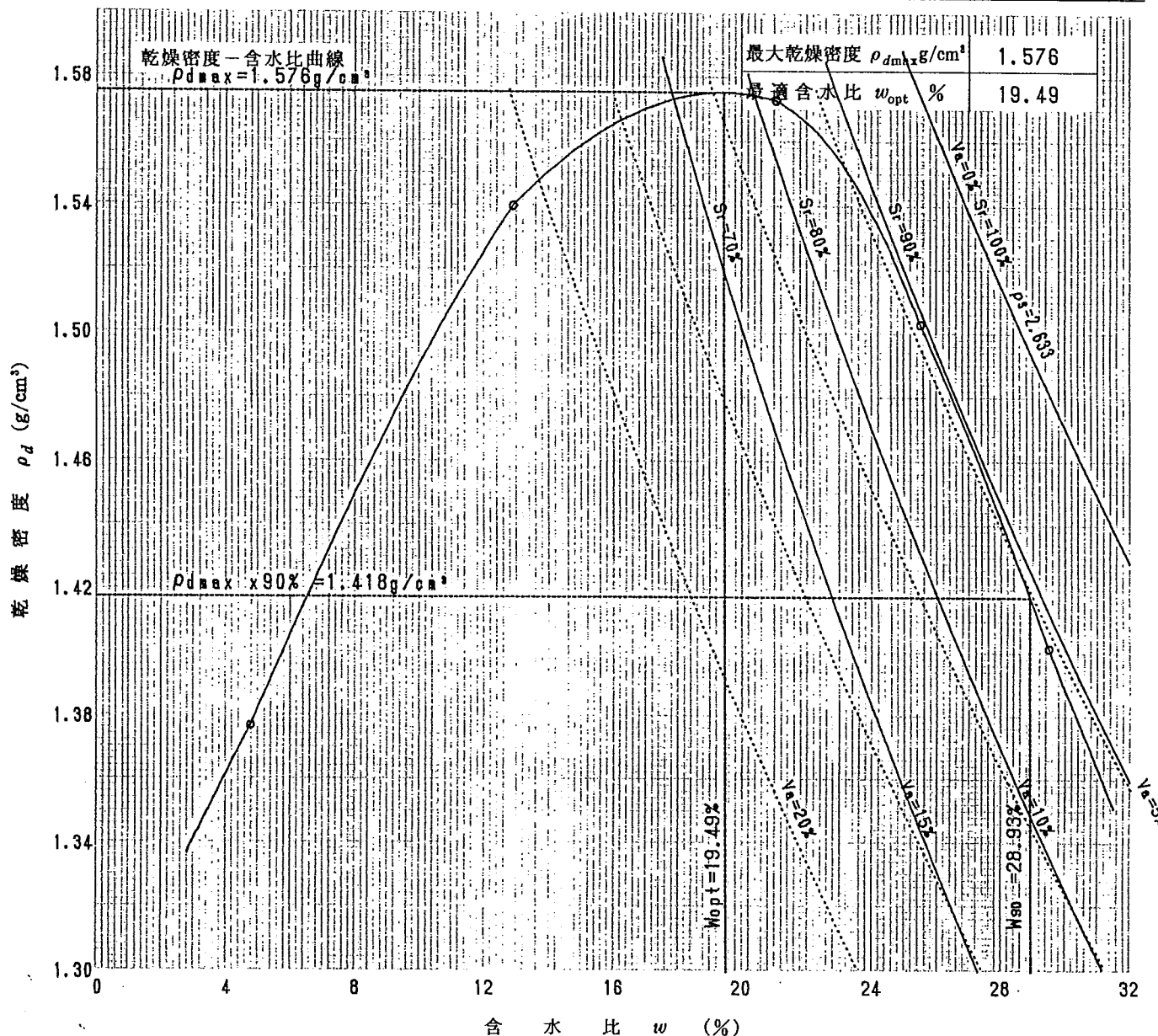
山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 風戸 猛志



試験方法		E-b		土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, 一湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.633	
試料の使用法		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 cm	12.5
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7
平均含水比 w %		4.72	12.93	21.09	25.53	29.51		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.377	1.540	1.573	1.503	1.402		



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

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.7 年 4 月 25 日

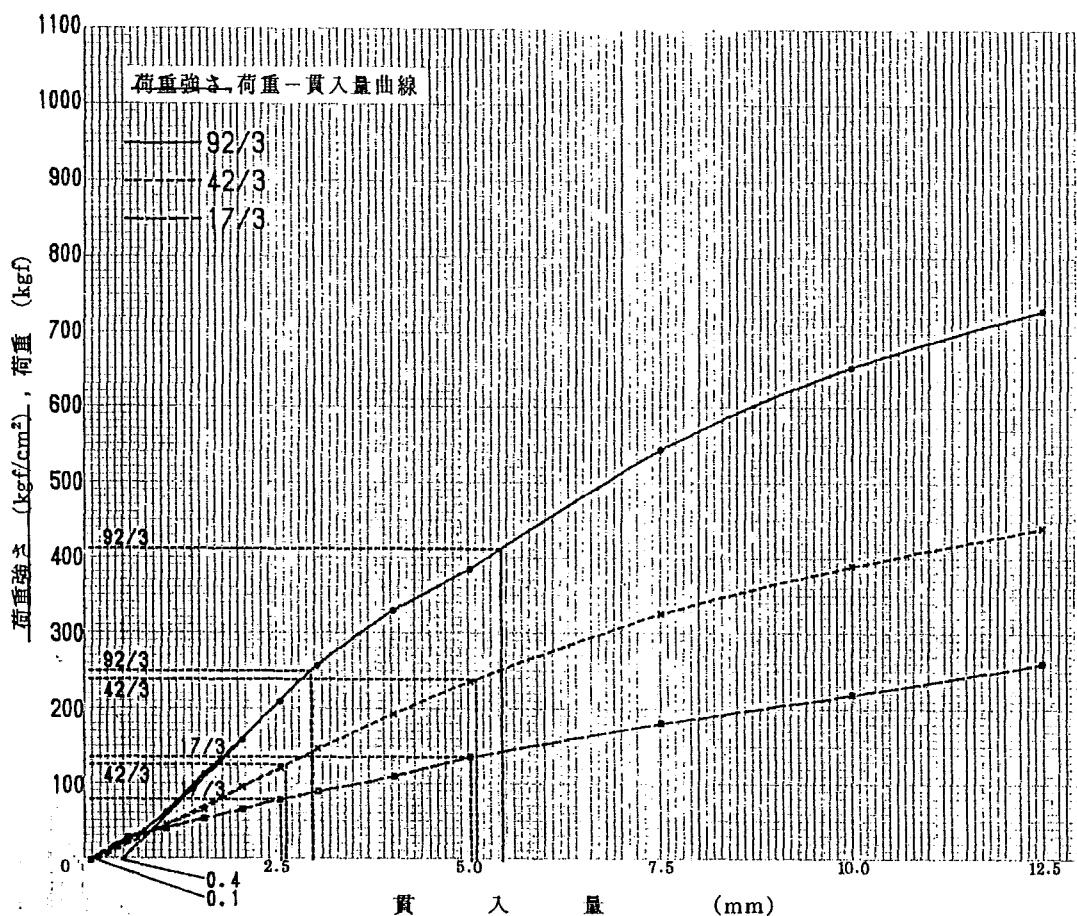
山武郡芝山町山中地先
試料番号 (深さ) 修正CBR

試験者 風戸 猛志 (風戸)

試 験 方 法	締固めた土、乱さなれ土	ランマー質量		kg	4.5	土 質 名 称		
突 固 め 方 法		落 下 高 さ		cm	45	空気乾燥前含水比 %		
試 料 の 準 備 方 法	非乾燥法、空気乾燥法	突 固 め 回 数		回/層		自然含水比 w_n %	16.35	
試 験 条 件	水 浸、非水浸	突 固 め 層 数		層		最適含水比 w_{opt} %	19.49	
養 生 条 件	日空气中	モ ー ル ド	内 径		cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.576
	日水浸		高 さ		cm	12.5		

供 試 体 No			92/3	42/3	17/3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	20.03	19.47	19.22
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.530	1.412	1.320
	後	膨張比 r_e %	-0.24	0.16	0.20
		平均含水比 w' %	21.32	27.38	31.44
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.534	1.410	1.317
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		24.42	27.30	28.82
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		18.33	9.27	5.87
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		20.30	11.83	6.75
	C B R %		20.30	11.83	6.75

平均 C B R %
12.96



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
初荷重 供試体 No.92/3	251.11	412.11
車重 供試体 No.42/3	127.03	240.09
下重 供試体 No.17/3	80.37	137.05
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

所 長	課 長	工 務 官	係 長
	 		  

施 工 承 諾 願

平成 7 年 12 月 1 日

監 督 職 員

主) 伊 藤 昌 殿
川 名 正 美 殿
森 川 輝 一 殿

請負者

佐藤工業株式会社
関東支店

現場代理人

森 田 敏 明 

両総農業水利事業 第2 揚水機場取付水路工事

管体工外面塗装について

標記の件、アスファルト塗覆装を下記の材料を使用して施工したく
承諾をお願い致します。

言 己

UBE JOINTO COVER (宇部興産株式会社)

別添書類 カタログ・施工手順書・サンプル

UBE

UBE JOINT COVER

宇部興産株式会社
UBE INDUSTRIES, LTD.

UBEジョイントカバーカタログ
UBEジョイントカバー施工手順書

目 次

1. WSP012-92（日本水道鋼管協会規格）による評価結果
2. UBEジョイントカバーとアスファルトの比較
3. UBEジョイントカバーの主な納入実績
4. UBEジョイントカバーサンプルシート

UBE JOINT COVER



油、ガス、水等私たちの生活にかかすことのできないエネルギー。
エネルギーはいろいろな手段で私たちの家庭に輸送されてきますが、
その多くはパイプラインによっています。

私たちの生活は
パイプラインの大量輸送によってささえられているといっても過言ではありません。
このパイプラインを長期間にわたって安全に利用するためには
優れた防食を行う必要があります。特にパイプラインの継手部は
現地防食になるため、防食施工性が容易であることが重要になります。
そして、それが優れた防食性を得ることになります。

UBE防食材料には配管の継手防食用の「UBEジョイントカバー」と
直管部防食用の「UBEシュリンクテープ」があります。
これらはプロパントーチ等で外側から加熱することにより収縮する架橋ポリエチレン層と
ゴム系コンパウンドを主成分とする防食層からなっております。

その特徴は

- (1)機械的強度が優れている。
- (2)耐ストレスクラッキングが優れている。
- (3)耐候性が優れている。
- (4)耐防食性が優れている。

等を有しています。

1. UBEジョイントカバーのグレードと適用分野

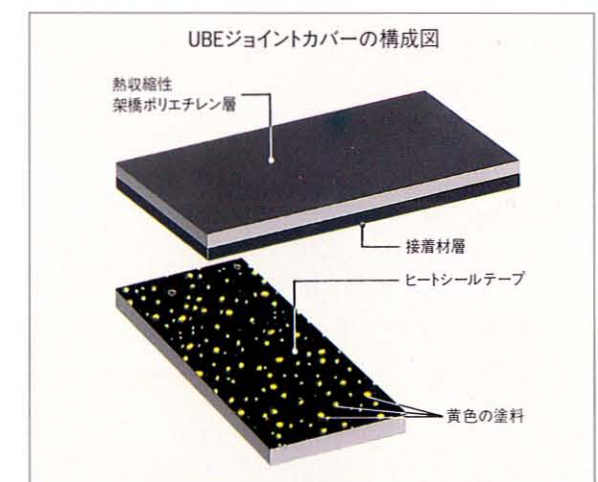
グレード名	施工時の 環境温度(℃)	パイプライン 運転時の 環境温度(℃)	被防食 パイプの 予熱温度(℃)	パイプラインの 運転温度(℃)	パイプ直管部 コーティング材料への適用
CL	-10～+50	-10～+50	+50	-10～+50	(1)アスファルト (2)コールタールエナメル (3)ポリエチレン
CJX		-30～+50	+80	-10～+70	(1)ポリエチレン (ハードタイプの接着材の場合) (2)エポキシ

2. UBEジョイントカバーの商品構成



パイプ径	100A～
幅(mm)	450、600、850
厚さ(mm)	2.0～3.0
収縮率(%)	20～40

ご用命によりその他の適用サイズもご調整いたします。

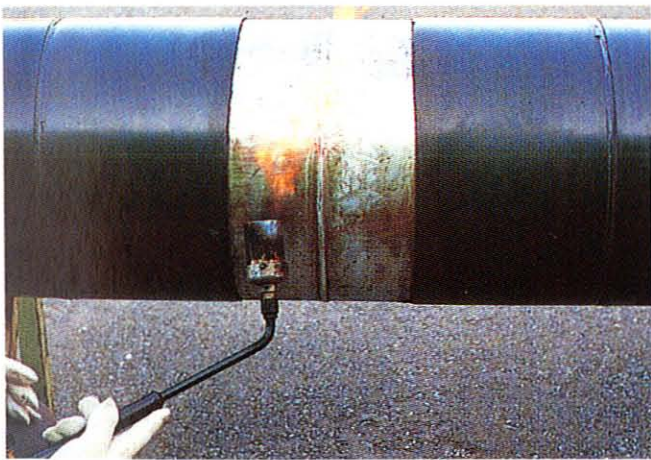


3. UBEジョイントカバーの施工

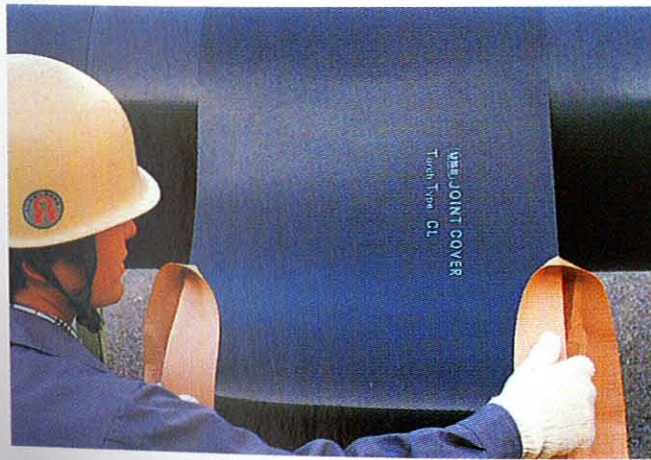
(施工法はグレードにより多少異なります。詳細はUBEジョイントカバーの各グレード施工手順書をごらんください。)



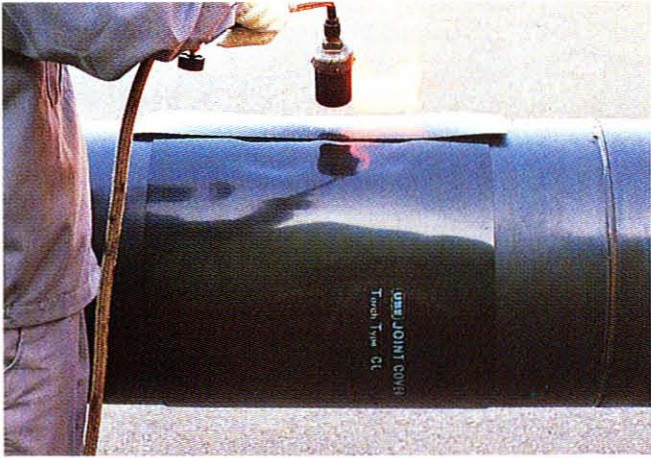
1:パイプのクリーニング。
ワイヤーブラシ等でうきサビを落します。



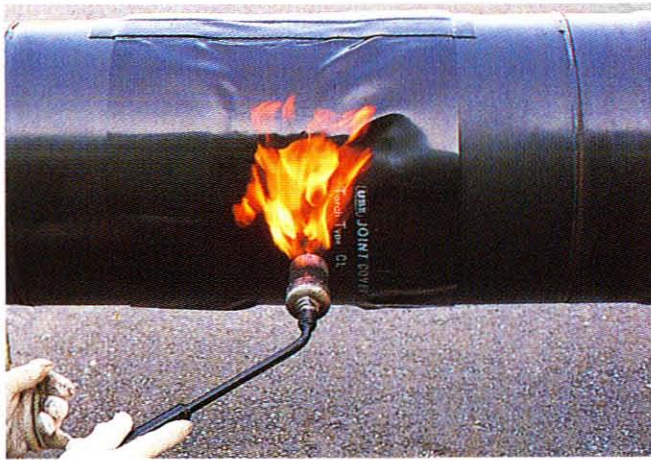
2:パイプの予熱。
専用プロパン Torch を使用します。プライマー塗布の場合は予熱後に行ってください。



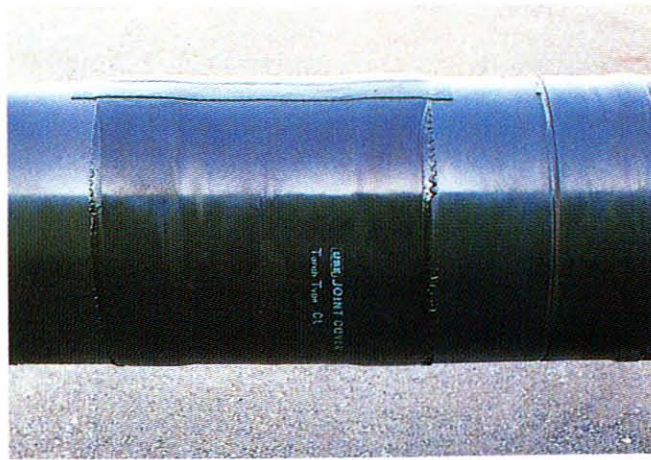
3:ジョイントカバーのセット。
離形紙またはフィルムをはぎながらセットします。



4:ヒートシールテープのセット。
ヒートシールテープの表面の黄色塗料が灰色に変色するまで加熱します。



5:収縮。
収縮させ、次に片側を空気を追出すように収縮させ、最後に残りの片側を収縮させます。



6:完了。

4. UBEジョイントカバーの性質

●UBEジョイントカバーのポリエチレン層の性質

項 目	試 験 法	単 位	値	
引 張 強 度	JIS K 7113	kg/cm ²	管周方向	236
			管軸方向	188
伸 び		%	管周方向	380
			管軸方向	580
耐定ひずみ環境応力亀裂性 耐ストレスクラッキング性	JIS K 6760	F ₅₀ =hrs	No crack at 1000hrs	
耐 低 温 脆 化 性	JIS K 7216	℃	-60℃以下	
体 積 固 有 抵 抗	JIS K 6911	Ω・cm	3×10 ¹⁶	
耐 電 圧	JIS K 6911	KV/mm	31	

これらの値は代表値であり規格値ではありません。

●UBEジョイントカバーの防食性能

項 目			試 験 法	単 位	トーチタイプ		
					CL	CJX	
はくり強度	対パイプ	23℃	ASTM D 1000	kg / inch	11	18	
		40℃			1.5	9	
		60℃			—	0.6	
	対ポリエチレン	23℃			11	18	
		40℃			1.5	9	
		60℃			—	0.6	
剪断強度			23℃	ASTM D 1002	kg / cm ²	0.15	16
			40℃			0.02	2
			60℃			—	0.12
ヒートシールテープの 剪断強度			60℃	サンプル幅:2cm 引張速度: 10mm/min.	kg / 2cm	12.6	12.6
			80℃			8.0	8.0
			100℃			2.0	2.0
耐 衝 撃 性			ASTM G 14	kg－m	1.0	1.1	

これらの値は代表値であり規格値ではありません。

水道用塗覆装鋼管ジョイントコート

UBEジョイントカバー

施工手順書

宇部興産株式会社

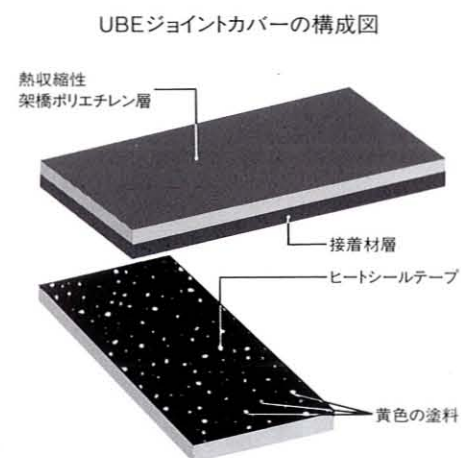
1. はじめに

現場溶接部塗覆装材料として、水道用塗覆装鋼管ジョイントコートWSP012-92規格品の熱収縮系シート**UBEジョイントカバー**は、プロパントーチで加熱することにより収縮する架橋ポリエチレンのシート層と、防食性能を有した接着層の2層からなる本体部と、ヒートシールテープからなっている鋼管の現場溶接部防食材料です。

2. 施工器具

- (1)プロパントーチ
- (2)グラインダー、ワイヤーブラシ等の研磨具
- (3)鉄へら等の被覆層の削り具
- (4)手袋
- (5)ふみ台
- (6)温度計又はサーモクレヨン
- (7)ローラー、マークペン
- (8)巻尺

3. 使用材料



(1)収縮シート

UBE JOINT COVER Torch Type CL

標準厚み：2.5mm

(2)ヒートシールテープ

標準厚み：1.4mm

(3)マスチックテープ

標準厚み：2.0mm

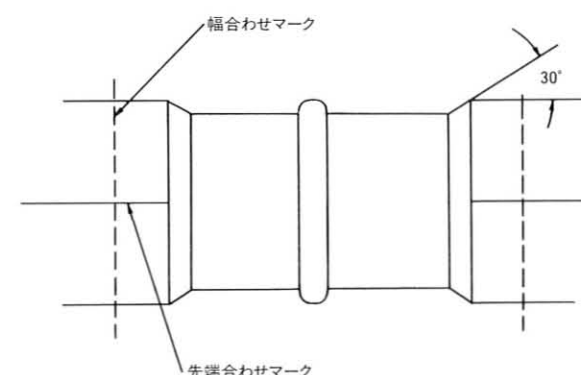
4. 施工手順

4.1 被覆面の下地処理



- (1)パイプ表面の錆及び溶接スケール、スパッターをワイヤーブラシまたはグラインダーで滑らかにします。

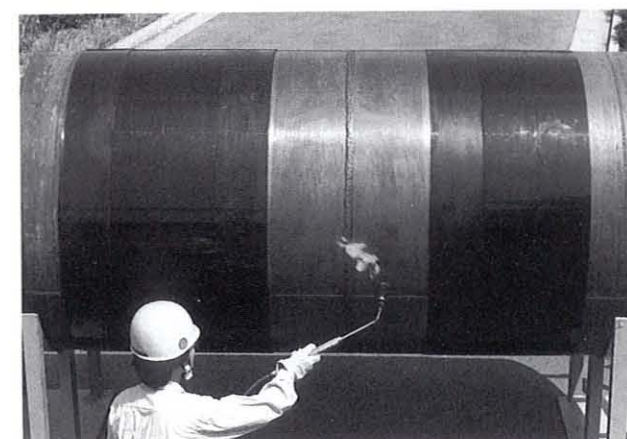
ジョイントカバーで覆われるパイプ表面ならびに工場コーティング部分の泥、ほこり、水分を取り除きます。もし、グリース等がついている場合は非油性溶剤で拭き取ります。



- (2)コーティングエッジが直角に立ち上がっている場合、鉄へら等で約30°程度まで削ります。また、ジョイントカバーが重なるコーティング部分にホワイトウォッシュが塗られている場合は鉄べらやワイヤーブラシで取り除きます。

