工事名： 両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

材料承認願目録

番　号	区　　分	種　　別	備　　考
①	コンクリート二次製品	Ｌ型擁壁 自由勾配側溝　蓋 組立式マンホール　蓋 鉄筋コンクリートＬ型 鉄筋コンクリートＵ型　蓋 道路用コンクリート側溝　蓋	
②	生コン アスファルト混合物 砕　石 砂		
③	電気工事材料	分電盤 照明設備材 ハンドホール エフレックス ビニールシースケーブル 他	
④	囲障工材料　その他	外周フェンス フェンス門扉 ゲート門扉 転落防止柵 [illegible]め支柱 [illegible]水槽フェンス	
⑤	浄化槽排水管 構内排水管 給水設備材		
⑥	大型門扉 舗装コンクリート		
⑦	電気工事材料	配線材料 通信設備材	
⑧	アスファルト合材	粗粒度２０ 密粒度２０ 細粒度	

工事名：　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

材料承認願目録

承認番号	区　　分	種　　別	備　　考
①	コンクリート二次製品	Ｌ型擁壁 自由勾配側溝　蓋 組立式マンホール　蓋 鉄筋コンクリートＬ型　蓋 鉄筋コンクリートＵ型　蓋 道路用コンクリート側溝　蓋	
②	生コン アスファルト混合物 砕　　石 砂		
③	電気工事材料	分電盤 照明設備 ハンドホール エフレックス ビニールシースケーブル 他	
④	囲障工材料　その他	外周フェンス フェンス門扉 ゲート門扉 転落防止柵 車止め支柱 吸水槽フェンス	
⑤	浄化槽排水管 構内排水管 給水設備材		

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成１０年　２月２０日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

１．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

２．材　料　名

アスファルト合材　　粗粒度２０

密粒度２０

細粒度

【使用アスファルト混合物承諾願】

平成１０年2月１６日

・工事名　両総農業水利事業第２揚水機場構内整備その他工事

・工事場所 山武郡横芝町寺方地内

・発注者　関東農政局

・受注者　古谷建設(株)

・工　期　平成９年１１月１４日　～　平成１０年３月２０日

・材料名 再生密粒度アスコン(20)　再生粗粒度アスコン

細粒度アスコン

本工事に使用する上記アスファルト混合物については、事前審査の認定を受けております。

使用アスファルト混合物承認願いとして、『認定証』および、『総括一覧表』を、提出致します。

よろしくお願い致します。

大成ロテック株式会社

工場名　東関東支社成田合材工場

住所〒287-02

千葉県香取郡大栄町津富浦雨郷台1006

No.９７１１６５

認定番号	8312－003－9705

認　定　証

大成ロテック(株)成田合材工場
工 場 長　　佐藤　亮一郎　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 9年　5月15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
9	R－01	再生アスファルト安定処理混合物(40)〔50回〕 40/60
10	R－02	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
11	R－02A	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
12	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
13	R－04	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
14	R－04A	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
15	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
16	R－06	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
17	R－08	再生細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
18		以 上
19		
20		
21		
22		
23		
24		

有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24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。

様式－3添付資料　付

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（再生混合物）総括表

認定番号	8312-003-9705	混合所名	大成ロテック(株) 成田合材工場

認定証混合物番号	13/17

混合物記号	R－０４	有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24日
混合物の名称	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50〕60/80		
最大粒径	２０ mm	突固め回数	５０ 回
アスファルトの種類	再生アスファルト ６０／８０	配合設計年月	平成 9年 2月
混合物製造方法	~~ドラムドライヤ混合式~~ 併設加熱混合式 ~~間接加熱混合式~~		

使用骨材の室内配合						現場配合					
種別	骨材名	配合率(%)	種別	骨材名	配合率(%)	種別	配合率(%)	計量値(kg)	種別	配合率(%)	計量値(kg)
新骨材	C-		新骨材	石粉	1.5	R13-5	22.04	220	石粉	1.14	11
	4号					R 5-0	22.87	229			
	5号	18.0				4ﾋﾞﾝ	17.06	171	設計ｱｽ量	(5.2)	—
	6号	10.0	再生骨材	R20-13		3ﾋﾞﾝ	8.53	85	旧アス量	(2.24)	—
	7号	9.0		R13-5	22.5	2ﾋﾞﾝ	8.53	85	再生用添加剤	0.22	2.2
	S C	8.0		R 5-0	22.5	1ﾋﾞﾝ	14.69	147	新ｱｽﾌｧﾙﾄ	2.74	27.4
	洗砂	8.5		R13-0		0ﾋﾞﾝ	1.90	19	改質材*		
	砂		計		100.0	ダスト	0.28	3	計	100.0	999.6

ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲
			(R-04A)	
37.5 mm				
31.5 mm				
通過質量百分率 % 26.5 mm	100	100	100	100
19 mm	98.8	98.8	96.7	95 ～ 100
13.2 mm	83.1	83.7	86.5	75 ～ 90
4.75 mm	57.8	58.2	60.8	45 ～ 65
2.36 mm	40.7	40.7	41.5	35 ～ 50
600 μm	26.3	27.7	28.1	18 ～ 30
300 μm	18.0	18.5	16.0	10 ～ 21
150 μm	9.4	9.7	7.3	6 ～ 16
75 μm	6.1	6.2	5.6	4 ～ 8

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
全アスファルト量	(%)	設計 5.2	設定 5.2	抽出 —	5 ～ 7
旧アスファルト量	(%)	2.24	2.24	—	
再生用添加剤量	(%)	0.22	0.22	—	
新アスファルト量	(%)	2.74	2.74	—	
改質材量*	(%)			—	
マーシャル試験 密度	(g/cm³)	2.417	2.420	—	
理論密度	(g/cm³)	2.513	2.513	—	
空隙率	(%)	3.8	3.7	—	3 ～ 6
飽和度	(%)	76.3	76.7	—	70 ～ 85
安定度	(kgf)	1023	1012	—	500 以上
フロー値	(1/100cm)	29	29	—	20 ～ 40
残留安定度	(%)	—	—	—	
基準密度	(g/cm³)	—	2.420	—	
動的安定度	(回/mm)	—	—	—	
すりへり量	(cm²)	—	—	—	
透水係数	(cm/sec)	—	—	—	
混合物出荷目標温度		165 ± 15 ℃			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合に、その固形分を表示してある。

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（再生混合物）総括表

認定番号	8312-003-9705	混合所名	大成ロテック(株) 成田合材工場

認定証混合物番号	10/17

混合物記号	R－０２	有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24日
混合物の名称	再生粗粒度アスファルト混合物(20) [50] 60/80		
最大粒径	２０ mm	突固め回数	５０ 回
アスファルトの種類	再生アスファルト ６０／８０	配合設計年月	平成 9年 2月
混合物製造方法	~~ドラムドライヤ混合式~~ 併設加熱混合式 ~~間接加熱混合式~~		

使用骨材の室内配合

種別	骨材名	配合率(%)	種別	骨材名	配合率(%)
新骨材	C-		新骨材	石粉	1.0
	4 号				
	5 号	21.0			
	6 号	19.0	再生骨材	R20-13	
	7 号	7.0		R13-5	22.5
	S C	3.0		R 5-0	22.5
	洗砂	4.0		R13-0	
	砂		計		100.0

現場配合

種別	配合率(%)	計量値(kg)	種別	配合率(%)	計量値(kg)
R13-5	22.16	222	石粉	0.67	7
R 5-0	22.99	230			
4ビン	20.01	200	設計アス量	(4.7)	——
3ビン	17.15	172	旧アス量	(2.26)	——
2ビン	6.67	67	再生用添加剤	0.22	2.2
1ビン	6.67	67	新アスファルト	2.22	22.2
0ビン	0.95	10	改質材*		
ダスト	0.29	3	計	100.0	1,002.4

	ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験 (R-02A)	粒度範囲
通過質量百分率 %	37.5 mm				
	31.5 mm				
	26.5 mm	100	100	100	100
	19 mm	98.6	98.5	95.4	95 ～ 100
	13.2 mm	80.3	80.7	81.3	70 ～ 90
	4.75 mm	46.8	46.6	47.0	35 ～ 55
	2.36 mm	30.7	30.5	30.7	20 ～ 35
	600 μm	19.9	20.1	21.4	11 ～ 23
	300 μm	13.8	14.1	15.9	5 ～ 16
	150 μm	7.6	7.9	9.4	4 ～ 12
	75 μm	4.9	5.1	6.5	2 ～ 7

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
全アスファルト量 (%)		設計 4.7	設定 4.7	抽出 ——	4.5 ～ 6
旧アスファルト量 (%)		2.26	2.26	——	
再生用添加剤量 (%)		0.22	0.22	——	
新アスファルト量 (%)		2.22	2.22	——	
改質材量* (%)				——	
マーシャル試験	密度 (g/cm^3)	2.427	2.427	——	
	理論密度 (g/cm^3)	2.530	2.530	——	
	空隙率 (%)	4.1	4.1	——	3 ～ 7
	飽和度 (%)	73.0	73.0	——	65 ～ 85
	安定度 (kgf)	1042	1022	——	500 以上
	フロー値 (1/100cm)	28	30	——	20 ～ 40
	残留安定度 (%)	——	——	——	
基準密度 (g/cm^3)		——	2.427	——	
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		165 ± 15 ℃			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合に、その固形分を表示してある。

認定番号	8312－003－9705

認　定　証

大成ロテック(株)成田合材工場
工場長　　佐藤　亮一郎　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 9年　5月15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－02A	粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
3	V－03A	特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 改質Ⅱ型
4	V－04	密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
5	V－04A	密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
6	V－05A	特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 改質Ⅱ型
7	V－06	密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
8	V－08	細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80

有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24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。

様式－3添付資料　付

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	8312-003-9705	混合所名	大成ロテック(株) 成田合材工場

認定証混合物番号	8 /17

混合物記号	V－０８	有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24日
混合物の名称	細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 9年 2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	26.2	262
6号砕石	29.0	硬質砂岩	茨城県笠間市片庭	2ビン	13.1	131
7号砕石	15.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町会沢	1ビン	44.9	449
スクリーニングス	25.0	硬質砂岩	茨城県笠間市片庭	0ビン	4.7	47
洗砂	26.0	洗砂	千葉県佐原市玉造	ダスト	0.3	3
砂				石粉	4.4	44
石粉	5.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町山菅	アスファルト	6.4	64
				改質材*		
計	100.0			計	100.0	1,000

	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	99.7	99.5	99.8	95 ～ 100
	4.75 mm	73.2	72.8	73.3	65 ～ 80
	2.36 mm	57.6	57.7	57.4	50 ～ 65
	600 μm	37.5	38.2	36.4	25 ～ 40
	300 μm	25.1	25.3	21.5	12 ～ 27
	150 μm	11.7	12.4	10.1	8 ～ 20
	75 μm	7.7	7.8	6.5	4 ～ 10

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
アスファルト量 (%)		設計 6.4	設定 6.4	抽出 6.5	6 ～ 8
マーシャル試験	密度 (g/cm^3)	2.365	2.371	2.367	
	理論密度 (g/cm^3)	2.460	2.460	2.460	
	空隙率 (%)	3.9	3.6	3.8	3 ～ 6
	飽和度 (%)	79.0	80.3	79.5	70 ～ 85
	安定度 (kgf)	723	729	1083	500 以上
	フロー値 (1/100cm)	30	31	21	20 ～ 40
	残留安定度 (%)	——	——	——	
基準密度 (g/cm^3)		——	2.371	——	
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		165 ± 15 ℃			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合、現場配合の配合比および計量値は、その固形分を表示してある。

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成１０年　２月　６日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文雄

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

１．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

２．材　料　名　　配線材　　外灯用屋内分電盤
スイッチ
ビニール電線ＩＶｘ１　５．５ｍｍ²

通信設備材　　構内配線　ＩＳＤＮ回線　0.65mm 20P
30P
端子板　３０Ｐ
主装置

仕様書番号
YESS 3111－6H1S

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿　　年　月　日

物品仕様書

６００Ｖビニル絶縁電線

（品名：ＩＶ）

矢崎電線株式会社 技術部第二設計チーム	承認	確認	作成
	池谷	加藤	酒井

矢崎総業株式会社

６００Ｖビニル絶縁電線（ＩＶ）

１．適 用 範 囲

この仕様書は、６００Ｖ以下の機器の配線等に用いるビニル絶縁電線について規定し、下記の規格によるものとする。

適用規格 ： JIS C 3307（６００Ｖビニル絶縁電線）

２．構　　造

構成順	項　　目	材 料 ・ 構 造	仕　　様
1	導　　体	軟　銅　線 円 形 よ り 線	JIS C 3102に適合又はこれに準じた軟銅線を用いる
2	絶 縁 体	ビ　ニ　ル	平均厚：付表の値の±10% 最小厚：付表の値の80%以上 色：黒，白，赤，緑，黄，青

JIS C 3102 ： 電気用軟銅線

３．特　　性

電気特性は、下表による。

項　　目		特　　性
導体抵抗（20℃）		付表の値以下
耐 電 圧	水　　中	付表の試験電圧に1分間耐えること
	ス パ ー ク	付表の試験電圧の５倍に0.15秒間以上耐えること
絶 縁 抵 抗	常温（20℃）	付表の値以上
	高温（60℃）	付表の値以上

４．表面表示

次の事項を電線の表面に連続表示する。

(1) ＩＶ
(2) 製造業者名又はその略号
(3) 製造年
(4) ▽ （電気用品適用品）
(5) ㋮ （ＪＩＳ対象品）

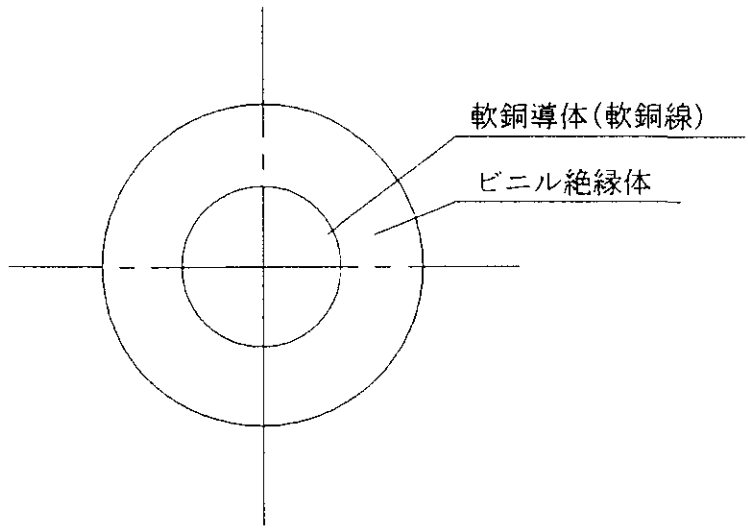
５．荷　　造

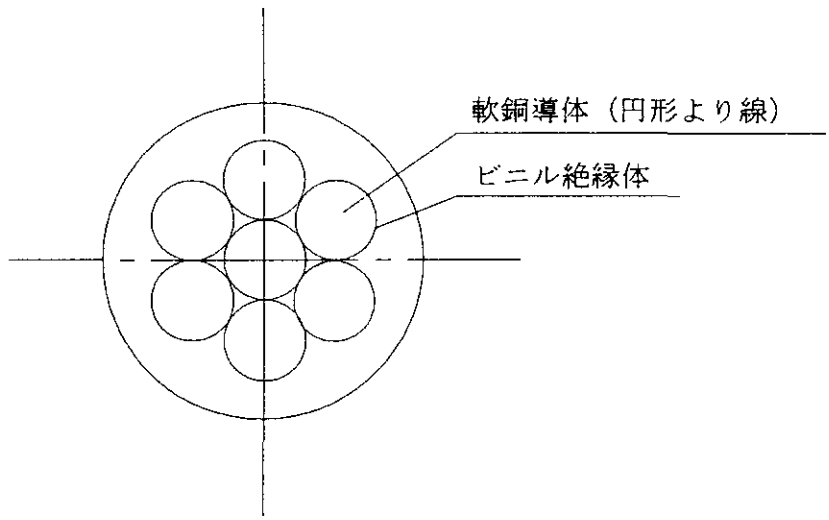
荷造は1条ごとにドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷のないような荷造とする。

付　表　ＩＶ

御引合サイズ	導体サイズ	導体 構成	導体 外径	絶縁体厚さ	仕上り外径	参考 概算質量	参考 標準条長	電気特性 導体抵抗	電気特性 絶縁抵抗		電気特性 試験電圧
									MΩkm		
	mm, mm²	本／mm	mm	mm	約 mm	kg／km	m	(20℃) Ω／km	20℃	60℃	V
	0.8	—	0.8	0.8	2.4	10		35.7	50	0.2	1500
	1.0	—	1.0	〃	2.6	13		22.8	〃	〃	〃
○	1.2	—	1.2	〃	2.8	17		15.8	〃	〃	〃
	1.6	—	1.6	〃	3.2	26		8.92	〃	〃	〃
	2.0	—	2.0	〃	3.6	37	300	5.65	〃	0.15	〃
	2.6	—	2.6	1.0	4.6	65		3.35	〃	〃	〃
	3.2	—	3.2	1.2	5.6	95		2.21	〃	〃	〃
	4.0	—	4.0	1.4	6.8	140		1.41	〃	〃	2000
	5.0	—	5.0	1.6	8.2	220	200	0.904	40	0.1	〃
	0.9	7／0.4	1.2	0.8	2.8	15		20.9	50	0.2	1500
	1.25	7／0.45	1.35	〃	3.0	18		16.5	〃	〃	〃
	2	7／0.6	1.8	〃	3.4	27		9.24	〃	0.15	〃
	3.5	7／0.8	2.4	〃	4.0	44	300	5.20	〃	〃	〃
	5.5	7／1.0	3.0	1.0	5.0	70		3.33	〃	〃	〃
	8	7／1.2	3.6	1.2	6.0	100		2.31	〃	〃	〃
	14	7／1.6	4.8	1.4	7.6	170		1.30	40	0.1	2000
	22	7／2.0	6.0	1.6	9.2	260	200	0.824	〃	〃	〃
	38	7／2.6	7.8	1.8	11.5	420	100	0.487	〃	〃	2500
	60	19／2.0	10.0	〃	14.0	650		0.303	30	0.07	〃
	100	19／2.6	13.0	2.0	17.0	1100	300	0.180	〃	〃	〃
	150	37／2.3	16.1	2.2	21	1600		0.118	20	0.05	3000
	200	37／2.6	18.2	2.4	23	2000		0.0922	〃	〃	〃
	250	61／2.3	20.7	〃	26	2600		0.0722	〃	〃	〃
	325	61／2.6	23.4	2.6	29	3300	200	0.0565	〃	〃	3500
	400	61／2.9	26.1	〃	32	4000		0.0454	〃	〃	〃
	500	61／3.2	28.8	2.8	35	4900		0.0373	〃	〃	〃

断 面 図





操作用パイロット押釦 埋込形
商　品　仕　様　書

1．品種・品番

接点構成	釦文字	品番
1a+1b	ON・OFF	BL6002

・端子ネジ

端子ネジサイズ	最大接続可能電線		標準適合	適正締付トルク N・m {kgf・cm}
	単線	より線	丸形圧着端子	
M3．5	1 6 mm	2 mm²	2－3．5	1．2 {12.2}

2．定格・寿命

定格	交流ソレノイド負荷　AC11 A	1．5A
	定格絶縁電圧	600V
	定格周波数	50Hz　または　60Hz
	最小ランプ点灯電流	15mA
寿命	電気的寿命	50万回以上（開閉頻度1200回／時）
	機械的寿命	100万回以上（開閉頻度1200回／時）

3．特性

絶縁抵抗（500Vメガー）		100MΩ以上　（初期）
耐電圧		AC2500V　1分間（初期）
温度上昇値	接　点	75°C以下
	端　子	50°C以下
	コアー	50°C以下

4．使用環境

使用温度・湿度範囲	温度　－10～＋50℃　湿度　85％RH以下

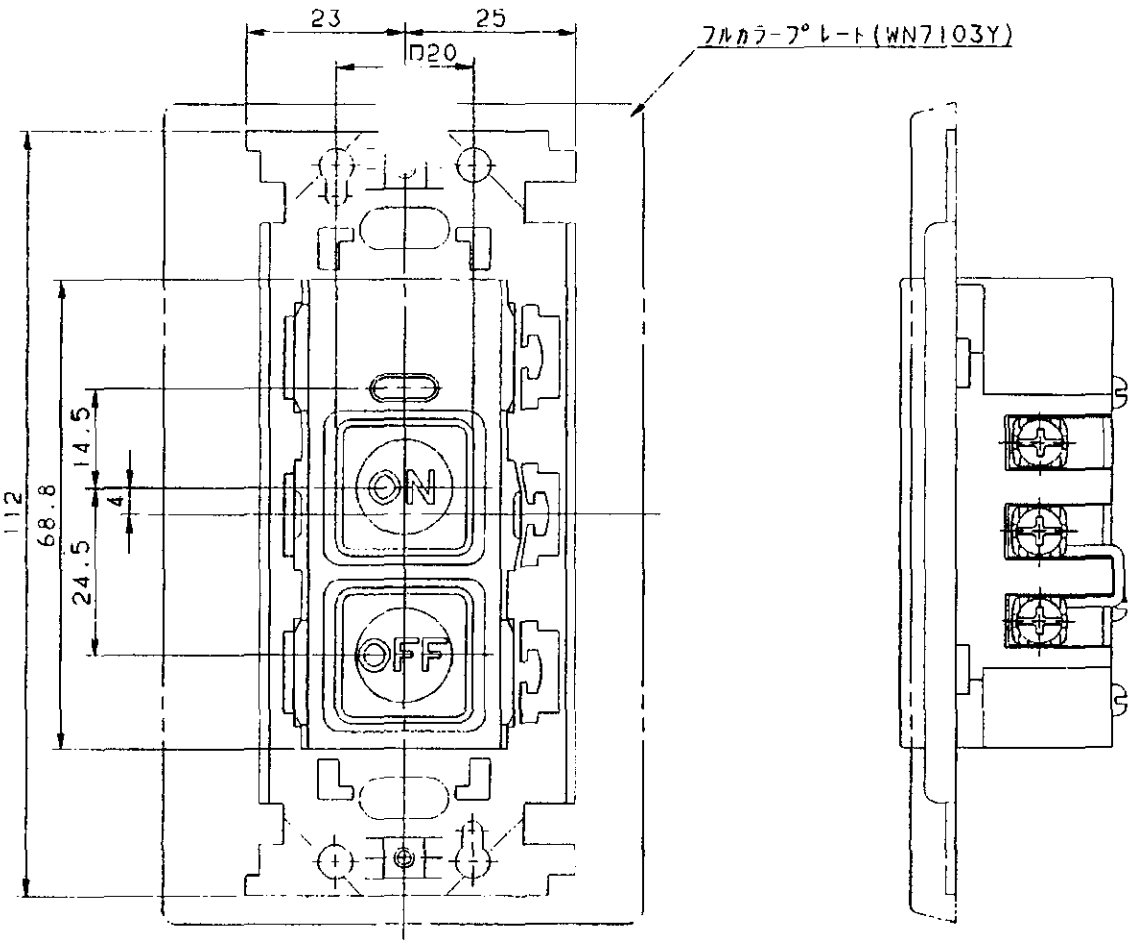
5．法規・規格

取得法規	電気用品取締法
準拠規格	JIS　C4521

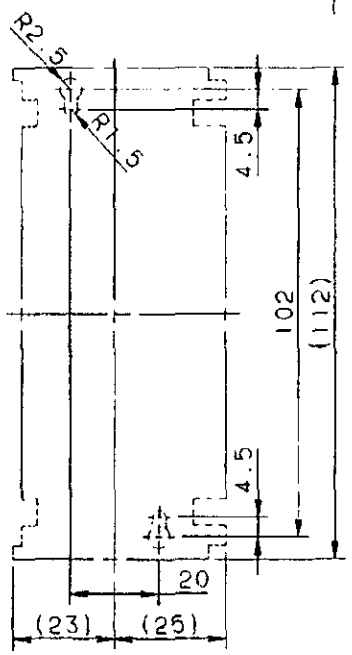
注1）直流回路には使用できません。
2）15mA～1.5Aの間でご使用ください。
3）プレートは当社フルカラープレートWN7103Yを使用しています。
※単位系はSI単位（国際単位）系で表現しています。かっこ［　］内は従来の単位系の値を示します。

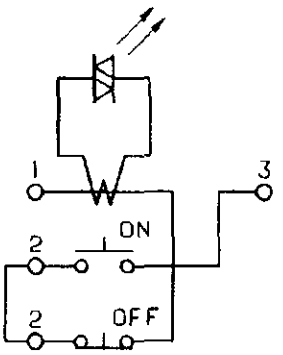
様	制定日	1992年11月30日

△		部長	坂尾	課長	忠澤	検印		作成	忠澤
△									
△		松下電工株式会社							



取付寸法図





内部回路図

注：押釦の文字色，釦文字は下記による．

接点構成	釦文字色	釦文字
1a+1b	黒・赤	ON・OFF

商品仕様図									
品名	操作用ﾊﾟｲﾛｯﾄ押釦（埋込形）				品番	別表ニヨル			
					図番				
部長	坂尾	課長	忠澤	検図		作図	忠澤	尺度	F
								作成日	1992.03.01
松下電工株式会社									

重量：0.14kg

単位：mm　第三角法　(JIS A-4)

鉄手ポリオレフィン絶縁押出シースポリエチレン外装用ケーブル

F C T

1. 構　　造

1.1 導　体　　ＪＩＳ　Ｃ　３１０２（電気用軟銅線）に適合する軟銅線を用いる。

1.2 絶　縁　　導体上に着色したＰＥを付表に示す厚さで一様に被覆して線心とする。
色別：青，黄，緑，赤，紫，茶，白，黒，自然色

1.3 対　撚　　色別した2線心を平等に撚り合わせて対を構成する。

1.4 10Pユニット　　対撚りした１番から１０番までを撚り合わせ、識別用着色プラスチックテープを粗巻し、「10P ユニット」とする。

1.5 20Pユニット　　対撚りした１番から２０番までを撚り合わせ、識別用着色プラスチックテープを粗巻し、「20P ユニット」とする。

1.6 撚合及びケーブル心

2P～20P …… 対を所要数撚り合わせ、プラスチックテープを重ね巻してケーブル心とする。
（1P～4Pケーブルは必要に応じてテープを施す。）

80P～50P，200P …… 10P ユニットを所要数撚り合わせ、プラスチックテープを重ね巻きしてケーブル心とする。

60P～100P …… 20P ユニットを所要数撚り合わせ、プラスチックテープを重ね巻きしてケーブル心とする。

※ ケーブルが円形になるようにプラスチック介在物を挿入してよい。

1.7 外　被　　ＰＶＣ（ワームグレー又はアイボリー色）を付表に示す厚さで一様に被覆する。

1.8 標　識　　ケーブルの適当な位置に『ＴＯＫＹＯ　ＦＵＪＩ　製造年（西暦）　ＦＣＴ』を表示する。

※ 0.4mm×2P，0.5mm×1P，2P，0.65mm×1P ケーブルには、ポリエステル系繊維紐一条を外被下に挿入する。

2. 電 気 特 性

項　　目	単　　位	規　　格			
		0.4 mm	0.5 mm	0.65mm	0.9 mm
導体抵抗	Ω／km (at. 20℃)	147.5 以下	93.5 以下	56.5 以下	29.0 以下
絶縁耐力	V／1分間	A.C 300 又は D.C 500			
絶縁抵抗	MΩ km	5,000 以上			
静電容量	nF／km	平均 60 以下			(at. 1 kHz)
静電結合	PF／500m	平均 50 以下　最大 200 以下			(at. 1 kHz)

項目 サイズ	導体径 (mm)	絶縁厚 (mm)	外被標準厚 (mm)	仕上り外径 約 (mm)	概算質量 (kg/km)
0.4 mm × 2対	0.4	0.13	0.7	4	15
0.4 mm × 3対	〃	〃	〃	4	18
0.4 mm × 4対	〃	〃	〃	4.5	23
0.4 mm × 10対	〃	〃	〃	6.5	55
0.4 mm × 20対	〃	〃	〃	7.5	76
0.4 mm × 30対	〃	〃	0.9	12	140
0.4 mm × 40対	〃	〃	〃	13	175
0.4 mm × 50対	〃	〃	1.0	14.5	215
0.4 mm × 60対	〃	〃	〃	15	250
0.4 mm × 100対	〃	〃	1.3	19	395
0.4 mm × 200対	〃	〃	1.5	27	780
0.5 mm × 1対	0.5	0.15	0.7	3.5	14
〃 5 mm × 2対	〃	〃	〃	4.5	20
0.5 mm × 3対	〃	〃	〃	5	26
0.5 mm × 4対	〃	〃	〃	5	30
0.5 mm × 5対	〃	〃	〃	5.5	37
0.5 mm × 6対	〃	〃	〃	6	45
0.5 mm × 10対	〃	〃	〃	7.5	68
0.5 mm × 20対	〃	〃	0.8	9	115
0.5 mm × 30対	〃	〃	1.0	15	205
0.5 mm × 40対	〃	〃	〃	16.5	265
0.5 mm × 50対	〃	〃	1.1	17.5	320
0.5 mm × 60対	〃	〃	〃	18	370
0.5 mm × 100対	〃	〃	1.3	23	585
0.5 mm × 200対	〃	〃	1.7	33	1,080
0.65mm × 1対	0.65	0.19	0.7	4	18
0.65mm × 2対	〃	〃	〃	5	28
0.65mm × 3対	〃	〃	〃	5.5	44
0.65mm × 4対	〃	〃	〃	6	45
0.65mm × 6対	〃	〃	〃	7	65
0.65mm × 10対	〃	〃	0.8	9	100
0.65mm × 20対	〃	〃	0.9	12	185
0.65mm × 30対	〃	〃	1.1	18	325
0.65mm × 40対	〃	〃	1.2	20	420
0.65mm × 50対	〃	〃	1.3	22.5	520
0.65mm × 60対	〃	〃	〃	23	600
0.65mm × 100対	〃	〃	1.5	29	950
0.65mm × 200対	〃	〃	2.0	42	1,790
0.9 mm × 2対	0.9	0.27	0.7	7	55
0.9 mm × 3対	〃	〃	〃	7.5	65
0.9 mm × 4対	〃	〃	0.8	8.5	85
0.9 mm × 6対	〃	〃	〃	10	115
0.9 mm × 10対	〃	〃	0.9	12.5	185
0.9 mm × 20対	〃	〃	1.0	16	340
0.9 mm × 30対	〃	〃	1.4	25.5	620
0.9 mm × 40対	〃	〃	1.5	28.5	795

配　列　図



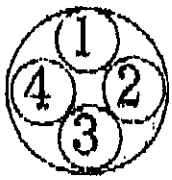
1対ケーブル



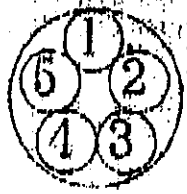
2対ケーブル



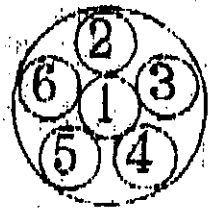
3対ケーブル



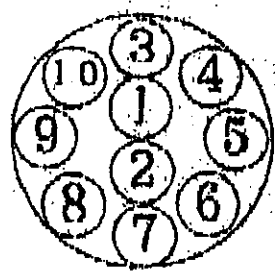
4対ケーブル



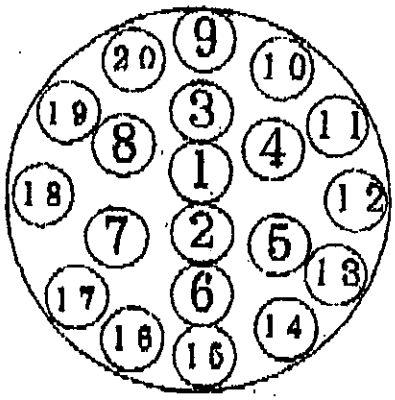
5対ケーブル



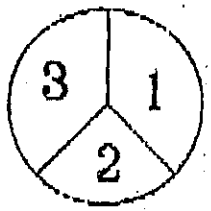
6対ケーブル



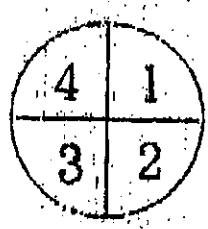
10対ケーブル及び10対ユニット



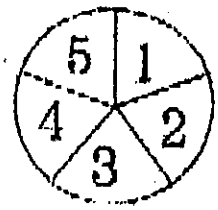
20対ケーブル及び20対ユニット



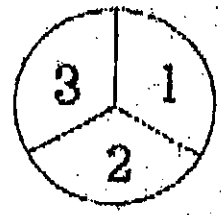
30対ケーブル
(10対ユニット)



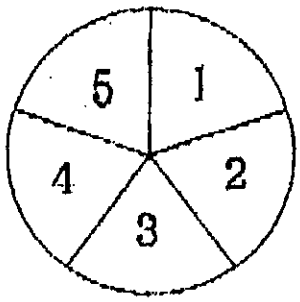
40対ケーブル
(10対ユニット)



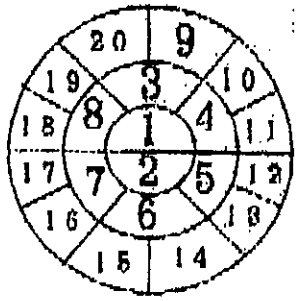
50対ケーブル
(10対ユニット)



60対ケーブル
(20対ユニット)



100対ケーブル
(20対ユニット)



200対ケーブル
(10対ユニット)

(注) 数字は対No. 又はユニットNo.を示す。

ユニットの識別

10対ユニット及び20対ユニット

ユニットNo.	識別テープの色	ユニットNo.	識別テープの色	ユニットNo.	識別テープの色	ユニットNo.	識別テープの色
1	青	6	青・白	11	青・茶	16	青・黒
2	黄	7	黄・白	12	黄・茶	17	黄・黒
3	緑	8	緑・白	13	緑・茶	18	緑・黒
4	赤	9	赤・白	14	赤・茶	19	赤・黒
5	紫	10	紫・白	15	紫・茶	20	紫・黒

対の識別

1対～4対ケーブル

対No. ／ 線心	1	2	3	4
第1種線心	青	茶	黄	赤
第2種線心	白	黒	緑	紫

5対～20対ケーブル及び10対ユニット，20対ユニット

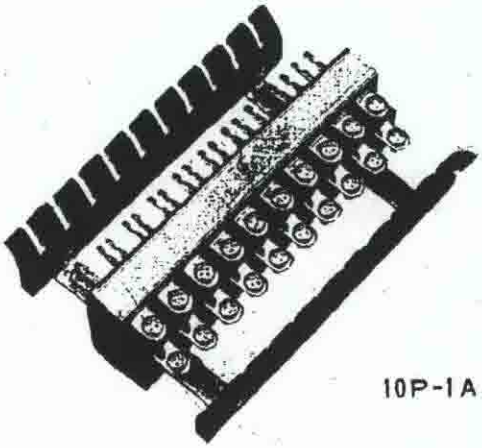
対No. ／ 線心	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第1種線心	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫
第2種線心	白					茶					黒					自然色				

端子板

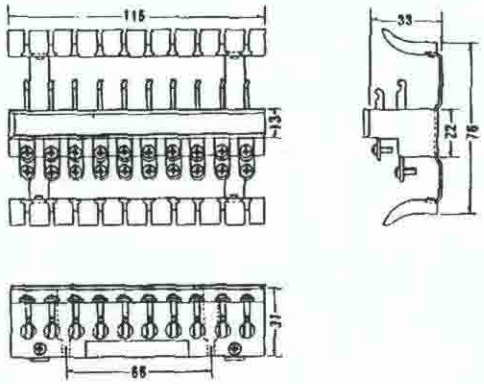
通信機用端子板として開発されたもので、性能が大変優れ構内交換設備の切替端子板、ケーブル配線の端子板など通信関係はもちろん火報設備の端子板としても巾広く使用できます。

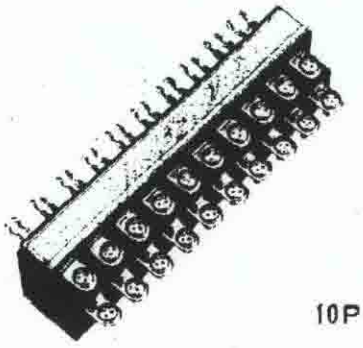
■規格

品番	品名	端子構造			寸法(mm)			摘要
		端子	列	段	長さ	幅	高さ	
	10 P-1 A	片ネジ・片ハンダ	10	2	115	33	76	構内交換設備・屋内端子函に使用
	10 P-2 A	片ネジ・片ハンダ	10	2	115	31	47	構内交換設備・屋内・機内配線用
	10 P-3 A	片ネジ・片ハンダ	10	3	115	40	57	〃
	10 P-4 A	片ネジ・片ハンダ	10	4	115	42	69	〃
	10 P-3 AK	片ネジ・片ハンダ	10	3	115	40	84	構内交換設備・屋内端子函に使用
	10 P-4 AK	片ネジ・片ハンダ	10	4	115	50	92	〃
	5 P-2 A	片ネジ・片ハンダ	5	2	60	31	47	構内交換設備・屋内・機内配線用
	5 P-2 C	両側ネジ	5	2	60	31	47	〃
	10 P-2 C	両側ネジ	10	2	115	31	47	構内交換設備・屋内・機内弱勢力・電気回路用
	10 P-3 C	両側ネジ	10	3	115	40	65	〃
	10 P-2 B	両側ハンダ	10	2	115	31	47	〃
	10 L-3 Tバン	片ネジ・片ハンダ	10	2	115	34	47	NTT仕様
	10 P-CAT	片クリップ 片ネジ	10	2	105	35	52	〃