- (3)ジョイントカバーをセットする幅及び上層の先端になる位置にマーキングするとセットがスムーズに出来ます。

4.2 パイプ表面の予熱



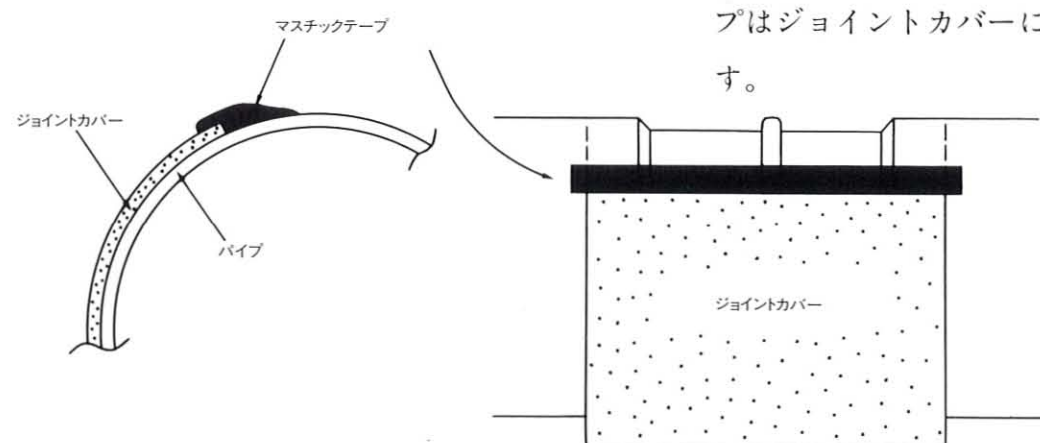
パイプ表面をプロパントーチで加熱し、水分を除くと同時にジョイントカバーが接着しやすいようにします。

(注)予熱温度は、工場コーティングエッジの表面で40℃以上になるようにします。

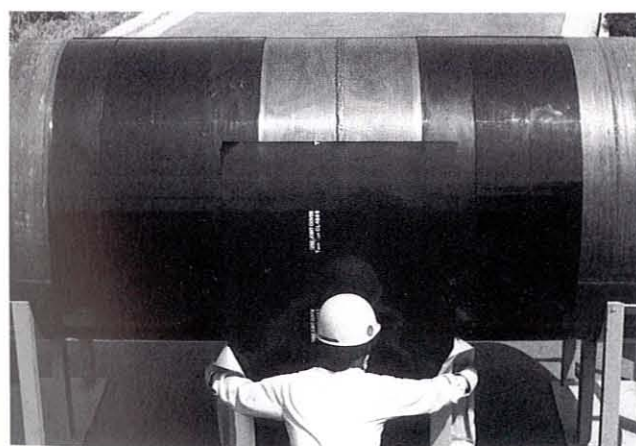
4.3 ジョイントカバーのセット



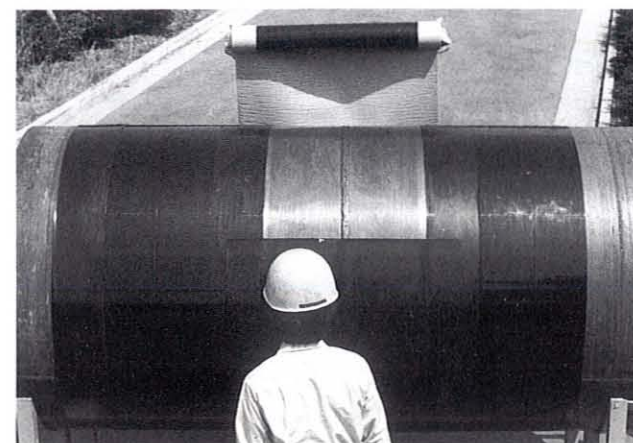
(1)ジョイントカバーの先端がパイプ表面に十分に密着するようにプロパン Torch で加熱し、手またはローラーで押さえます。



(2)ジョイントカバーの先端部にマスキングテープを貼りつけます。マスキングテープはジョイントカバーに10mm程度のせまです。



(3)マーキングした位置に合せながら、離型紙を底部まで取り除きます。



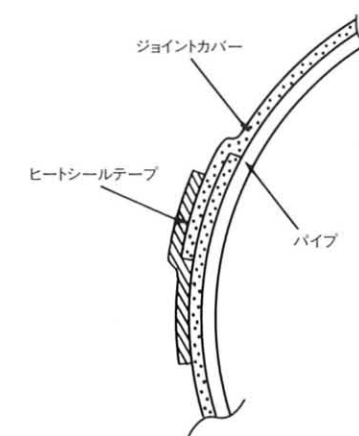
(4)残り部分の離型紙はつけたまま、マーキングした位置に沿ってジョイントカバーを巻きつけます。



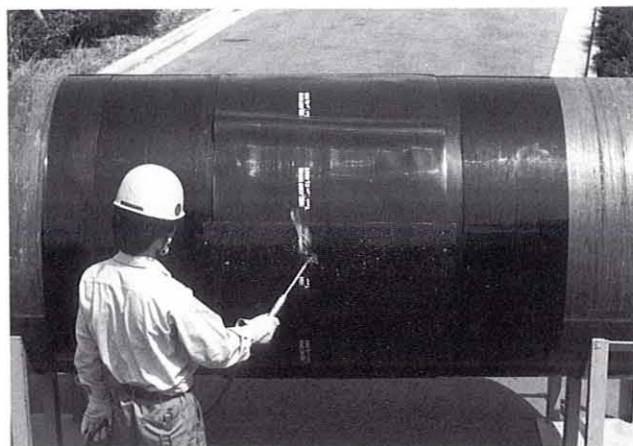
(5)ジョイントカバーのラップ巾150mmを目安として重ねます。離型紙はジョイントカバーの一方から引き出して取り除きます。



(6)ヒートシールテープは、ジョイントカバーのオーバーラップされた端部の上に、中心を合わせてセットします。

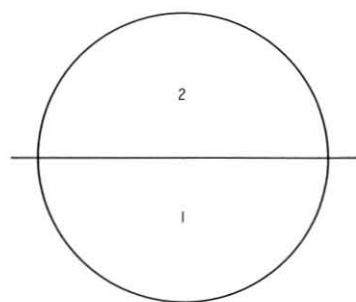


4.4 ヒートシールテープのシール方法



プロパントーチを水平に動かしながら、示温塗料が変色するまで、ヒートシールテープを加熱します。時々手やローラーで完全にシールされるまで押さえます。

4.5 収縮方法



(1)ジョイントカバーの収縮作業は、パイプの円周に対して上下2分割して行ないます。



(2)パイプの底部から上部に向かって、溶接ビード上のジョイントカバーを加熱収縮させます。

溶接ビード上を収縮し終わったら、ビード上のマッサージを行ないます。



(3)ジョイントカバーの一方の端に向かって未収縮部分が残らないように順次、加熱収縮させながら進みます。



(4)一方の端まで収縮が終わったら、手やローラーで収縮部分のマッサージを行ないます。残りの一方を同様の要領で、加熱収縮させます。



(5)上部に対しても、(2)~(4)の工程を同要領で行ないます。



(6)全体の収縮作業が終わったら、直ちにラップ部の下層先端部分を手またはローラーで溶接ビード部から外側に向かって押えます。以上で作業は完了です。



1. WSP 0 1 2 - 92 (日本水道鋼管協会規格) による評価結果



水道用塗覆装鋼管ジョイントコート

UBE ジョイントカバー CL タイプ

1. は じ め に

UBE ジョイントカバー CL タイプは水輸送塗覆装鋼管の現地溶接部外面防食用として極めて優れた性能を有した防食材料です。そしてその品質は日本水道鋼管協会規格 W S P 0 1 2 - 9 2 に適応しております。

2. 特 長

UBE ジョイントカバー CL タイプは、数々の優れた特長があります。

- (1) 機械的強度が優れている。
- (2) 耐候性が優れている。
- (3) 耐防食性が優れている。
- (4) あらゆる環境下で割れにくい。

3. 材 料 構 成

UBE ジョイントカバー CL タイプはプロパントーチ等で加熱することにより収縮するポリエチレン層の基材とゴム系コンパウンドを主成分とする防食層の粘着材からなっています。

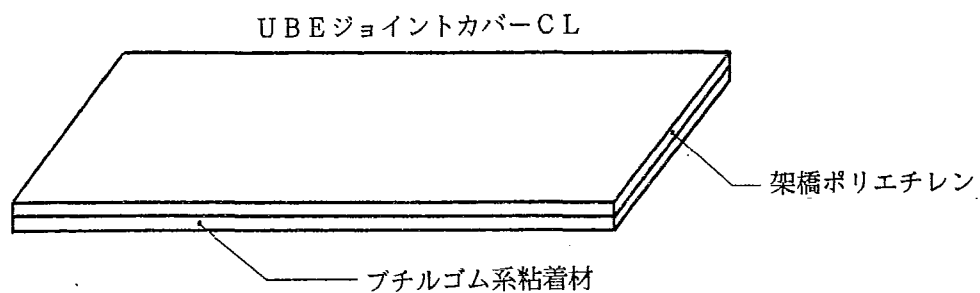
また熱収縮シートに付属して用いられるゴムマスチックのシーリング材とシートとシートの重ね部に使用する接合用シートのヒートシールテープからなっています。

4. 用 途

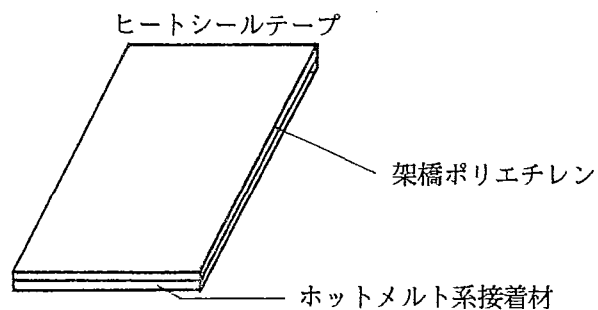
上水・下水・工業用水・農業用水・電力用循環水などの水輸送塗覆装鋼管溶接部外面防食用。

5. 構 成 図

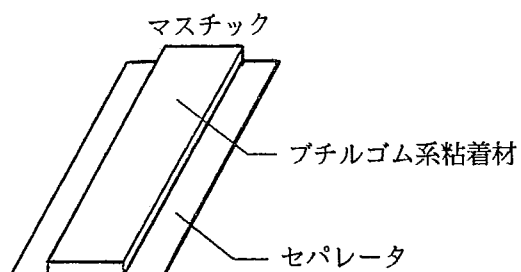
(1) 熱収縮シート



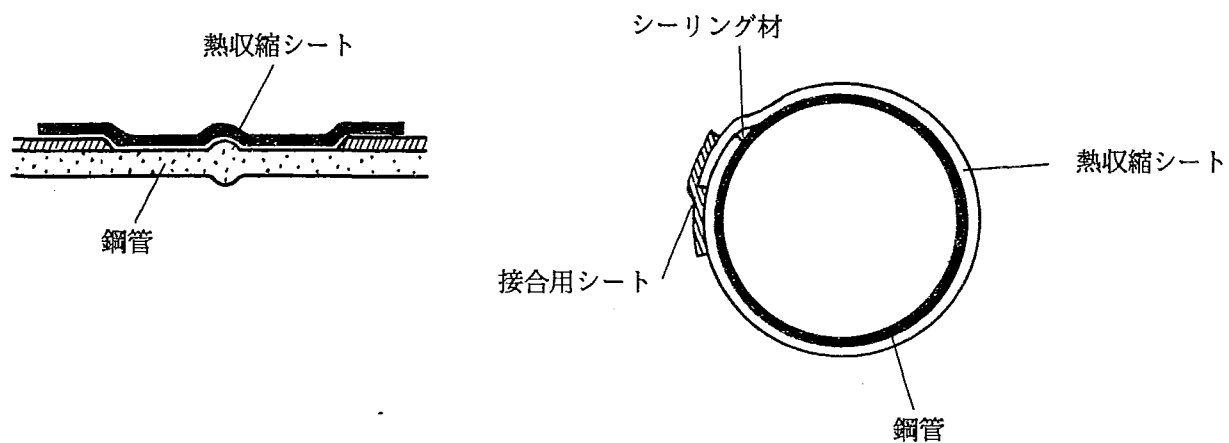
(2) 接合用シート



(3) シーリング材



6. 施 工 状 態



7. 標準サイズ

(単位: mm)

呼 び 径	ジ ョ イ ン ト カ バ ー				ヒートシールテープ	
	長 さ	幅	基 材 厚 さ	接 着 材 厚 さ	長 さ	幅
80A	380	450	1.5	1.0	520	75
100A	500					100
125A	600					
150A	690					
200A	850					
250A	1,020					
300A	1,180					
350A	1,280					
400A	1,440					
450A	1,600					
500A	1,790	500			570	
600A	2,110					
700A	2,430					
800A	2,750					
900A	3,070					
1,000A	3,440	550			620	
1,100A	3,760					
1,200A	4,080					
1,350A	4,560					
1,500A	5,090					
1,600A	5,400	600			670	150
1,650A	5,560					
1,800A	6,040					
1,900A	6,400					
2,000A	6,770					
2,100A	7,090					
2,200A	7,410					
2,300A	7,730					
2,400A	8,100					
2,500A	8,370					
2,600A	8,700					
2,700A	9,010					
2,800A	9,330					
2,900A	9,650					
3,000A	10,000					

8. 特 性

(1) 加熱収縮前の品質

項 目			単 位	規 格 値	UBEジョイントカバー C L タイプ
基 材	密 度		g/cm^3	0.92~0.96	0.943
	引張強さ	管周方向	kgf/cm^2	200以上	339.9
		管軸方向		200以上	270.9
	伸 び	管周方向	%	300以上	480
		管軸方向		300以上	660
	硬 さ (HDD)			45以上	56
	収 縮 率	管周方向	%	20以上	29
		管軸方向		8以下	-5
	吸 水 率		%	0.03以下	0.022
	体 積 抵 抗 率		$\Omega \cdot \text{cm}$	1×10^{14} 以上	4.9×10^{17}
粘 着 材	比 重			1.0以上	1.183
	ち ょ う 度			80以下	74
	軟 化 点		$^{\circ}\text{C}$	60以上	80.0

(2) 加熱収縮後の品質

項 目			単 位	規 格 値	UBEジョイントカバー C L タイプ
基 材	引張強さ	管周方向	kgf/cm^2	150以上	298.4
		管軸方向		150以上	294.3
	伸 び	管周方向	%	300以上	673
		管軸方向		300以上	670
	硬 さ (HDD)			45以上	55
材	吸 水 率		%	0.03以下	0.018
	体 積 抵 抗 率		$\Omega \cdot \text{cm}$	1×10^{14} 以上	1.8×10^{17}
基 材 + 粘 着 材	ピ ー ル 強 度		kgf/cm^2	1.0以上	3.6
	耐 衝 撃 性		$\text{kgf} \cdot \text{m}$	1.0以上	1.2 ピンホールなし

注 1) 試験法は日本水道鋼管協会規格WSP012-92の6.2による。

注 2) これらの数値は測定値の一例であり、保証値ではありません。

2

UBEジョイントカバーとアスファルトの比較



UBEジョイントカバーとアスファルトの比較

宇 部 興 産 株 式 会 社

UBEジョイントカバーとアスファルトコーティングの比較

UBEジョイントカバーとアスファルトコーティングの比較を、作業面、及び物性面から検討した結果を御報告致します。

まず、作業工程及び作業能率の比較を表－1、2に示します。

表－1 作業工程の比較

ア ス フ ァ ル ト	UBEジョイントカバー
作業前の前準備として予め溶融(210～250℃)にしておく必要がある。 パイプ表面の清掃 ↓ 下塗り ↓ アスファルト塗布 ↓ ビニロンクロス等の巻き付け ↓ アスファルト塗布 ↓ ビニロンクロス等の巻き付け (何度かこの作業を繰返す) ↓ 表面を平滑に仕上げる	パイプ表面の清掃 ↓ パイプ予熱 ↓ ジョイントカバーのセット ↓ ジョイントカバー加熱収縮

表－2 作業の比較

	アスファルトコーティング	UBEジョイントカバー
施工人数	2名以上	2名
施工時間	準備を含めて長時間	短時間
作業性	悪	良
作業環境	悪	良

以上の様に、その作業能率・所要時間・人数にも差があり、ジョイントカバーを使用した時のメリットが明らかにされております。

次に、物性面での比較を行ってみます。表-3に示しました様に、アスファルトには低温での脆さと高温での押込み深さに問題があります。更には、吸水性が高い為、時間の経過とともに絶縁抵抗が低下してくるという欠点を持っております。この傾向は、図-1、2に明確に表わされております。

表-3 アスファルトとジョイントカバーの物性比較

材 料		単 位	アスファルト	ジョイントカバー 外 層
測定項目				
引張破断強度 (23℃) JIS K7113	管周方向	kg / cm ²	3.8	236
	管周方向			188
引張伸び (23℃) JIS K7113	管周方向	%	90	380
	管周方向			580
押込み深さ DIN 30672	23℃	mm	5 以上	0.048
				外層+接着剤 0.61
	50℃		貫 通	0.100
				外層+接着剤 1.94
表面硬度 (ショアーD) JIS K7215			11	58
低温脆化温度 JIS K7216		℃	室温以上	-60℃以下
体積抵抗率 JIS K6911		Ω-cm	3.3×10 ¹⁴ 以上	3×10 ¹⁶
吸 水 率 JIS K7209	24Hr	%	0.032	0.027
	100Hr		0.079	0.033
	200Hr		0.115	0.052
	300Hr		0.146	0.060

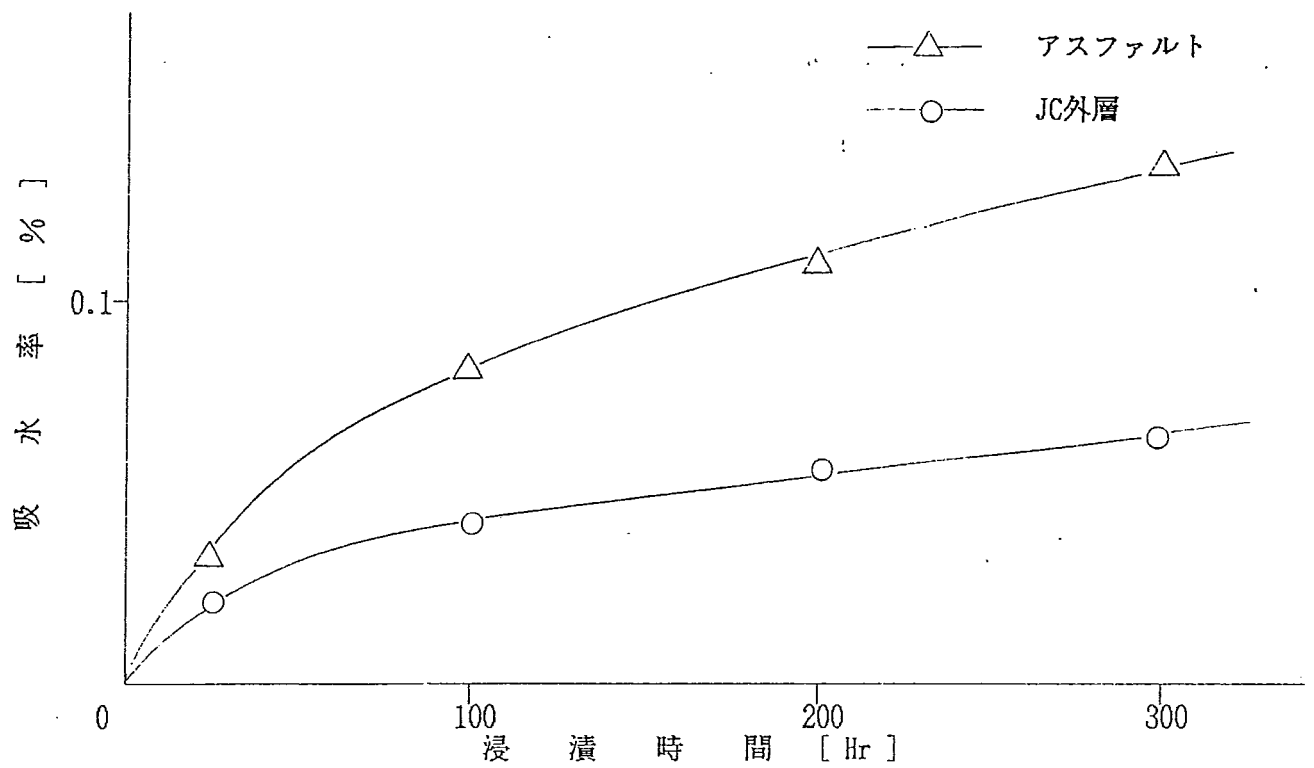


図-1 吸水率の変化

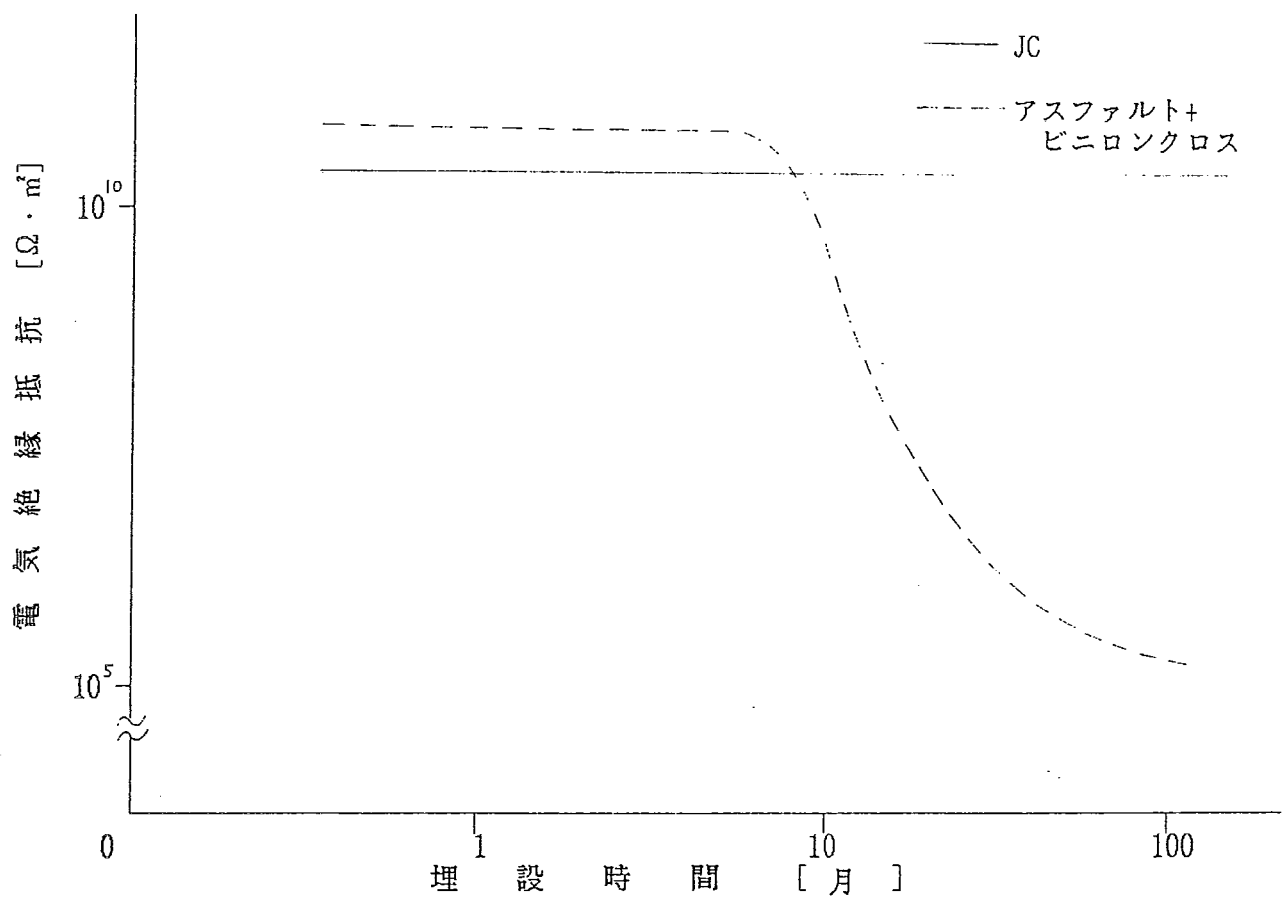


図-2 土中における被膜の電気絶縁抵抗

これらのことから、作業能率及び防食性能において、UBEジョイントカバーは、アスファルトコーティングと比べた時、数多くの長所を備えている事が、御判りになるかと思います。

表－４ 物性の比較

アスファルトコーティング	UBEジョイントカバー
○ 耐熱・耐寒性が悪い。 ○ 耐食性が悪い。 ○ 絶縁抵抗が低下する。 ○ 高温になると、有毒ガスを発生する。 ○ 膜圧が不均一である。	○ 耐熱・耐寒性が良い ○ 耐食性が良い。 ○ 絶縁性が良い。 ○ 可撓性が有り。 ○ 品質が安定している。

3

3. UBEジョイントカバーの主な納入実績



U B E ジ ョ イ ン ト カ バ ー
水道用鋼管継手部への主な納入実績

1 9 9 3 年 3 月 現 在

宇 部 興 産 株 式 会 社

年度	施 主	納 入 先	サイ ズ	ラ イ ン 名
83年	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	1000A	比地～辺土名導水管工事
	横 須 賀 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	200A	上 水 道
84年	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	900A	伊佐川導水管移設工事
			1000A	瑞慶山ダムポンプ場
	名 護 市 水 道 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	50A ～200A	上 水 道
	横 須 賀 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	100A～500A	上 水 道
	横 浜 市 下 水 道 局	新 日 本 製 鐵	600A	下 水 道
	秋 田 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	900A	上 水 道
	秋 田 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	900A	上 水 道
85年	水 資 源 開 発 公 団	新日本製鐵・日本鋼管	3000A	佐賀東部導水路
	筑後川下流用水建設所	川崎製鐵・住友金属工業	3500A	
	熊 本 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	600A, 800A	配水管布設工事
	丸 亀 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	400A	海底送水管工事
	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	1000A	北谷浄水場～山里送水管布設工事 (第2. 3. 4. 5. 6工区)
	長 岡 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	600A	上 水 道
	熊 谷 市 水 道 部	新 日 本 製 鐵	400A	上 水 道
	名 護 市 水 道 課	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	50A ～200A	上 水 道
	建設省関東地建利根川 下 流 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鐵 川崎製鐵・日本鋼管	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その1・その2) 工事
86年	水 資 源 開 発 公 団	新日本製鐵・日本鋼管	1900A, 3000A	佐賀東部導水路
	筑後川下流用水建設所	川崎製鐵・住友金属工業		吉野ヶ里合併工事・馬郡工区合併工事
	横 須 賀 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	300A, 600A	上 水 道
	建設省関東地建利根川 下 流 工 事 事 務 所	日立造船・三菱重工業 住 友 金 属 工 業	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その2・その4) 工事
	建設省関東地建江戸川 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 (その1・その2) 工事
	水 資 源 開 発 公 団	新 日 本 製 鐵	3000A, 3500A	筑後導水路
	建設省関東地建荒川 上 流 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鐵	1800A	導水施設新設工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
86年	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	1100A	北谷浄水場～那覇送水管布設工事 真志喜地区（第1. 2. 3工区）
			1200A	北谷浄水場～那覇送水管布設工事 北前地区（第5. 6. 7工区）
			100A～500A	北谷浄水場～山里送水管布設工事 上勢頭サージタンク
			1000A	北谷浄水場～山里送水管布設工事 （第2工区その2工事）
	埼 玉 県 企 業 局 第 1 水 道 建 設 事 務 所	新 日 本 製 鐵	1500A	大久保浄水場
	川 崎 製 鐵	川 鉄 工 事	900A	川崎製鐵千葉製鐵所内工業用水配管
	北 九 州 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	1000A	耶馬溪導水管布設工事
87年	埼 玉 県 企 業 局	日 本 鋼 管	1500A	富士見市南新田その1工事
	建 設 省 関 東 地 建 荒 川 上 流 工 事 事 務 所	川 崎 製 鐵	1800A	導水施設新設その2工事
	北海道開発局旭川開発建設部	川 崎 製 鐵	1500A	東郷ダム建設第10期工事
	松 山 市 公 営 企 業 局	新 日 本 製 鐵	200A	興居島海底送水管布設工事
	滋 賀 県 八 日 市 県 事 務 所	新 日 本 製 鐵	350A	農業用水配管工事
	水 資 源 開 発 公 団 筑 後 川 下 流 用 水 建 設 所	新 日 本 製 鐵	1900A, 3000A	佐賀東部導水路 （三田川田手第1工区合併工事）
		日 本 鋼 管	〃	（三田川田手第2工区合併工事）
		住 友 金 属 工 業	〃	（上峰第2工区合併工事）
		川 崎 製 鐵	〃	（上峰第3工区合併工事）
	建 設 省 関 東 地 建 江 戸 川 工 事 事 務 所	日 本 鋼 管 ・ 川 崎 製 鐵 住 友 金 属 工 業 三 菱 重 工 業 ・ 日 本 鋼 管 住 友 金 属 工 業 日 立 造 船 新 日 本 製 鐵 川 崎 製 鐵	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 （その3・その4・その5）工事 （高田第2樋管埋設管敷設工事） （昭和橋埋設管敷設工事） （勝橋埋設管敷設工事） （高田橋埋設管敷設工事） （高田埋設管敷設その1工事）

年度	施 主	納 入 先	サイ ズ	ラ イ ン 名
87年	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	1200A	北谷浄水場～那覇送水管布設工事 北前地区（第1工区）
			900A	伊佐川地内送水管移設工事
	建設省関東地建利根川 下流工事事務所	新日本製鐵・川崎製鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 （その5）工事
		川崎製鐵・日本鋼管	3200A	北千葉第1導水路シールド （その2）工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 （その6）工事
		三 菱 重 工 業	3200A	（その7）工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	（その8）工事
	川 崎 製 鐵	川 鉄 工 事	800A, 1000A 1500A	川崎製鐵千葉製鐵所内東発電所 水道配管工事
	広 島 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	150A	金輪島配水施設新設工事
	北 九 州 市 水 道 局	新日本製鐵・住友金属工業	1000A	耶馬溪導水管施設工事
	山口・小郡地域広域水道企業団	新 日 本 製 鐵	600A, 700A	山口線送水管施設工事
	北 海 道 開 発 局	川 崎 製 鐵	2000A	しろがね導水路第4期その3工事
	横 須 賀 市 水 道 局	日 本 鋼 管	400A～1500A	逸見配水場増設整備工事
	郡 山 市 水 道 局	日 本 鋼 管	300A～1200A	豊田浄水場内連絡配管工事
	釧 路 市 水 道 局	日 本 鋼 管	800A	導水管布設工事
	建設省関東地建荒川 上流工事事務所	新日本製鐵・日本鋼管 住友金属工業・川崎製鐵 三菱重工業・日立造船	2300A	放流施設管新設 （その1～その12）工事
	建設省関東地建荒川 上流工事事務所	川 崎 製 鐵	1800A	導水施設新設その3工事
88年	新 日 本 製 鐵	新 日 本 製 鐵	1100A	新日本製鐵光製鐵所内発電所配管工事
	東 京 都 水 道 局	日 本 鋼 管	500A	東水本排水管溶接工事
	岩手中部広域水道企業団	新 日 本 製 鐵	900A	送水管布設工事
	秋 田 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	800A	勝平新橋添架工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
88年	水 資 源 開 発 公 団 筑 後 川 下 流 用 水 建 設 所	住 友 金 属 工 業 日 本 鋼 管 川 崎 製 鉄 新 日 本 製 鐵 新 日 本 製 鐵	1900A, 2400A 3000A	佐賀東部導水（上峰第1工区合併工事） （北茂安東部第1工区合併工事） （北茂安東部第2. 3工区合併工事） （北茂安東部第4. 5工区合併工事） （神崎鶴第3工区合併工事）
	沖 縄 県 開 発 庁 石 垣 農 業 水 利 事 業 所	戸田建設・八重山興業 共 同 企 業 体	300A, 500A 600A	名蔵川配水池工事
	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	1100A	北谷浄水場～那覇送水管布設工事 （第4工区）
	北 海 道 開 発 局	新 日 本 製 鐵	1350A	しろがね送水幹線その2工事
	大 津 市 企 業 局	日 本 鋼 管	1000A	膳所上水道内配管工事
	建 設 省 関 東 地 建 利 根 川 下 流 工 事 事 務 所	三 菱 重 工 業	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 （その9）工事
		川 崎 製 鉄	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 （その10）工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 （その11）工事
	建 設 省 関 東 地 建 江 戸 川 工 事 事 務 所	日 立 造 船 日 本 鋼 管 住 友 金 属 工 業 日 本 鋼 管 新 日 本 製 鐵 新 日 本 製 鐵 住 友 金 属 工 業	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 （その6・その7・その8）工事 （高田埋設管敷設その2工事） （高田埋設管敷設その3工事） （新橋埋設管敷設工事） （高田埋設管敷設その4工事） （高田埋設管敷設その5工事）
		日 本 鋼 管	1200A	安房中央地区隧道改修工事
		日 本 鋼 管	1000A	西部幹線布設工事
		新日本製鐵・住友金属工業	1000A	耶馬溪導水管施設工事
		新日本製鐵・日本鋼管 住友金属工業・川崎製鉄 三菱重工業・日立造船	2300A	放流施設管新設 （その13～23）工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
89年	東 京 都 水 道 局	青木・中村建設共同企業体	800A	武蔵村上市送水管移設工事
	水 資 源 開 発 公 団 筑後川下流用水建設所	川 崎 製 鉄 新 日 本 製 鉄 住 友 金 属 工 業 日 本 鋼 管	1900A, 2400A 3000A	佐賀東部導水（上峰第4工区合併工事） （神崎鶴第4工区合併工事） （北茂安西部第2工区合併工事） （北茂安西部第3工区合併工事） （北茂安西部第4工区合併工事）
	日 本 下 水 道 事 業 団	新 日 本 製 鉄	450A	兵庫西姫路1号管建設工事
	東 海 共 同 発 電	新 日 本 製 鉄	1100A, 1800A	名古屋発電所建設工事関連海水管工事
	射 水 上 水 道 企 業 団	日 本 鋼 管	200A, 500A	新湊市第2朴木橋配水管工事
	新 潟 県 農 林 水 産 部	東 京 久 栄	800A	新潟県栽培漁業センター取水管 布設工事
	山 形 県 農 林 水 産 部	東 京 久 栄	1000A	山形県栽培漁業センター取水管 布設工事
	岩 手 中 部 広 域 水 道 企 業 団	新 日 本 製 鉄	900A	送水管布設工事
	建 設 省 関 東 地 建 江 戸 川 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鉄	1200A	鹿島排水樋管改築工事
	東 京 都 水 道 局	新 日 本 製 鉄	800A	西葛西配水本管工事
	東 京 都 水 道 局	日 本 鋼 管	600A, 850A	世田谷区多摩川田園調布1丁目地先 既設配水本管内配管工事
	建 設 省 関 東 地 建 江 戸 川 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鉄	1500A	幸田第10築堤護岸及び樋管工事
	名 護 市 水 道 課	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	80A ～ 500A	名護市導・送配水管布設工事
	沖 縄 県 開 発 庁 石垣農業水利事業所	戸 田 建 設	300A	配水池工事
	沖 縄 県 企 業 局	地 元 ゼ ネ コ ン 各 社	900A	山田橋導水管移設工事
	新 日 本 製 鉄	新 日 本 製 鉄	1200A	八幡製鉄所鬼ヶ原線配管工事（その1）
	北 海 道 開 発 局 札幌開発建設部	西松・河村・沼田産興 共 同 企 業 体	2000A	送水管布設工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
89年	建設省関東地建江戸川 工事事務所	川 崎 製 鉄	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 (その9・その10・その11)工事 (高田埋設管敷設その6工事) (高田埋設管敷設その8工事) (高田埋設管敷設その9工事) (高田埋設管敷設その10工事) (高田埋設管敷設その11工事)
		三 菱 重 工 業		
		日 本 鋼 管		
		日 立 造 船		
		日 本 鋼 管		
		住 友 金 属 工 業		
		三 菱 重 工 業		
	建設省関東地建利根川 下流工事事務所	川 崎 製 鉄	3200A	北千葉第1導水路布瀬地先埋設管敷設 (その1・その2・その3工事)
		日 立 造 船		
		新 日 本 製 鐵		
90年	水 資 源 開 発 公 団 筑後川下流用水建設所	新 日 本 製 鐵	2600A	佐賀東部導水路 (佐賀久保泉東部1工区工事)
	茨 城 県 企 業 局	住友金属工業・川崎製鉄	1350A	元那上水送水第13号工事
	射 水 上 水 道 企 業 団	日 本 鋼 管	1000A	送水管布設工事
	岩 手 中 部 広 域 水 道 企 業 団	日本鋼管・住友金属工業	1000A	県営入畑ダム～導水管布設工事
	北 海 道 開 発 局	川 崎 製 鉄	1350A	上南送水幹線第3期その3外一連工事
	建設省関東地建利根川 下流工事事務所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その12)工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その13)工事
		日 本 鋼 管	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その14)工事
	水 資 源 開 発 公 団 筑後川下流用水建設所	住 友 金 属 工 業	2400A, 3000A	佐賀東部導水路 (北茂安中部第1工区合併工事)
		川 崎 製 鉄	2400A, 3000A	佐賀東部導水路 (北茂安中部第2工区合併工事)
		日 本 鋼 管	2400A, 3000A	佐賀東部導水路 (北茂安中部第3工区合併工事)
	郡 山 市 水 道 局	日 本 鋼 管	200A, 800A	送水管布設工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
90年	埼 玉 県 企 業 局	新 日 本 製 鐵	1100A	柿木浄水場幹線 2 号移設工事
	塩 釜 市 水 道 部	日 本 鋼 管	700A	大倉水系導水管移設工事
	建設省関東地建利根川 上流工事事務所	日 本 鋼 管	2300A	送水管布設工事
	川 崎 製 鐵	川 鉄 工 事	600A, 1000A	川崎製鉄千葉製鉄所内工業用水配管
	横 須 賀 市 水 道 局	日 本 鋼 管	1350A, 1500A	逸見配水場増設整備工事
	水 資 源 開 発 公 団 筑後川下流用水建設所	川 崎 製 鐵	1350A, 2200A 3000A	佐賀東部導水路 (神埼鶴第5工区合併工事)
		住 友 金 属 工 業	2300A	筑後導水路 (田川城島分水槽工事)
		川 崎 製 鐵	2200A	筑後導水路 (筑後北部第1工区工事)
		川 崎 製 鐵	2200A	筑後導水路 (筑後北部第2工区工事)
	北 九 州 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	1000A	耶馬溪導水管布設工事
		新 日 本 製 鐵	800A, 1000A 1200A, 1500A	畠田鉾害復旧 (導送水管布設替鋼管工事)
	建設省関東地建荒川 上流工事事務所	川 崎 製 鐵	2300A	荒川連絡水路新設(その4)工事
	埼 玉 県 企 業 局 第2水道建設事務所	日 本 鋼 管	600A	堀口工区水管橋付随工事
	北 九 州 市 水 道 局	住 友 金 属 工 業	1000A	耶馬溪導水管布設工事
		住 友 金 属 工 業	1000A, 1200A 1500A	畠田鉾害復旧 (導送水管布設替鋼管工事)
	新 日 本 製 鐵	新 日 本 製 鐵	1200A	鬼ヶ原～戸畑送水管更新工事(その2)
	水 資 源 開 発 公 団 霞ヶ浦用水建設所	新 日 本 製 鐵	2300A	霞ヶ浦用水明野1工区工事
			2300A	霞ヶ浦用水明野2工区工事
			1350A, 1650A 2200A, 2300A	霞ヶ浦用水明野3工区工事
		川 崎 製 鐵	2000A	霞ヶ浦用水関城4工区工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
90年	北 陸 農 政 局 信濃川下流農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	1650A, 400A	信濃川下流農業水利事業右岸幹線用水路その3工事
		川 崎 製 鐵	2000A	〃 その4工事
		新 日 本 製 鐵	2000A	〃 その5工事
		新 日 本 製 鐵	1500A	〃 その6工事
		新 日 本 製 鐵	1650A	〃 その7工事
	山 形 県 企 業 局	新 日 本 製 鐵	1100A	酒田工業用水道送水管敷設替接合工事
	所 沢 市 水 道 部	日 本 鋼 管	1000A	配水管モルタルライニング第1号 修繕工事
	網 走 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	80A, 100A 150A, 250A	送水管布設工事
	北 海 道 開 発 局 旭 川 開 建	川 崎 製 鐵	1000A	東郷幹線用水路工事
	日 本 原 燃 サ ー ビ ス	新 日 本 製 鐵	80A, 250A 900A	淡水取水設備工事第1工区
	塩 釜 市 水 道 部	日 本 鋼 管	700A	送水管布設工事
	十 日 町 市 役 所	新 日 本 製 鐵	1100A	十日町流雪溝用送水管2・3工区
	山 形 県 企 業 局	新 日 本 製 鐵	400A, 1350A	庄内広域水道用水供給事業
	川 崎 製 鐵	川 鉄 工 事	300A～1500A	水島製鉄所内配管工事
	北 海 道 開 発 局 札 幌 開 建	新 日 本 製 鐵	2000A	篠津中央地区月形幹線用水路 第1工区工事
		川 崎 製 鐵		〃 2工区工事
		新 日 本 製 鐵		〃 3工区工事
		住 友 金 属 工 業		
		新 日 本 製 鐵	1800A	沼田幹線用水路3工区工事
	水 資 源 開 発 公 団	住 友 金 属 工 業	1800A	大同川地水給水施設築造工事
	岩 手 中 部 広 域 水 道 企 業 団	北 上 鐵 工	1000A	送水管布設工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
90年	北 陸 農 政 局 信濃川下流農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	1650A, 2000A	信濃川下流農業水利事業右岸幹線用 水路その8・その9工事
		新 日 本 製 鐵	2000A	〃 その11・その12工事
		川 崎 製 鐵	1800A, 2000A	〃 その10工事
		川 崎 製 鐵	2000A	〃 その13・その14工事
	建設省関東地建利根川 下流工事事務所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その15)工事
		川 崎 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その16)工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その17)工事
		日 本 鋼 管	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その18)工事
		三 菱 重 工 業	3200A	北千葉第1導水路布瀬地先埋設管 敷設(その4)工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路布瀬地先埋設管 敷設(その5)工事
	建設省関東地建江戸川 工事事務所	日 本 鋼 管	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 その7工事
		住 友 金 属 工 業		〃 高田埋設管敷設その12工事
		日 本 鋼 管		〃 高田埋設管敷設その13工事
		日 立 造 船		〃 高田埋設管敷設その14工事
		日 本 鋼 管		〃 高田埋設管敷設その15工事
		住 友 金 属 工 業		〃 高田埋設管敷設その16工事
		川 崎 製 鐵		〃 高田埋設管敷設その17工事
		三 菱 重 工 業		〃 高田埋設管敷設その18工事
		川 崎 製 鐵		北千葉第2導水路埋設管敷設 その12工事
		三 菱 重 工 業		〃 その13工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
90年	茨 城 県 企 業 局	住 友 金 属 工 業	1100A, 1350A	2 那上水送水 1 7 号工事
		川 崎 製 鉄	300A, 1350A	2 那上水送水 7 号工事
	水 資 源 開 発 公 団 霞ヶ浦用水建設所	住 友 金 属 工 業	400A, 700A 800A, 1800A	霞ヶ浦用水関城 7 工区工事
		川 崎 製 鉄	1800A	霞ヶ浦用水関城 8 工区工事
	埼 玉 県 企 業 局	川 崎 製 鉄	900A	大谷工区鋼管製作接合工事
		日 本 鋼 管	600A	鋼管接合工事
	九 州 農 政 局 大野川上流農業水利事業所	川 崎 製 鉄	1100A	幹線水路中山鹿工区（その 2）工事
	九 州 農 政 局 菊池台地農業水利事業所	川 崎 製 鉄	1200A	合志 1 号線水路片川瀬工区工事
91年	北 九 州 市 水 道 局	新 日 本 製 鉄	800A～1500A	畠田鉦害復旧 (導送水管布設替鋼管工事)
	関 東 農 政 局 霞ヶ浦用水農業水利事務所	新 日 本 製 鉄	1200A	霞ヶ浦農業水利事業基幹線 その 2 3 工事
			1200A	” その 2 4 工事
	水 資 源 開 発 公 団 霞ヶ浦用水建設所	川 崎 製 鉄	1800A	霞ヶ浦用水関城 6 工区工事
		新 日 本 製 鉄	2400A	” 真壁幹線 3 工区工事
			1800A	” 関城 9 工区工事
	八 戸 圏 域 水 道 企 業 団	新 日 本 製 鉄	1200A	住関第 1 の 1 号坂牛川住関促進工事
	山 形 県 企 業 局	新 日 本 製 鉄	300A	酒田工業用水道拡張工事
	東 京 都 水 道 局	三 菱 重 工 業	700A	葛飾区新小岩φ700配水管布設工事
	長野県諏訪湖流域下水道事務所	新 日 本 製 鉄	1500A	平成 2 年度放流幹線その 1 豊田 ポンプ場工事
	九 州 農 政 局 都城盆地農業水利事業所	川 崎 製 鉄	1000A	2 号幹線用水路山田工区その 2 工事
	阪 神 水 道 企 業 団	三 菱 重 工 業	1150A	1 期尼崎送水管更生工事に伴う 鋼管工事
	関 東 農 政 局 牧之原農業水利事務所	新 日 本 製 鉄	1200A	牧之原農業水利事業中央幹線 その 2 7 工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
91年	水 資 源 開 発 公 団 筑 後 川 下 流 用 水 建 設 所	新 日 本 製 鐵	2800A, 3000A	佐賀東部導水路 (城原調整水槽工事)
	北 陸 農 政 局 信 濃 川 下 流 工 事 事 務 所	川 崎 製 鐵	2000A	信濃川下流農業水利事業右岸幹線用 その15工事
		新 日 本 製 鐵	2000A	” その16工事
		新 日 本 製 鐵	1350A, 1500A	加茂川水管橋々台工事
	関 東 農 政 局 芳 賀 台 地 農 業 水 利 事 業 所	新 日 本 製 鐵	700A	芳賀台地小宅幹線用水路その3工事
		成 和	700A, 800A	芳賀台地大川幹線
	埼 玉 県 企 業 局 第 2 水 道 建 設 事 務 所	新 日 本 製 鐵	500A	岩井その3工区工事
	横 須 賀 市 水 道 局	日 本 鋼 管	100A, 600A	小矢部地区配水管築造工事
			800A, 1350A	
	川 崎 市 水 道 局	日 本 鋼 管	600A	
	清 水 市 水 道 局	日 本 鋼 管	1500A	静清庵配水管路鋼管接合工事
	仙 台 市 水 道 局	成 和	600A	
	南 房 総 広 域 水 道 企 業 団	川 崎 製 鐵	900A	安房系第7号鋼管製作接合工事
		新 日 本 製 鐵	900A	安房系第8号鋼管製作接合工事
			900A	” 第17号 ”
		日 本 鋼 管	900A	安房系 鋼管製作接合工事
	北 海 道 開 発 局 旭 川 開 建	新 日 本 製 鐵	1000A	東郷幹線用水路第二期建設工事
		川 崎 製 鐵	1000A	
		新 日 本 製 鐵	1350A	しろがね幹線上南送水用水路
		川 崎 製 鐵	1350A	
		川 崎 製 鐵	1100A	共栄近文地区丸山調整池注水路
			1800A	共栄幹線用水路第3号サイホン工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
91年	北海道開発局札幌開建	新 日 本 製 鐵	1600A, 1650A	雨竜川中央地区秩父別中央幹線 4期工事
			2000A	篠津中央地区月形幹線用水路 第3期第1工区工事
			1800A, 2000A	〃 第2工区工事
		川 崎 製 鐵	1800A	〃 第3工区工事
			1800A	〃 第4工区工事
	北九州市水道局	住友金属工業	1000A	耶馬溪導水管鋼管製造据付工事
		新 日 本 製 鐵		
		住友金属工業	1000A	畠田鉾害復旧（導水管布設替鋼管 工事）
		新 日 本 製 鐵	900A, 1000A	畠田鉾害復旧 （伊佐座～畠田間φ1500導水管 布設替鋼管工事）
			1500A	
	山口・小郡地域広域水道企業団	新 日 本 製 鐵	700A	榎野川右岸移設工事
			700A	榎野川左岸移設工事
	九州農政局 大野川上流農業水利事業所	川 崎 製 鐵	400A, 1100A	幹線水路山鹿工区（その3）工事
		新 日 本 製 鐵	1000A	幹線水路原山工区工事
			1100A	山鹿工区（その3）整備工事
	九州農政局 筑後川中流農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	600A, 1800A	床島大刀洗幹線用水路（その4・ その5）工事
		川 崎 製 鐵	1800A	床島大刀洗幹線用水路（その2）工事
	九州農政局 都城盆地農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	1000A, 1100A	2号幹線用水路山田工区（その6・ その7）工事
		川 崎 製 鐵	400A, 900A 1000A	2号幹線用水路山田工区（その4・ その5）工事