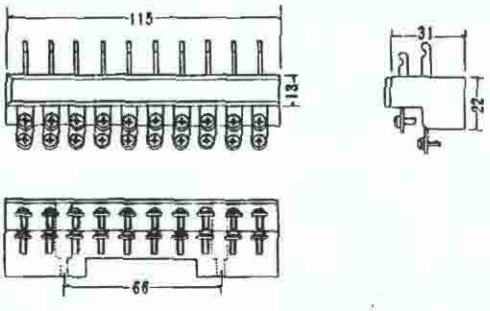


10P-1A



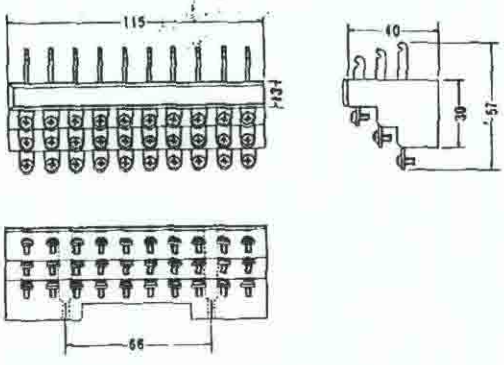


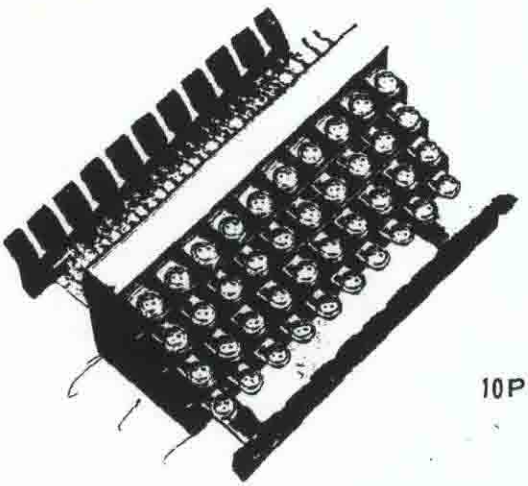
10P-2A



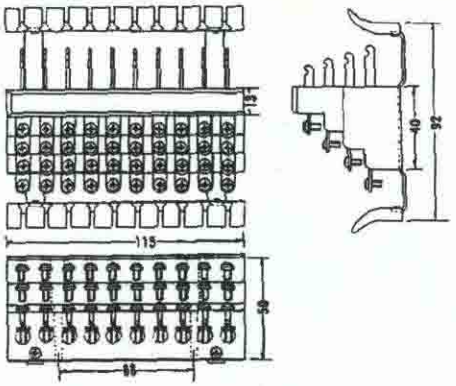


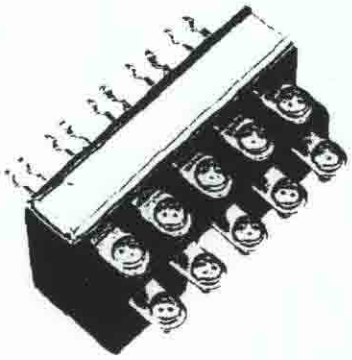
10P-3A



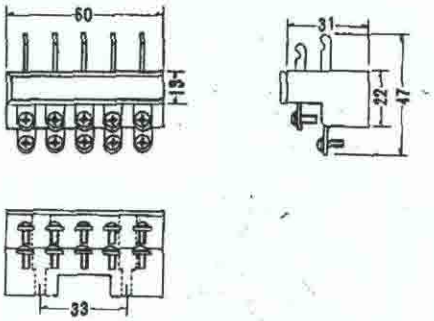


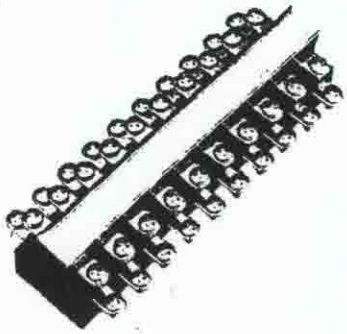
10P-4A K



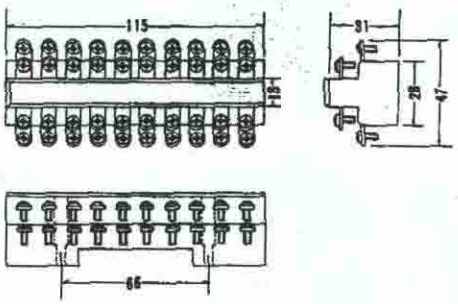


5P-2A



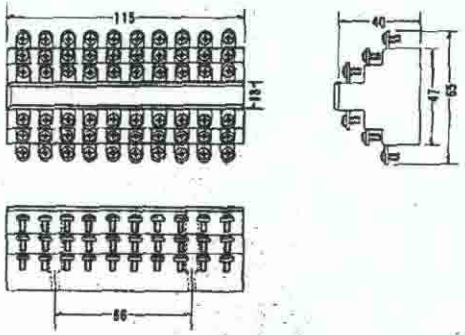


10P-2C





10P-3C



98/04/07 08:53 P.002

明細表

作成　98' 1' 30 西_村　小林直
△　98' 2' 10 西_村　小林直
△　98' 2' 20 西_村　小林直
△

National
松下電工

盤

件　名　第２揚水場構内整備その他工事　殿

設計監理　殿
建築工事　殿
電気工事　殿
代理店　新和電機株式会社　殿

担当　枝本

TEL　03-3955-8141

松下電工株式会社　担当　近藤　貴司

東京北　電　材　　営業所　TEL　03-3452-6329

申請ページ数の為、再生紙を使用しています事ご了承下さい。

図面に記入している尺度は、印刷の縮小、拡大に依り実尺と異なる場合がございますので、記入寸法を優先しますのご了承下さい。

備考

管理番号　H10LLB　1　　図面番号　Q7827

No	盤記号	名称	品番	追番	数量	内形式	備考
D		電灯分電盤	BNK93	01	1	露出型	私ども
D		動力電灯分電盤	BNK93	02	1	露出型	
D		電灯分電盤	BN633	03C3	1	露出型	外灯用

建設省仕様　分電盤類・，盤類 共通製作仕様書

1．準拠規格

建設大臣官房官庁営繕部・電気設備工事共通仕様書及び標準図，平成５年版に準拠します。
これを適用し難い項目については，ＪＩＳ，ＪＥＭ，ＪＥＡＣ，電気設備技術基準等の公的基準規格を適用し，これ以外は弊社製作仕様とします。

1．配線及び色別

イ）　配線仕様

回路の種類		電線被覆色	電線太さ	主な電線種類	
低圧主回路		黄	—	ＩＶ　ＨＩＶ	※ＩＶでは，配線困難な個所はＫＩＶ又はＬＨＨ（ハイパロン電線）を使用します。 ＬＨＨ：色 — 黒 許容温度　９０℃
制御回路	交流	黄	1.25mm²	ＩＶ　ＨＩＶ	
（４８Ｖ以下の小勢力回路は除く）	直流	黄	1.25mm²	ＩＶ　ＨＩＶ	
計器用変圧器２次回路		黄	2 mm²	ＩＶ	
変流器２次回路		黄	2 mm²	ＩＶ	
接地線		緑	—	ＩＶ	

ロ）　主回路の相色別及び配列

電線は，端末をビニールキャップにて相色別を施します。
銅帯は，ニッケルメッキをした後，その一部分に着色したシール貼り付により相色別を施します。

銅帯・電線の相色別					配列	
相線式	第１相	第２相	第３相	中性相	左右の場合左から	上下の場合上から 遠近の場合近い方から
単相２線１００Ｖ	赤(黒)	白	—	—	赤（黒）白	赤（黒）白
単相２線２００Ｖ	赤	黒	—	—	赤　黒	赤　黒
単相３線式	赤	黒	—	白	赤　白　黒	赤　白　黒
三相３線式	赤	白	青	—	赤　白　青	赤　白　青
三相４線式	赤	黒	青	白	赤　黒　青　白	赤　黒　青　白
直流	赤（正極）		青（負極）		青　赤	赤　青

注１）　単相２線は，単相３線式より分岐前の相色別とします。
注２）　左右，上下，遠近は，正面より見た状態とします。

ハ）　銅帯

母線及び分岐銅帯の導電率は９６％以上とし，ニッケルメッキを施します。
尚，電流密度は，下表を基準とします。但し，銅帯の途中にボルト穴の類があっても，その部分の断面積の減少が１／２以下である場合は，これを考慮に入れません。

電流容量 <A>	１００以下	２２５以下	４００以下	６００以下
電流密度 <A／mm²>	２．５以下	※２．０以下	１．８以下	１．５以下

※　但し，２２５ＡＦ　２２５ＡＴは，２．２５Ａ／mm²とします。

ニ）　母線銅帯の大きさ

電流	厚み（t）×幅（mm）	形状
１００Ａ	t３．２×１３	弊社標準銅帯は，２５mm ピッチ分岐銅帯固定ネジ穴（Ｍ６）付としています。
２００Ａ	t　５　×２０	
４００Ａ	t　８　×３０	
６００Ａ	t１５　×３０	

主銅帯ネジには，しめ付け確認ペイントを塗付します。

ホ）　制御回路

制御回路には，線番を付したマークチューブを圧着端子キャップとして取付します。

ヘ）　圧着端子

主回路は８mm までＹ型，１４mm²以上は丸型を使用します。
制御回路は，Ｙ型を使用します。

2．構造

イ）　分電盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ（mm）折曲げ式	材質
ボックス	t１．６以上	鋼板
前面枠及びドア	同上	同上
保護板	〃	〃

注）　鋼板は，ＳＰＨＣ，ＳＰＣＣ，ＳＥＨＣ等を使用します。

ロ）　制御盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ（mm）折曲げ式	材質
ボックス	t１．６以上	鋼板
ドア	同上	同上
取付板	〃	〃

注）　鋼板は，ＳＰＨＣ，ＳＰＣＣ，ＳＥＨＣ等を使用します。

ハ）　扉蝶番数及びカンヌキ（分電盤）

ＢＯＸサイズmm	タテ１１５０迄	タテ１２００～１６００	タテ１６５０～２０００
蝶番数	２ケ	３ケ	４ケ
カンヌキ	カンヌキ無し（但し，両扉はカンヌキ構造）	カンヌキ構造	カンヌキ構造

ニ）　ハンドルは，図中に示します。

ホ）　図面ホルダーは，Ａ４サイズ透明難燃性樹脂を使用し，原則として扉裏面に貼り付します。

ヘ）　タイトル銘板，請負者銘板，製造者銘板の取付は，図中に示します。

ト）　ガター寸法は，基準に依ります。

チ）　接地端子は，Ｍ８ボルトを２ケ取付します。（緑色）

リ）　分岐名称板は，ＣＨ（カードホルダー）を取付ます。

ヌ）　扉にランプ類，操作機器を取り付ける場合は，裏面の充電部は保護します。

3．塗装

りん酸塩処理後，下塗り，上塗りを行います。上塗りは，メラミン樹脂焼付仕上とします。

4．器具類

イ）　電流計
ＪＩＳ　Ｃ　１１０２に適合し，赤管理指針付とします。２倍又は３倍延長目盛。

ロ）　制御盤の機器定格等は，弊社基準に依ります。

5．予備品

電球，ヒューズ類は，現用数の２０％以上，最低１ケ。

				共通仕様	建設省仕様	区分	作成日	検図	設計	図名	図番
					平成　５年	ＮＫ，カスタム	95.11.15				Q7827-A　1/1

MAT.01　(KENSETU HI-KI C1.01)

建設省仕様　分電盤類製作仕様書

1．準拠規格

建設大臣官房官庁営繕部・電気設備工事共通仕様書及び標準図，平成５年版に準拠します。
これを適用し難い項目については，JIS，JEM，JEC，電気設備技術基準等の公的基準規格を適用し，
これ以外は弊社製作仕様とします。

1．配線及び色別

イ）　配線仕様

回路の種類		電線被覆色	電線太さ	主な電線種類	
低圧主回路		黄	—	IV　HIV	※IVでは，配線困難な個所はKIV又はLHH（ハイパロン電線）を使用します。 LHH：色一黒 許容温度 90℃
制御回路	交流	黄	1.25mm²	IV　HIV	
（48V以下の小勢力回路は除く）	直流	黄	1.25mm²	IV　HIV	
計器用変圧器２次回路		黄	2 mm²	IV	
変流器２次回路		黄	2 mm²	IV	
接地線		緑	—	IV	

ロ）　主回路の相色別及び配列

電線は，端末をビニールキャップにて相色別を施します。
銅帯は，ニッケルメッキをした後，その一部分に着色したシール貼り付により相色別を施します。

銅帯・電線の相色別					配列	
相線式	第１相	第２相	第３相	中性相	左右の場合左から	上下の場合上から 遠近の場合近い方から
単相２線100V	赤(黒)	白	—	—	赤（黒）白	赤（黒）白
単相２線200V	赤	黒	—	—	赤　黒	赤　黒
単相３線式	赤	黒	—	白	赤　白　黒	赤　白　黒
三相３線式	赤	白	青	—	赤　白　青	赤　白　青
三相４線式	赤	黒	青	白	赤　黒　青　白	赤　黒　青　白
直流	赤（正極）		青（負極）		青　赤	赤　青

注１）　単相２線は，単相３線式より分岐前の相色別とします。
注２）　左右，上下，遠近は，正面より見た状態とします。

ハ）　銅帯

母線及び分岐銅帯の導電率は９６％以上とし，ニッケルメッキを施します。
尚，電流密度は，下表を基準とします。但し，銅帯の途中にボルト穴の類があっても，その部分の
断面積の減少が１／２以下である場合は，これを考慮に入れません。

電流容量 <A>	100以下	225以下	400以下	600以下
電流密度 <A/mm²>	2．5以下	※2．0以下	1．8以下	1．5以下

※　但し，225AF 225ATは，2．25A／mm²とします。

ニ）　母線銅帯の大きさ

電流	厚み(t)×幅(mm)	形状
100A	t3．2×13	弊社標準銅帯は，25mmピッチ分岐銅帯固定ネジ穴（M6）付としています。
200A	t 5 ×20	
400A	t 8 ×30	
600A	t 15 ×30	

主銅帯ネジには，しめ付け確認ペイントを塗付します。

ホ）　制御回路

制御回路には，線番を付したマークチューブを圧着端子キャップとして取付します。
配線方式は，ビニルダクト配線又は，束線式とします。

ヘ）　圧着端子

主回路は８mm²までY型，１４mm²以上は丸型を使用します。
制御回路は，Y型を使用します。

2．構造

イ）　分電盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ（mm）折曲げ式	材質
ボックス	t1．6以上	鋼板
前面枠及びドア	同上	同上
保護板	〃	〃
取付板	〃	〃

注）　鋼板は，SPHC，SPCC，SEHC等を使用します。

ロ）　扉蝶番数及びカンヌキ

BOX サイズmm	タテ1150迄	タテ1200～1600	タテ1650～2000
蝶番数	2ケ	3ケ	4ケ
カンヌキ	カンヌキ無し（但し，両扉はカンヌキ構造）	カンヌキ構造	カンヌキ構造

ハ）　ハンドルは，図中に示します。

ニ）　図面ホルダーは，A4サイズ透明難燃性樹脂を使用し，原則として扉裏面に貼り付します。
但し，取付スペースがない場合は，この限りではありません。

ホ）　タイトル銘板，調負者銘板，製造者銘板の取付は，図中に示します。

ヘ）　ガター寸法は，基準に依ります。

ト）　接地端子は，M8ボルトを２ケ取付します。（緑色）

チ）　分岐名称板は，個別CH（カードホルダー）を取付るか又は，アクリル名称板を貼り付します。
個別CHカードに記入する場合の文字は，タイプ打ち又は，ワープロとします。

リ）　回路仕切板（セパレータ）は，塩化ビニル樹脂製とします。

3．塗装

りん酸塩処理後，下塗り，上塗りを行います。
上塗りは，メラミン樹脂焼付仕上とします。（塗装色は図中に記入します。）

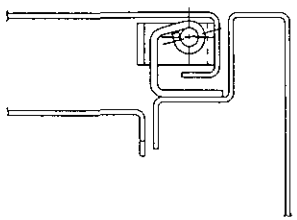
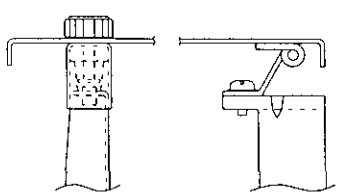
4．予備品

電球，ヒューズ類は，現用数の２０％以上，最低１ケ。

5．特記仕様

				共通仕様	建設省仕様	区分	作成日	検図	設計	図名	図番
					平成　5年	NK	95．11．15				Q7827-B　1/1

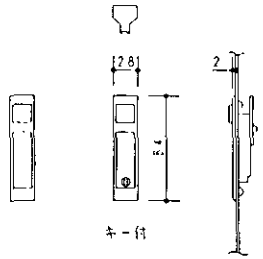
MAT.01　(KENSETU HI-BU C2.01)　1

	引込盤類	分電盤類	分電盤・端子盤類	端子盤類	制御盤類
		 露出型			
	保護板ドア方式		木板取付け方式		
					
	チャンネルベース・ボックス開口部（プレート付）			ボックス裏面開口・保護ブッシング付	接地端子

構造図一覧						図番	Q7827-C 1/1
建設省仕様	単位ミリ	尺度	検図	設計	製図	松下電工株式会社	
	第三角法		岡田		岩田		

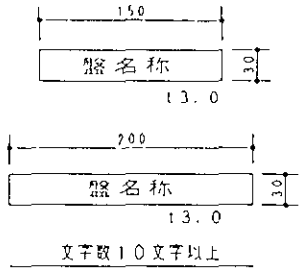
TBN1.06

屋内形用半型ハンドル



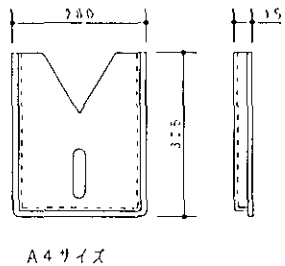
材　質	非鉄金属合金
名　称	A－160－3－1

盤名称板（ドア表面に取付け）



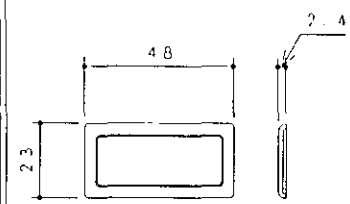
材　質	透明アクリル板　白地黒文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

図面ホルダー（ドア裏面取付け）



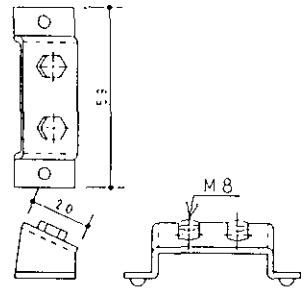
材　質	透明難燃性樹脂
取付け方法	両面接着テープ貼付け

主，・分岐カードホルダー



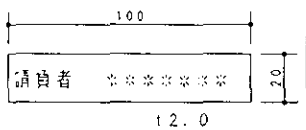
材　質	ＰＰ（自消性）
色	マンセルＮ１

接　地　端　子



材　質	フルテックＳＮＩ．５ＳＲ－１／２Ｈ

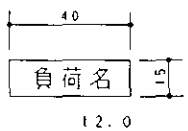
請負者銘板（ドア裏面取付）



請負者：
（ご記入ください）

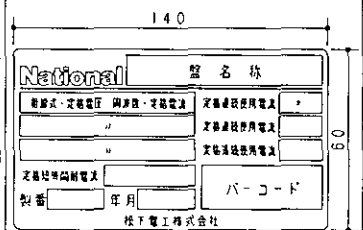
材　質	透明アクリル板　白地黒文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

負荷回路名称板（ドア表面・内蓋取付け）



材　質	透明アクリル板　白地黒（赤）文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

製造者銘板（ドア裏面取付け）



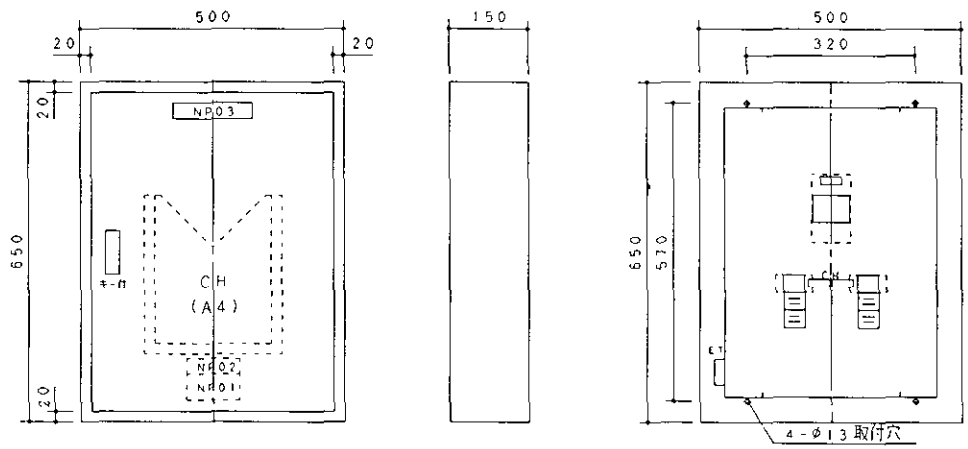
材　質	アルミシール
取付け方法	両面接着テープ貼付け

図番	Q7827－D	1/1		建設省仕様
作成日		検印	作成	松下電工株式会社

TBNI.06

Uオーダー仕様
ハンドル変更

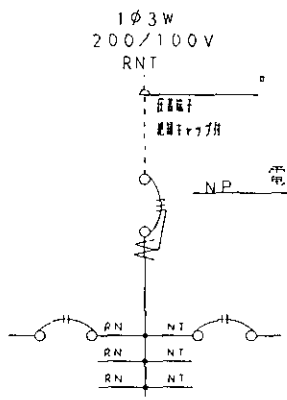
NP03・電灯分電盤



NP02

ボックス	t1.6 SPC			塗色	外面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5参考値)	5分ツヤ	作成	98/ 1/27	尺度	1:10	品名	電灯分電盤	図番 07827-01-1/2
ドア	t1.6 SPC				内面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5参考値)	5分ツヤ	△		検図	設計			
基板	t2.3 鋼板塗装	PU1			処理			△				品番	BNK93 D	タイプ 露出形 面数 1
		ハンドル	平型キー付 A160-3					△			(西村)			松下電工株式会社

単位：mm　第三角法　(JIS A-3)



負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		MCB(HB)2P1E20A	100V	①

NO	電圧	機器名	負荷名称	負荷容量
②	100V	MCB(HB)2P1E20A		

主幹) ELB3P50/30A30mA(中性線欠相保護付)
分岐) MCB(HB)2P1E20AX2. 100V

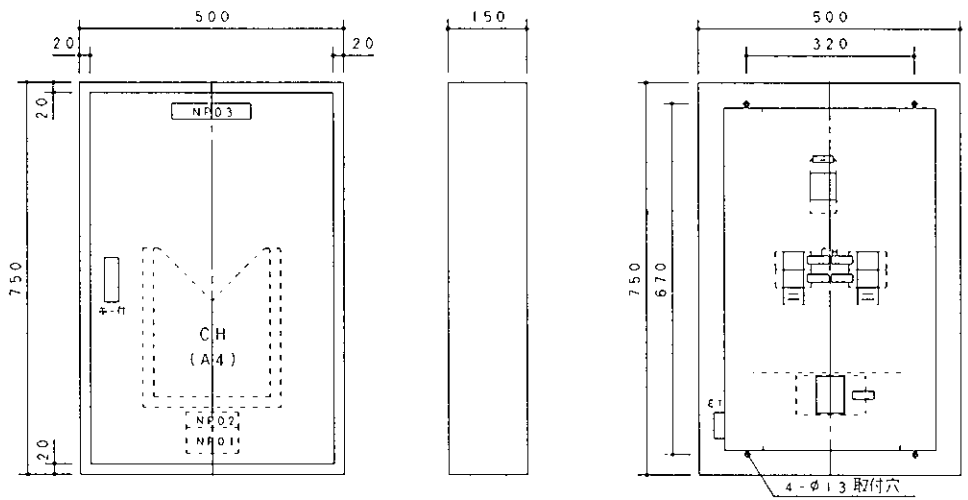
分岐安全ブレーカー御指定

作成	98/ 1/27	尺度		品名	電灯分電盤	図番	07827- 01- 2/2
△			設計 西村				
△						連絡先	松下電工株式会社
△							

単位 mm　第三角法　(JIS 6-3)

Uオーダー仕様
ハンドル変更

NP03: 動力電灯分電盤



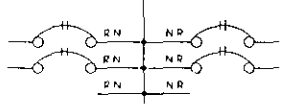
NP02

ボックス	t1.6 SPC			塗装色	外面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5艶有)	5分ツヤ	作成	98/ 1/27	尺度	1 10	品名	動力電灯分電盤	LP-2		図番	07827- 02-	1/2	
トア	t1.6 SPC				内面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5艶有)	5分ツヤ	△		検図	設計 西村								
基板	t2.3 鋼板2段	PU1		処理				△				品番	BNK93	D	タイプ	露出形	面数	1	松下電工株式会社
		ハンドル	平型キー付 A160-3					△											

単位 mm　第三角法　(JIS A-3)

1φ2W
100V
RN

負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		MCB(HB) 2P1E20A	100V	①
		MCB(HB) 2P1E20A	100V	③

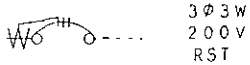


NO	電圧	機器名	負荷名称	負荷容量
②	100V	MCB(HB) 2P1E20A		
④	100V	MCB(HB) 2P1E20A		

主幹) ELB2P50/30A30mA
分岐) MCB(HB) 2P1E20A X4

セパレーター(SPC)

負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		ELB3P50/20A20A 30mA	200V	Ⓐ



3φ3W
200V
RST

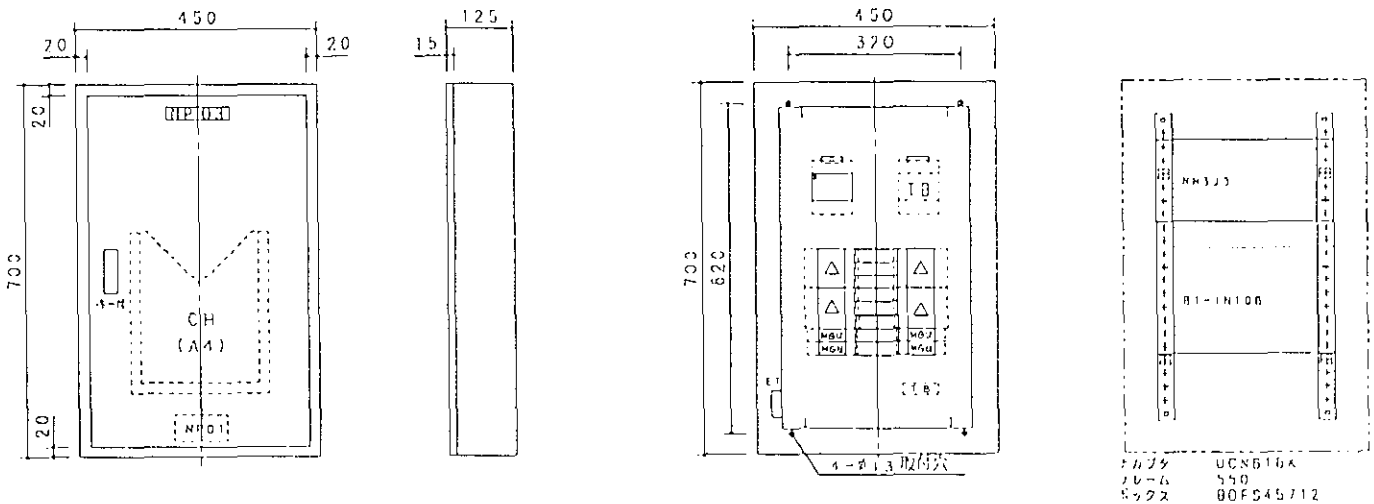
NP 電灯主幹

分岐安全ブレーカー御指定

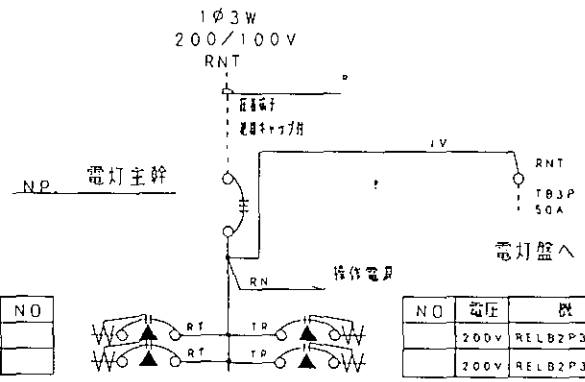
作成	98/ 1/27	尺度		品名	動力電灯分電盤	LP-2	図番	07827- 02- 2/2
△			設計 西村					
△								
△							機種記号	松下電工株式会社

単位 mm 第三角法 (JIS A-3)

NP03 電灯分電盤



ボックス	1 1 6 SPC			塗特色	外面	U22-87C (2.5Y8.7/1.5艶消)	5分ツヤ	作成		尺度 1:10	品名	電灯分電盤			図番	07827-03-1			
ドア	1 1 6 SPC				内面	U22-87C (2.5Y8.7/1.5艶消)	5分ツヤ	△	98/2/17 西川	検図	設計						C3_3		
本板	12.3 [illegible]	PU1			処理			△				品番	8N638	クイック	露出形	面数	1	松下電工株式会社	
		ハンドル	ﾃｸﾉｰﾙ A160-3					△					310JK						



負荷容量	負荷名称	機器名		電圧	NO
		RELB2P30/20A	30mA	200V	
		RELB2P30/20A	30mA	200V	

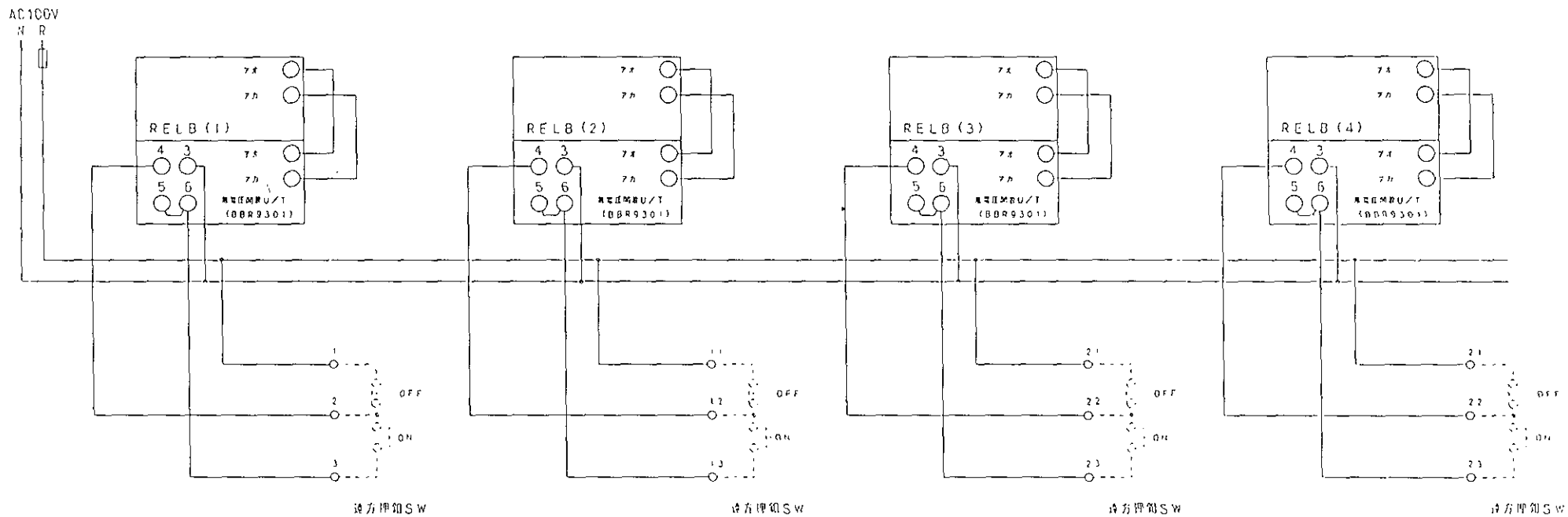
NO	電圧	機器名		負荷名称	負荷容量
	200V	RELB2P30/20A	30mA		
	200V	RELB2P30/20A	30mA		

主幹) MCB3P50/30A (中性線欠相保護付)
分岐) RELB2P30/20A X4. 200V 30mA (100V操作)
MGU/T (BBR9301) X4. 100V

作成		尺度		品名	電灯分電盤
△	98/ 2/17 西村		設計		
△		(松下)	(西村)	機番	
△					

図番 Q7827-03-2/C33

松下電工株式会社



商品の配置と異なります

作成		尺度		品名	電灯分電盤
△2	98/ 2/17 西村		設計		
△		(松)	(西村)	型式	
△					

図番 07827- 03- C3 3/3

松下電工株式会社

NTT

NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

日本電信電話株式会社

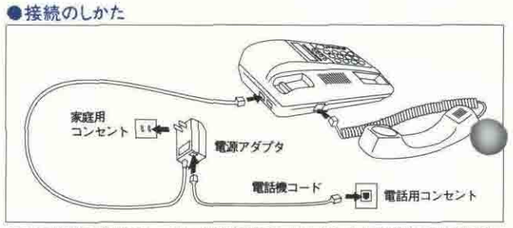
●各部の名称



●仕様

使用回線	一般加入回線　構内交換機(PBX)の内線　事業所集団電話(CES)
ダイヤル方式	パルス(10PPS/20PPS)/トーン切替式
消費電力(W)	着信待機時 約2.2　動作時最大 約5.6
応答メッセージ録音時間	最長30秒
用件メッセージ録音時間	30分(添付のMC-60テープを使用した場合、1用件1分～5分)
伝言録音時間	1件最長14秒(応答エリアと共用)
電源	AC100V
寸法(幅×奥行×高さ)(mm)	約167×約210×約83
重量(g)	約1,200

●接続のしかた



●この電話機の接続にあたっては、必ず電話用コンセント(差し込み方式)をご利用ください。
●電話用コンセントについては、お近くのNTTへお問い合わせください。

●付属品

●電源アダプタ(約3m)●電話機コード(約3m)●壁掛アダプタ(ネジ3本付)●テープ(MC-60)●取扱説明書●保証書●アンケートハガキ●ワンタッチ/短縮ダイヤルカードシート(1枚)
●操作早見表〔リモコンカード付〕(1枚)●端末設備接続(変更)請求書〔郵送または最寄りのNTT窓口へご持参願います〕

●ご利用にあたって

●本商品は、IC等電子部品を採用しているため、テレビ、ラジオ、アンプ、スピーカーボックス、電気こたつ、電子レンジのそばなど、電磁波や磁気の発生する機器のそばでのご使用は、雑音が発生したり、通話が途中で切れるなどの原因となる場合がありますので、避けて下さい。
●本商品には、商品100V電源が必要です。なお、停電時にはハンドセットを利用しての発信・着用のみとなり、留守番機能は使用できなくなりますので、ご注意願います。

●ご注意

●本カタログに掲載の商品の価格には消費税は含まれておりません。消費税は別途申し受けますのでご承知おき願います。
●この商品には、無料修理期間があります。詳しくは商品に添付されている保証書をご覧ください。
●無料修理期間後において、毎月決められた料金で安心してご利用いただける「定額保守サービス」をお勧めいたします。
●NTTの商品は全国どこでもアフターサービスが受けられます。
●本商品の修理用性能部品の最低保有期間は製造打切後7年です。

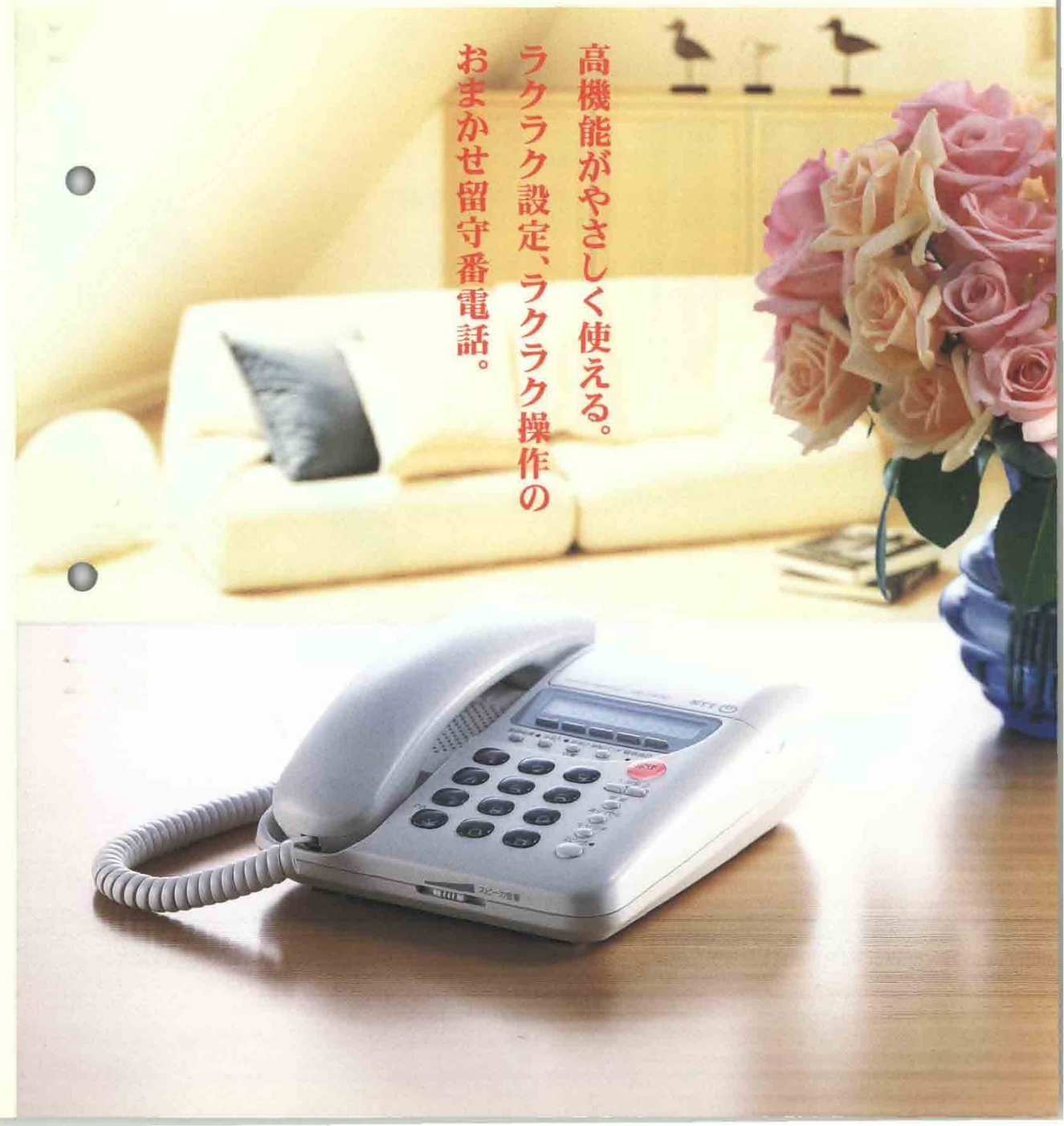
●このカタログの記載内容は1994年10月現在のものです。●製品仕様は変更することがありますので御了承ください。●印刷のため実物と多少色が異なる場合があります。

●お近くのNTTまたは NTT 取次店 の看板のお店へどうぞ。

本社一125446—94年10月

NTT

ハウディ
レポンスIM-3400
留守番電話



せっかくの高機能だから、もっとみんなに使ってほしい。
見て、聞いて、ラクラク設定。人にやさしい高機能です。



ラクラク機能その1
音声ガイダンスで設定がラクラク。

- 使いたい機能の設定操作方法を音声で案内してくれるから、もう設定ガイドを見なくても誰でも簡単に設定ができます。
- いままで一度設定したらそのままとか、メンドーだから設定しなかったとか。あまり利用しなかった機能もこれで自由に使いこなせます。
- 音声ガイダンスは、録音時間や応答メッセージの使い分け、着信音の種類、BGM応答など、19種類以上の設定が手軽にできます。
- 登録・設定時に誤操作があった場合は、エラーメッセージの表示がディスプレイにでるので、そのつど正しく設定されたかどうかが確認できます。