年度	施 主	納 入 先	サイ ズ	ラ イ ン 名
91年	九 州 農 政 局 菊池台地農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	2000A	東部幹線水路四町分工区
		日 本 鋼 管	2000A	合志1号幹線水路片川瀬工区工事
			1200A	
		住 友 金 属 工 業	1200A. 1350A	
		新 日 本 製 鐵	1100A	合志1号幹線水路住吉工区工事
	水 資 源 開 発 公 団 霞ヶ浦用水建設所	日 本 鋼 管	2100A	霞ヶ浦用水明野5工区工事
		新 日 本 製 鐵	2100A	霞ヶ浦用水明野6工区工事
		住 友 金 属 工 業	700A. 2000A	
	建 設 省 九 州 地 建 佐賀河川総合開発工事事務所	住 友 金 属 工 業	3000A	佐賀導水金立地区管路その2工事
		川 崎 製 鉄	3000A	佐賀導水金立地区管路その3工事
			3000A	佐賀導水金立地区推進工事
	大 分 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	900A	石川配水池～大南線配水管布設工事
			1000A	古国府浄水場～太平寺配水池送水管 布設工事
	大 阪 府 水 道 部	酒 井 鉄 工 所	100A. 200A	府水配水管布設工事
			600A	(貝塚C-6-2工区)
	関 西 ビ レ ッ チ セ ン タ ー	奥 村 組	400A～1200A	E F 工区建設工事
	愛 知 県 企 業 庁	日 本 鋼 管	700A	幡豆線工事
	東 京 都 水 道 局	川 崎 製 鉄	600A～2200A	金町浄水場高度浄水処理施設処理水 返送管ほか鋼管製作及び溶接塗装 工事
				金町浄水場内埋設管工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
91年	水 資 源 開 発 公 団 筑 後 川 下 流 用 水 建 設 所	新 日 本 製 鐵	3000A	佐賀東部導水路 (千栗第1工区合併工事)
		川 崎 製 鐵	1900A, 3000A	佐賀東部導水路 (上峰第5工区合併工事)
		住 友 金 属 工 業	800A, 1900A 3000A	佐賀東部導水路 (上峰第6工区合併工事)
		日 本 鋼 管	1900A, 3000A	佐賀東部導水路 (三田川・上豆田工区合併工事)
		住 友 金 属 工 業	800A, 2400A	佐賀東部導水路 (久保泉南部第1工区工事)
		日 本 鋼 管	2400A, 2600A	佐賀東部導水路 (久保泉南部第2工区工事)
		新 日 本 製 鐵	800A, 1800A 2200A	筑後導水路 (筑後西部第1工区工事)
		川 崎 製 鐵	800A, 2200A	筑後導水路 (筑後北部第5工区工事)
	建 設 省 関 東 地 建 江 戸 川 工 事 事 務 所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 その14工事
		日 本 鋼 管	3200A	〃 高田埋設管敷設その19工事
		日 本 鋼 管	3200A	〃 高田埋設管敷設その20工事
		川 崎 製 鐵	3200A	〃 高田埋設管敷設その21工事
		川 崎 製 鐵	3200A	〃 高田埋設管敷設その22工事
	東 北 農 政 局 雄 国 山 麓 開 拓 建 設 事 業 所	北 上 鐵 工	1200A	平成3年度雄国山麓開拓建設事業 第2号幹線用水路工事
	東 北 農 政 局 新 庄 農 業 水 利 事 業 所	北 上 鐵 工	1000A	第1号幹線用水路(その21)工事
	東 北 農 政 局 迫 川 上 流 農 業 水 利 事 業 所	北 上 鐵 工	1350A	迫川上流農業水利事業 石越幹線用水路第1工区その1工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
91年	建設省関東地建利根川 下流工事事業所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路箕輪地先 (その1)工事
		川 崎 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路箕輪地先 (その2)工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その19)工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その20)工事
		住 友 金 属 工 業	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その21)工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その22)工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その23)工事
		三 菱 重 工 業	3200A	北千葉第1導水路埋設管敷設 (その24)工事
	茨 城 県 企 業 局 那珂川水道建設事務所	川 崎 製 鐵	1100A, 1350A	3那上水導水第1-2号、送水 第1-2号合併鋼管製作接合工事
				3那上水導水第13号、送水 第16号鋼管製作接合工事
	福 島 市 水 道 局	成 和	250A, 450A 700A, 800A	第8次拡張事業北部鬼越山笹谷系 (7工区)配水幹線布設工事
	千 葉 県 土 地 開 発 公 社	新 日 本 製 鐵	300A, 700A	大木戸西沢水管橋工事
	川 崎 製 鐵	川 鉄 工 事	1000A	千葉製鉄所西12号酸素工場水道工事
				〃 12号酸素プラント海水 埋設配管
	建 設 省 関 東 地 建 霞ヶ浦導水工事事務所	日 本 鋼 管	3000A	霞ヶ浦導水第一機場新設工事
92年	J R 東 日 本	新 日 本 製 鐵	900A, 1200A 1350A	川崎発電所ガスタービン棟新築工事

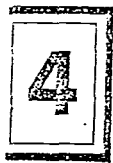
年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
92年	東 京 都 水 道 局	新 日 本 製 鐵	700A, 800A 1100A, 1200A	玉川給水所鋼管製作及び溶接 塗装工事
	関 東 農 政 局 霞ヶ浦用水農業水利事務所	住 友 金 属 工 業	1350A	霞ヶ浦用水農業水利事業 つくば幹線始点工事
	茨 城 県 企 業 局 霞ヶ浦水道事務所	川 崎 製 鐵	1000A, 1200A	3霞上水導水第9号・工水導水第 7号・工水配水第2号鋼管製作接合 工事
	泉 佐 野 市 水 道 局	新 日 本 製 鐵	450A, 500A, 600A	泉佐野熊取線配水管布設工事
	北 海 道 開 発 局 旭 川 開 建	川 崎 製 鐵	1350A	しろがね地区上南送水幹線 第6期外一連工事
	千 葉 県 企 業 局 千葉工業用水道事務所	新 日 本 製 鐵 川 崎 製 鐵	1500A	生実町地先配水管（1期）鋼管製作 接合（その2）（その3）工事
	長 野 県 長 野 建 設 事 務 所	成 和	1200A, 1500A	平成4年度県単高速道関連河川 改修工事
	愛 知 県 企 業 庁	日 本 鋼 管	900A	第2津島幹線第4工区（その3） 送水管製作接合工事
	川 崎 市 水 道 局	福 嶋 鉄 工 所	200, 350A, 400A	生田浄水場第3取水布設工事
			350A	登戸新町350A鋼管製作接合工事
	東 京 都 下 水 道 局	川 崎 製 鐵	450A	尾久上幹線送泥管工事
	関 東 農 政 局 霞ヶ浦用水農業水利事務所	新 日 本 製 鐵	2200A	霞ヶ浦用水農業水利事業基幹線 3工区工事
			2200A	“ 基幹線部始点工事
	北 海 道 開 発 局 札 幌 開 建	新 日 本 製 鐵	1800A	篠津中央地区月形幹線用水路 第4期第1工区工事
		住 友 金 属 工 業	1800A	“ 第2工区工事
		川 崎 製 鐵	1800A	“ 第2期工事
	大 阪 府 水 道 部	日 鐵 海 洋 工 事	700A	送水管布設工事
	津 山 市 水 道 局	住 友 金 属 工 業	350A	草加部一宮幹線配水管（水管橋） 新設工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
92年	北海道開発局旭川開建	川崎製鉄	1200A, 1350A	しろがね地区送水幹線第3期外 一連工事
	関東農政局 芳賀台地農業水利事業所	川崎製鉄	200A, 600A	小宅幹線用水路その7工事
		成和	250A, 700A	小宅幹線用水路
	東京都港湾局	新日本製鐵	1200A	平成4年度連絡橋延伸道路 雨水管切廻し工事
	茨城県企業局 霞ヶ浦水道事務所	川崎製鉄	1100A	4霞上水導水・工水導水第6号 鋼管製作接合工事
			200A	4霞上水導水・工水導水第8-2号 鋼管製作接合工事
	茨城県企業局 那珂川水道事務所	住友金属工業	300A, 1000A 1100A	4那上水導水・工水導水第9号 鋼管製作接合工事
		川崎製鉄	1100A, 1350A	4那上水導水第5号・送水管第10号 鋼管製作接合工事
	水資源開発公団 霞ヶ浦用水建設所	新日本製鐵	1800A, 2400A	霞ヶ浦用水関城10工区工事
			2400A	〃 関城12工区工事
		日本鋼管	2400A	〃 関城13工区工事
	南房総広域水道企業団	川崎製鉄	1000A	安房系第1号鋼管製作接合工事
		日本鋼管	1000A	〃 第2号 〃
			900A	〃 第9号 〃
			900A	〃 第71号 〃
		新日本製鐵	900A	〃 第72号 〃
			900A	〃 第73号 〃
			1000A	〃 第26号 〃
			1000A	〃 第26号 〃
	神奈川県企業庁	福嶋鐵工所	1200A	
			1200A	
	福島市水道局	成和	350A	北部鬼越山大野目系配水管工事
	郡山市水道局	新日本製鐵	1000A	荒井浄水場導水管工事

年度	施 主	納 入 先	サイ ズ	ラ イ ン 名
92年	所 沢 市 水 道 部	日 本 鋼 管	600A	
	山 形 県 企 業 局	住 友 金 属 工 業	400A, 1100A	庄内広域水道用水供給事業
	千 葉 県 水 道 局	川 崎 製 鉄	300A	園生～蘇我線
	建 設 省 九 州 地 建 佐 賀 河 川 総 合 開 発 事 務 所	住 友 金 属 工 業	3000A	佐賀導水平尾地区管路その1工事
		日 本 鋼 管	3000A	” その2工事
		新 日 本 製 鉄	3000A	” その4工事
	水 資 源 開 発 公 団 筑 後 川 下 流 用 水 建 設 所	川 崎 製 鉄	1900A, 3000A	佐賀東部導水管 (三田川東部第一工区合併工事)
		新 日 本 製 鉄	1900A, 3000A	佐賀東部導水管 (三田川東部第二工区合併工事)
		住 友 金 属 工 業	3000A	佐賀東部導水管 (千栗第一工区その2合併・ 送水路工事)
			100A, 900A 1000A, 2200A	三潯用水機場工事
	北 九 州 市 水 道 局	新 日 本 製 鉄	600A～1200A	導水管布設替鋼管工事 (畠田鉾害復旧)
			1000A	伊佐座～引野間送水管布設替 鋼管工事(1工区)
			1000A	畠田～頓田間送水管布設替鋼管工事
			1500A	伊佐座～畠田間導水管布設替鋼管工事
			400A, 1000A	耶馬溪導水管第12-3工区布設工事
	熊 本 市 水 道 局	イ ワ キ 工 事	600A	尾ノ上一丁目京塚上橋φ600配水管 添架工事
	大 分 市 水 道 局	住 友 金 属 工 業	900A	石川配水池～大南線配水本管布設 (第6工区)工事
		新 日 本 製 鉄	900A	” (第7工区)工事
	大 竹 市 水 道 局	新 日 本 製 鉄	100A	阿多田島海底送水管本復旧工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
92年	九 州 農 政 局 大野川上流農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	1000A	幹線水路杉園工区その1工事
	九 州 農 政 局 筑後川中流農業水利事業所	川 崎 製 鐵	500A.1600A	床島太刀洗幹線用水路その2工事
	九 州 農 政 局 菊池台地農業水利事業所	川 崎 製 鐵	1350A	合志1号幹線水路高柳工区工事
		新 日 本 製 鐵	300A.400A 800A.1000A	うてな幹線水路西白間玉禪寺 工区工事
		住 友 金 属 工 業	1350A	
	九 州 農 政 局 都城盆地農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	900A	高崎その1工事
		住 友 金 属 工 業	900A	2号幹線用水路山田工区（その8） 工事
		川 崎 製 鐵	900A	2号幹線用水路山田工区（その9） 工事
	佐賀東部水道企業団	日 本 鋼 管	700A	主幹10号その11工事
93年	建設省関東地建利根川 下流工事事務所	新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路第二機場埋設管 敷設工事
		日 立 造 船	3200A	北千葉第1導水路内川地先埋設管 敷設工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路布佐地先（その1） 埋設管敷設工事
		川 崎 製 鐵	3200A	北千葉第1導水路布佐地先（その2） 埋設管敷設工事
		住 友 金 属 工 業	3200A	北千葉第1導水路木崎推進立抗内工事
	建設省関東地建江戸川 工事事務所	川 崎 製 鐵	3200A	北千葉第2導水路埋設管敷設 その15工事
		日 本 鋼 管	3200A	” 埋設管敷設その16工事
		新 日 本 製 鐵	3200A	” 埋設管敷設その19工事
	水資源開発公団 房総導水路建設所	川 崎 製 鐵	1200A	房総導水路東金ダム送水管路工事

年度	施 主	納 入 先	サ イ ズ	ラ イ ン 名
93年	南房総広域水道企業団	新 日 本 製 鐵	900A	安房系第40号鋼管製作接合工事
		川 崎 製 鐵	1000A	“ 第36号小羽戸橋水管橋上部 口工事 安房系第27号鋼管製作接合工事
		日 本 鋼 管	900A	“ 第9-2号鋼管製作接合工事
		新 日 本 製 鐵	1000A 1000A	“ 第27号 “ “ 第28-1、第28-2 “
	水 資 源 開 発 公 団 霞ヶ浦用水建設所	川 崎 製 鐵	2300A	霞ヶ浦用水関城16工区工事
			800A, 2300A	“ 関城17工区工事
		新 日 本 製 鐵	500A	霞ヶ浦用水小貝川注水口工事
	仙 台 市 水 道 局	川 崎 製 鐵	700A	市内配水幹線工事
	川 崎 製 鐵 千葉製鉄所	川鉄テクノコンスト ラクシヨン	900A	4製鋼工場水処理設備の内水道 配管工事
	北 陸 農 政 局 信濃川下流農業水利事業所	新 日 本 製 鐵	2000A	右岸幹線用水路（その20）工事
			1650A	右岸幹線用水路加茂第2分水工事
			1800A	飯田幹線用水路（その4）工事
			1650A	右岸幹線用水路（その22）工事
		川 崎 製 鐵	2000A	右岸幹線用水路（その19）工事
			1650A	右岸幹線用水路（その21）工事
			2000A	布施谷川サイホン建設工事
	関 東 農 政 局 赤城西麓農業水利事務所	成 和	1350A	
	市 原 市 水 道 部	大 成 建 設	600A, 800A	高滝浄水場
	伊 勢 崎 市 水 道 局	栗 本 鐵 工 所	400A	広瀬川水管橋
	水 資 源 開 発 公 団 筑後川下流用水建設所	川 崎 製 鐵	3000A	佐賀東部導水路 (千栗第二工区合併工事)
	建 設 省 九 州 地 建 佐賀河川総合開発事務所	新 日 本 製 鐵	3000A	高木瀬地区管路（その1）工事



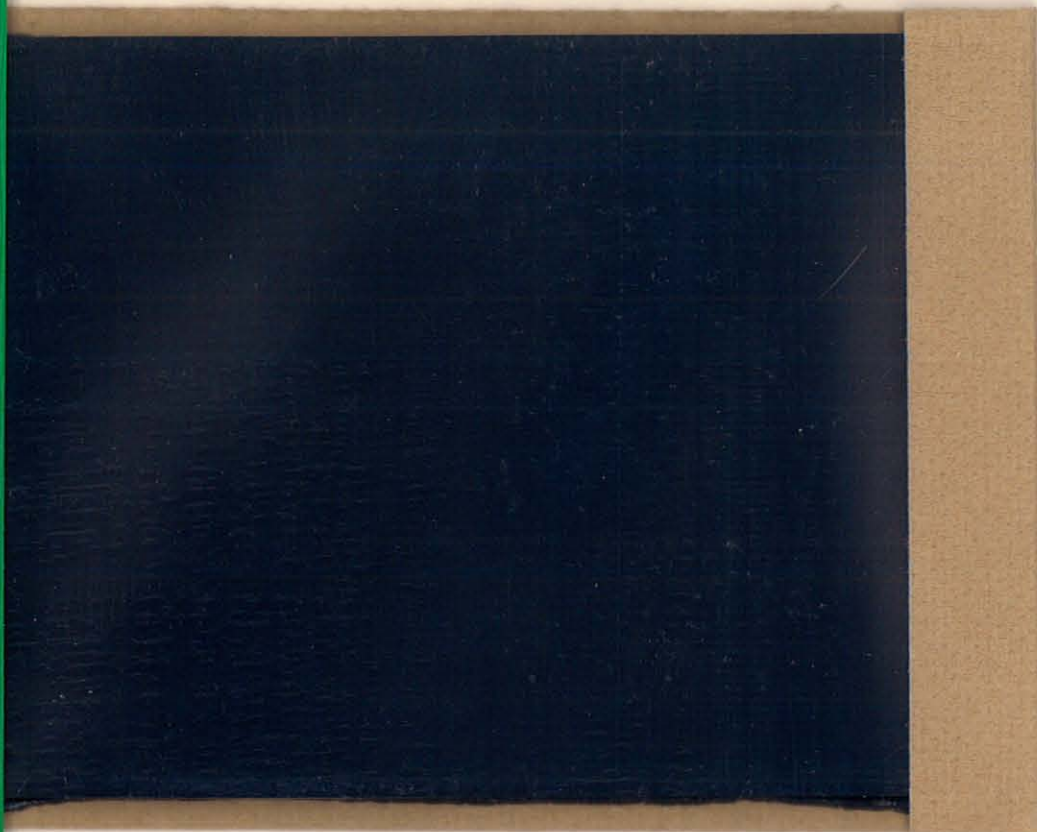
UBEジョイントカバーサンプルシート



日本水道鋼管協会規格品 (W S P 0 1 2 - 9 2)

UBE

UBEジョイントカバー サンプルシート



熱収縮シート
UBE ジョイントカバー
CL タイプ



接合用シート
ヒートシールテープ



シーリング材
UBE マスチック

関東農政局 殿

ミエグレーディング

図 面
強度計算書
ミルシート



 **三重重工業株式会社**

三重県員弁郡東員町大字山田字北前塚 3710 番地
■本社・工場 TEL 0594-76-7511 代
■設計課(直通) TEL 0594-76-7006

ミエグレーチング 強度計算書

500 kgf/m²

1. 設計条件

主 部 材	I-32 x 5 x 3
主 部 材 ビ ッ チ	p = 3 cm
支 間 距 離	L = 120 cm
許 容 応 力	σ = 1400 kgf/cm ²
最 大 た わ み	δ / L = 1 / 500
荷 重	W = 500 kgf/m ²
主部材の断面係数	Z = 0.790 cm ³
断面二次モーメント	I = 1.26 cm ⁴
縦 弾 性 係 数	E = 2.1 x 10 ⁶ kgf/cm ²

2. 強度計算

ベアリングバー 1 本当りの荷重

$$P = W \times \frac{p}{100} \times \frac{L}{100}$$

$$= 500 \times \frac{3}{100} \times \frac{120}{100} = 18 \text{ kgf}$$

曲 げ モ ー メ ン ト

$$M = \frac{P \times L}{8}$$

$$= \frac{18 \times 120}{8} = 270 \text{ kgf.cm}$$

応 力 度

$$\sigma = \frac{M}{Z} = \frac{270}{0.790}$$

$$= 342 \text{ kgf/cm}^2 < 1400 \text{ kgf/cm}^2 \text{ O K}$$

た わ み

$$\delta = \frac{5 \times P \times L^3}{384 \times E \times I}$$

$$= \frac{5 \times 18 \times 120^3}{384 \times 2.1 \times 10^6 \times 1.26} = 0.153 \text{ cm}$$

$$\frac{\delta}{L} = \frac{0.153}{120} = \frac{1}{784} < \frac{1}{500} \text{ O K}$$

認 印 検 印 作 成



計 算 書 番 号

[576139]

鋼材検査証明書

証明書番号: 6-481

契約番号:

御契約先: ミヅノ ショウバ (カブ) 殿

" (カブ) ヨネ 殿

納入先: ミ ショウ コウヨウ 殿

工事名:

表示許可番号 379007

規格JIS G3101 一般構造用圧延鋼材

規格JIS G3106 溶接構造用圧延鋼材

日付: 1995年7月22日

品名: I-BAR

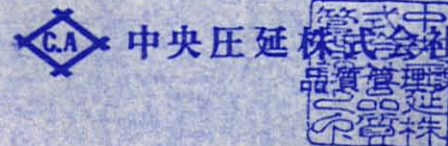
規格: JIS G3101

鋼種: SS 400

寸法 mm	長さ m	本数	重量 kg	鋼番	化 学 成 分 %								引 張 試 験			曲げ性	備 考
					C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	Cu ×100	Cr ×100	Sn ×1000	降 伏 点 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び %		
5X3X32	6,100	1,080	6,307	6,567	8	18	60	26	16				309	430	46		NO.5A-F028
"	6,100	1,080	6,307	6,566	8	18	53	23	15				302	424	50		"
"	6,100	360	2,102	6,349	11	25	54	23	19				313	457	42		"
5X3X38	6,100	1,024	7,055	6,546	10	21	58	26	16				323	459	48		NO.5A-F040
"	6,100	1,536	10,583	6,549	7	18	57	24	13				310	435	50		"
"	6,100	256	1,764	6,550	9	21	62	25	14				330	461	48		"