たとえば「月日・曜日・時刻」を音声ガイダンスで設定する

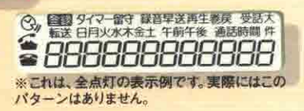
1. 登録ボタンを押す（次の登録操作を音声で案内します）
2. 時刻ボタンを押す（次の設定操作を音声で案内します）
3. ガイダンスにしたがって操作
4. 操作が終わったら登録ボタンを押す（設定した内容を音声で確認します）

ラクラク機能その2
目で、耳で、確認・操作もラクラク。

光る、知らせる、しゃべる。目で、耳で、確認・操作をラクラクにするための機能も充実。楽しく使うほど、便利にしてくれる高機能です。

機能が一目で確認できる液晶ディスプレイ

通常はその日の日付けや時刻、ハンドセットを上げると通話時間を表示。今している操作や機能なども、ディスプレイでひと目で分かります。



※これは、全点灯の表示例です。実際にはこのパターンはありません。

グリーンに光るダイヤルライト

ハンドセットを上げるとダイヤル部分がグリーンに点灯、外から着信があるとグリーンに点滅。暗い部屋でもラクラク操作ができます。

声で知らせる音声スタンプ

留守セット中にかかってきた電話は、その着信のあった日、時分、件数を、音声で知らせてくれます。声で確認できる便利な機能です。

ラクラク機能その3
暮らしのフットワークもラクラク。

留守番電話をわが家の情報局にする。そんな使い方にもラクラク応える機能もいっぱい。暮らしに合わせたフットワークも広がります。

特定の人からだけの電話に出れるボイスコール

事前に呼出暗証番号を特定の人に教えておけば、留守セット中でも、音声で呼びかけてもらえます。いたずら電話対策などに効果的です。

好きな時間、好きな曜日にセットできるタイムコール

毎日同じ時刻に、また会社に行くウィークデーだけの同じ時刻に、自宅で自在にモーニングコール。音と音声の両方で時刻を知らせてくれます。

暗証番号で自在に使いこなせる伝言メッセージ

伝言の暗証番号を使って、外からメッセージを聞いたり、録音したりできる「私設の伝言ダイヤル」。共働きのご夫婦などに便利です。

ポケベルへ電話の着信を知らせる転送機能

留守セット中に電話がかかってきたら、指定した外出先へ転送します。特にポケベルを持っている人なら、いつでも着信が確認できます。

まだまだ便利に使えるラクラク機能がいっぱい。

●外線リモコン操作 ●メロディ着信 ●FM音源の保留音メロディ ●いたずら電話撃退機能 ●ワンタッチダイヤル（5カ所） ●短縮ダイヤル（10カ所） ●DP／PBダイヤル切替 ●プランチベル ●着信時のダイヤル点滅 ●ハンドセット受話音量調節 ●着信中留守応答（着信中に留守ボタンを押すと、即自動応答が可能）

プランチベル（親子電話呼出）について
下記のNTT電話機どうしを親子電話としてお使いの場合、それぞれの電話機を「ピピピッ（3回）」という呼出音で呼び出せます。
対象商品 ●クローバーホンSシリーズ ●セレクトSシリーズ ●メモール10ーⅡ ●IMー2200，2300，3300

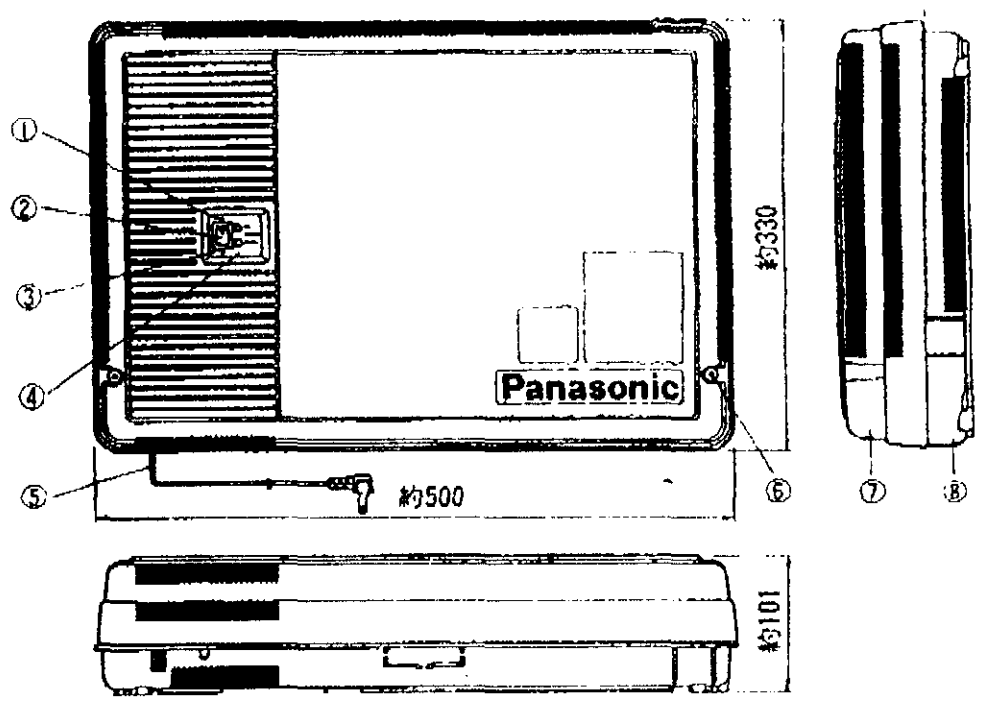


ハウディ
レポンスIM-3400
留守番電話

販売価格 28,800円〔消費税別〕
コスミックグレー〈CH〉〔00125459〕 ナチュラルホワイト〈NW〉〔00125446〕
※販売価格には、工事費は含まれません。※〔〕内の数字は物品コードです。

National/Panasonic

単位	mm
縮尺	1/5



■仕様

寸　　法	高さ約330×幅約500×奥行約101mm
質量(重量)	約4.6kg
色　　調	アッシュグレー(近似マンセル値6.5Y8.5/0.5)

番号	名　　称
①	電源ランプ(緑)
②	電源スイッチ
③	スタンド・バイ・ランプ(赤)
④	電源スイッチカバー
⑤	ACコード
⑥	上ケース止めねじ
⑦	上ケース
⑧	下ケース

仕様／外形寸法図

品　番	VB-D250
品　名	パナホンDS II 主装置

松下電器産業株式会社
松下通信工業株式会社 コミュニケーションシステム事業部

作成年月	96.04	図面整理番号	TDJ-B48	SD-0

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成１０年　２月　６日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文[illegible]

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

１．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

２．材　料　名

大型門扉　アルミ製

舗装コンクリート

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成10年 1月13日

古谷建設（株） 殿

千葉県山武郡横芝町栗山2213
木村屋金物建材株式会社 横芝工場
TEL. 0479-82-7215

配合計画者 木内 健

工事名称	第2揚水機場構内整備その他工事
所在地	横芝町寺方515番地－1他
納入予定時期	
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
	曲げ・	4.0	6.5・	20・	N・

(1)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方法(2)	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	コンクリートの塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	－ cm			

使用材料(3)

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社			密度	3.15 g/cm³	Na_2O_{eq} %(4)	0.59			
細骨材	産地又は品名	鹿島産 －	ASR(5)による区分	A －	化学法 －	粗粒率	2.40 －	比重	表乾 －	2.60 －
		栃木県二宮町産 －		A －	化学法 －		3.10 －		表乾 －	2.60 －
粗骨材	産地又は品名	笠間産 砕石2005 －	ASR(5)による区分	A －	化学法 －	粗粒率	6.60 －	比重	表乾 －	2.66 －
		－		－	－		--		－	－
		－		－	－		－		－	－

混和剤	製品名	プラストクリート NC － －	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種) － －	細骨材の塩化物量	0.004 %	
混和材	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水	

配合表 (kg/m³) (6)

セメント	水	細骨材 陸砂	細骨材 砕砂	細骨材	粗骨材 砕石	粗骨材	粗骨材	混和剤	混和剤	混和剤	混和材
323	155	603	260	－	894	--	－	1.292	－	－	－

水セメント比	48.0 %	細骨材率	47.6 %		
備考				骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂 70.0:30.0

注(1)呼び方欄以外に特に指定された場合に記入する。
(2)附属書6表1に示す記号で記入する。ただし、附属書1の区分Aの骨材を用いる場合は、記号Aを同欄に記入する。
(3)配合設計に用いた材料について記入する。
(4)ポルトランドセメントを使用した場合にだけ記入する。
(5)アルカリシリカ反応(ASR)性による区分及び判定に用いた試験方法を記入する。
(6)人工軽量骨材の場合は絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

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
	曲げ	4.0	6.5	20	N
指定事項					

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 3.0　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·S_L + 3·σ = 0.0 N/mm²

m = S_L + 2.5·σ = 47.5 N/mm²

よって　m = 47.5 N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -7.5 + 26.4·C/W

$$W/C = \frac{26.4}{47.5 + 7.5} \times 100 = 48.0\ \%$$

W/C = 48.0 %

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 155 kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{155}{48.0} \times 100 = 323\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 323 ÷ 3.15 = 102 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 = 47.6 %

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))×s/a = 698 × 47.6 % = 332 ℓ/m³

S1v = Sv × 70.0 % = 232 ℓ/m³　S1 = S1v×比重 = 232 × 2.60 = 603 kg/m³

S2v = Sv × 30.0 % = 100 ℓ/m³　S2 = S2v×比重 = 100 × 2.60 = 260 kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 634 = 366 ℓ/m³

G = Gv × 比重 = 366 × 2.66 = 894 kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 323 × 0.4000 % = 1.292kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	水	細骨材			粗骨材			混和剤			混和材
		陸砂	砕砂		砕石						
323	155	603	260	−	894	--	−	1.292	−	−	−

水セメント比	48.0 %	細骨材率	47.6 %	骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂　70.0:30.0

備考

セメント試験成績表

No.3008-73

平成 10 年 1 月度

住友大阪セメント株式会社

種類 / 品質			普通ポルトランドセメント				早強ポルトランドセメント				高炉セメントB種			
			JIS R 5210 規格値	試験成績			JIS R 5210 規格値	試験成績			JIS R 5211 規格値	試験成績		
				平均値	標準偏差	最大値（最小値）		平均値	標準偏差	最大値（最小値）		平均値	標準偏差	最大値（最小値）
密度		g/cm³		3.15	—	—		3.13	—	—		3.04	—	—
比表面積		cm²/g	2500以上	3320	76	—	3300以上	4540	81	—	3000以上	3900	81	—
凝結	水量	%		27.7	—	—		29.4	—	—		29.1	—	—
	始発	h-min	60min以上	2 13	—	(1 52)	45min以上	1 58	—	(1 37)	60min以上	3 00	—	(2 40)
	終結	h-min	10h以下	3 31	—	4 12	10h以下	3 03	—	3 21	10h以下	4 58	—	5 18
安定性			良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²		1d		—	—	—	10.0以上	25.7	1.26	—		—	—	—
		3d	12.5以上	27.4	1.27	—	20.0以上	46.8	1.63	—	10.0以上	19.6	1.16	—
		7d	22.5以上	42.3	1.68	—	32.5以上	57.0	1.79	—	17.5以上	33.1	1.62	—
		28d	42.5以上	60.1	1.90	—	47.5以上	67.5	1.98	—	42.5以上	59.1	1.81	—
水和熱 J/g		7d		331	—	—		—	—	—		—	—	—
		28d		383	—	—		—	—	—		—	—	—
酸化マグネシウム		%	5.0以下	1.6	—	2.4	5.0以下	1.3	—	1.8	6.0以下	3.7	—	4.2
三酸化硫黄		%	3.0以下	2.0	—	2.4	3.5以下	3.1	—	3.4	4.0以下	2.0	—	2.2
強熱減量		%	3.0以下	1.6	—	2.1	3.0以下	1.4	—	1.8	3.0以下	1.3	—	1.5
全アルカリ		%	0.75以下	0.59	—	0.69	0.75以下	0.55	—	0.64		—	—	—
塩化物イオン		%	0.025以下	0.008	—	0.014	0.025以下	0.007	—	0.013		0.005	—	—

備考：
高炉セメントB種
1. ベースセメントの全アルカリ(%)：0.59
2. 高炉スラグの分量(%)：40～45

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203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
東京支店技術課
〒101 東京都千代田区神田錦町1丁目18番
(0Pビル6F)
TEL.(03)3295-6046
横浜営業所 TEL.(045)662-9704　千葉営業所 TEL.(043)227-3055
長野営業所 TEL.(026)228-0510　高崎営業所 TEL.(027)363-0632
水戸営業所 TEL.(029)228-9137

(01-0016324- 517)

〒 289-17

千葉県山武郡
横芝町栗山２１３

木村屋金物建材株式会社
横芝工場

御中

日本シーカ株式会社
品質管理課

平成 10 年 01 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 1種

品 名 ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ 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 8 cm	スランプ 18 cm
減水率 %		10 以上	14	13
ブリーディング量の比 %		70 以下	62	58
凝結時間の差 min	始発	-60 ～ +90	+50	+40
	終結	-60 ～ +90	+36	+44
圧縮強度比 %	材齢3日	115 以上	138	140
	材齢7日	110 以上	129	133
	材齢28日	110 以上	115	115
長さ変化比 %		120 以下	96	98
凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		80 以上	95	－
経時変化量	スランプ cm	－	－	－
	空気量 %	－	－	－

備考 1. 1㎥当たりの化学混和剤使用量 スランプ8cm 1.20 kg/㎥ スランプ18cm 1.28 kg/㎥ 原液換算
2. 材齢28日の圧縮強度比の値は、前月度の値である。
3. 長さ変化比及び凍結融解に対する抵抗性の試験は、年1回の頻度で実施し、この表に表示されている試験値は、 平成 10 年 1 月度分の試験結果である。

2. 塩化物イオン（$C\ell^-$）量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1㎥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($C\ell^-$)量	0.04 %	3.45 kg/㎥	---- kg/㎥を超え0.02 kg/㎥以下	0.00 kg/㎥
全アルカリ量	0.1 %	3.45 kg/㎥	0.30kg/㎥以下	0.00 kg/㎥

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

3. 比 重

項目	規定値	試験値
比重（20℃）	1.076 ～ 1.088	1.079

骨　材　試　験　成　績　書

平成１０年０１月度

木村屋金物建材㈱横芝工場

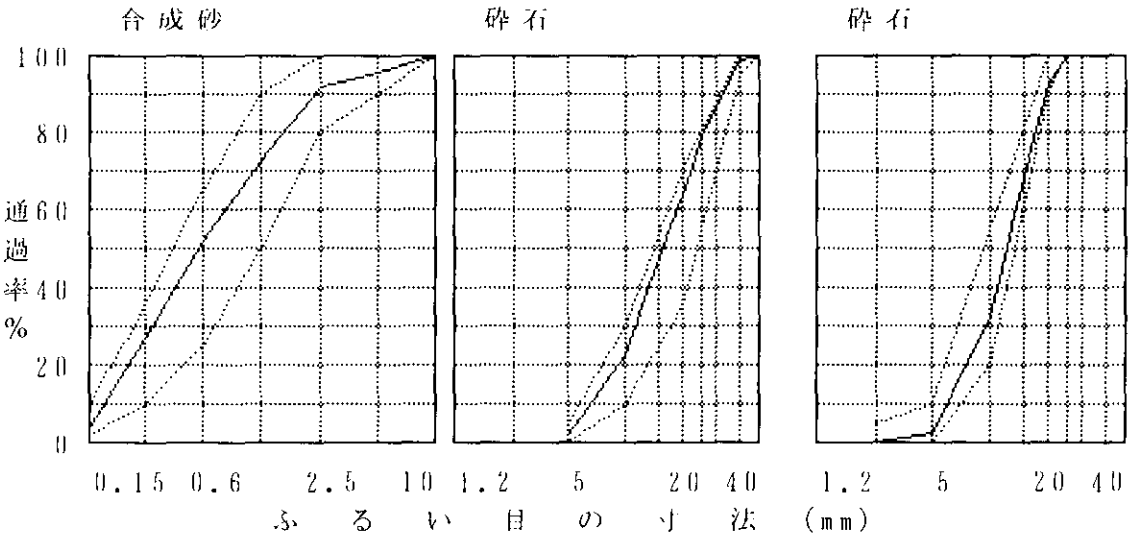
	産地品名	
骨材①	鹿島産	陸砂
骨材②	栃木県二宮町産	砕砂
骨材③	笠間産　砕石2005	砕石
骨材④	笠間産　砕石4020	砕石

試験項目	骨材①	骨材②	骨材③	骨材④
最大寸法（mm）	5	5	20	40
絶乾比重	2.56	2.56	2.64	2.64
表乾比重	2.60	2.60	2.66	2.66
吸水率　（%）	1.54	1.49	0.656	0.784
単位容積質量　（kg/ℓ）	------	------	1.60	0.000
実積率　（%）	------	------	60.6	0.000
洗い試験　（%）	1.64	1.97	0.44	0.46
有機不純物試験	淡い	------	------	------
塩化物量　（%）	0.00	0.00	------	------
粘土塊量　（%）	0.6	0.7	0.0	0.0
1.95浮粒率　（%）	1.15	0.20	0.20	0.00
安定性試験　（%）	1.2	1.9	1.2	9.8
すりへり減量　（%）	------	------	14.0	19.1
粒形判定実積率　（%）	------	54.7	58.7	------

ふるい分け試験（通過率%）

フルイ(mm)	合成砂	砕石	砕石
150			
100			
80			
60			
50		100	100
40		99	100
30		87	100
25		79	100
20		64	93
15		48	69
10	100	23	32
5	96	2	3
2.5	92		0
1.2	73		
0.6	52		
0.3	27		
0.15	4		
粗粒率	2.56	7.12	6.72

粒　度　曲　線



備考：細骨材容積比　砂：砕砂　70:30
粗骨材容積比　2005：4020　70:30
粗骨材容積比　砕石2005　100

担当者

水　質　試　験　結　果　報　告　書

受付番号	8-0943
試料採取	平成 9年 3月 4日
試料受付	平成 9年 3月 6日
報 告 日	平成 9年 4月 3日

木村屋金物建材（株）　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　東 神 俊 [illegible]

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

試験方法　凝結時間の差、圧縮強さ比は JIS R 5201 セメントの物理試験方法に準ず。
（標準水は、蒸留水を用いた。）
他は JIS A 5308 附属書 9 に よる。
なお　塩化物イオン（ Cl^- ）量　の測定は硝酸銀滴定法にておこなった。

試験結果

			標準水		試料水		結果
セメントの凝結時間の差	水量 % 27.6		（時：分）		（時：分）		差（時：分）
		始発	2：17		2：22		0：05
		終結	3：47		3：47		0：00
	突き数	材令	荷重 kN	圧縮強さ N/mm²	荷重 kN	圧縮強さ N/mm²	圧縮強さの比 試料水／標準水
モルタルの圧縮強さの比	5回	7日	42.1	26.3	42.2	26.4	
			41.8	26.1	42.0	26.2	
			41.7	26.1	42.2	26.4	
			42.0	26.2	41.9	26.2	
			42.8	26.8	42.5	26.6	
			43.0	26.9	42.0	26.2	
			平均	26.4	平均	26.3	100%
		28日	67.0	41.9	67.5	42.2	
			67.0	41.9	66.6	41.6	
			68.2	42.6	68.0	42.5	
			66.5	41.6	66.4	41.5	
			68.3	42.7	67.4	42.1	
			67.1	41.9	66.7	41.7	
			平均	42.1	平均	41.9	100%

塩化物イオン（ Cl^- ）量	26	ppm
懸濁物質の量	0.0	g/l
溶解性蒸発残留物の量	0.1	g/l

試験担当者　　高橋　旭 ・ 田中　治

水　質　試　験　結　果　報　告　書

受付番号	8-0942
試料採取	平成 9年 3月 4日
試料受付	平成 9年 3月 6日
報 告 日	平成 9年 4月 3日

木村屋金物建材（株）　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　東 條　俊 雄

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

試験方法　凝結時間の差、圧縮強さ比は JIS R 5201 セメントの物理試験方法に準ず。
（標準水は、蒸留水を用いた。）
他は JIS A 5308 附属書 9 に よる。
なお　塩化物イオン（Cl^-）量　の測定は硝酸銀滴定法にておこなった。

試験結果

			標準水		試料水		結果
セメントの凝結時間の差	水量 % 27.6		（時：分）		（時：分）		差（時：分）
		始発	2：17		2：19		0：02
		終結	3：47		3：54		0：07
	突き数	材令	荷重（kN）	圧縮強さ（N/mm²）	荷重（kN）	圧縮強さ（N/mm²）	圧縮強さの比 試料水／標準水
モルタルの圧縮強さの比	5回	7日	42.1	26.3	42.4	26.5	
			41.8	26.1	42.1	26.3	
			41.7	26.1	42.6	26.6	
			42.0	26.2	42.3	26.4	
			42.8	26.8	42.6	26.6	
			43.0	26.9	42.3	26.4	
			平均	26.4	平均	26.5	100%
		28日	67.0	41.9	68.3	42.7	
			67.0	41.9	66.7	41.7	
			68.2	42.6	67.3	42.1	
			66.5	41.6	67.1	41.9	
			68.3	42.7	67.6	42.2	
			67.1	41.9	67.1	41.9	
			平均	42.1	平均	42.1	100%

塩化物イオン（Cl^-）量	53	ppm
懸濁物質の量	*.*	g/l
溶解性蒸発残留物の量	*.*	g/l

試験担当者　　高橋　旭 ・ 田中　治

登録番号　19402182

有効期限　1998年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本　籍　千葉県

氏　名　木内　　健

昭和 24 年 10 月 31 日 生

合格番号　89132133

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

1994　年 3　月 31　日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会　長　洪　悦郎

登録番号 19501761

有効期限 1999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

1995 年3 月31 日

社団法人 日本コンクリー

会 長 今村

登録番号 19710421

有効期限 2001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 潔 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

1997 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート工学協会

会 長 藤井敏夫

木村屋金物建枝株式会社

横芝工場殿

平成９年度上期

品質管理監査合格之証

関東１区品質管理監査会議

議長　上村克郎

千葉県生コンクリート工業組合

理事長　山口長治郎

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

財茨建技　　発第16239号
平成　9年　8月22日

(有)小沼建材　殿

(財)茨城県建設技術管理センター　所長

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）試験結果報告書

受付番号	15230	受付年月日	平成　9年　8月11日
試験期間	平成　9年　8月11日　～　平成　9年　8月21日		
試験方法	JIS A 5308 付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」 溶解シリカの定量は吸光光度法で行なった。 1N-NaOH ファクター　1.003 0.05N-HClファクター　1.005		
試料種別	細骨材（砂）		
産地	茨城県 鹿島郡 波崎町 大字太田 地先		
採取年月日	平成　9年　8月10日		

試験結果

繰り返し	溶解シリカ量(Sc)		アルカリ濃度減少量(Rc)	
	Sc(mmol/l)	平均	Rc(mmol/l)	平均
1	46	43	63	64
2	41		64	
3	41		64	

判定	無害　~~無害でない~~
備考	判定基準　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、Scが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。

試験者	神永　稔

07.04

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
所長

骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験

（化学法）

試験番号	97－213
試料採取	1997年 10月 29日
受付日	1997年 10月 31日
報告日	1997年 11月 11日

松村建材工業株式会社　　殿

東京都生コンクリート工業組合

共同試験場

場長　大石哲生

受託した骨材試験結果について下記の通り報告致します。

会社名	松村建材工業株式会社				
事業所名	松村建材工業株式会社				
所在地	栃木県 芳賀郡 二宮町 水戸部6				
試料名	砕石				
産地	栃木県 芳賀郡 二宮町 水戸部				
岩種	砂岩				
試験試料および試験方法	上記の試料により JIS A 5308 附属書 7 「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」 に従い試験を行なった。 なお 溶解シリカ量（Sc） の定量は 重量法により行なった。				
反応性の判定	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。				
試験結果	試験項目	試験結果（単位：mmol/l）			
		1	2	3	平均
	溶解シリカ量（Sc）	28	31	27	29
	アルカリ濃度減少量（Rc）	45	43	42	43
	判定結果	無害			

試験担当者：大石 哲生　高橋 旭

JQA

受付日　1997年12月17日
No.　9712000060

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

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：　1997年12月18日　～　1997年12月26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。

1997年　12月　26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
南関東試験センター
所長　森　　利明

技術管理者　五月女　史夫

試　験　結　果

試験方法　JIS A 5308-1996 レディーミクストコンクリート附属書7「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、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) V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ) 吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	判定
1	25.00	24.0	20.0	18.45	67		0.299	5.78	41		
2	25.00	24.0	20.0	18.40	70	66	0.295	5.71	41	41	無　害
3	25.00	24.0	20.0	18.60	60		0.305	5.90	42		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.80							n ＝ 10				

備考：———

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_3 - V_2) \times 1.000$$

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＝0.998

溶解シリカ量は、次により算出する。

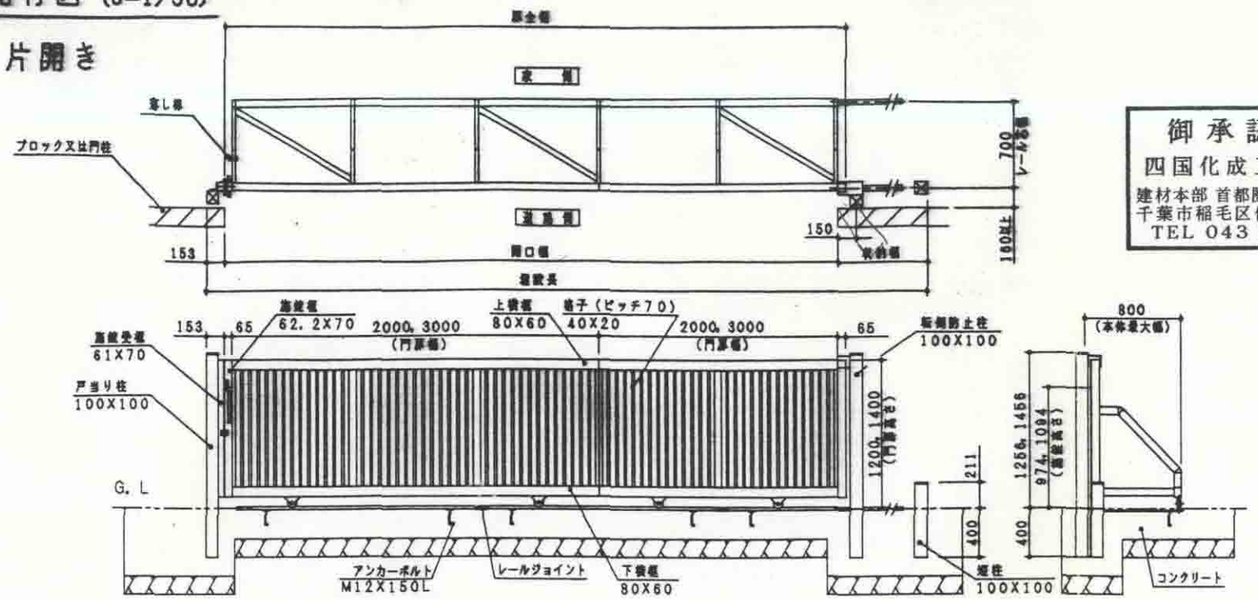
$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

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)

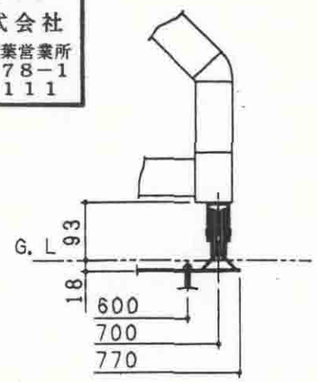
本頁以下余白

据付図 (S=1/50)

片開き

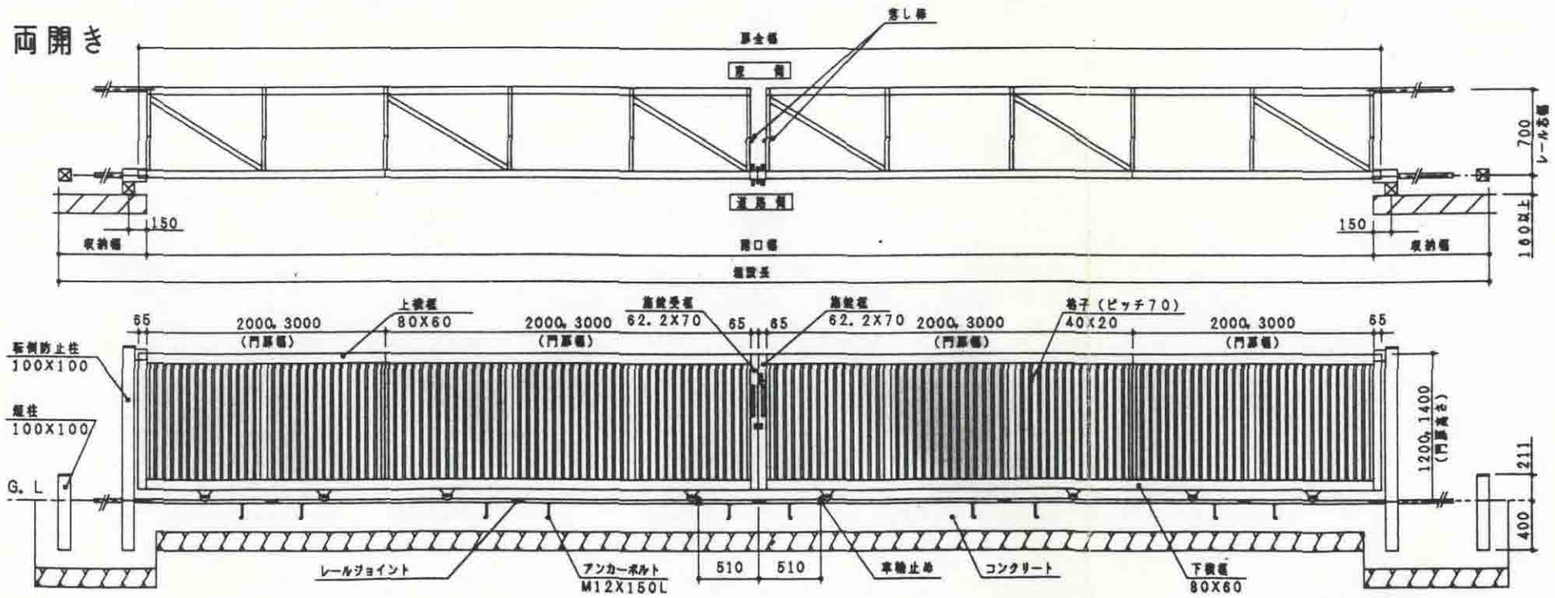


車輪部詳細図 (S=1/10)



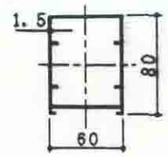
御承認申請図
四国化成工業株式会社
建材本部 首都圏営業部 千葉営業所
千葉市稲毛区作草部町578－1
TEL 043 (285) 4111

両開き



主要部材断面図 (S=1/5)

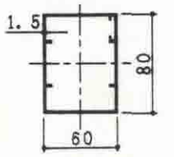
① 上，下横框



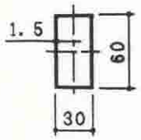
② 格子



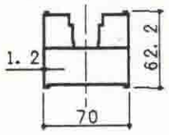
③ 下後横框



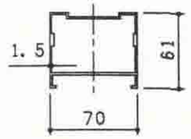
④ 方杖



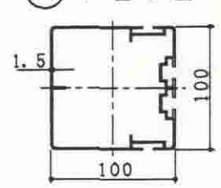
⑤ 施錠框



⑥ 施錠受框



⑦ 戸当り柱



レール	一般構造用鋼材 防錆塗装
⑦戸当り柱	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
⑥施錠受框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
⑤施錠框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
④方杖	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
③下後横框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
②格子	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
①上，下横框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
主要部材	仕様（材質・塗装）
型式コード	UGA1－□－□
商品名	ユニットゲートA1型（手動式）

型式コード	埋設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	2M	3M	色
UGA1 －12/14－3S	6,448	3,130	3,065	3,230	6,000	－	1	ブラックつや消し ステンカラー
4S	8,448	4,130	4,065	4,230	8,000	2	－	
5S	10,448	5,130	5,065	5,230	10,000	1	1	
6S	12,448	6,130	6,065	6,230	12,000	－	2	
7S	14,448	7,130	7,065	7,230	14,000	2	1	
8S	16,448	8,130	8,065	8,230	16,000	1	2	
9S	18,448	9,130	9,065	9,230	18,000	－	3	
10S	20,448	10,130	10,065	10,230	20,000	2	2	

型式コード	埋設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	2M	3M	色
UGA1 －12/14－4W	8,590	4,260	4,130	2,230×2	8,000	2	－	ブラックつや消し ステンカラー
6W	12,590	6,260	6,130	3,230×2	12,000	－	2	
8W	16,590	8,260	8,130	4,230×2	16,000	4	－	
10W	20,590	10,260	10,130	5,230×2	20,000	2	2	
12W	24,590	12,260	12,130	6,230×2	24,000	－	4	
14W	28,590	14,260	14,130	7,230×2	28,000	4	2	
16W	32,590	16,260	16,130	8,230×2	32,000	2	4	
18W	36,590	18,260	18,130	9,230×2	36,000	－	6	
20W	40,590	20,260	20,130	10,230×2	40,000	4	4	

209

使 用 材 料 明 細 書

商品名	ユニットゲートA　1型，2型

	名　称		材料名称	寸　法	規　格	仕上(着色法)	摘要
主要部材	戸当り柱及吊元柱		ｱﾙﾐﾆｳﾑ合金押出形材	□-100×100×1.5'	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	BK.SC
	本体上横框		〃	□- 80× 60×1.5'	〃	〃	〃
	本体下横框		〃	□- 80× 60×1.5'	〃	〃	〃
	本体中桟		〃	□- 50× 30×1.2'	〃	〃	〃
			〃	□- 60× 50×1.2'	〃	〃	〃
			〃	□- 50× 35×1.2'	〃	〃	〃
			〃	□- 70× 50×1.2'	〃	〃	〃
	本体格子		〃	□- 40× 20×1.0'	〃	〃	〃
	施錠框及縦框		〃	□- 70× 65×1.2'	〃	〃	〃
部品	レール		一般構造用鋼材	∠- 40× 40×3.0'	SS41	防錆塗装	
	車輪	車	一般構造用鋼材	φ75	〃	パーカー	
		枠	熱間圧延軟鋼板	3.2'	SPHC	MFZn1-C +アクリル溶剤焼付塗装	BK.SC
	ブラケット類		熱間圧延軟鋼板	3.2',2.3'他	〃	MFZn1-C +アクリル溶剤焼付塗装	〃
	ボルト，ナット類		一般構造用鋼材		SS41	MFZn1-C	
	〃　〃		ステンレス		SUS304	テンパー	

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成 7 年 7 月 17 日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材　料　名

浄化槽排水管材（硬質塩化ビニール管）

構内排水管材　（硬質塩化ビニール管）

給水設備材

材料承認願内訳表

材料名称	規格寸法	提出物	使用工種	制作納入業者
硬質塩化ビニール管	VP100	試験成績表	除塵機排水	積水化学工業株式会社
	VP125		雨水排水 浄化槽排水	
	VP150		雨水排水 浄化槽排水	
	VP200		雨水排水	
硬質塩化ビニル ライニング鋼管	径20A	試験成績表	水道管接続	積水化学工業株式会社

NO.NT－9－1440
平成 9 年 11月 17日

試　験　検　査　成　績　書

古谷建装株式会社 御中

工事件名 第二揚水機場構内整備その他工事

群馬県佐波郡境町下[illegible]

積水化学工業株式会社[illegible]場

エスロン硬質塩化ビニル管（ＪＩＳ Ｋ ６７４１又はＡＳ規格）についての試験検査結果は、下記の通りであります。

項目 / 品質規格 / 数量 / 品名	引張試験	水圧試験	偏平試験	浸漬試験					ビカット軟化温度試験	外観・寸法
	20℃に於ける引張強さが 47N/mm²{480kgf/cm²}以上	規定(*)の水圧を加えそのまま1分間放置した後漏れその他の欠点がないこと	1/2の外径になるまで圧したとき割れ及びヒビがないこと	水	塩化ナトリウム溶液(10W/W%)	硫酸(30W/W%)	硝酸(40W/W%)	水酸化ナトリウム溶液(40W/W%)	76℃以上	JIS K 6741(AS規格)の外観・寸法形状に適合している事
				±0.20mg/cm²以下						
VP 125 27	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
VP 150 5	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
		以下	余白							

*VP:2.5MPa {25.5kgf/cm²} VM:2.1MPa {21.4kgf/cm²} VU:1.5MPa {15.3kgf/cm²}

上記製品は、ＪＩＳ Ｋ ６７４１又はＡＳ規格の試験検査に合格したことを証明します。

試　験　検　査　成　績　書

T-9802059- 1
No:(F-01-01)

平成 9 年 11月 17日

古谷建設株式会社 御中

工事件名 第七揚水機場構内整備その他工事

埼玉県朝霞市根岸台３丁目
積水化学工業株式会社東京工場

エスロン水道用硬質塩化ビニル管継手（ＪＩＳ　Ｋ６７４３、ＡＳ２，２１，２３又は社内規格）についての試験検査結果は、下記の通りであります。

試験年月日　平成　　年　　月　　日

品名 / 規格 / 数量 / 項目	引張試験	水圧試験	偏平試験(1)	落錘衝撃試験(2)	ビカット軟化温度試験	溶出試験（3）								外観・寸法
品質	15℃における引張強さが 49N/mm² {500kgf/cm²} 以上	4.0MPa {40.8kgf/cm²} の圧力を加えそのまま1分間保持し漏れその他の欠点がないこと	外径が1/2になるまで圧し割れ及びひびがないこと	表1の重錘と高さで落下させ異常がないこと	76℃以上	濁度 0.5度以下	色度 1度以下	過マンガン酸カリウム消費量 2mg/l以下	鉛の溶出量 0.008mg/l以下	亜鉛の溶出量 0.5mg/l以下	残留塩素の減量 0.7mg/l以下	臭気及び味 異常がないこと		JISK6743、AS規格又は社内規格の外観・形状寸法に適合していること
TS S 150	4	合格	合格	－	－	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
TS S 125	27	合格	合格	－	－	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
		以	下	余	白										

注　(1)　Ｂ形継手に加工する原管に適用する。
　　(2)　ＨＩＴＳに適用する。
　　(3)　継手の塩化ビニル重合体成形部分に適用する。

表１

呼び径 (mm)	13	(16)	20	25	30	40	50	(65)	75	100	(125)	150
質量 (kg)	1±0.05				3±0.05			9±0.05				
落下高さ(cm)	50	50	75	100	50	75	100	50	50	75	100	100

表１の（）のサイズはＡＳ規格品及び社内規格品

上記製品は、ＪＩＳ　Ｋ　６７４３、ＡＳ２，２１，２３又は社内規格の試験に合格したことを証明します。

No. 1040420

御中

平成　年　月　日

試験成績書

日本プラスチック工業株式会社
品質保証部

試験品目　硬質塩化ビニル管

種類・サイズ　接着受口直管　有効長4m　VP 200

1．試験結果

項目		規格値	試験結果
寸法		規格表	規格内
引張試験		20℃における引張強さが480kgf/cm² 以上	539 kgf/cm²
へん平試験		外径の½まで圧してワレ・ヒビのないこと。	異常なし
水圧試験		25 kgf/cm² でモレのないこと。	異常なし
ビカット軟化温度試験		76℃以上のこと。	84.9 ℃
浸漬試験	水	各試験とも±0.2mg/cm² 以内	0.06 mg/cm²
	塩化ナトリウム溶液		0.05 mg/cm²
	硫酸		0.04 mg/cm²
	硝酸		0.01 mg/cm²
	水酸化ナトリウム溶液		−0.01 mg/cm²
合否の判定			合格

2．試験方法

JIS K 6741 硬質塩化ビニル管による。

硬質塩化ビニル管材質試験成績表

平成　　年　　月　　日

御中

工事名

日本ロール製造株式会社
パイプ事業部

テーロン硬質塩化ビニル管(JIS-K-6741)についての試験結果は、下記の通りです。

呼び径	性能及び試験項目 / 納入本数	引張試験	水圧試験	へん平試験	ビカット軟化温度試験	浸せき試験				
		20 ℃において 4.71kN/cm² 以上のこと	VPは2.45MPa/cm² VUは1.47MPa/cm² に加圧し1分間放置し漏れ、その他の欠点がないこと	割れ及びひびのないこと		重量変化 各試験液とも±0.2 mg/cm²以下のこと				
					76 ℃以上	水	塩化ナトリウム溶液 食塩水（10%）	硫酸溶液 （30%）	硝酸溶液 （40%）	水酸化ナトリウム溶液 （40%）
TSVP100		合格	異常なし	異常なし	合格	±	0.2	mg/cm²	以	下
		以	下		余		白			

上記製品は、JIS-K-6741の試験に合格したことを証明します。

試験検査成績書

No. 9-6309

古谷建設株式会社 御中

平成 9 年 11 月 17 日

製品種類：エスロン水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(VA.VB.VC.VD)

適用規格：JWWA K116

滋賀県栗太郡栗東町野尻
積水化学工業株式会社滋賀栗東工場

サイズ(mm)	記号	数量	検査結果								
			硬質塩化ビニルライニング鋼管						塩化ビニル管	鋼管	
			接着力試験		曲げ試験	へん平試験	ピンホール試験	外観寸法			
			内面	外面							
			20N/cm以上	200N/cm以上(VDのみ適用)	半径がD×8の円筒に沿って10°曲げて、傷、割れを生じてはならない(VA,VB,VC 50A以下)	外径が2/3になる迄圧縮して、傷割れを生じてはならない(VA,VB,VC 65A以上)	火花が発生しないこと(VDのみ適用)	社内規格の外観・寸法・形状に適合していること	JWWA K 116の付属書1の規定に適合していること	JIS G 3452に適合していること(VA,VC,VD)	JIS G 3442に適合していること(VB)
20AX4000	SGP-VD-H	5	ゴウカク	ゴウカク	-	-	ゴウカク	ゴウカク	ゴウカク	ゴウカク	-
			以下余白								

上記製品は、JWWA K116の試験検査に合格したことを証明します。

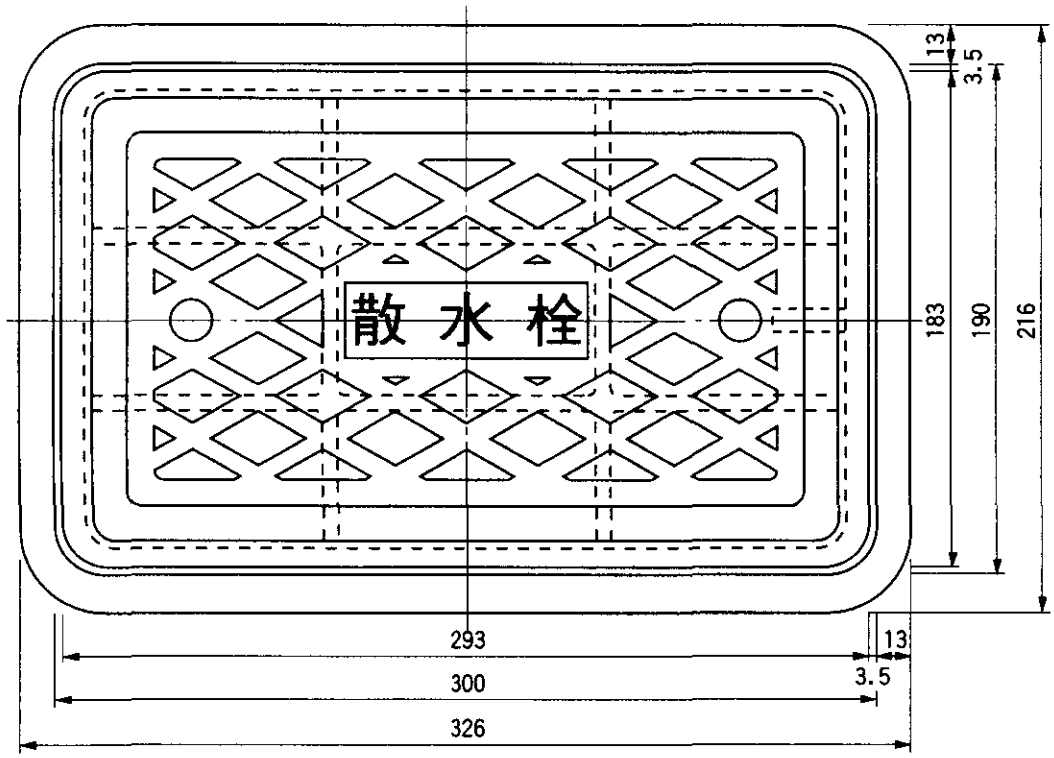
平成 9年 12月 1日

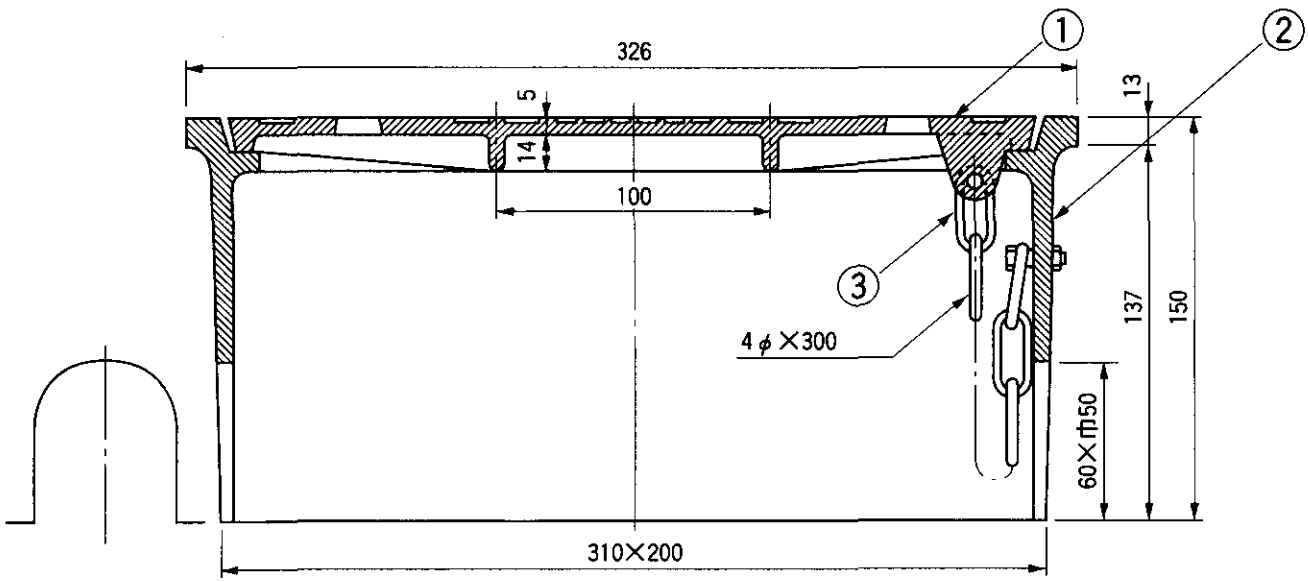
株式会社クボタ 合成管ＣＳ推進部
小田原品質保証課

社内検査成績書

試験項目	規格	単位	試験結果			
	JIS K6742 社内規格		水道用VP直管 25			
数量			1			
外観	内外面は、なめらかで、有害なきず、たてすじ割れ・ねじれ・その他の欠点があってはならない		良			
寸法	規格表		規格内			
引張試験	15℃の引張強さ49 N/mm²以上	N/mm²	56.0			
へん平試験	外径の1/2まで圧し割れ及びひびのないこと。		異常なし			
水圧試験	4.0MPaの水圧で、1分間放置 漏れ その他の欠点のないこと。		異常なし			
ビカット軟化温度試験	76℃以上。	℃	82.0			
溶出試験	濁度 0.5度以下 色度 1 度以下 過マンガン酸カリウム消費量 2 mg/l以下 鉛 0.008mg/l以下 残留塩素の減量 0.7mg/l以下 臭気 および 味 異常のないこと 亜鉛 0.5mg/l以下	度 度 mg/l mg/l mg/l mg/l	0.2 0.2 0.53 0.00 0.2 異常なし 0.00			
判定			合格			

980212023





部品表

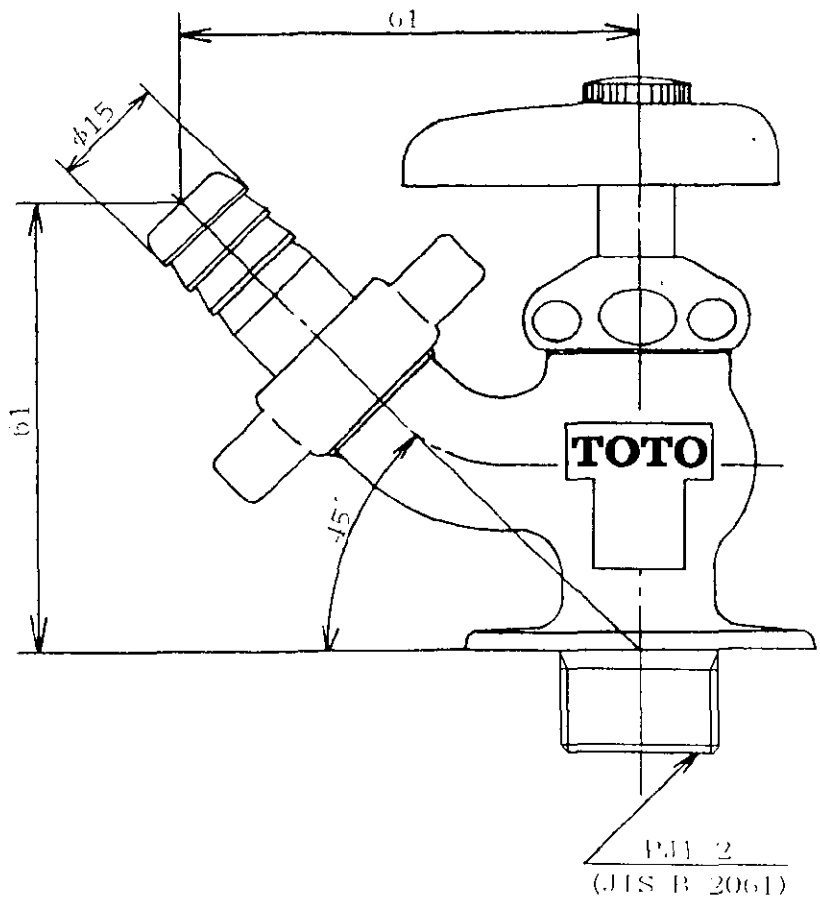
部番	部品名	材質	表面処理
①	蓋	FC200鋳鉄	錆止め塗装
②	本体		
③	鎖	SBC鉄	

呼び径13～20に適用

住宅都市整備公団
機械設備詳細図E-103
造園施設標準図E-905

I.G.S.

図名	散水栓ボックス	符号	B3B	縮尺	
製図		写図	540807	照査	記事
伊藤鉄工株式会社				図番	490123-1



東陶機器株式会社		第三角法	単位 mm	名称 散水栓１３
製図 豊田	検図 福谷 松井	日付 2.4.1	尺度 1:1	品番 T27-13
備考				

No. 980212-0031 (3-5)
1998年 02月 12日

納 入 仕 様 書

件名 両総農業水利事業 第2揚水機場構内整備その他工事

御受領印

設計管理 関東農政局千葉北部農業水利事務所 殿

施　工 古谷建設(株) 殿

特記仕様

工　事 吉田工業(株) 殿

代理店

納入期日

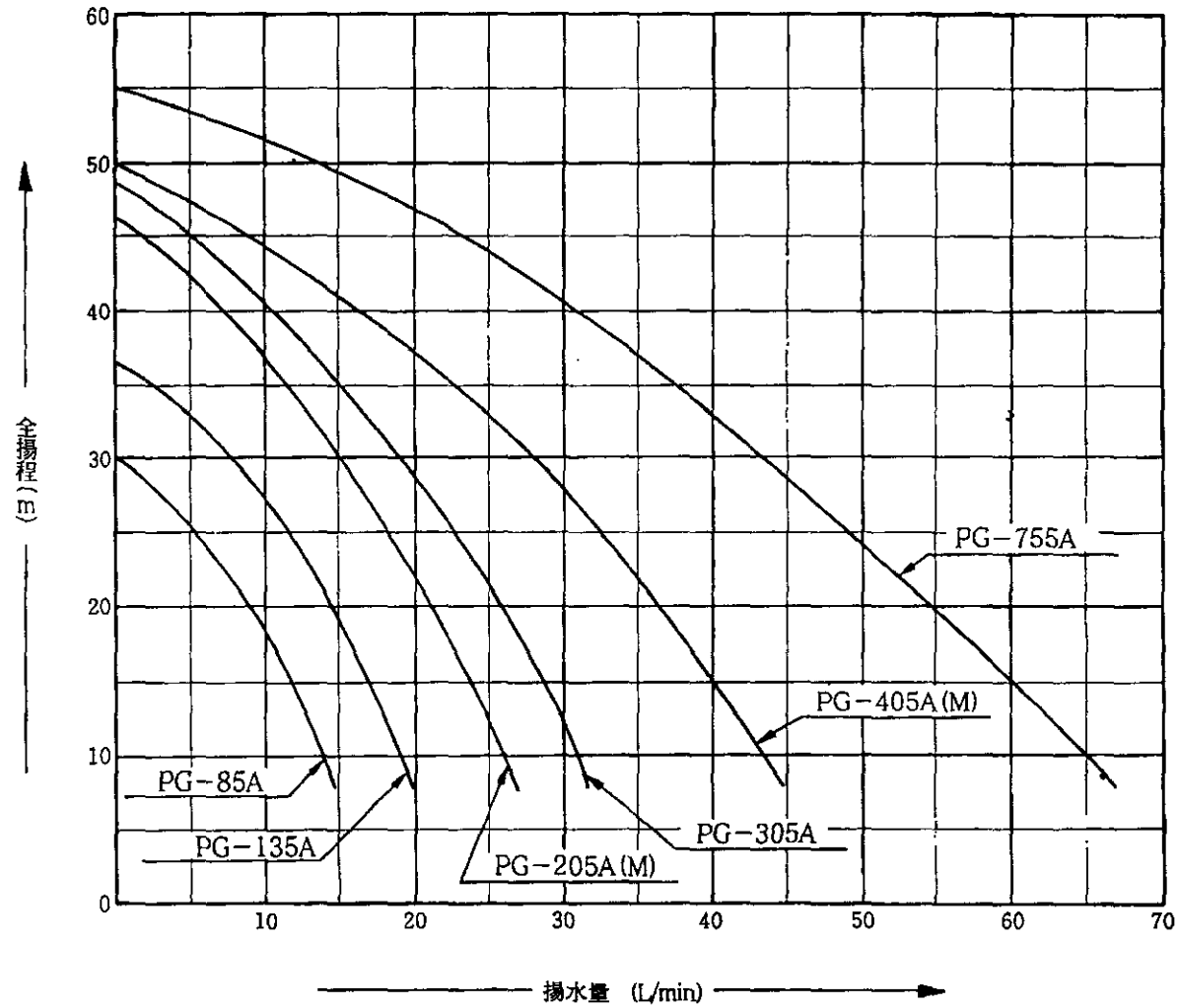
No. Hz

記号	品名	品番	数量	備考
	浅井戸ポンプ・圧力タンク式	PG-85A		

項目＼品番				PG－85A	
定格周波数			Hz	50	60
ポンプ	形式			ウエスコ形・自吸式	
	能力	吸上高さ	m	8	
		押上高さ	m	4	
		全揚程	m	12	
		揚水量(全揚程12m時)	L／min	13	
電源			V	単相・100	
電動機形式				単相コンデンサー誘導電動機	
極数・定格出力				2極・80W	
定格消費電力			W	200	185
定格電流			A	1.9	1.8
起動電流			A	6.0	7.0
回転数			r／min	2,860	3,470
力率			%	95	94
騒音			dB(A)	49	
配管径				20A (3／4B)	
外形寸法(幅×奥行×高さ)			mm	339×350×490	
製品質量			kg	16.5	
軸封装置				開放形セラミックメカニカルシール	
圧力スイッチ設定圧			kPa{kgf/cm²}	50～100 {0.5～1.0}	
電動機保護装置				電流作動式モーター焼損防止器・過熱防止器	
凍結破損防止装置				セラミックヒーター	
電源コード長さ			m	1.7	
付属品				エルボソケット・ストレーナー・抵抗スプリング	

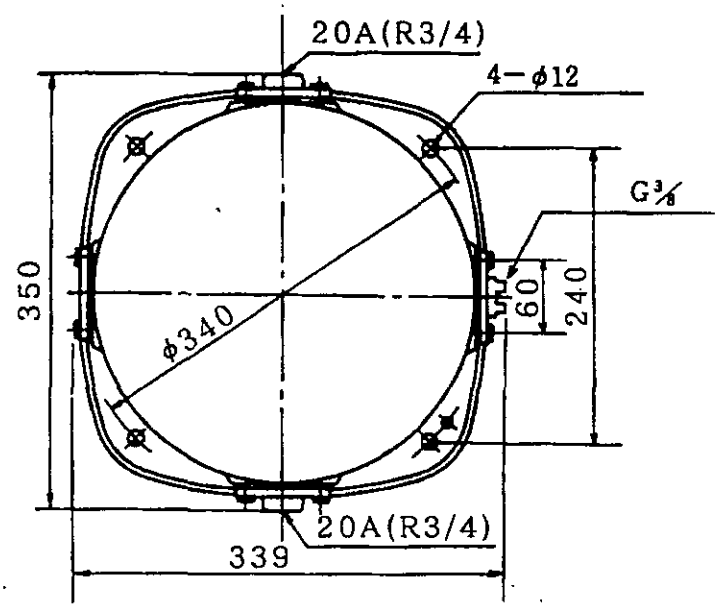
PG－85A

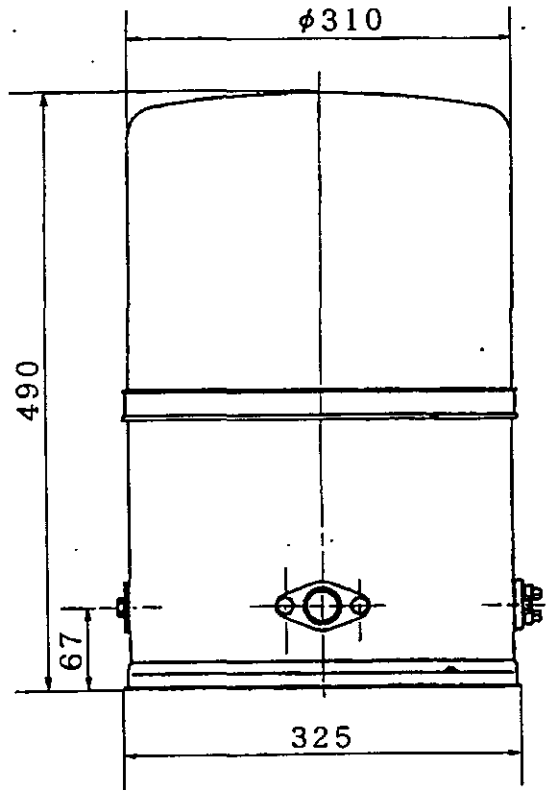
仕様書



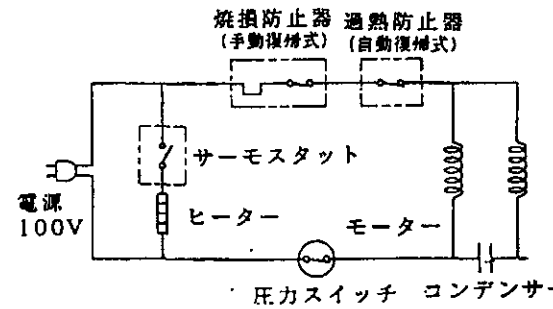
PG−85A、PG−135A、PG−205A(M)
PG−305A、PG−405A(M)、PG−755A

性　能　曲　線





電気回路図



PG−85A、PG−135A
外　形　寸　法　図

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成 9 年 11 月 17 日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材　料　名　　囲障工　その他工

外周フェンス

フェンス門扉

ゲート門扉

転落防止柵

車止め　支柱

吸水槽フェンス

材料承認願内訳表

材料名称	規格寸法	提出物	使用工種	制作納入業者
外周フェンス	メッシュフェンス H＝1．2m H＝2．0m	カタログ 仕様書　明細図	囲障工	トーアスチール株式会社
フェンス門扉	メッシュフェンスタイプ H＝1．2m両開き	材料仕様書 承認図	囲障工	トーアスチール株式会社
大型門扉	片側スライド　H＝1．2m アルミ製	材料仕様書 承認図	囲障工	四国化成工業株式会社
転落防止柵	パイプ型　H＝1．1m	材料仕様書 承認図	管理道路工	積水樹脂株式会社
車止め支柱	埋込み式　夜光型 SUS製　鎖付き	承認図仕様書	管理道路工	帝金株式会社
吸水槽フェンス	H＝1．2m SUS製	材料仕様書 承認図	囲障工	

トーア・スチール

素敵な景観の演出者
TASC

メッシュフェンス









トーア・スチール株式会社

Neo（ネオ）フェンスNeo-7型　亜鉛めっき鋼板仕様

あらゆる場所にファッショナブルな空間が生まれます。



●ネオフェンス7型H200使用例です。



●ネオフェンス1型H150忍び付。
柱アイボリー色、メッシュパネルは
ライトグリーンの特殊使用例です。

No.

製品承認願書

古谷建設株式会社 御中

件名

年　　月　　日

TASCO トーア・スチール株式会社

アクセプト 製品 承認 願書 トーア スチール

260-043. 1997.6 S. 10,000

仕様書No. 2-0013-1

960501

トーア・スチール株式会社

エクステリア事業部

材料仕様書

１．材料仕様は下記の通りです。

２．対象製品　　品名　NEOフェンス

型式　ＮＥＯ－７型

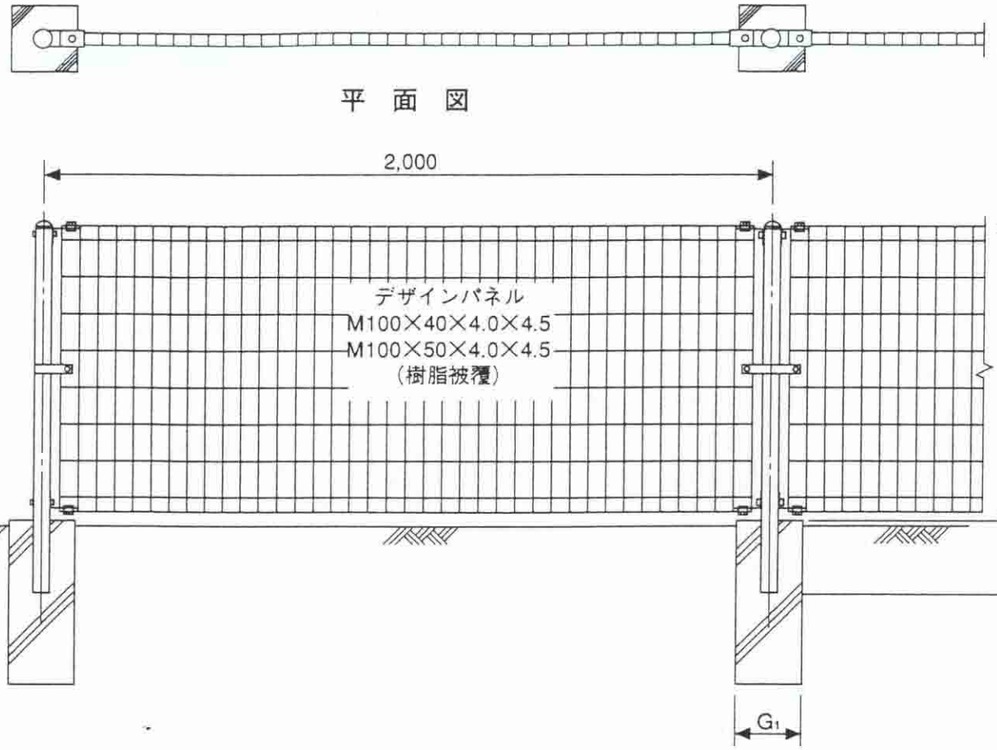
高さ　H80,H90,H100,H120

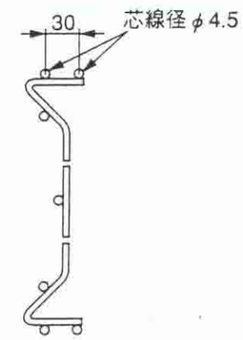
３．材料仕様

部材名	寸　法	材　質・規　格	表　面　仕　上　げ
柱　材	φ50.8X1.6	一般構造用炭素鋼鋼管 JIS G3444 STK400 溶融亜鉛めっき鋼板Z27	ポリエステル樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･50μ以上
ﾒｯｼｭﾒﾀﾙ	メッシュ 100X50X4.0X4.5 100X40X4.0X4.5 (H180,200は4.5X4.5)	３種亜鉛めっき線 JIS G3547 SWMGH-3	塩ビ樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･200μ以上
金　具		溶融亜鉛めっき鋼板 JIS G3302 SGHC Z27	ポリエステル樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･50μ以上
ボルト	M8	軟鋼線材 JIS G 3505 SWRM6K 鋼製ボルト JIS B 1051強度区分4.8	溶融亜鉛めっき JIS H8641 HDZ A ＋ポリエステル樹脂静電粉体塗装

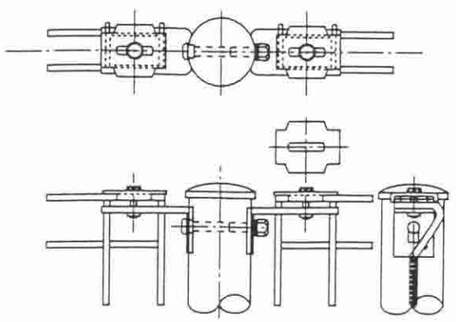
Neoフェンス　Neo-7型　H60～H150

図番　JN－9

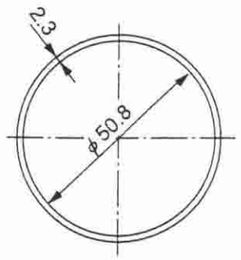




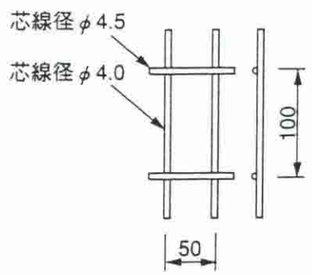
デザインパネル断面図



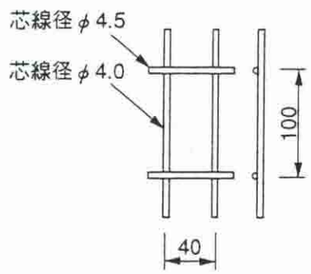
主柱金具（上部）取付詳細



柱断面図



M100×50



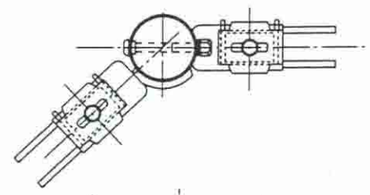
M100×40

デザインパネル中間部

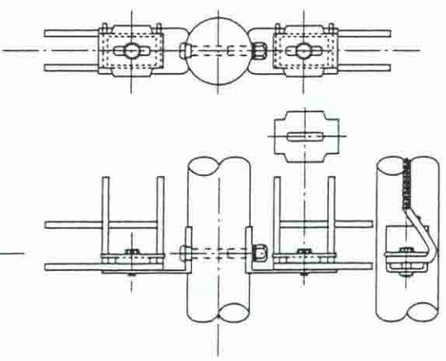
寸法 / 型式	製品寸法 H	A	B	C	基礎寸法 G1×G2×G3 網目 M100×50	網目 M100×40
Neo-7型 H 60	600	803	200	570	180×180×450	180×180×450
Neo-7型 H 80	800	1,003	200	770	180×180×450	180×180×450
Neo-7型 H 90	900	1,103	200	870	180×180×450	180×180×450
Neo-7型 H100	1,000	1,203	200	970	180×180×450	180×180×450
Neo-7型 H120	1,200	1,403	200	1,170	180×180×450	180×180×450
Neo-7型 H150	1,500	1,753	250	1,470	180×180×450	180×180×450

御承認申請図

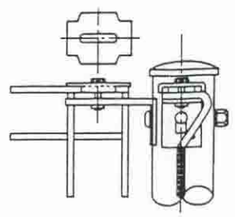
〒102 東京都千代田区五番町6番地2
ホーマット・ホライゾンビル
トーア・スチール株式会社
加工製品部
TEL03(221)7721

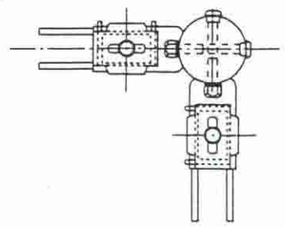


傾斜柱金具取付詳細



主柱金具（下部）取付詳細





隅柱金具取付詳細

●角度自在環は柱を建込む前に埋込方向からハメ込んで下さい
基礎は、長期地耐力10t/m²で設計してあります。

No.

製品承認願書

御中

件名

年　　月　　日

TASCO トーア・スチール株式会社

260-043, 1997.6 S. 10,000

仕様書No. 2-0014-1
960501
トーア・スチール株式会社
エクステリア事業部

材料仕様書

１．材料仕様は下記の通りです。

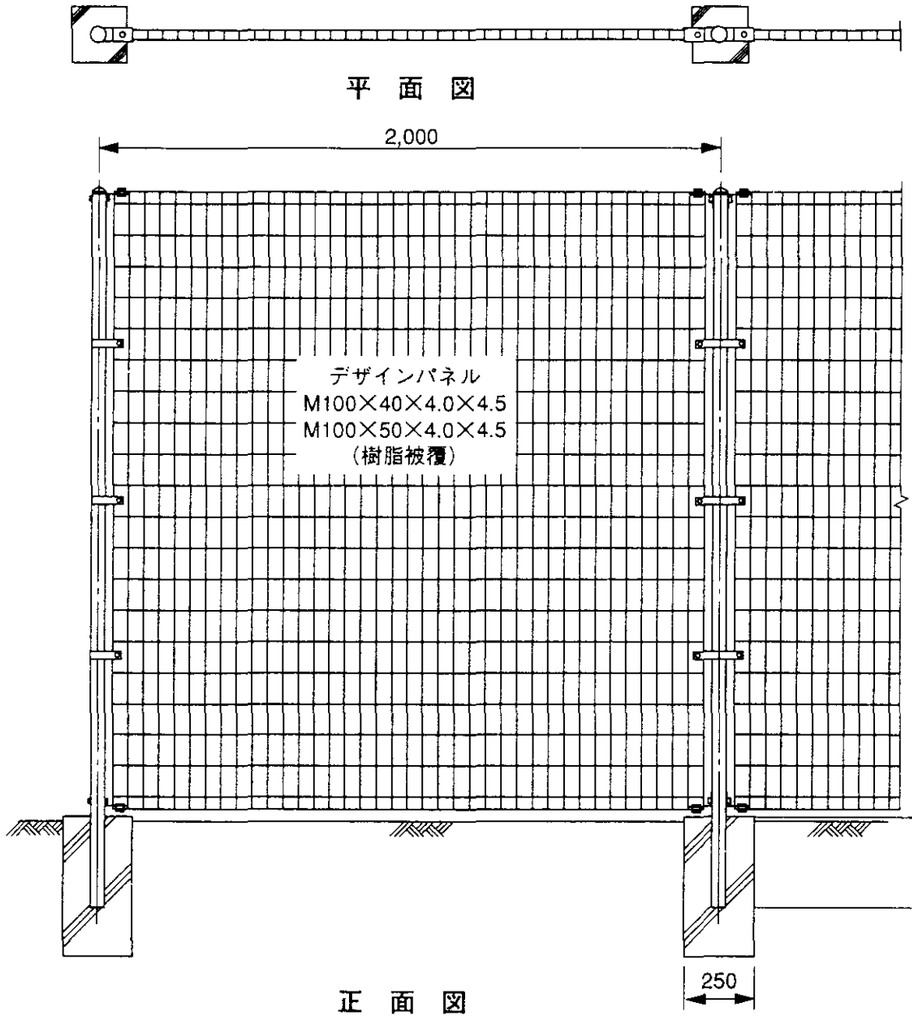
２．対象製品　　品名　NEOフェンス
　　型式　ＮＥＯ－７型
　　高さ　H150,H180,H200

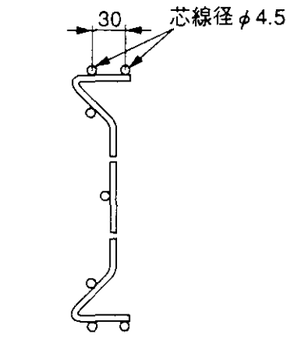
３．材料仕様

部材名	寸　法	材　質・規　格	表　面　仕　上　げ
柱　材	φ50.8X2.3	一般構造用炭素鋼鋼管 JIS G3444 STK400 溶融亜鉛めっき鋼板Z27	ポリエステル樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･50μ以上
ﾒｯｼｭﾒﾀﾙ	メッシュ 100X50X4.0X4.5 100X40X4.0X4.5 (H180,200は4.5X4.5)	３種亜鉛めっき線 JIS G3547 SWMGH-3	塩ビ樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･200μ以上
金　具		溶融亜鉛めっき鋼板 JIS G3302 SGHC Z27	ポリエステル樹脂静電粉体塗装 平均塗膜厚･･･50μ以上
ボルト	M8	軟鋼線材 JIS G 3505 SWRM6K 鋼製ボルト JIS B 1051強度区分4.8	溶融亜鉛めっき JIS H8641 HDZ A ＋ポリエステル樹脂静電粉体塗装

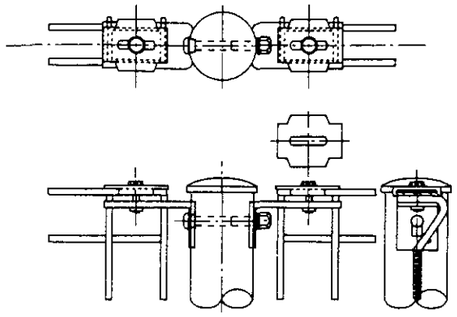
Neoフェンス　Neo - 7型　H200

図番　JN−11

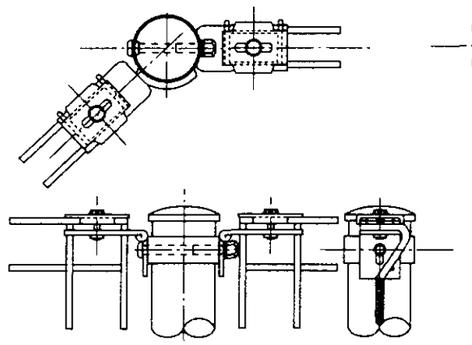




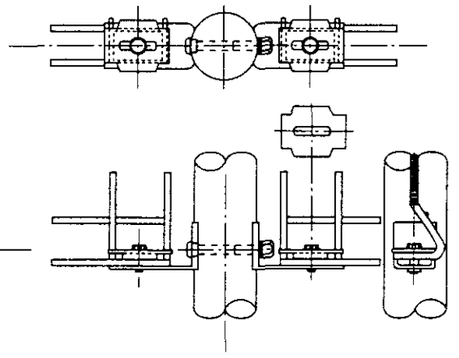
デザインパネル断面図



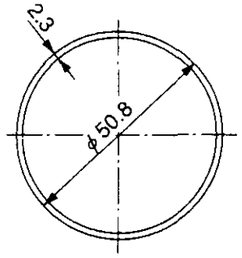
主柱金具（上部）取付詳細



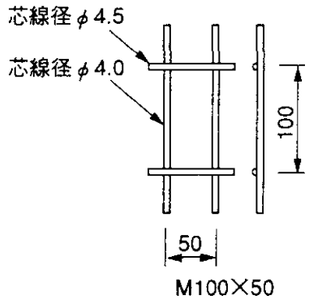
傾斜柱金具取付詳細



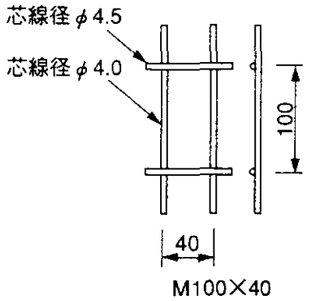
主柱金具（下部）取付詳細



柱断面図



M100×50

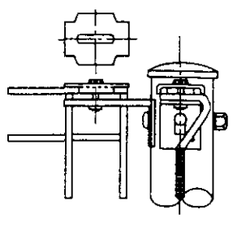


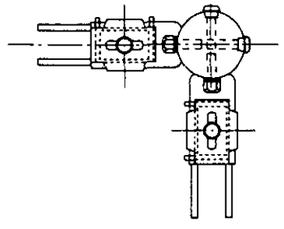
M100×40

デザインパネル中間部

御承認申請図

〒102 東京都千代田区五番町6番地2
ホーマット・ホライゾンビル
トーア・スチール株式会社
加工製品部
TEL 03(221)7721





隅柱金具取付詳細

●角度自在環は柱を建込む前に埋込方向からハメ込んで下さい
基礎は、長期地耐力10t/m²で設計してあります。

No.