摘要

上記鋼材は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。

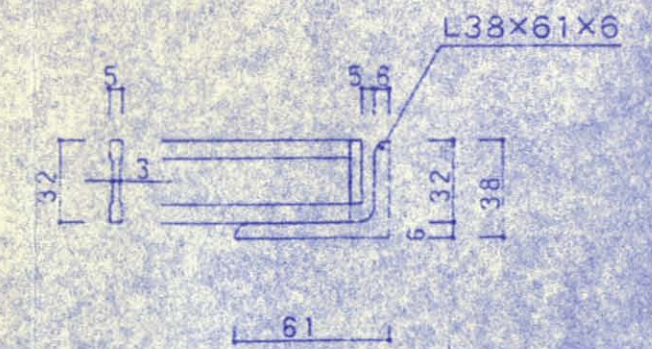
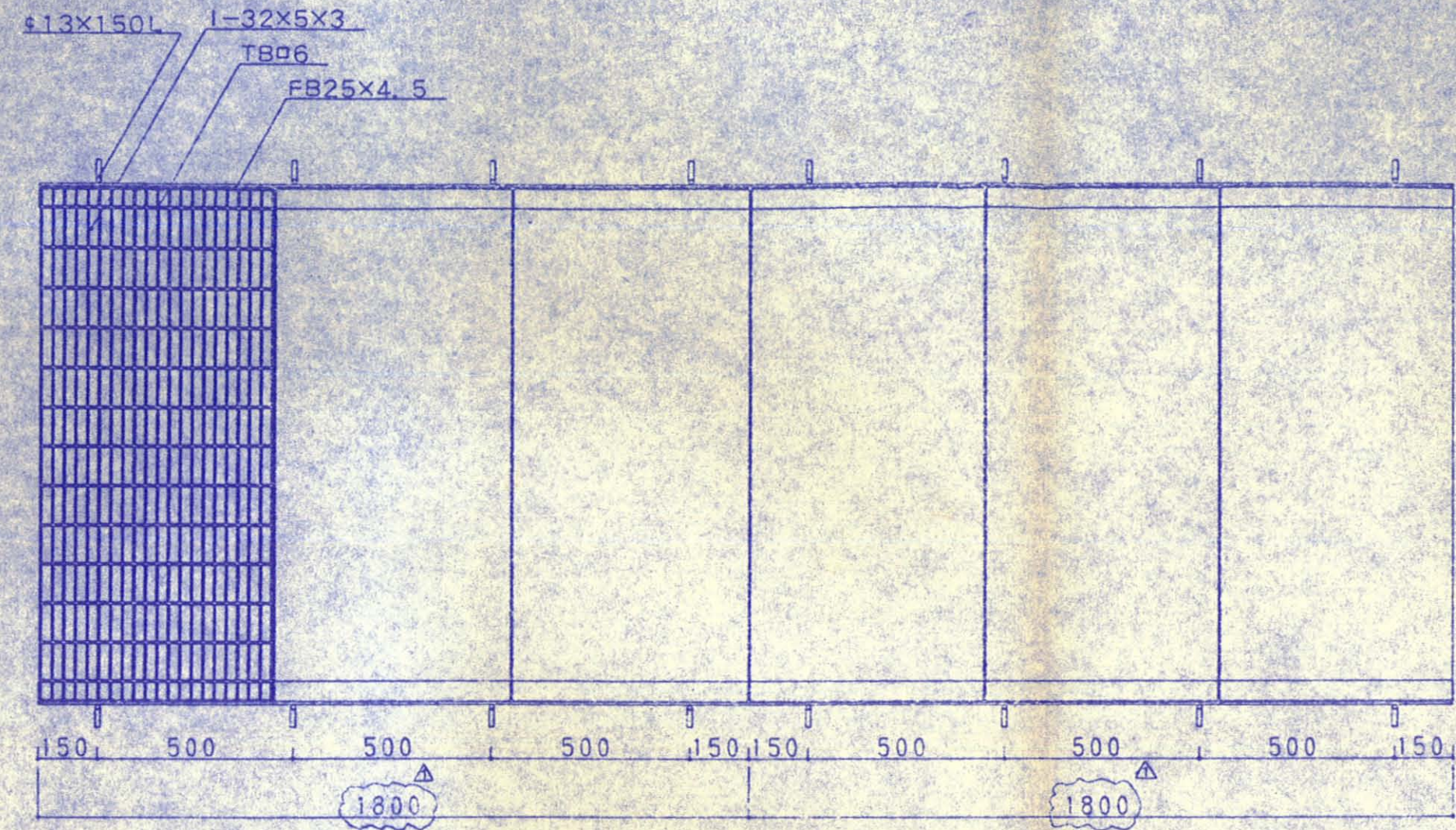


〒343 埼玉県越谷市西方字上手3076番地

TEL 0489 (88) 5637

FAX 0489 (88) 5888

記号	修	正	日付	担当
△	受枠寸法・仕上変更		H7.11.10	中村



△
 注記
 本体、受枠共溶融亜鉛メッキ仕上
 (JISH8641HDZ55)

客先		名	式
材質	SS400	数量	H32-1300X595 6枚入
尺	1	日付	二枚
寸	15	承認	中村
度		検印	
		図	
		三重愛工業株式会社	

床板



鉄骨構造物を支えるグッドクオリティー

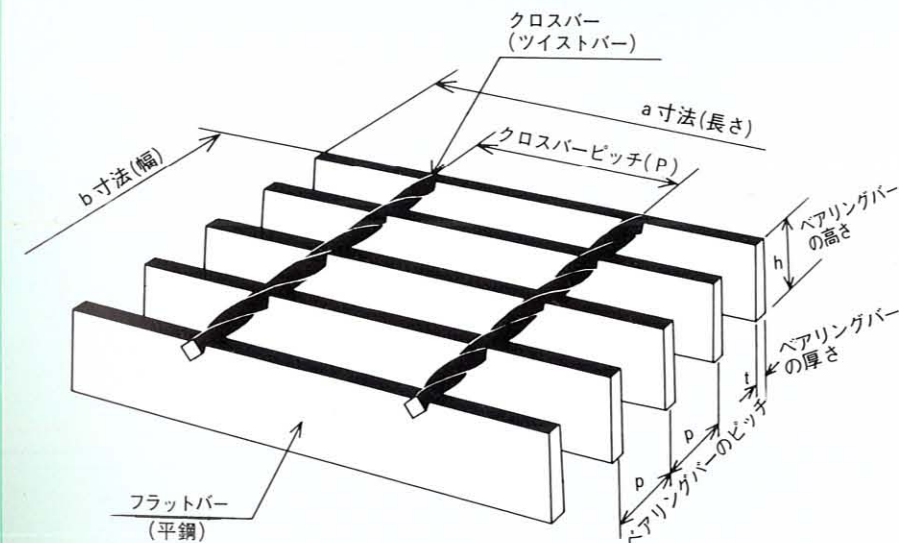
ミエ グレーチング

床板用・階段用グレーチング

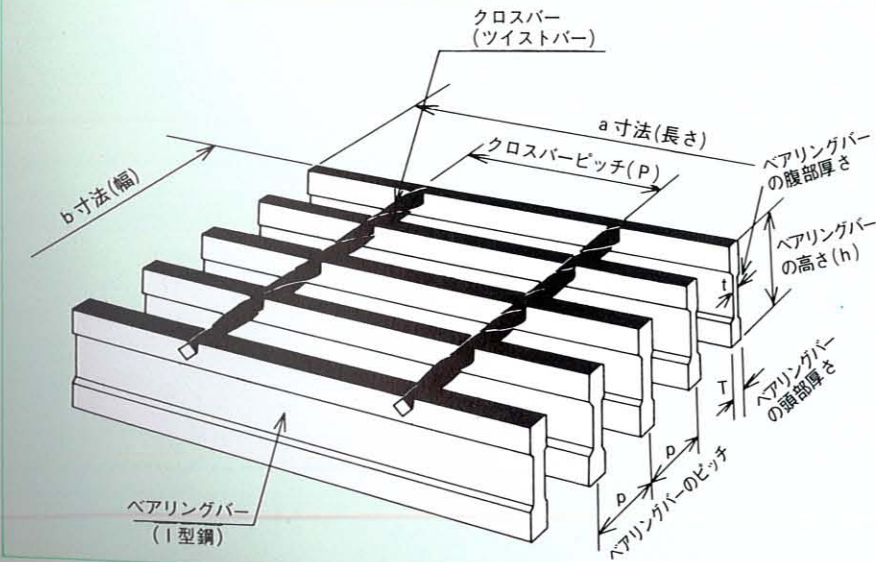
発電所で、化学プラントで、
船舶で活躍

それが
床板用・階段用グレーチング
基幹産業施設のパートナー。

平鋼タイプの構造 詳細図



I型鋼タイプの構造 詳細図



構造および呼称寸法

ミエグレ・床板用・階段用グレーチングは、ベアリングバー、クロスバー（ツイスト）いずれも切溝をせず、特殊プロジェクション圧接にて、格子状に組み合わせたものです。
構造的には、平鋼タイプ、I型鋼タイプがあります。

クローズエンド型

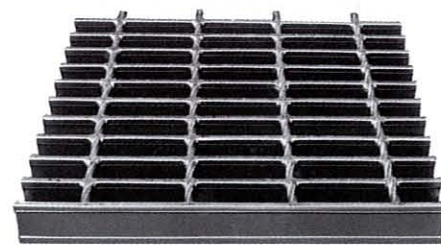
両端部にベアリングバーと同じ高さの平鋼をあてて補強、縁取りしたものです。



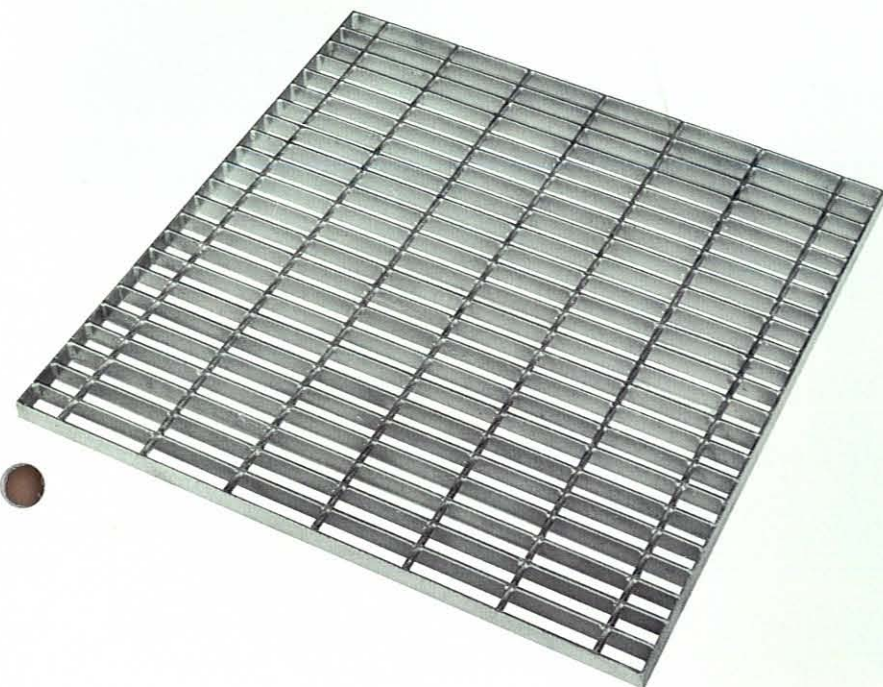
クローズエンド型

カットエンド型

両端部が縁取りしていないもので、現場形状寸法に容易にあわせることができます。



カットエンド型



ミエグレ

床板用・階段用 グレーチングの特長

A

すぐれた耐久性・
耐蝕性そして軽量

材料はJIS規格品SS41。それを特殊プロジェクション圧接し、切溝したグレーチングでは考えられない耐久性を生みだしました。またたいへん軽く作られていますし、メッキを施こして耐蝕性に対する配慮も万全です。

B

採光性・換気性が
バツグン

各種プラント・船舶などにおけるグレーチングの絶対条件として、採光性や換気性があげられます。開口面積比率を高く設計したミエグレ製品は、明るい環境づくりに欠かせません。

C

高い排水性、
ゴミ・砂もシャットアウト

開口面積が大きいミエグレ製品は、ゴミや砂がたまらず、雨水も即排水。清潔で美しい環境を保持します。

D

すぐれた構造、
すぐれたデザイン

ベアリングバーとクロスバーが格子状に組立ててあり、どの方向に対してもすべりません。また、現代的な産業施設という使用環境には、材質的にも、機能的にもぴったりと似合います。

E

取付け・取りはずしが
カンタン

使用目的にあわせた設計・製作が、誰にでも簡単に取付け・取りはずしができる製品にしました。

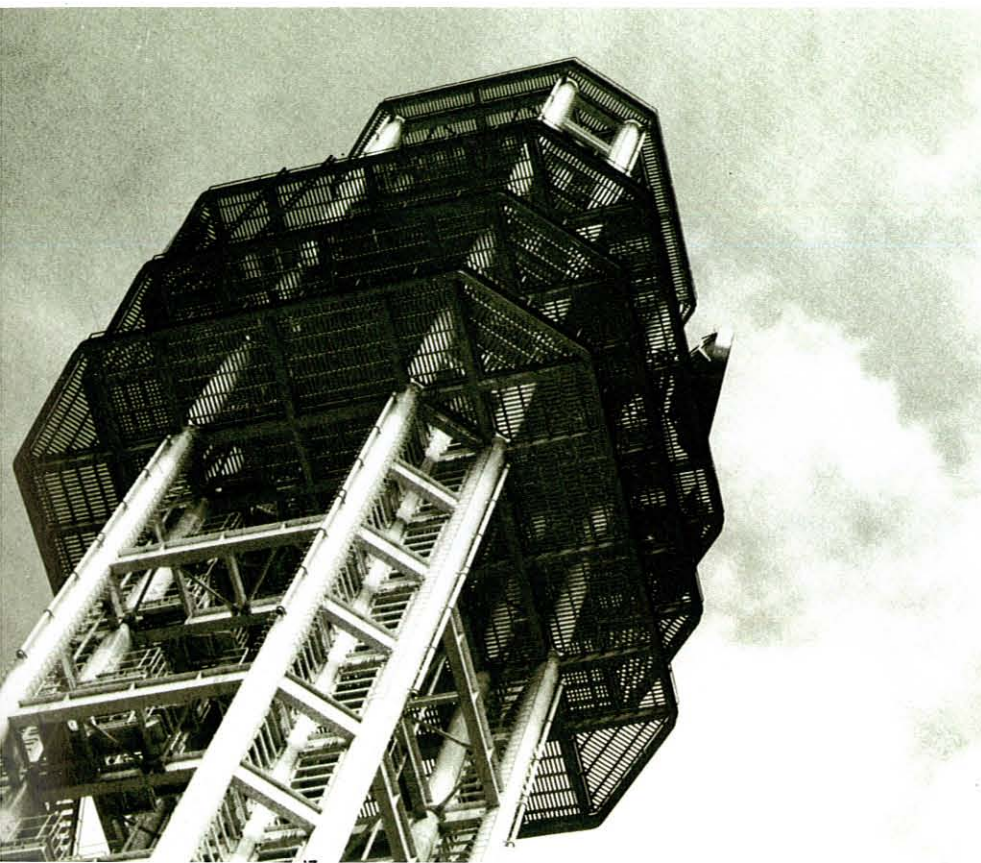
F

自信の経済性

最少の材料で最高のグレーチングを追求。ミエグレ技術陣の設計が、最新設備で大量生産。ミエグレ製品の経済性のヒミツです。

用途

各種発電所の階段・床・歩廊／船舶の床・階段／化学プラントの歩廊・階段／ビル建築の作業用道路／橋梁・吊橋・歩道／洗車場、修理場の床／採石場の架台・床



型式記号の説明

例 **F193**
a b c

- a 床板用グレーチングを表示する記号
- b 高さを表示 (19%)
- c 主部材の厚みを表示 (3%)

標準型式および諸数値

型 式	寸 法 (mm)						慣性モーメント cm ⁴	断面係数 cm ³	重 量 (kg/m ²)	
	P	p	h	T	t	クロスバー			カットエンド	クローズエンド
F193	100	30	19	—	3	4.5	0.171	0.180	16.8	17.6
F194	100	30	19	—	4.5	6	0.257	0.271	25.6	26.7
F253	100	30	25	—	3	6	0.391	0.312	22.8	23.9
F254	100	30	25	—	4.5	6	0.586	0.469	32.8	34.4
F323	100	30	32	—	3	6	0.819	0.512	28.4	29.8
I 32	100	30	32	5	3	6	1.26	0.790	35.4	37.3
F383	100	30	38	—	3	6	1.37	0.722	33.2	34.8
I 38	100	30	38	5	3	6	2.10	1.11	41.2	43.6
I 44	100	30	44	5	3	6	3.25	1.48	47.0	49.7

主部材本数と製品幅の関係

〈F 193、F 253、F 323、F 383〉

主部材の本数	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
幅(b)寸法	303	333	363	393	423	453	483	513	543	573	603	633
主部材の本数	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
幅(b)寸法	663	693	723	753	783	813	843	873	903	933	963	993

〈F 194、F 254、I 32、I 44〉

主部材の本数	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
幅(b)寸法	305	335	363	395	425	455	485	515	545	575	605	635
主部材の本数	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
幅(b)寸法	665	695	725	755	785	815	845	875	905	935	965	995

グレーチングの標準幅は995・993とし、この寸法が製作可能最大幅です。長さ(a寸法)は任意に製作可能ですが、運搬可能な、約5,000mmを最大とします。



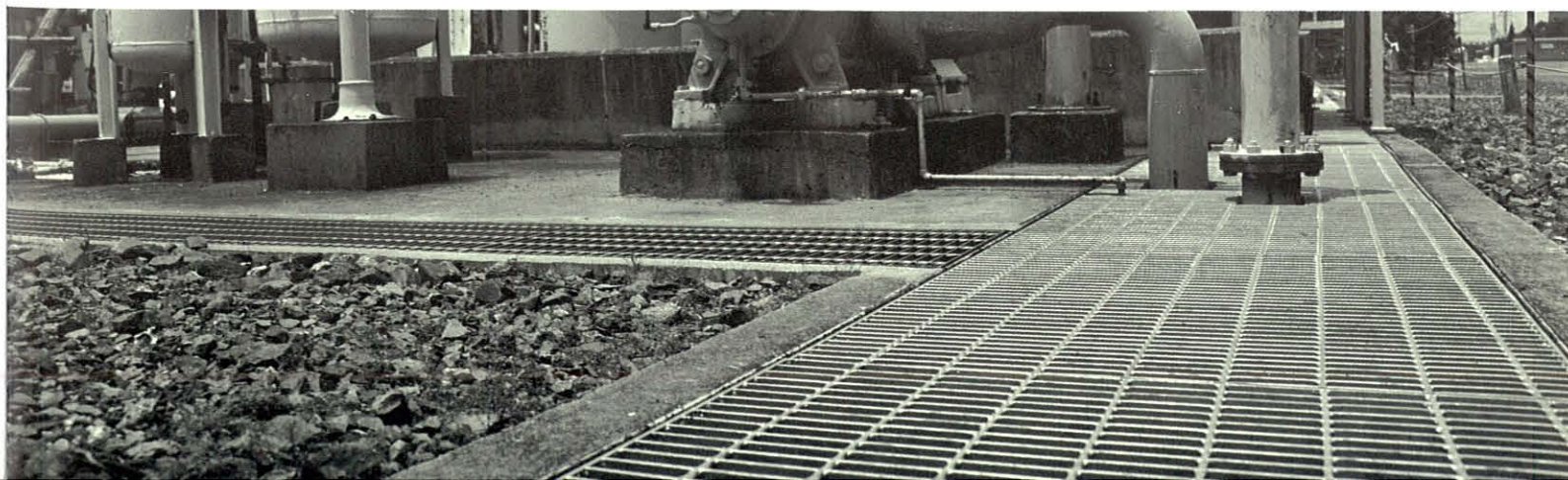
360kg/m²
(建築基準法施行令第85条による)

500kg/m²
(道路橋示方書による)

最大支間距離

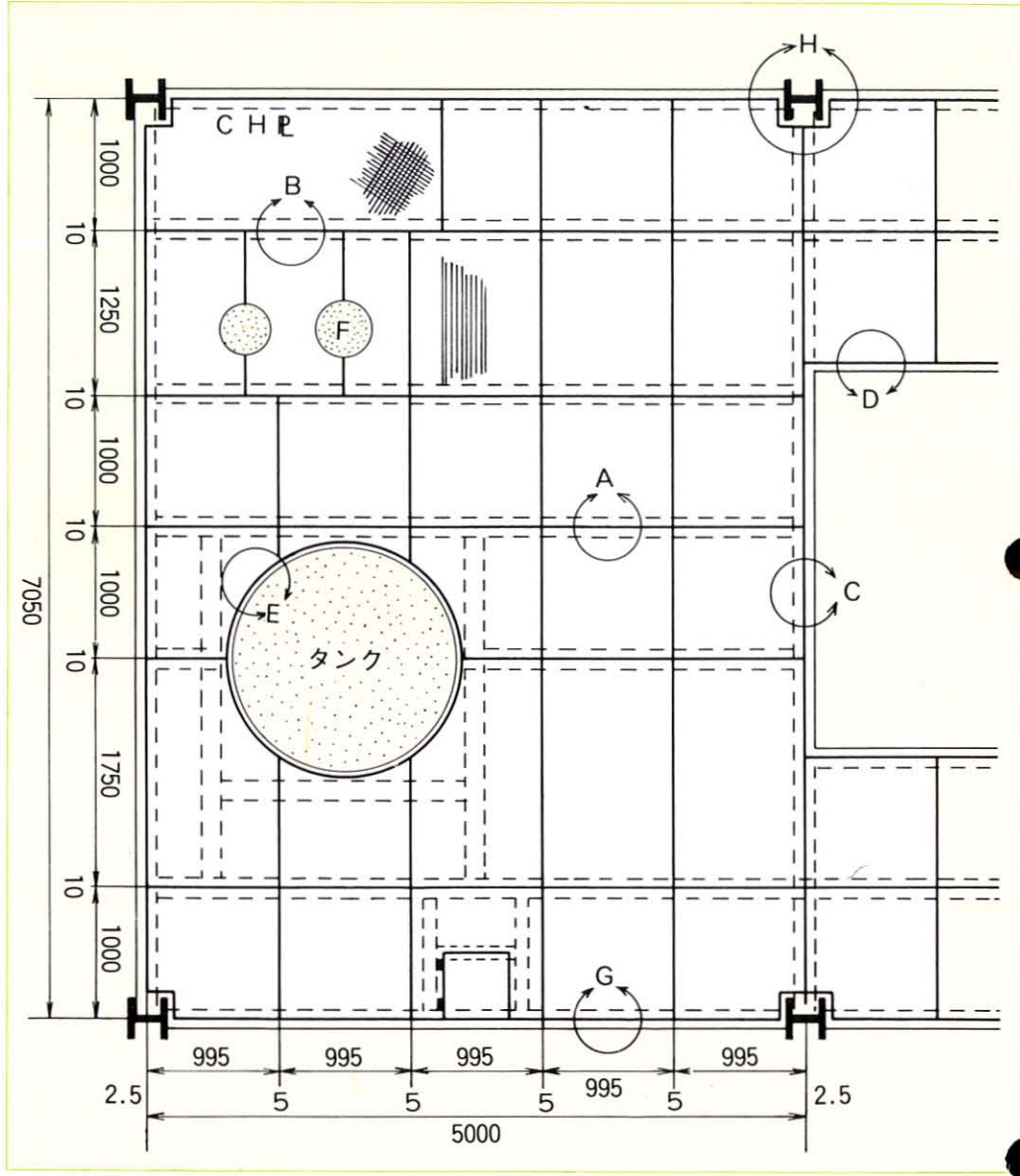
型 式	たわみ	1/500	1/300	1/200
F 193	790	940	1,080	1,240
F 194	910	1,080	1,240	1,420
F 253	1,050	1,240	1,420	1,630
F 254	1,200	1,420	1,590	1,820
F 323	1,340	1,590	1,840	2,110
I 32	1,550	1,840	2,170	2,500
F 383	1,590	1,890	2,180	2,500
I 38	1,840	2,180	2,520	2,890
I 44	2,130	2,520		

型 式	たわみ	1/500	1/300	1/200
F 193	710	840	970	1,110
F 194	820	970	1,110	1,280
F 253	940	1,110	1,280	1,460
F 254	1,080	1,280	1,430	1,640
F 323	1,200	1,430	1,650	1,890
I 32	1,390	1,650	1,940	2,240
F 383	1,430	1,690	2,240	2,590
I 38	1,650	1,950	2,260	
I 44	1,910	2,260		