製品承認願書

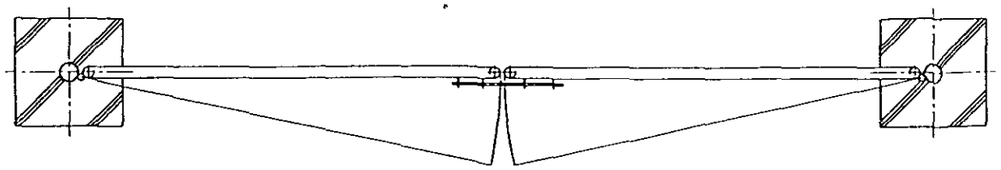
御中

件名

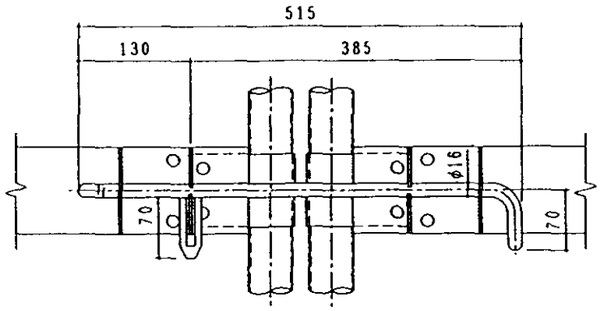
年　　月　　日

TASCO トーア・スチール株式会社

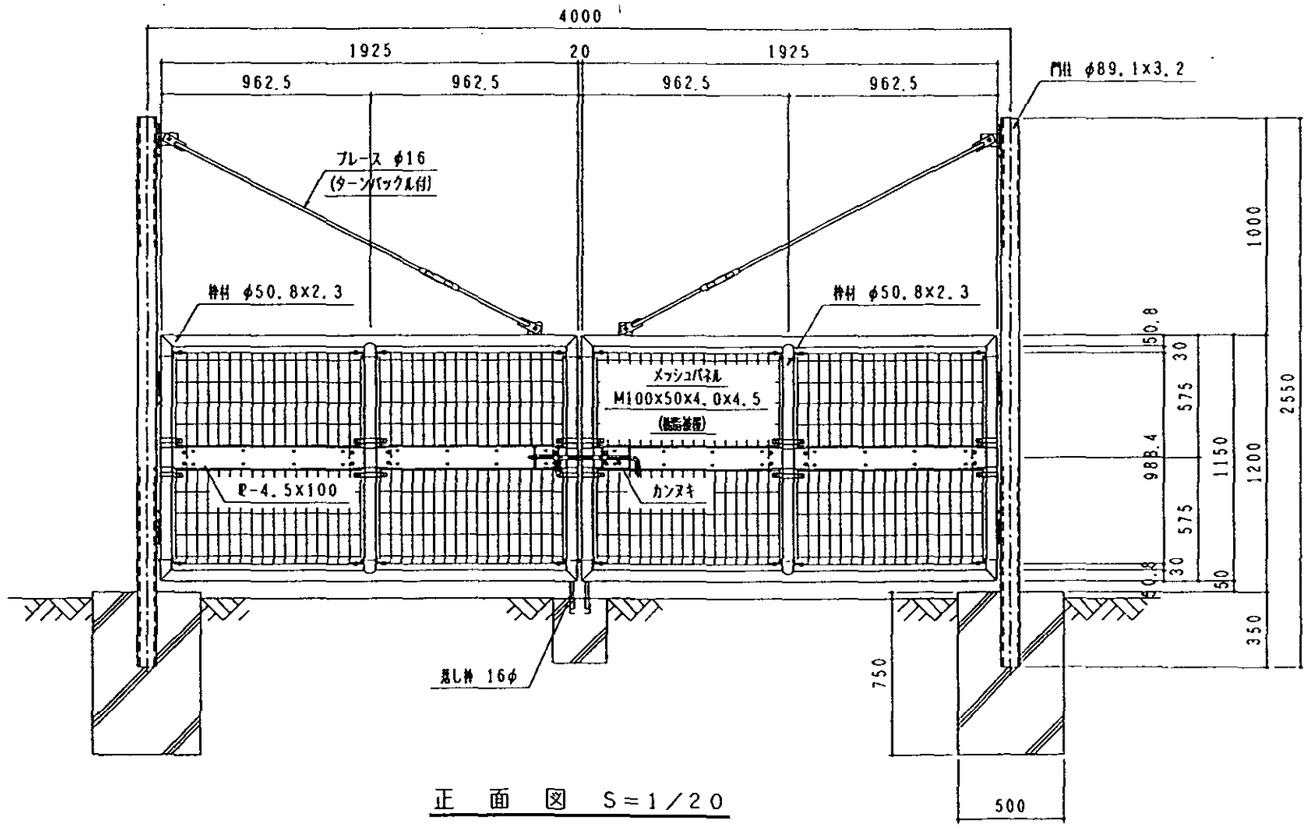
260-043, 1997.6 .S. 10,000



平　面　図　S＝1／20



カンヌキ詳細　S＝1／5



正　面　図　S＝1／20

御承認申請図

〒102 東京都千代田区五番町6番地2
ホーマット・ホライゾンビル
トーア・スチール株式会社
加工製品部
TEL03(221)7721

修正欄	番号	備考	年月日	訂正記事	関与者
	△				
	△				
	△				
	△				
	△				

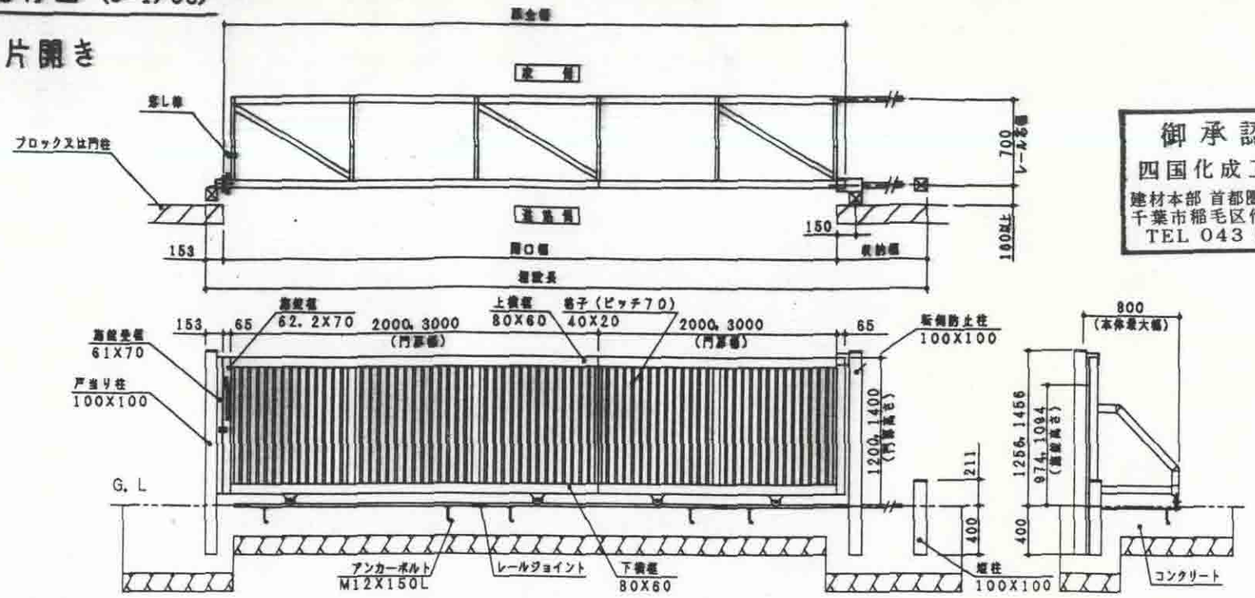
設計番号	22360	設計	'97.2	製図
検図				製表
TASC トーア・スチール株式会社				

名称：Neoフェンス門扉
Neo-G4型 (ブレース付)
H120

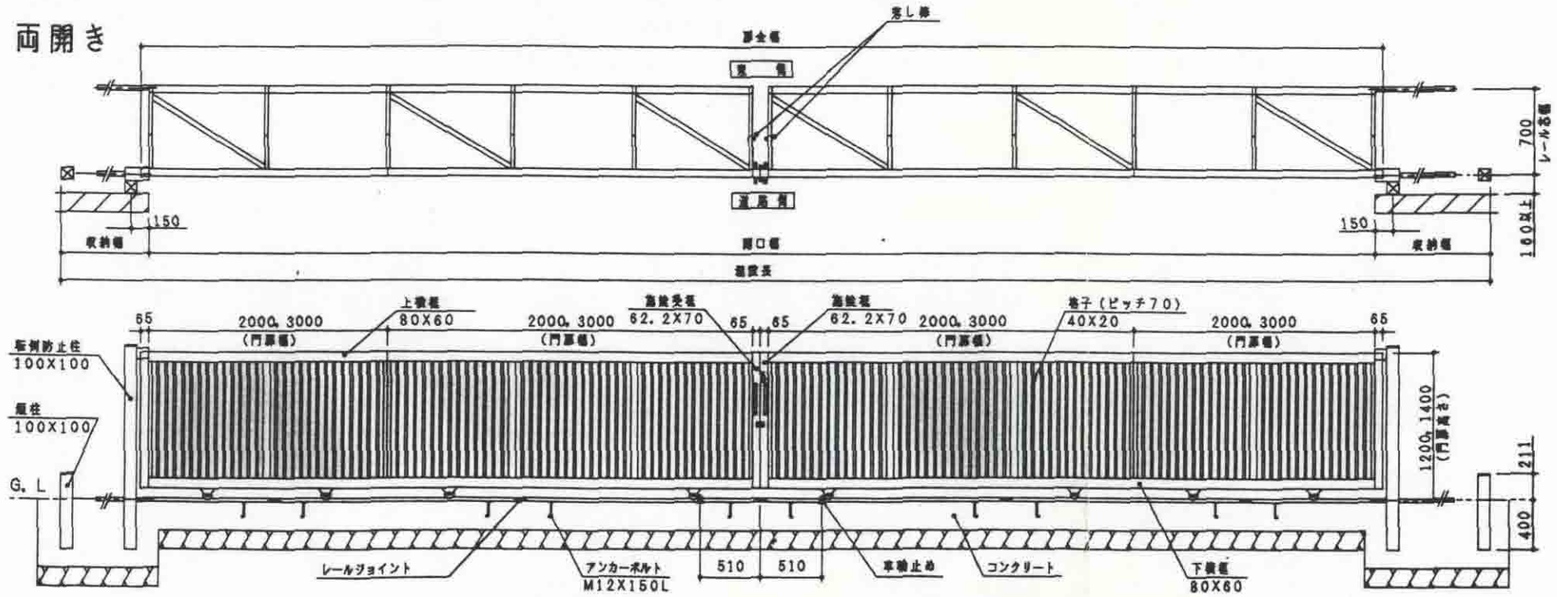
図番：NEO－1497

据付図 (S=1/50)

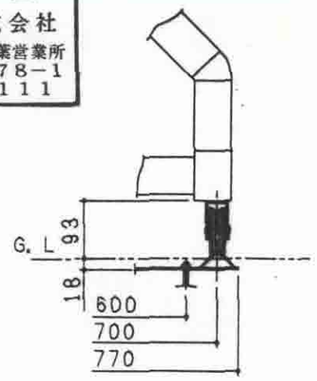
片開き



両開き

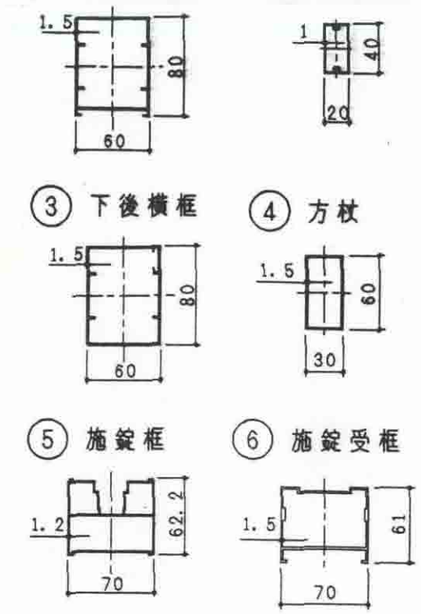


車輪部詳細図 (S=1/10)



御承認申請図
四国化成工業株式会社
建材本部 首都圏営業部 千葉営業所
千葉市稲毛区作草部町578−1
TEL 043 (285) 4111

主要部材断面図 (S=1/5)



UGA1 −12/14−	建設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	2M	3M	色
3 S	6,448	3,130	3,065	3,230	6,000	−	1	プラックつや消し ステンカラー
4 S	8,448	4,130	4,065	4,230	8,000	2	−	
5 S	10,448	5,130	5,065	5,230	10,000	1	1	
6 S	12,448	6,130	6,065	6,230	12,000	−	2	
7 S	14,448	7,130	7,065	7,230	14,000	2	1	
8 S	16,448	8,130	8,065	8,230	16,000	1	2	
9 S	18,448	9,130	9,065	9,230	18,000	−	3	
10 S	20,448	10,130	10,065	10,230	20,000	2	2	
型式コード	建設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	使用枠数 2M	使用枠数 3M	色

UGA1 −12/14−	建設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	2M	3M	色
4 W	8,590	4,260	4,130	2,230×2	8,000	2	−	プラックつや消し ステンカラー
6 W	12,590	6,260	6,130	3,230×2	12,000	−	2	
8 W	16,590	8,260	8,130	4,230×2	16,000	4	−	
10 W	20,590	10,260	10,130	5,230×2	20,000	2	2	
12 W	24,590	12,260	12,130	6,230×2	24,000	−	4	
14 W	28,590	14,260	14,130	7,230×2	28,000	4	2	
16 W	32,590	16,260	16,130	8,230×2	32,000	2	4	
18 W	36,590	18,260	18,130	9,230×2	36,000	−	6	
20 W	40,590	20,260	20,130	10,230×2	40,000	4	4	
型式コード	建設長 mm	扉全幅 mm	開口幅 mm	収納幅 mm	レール全長 mm	使用枠数 2M	使用枠数 3M	色

レール	一般構造用鋼材 防錆塗装
⑦ 戸当り柱	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
⑥ 施錠受框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
⑤ 施錠框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
④ 方杖	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
③ 下後横框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
② 格子	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
① 上，下横框	アルミ押出形材 陽極酸化・塗装複合皮膜
主要部材	仕様（材質・塗装）
型式コード	UGA1−□−□
商品名	ユニットゲートA1型（手動式）

209

使 用 材 料 明 細 書

商品名	ユニットゲートA　1型，2型

	名　称		材料名称	寸　法	規　格	仕上(着色法)	摘要
主要部材	戸当り柱及吊元柱		ｱﾙﾐﾆｳﾑ合金押出形材	□-100×100×1.5t	A6063S-T5	陽極酸化塗装複合皮膜	BK.SC
	本体上横框		〃	□- 80× 60×1.5t	〃	〃	〃
	本体下横框		〃	□- 80× 60×1.5t	〃	〃	〃
	本体中桟		〃	□- 50× 30×1.2t	〃	〃	〃
			〃	□- 60× 50×1.2t	〃	〃	〃
			〃	□- 50× 35×1.2t	〃	〃	〃
			〃	□- 70× 50×1.2t	〃	〃	〃
	本体格子		〃	□- 40× 20×1.0t	〃	〃	〃
	施錠框及縦框		〃	□- 70× 65×1.2t	〃	〃	〃
部品	レール		一般構造用鋼材	∠- 40× 40×3.0t	SS41	防錆塗装	
	車輪	車	一般構造用鋼材	φ75	〃	パーカー	
		枠	熱間圧延軟鋼板	3.2t	SPHC	MFZn1-C +ｱｸﾘﾙ溶剤焼付塗装	BK.SC
	ブラケット類		熱間圧延軟鋼板	3.2t,2.3t他	〃	MFZn1-C +ｱｸﾘﾙ溶剤焼付塗装	〃
	ボルト，ナット類		一般構造用鋼材		SS41	MFZn1-C	
	〃　〃		ステンレス		SUS304	テンパー	

殿

平成　　年　　月　　日

積水樹脂株式会社

千葉営業所

使用材料承認願

品　名　　ジスロンＡＰガードパイプ

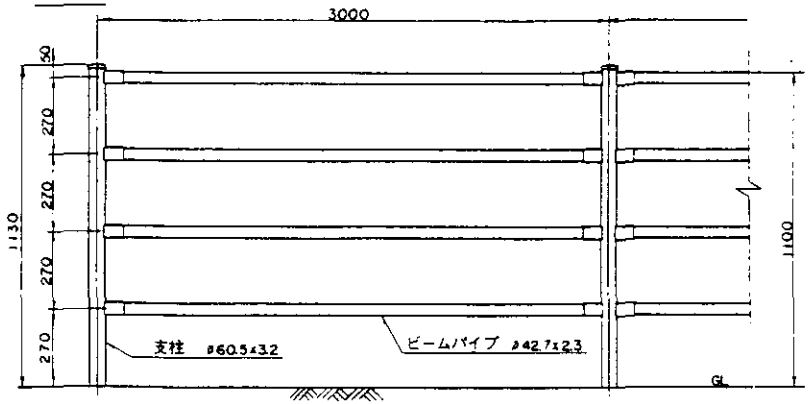
型　式　　ＰＵ－４１１Ｅ

記

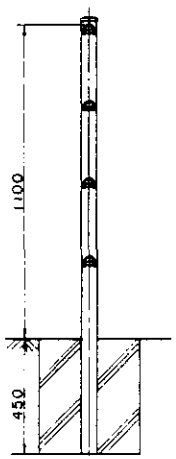
１．支　　柱	ＪＩＳ Ｇ ３４４４（一般構造用炭素鋼鋼管） ＳＴＫ４００（ＳＴＫ４１）亜鉛めっき鋼管 φ６０．５ × ｔ３．２
２．ビ ー ム	ＪＩＳ Ｇ ３４４４（一般構造用炭素鋼鋼管） ＳＴＫ４００（ＳＴＫ４１）亜鉛めっき鋼管 φ４２．７ × ｔ２．３
３．支柱キャップ	ＪＩＳ Ｇ ３３０２（溶融亜鉛めっき鋼板）
４．継手金具	ＪＩＳ Ｇ ３３０２（溶融亜鉛めっき鋼板）
５．塗　　装	熱硬化性ポリエステル系樹脂を静電粉体塗装法により塗装
６．ボルト・ナット	ＪＩＳ Ｂ １１８０、１１７１ 及び ＪＩＳ Ｂ １１８１に基づく ボルト・ナットに溶融亜鉛めっき

以　上

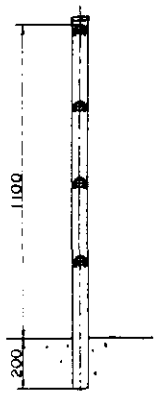
組立図



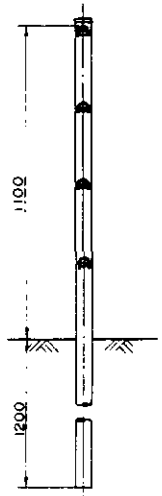
〈コン中式〉
PU−411C



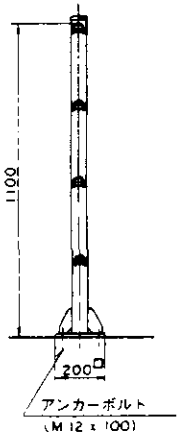
〈連続基礎式〉
PU−411W



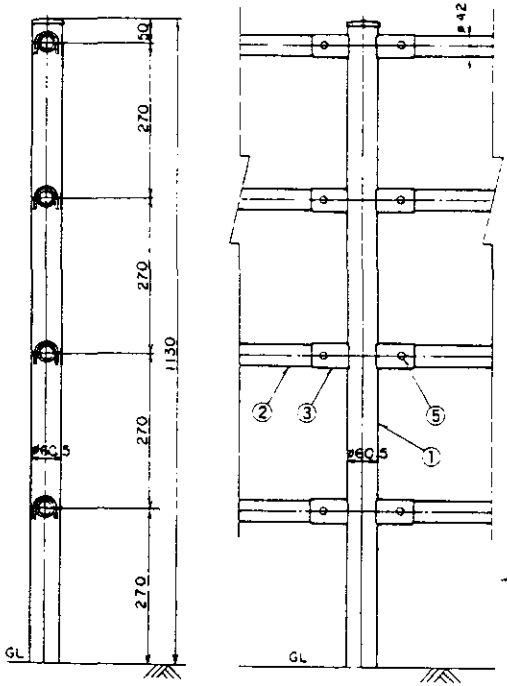
〈土中式〉
PU−411E



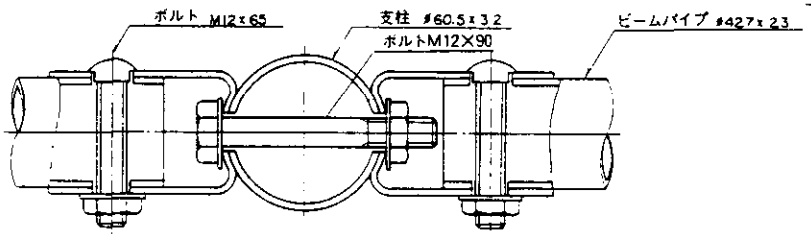
〈ベースプレート式〉
PU−411PL



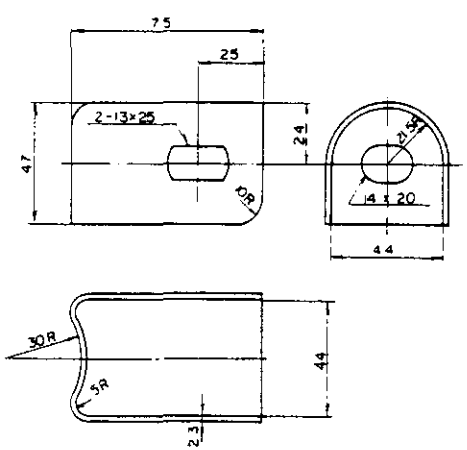
支柱



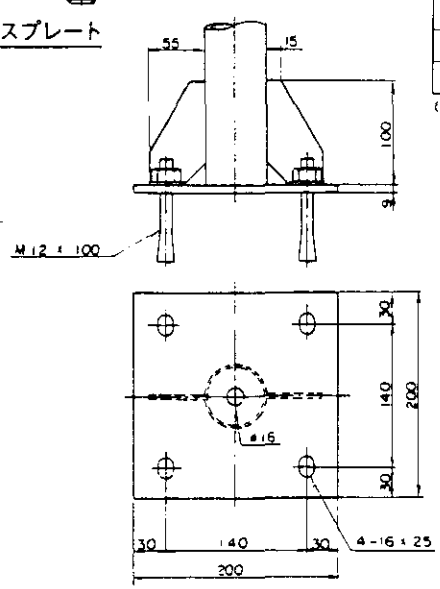
継手金具取付



継手金具



ベースプレート



部番	部品名	材質	摘要
1	支柱	STK400	亜鉛めっき＋静電粉体塗装
2	ビームパイプ	〃	〃
3	継手金具	SGH400	〃
4	ボルト (M12×90)	4T相当	溶融亜鉛めっき
5	角根ボルト (M12×65)	〃	〃

(注記) 部品は場合により多少変更することがあります。

平成　　年　　月　　日

殿

〔工事名〕

〔商品名〕

帝金バリカー

添付図面材料の仕様について御承認の程宜しくお願い申し上げます。

御　承　認　印

当　社　検　印

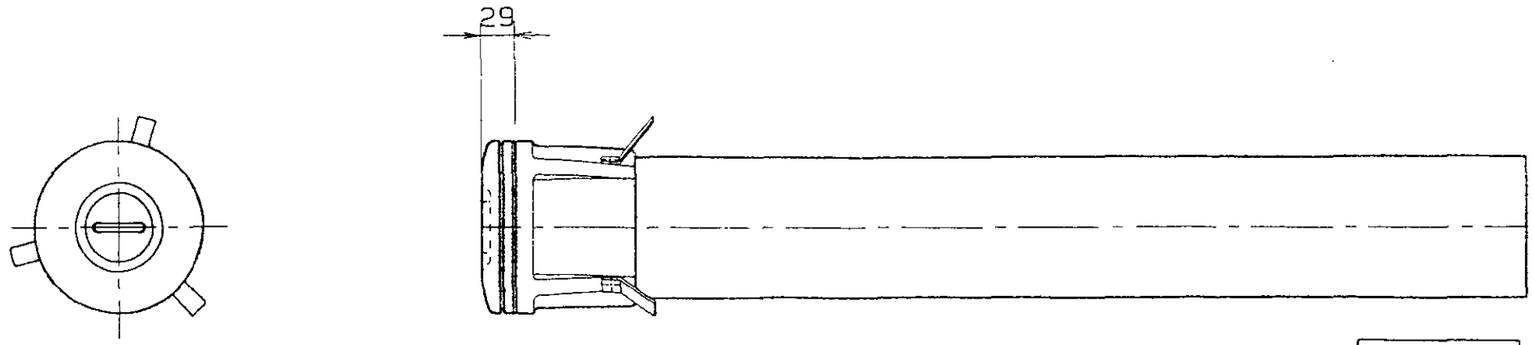
本図御承認の節は御捺印の上一部、御返送願います。

帝金株式会社

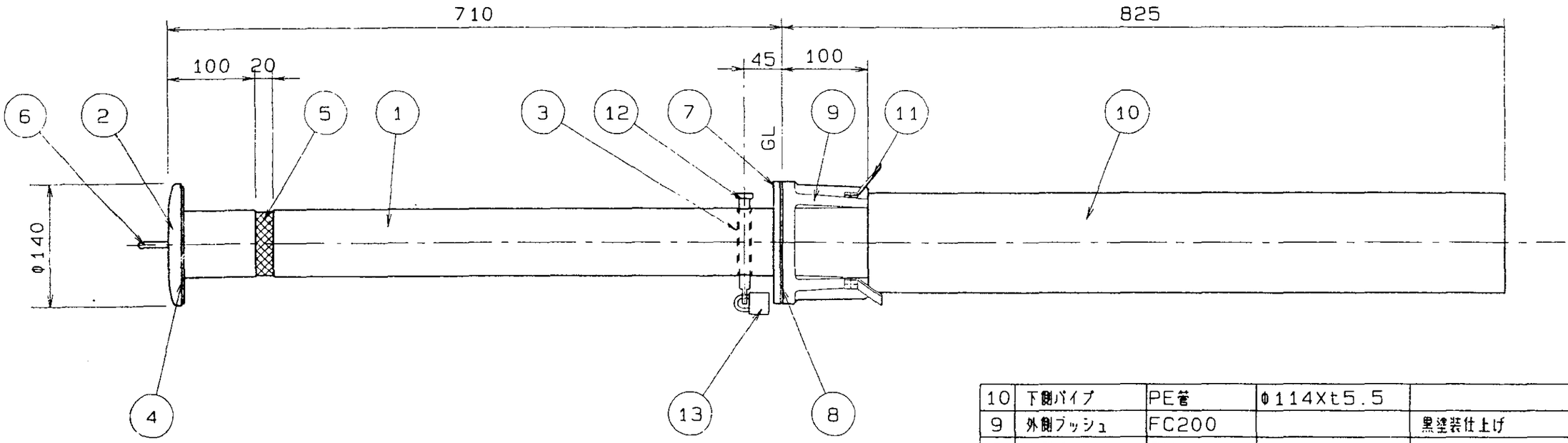
本　社　〒542-0081　大阪市中央区南船場４丁目６番21号
TEL 06-252-3691　FAX 06-252-3698

東京支店　〒105-0001　東京都港区虎ノ門４丁目１番40号
虎ノ門山勝ビル３Ｆ
TEL 03-3437-0306　FAX 03-3437-9776

Teikin®



収納状態図



No	部品名	材質	規格	備考
13	カギ		25ミリ南京錠	
12	カギボルト	SUS304	φ12X107ℓ	
11	アンカー	SS400	ℓ-t2.3X15W	ジンクロメッキ仕上げ

No	部品名	材質	規格	備考
10	下側パイプ	PE管	φ114Xt5.5	
9	外側ブッシュ	FC200		黒塗装仕上げ
8	内側ブッシュ	6N		
7	化粧カバー	SUS304	ℓ-t1.0加工	電解研磨仕上げ
6	沈みカン	SUS304	φ7丸棒	電解研磨仕上げ
5	反射テープ		20W.白	全周貼り付け
4	ゴムパッキン	CR		
3	ガイドパイプ	SUS304	φ16Xt1.0	
2	キャップ	SUS304	ℓ-t3.0加工	バフ研磨仕上げ
1	支柱	SUS304	φ76.3Xt2.0	ヘアーライン仕上げ

備考

人と車のコミュニケーター
帝金株式会社
OSAKA(06)252-3691 TOKYO(03)3437-0306

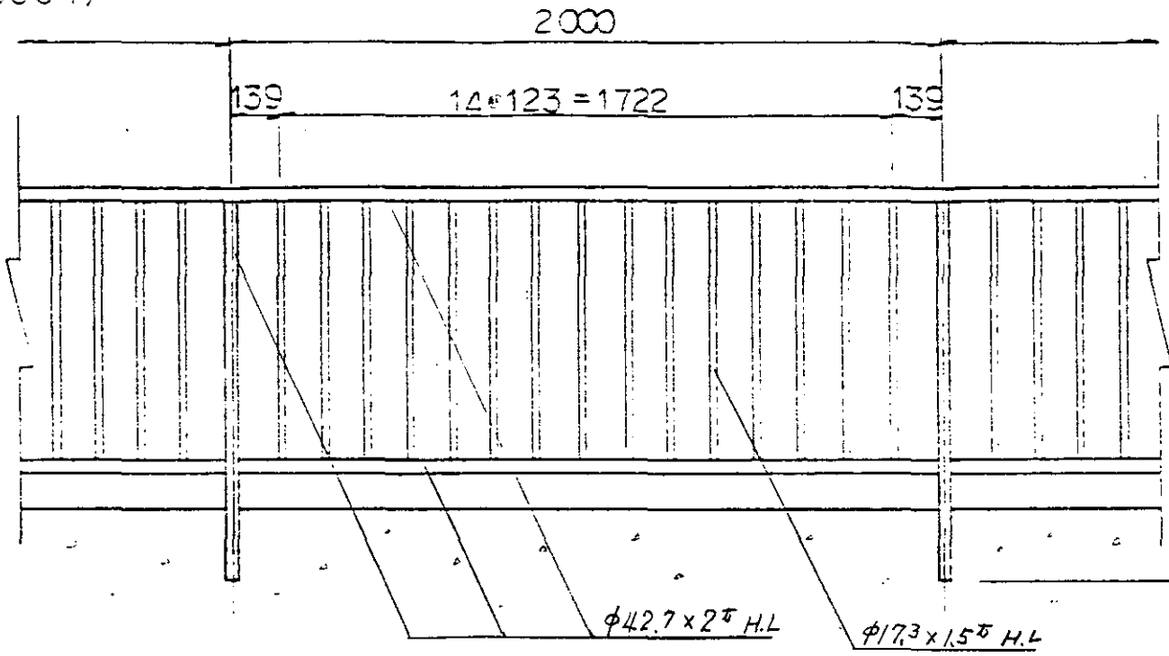
検図	製図	日付	縮尺	品番	図番
	下山	92.12.10	1/5	帝金バリカー KS-11	S-1332

ハンドレール

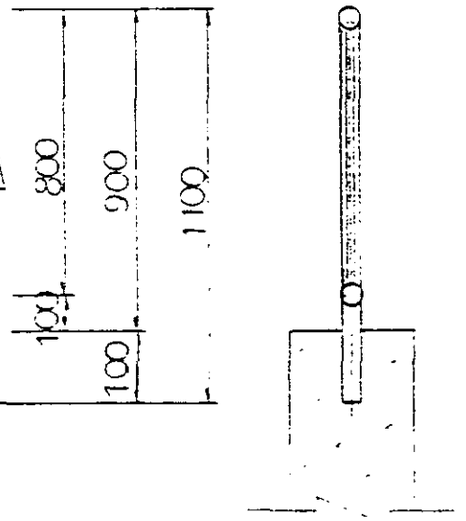
ステンレス(SUS304)

S=1:20

正面図



側面図



新家工業株式会社
ARAYA INDUSTRIAL
千葉工

成績表番号
CERTIFICATE No. :

鋼管検査成績表
INSPECTION CERTIFICATE

需要家
CUSTOMER :

規格
SPECIFICATION : SUS304

日付
DATE :

	製造番号 LOT No.	寸法 SIZE	製鋼番号 COIL No.	化学成分 CHEMICAL COMPOSITION (%)									本数 QUANTITY (Pc)	質量 WEIGHT (kg)	備考 REMARKS
					C X 100	Si X 100	Mn X 100	P X 1000	S X 1000	Ni X 100	Cr X 100	Mo X 100			
				MIN						800	1800				
				MAX	8	100	200	40	30	1100	2000				
①	09855	17.3X1.5X6.000	B52192		6	53	101	34	2	905	1813				
②															
③															

	寸法検査 DIMENSIONS	外観 SURFACE	押し広げ試験 FLARENING TEST	偏平試験 FLATTING TEST	曲げ試験 BENDING TEST			引張試験 TENSILE TEST			備考 REMARKS
								引張強さ TS ≧ 520 N/mm²	耐力 YS ≧ N/mm²	伸び EL ≧ 35 %	
①	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD				630		56	
②											
③											

上記の製品はご指定の規格又は仕様によって製造され、その要求事項を満足していることを証明します。
We hereby certify that the material herein described has been manufactured in accordance with the standards and specifications specified by you and that it satisfies the requirements.

品質管理課長
CHIFE OF QUALITY CONTROL SECTION

No.ミルシート番号 98R-0382

Inspection Certificate
For Stainless Steel Welded PIPES.
ステンレス鋼溶接鋼管検査証明書

NAS TOA Co., Ltd.
Chigasaki Plant.
ナストーア株式会社 茅ヶ崎工場

Messrs 注文先 ARAYA SPECIAL METAL CO., LTD.