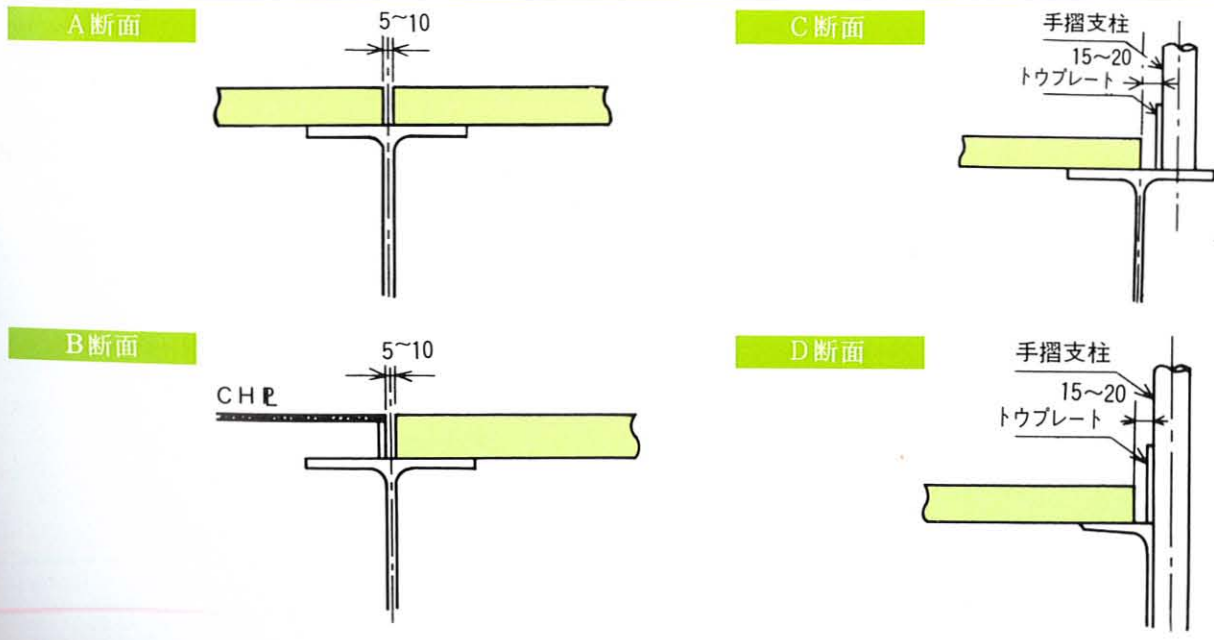


● 割付け方法

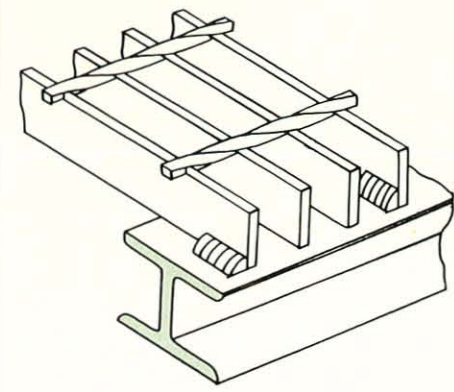
新設された受梁に応じて、下記のような方法でグレーチングを割付けください。



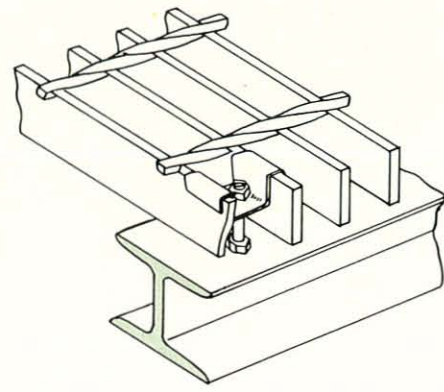
● 取付けの各おさまり(一般標準)



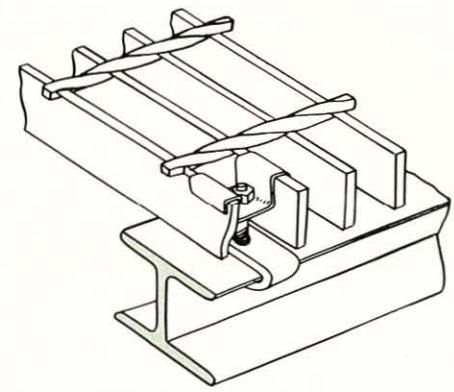
溶接式(固定式)



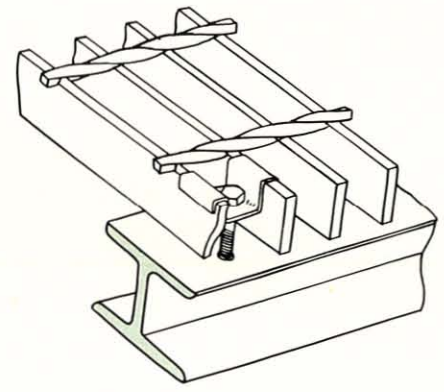
サドルグリップ式(CW)



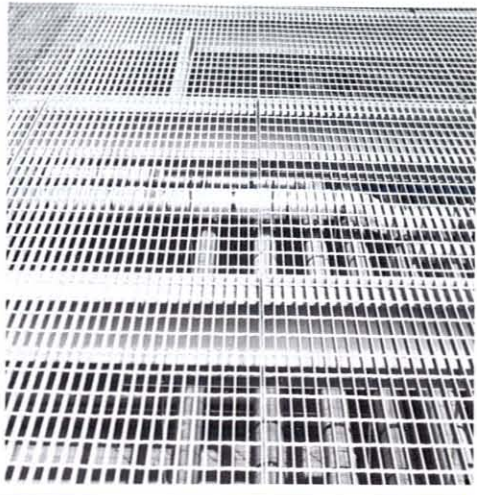
サドルグリップ式(CB)



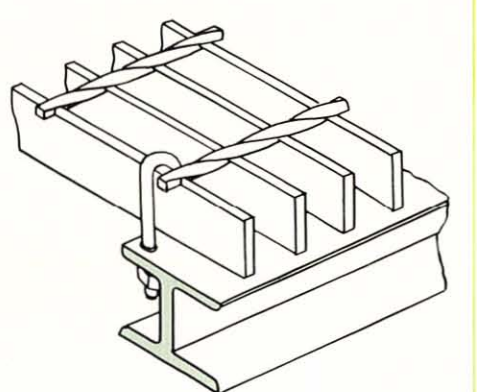
サドルグリップ式(CN)



● 取付け方法

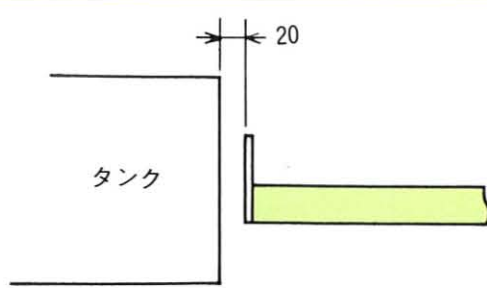


フックボルト式

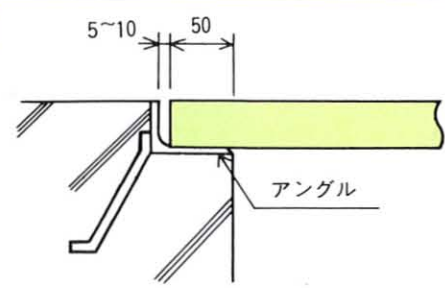


注) サドルグリップ式(CB、CN)及びフックボルト式については
架台の形状寸法をご連絡ください。

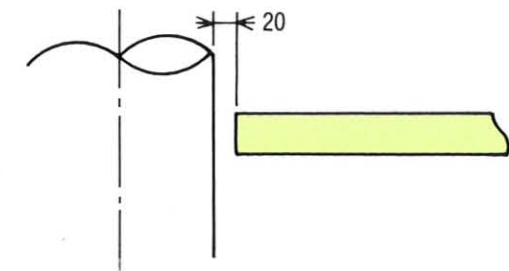
E断面



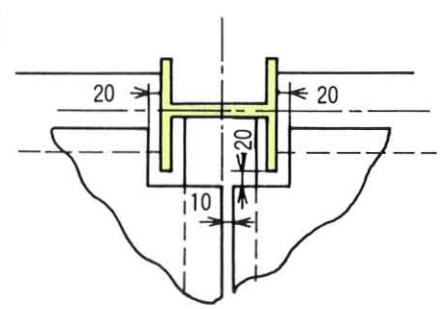
G断面



F断面



H断面



●特殊仕様

ミエグレでは、ご希望に応じて下記のものも設計・製作いたします。ご用命ください。

- 特殊形状
丸型・菱形・三角型・その他
- 異種材質
ステンレス製品・アルミ製品
ダクタイル製品
- 塗装
各種防錆カラー塗装仕上げ
(ご指定のない場合は
亜鉛メッキ仕上げ)

くわしくは、ミエグレまでご連絡ください。専門係員がご相談に応じます。

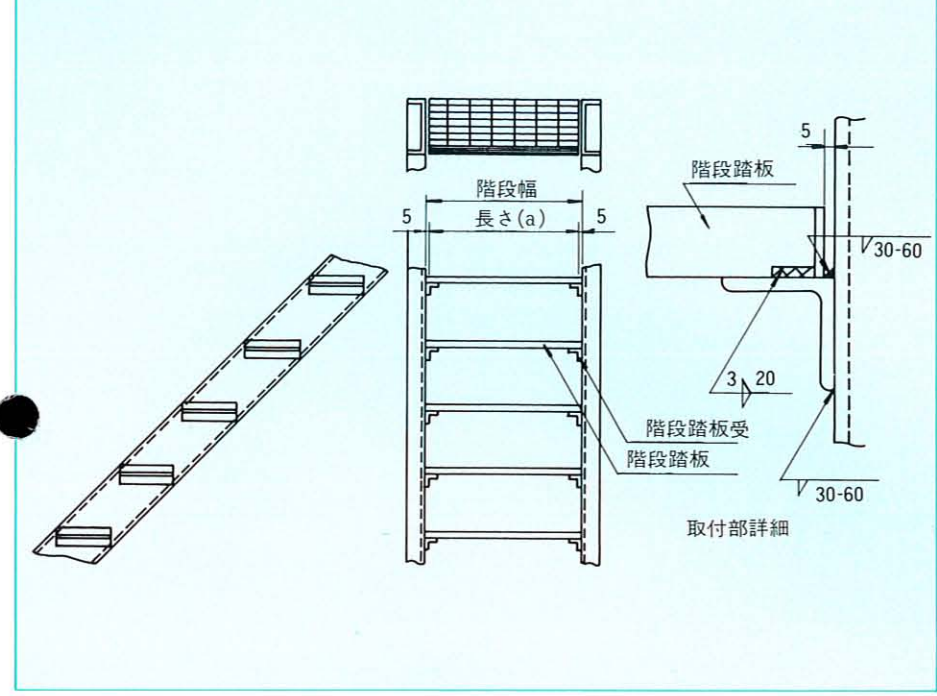
●ご注文方法

床板用グレーチングおよびステヤートレードのご注文の場合は、下記の事項をご明示ください。

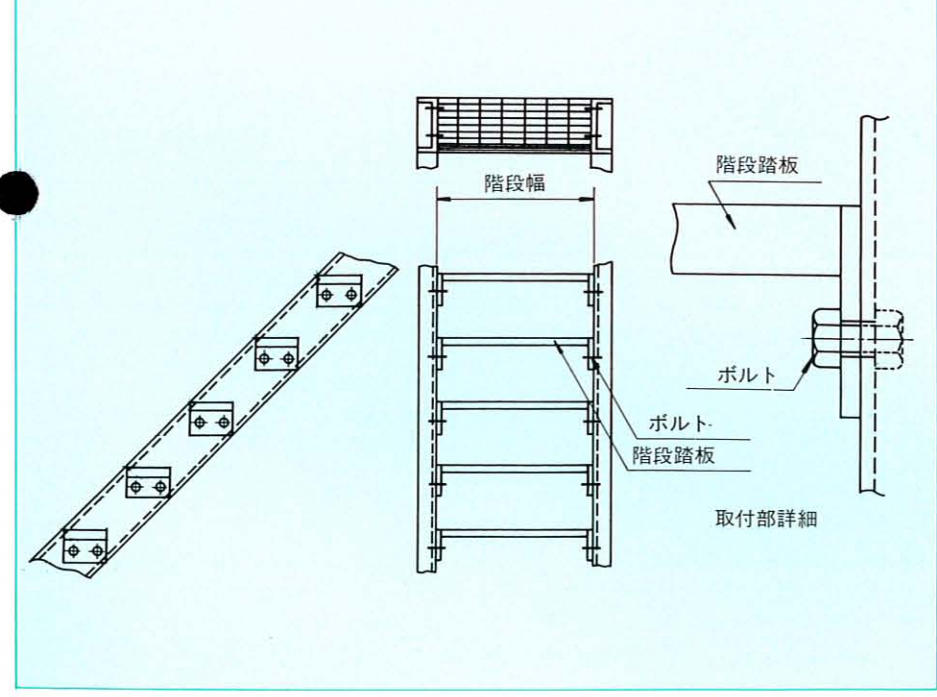
型式(たとえば、床板用グレーチングの場合は、F 254 型クローズエンド式。階段踏板の場合は、KFW253)
グレーチングの幅(b)寸法(クロスバーの方向)および長さ(a)(ベアリングバー方向)
※製作・輸送の関係上、幅995mm、長さ(a) 5,000mmまでとします。
仕上要領(表面処理の有無と、亜鉛メッキ・その他カラー塗装もいたします。ご相談ください。)
納期/仕入先/支払条件など。
その他、床梁図、参考図面などがありましたら、ご送付ください。

●階段踏板取付方法

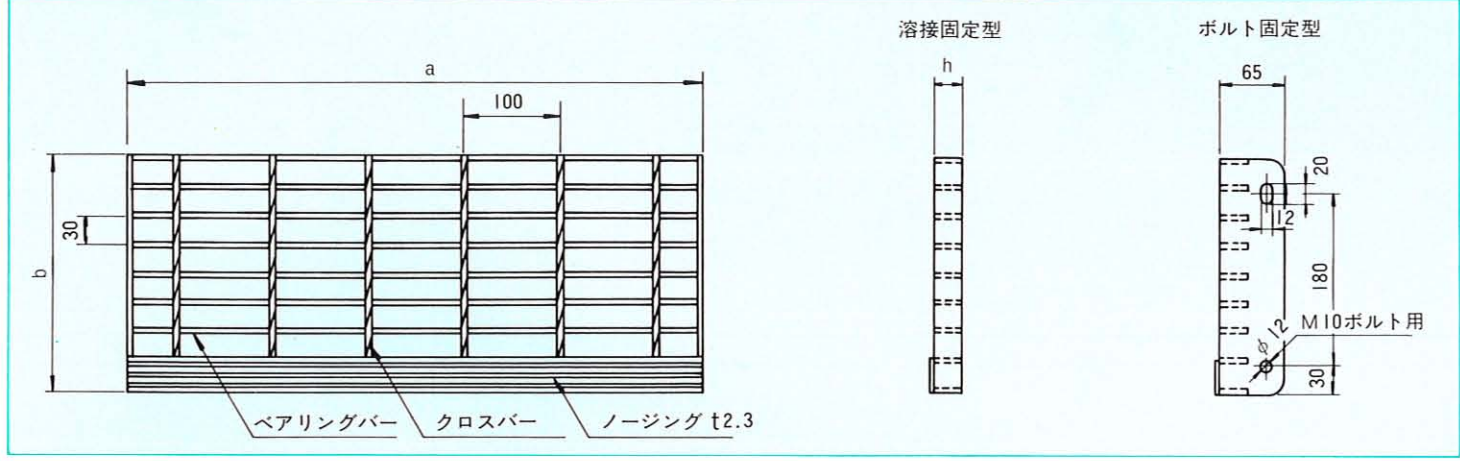
溶接固定型



ボルト固定型



●階段踏板グレーチング



溶接固定型

踏板を溶接により取りつけます。



ボルト固定型

踏板をボルトにより取りつけます。



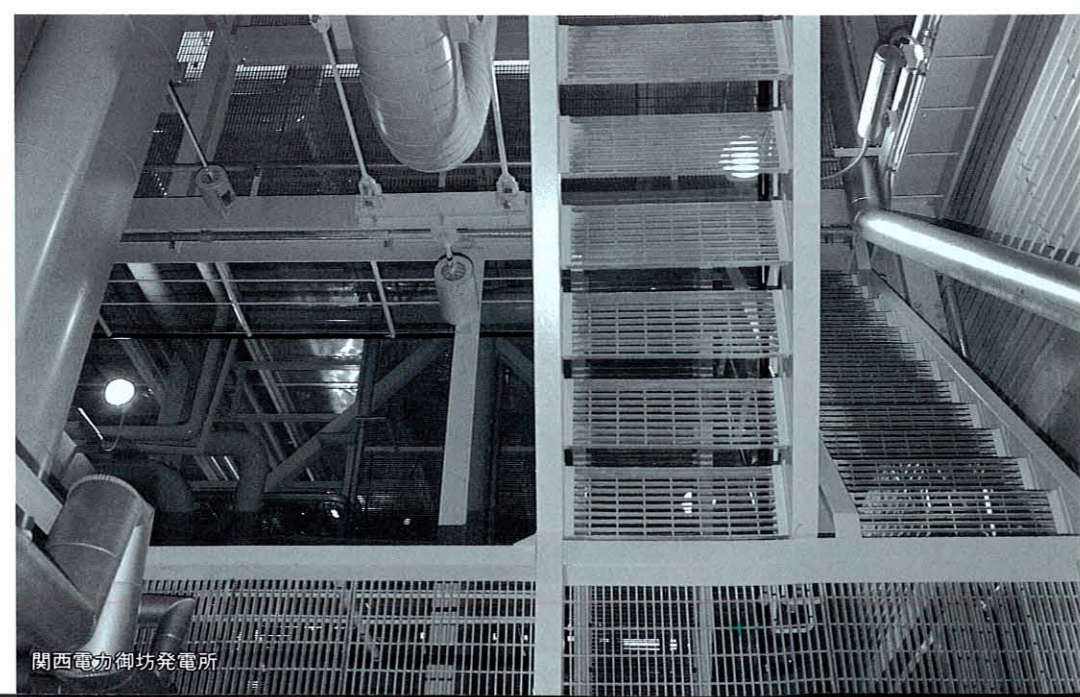
※いずれも段鼻には、たてじま鋼板を使用しています。

●標準寸法および重量表

型 式	高さ (hmm)	幅 (bmm)	長 さ (a mm)										主 部 材
			500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300		
KFW253 (溶接式)	25	243	3.6	4.4	5.1							FB25×3	
		273	4.0	4.8	5.5								
KFB253 (ボルト式)	25	243	4.4	5.1	5.9							FB25×3	
		273	5.0	5.8	6.5								
KFW323 (溶接式)	32	243				7.1	7.9	8.8				FB32×3	
		273				7.7	8.7	9.6					
KFB323 (ボルト式)	32	243				7.5	8.3	9.2				FB32×3	
		273				8.4	9.3	10.2					
KIW32 (溶接式)	32	245							11.7	12.7	13.7	I32×5×3	
		275							12.9	13.9	15.1		
KIB32 (ボルト式)	32	245							12.2	13.2	14.2	I32×5×3	
		275							13.6	14.6	15.8		

- ⑨着色部分で使用するのが一番経済的です。
- ⑩上記型式以外でも、製作が可能です。ご用命ください。

集中荷重100kg
たわみ < 1/300
許容最大スパン



すぐれた環境を考える **ミエグレ**。



三重重工業株式会社

- ① **本社** ☎(0594)76-7511 (大代表)
三重県員弁郡東員町大字山田字北前塚3710番地 〒511-02 FAX0594-76-2634
- ② **営業本部** ☎(06)353-5365 (代)
大阪市北区東天満2丁目1番27号 東天満パークビル2号館3F 〒530 FAX06-353-4066
- ③ **大阪支店** ☎(06)353-5365 (代)
大阪市北区東天満2丁目1番27号 東天満パークビル2号館3F 〒530 FAX06-353-4066
- ④ **東京支店** ☎(03)3834-0166 (代)
東京都千代田区外神田5丁目1番5号 松永第一ビル7F 〒101 FAX03-3834-0169
- ⑤ **仙台営業所** ☎(022)288-1945 (代)
仙台市若林区六丁の目中町28-30 〒983 FAX022-288-1946
- ⑥ **北関東営業所** ☎(0272)43-4511 (代)
群馬県前橋市南町3-11-21 ニューグランハイツ102 〒371 FAX0272-43-4077
- ⑦ **新潟営業所** ☎(025)241-1185 (代)
新潟市米山4丁目1番23号 堅田ビル6F 〒950 FAX025-241-8234
- ⑧ **北陸営業所** ☎(0764)22-0130 (代)
富山市白銀町2番1号 六陽ビル2F 〒930 FAX0764-22-4899
- ⑨ **名古屋営業所** ☎(052)453-3831 (代)
名古屋市中村区則武1丁目10番6号 側島第1ノリタケビル2F 〒453 FAX052-453-3613
- ⑩ **広島営業所** ☎(082)263-1555 (代)
広島市東区光町2丁目14-7 宇山ビル2F 〒732 FAX082-264-1191
- ⑪ **松山営業所** ☎(0899)26-0638 (代)
松山市山越5丁目9番15号 〒791 FAX0899-23-2916
- ⑫ **福岡営業所** ☎(092)623-9333 (代)
福岡市博多区東平尾1丁目14-3 〒816 FAX092-623-9336
- ⑬ **本社工場** ☎(0594)76-2631 (代)
三重県員弁郡東員町大字山田字北前塚3710番地 〒511-02 FAX0594-76-2831
- ⑭ **群馬工場** ☎(0270)65-8395 (代)
群馬県佐波郡玉村町川井25番地 〒370-11 FAX0270-65-8329
- ⑮ **四日市工場** ☎(0593)64-7721 (代)
四日市市黄金町39番地 〒512
- ⑯ **配送センター** ☎(0593)63-0824 (代)
四日市市大矢知町1925番地 〒512 FAX0593-63-0825

- 品質性能向上のため、この仕様は予告なしに変更する場合があります。
- 製品の品質及び製造上の不備なき理由の返品・交換はご容赦願います。
- カタログから複写・複製・転載することは法律で禁止されています。
- 製品の詳しい資料・説明等のご請求は本社営業部営業課及び最寄りの営業所までお気軽にご連絡ください。

●取扱店



ミエグレ

所 長	課 長	工 務 官	係 長
	 		  

材 料 承 諾 願

平成 7 年 1 0 月 3 0 日

監 督 職 員

主) 伊 藤 昌 殿
川 名 正 美 殿
森 川 輝 一 殿

請負者

佐藤工業株式会社
関東支店

現場代理人

森 田 敏 明



下記のとおり関係書類を提出しますので承認願います。

記

1. 工事名 両総農業水利事業 第2揚水機場取付水路工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	適 用
塩ビ有孔管	VU-100	本体工 アンダードレーン
塩ビ管	VP-50	本体工 サイドドレーン
ワイプホール	φ-50	本体工 サイドドレーン

平成 7 年 10 月 25 日

関東農政局 殿

御 承 認 願

謹啓 この度、下記工事に別紙材料を納入いたしたく必要書類
を添え申請いたします。

よろしく御承認の程、お願い申し上げます。

敬 具

工 事 名 両総農業水利事業第2揚水機場取付水路工事

納 入 場 所 _____



中部美代金業株式会社

愛知県海部郡七宝町大塚沖之島1216

TEL (052) 441-4034(代)

FAX (052) 441-7854

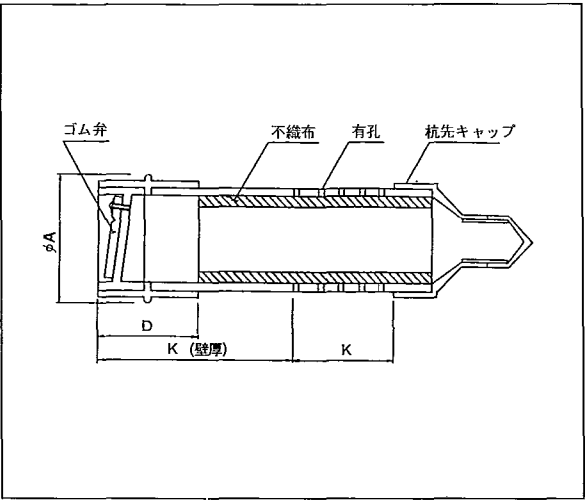
ウィープホール試験表

材 料	ウィープホール用ゴム弁 CR-40(クロロプレンゴム)
-----	--------------------------------

試 験 項 目		試験結果	規 格	試験条件・方法
常 態	カタサ (JIS HsA形)	43	40± 5	JIS K 6301に準ずる
	引張り強さ (kg/cm ²)	128	120以上	
	伸 び 率 (%)	320	300以上	
老 化	カタサ変化 (JIS HsA形)	+15	+15	100℃ × 70hr
	引張り強さ変化率 (%)	+3.1	－15以内	
	伸び変化率 (%)	－20.7	－25以内	
耐オゾン性		—	—	50pphm40℃
圧縮永久歪率%		47	50以内	100℃ × 70hr
備 考	試験片 J I S 3号形			
	試験機 スプリング式 A 型			
	万能試験機			
	試験所 (株)竹原ゴム加工 検査室			