Date.発行日 30 JAN.,1998

Contract No.貴注番号		Size製品寸法	42.7 X 2 X 6000
Spec.規格	Material鋼種 SUS304	Invoice No.発送番号	D

Specification / Item No.	Chemical Composition 化学成分 (%) C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Ti	Heat No. 溶解番号	Lot No. 製造番号	Quantity 数量	Finish 仕上げ
	0.08	1.00	2.00	0.040	0.030	11.00 8.00	20.00 18.00						
1	0.05	0.51	1.20	0.027	0.004	8.31	18.11			49411	7Z4N38	111	N03-HL

Specification / Item No.	Specimen Size 試験片	Gauge Length	Y.S.(0.2%) 耐力(0.2%) N/mm2	T.S. 引張強さ N/mm2	Elong. 伸び %	Broken Part 破断位置	Practice 腐食試験	Hardness 硬さ (HRB)	Flattening Test へん平	Flaring Test 押し広げ	Reverse Flattening Test 逆曲げ	Pressure Test 耐圧 MPA	Dimension and Surface Condition 寸法・外観・状態
1	Z2201 NO.11	50		731	51	A	GOOD	94					GOOD
				724	49	A	GOOD						

Remarks

We hereby certify that material herein has been made and tested in accordance with the above specifications and also with requirements called for by the above order.
上記の通りこの材料は指定の規格及び共社仕様に従って製造し試験したものであることを証明します。

Manager of Quality Assurance Div.
品質保証部長

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成　9　年　11　月　17　日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材　料　名

設備工事（電気工事使用材料）

材料承認願内訳表

材　料　名　称	規　　格　　寸　　法	提　　出　　物	使用　工種	制作　納入　業者
電気工事施工計画書				
分　電　盤	電灯用 動力用	配線使用明細書 構造図		松下電工
照明設備材	街路灯 安定器 ＳＵＳポール	使用数量表 明細図表		松下電工
換気扇		使用数量表 明細図表		三菱電機株式会社
ハンドホール	ハンドホール 鉄　蓋	使用数量表 明細図表		株式会社　日本資材
エフレックス	波付硬質合成樹脂管	仕様書		古河電気工業　株式会社
ビニルシースケーブル	６００Ｖビニル絶縁 ６００Ｖ架橋ポリエチレン絶縁	仕様書		矢崎総業株式会社

No. 1

施工計画書

（工事概要）

1．工事名称　　第２揚水機場構内整備その他工事

2．施工場所　　千葉県山武郡横芝町寺方地内

3．工　　期　　着工　平成 9 年 11 月 14 日　　竣工　平成 10 年 3 月 20 日

※（一般事項）

1．施工計画書の内容に変更を生じ、その内容が重要な場合は、その都度変更に関するものについて、変更計画書を速やかに提出致します。

2．別途契約工事と関連ある場合は、監督員の指示をうけて、施工計画の内容について調整するものと致します。

3．工事は設計書に従い、施工致します。又同一工事の仕様について　この仕様書の定めと特記の定めとが異なる場合は、特記の定めた仕様に従い施工致します。

4．現場の収まり取り合わせ等の関係で材料の寸法、取付位置又は取付工法を多少変更するなどの軽微なものは監督員と協議の上、施工するものと致します。

5．工事施工に当たっては工事に関する法律、政令、告示、条例、その他の関係諸法令を遵守し工事の円滑な進捗を図り、諸規定の運営適用を請負者の責任において行うものと致します。

6．他の工事との競合及び取合わせがある場合は監督員の指示に従い、関係者間で十分工事の調整を行い、工事の遂行に支障が無いように施工するものと致します。

※（施工方法）

1．工事に使用する電線は設計図の示す種類及び寸法のものを使用致します。

2．電線の接続は圧着端子、圧着スリーブ、規定の接続機器等を用いて接続を行うものと致します。

3．電線の色別は原則として下記の通り色分け致します。

種　別	配線方式	接地側	電圧側
低　圧	単相２線式	白	黒
	単相３線式	白	赤・黒
	３相３線式	白	赤・黒

※但しCV･VVFの場合は赤・白・黒
又は黒・白
接地線は緑色電線を使用

4．配管工事は薄鋼、電線管による露出配管施工と致します。

5．露出配管部分、露出ボックス、付属取付金物などは、ＯＰ塗装仕上げとする。

6．ケーブル相互接続又は分岐接続の場合は適合するジャンクションボックス又は灯具の内部にする接続を行うことと致します。

7．検査及び試験

（1）工事竣工後、各設備の絶縁抵抗、動作その他、関係諸規定に定める試験を行い、その結果を記載した試験成績を提出します。

（2）工事は関係各官公署及び電気供給者並びに監督各社の検査及び試験に合格するものであることとします。

8．機器及び材料

（1）工事に関する機器及び材料は支給品を使用する場合を除き全て新品とする。また品質は良質でかつ設計図書に示す使用を十分に満足する物とする。

（2）機器及び材料の内、電気用品取締法の適用を受けるものは表示のあるものとし、電気設備基準の定める規格に適合したものとする。

（3）その他各設備の施工については、別図　重点施工詳細図案（電気設備工事）記載事項により施工するものとします。

明細表

作成 98 1 30 西村 小林直
△ ・ ・
△ ・ ・
△ ・ ・

National
松下電工

盤

件名 第2揚水場構内整備その他工事 殿

設計監理 殿
建築工事 殿
電気工事 殿
代理店 新和電機株式会社 殿

担当 枝本

TEL 03-3955-8141

松下電工株式会社 担当 近藤 貴司

東京北 電材 営業所 TEL 03-3452-6329

●地球にやさしい環境づくりの為、再生紙を使用していますので御了承下さい。

●図中に記入している尺度は、図面の縮小、拡大に依り実尺と異なる場合がございますが、記入寸法を優先としますので御了承下さい。

備考

管理番号	H10LLB 1	図番番号	Q7827	・ ・ ・

No	盤記号	名称	品番	追番	数量	両形式	備考
D		電灯分電盤	BNK93	01	1	露出型	
D		動力電灯分電盤	BNK93	02	1	露出型	

建設省仕様　分電盤類・制御盤類 共通製作仕様書

1．準拠規格

建設大臣官房官庁営繕部・電気設備工事共通仕様書及び標準図，平成5年版に準拠します。
これを適用し難い項目については，JIS，JEM，JEAC，電気設備技術基準等の公的基準規格を適用し，
これ以外は弊社製作仕様とします。

1．配線及び色別

イ）配線仕様

回路の種類		電線被覆色	電線太さ	主な電線種類	
低圧主回路		黄	—	IV HIV	※IVでは，配線困難な個所はKIV又はLHH（ハイパロン電線）を使用します。 LHH：色―黒 許容温度 90℃
制御回路	交流	黄	1.25mm²	IV HIV	
（48V以下の小勢力回路は除く）	直流	黄	1.25mm²	IV HIV	
計器用変圧器2次回路		黄	2 mm²	IV	
変流器2次回路		黄	2 mm²	IV	
接地線		緑	—	IV	

ロ）主回路の相色別及び配列

電線は，端末をビニールキャップにて相色別を施します。
銅帯は，ニッケルメッキをした後，その一部分に着色したシール貼り付けにより相色別を施します。

銅帯・電線の相色別					配列	
相線式	第1相	第2相	第3相	中性相	左右の場合左から	上下の場合上から 遠近の場合近い方から
単相2線100V	赤(黒)	白	—	—	赤（黒）白	赤（黒）白
単相2線200V	赤	黒	—	—	赤　黒	赤　黒
単相3線式	赤	黒	—	白	赤 白 黒	赤 白 黒
三相3線式	赤	白	青	—	赤 白 青	赤 白 青
三相4線式	赤	黒	青	白	赤 黒 青 白	赤 黒 青 白
直流	赤（正極）		青（負極）		青　赤	赤　青

注1）単相2線は，単相3線式より分岐前の相色別とします。
注2）左右，上下，遠近は，正面より見た状態とします。

ハ）銅帯

母線及び分岐銅帯の導電率は96％以上とし，ニッケルメッキを施します。
尚，電流密度は，下表を基準とします。但し，銅帯の途中にボルト穴の類があっても，その部分の断面積の減少が1／2以下である場合は，これを考慮に入れません。

電流容量 <A>	100以下	225以下	400以下	600以下
電流密度 <A/mm²>	2.5以下	※2.0以下	1.8以下	1.5以下

※ 但し，225AF 225ATは，2.25A/mm²とします。

ニ）母線銅帯の大きさ

電流	厚み(t)×幅(mm)	形状
100A	t3.2×13	弊社標準銅帯は，25mmピッチ分岐銅帯固定ネジ穴（M6）付としています。
200A	t 5 ×20	
400A	t 8 ×30	
600A	t 15 ×30	

主銅帯ネジには，しめ付け確認ペイントを塗付します。

ホ）制御回路

制御回路には，線番を付したマークチューブを圧着端子キャップとして取付します。

ヘ）圧着端子

主回路は8mm²までY型，14mm²以上は丸型を使用します。
制御回路は，Y型を使用します。

2．構造

イ）分電盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ(mm) 折曲げ式	材質
ボックス	1.6以上	鋼板
前面枠及びドア	同上	同上
保護板	〃	〃

注）鋼板は，SPHC，SPCC，SEHC等を使用します。

ロ）制御盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ(mm) 折曲げ式	材質
ボックス	1.6以上	鋼板
ドア	同上	同上
取付板	〃	〃

注）鋼板は，SPHC，SPCC，SEHC等を使用します。

ハ）扉蝶番数及びカンヌキ（分電盤）

80X サイズmm	タテ1150迄	タテ1200～1600	タテ1650～2000
蝶番数	2ケ	3ケ	4ケ
カンヌキ	カンヌキ無し（但し，両扉はカンヌキ構造）		カンヌキ構造

ニ）ハンドルは，図中に示します。

ホ）図面ホルダーは，A4サイズ透明難燃性樹脂を使用し，原則として扉裏面に貼り付します。

ヘ）タイトル銘板，請負者銘板，製造者銘板の取付は，図中に示します。

ト）ガター寸法は，基準に依ります。

チ）接地端子は，M8ボルトを2ケ取付します。（緑色）

リ）分岐名称板は，CH（カードホルダー）を取付ます。

ヌ）扉にランプ類，操作機器を取り付ける場合は，裏面の充電部は保護します。

3．塗装

りん酸塩処理後，下塗り，上塗りを行います。上塗りは，メラミン樹脂焼付仕上とします。

4．器具類

イ）電流計
JIS C 1102に適合し，赤管理指針付とします。2倍又は3倍延長目盛。

ロ）制御盤の機器定格等は，弊社基準に依ります。

5．予備品

電球，ヒューズ類は，現用数の20％以上，最低1ケ。

				共通仕様	建設省仕様	区分	作成日	検図	設計	図名	図番
					平成 5年	NK，カスタム	95.11.15				Q7827-A 1/1

KENSETU HI-X1 C1.01
MAT.01

建設省仕様　分電盤類製作仕様書

1．準拠規格

建設大臣官房官庁営繕部・電気設備工事共通仕様書及び標準図，平成５年版に準拠します。
これを適用し難い項目については，JIS，JEM，JEC，電気設備技術基準等の公的基準規格を適用し，
これ以外は弊社製作仕様とします。

1．配線及び色別

イ）　配線仕様

回路の種類		電線被覆色	電線太さ	主な電線種類	
低圧主回路		黄	—	IV HIV	※IVでは，配線困難な箇所はKIV又はLHH（ハイパロン電線）を使用します。 LHH：色―黒 許容温度 90℃
制御回路（単８V以下の小勢力回路は除く）	交流	茜	1.25mm²	IV HIV	
	直流	茜	1.25mm²	IV HIV	
計器用変圧器２次回路		茜	2 mm²	IV	
変流器２次回路		茜	2 mm²	IV	
接地線		緑	—	IV	

ロ）　主回路の相色別及び配列

電線は，端末をビニールキャップにて相色別を施します。
銅帯は，ニッケルメッキをした後，その一部分に着色したシール貼り付により相色別を施します。

銅帯・電線の相色別					配列	
相線式	第１相	第２相	第３相	中性相	左右の場合左から	上下の場合上から 遠近の場合近い方から
単相２線100V	赤(黒)	白	—	—	赤（黒）白	赤（黒）白
単相２線200V	赤	黒	—	—	赤　黒	赤　黒
単相３線式	赤	黒	—	白	赤 白 黒	赤 白 黒
三相３線式	赤	白	青	—	赤 白 青	赤 白 青
三相４線式	赤	黒	青	白	赤 黒 青 白	赤 黒 青 白
直流	赤（正極）		青（負極）		青　赤	赤　青

注１）　単相２線は，単相３線式より分岐前の相色別とします。
注２）　左右，上下，遠近は，正面より見た状態とします。

ハ）　銅帯

母線及び分岐銅帯の導電率は９６％以上とし，ニッケルメッキを施します。
尚，電流密度は，下表を基準とします。但し，銅帯の途中にボルト穴の類があっても，その部分の
断面積の減少が１／２以下である場合は，これを考慮に入れません。

電流容量 <A>	100以下	225以下	400以下	600以下
電流密度 <A/mm²>	2.5以下	※2.0以下	1.8以下	1.5以下

※　但し，225AF 225ATは，2.25A/mm²とします。

ニ）　母線銅帯の大きさ

電流	厚み(t)×幅(mm)	形状
100A	t3.2×13	弊社標準銅帯は，25mmピッチ分岐銅帯固定ネジ穴（M6）付としています。
200A	t 5 ×20	
400A	t 8 ×30	
600A	t 15 ×30	

主銅帯ネジには，しめ付け確認ペイントを塗付します。

ホ）　制御回路

制御回路には，線番を付したマークチューブを圧着端子キャップとして取付します。
配線方式は，ビニルダクト配線又は，束線式とします。

ヘ）　圧着端子

主回路は８mm²までY型，１４mm²以上は丸型を使用します。
制御回路は，Y 型を使用します。

2．構造

イ）　分電盤キャビネット
主要部材

構成部	鋼板厚さ（mm） 折曲げ式	材質
ボックス	1.6以上	鋼板
前面枠及びドア	同上	同上
保護板	〃	〃
取付板	〃	〃

注）　鋼板は，SPHC，SPCC，SEHC 等を使用します。

ロ）　扉蝶番数及びカンヌキ

ＨＯＸサイズmm	タテ1150迄	タテ1200～1600	タテ1650～2000
蝶番数	2ケ	3ケ	4ケ
カンヌキ	カンヌキ無し（但し，両扉はカンヌキ構造）	カンヌキ構造	カンヌキ構造

ハ）　ハンドルは，図中に示します。

ニ）　図面ホルダーは，A4 サイズ透明難燃性樹脂を使用し，原則として扉裏面に貼り付します。
但し，取付スペースがない場合は，この限りではありません。

ホ）　タイトル銘板，請負者銘板，製造者銘板の取付は，図中に示します。

ヘ）　ガター寸法は，基準に依ります。

ト）　接地端子は，M8 ボルトを２ケ取付します。（緑色）

チ）　分岐名称板は，個別ＣＨ（カードホルダー）を取付るか又は，アクリル名称板を貼り付します。
個別ＣＨカードに記入する場合の文字は，タイプ打ち又は，ワープロとします。

リ）　回路仕切板（セパレータ）は，塩化ビニル樹脂製とします。

3．塗装

りん酸塩処理後，下塗り，上塗りを行います。
上塗りは，メラミン樹脂焼付仕上とします。（塗装色は図中に記入します。）

4．予備品

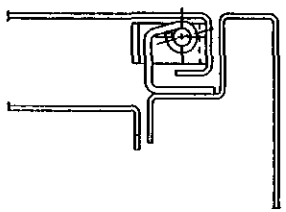
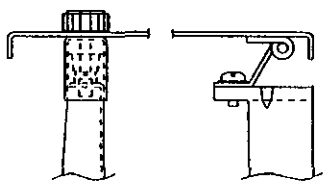
電球，ヒューズ類は，現用数の２０％以上，最低１ケ。

5．特記仕様

				共通仕様	建設省仕様	区分	作成日	検図	設計	図名	図番	
					平成　5年	NK	95.11.15				Q7827-B	1/1

松下電工株式会社

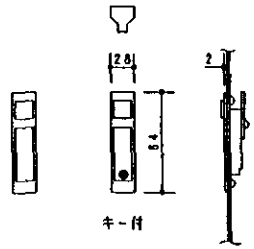
MAT.01　LKENSETU H1-BU C2.01

	引込盤類	分電盤類	分電盤・端子盤類	端子盤類	制御盤類
		 露出型			
	保護板ドア方式		木板取付け方式		
					
	チャンネルベース・ボックス開口部（プレート付）			ボックス裏面開口・保護ブッシング付	接地端子

構造図一覧						図番	Q7827-C 1/1
建設省仕様	単位ミリ	尺度	検図	設計	製図	松下電工株式会社	
	第三角法		岡田		岩田		

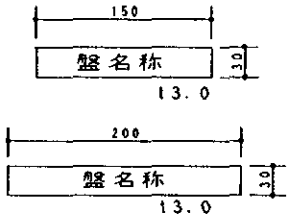
TBNJ.05

屋内形用平型ハンドル



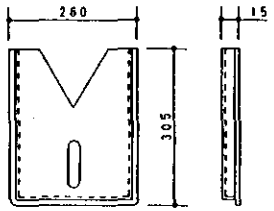
材　質	非鉄金属合金
名　称	A-160-3-1

盤名称板（ドア表面に取付け）



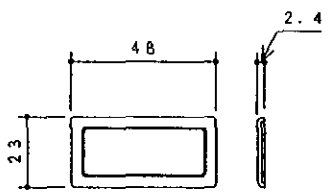
材　質	透明アクリル板　白地黒文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

図面ホルダー（ドア裏面取付け）



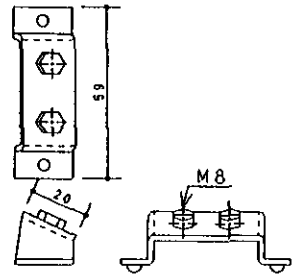
材　質	透明難燃性樹脂
取付け方法	両面接着テープ貼付け

主幹・分岐カードホルダー



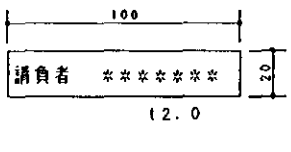
材　質	PP（自消性）
色	マンセルN1

接　地　端　子



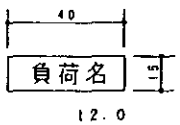
材　質	フルテックSN1.5SR-1/2H

請負者銘板（ドア裏面取付）



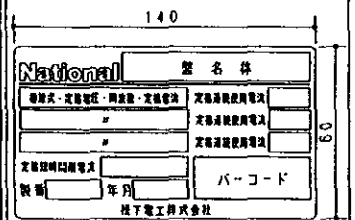
材　質	透明アクリル板　白地黒文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

負荷回路名称板（ドア表面・内面取付け）



材　質	透明アクリル板　白地黒（赤）文字
取付け方法	両面接着テープ貼付け

製造者銘板（ドア裏面取付け）



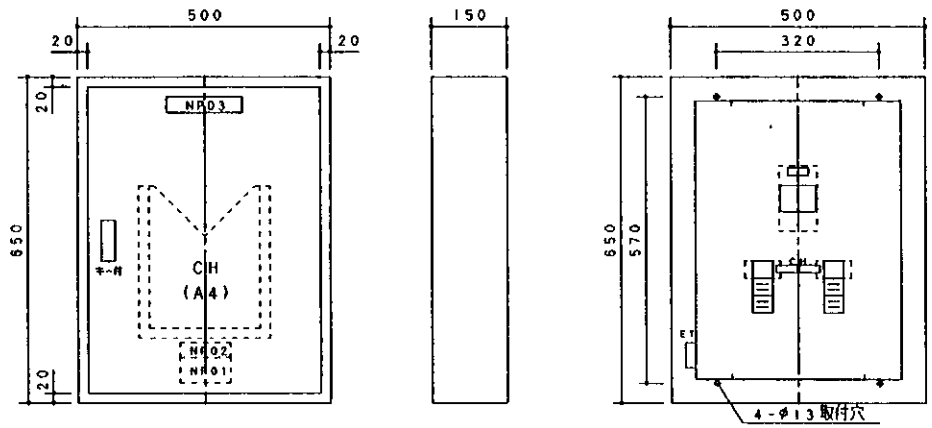
材　質	アルミシール
取付け方法	両面接着テープ貼付け

図番	Q7827-D	1/1	建設省仕様
作成日	検印	作成	松下電工株式会社

TBN1.06

Uオーダー仕様
ハンドル変更

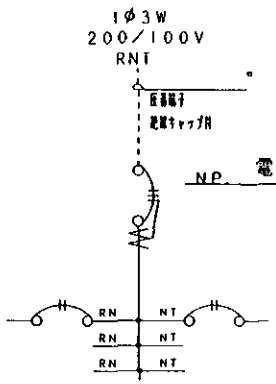
NP03：電灯分電盤



NP02：

ボックス	t1.6 SPC			塗装色	外面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5参考値)	5分ツヤ	作成	98/ 1/27	尺度	1:10	品名	電灯分電盤			図番	Q7827- 01-	1/2
ドア	t1.6 SPC				内面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5参考値)	5分ツヤ	△		検図	設計							
基板	12.3 樹脂整面	PUI		処理				△				品番	BNK93	タイプ	露出形	面数	1	松下電工株式会社
		ハンドル	平型キー付 A160-3					△			西村		D					

単位：mm　第三角法　(JIS A-3)



負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		MCB(HB) 2P1E20A	100V	①

NO	電圧	機器名	負荷名称	負荷容量
②	100V	MCB(HB) 2P1E20A		

主幹) ELB3P50/30A 30mA (中性線欠相保護付)
分岐) MCB(HB) 2P1E20A X2, 100V

分岐安全ブレーカー御指定

作成	98/1/27	尺度		品名	電灯分電盤
△			設計 西村		
△					
△				進記号	

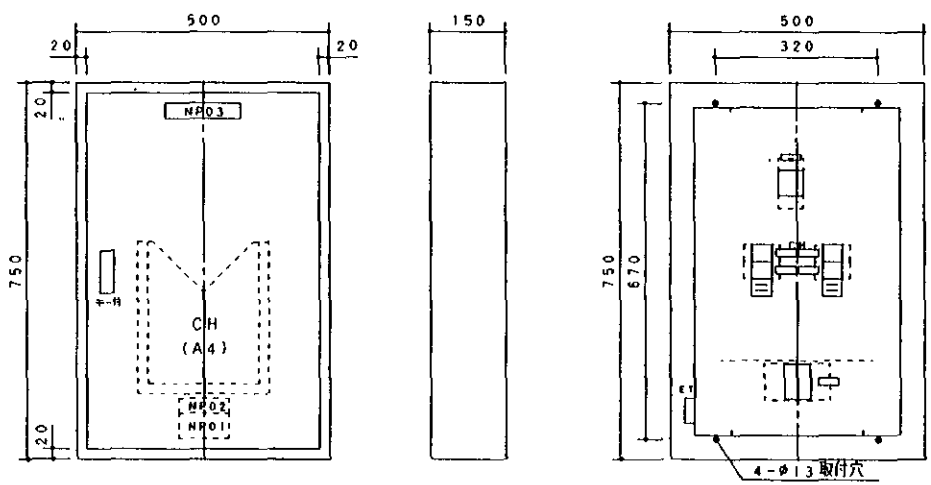
図番 07827-01-2/2

松下電工株式会社

単位：mm　第三角法　(JIS A-3)

Uオーダー仕様
ハンドル変更

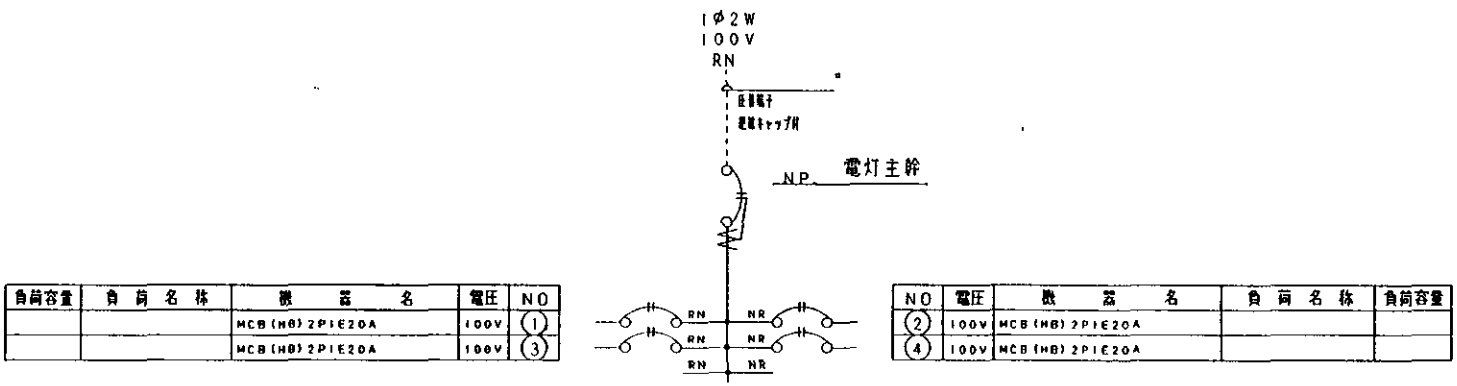
NP03: 動力電灯分電盤



NP02:

ボックス	t1.6 SPC			塗装色	外面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5艶有)	5分ツヤ	作成	98/ 1/27	尺度	1 10	品名	動力電灯分電盤	LP-2		図番	Q7827- 02-	1/2
ドア	t1.6 SPC				内面	U22-87C(2.5Y8.7/1.5艶有)	5分ツヤ	△		検図	設計 西村							
基板	t2.3 樹脂塗装	PU1			処理			△				品番	BNK93	タイプ	露出形	面数	1	松下電工株式会社
		ハンドル	平型キー付 A160-3					△					D					

単位:mm　第三角法　(JIS A-3)



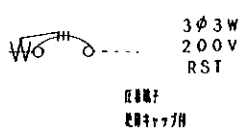
負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		MCB(HB) 2P1E20A	100V	①
		MCB(HB) 2P1E20A	100V	③

NO	電圧	機器名	負荷名称	負荷容量
②	100V	MCB(HB) 2P1E20A		
④	100V	MCB(HB) 2P1E20A		

主幹) ELB2P50/30A30mA
分岐) MCB(HB) 2P1E20AX4

セパレーター(SPC)

負荷容量	負荷名称	機器名	電圧	NO
		ELB3P50/20A20A 30mA	200V	Ⓐ



分岐安全ブレーカー御指定	作成	98/ 1/27	尺度		品名	動力電灯分電盤	LP-2	図番 07827-02-2/2
	△			設計				
	△			西村			型記号	松下電工株式会社
	△							

単位:mm　第三角法　(JIS A-3)

National
松下電工

明細表

No. 1
作成
1. ・ ・
2. ・ ・
3. ・ ・
4. ・ ・

特記仕様

第２揚水機場構内整備工事

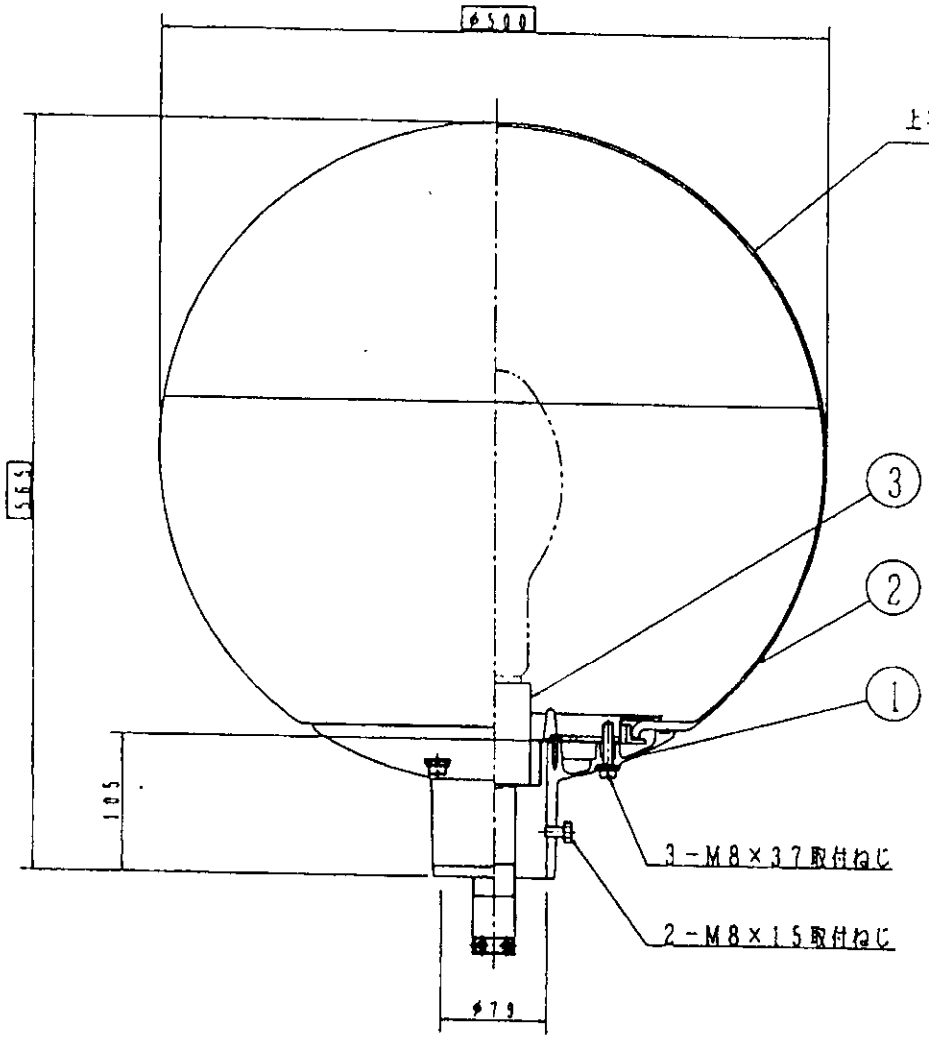
設計監理 一般
建築工事 一般
電気工事 一般

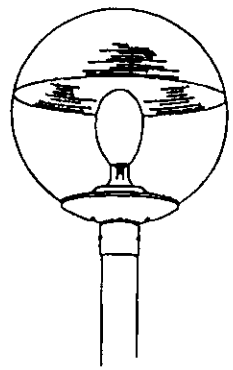
松下電工株式会社
代理店 トシン電機株式会社 中央営業所

Q30LTF 50Hz 担当 笹川 TEL 043-234-6981 担当 吉富 TEL 043-224-34(

照会記号	名称	品番	仕様(形番)	電圧	始動方式	数量	備考
	HST5A-200 ＨＩＤ２００～４００街路灯灯	YA42824	T3AX71511- K			3	
	HST5A-250 ＨＩＤ２００～４００街路灯灯	YA42824	T3AX71511- K			1	
	ＨＦ２００Ｘ	XHF200X	A 5-K			3	
	ＨＦ２００用安定器	X2001HB	B10-K	100		3	
	ＨＦ２５０Ｘ	XHF250X	A 7-K			1	
	ＨＦ２５０用安定器	X2501HB	B11-K	100		1	
	ＳＵＳポールＧＬ４０００	MS9	T4BB41519- K			4	
	HST5A-100 ＨＦ１００街路灯灯具	YA42822	T3AX71510- K			3	
	HST5A-100 ＨＦ４０街路灯灯具	YA42822	T3AX71510- K			1	
	ＨＦ１００Ｘ	XHF100X	A 3-K			3	
	ＨＦ１００用安定器	X1001HB	B9-K	100		3	
	ＨＦ４０Ｘ	XHF40X	A 1-K			1	
	ＨＦ４０用安定器	X401HB	B7-K	100		1	
	ＳＵＳポールＧＬ３０００	MS9	T4BB41520- K			4	
	HST5A-100 ＨＦ８０街路灯灯具	YA42822	T3AX71510- K			1	
	ＨＦ８０Ｘ	XHF80X	A 2-K			1	
	ＨＦ８０用安定器 一般型ＨＢ	YZ08111524	K5	100		1	
	ＳＵＳポールＧＬ３０００ＮＰ付	MS9	T4BB41512- K			1	
	FSR1-401 ＦＬＲ４０×１ 反射笠付	FA41232	T3AX70223- K100UH			7	
	FBS4-402 ＦＬＲ４０×２コーナーライト	NF42512	T3AX70307- K100SUH			10	

整　理	
規　準	HST5A－180～400(M, NH)
区　分	C
製造者	YA42824





3．接続端子付

2．適合ポール　T(B)4.5－φ76.3
T(B)5－φ76.3
T(B)5.5－φ76.3

注）1．適合光源　HF200～400X
MF250～400・L/BD－P
NH180～360F・L

縮刷版

安全に関するご注意

- 防雨型器具です．浴室など湿気の多い場所には使用しないでください．絶縁不良よる感電、火災の原因となります．
- 器具の耐風速は40m/sです．
これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください．器具落下の原因となります．
- 上向取付専用器具です．横向、下向取付けしないでください．浸水による感電、火災の原因、器具の落下の原因となります．

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	ソケット	磁器	E39
2	グローブ	GH	透明
1	本体	ADC	オリーブグレイ

周波数[Hz]　電圧[V]　力率　点灯方式

尺度　1/4

確認済 9.3.3 全国照明器具検査委員会

図番　T3AX71511－K

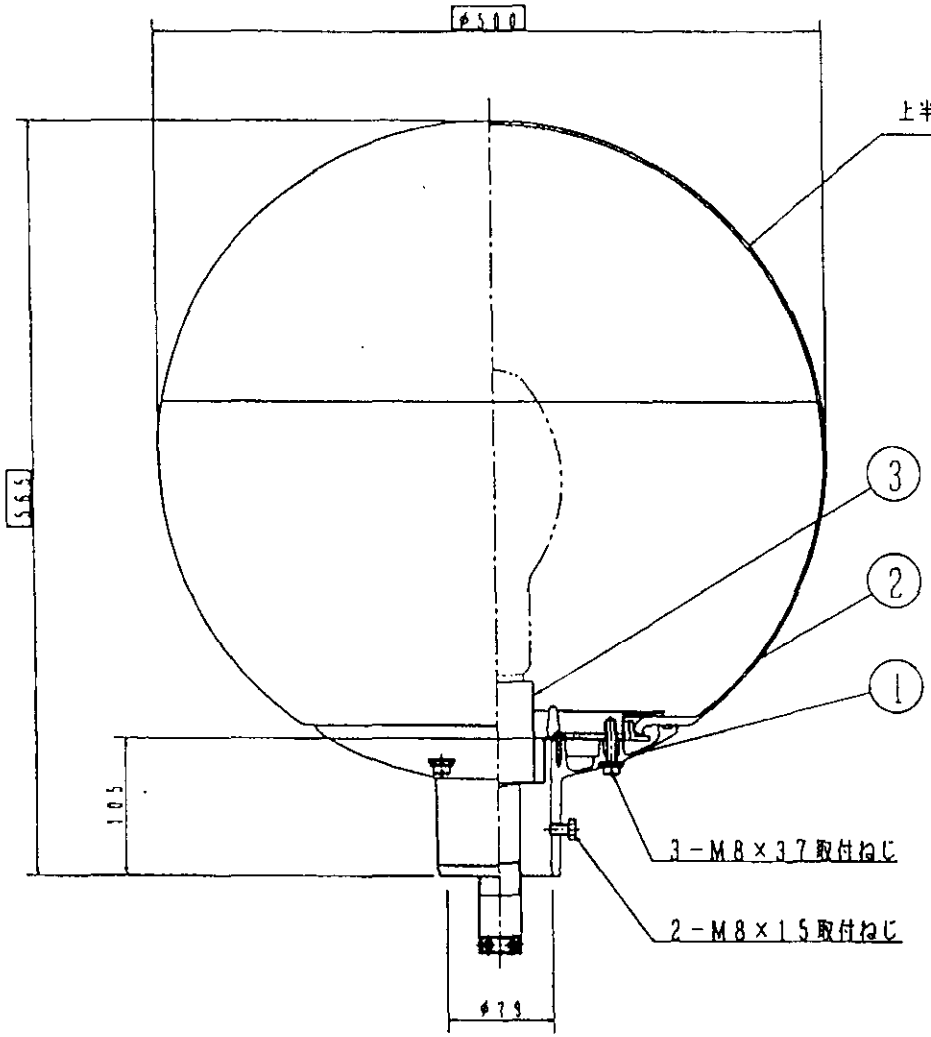
松下電工株式会社　岡田

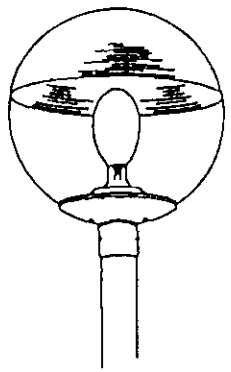
（社）日本照明器具工業会様式

単位 m.m.　第三角法　(A3)　整理No.(C-H004)

照合印：

整理	
標準	HST5A-180～400(M, NH)
区分	C
製造者	YA42824





3．接続端子付

2．適合ポール　T(B)4.5-φ76.3
T(B)5-φ76.3
T(B)5.5-φ76.3

注）1．適合光源　HF200～400X
MF250～400・L/BD-P
NH180～360F・L

縮刷版

⚠ 安全に関するご注意

●防雨型器具です．浴室など湿気の多い場所には使用しないでください．絶縁不良よる感電、火災の原因となります．
●器具の耐風速は40m/sです．
これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください．器具落下の原因となります．
●上向取付専用器具です．横向、下向取付けしないでください．
浸水による感電、火災の原因、器具の落下の原因となります．

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	ソケット	磁器	E39
2	グローブ	GH	透明
1	本体	ADC	オリーブグレイ

周波数(Hz)　電圧(V)　力率　消費電力(W)

尺度 1/4

確認済 9.3.3 全米照明器具規格委員会

図番 T3AX71511-K

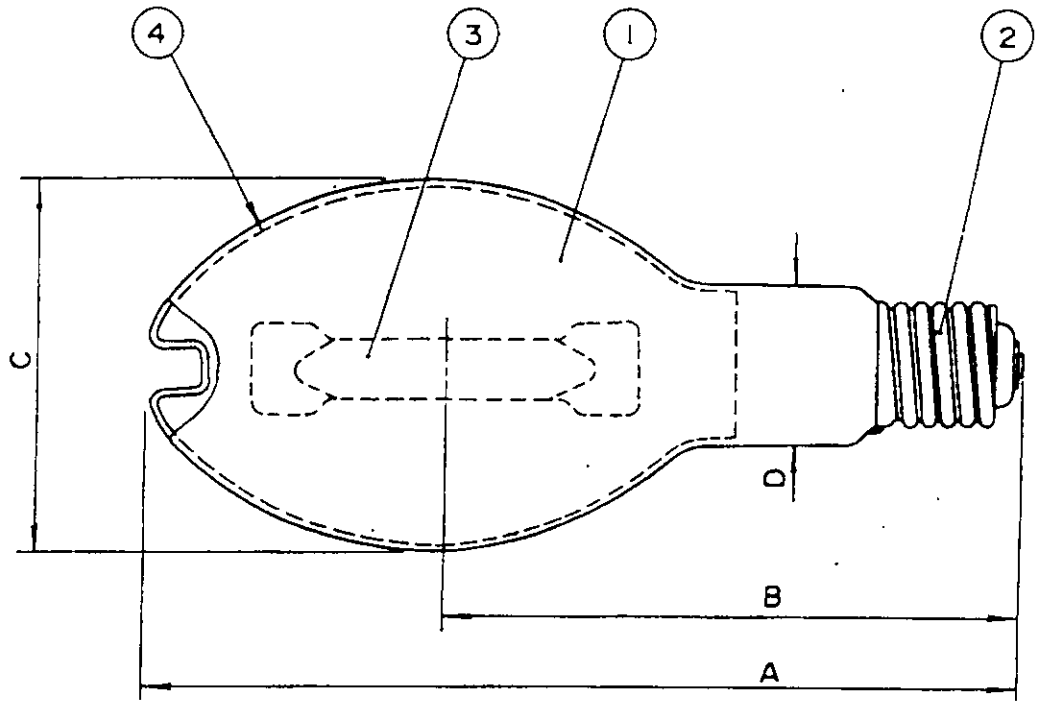
松下電工株式会社　岡田

照会記号：

（社）日本照明器具工業会様式

照会記号：

単位：mm



諸特性		部番	部品名	仕様
点灯方向範囲	自由	4	蛍光膜	（蛍光形のみ）希土類蛍光体
再始動時間	約5分	3	発光管	石英
始動時間	約5分	2	口金	E39
		1	ガラス球	硬質ガラス（B形）

寸法	A 全長	B 光中心距離	C 径 (ø)	D ネック部径(ø)	重量 (g)	備考
	240	160	90	50	200	光中心距離は透明形の場合

	品名	ご注文品番	種別	初特性 ランプ電圧(V)	ランプ電流(A)	全光束(ℓm)	定格寿命 (h)
	H200	YL02000	透明水銀灯	120	1.9	9,000	12,000
	HF200X	YL02007	蛍光水銀灯	120	1.9	9,900	12,000
	HF200X・W	YL02002	パナホワイト水銀灯（蛍光形）	120	1.9	9,900	12,000

・初特性は１００時間点灯後の標準値です。

⚠ 安全に関するご注意

・本図面はランプの概略仕様を記したものです。
・ランプを安全に使用していただくためには、取扱説明書やカタログ等を参照していただく必要があります。
・詳しくは当社までお問合わせください。

水銀灯

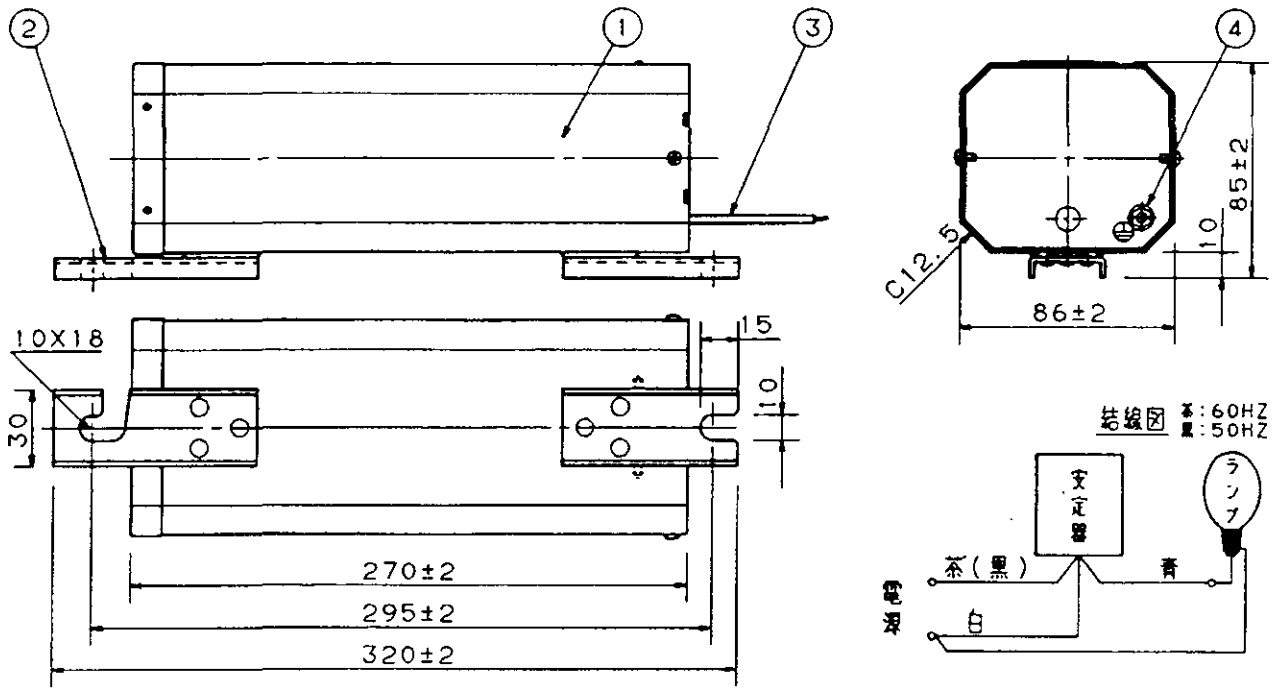
２００Ｗ

検印	安部	検印	富中	作成	斉藤

松下電工株式会社

YL02007－K2

照会記号：



・収納可能ポール内径：∅105

・重　量：　5.1　Kg

＊グリーンバラスト（サーマルプロテクタ内蔵）

型式認可番号（屋外用）	(60Hz) 61-3417	④	接地端子	六角ナット　M4,　平座金　∅10
	(50Hz) 61-3418	③	口出線	600V耐熱ビニル絶縁電線　1.25mm², ケース外長さ：　200mm
関連規格	電気用品取締法	②	取付足	亜鉛鉄板（t2.0　）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9
	JIS C 8110	①	ケース	電気亜鉛メッキ鋼板（t0.8　）メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9