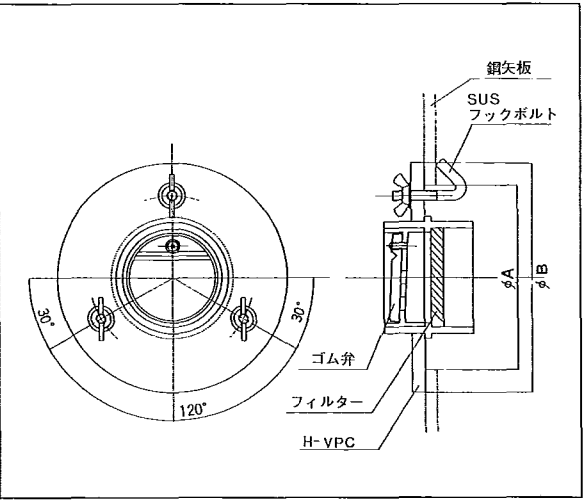
本 体 硬質塩化ビニール管 (J I S -K -6741-1968)
 フィルター A B S 樹脂
 頭 部 //

GH1型・打込式ウィープホール(コンクリート用) (単位mm)				
品番	寸法	A	D	F K
GH1-40		60	47	ご指示寸法
GH1-50		74	53	
GH1-75		107	84	



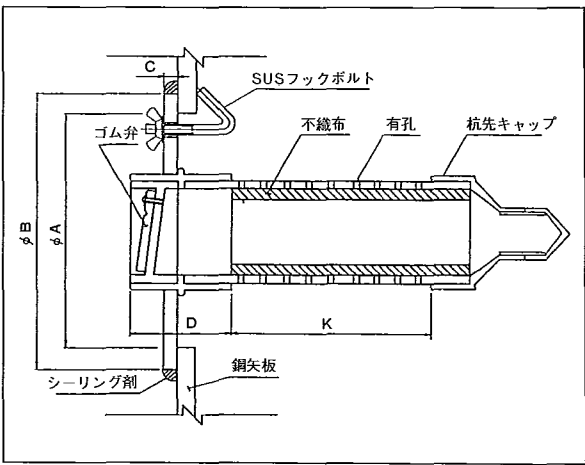
GS型・鋼矢板用ウィープホール (単位mm)						
品番	寸法	A	B	C	E	ボルト径 付 記
GS-40		100	130	8	47	6
GS-50		110	140	8	53	6
GS-75		150	180	8	84	6

その他の寸法はG型の仕様をご参照下さい



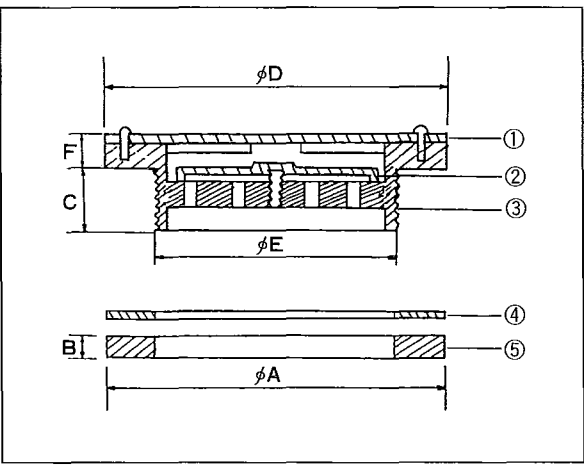
GH2型・打込式ウィープホール(鋼矢板用) (単位mm)					
品番	寸法	A	B	C	D K
GH2-40		100	130	8	47
GH2-50		110	140	8	53
GH2-75		150	180	8	84

※ A寸法は鋼矢板の開口寸法です。

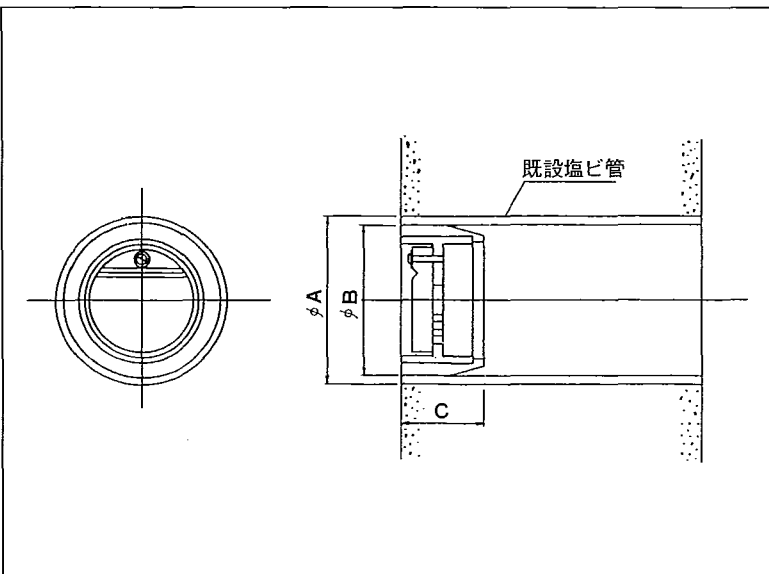


GP型・シート用ウィープホール (単位mm)						
品番	寸法	A	B	C	D	E F
GP-50		75	5	20	75	53 10

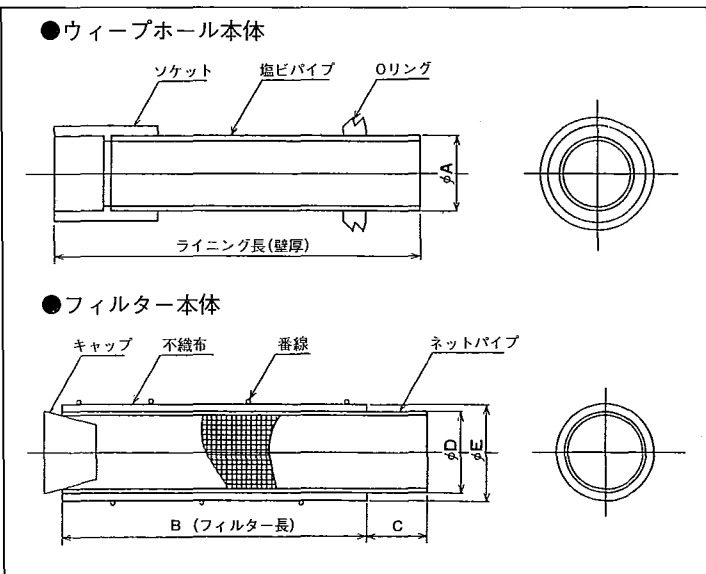
	名 称	材 質
1	カバー	ステンレス
2	ゴム弁	ネオプレンゴム
3	本 体	A B S 樹脂
4	ゴムパッキン	ネオプレンゴム
5	ナット	A B S 樹脂



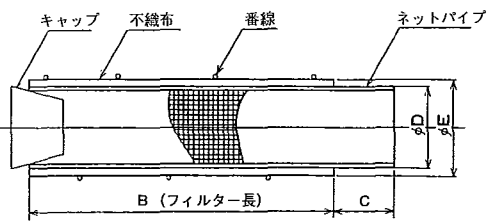
GI型・インサート用ウィープホール				
品番	寸法	A	B	C 適合管
GIU- 40		48	44	60 VU- 40
GIP- 50		60	51	100 VP- 50
GIU- 50		60	56	25 VU- 50
GIP- 65		76	67	27 VP- 65
GIU- 65		76	71	67 VU- 65
GIP- 75		89	77	28 VP- 75
GIU- 75		89	83	28 VU- 75
GIP-100		114	100	43 VP-100
GIU-100		114	107	84 VU-100



GT型・トンネル用ウィープホール (単位mm)					
品番	寸法	A	B	C	D E
GT-25		32	460	40	32 42



●フィルター本体

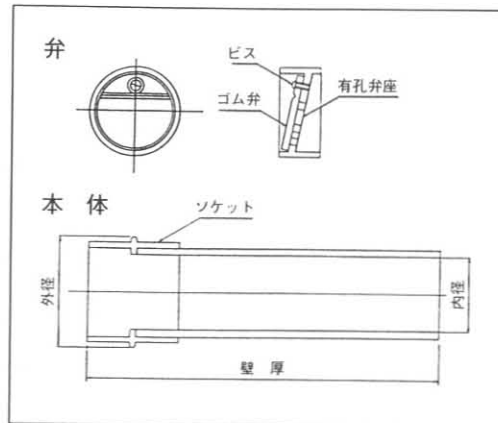


(I) SERIES

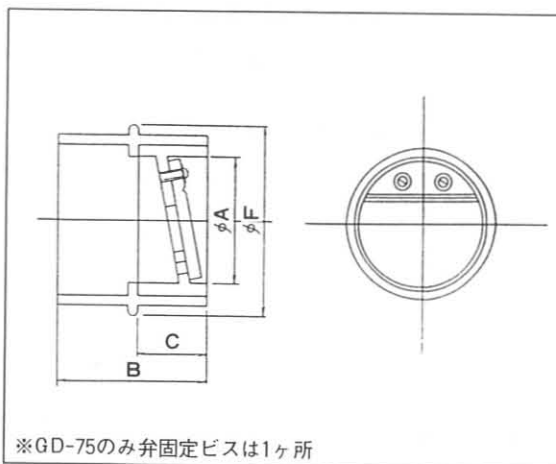
中部美化企業株式会社
TEL (052) 444-4634

G型・ウィーブホール (単位mm)							
品番	弁 (バルブ)				本体		フィルター
	内径	外径	巾	弁厚	内径	外径	
G-40	42	48	22	5	40	60	ご 指 示 寸 法 Q型カタログよりご指示下さい G-125) G-150) については 特にご相談 下さい
G-50	55	60	25	6	51	74	
G-75	83	89	40	8	77	107	
G-100	107	114	50	10	100	136	
G-125	131	140	65	18	125	151	
G-150	154	165	80	18	146	178	

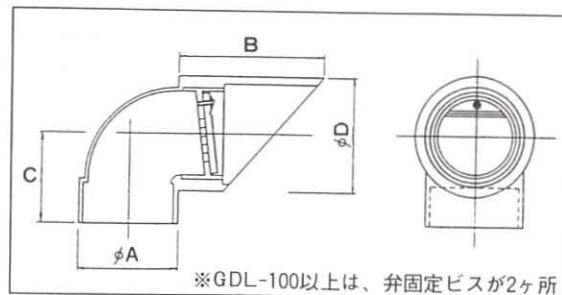
※既設管用ウィーブホールも製作可能です。
※G-100以上は、弁固定ビスは2ヶ所。



GD型・吐水弁 (単位mm)				
品番	A	B	C	F
GD-75	83	84	40	107
GD-100	107	104	50	136
GD-125	131	134	65	151
GD-150	154	164	80	178



GDL型・吐水弁 (単位mm)				
品番	A	B	C	D
GDL-75	97	140	88	112
GDL-100	124	175	112	140
GDL-125	151	215	140	161
GDL-150	178	260	168	200



関東農政局 御中

製品仕様書

工事名 両総農業水利事業第2揚水機場取付水路工事

製品名 塩ビ有孔管 $\phi 100$



シ-アイ化成株式会社



〒104 東京都中央区京橋1丁目18番1号

電話 東京(03)3535-4581(代表)

7 年 10 月 25 日

関東農政局

御中

試験成績書

φ100 有孔管

ハマパイプおよび継手（関係部品を含む）に関し検査した結果別紙のとおり合格したことを証明します。

東京都中央区京橋 1 丁目 18 番 1 号



シーアイ化成株式会社



ハマパイプ及び継手試験成績書

ハマパイプ及び継手に関し、検査した結果下記のとおり合格したことを証明します。

シーアイ化成株式会社

項 目				外観・寸法 形状	引張試験	水 圧 試 験 (接合部水圧試験を含む)		へん平試験	負圧試験	浸 せ き 試 験					ビカット 軟化温度	判 定
適用規格	一般管	VP管・VU管	JIS K 6741	指定の規格 またはこれ に準じたシ ーアイ化成 規格に適合 のこと。 ※ 試験時の温 度を20℃に 補正した値 とする。	4.71KN/㎠ {480kgf/㎠} 以上のこと。	VP管及び加工継手	2.45 { 25 }	VP、VM、VU 管及びその 他パイプ、 DV、VU継手 塩ビ製小口 径マス 外径の1/2 偏平で割れ 及びひびを 生じないこ と。 下水道管の へん平試験 備考1.によ る。	0.078KN/㎠ {0.8kgf/㎠} の負圧に耐 えること。 ※ 下水道管 のゴム輪 接合部の み。	水	塩 化 ナ トリ ウム 10 % 水 溶 液	硫 酸 30 % 水 溶 液	硝 酸 40 % 水 溶 液	水 酸 化 ナ トリ ウム 40 % 水 溶 液	76℃以上	V U 継 手 塩ビ製小 口径マス 72℃以上 ※ D V 継 手 は加熱針 入れ試験 80℃以上
	下水道管	円管	JSWAS K-1			VM管及び加工継手	1.96 { 20 }									
	卵形管	JSWAS K-3	VU管及び加工継手			1.47 { 15 }										
	高剛性管(円管)	JSWAS K-5	FRP補強加工継手			0.98 { 10 }										
	リブ付高剛性管	プラスチックリブパイプ研究会規格 エンビライナー協会規格	DV継手、VU継手 塩ビ製小口径マス			0.34 { 3.5 }										
	推進管	上記水圧(単位MPa{kgf/㎠})を 加え、1分間放置した後、漏れな どの異常のないこと。														
	DV継手	JIS K 6739														
VU継手	AS 38															
塩ビ製小口径マス	シーアイ化成規格															
その他	シーアイ化成規格															
品 名																
ハマ有孔管(塩ビ有孔管) V U管 (VU-YK 100)				適 合	5.24	--		適 合	--			0.05	0.02	0.04	81.2	合 格
						以 下 余 白						0.06	0.01			

備考 1. 下水道管のへん平試験

	下水道用硬質塩化ビニル管(推進管のVU管も同じ)												下水道用硬質塩化ビニル卵形管						下水道用高剛性硬質塩化ビニル管						推進管(VP管)			下水道用リブ付高剛性管					
呼び径	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	100	150	200	250	300	350	200		250		300		200	250	300	200		250		300	
圧縮量(mm)	4	6	7	8	11	13	16	19	21	24	26	32	4	4	6	7	8	10	11	17	13	21	16	25	11	13	16	11	17	13	21	16	25
線荷重 (KN/m) {kgf/m} 以上	1.57	1.67	2.45	3.33	4.22	4.61	5.49	6.08	6.57	7.45	8.14	10.20	1.96	3.43	4.31	5.00	5.69	6.47	7.85	10.98	9.22	13.53	11.38	16.18	17.95	21.08	25.79	7.85	10.98	9.22	13.53	11.38	16.18
	160	170	250	340	430	470	560	620	670	760	830	1040	200	350	440	510	580	660	800	1120	940	1380	1160	1650	1830	2150	2630	800	1120	940	1380	1160	1650

2. 推進管用SUSカラーの引張試験は $550\text{N}/\text{mm}^2\{53\text{kgf}/\text{mm}^2\}$ 以上、伸び35%以上であり、へん平試験は外径の2/3へん平で割れ及びひびを生じないこととする。

3. ハマ有孔管のVU・VP管はJIS K 6741適合品を加工したものである。接合部水圧試験とは、圧力輸送用ゴム輪受口及び圧力輸送用接着受口(TSスリーブ)をもつVP管・VM管・VU管にのみ適用する。

関東農政局 御中

製品仕様書

工事名 両総農業水利事業第2揚水機場取付水路工事

製品名 塩ビ管 DP 50



〒104 東京都中央区京橋1丁目18番1号

電話 東京(03)3535-4581(代表)

関東農政局

御中

7 年 10 月 25 日

試験成績書

ハマパイプおよび継手（関係部品を含む）に関し検査した結果別紙のとおり合格したことを証明します。



ハマパイプ及び継手試験成績書

シーアイ化成株式会社

ハマパイプ及び継手に関し、検査した結果下記のとおり合格したことを証明します。

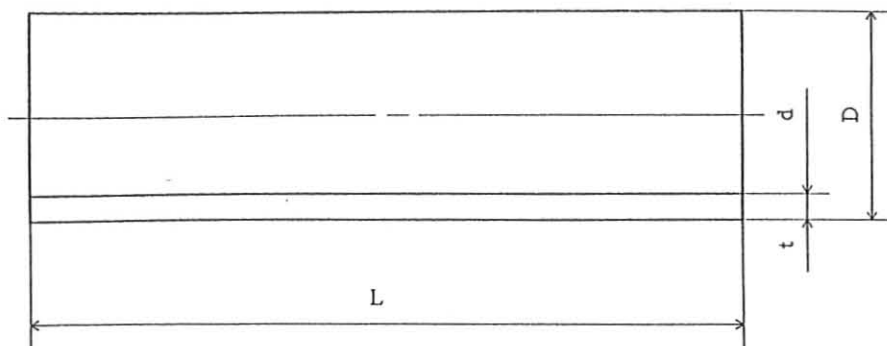
項 目	外観・寸法 形状	引張試験	水 圧 試 験 (接合部水圧試験を含む)	へん平試験	負圧試験	浸 せ き 試 験	ビカット 軟化温度	判 定
適用規格 一般管 VP管・VU管 JIS K 6741 下水道管 円管 JSWAS K-1 卵形管 JSWAS K-3 高剛性管(円管) JSWAS K-5 リブ付高剛性管 プラスチックリブパイプ研究会規格 推進管 エンバイナー協会規格 DV継手 JIS K 6739 VU継手 AS 38 塩ビ製小口径マス シーアイ化成規格 その他 シーアイ化成規格	指定の規格 またはこれ に準じたシ ーアイ化成 規格に適合 すること。	4.71KN/㎡ {480kgf/㎡} 以上のこと。 ※ 試験時の温 度を20℃に 補正した値 とする。	VP管及び加工継手 2.45 { 25 } VM管及び加工継手 1.96 { 20 } VU管及び加工継手 1.47 { 15 } FRP補強加工継手 0.98 { 10 } DV継手、VU継手 塩ビ製小口径マス 0.34 { 3.5 } 上記水圧(単位MPa{kgf/㎡})を 加え、1分間放置した後、漏れな どの異常のないこと。	VP、VM、VU 管及びその 他パイプ、 DV、VU継手 塩ビ製小口 径マス 外径の1/2 偏平で割れ 及びひびを 生じないこ と。 下水道管の へん平試験 備考1.によ る。	0.078KN/㎡ {0.8kgf/㎡} の負圧に耐 えること。 ※ 下水道管 のゴム輪 接合部の み。	水 塩化ナトリウム 10%水溶液 硫酸 30%水溶液 硝酸 40%水溶液 水酸化ナトリウム 40%水溶液 ±0.20mg/㎡以下 ※ 浸せき液の濃度はW.W.%で ある。	76℃以上 VU継手 塩ビ製小 口径マス 72℃以上 ※ DV継手 は加熱針 入れ試験 80℃以上	
品 名 プレーンエンド直管 VP管 (VP 500mm)	適合	5.47 以下	適合 余 白	適合	--	0.04 0.07 0.07 0.02 0.02	81.8	合格

備考 1. 下水道管のへん平試験

	下水道用硬質塩化ビニル管(推進管のVU管も同じ)												下水道用硬質塩化ビニル卵形管						下水道用高剛性硬質塩化ビニル管						推進管(VP管)			下水道用リブ付高剛性管						
呼び径	75	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	100	150	200	250	300	350	200	250	300	200	250	300	200	250	300	200	250	300				
圧縮量(mm)	4	6	7	8	11	13	16	19	21	24	26	32	4	4	6	7	8	10	11	17	13	21	16	25	11	13	16	11	17	13	21	16	25	
線荷重 (KN/m) [kgf/m]	1.57 1.67		2.45 3.33		4.22 4.61		5.49 6.08		6.57 7.45		8.14 10.20		1.96 3.43		4.31 5.00		5.69 6.47		7.85 10.98		9.22 13.53		11.38 16.18		17.95 21.08		25.79		7.85 10.98		9.22 13.53		11.38 16.18	
以上	160	170	250	340	430	470	560	620	670	760	830	1040	200	350	440	510	580	660	800	1120	940	1380	1160	1650	1830	2150	2630	800	1120	940	1380	1160	1650	

2. 推進管用SUSカラーの引張試験は550N/mm²{53kgf/mm²}以上、伸び35%以上であり、へん平試験は外径の2/3へん平で割れ及びひびを生じないこととする。

3. ハマパイプ等のVU・VP管はJIS K 6741適合品を加工したものである。接合部水圧試験とは、圧力輸送用ゴム輪受口及び圧力輸送用接合受口(TSスリーブ)をもつVP管・VM管・VU管にのみ適用する。



一般管

単位 : mm

該当品		呼び径	外径 D	外径の許容差		厚さ t		近似内径 d (参考)	1 m 当りの質量 (Kg) (参考)		長さ L
VP 管	HI-VP 管			最大 最小	平均	最小	許容差		VP 管	HI-VP 管	
		13	18	±0.2	±0.2	2.2	+0.6	13	0.174	0.170	±10 4000
		16	22	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	16	0.256	0.251	
		20	26	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	20	0.310	0.303	
		25	32	±0.2	±0.2	3.1	+0.8	25	0.448	0.439	
		30	38	±0.3	±0.2	3.1	+0.8	31	0.542	0.531	
		40	48	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	40	0.791	0.774	
		50	60	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	51	1.122	1.098	
		65	76	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	67	1.445	1.415	
		75	89	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	77	2.202	2.156	
		100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100	3.409	3.338	
		125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125	4.464	4.370	
		150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146	6.701	6.561	
		200	216	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194	10.129	9.917	
	—	250	267	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240	15.481	—	
	—	300	318	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286	21.962	—	

水道管

単位 : mm

核 当 品				呼び径	外 径 D	外径の許容差		厚 さ t	厚さの 許容差	近似内径 d (参考)	1 m 当りの質量 (Kg) (参考)		長 さ L	
VW-VP管		VW-HI-VP 管				最大 最小	平 均				VW-VP 管	VW-HI-VP 管	4 m	5 m
4m	5m	4m	5m											
—	—	—	—	1 3	18.0	±0.2	±0.2	2.5	±0.2	13	0.174	0.170	+ 30 - 10 4000	+ 30 - 10 5000
—	—	—	—	1 6	22.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	16	0.256	0.251		
—	—	—	—	2 0	26.0	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	20	0.310	0.303		
—	—	—	—	2 5	32.0	±0.2	±0.2	3.5	±0.3	25	0.448	0.439		
—	—	—	—	3 0	38.0	±0.3	±0.2	3.5	±0.3	31	0.542	0.531		
—	—	—	—	4 0	48.0	±0.3	±0.2	4.0	±0.3	40	0.791	0.774		
—	—	—	—	5 0	60.0	±0.4	±0.2	4.5	±0.4	51	1.122	1.098		
—	—	—	—	6 5	76.0	±0.5	±0.2	4.5	±0.4	67	1.445	1.415		
—	—	—	—	7 5	89.0	±0.5	±0.2	5.9	±0.4	77	2.202	2.156		
—	—	—	—	1 0 0	114.0	±0.6	±0.2	7.1	±0.5	100	3.409	3.338		
—	—	—	—	1 2 5	140.0	±0.8	±0.3	7.5	±0.5	125	4.464	4.370		
—	—	—	—	1 5 0	165.0	±1.0	±0.3	9.6	±0.6	146	6.701	6.561		

- 備考 1. 最大・最小外径とは、任意箇所における外径測定値のうちの最大値と最小値をいう。
 2. 平均外径とは、任意箇所における相互に等間隔な2方向以上の外径測定値の平均値又は円周測定値を円周率3.142で除した値をいう。
 3. 表中1 m 当りの質量は、VP 管は比重1.43、HI-VP 管は比重1.40として計算したものである。