特性値	使用ランプ°	入力電圧（V）	周波数（HZ）	入力電流（A）			入力電力（W）	力率	無負荷二次電圧（V）	ランプ°電流（A）	二次短絡電流（A）
				安定時	始動時	無負荷時					
	＊水銀灯　200W ＊マルチハロゲン灯　200W	100	50	2.5	3.5	2.5	225	高力率	210	1.9	2.8
	＊高圧ナトリウム灯　180W	100	50	2.4	3.5	2.5	210	高力率	210	1.9	2.8

⚠ 安全に関するご注意

・本図面は商品の概略仕様を記した図面です。
商品を安全に使用していただくためには、さらに取扱説明書およびカタログ等を参照していただく必要があります。詳しくは当社までお問い合わせください。

特記事項

・使用場所：屋内・屋外兼用型です。
・電源電圧は、定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。
・周囲温度は、40°C以下でご使用ください。
・高圧ナトリウム灯（バナゴールド・D、ハイゴールド）を組合せの場合、
管灯回路の延長は、50mまでです。

適合ランプ	＊水　銀　灯　200W ＊マルチハロゲン灯　200W（標準型）<Lタイプ> ＊高圧ナトリウム灯　180W（バナゴールド・D）（ハイゴールド）
安定器	水銀灯 一般型安定器（100V）
品名	2001HB-9G
品番	YZ20111537
検印	内橋
作成	惣川

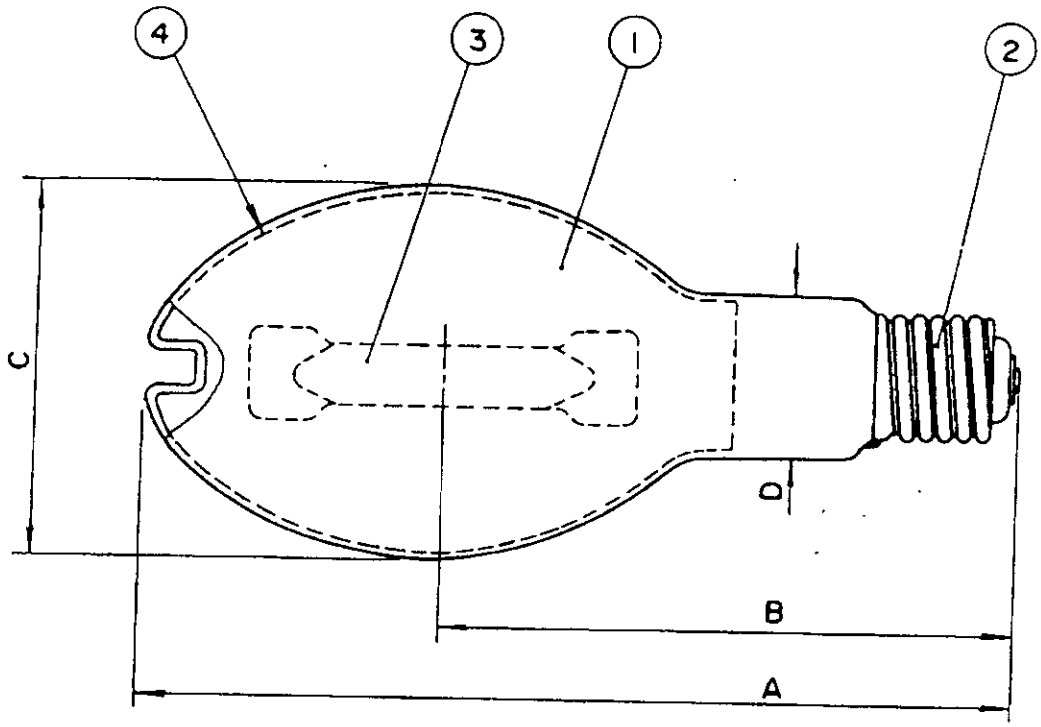
松下電工株式会社

単位：mm　第三角法（JIS A-4）

YZ20111537-K1

照会記号：

単位：mm



諸特性		部番	部品名	仕様
点灯方向範囲	自由	4	蛍光膜	（蛍光形のみ）希土類蛍光体
再始動時間	約5分	3	発光管	石英
始動時間	約5分	2	口金	E39
		1	ガラス球	硬質ガラス（B形）

寸法	A 全長	B 光中心距離	C 径 (ø)	D ネック部径(ø)	重量 (g)	備考
	240	160	90	50	200	光中心距離は透明形の場合

	品名	ご注文品番	種別	初特性 ランプ電圧(V)	ランプ電流(A)	全光束(ℓm)	定格寿命 (h)
	H250	YL02500	透明水銀灯	130	2.1	11,500	12,000
	HF250X	YL02507	蛍光水銀灯	130	2.1	12,700	12,000

・初特性は１００時間点灯後の標準値です。

⚠ 安全に関するご注意

・本図面はランプの概略仕様を記したものです。
・ランプを安全に使用していただくためには、取扱説明書やカタログ等を参照していただく必要があります。
・詳しくは当社までお問合わせください。

水銀灯

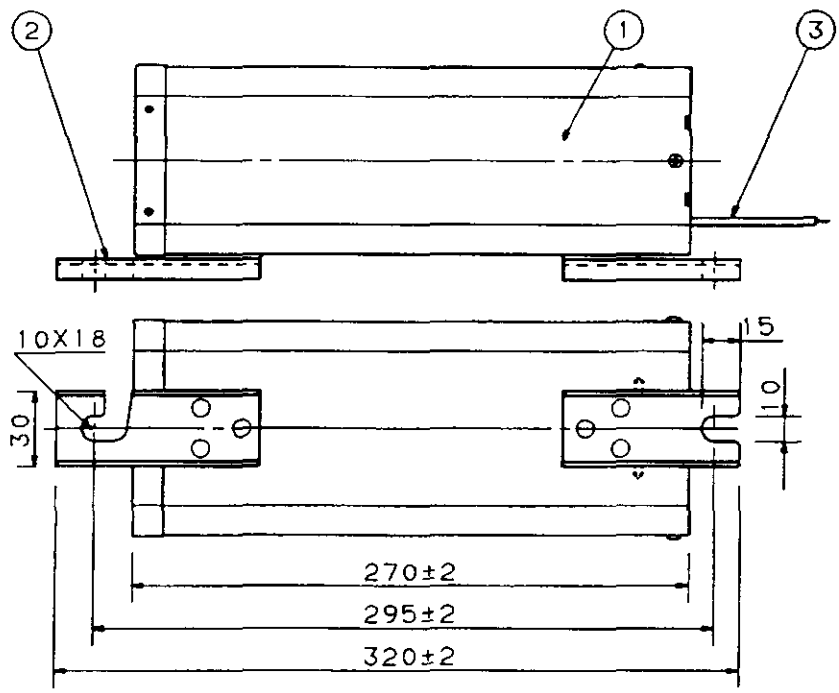
２５０Ｗ

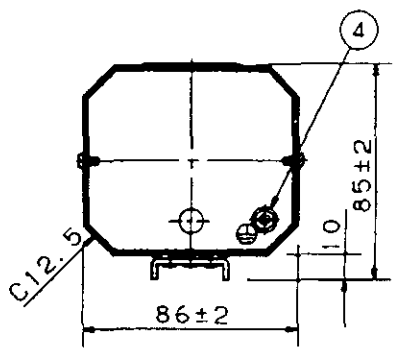
検印	安部	検印	富中	作成	斉藤

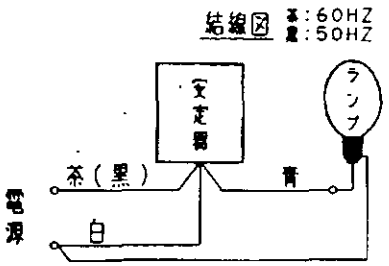
松下電工株式会社

YL02507－K2

照会記号：







・収納可能ポール内径：⌀105

・重　量：　5．2　Kg

＊グリーンバラスト（サーマルプロテクタ内蔵）

型式認可番号（屋外用）	（60Hz）61-3052	④	接地端子	六角ナット　M4．　平座金　⌀10
	（50Hz）61-3053	③	口出線	600V耐熱ビニル絶縁電線　1．25mm²．　ケース外長さ：　250mm
関連規格	電気用品取締法	②	取付足	亜鉛鉄板（t2．0）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5．9
	JIS　C　8110	①	ケース	電気亜鉛メッキ鋼板（t0．8）メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5．9

特性値

使用ランプ°	入力電圧（V）	周波数（HZ）	入力電流（A） 安定時	始動時	無負荷時	入力電力（W）	力率	無負荷二次電圧（V）	ランプ°電流（A）	二次短絡電流（A）
＊水銀灯　250W ＊マルチハロゲン灯 ＊カラーHIDランプ	100	50	3．0	4．7	3．0以下	275	高力率	210	2．1	3．4
＊高圧ナトリウム灯　220W	100	50	2．9	4．5	2．9以下	250	高力率	210	2．1	3．4

⚠ 安全に関するご注意

・本図面は商品の概略仕様を記した図面です。
商品を安全に使用していただくためには、さらに取扱説明書およびカタログ等を参照していただく必要があります。詳しくは当社までお問い合わせください。

特記事項

・使用場所：屋内・屋外兼用型です。
・電源電圧は、定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。
・周囲温度は、40° C以下でご使用ください。
・マルチハロゲン灯（SC形）<Lタイプ>、高圧ナトリウム灯（パナゴールド・D、ハイゴールド）を組合せの場合、管灯回路の延長は、50mまでです。

適合ランプ	＊水　銀　灯　250W ＊マルチハロゲン灯　250W （標準形）<Lタイプ> （SC形）<Lタイプ> ＊カラーHIDランプ250W ＊高圧ナトリウム灯　220W （パナゴールド：D） （ハイゴールド）
安定器	水銀灯 一般型安定器（100V）
品名	250HB-9G
品番	YZ25111537
検印	内橋
作成	増川

松下電工株式会社

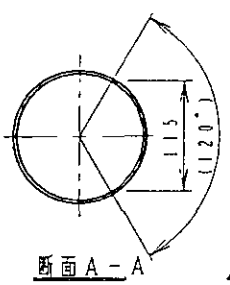
単位：mm　第三角法（JIS A-4）

YZ25111537-K1

ポール内蔵可能スイッチ	ポール内蔵可能安定器
CKS 15A 2P 1個	108×111×470 （幅）（高サ）（全長） 以下 1個

⚠ 安全に関するご注意

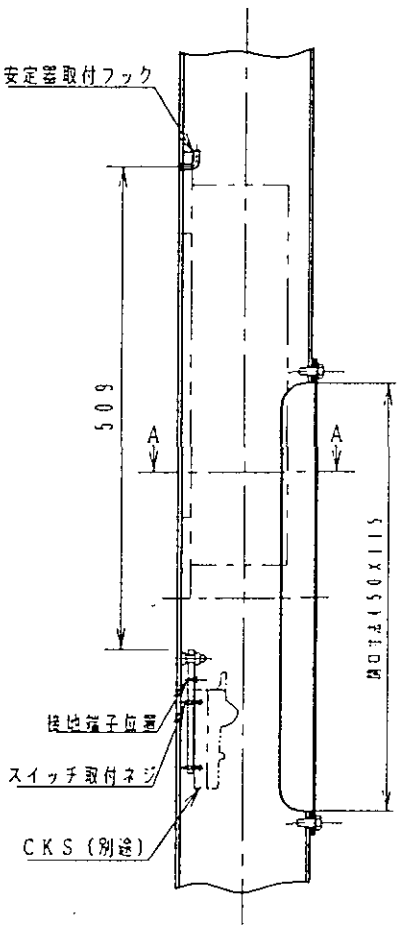
- ポールの耐風速は40m／sです。これ以上の風速の影響を受ける場所での使用はしないでください。ポール転倒の原因になります。
- ポール下部に川砂等を充填し、湿気がポール内に充満しないように施工してください。絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります。
- 浴室、温水プール等の湿度の高い場所では使用しないでください。絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります。
- ポール地際部は防錆の為、必ずコンクリート根巻してください。腐食によるポール折れの原因になります。

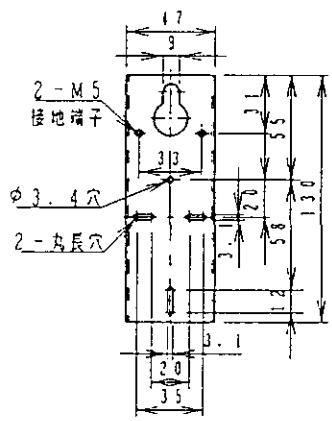


断面A－A

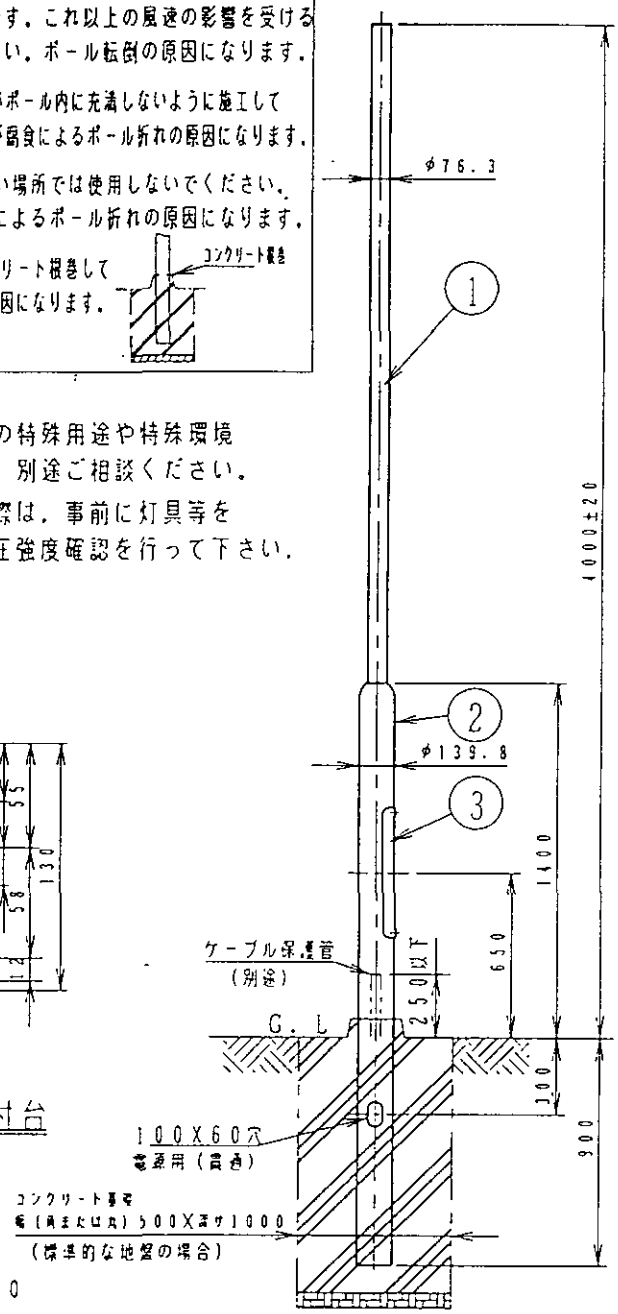
▲〔使用上のご注意〕

- ポールを照明取付以外の特殊用途や特殊環境でご使用される場合は、別途ご相談ください。
- このポールをご使用の際は、事前に灯具等を取り付けた状態での風圧強度確認を行って下さい。





スイッチ取付台



適合灯具
HST5（A）－180～400

注：現地にて上塗り塗装する仕様となっておりますのでご注意ください。上塗色はホワイト系が白となる

耐風速40m／s

特記事項	部番	部品名	材質・素材厚	備考
・ステンレス製（エッチングプライマー処理後指定色塗装） R28－150（10R3／2） ・H＝4000	5			
	4			
	③	蓋	ステンレス鋼板（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理後指定色塗装
適合ランプ	②	下部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理後指定色塗装
W・数	①	上部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理後指定色塗装
器具重量 ~~45kg~~				

品番（ポール）
YD4570
タイプ

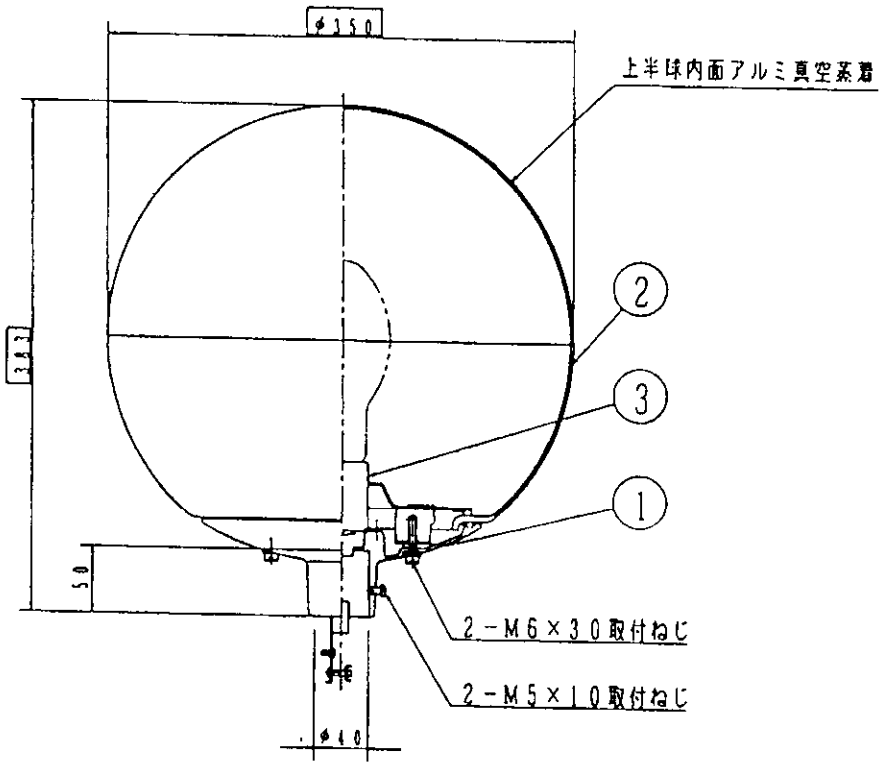
山本 竹原 有田

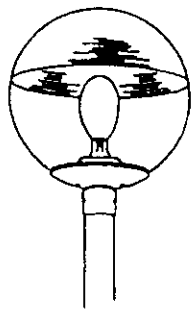
松下電工株式会社

単位：mm　第三角法（JIS A-4）

T4BB41519-K1

整　理	
標　準	HST5A－100(M)
区　分	C
製造者	YA42822





3．接続端子付

2．適合ポール　T(B)3.5－φ38.1
T(B)4－φ38.1

注）1．適合光源　HF100X
MF100・L／BD

縮刷版

⚠ 安全に関するご注意

●防雨型器具です．浴室など湿気の多い場所には使用しないでください．絶縁不良よる感電、火災の原因となります．
●器具の耐風速は40m／sです．
これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください．器具落下の原因となります．
●上向取付専用器具です．横向、下向取付けしないでください．浸水による感電、火災の原因、器具の落下の原因となります．

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	ソケット	磁器	E26
2	グローブ	GH	透明
1	本　体	ADC	オリーブグレイ

質量(kg)	
電圧(V)	
力率	
点灯方式	
尺度	1／4

確認済
9．3．3
(社)日本照明器具工業会承認

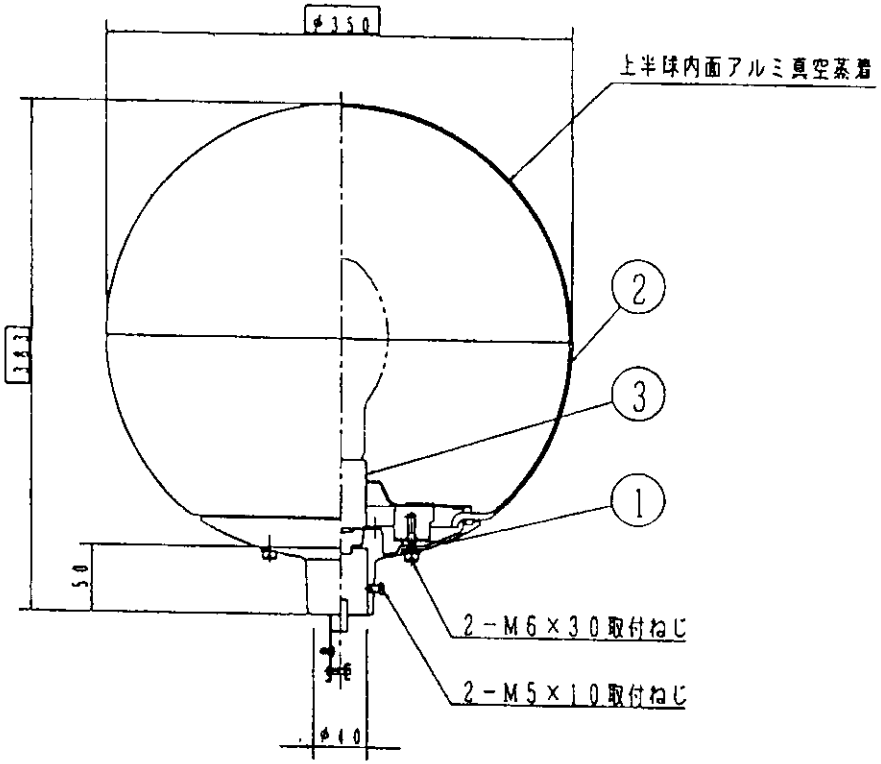
図番 T3AX71510－K

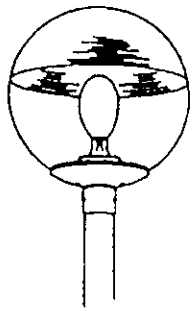
松下電工株式会社　岡田

(社) 日本照明器具工業会様式

無断複写禁止

整　理	
標　準	HST5A－100(M)
区　分	C
製造者	YA42822





3．接続端子付

2．適合ポール　T(B)3.5－φ38.1
T(B)4－φ38.1

注）1．適合光源　HF100X
MF100・L／BD

縮刷版

⚠ 安全に関するご注意

●防雨型器具です。浴室など湿気の多い場所には使用しないでください。絶縁不良よる感電、火災の原因となります。
●器具の耐風速は40m／sです。
これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください。器具落下の原因となります。
●上向取付専用器具です。横向、下向取付けしないでください。浸水による感電、火災の原因、器具の落下の原因となります。

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	ソケット	磁器	E26
2	グローブ	GH	透明
1	本　体	ADC	オリーブグレイ

調査[mm]　電圧[V]　力率　点灯装置　尺度 1/4

確認済 9.3.3 公共施設用照明器具標準委員会

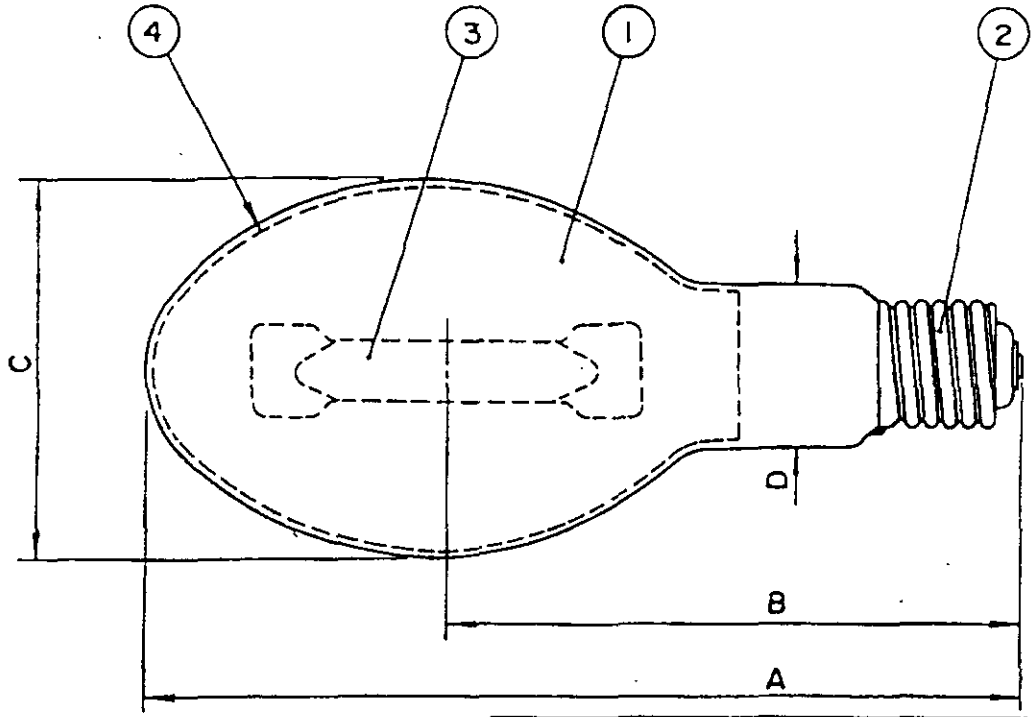
図番 T3AX71510－K

松下電工株式会社　岡田

（社）日本照明器具工業会様式

照会記号：

照会記号：　単位：



		4	蛍光膜	（蛍光形のみ）希土類蛍光体
点灯方向範囲	自由	3	発光管	石英
再始動時間	約5分	2	口金	E26
始動時間	約5分	1	ガラス球	硬質ガラス（B形）
諸特性		部番	部品名	仕様

寸法	A 全長	B 光中心距離	C 径 (ø)	D ネック部径(ø)	重量 (g)	備考
	175	115	70	35	80	光中心距離は透明形の場合

	品名	ご注文品番	種別	初特性 ランプ電圧(V)	ランプ電流(A)	全光束(ℓm)	定格寿命 (h)
	H100	YL01000	透明水銀灯	115	1.0	3,800	12,000
	HF100X	YL01007	蛍光水銀灯	115	1.0	4,200	12,000
	HF100X・W	YL01002	パナホワイト水銀灯（蛍光形）	115	1.0	4,200	12,000

・初特性は１００時間点灯後の標準値です。

⚠ 安全に関するご注意

・本図面はランプの概略仕様を記したものです。
・ランプを安全に使用していただくためには、取扱説明書やカタログ等を参照していただく必要があります。
・詳しくは当社までお問合わせください。

水銀灯

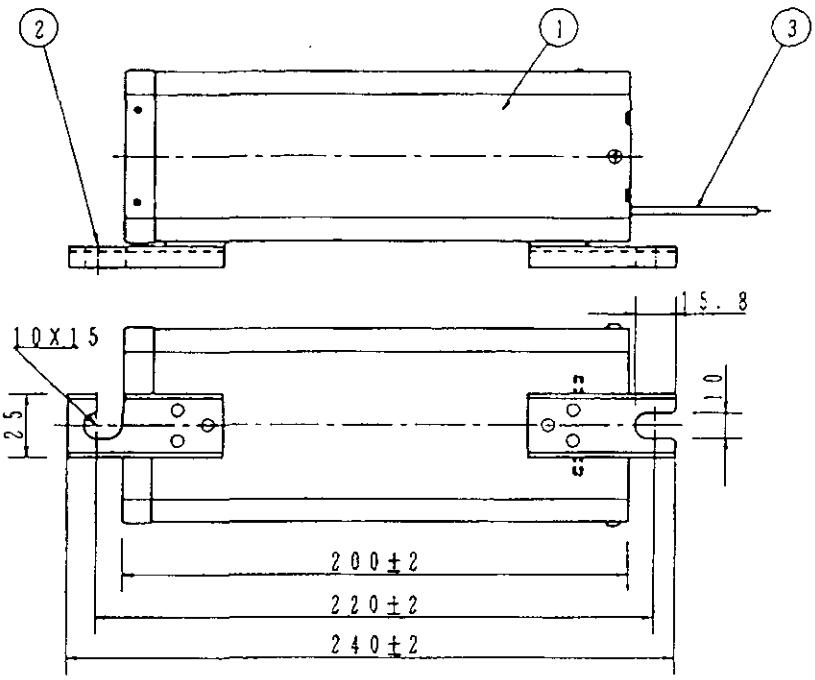
１００Ｗ

検印	検印	作成
安部	富中	斉藤

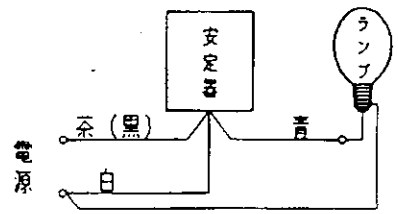
松下電工株式会社

YL01007－K2

照会記号：



結線図　赤：60HZ　黒：50HZ



・収納可能ポール内径：φ93

・重　量：　2.7　Kg

＊グリーンバラスト（サーマルプロテクタ内蔵）

型式認可番号（屋外用）	(60Hz)　61-16411	④	接地端子	六角ナット　M4.　平座金　φ10	
	(50Hz)　61-16412	③	口出線	600V耐熱ビニル絶縁電線　1.25mm², ケース外長さ：　200mm	
関連規格	電気用品取締法	②	取付足	亜鉛メッキ鋼板（t2.0）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN－5.9	
	JIS　C　8110	①	ケース	亜鉛メッキ鋼板（t0.8）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN－5.9	

特性値	使用ランプ	入力電圧（V）	周波数（Hz）	入力電流（A）			入力電力（W）	力率	無負荷二次電圧（V）	ランプ電流（A）	二次短絡電流（A）
				安定時	始動時	無負荷時					
	＊水銀灯　100W ＊マルチハロゲン灯　100W	100	50	1.35	2.1	1.6	121	高力率	220	1.0	1.6

⚠ 安全に関するご注意

・本図面は商品の概略仕様を記した図面です。
商品を安全に使用していただくためには、さらに取扱説明書およびカタログ等を参照していただく必要があります。詳しくは当社までお問い合わせください。

特記事項

・使用場所：屋内・屋外兼用型です。

・電源電圧は、定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。

・周囲温度は、40℃以下でご使用ください。

適合ランプ	＊水　銀　灯　100W ＊マルチハロゲン灯　100W （標準形）<Lタイプ>
安定器	水銀灯　（E種） 一般型安定器（100V）
品名	1001HB－8G
品番	YZ10111524
検印	水福野盛　作成　惣川

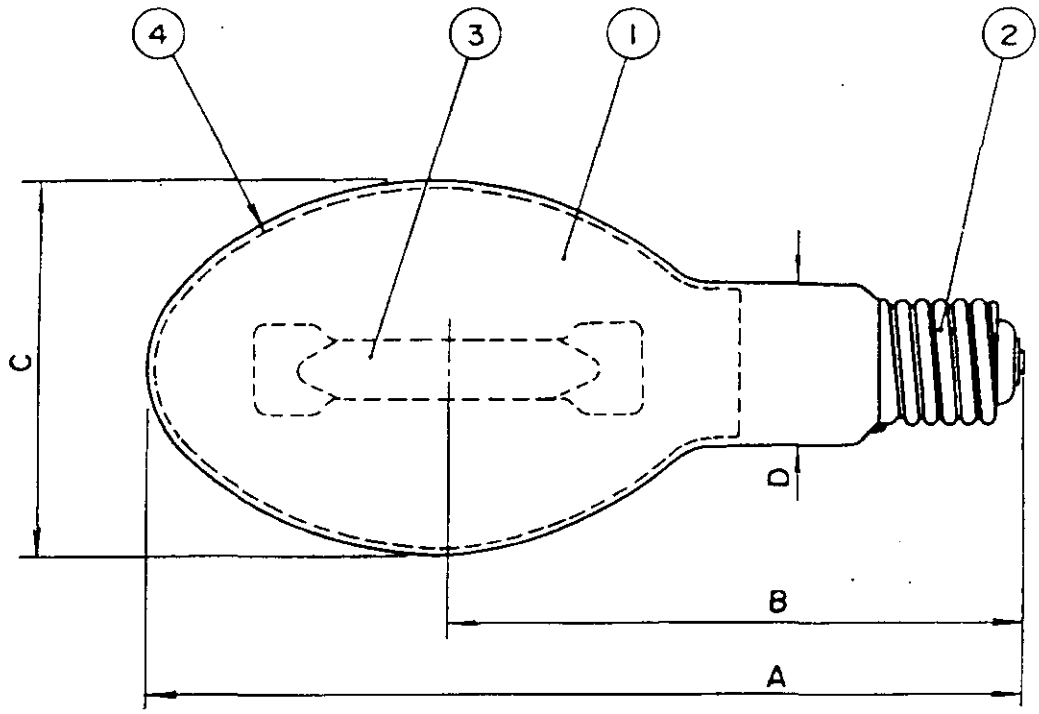
松下電工株式会社

単位：mm　第三角法　(JIS A-4)

YZ10111524-K4

照会記号：

単位：mm



諸特性		部番	部品名	仕様
点灯方向範囲	自由	4	蛍光膜	(蛍光形のみ)希土類蛍光体
再始動時間	約5分	3	発光管	石英
始動時間	約5分	2	口金	E26
		1	ガラス球	軟質ガラス(B形)

寸法	A 全長	B 光中心距離	C 径 (ø)	D ネック部径(ø)	重量 (g)	備考
	127	84	55	33	40	光中心距離は透明形の場合

	品名	ご注文品番	種別	初特性 ランプ電圧(V)	ランプ電流(A)	全光束(ℓm)	定格寿命 (h)
	H40	YL00400	透明水銀灯	90	0.53	1,250	6,000
	HF40X	YL00407	蛍光水銀灯	90	0.53	1,400	6,000
	HF40X・W	YL00402	″パナホワイト水銀灯(蛍光形)	90	0.53	1,400	6,000

・初特性は100時間点灯後の標準値です。

⚠ 安全に関するご注意

・本図面はランプの概略仕様を記したものです。
・ランプを安全に使用していただくためには、取扱説明書やカタログ等を参照していただく必要があります。
・詳しくは当社までお問合わせください。

水銀灯

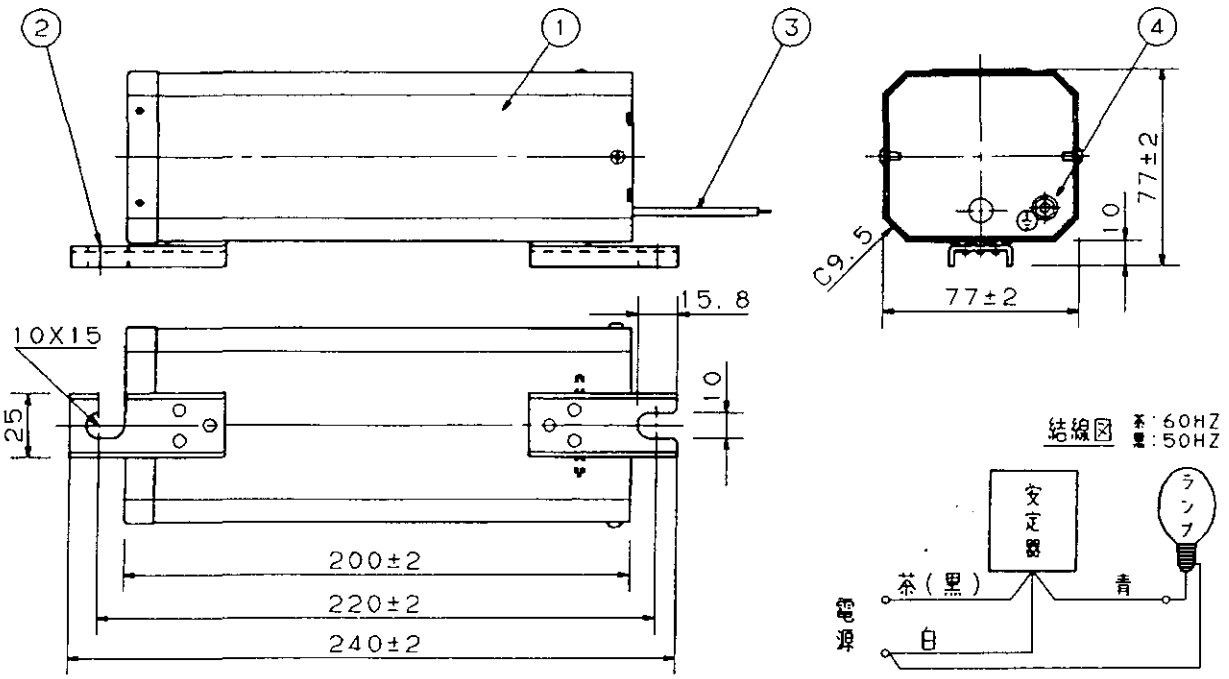
40W

検印	検印	作成
安部	富中	斎藤

松下電工株式会社

YL00407-K2

照会記号：



・収納可能ボール内径：∅93

・重　量：　2.5　Kg

※グリーンバラスト（サーマルプロテクタ内蔵）

型式認可番号（屋外用）	(60HZ) 61-16693	④	接地端子	六角ナット　M4，　平座金　∅10
	(50HZ) 61-16694	③	口出線	600V耐熱ビニル絶縁電線　1.25mm²，　ケース外長さ　200mm
関連規格	電気用品取締法	②	取付足	亜鉛鉄板（t2.0）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9
	JIS C 8110	①	ケース	電気亜鉛メッキ鋼板（t0.8）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9

特性値	使用ランプ°	入力電圧（V）	周波数（HZ）	入力電流（A）			入力電力（W）	力率	無負荷二次電圧（V）	ランプ°電流（A）	二次短絡電流（A）
				安定時	始動時	無負荷時					
	40W	100	50	0.55	0.75	0.85	51	高力率	200	0.53	0.7

⚠ 安全に関するご注意

・本図面は商品の概略仕様を記した図面です。
商品を安全に使用していただくためには、さらに取扱説明書およびカタログ等を参照していただく必要があります。詳しくは当社までお問い合わせください。