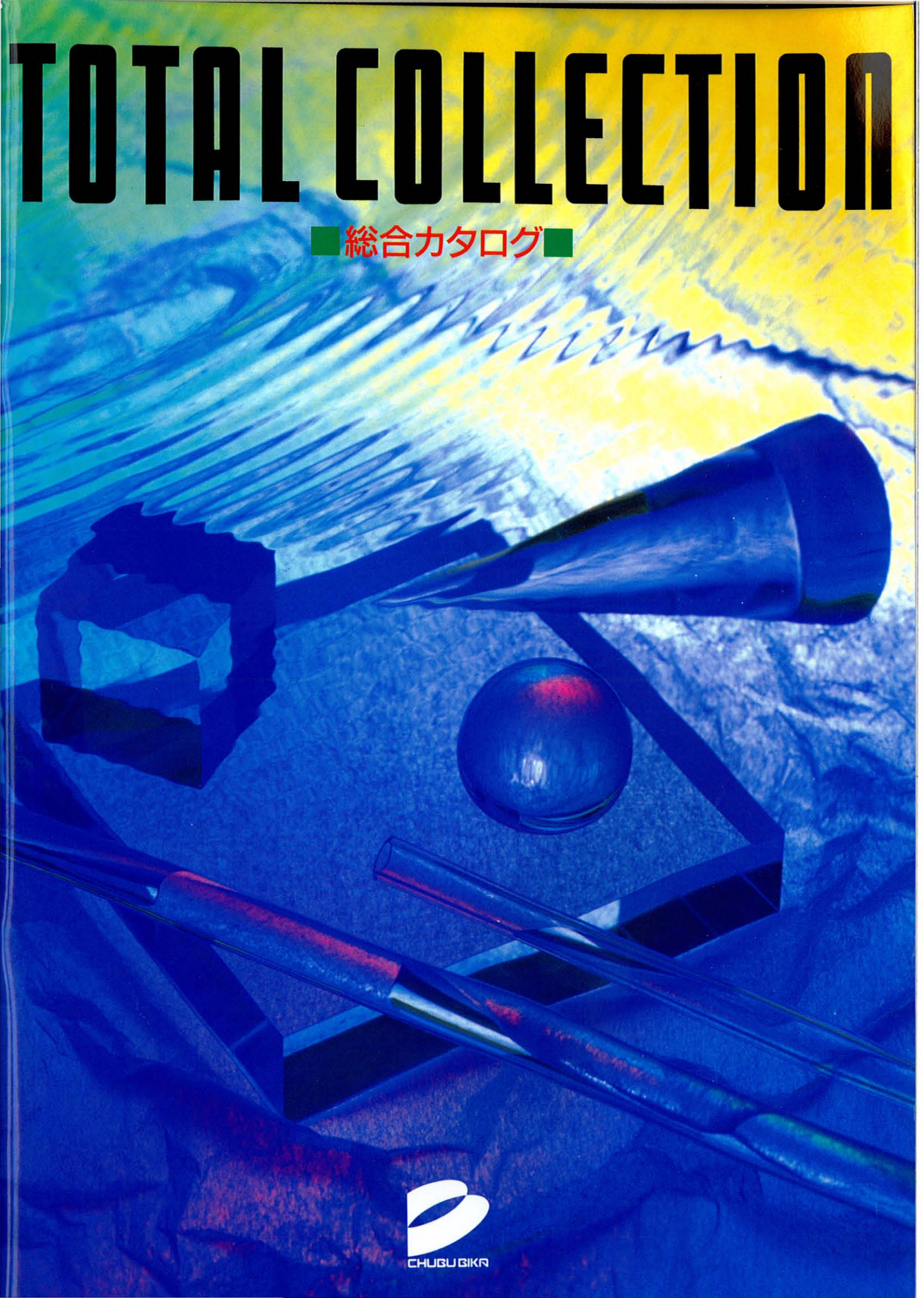
適用規格

1. 一般管 VP 管 「日本工業規格 JIS K 6741 VP 管」規格品。
 HI-VP 管 「日本工業規格 JIS K 6741 VP 管」規格品でなおシーアイ規格の耐衝撃性試験に適合。
 2. 水道管 「日本工業規格 JIS K 6742 水道管」規格品。
 (但し 呼び径 16, 65, 125は日本水道協会承認品)

図面 名称	硬質塩化ビニル管 (VP 管) 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HI-VP 管) 水道用硬質塩化ビニル管 (VW-VP 管) 水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (VW-HI-VP 管)				図面 番号	直管-0010-A
製 図	重 永	検 図	管理NO. 19940131			シーアイ化成株式会社

TOTAL COLLECTION

■ 総合カタログ ■



CHUGUBIKA



G型・ウィープホール

(I) SERIES

ウィープホール

河川・調整池・水路等での揚圧力の軽減のために使用します(側壁・底盤兼用型)。コンクリート水路・堤体・調整池等は浸透水や地下水の揚圧力で浮上し、コンクリート部に亀裂が生じる場合があります。

このような場合、水路の側壁や底盤にウィープホールを使用することによって浸透水や地下水を用水路内に放出し、水路の浮上を防止することができます。水路内の水位が上がったときは水圧によってゴム弁が閉まり、用水が地中に浸透するのを防止し、又背面の洗掘を防止します。

ウィープホールには、G型・GD型・GI型・GS型・GP型・GH型・GT型がございます。(合成樹脂製)

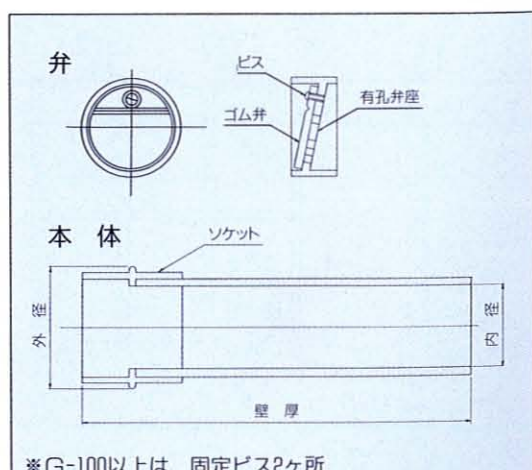
特長

- 側壁と底盤のどちらにも使用できます。
- 本体を施工した後、弁を後付けできるので施工が容易です。
- 本体(VP管使用)の長さは壁厚に合わせて加工できます。
- 本体のソケット部はリップ付ですので、コンクリートとのなじみや止水に優れています。
- 弁構造が簡単なので故障がありません。
- 弁体は合成ゴムを使用していますので、耐熱、耐寒、耐食性に優れています。
- 弁は本体より簡単に取り外しができるので、万一破損しても弁の取り替えはワンタッチでできます。
- 壁面勾配にあわせて勾配カバーの製作が可能です。

仕様

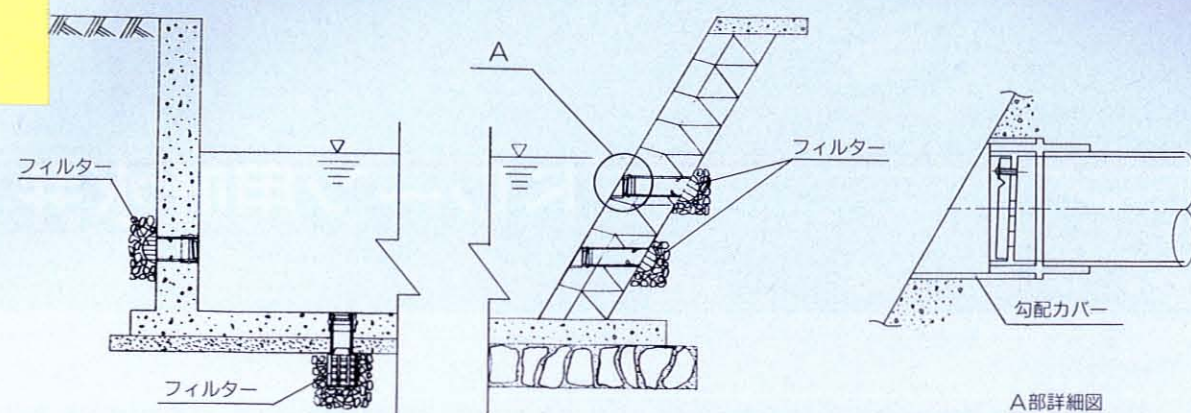
G型・ウィープホール (単位mm)							
品番	寸法 弁(バルブ)				本体		フィルター
	内径	外径	巾	弁厚	内径	外径	
G-40	42	48	22	5	40	60	Q型カタログより指示下さい G-125) G-150) については特に ご相談下さい
G-50	55	60	25	6	51	74	
G-75	83	89	40	8	77	107	
G-100	107	114	50	10	100	136	
G-125	131	140	65	18	125	151	
G-150	154	165	80	18	146	178	

*既設管用ウィープホールも製作可能です。



*G-100以上は、固定ビス2ヶ所

付図



*底盤使用の場合には、弁ビスを上流側にセットして下さい。*フィルターはQシリーズフィルターの49~52ページをご参照下さい。

ウィープホール使用数の設計

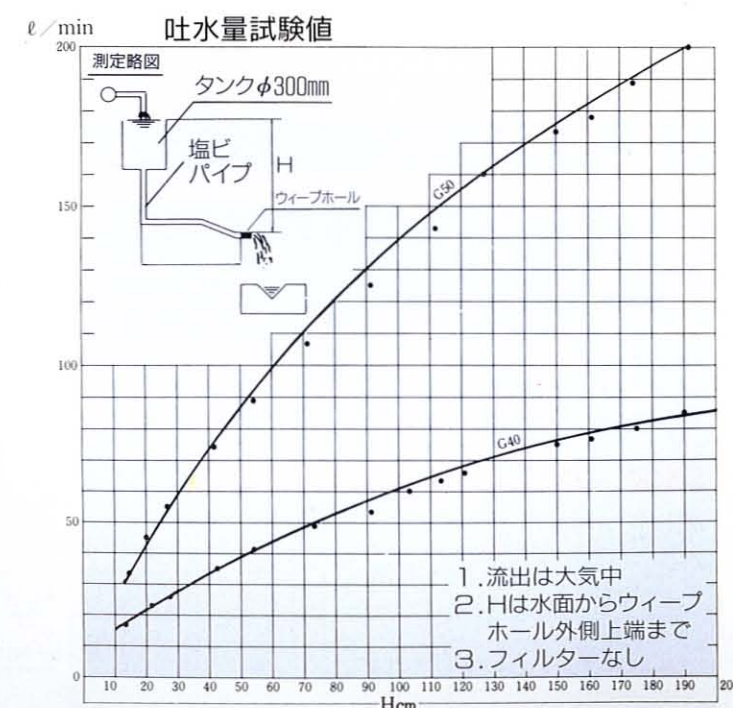
コンクリート水路1m当りのウィープホール使用数の計算は非常に複雑であり、地域及び季節によって地下水や浸透水の変化が生じるので正確な計算は不可能に近いと言えます。年間を通じ気象的には雨期、乾期、豪雨地域、雪解地域があり土壌には粘土質や砂礫質があり、浸透水や浸透流の変化は無限のものです。水路安全保持のためには右表A、B、Cの標準より多少多目に使用することが望ましいと思われます。水路側壁におけるウィープホールの設計使用数は水路底部使用数の1/2位が適当と認められます。

	使用箇所	設計使用数 (φ50のもの水路底部)
A	浸透水の特に多い場所	1m当り 0.75~1個
B	浸透水がやや多い場所	1m当り 0.5~0.75個
C	浸透水の少ない場所	1m当り 0.3~0.5個

取付方法

このウィープホールは施工の容易性を考え各部が独立して構成されております。コンクリート壁厚、コンクリート敷厚、ブロック張厚によって本体の長さが決定されますから設計に当っては本体長、並びに径の大きさを決定してください。なお法面勾配に合わせた製品も製作いたします。弁φ75~φ100mmの吐水量はGD型吐水量試験値を参照してください。

- ①現場打ち水路の場合——型枠に本体をセパレーターで釣って、はさみ込みコンクリートを打設後弁を差し込んでください。
- ②コンクリート2次製品水路の場合——工場で本体をコンクリート製品と同時に打設するか、または工場で本体外径より大きめの穴を設け現場で本体をモルタルコーキングして取り付け、弁を差し込んでください。
- ③ブロック張(石積)の場合——控長さを本体の長さとし、本体をブロックに取り付け後、弁を差し込んでください。
- ④敷張用として用いる場合——同時打ちする方法と箱抜き後取り付けの方法があります。



1. 流出は大気中
2. Hは水面からウィープホール外側上端まで
3. フィルターなし

硬質塩化ビニル管
継手部品・関連製品

ハズパイプ



ハマパイプ

- ハマパイプVW-VP管 水道管(JIS K 6742)
- ハマパイプVW-HIVP管 水道管(JIS K 6742)

単位:mm

呼び径	外 径			厚 さ		近似内径	長 さ ±10	参考質量(g/m)		耐衝撃性 パイプ (HI)
	基本寸法	最大・最小 許 容 差	平均許容差	基本寸法	許 容 差			VP	HI-VP	
13	18	±0.2	±0.2	2.5	±0.2	13	4000	174	170	○
⑤ 16	22	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	16		256	251	○
20	26	±0.2	±0.2	3.0	±0.3	20		310	303	○
25	32	±0.2	±0.2	3.5	±0.3	25		448	439	○
30	38	±0.3	±0.2	3.5	±0.3	31		542	531	○
40	48	±0.3	±0.2	4.0	±0.3	40	4000 又は 5000	791	774	○
50	60	±0.4	±0.2	4.5	±0.4	51		1,122	1,098	○
75	89	±0.5	±0.2	5.9	±0.4	77		2,202	2,156	○
100	114	±0.6	±0.2	7.1	±0.5	100		3,409	3,338	○
⑤ 125	140	±0.8	—	7.5	±0.5	125		4,464	4,371	○
150	165	±1.0	±0.3	9.6	±0.6	146		6,701	6,561	○

- ハマパイプVP管 一般管(JIS K 6741)
- ハマパイプHIVP管 一般管(JIS K 6741)

単位:mm

呼び径	外 径			厚 さ		近似内径	長 さ ±10	参考質量(g/m)		耐衝撃性 パイプ (HI)
	基本寸法	最大・最小 許 容 差	平均許容差	基本寸法	許 容 差			VP	HI-VP	
13	18	±0.2	±0.2	2.2	+0.6	13	4000	174	170	○
16	22	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	16		256	251	○
20	26	±0.2	±0.2	2.7	+0.6	20		310	303	○
25	32	±0.2	±0.2	3.1	+0.8	25		448	439	○
30	38	±0.3	±0.2	3.1	+0.8	31		542	531	○
40	48	±0.3	±0.2	3.6	+0.8	40		791	774	○
50	60	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	51		1,122	1,098	○
65	76	±0.5	±0.3	4.1	+0.8	67		1,445	1,415	○
75	89	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	77		2,202	2,156	○
100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	100		3,409	3,338	○
125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	125		4,464	4,371	○
150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	146		6,701	6,561	○
200	216	±1.3	±0.7	10.3	+1.4	194		10,129	9,918	○
250	267	±1.6	±0.9	12.7	+1.8	240		15,481	—	—
300	318	±1.9	±1.0	15.1	+2.2	286		21,962	—	—

⑤—日本水道協会承認品
○—耐衝撃性パイプ(HI)生産品

- ハマパイプVM管 中肉管(AS-24)

単位:mm

呼び径	外 径		厚 さ		近似内径	長 さ ±10	参考質量 (g/m)
	基本寸法	平均許容差	最小寸法	許 容 差			
350	370	±1.2	14.3	+2.0	339	4000	24,378
400	420	±1.3	16.2	+2.2	385		31,294
450	470	±1.5	18.1	+2.6	431		39,267
500	520	±1.6	20.0	+2.8	477		47,930

- ハマパイプVU管 薄肉管(JIS K 6741)

単位:mm

呼び径	外 径		厚 さ		近似内径	長 さ ±10	参考質量 (g/m)
	基本寸法	平均許容差	最小寸法	許 容 差			
40	48	±0.2	1.8	+0.4	44	4000	413
50	60	±0.2	1.8	+0.4	56		521
65	76	±0.3	2.2	+0.6	71		825
75	89	±0.3	2.7	+0.6	83		1,159
100	114	±0.4	3.1	+0.8	107		1,737
125	140	±0.5	4.1	+0.8	131		2,739
150	165	±0.5	5.1	+0.8	154		3,941
200	216	±0.7	6.5	+1.0	202		6,572
250	267	±0.9	7.8	+1.2	250		9,758
300	318	±1.0	9.2	+1.4	298		13,701
350	370	±1.2	10.5	+1.4	348		18,051
400	420	±1.3	11.8	+1.6	395		23,059
450	470	±1.5	13.2	+1.8	442		28,875
500	520	±1.6	14.6	+2.0	489		35,346
600	630	±3.2	17.8	+2.8	592		52,679

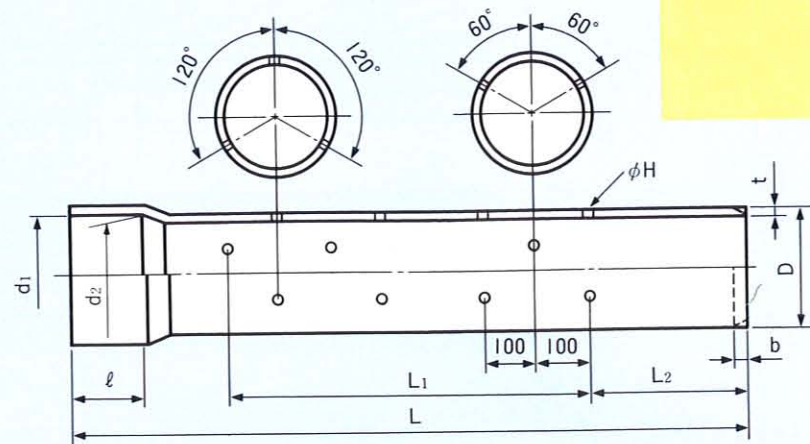
- ハマパイプSU管 特殊薄肉管

単位:mm

呼び径	外 径	厚 さ	近似内径	長 さ ±10	参考質量 (g/m)
23 × 26	26	1.5	23	4000	165
25 × 28	28	1.5	25		179
32 × 35	35	1.5	32		226
50 × 54	54	2.0	50		467
63 × 68	68	2.5	63		730
75 × 80	80	2.5	75		870
100 × 106	106	3.0	100		1,388

ハマ有孔管

ハマパイプの寸法



単位:mm

呼び径		受口部					直管部				透水路									
		平均内径			受口長さ		外径	外径の許容差		管厚 t	面取幅 b	全長 L	孔径 φH	孔数／本個	L ₁	L ₂				
		d ₁	d ₂	許容差	ℓ	許容差		D	最大最小								平均			
SU	75×80	80.75	79.15	±0.25	48	-0.5	80	-	±0.3	2.5±0.3	-	最小 3965	12	95	3700	140				
	100×106	107.70	106.00	±0.35	50	+10-0	106	-	±0.4	3.0±0.3										
VU	50	60.80	59.10	±0.30	63	+4	60	-	±0.2	1.8+0.4	-	最小 3965	7	95	3700	140				
	65	76.60	75.30	±0.30	61	-0.5	76	-	±0.3	2.2+0.6										
	75	89.60	88.30	±0.30	64	+5	89	-	±0.3	2.7+0.6										
	100	114.80	113.20	±0.40	50	-0	114	-	±0.4	3.1+0.8										
	125	140.90	139.10	±0.40	65	±5	140	-	±0.5	4.1+0.8	5		20	90	3500	220				
	150	166.10	163.90	±0.50	80		165	-	±0.5	5.1+0.8										
	200	217.40	214.60	±0.60	115	±10	216	-	±0.7	6.5+1.0							10	85	3300	310
	250	268.60	265.40	±0.60	140		267	-	±0.9	7.8+1.2										
	300	319.80	316.20	±0.70	165		318	-	±1.0	9.2+1.4										
	350	372.00	368.70	±0.70	200		370	-	±1.2	10.5+1.4										
	400	422.30	418.40	±0.80	220		420	-	±1.3	11.8+1.6										
	450	472.60	468.10	±0.90	250		470	-	±1.5	13.2+1.8										
	500	522.80	518.20	±0.90	280		520	-	±1.6	14.6+2.0										
VM	350	372.00	368.70	±0.70	200	±10	370	-	±1.2	14.3+2.0	10	最小 3965		20	90	3500	230			
	400	422.30	418.40	±0.80	220		420	-	±1.3	16.2+2.2										
	450	472.60	468.10	±0.90	250		470	-	±1.5	18.1+2.6					85	3300	310			
	500	522.80	518.20	±0.90	280		520	-	±1.6	20.0+2.8										
VP	50	60.80	59.10	±0.30	63	+4	60	±0.4	±0.2	4.1+0.8	-	最小 3965	7	95	3700	140				
	65	76.60	75.30	±0.30	61	-0.5	76	±0.5	±0.3	4.1+0.8										
	75	89.60	88.30	±0.30	64	+5	89	±0.5	±0.3	5.5+0.8										
	100	114.80	113.20	±0.40	50	-0	114	±0.6	±0.4	6.6+1.0										
	125	140.90	139.10	±0.40	65	±5	140	±0.8	±0.5	7.0+1.0	5		20	90	3500	220				
	150	166.10	163.90	±0.50	80		165	±1.0	±0.5	8.9+1.4										
	200	217.40	214.60	±0.60	115	±10	216	±1.3	±0.7	10.3+1.4										
	250	268.60	265.40	±0.60	140		267	±1.6	±0.9	12.7+1.8										
	300	319.80	316.20	±0.70	165		318	±1.9	±1.0	15.1+2.2										

シーアイLP

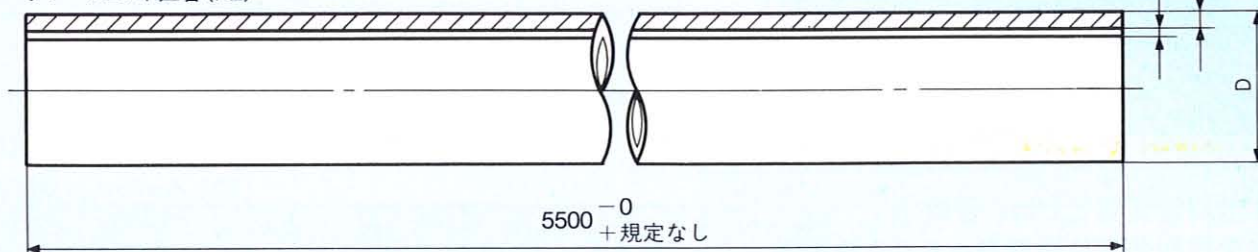
●シーアイLPの種類

種類	SGP-VA	SGP-VB	SGP-VC
通称	黒管 メッキなし	厚めっき ダブル(W)メッキ	並めっき シングル(S)メッキ
規格	JWWA K 116 WSP 011	JAWW K 116 WSP 011	WSP 011
原管 (鋼管)	JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)の黒管	JIS G 3442 (水道用亜鉛メッキ鋼管)	JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)の白管
使用区分	屋内配管	屋内配管 屋外配管 注)地下埋設配管	屋内配管 屋外配管

SGP-VBを地下埋設配管として、使用する場合は、接続部分を含めて全面に防食テープを巻き、完全被覆して下さい。

硬質塩化ビニルライニング鋼管

ブレンエンド直管(PE)



単位:mm

A呼称	B呼称	外 径	鋼 管 肉 厚	塩 ビ 肉 厚		質 量	1 束の本数
		D	T	t	許容差	kg/本	本/束
15A	½B	21.7	2.8	1.5	±0.2	7.7	144
20A	¾B	27.2	2.8			10.0	112
25A	1 B	34.0	3.2			14.4	75
32A	1¼B	42.7	3.5			19.9	55
40A	1½B	48.6	3.5			22.9	45
50A	2 B	60.5	3.8			31.1	35
65A	2½B	76.3	4.2			43.6	25
80A	3 B	89.1	4.2	2.0	±0.2	52.3	20
100A	4 B	114.3	4.5			72.1	15
125A	5 B	139.8	4.5			89.1	12
150A	6 B	165.2	5.0			2.5	±0.2