特記事項

・使用場所：屋内・屋外兼用型です。

・電源電圧は、定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。

・周囲温度は、40°C以下でご使用ください。

適合ランプ	水銀灯　40W
安定器	水銀灯 一般型安定器（100V）
品名	401HB-3G
品番	YZ04111521
検印	内橋
作成	惣川

松下電工株式会社

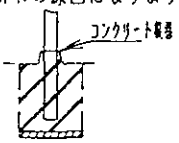
単位：mm　第三角法（JIS A-4）

YZ04111521-K2

ポール内蔵可能安定器
77X77X240 （幅）（高サ）（全長） 以下 1個

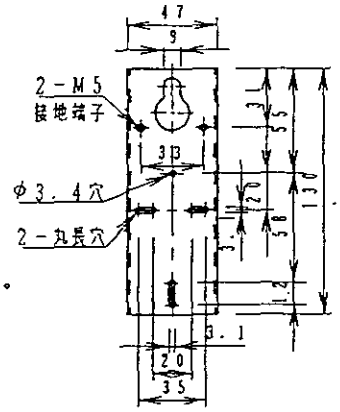
⚠ 安全に関するご注意

- ●ポールの耐風速は40m／sです．これ以上の風速の影響を受ける場所での使用はしないでください．ポール転倒の原因になります．
- ●ポール下部に川砂等を充填し、湿気がポール内に充満しないように施工してください．絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります．
- ●浴室、温水プール等の湿度の高い場所では使用しないでください．絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります．
- ●ポール地際部は防錆の為、必ずコンクリート巻きしてください．腐食によるポール折れの原因になります．

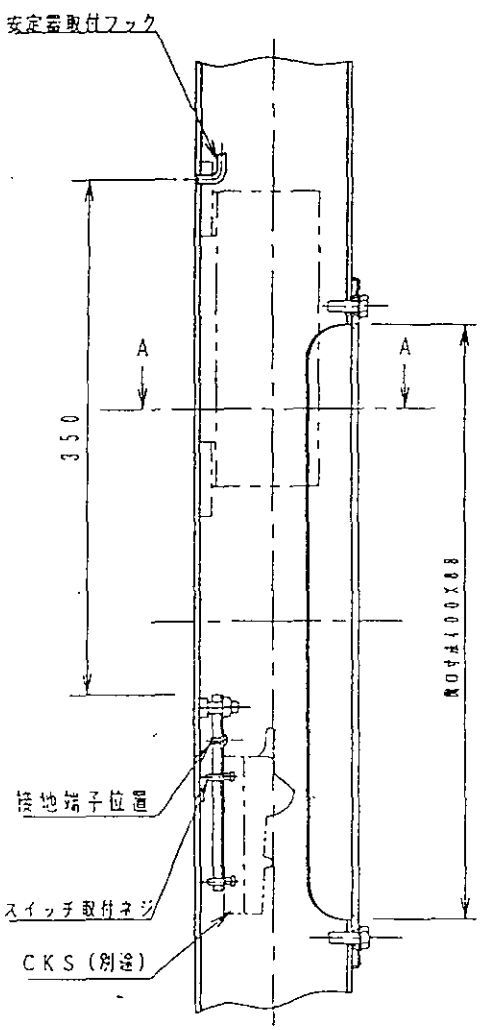


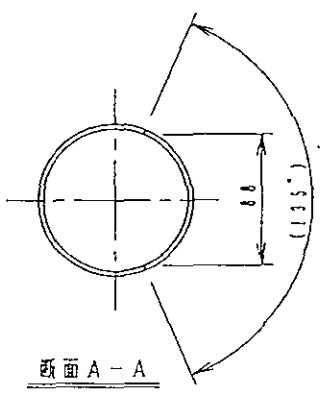
〔使用上のご注意〕

- ●ポールを照明取付以外の特殊用途や特殊環境、塩害地域でご使用される場合は、別途ご相談ください。

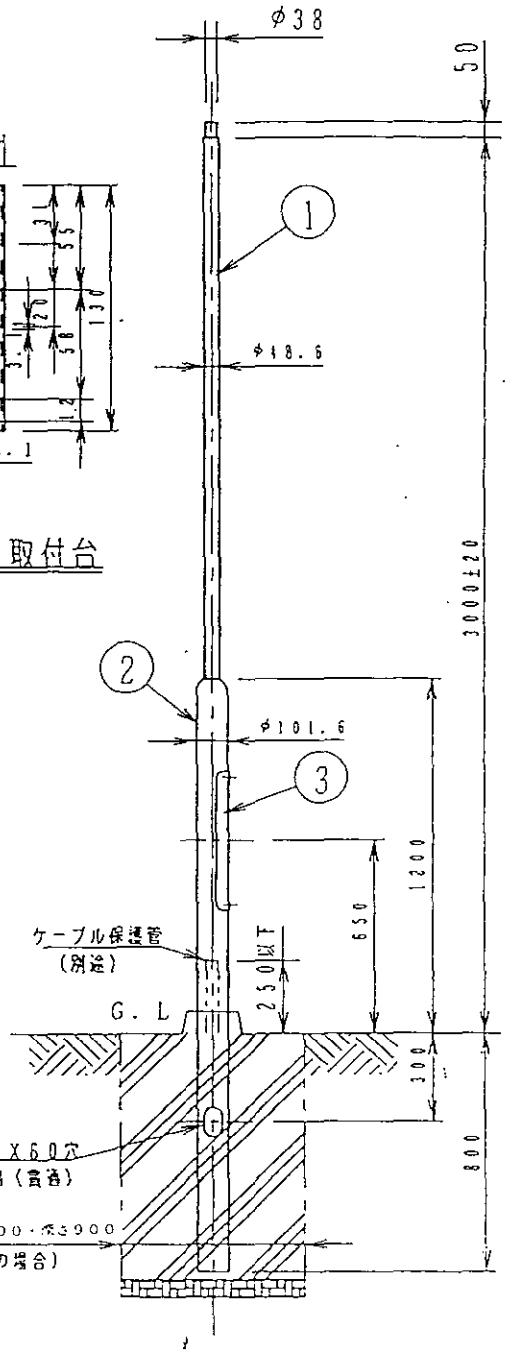


スイッチ取付台





断面A－A



適合灯具
HST5（A）－40～100

注：現地にて上塗り塗装する仕様となっておりますのでご注意ください。

特記事項	番	部品名	材質・素材厚	備考
・ステンレス製（エッチングプライマー処理） ・H＝3000　・先端アダプタ加工	5			
	4			
	3	蓋	ステンレス鋼板（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理
	2	下部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理
ポール内蔵可能スイッチ　CKS 15A 2P	1	上部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理
器具重量　~~22kg~~	部番	部品名	材質・素材厚	備考

耐風速40m／s
品番（ポール）
YD3540
タイプ

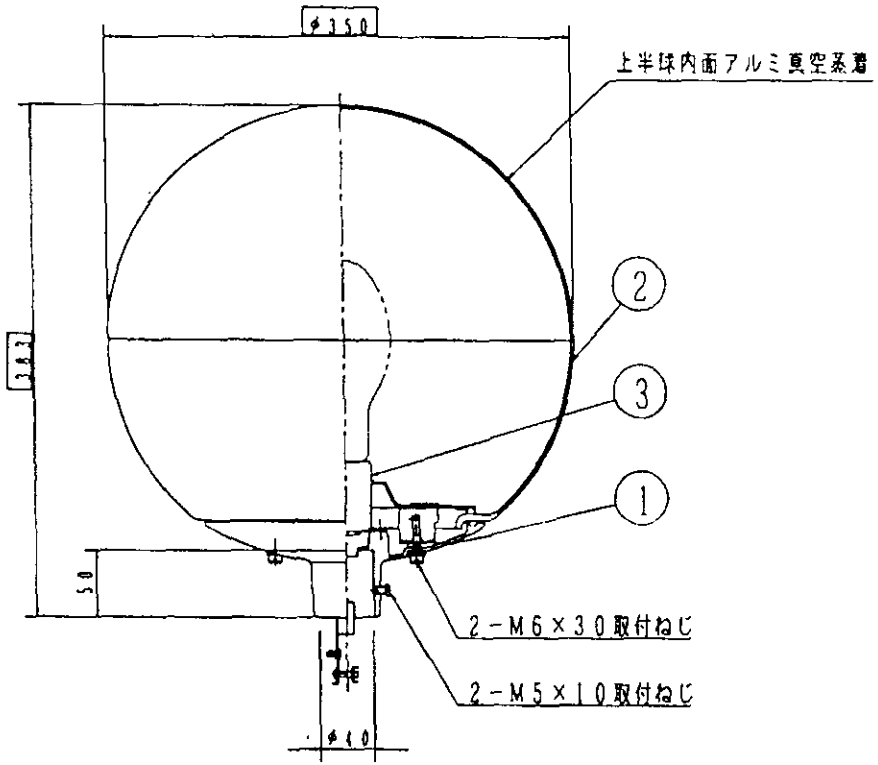
山本　竹原　有田

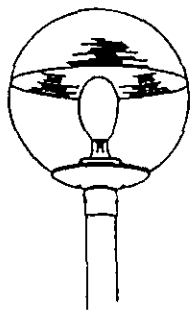
松下電工株式会社

単位：mm　第三角法（JIS A-4）

T4BB41520－K

整理	
標準	HST5A-100(M)
区分	C
製造者	YA42822





3．接続端子付

2．適合ポール　T(B)3.5-φ38.1
T(B)4-φ38.1

注）1．適合光源　HF100X
MF100・L/BD

縮刷版

⚠ 安全に関するご注意

●防雨型器具です．浴室など湿気の多い場所には使用しないでください．絶縁不良よる感電、火災の原因となります．
●器具の耐風速は40m/sです．
これ以上の風速の影響を受ける場所では使用しないでください．器具落下の原因となります．
●上向取付専用器具です．横向、下向取付けしないでください．
浸水による感電、火災の原因、器具の落下の原因となります．

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3	ソケット	磁器	E26
2	グローブ	GH	透明
1	本体	ADC	オリーブグレイ

周波数(Hz)	
電圧(V)	
力率	
点灯装置	
尺度	1/4

確認済 9.3.3 公共施設用照明器具検定委員会

図番 T3AX71510-K

松下電工株式会社　同田

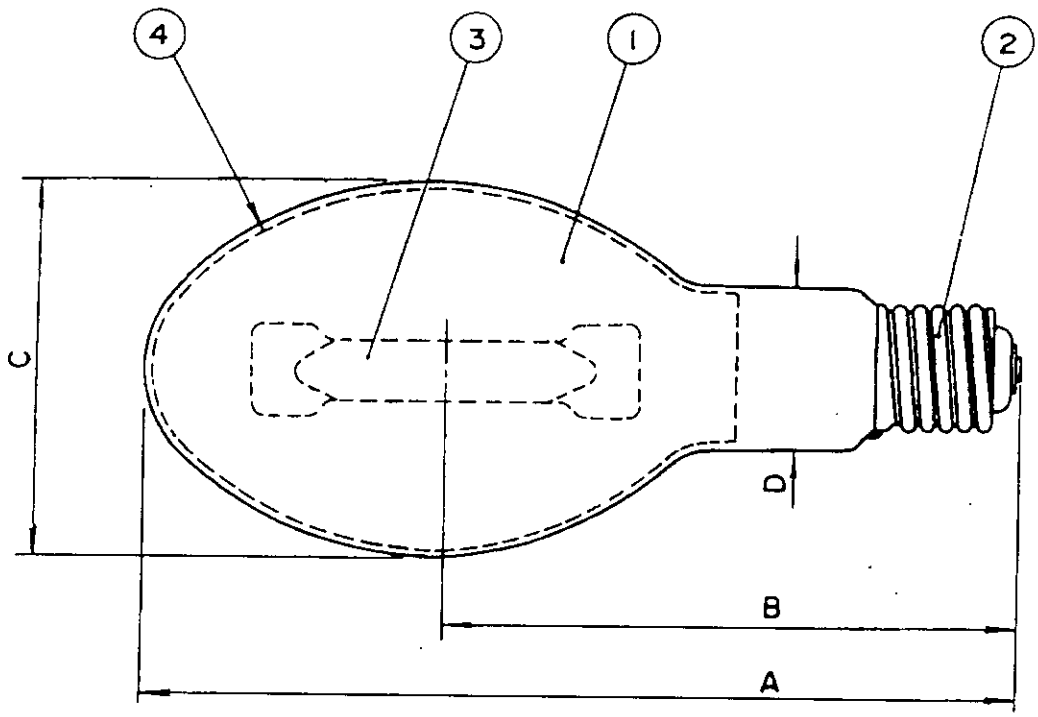
（社）日本照明器具工業会様式

展開m.m.　第三角法　(A3)　登録No.(C-H003)

照会記号：

照会記号：

単位：mm



諸特性		部番	部品名	仕様
点灯方向範囲	自由	4	蛍光膜	（蛍光形のみ）希土類蛍光体
再始動時間	約5分	3	発光管	石英
始動時間	約5分	2	口金	E26
		1	ガラス球	硬質ガラス（B形）

寸法	A 全長	B 光中心距離	C 径 (ø)	D ネック部径(ø)	重量 (g)	備考
	175	115	70	35	80	光中心距離は透明形の場合

	品名	ご注文品番	種別	初特性 ランプ電圧(V)	ランプ電流(A)	全光束(ℓm)	定格寿命 (h)
	H80	YL00800	透明水銀灯	115	0.8	3,000	12,000
	HF80X	YL00807	蛍光水銀灯	115	0.8	3,400	12,000

・初特性は１００時間点灯後の標準値です。

⚠ 安全に関するご注意

・本図面はランプの概略仕様を記したものです。
・ランプを安全に使用していただくためには、取扱説明書やカタログ等を参照していただく必要があります。
・詳しくは当社までお問合わせください。

水銀灯

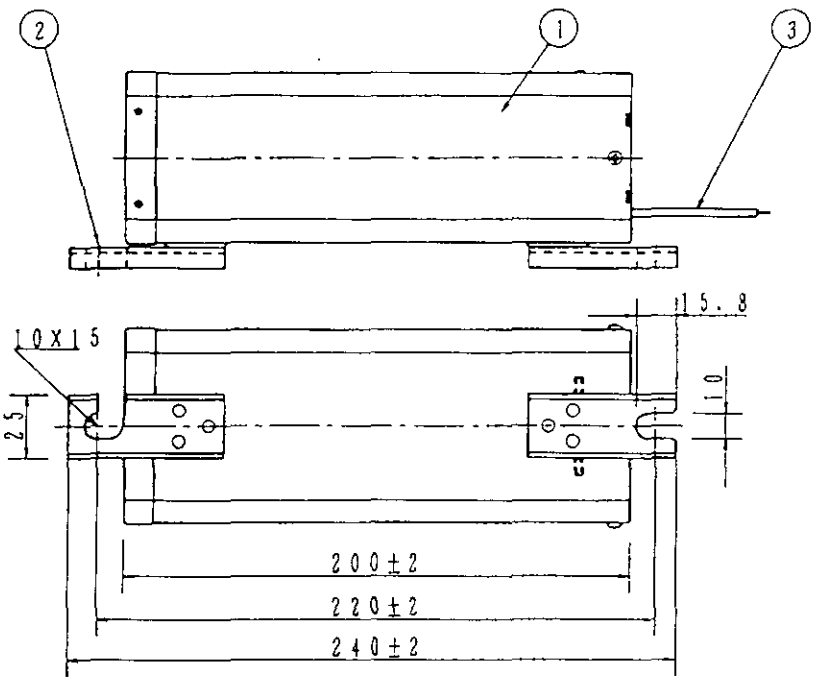
80W

検印	安部	検印	富中	作成	斉藤

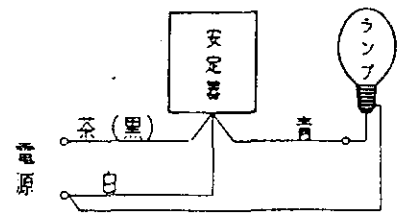
松下電工株式会社

YL00807-K2

照会記号：



結線図 赤：60HZ 黄：50HZ



・収納可能ポール内径：φ93

・重　量：　2.7　Kg

＊グリーンバラスト（サーマルプロテクタ内蔵）

型式認可番号（屋外用）	(60Hz)　61-16411	④	接地端子	六角ナット　M4，　平座金　φ10
	(50Hz)　61-16412	③	口出線	600V耐熱ビニル絶縁電線　1.25mm²，　ケース外長さ：　200mm
関連規格	電気用品取締法	②	取付足	亜鉛メッキ鋼板（t2.0）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9
	JIS　C　8110	①	ケース	亜鉛メッキ鋼板（t0.8）　メラミン樹脂焼付塗装　マンセルN-5.9

特性値	使用ランプ	入力電圧（V）	周波数（Hz）	入力電流（A）			入力電力（W）	力率	無負荷二次電圧（V）	ランプ電流（A）	二次短絡電流（A）
				安定時	始動時	無負荷時					
	80W	100	50	1.1	1.65	1.1	99	高力率	200	0.8	1.3

⚠　安全に関するご注意

・本図面は商品の概略仕様を記した図面です。
商品を安全に使用していただくためには、さらに取扱説明書およびカタログ等を参照していただく必要があります。詳しくは当社までお問い合わせください。

特記事項

・使用場所：屋内・屋外兼用型です。

・電源電圧は、定格電圧の±6%の範囲内でご使用ください。

・周囲温度は、40℃以下でご使用ください。

適合ランプ	水銀灯　80W
安定器	水銀灯　（E種） 一般型安定器（100V）
品名	801HB-6G
品番	YZ08111524
検印	水福野盛
作成	惣川

松下電工株式会社

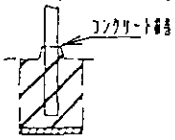
単位：mm　第三角法　(JIS A-4)

YZ08111524-KS

ポール内蔵可能安定器
77X77X240 以下　1個 （幅）（高サ）（全長）

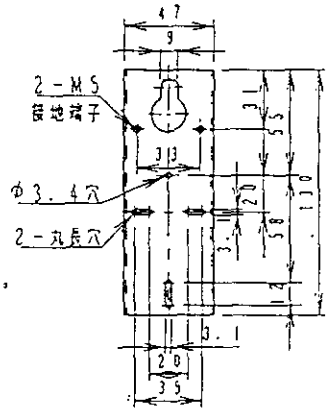
⚠ 安全に関するご注意

- ポールの耐風速は40m／sです．これ以上の風速の影響を受ける場所での使用はしないでください．ポール転倒の原因になります．
- ポール下部に川砂等を充填し、湿気がポール内に充満しないように施工してください．絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります．
- 浴室、温水プール等の湿度の高い場所では使用しないでください．絶縁不良による感電および腐食によるポール折れの原因になります．
- ポール地際部は前端の為、必ずコンクリート根巻してください．腐食によるポール折れの原因になります．

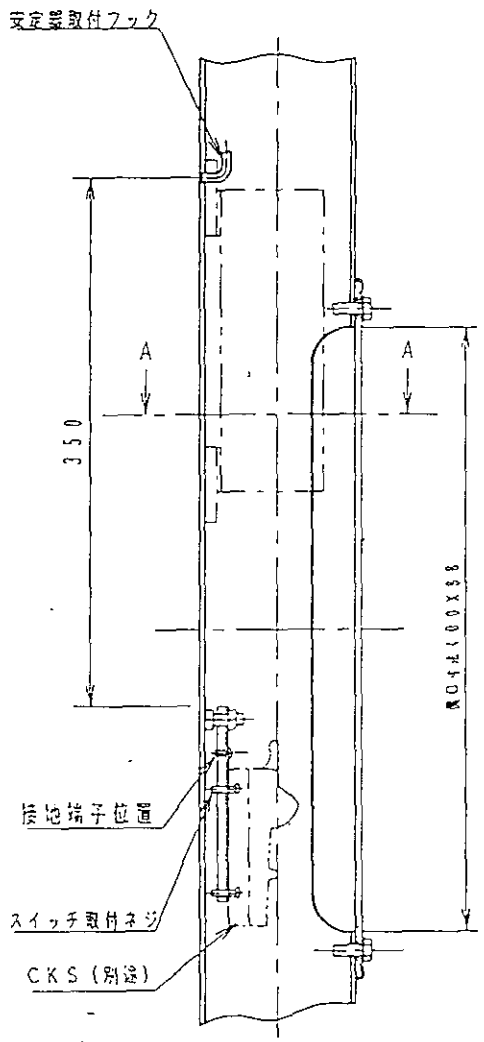


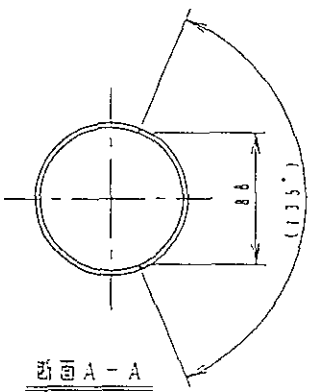
〔使用上のご注意〕

- ポールを照明取付以外の特殊用途や特殊環境、塩害地域でご使用される場合は、別途ご相談ください．

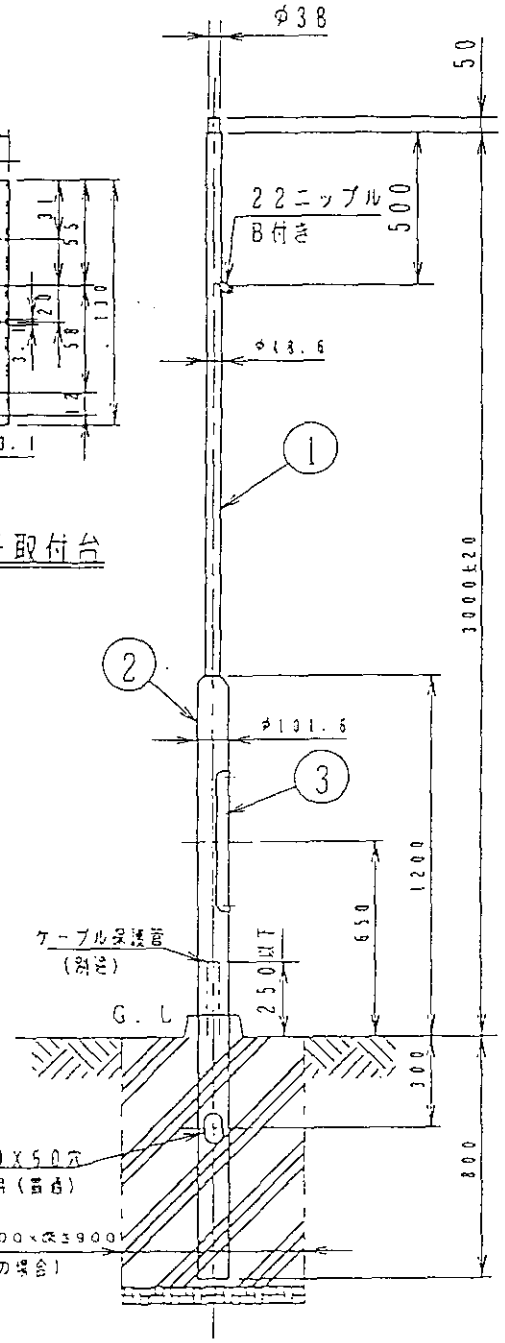


スイッチ取付台





断面A－A



適合灯具
HST5（A）－40～100

注：現地にて上塗り塗装する仕様となっておりますのでご注意ください．

特記事項					
・ステンレス製（エッチングプライマー処理後指定色塗装）R28－150（10R3／2） ・H＝3000　・先端アダプタ加工 ・ニップル加工	5				
	4				
	③	蓋	ステンレス鋼板（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理後指定色塗装	
	②	下部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t3）	エッチングプライマー処理後指定色塗装	
ポール内蔵可能スイッチ　CKS 15A 2P	①	上部ポール	ステンレス鋼管（SUS304）（t2）	エッチングプライマー処理後指定色塗装	
器具重量　~~9.2kg~~	部番	部品名	材質・素材厚	備考	

耐風速40m／s

品番（ポール）

YD3540

タイプ

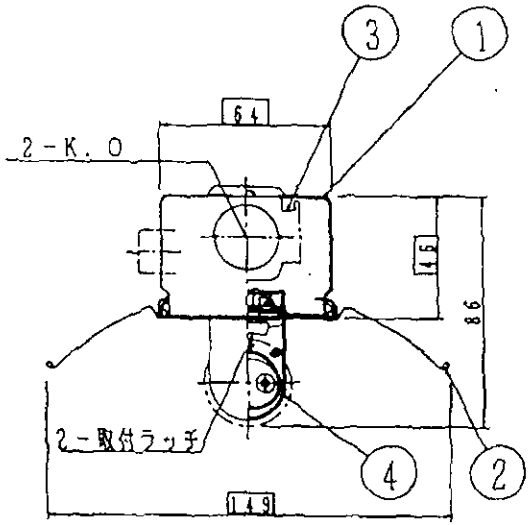
人本　竹原　有田

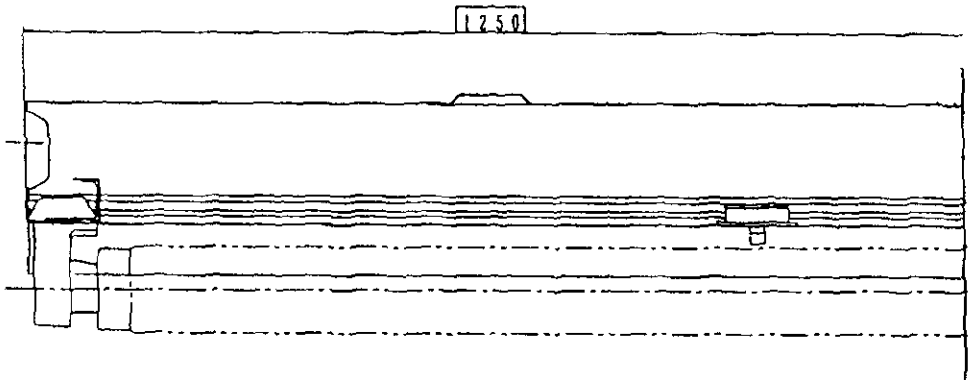
松下電工株式会社

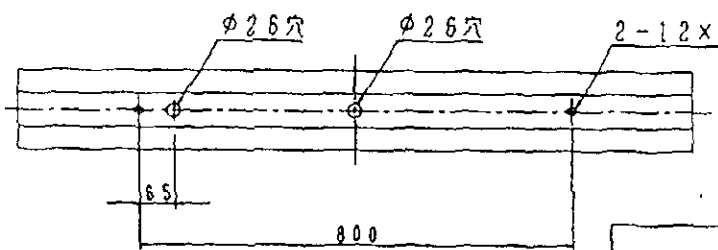
単位：mm　第三角法（JIS A-4）

T4BB41521-K1

整理	
標準	FSR1-401
区分	B
製造者	FA41232 (FAH41232)





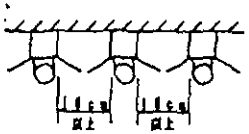


背面形式B21適合

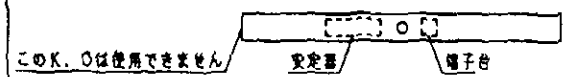
⚠ 安全に関するご注意

●一般屋内用器具です。
屋外や、水気・湿気のある所では使用しないでください。
絶縁不良による感電の原因となります。

●密集取り付けしないでください。
過熱による火災の原因となります。
（点灯方式Pの場合は除く）



●点灯方式Cの場合安定器を内蔵している側のエンドK．Oは使用しないでください。電線が過熱し感電・火災の原因となります。
連結される場合の送り配線は必ず天井裏を通して行なってください。



4．高調波ガイドライン適合品
3．点灯方式Pで254V，265Vの場合はできません。
2．点灯方式RL，PLの場合はできません。
注）1．接続端子付（送り接続可能）

縮刷版

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4	ソケット	P	つき合せ式
3	安定器		40W用
2	反射がさ	SPC t0.35	白
1	本体	SPC t0.35	白

取付穴ピッチ(mm)	50，60
電圧(V)	100，200，230 240，254，265
力率	L，K
点灯装置	G，R，P
尺度	1/2・1/10

確認済
9．3．3
公共建物用照明器具標準委員会

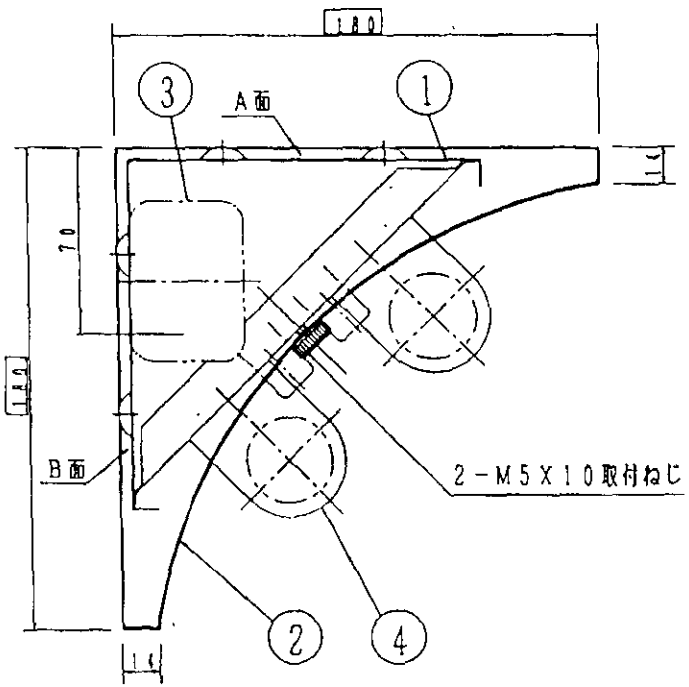
図番 T3AX70223-K

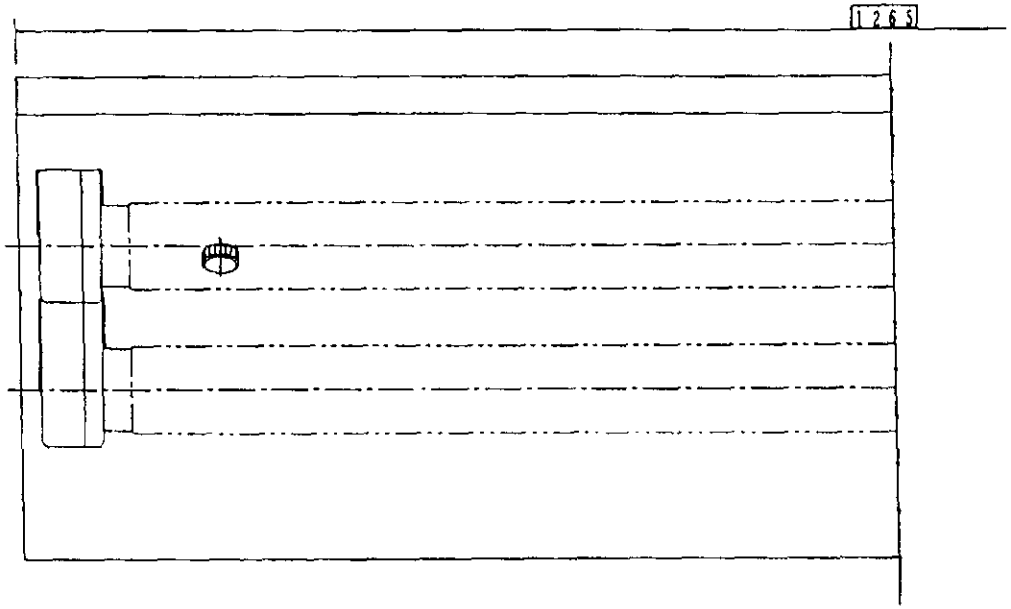
松下電工株式会社

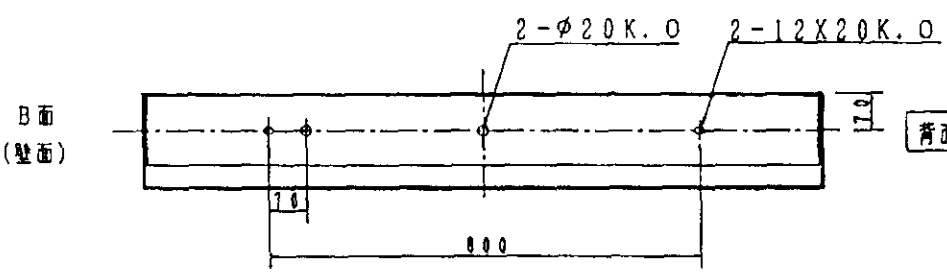
（社）日本照明器具工業会様式

照会記号：

整理	
標準	FBS4-402
区分	B
製造者	NF42512 (NFH42512)







背面形式B21適合

A面（天井面）への取付は，器具を左右方向へ
回転させれば取付けられます

4．高調波ガイドライン適合品
3．点灯方式RL，PLの場合は使用できません．
2．点灯方式Pで254V，260Vの場合はできません．
注）1．接続端子付（送り接続可能）

縮刷版

⚠ 安全に関するご注意

●一般屋内用器具です．
屋外や，水気・湿気のある所では使用しないで
ください．
絶縁不良による感電の原因となります．

部番	部品名	材質・材厚	備考
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4	ソケット	P	つき合せ式
3	安定器		40W用
2	反射板	SPC 1.0.6	白
1	本体	SPC 1.0.6	亜鉛めっき鋼板

周波数(Hz)	50.60
電圧(V)	100,200,220 240,220,254
力率	L.H
点灯方式	G.R.P
尺度	1/2-1/10

確認済
9.3.3
公共機関用照明器具調達委員会

図番 T3AX70307-K

松下電工株式会社

営内

照明記号：

（社）日本照明器具工業会様式

第２揚水機場 ． 納入仕様書一覧表

No.	記　号	品　　名	製　品　形　名	台数	図面番号	備　　考
1		有圧換気扇 低騒音形	EF-40DSB	2	289U2	外形図
2		鋼板製風圧式ｼｬｯﾀｰ	SH-40K	2	860U1	外形図
3		ｽﾃﾝﾚｽ製ｳｪｻﾞｰｶﾊﾞｰ	W-40SL	2	102W	外形図

40cm三菱低騒音形有圧換気扇(EF-40DSB)

《エクストラグレード》

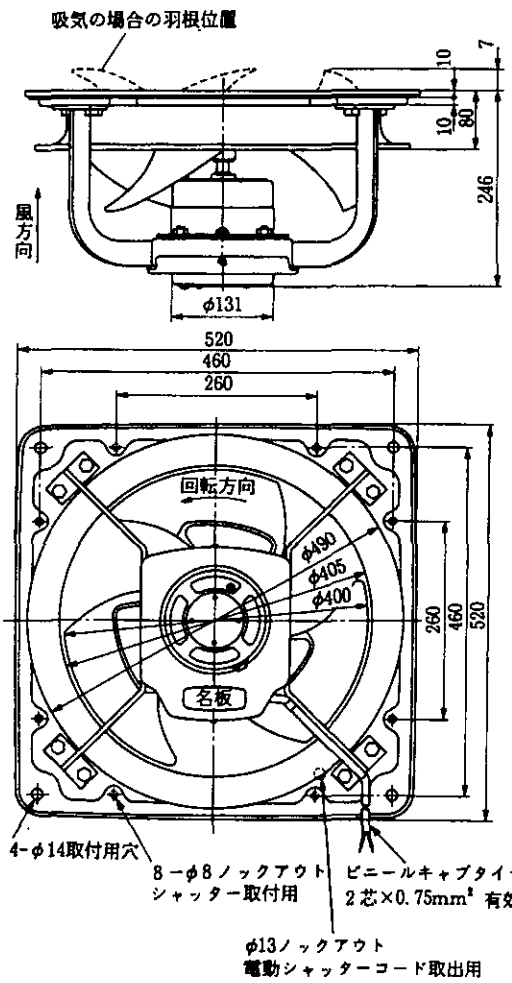
■仕　様

形　名	電源	公称出力 (W)	周波数 (Hz)	風量 (m³/ h)	電流 (A)	入力 (W)	騒音 (dB)	起動電流 (A)	質量 (kg)
EF-40DSB	単相100V	200	50	3720(3120)	1.84(1.95)	135(145)	47(55.5)	11.2	14.0
			60	4320(3600)	1.97(2.15)	185(205)	51(60.0)	10.0	

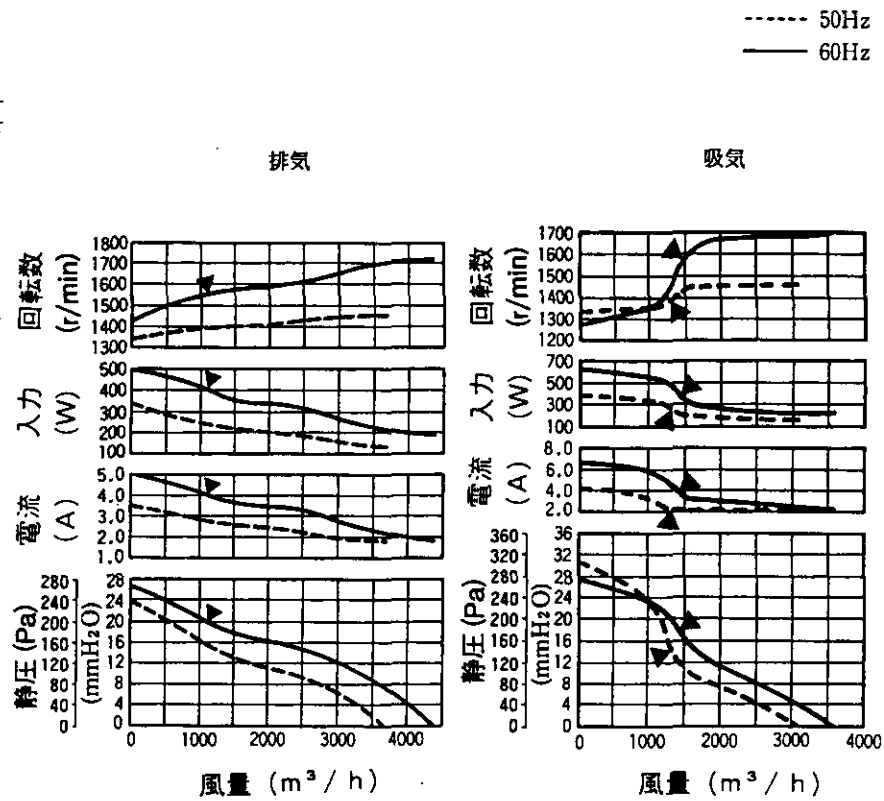
電動機形式	全閉形コンデンサー誘導電動機E種4極	羽根形式	40cm金属製軸流羽根		
耐電圧	AC 1000V 1分間	絶縁抵抗	10MΩ以上 (500Vメガー)		
玉軸受	負荷側 6203ZZ NC　グリス…マルテンプSRL 反負荷側 6203ZZ	色調	マンセル7.65Y7.6/0.7 (耐酸・耐塩塗装) ポリエステル塗装鋼板…本体枠・モータカバー ポリエステル粉体塗装…羽根・取付足・モータ		
使用周囲条件	温度 −30℃～+50℃ 屋内使用 相対湿度 90%以下 (常温)	最大負荷電流(A)	50Hz	3.4(2.2)	60Hz　4.0(3.8)
シャッター組合せ機種	SH-40K, SH-40MM-100, SK-40C SH-40JX, SH-40JMX-100	ガード組合せ機種	G-40EB	吸気用アタッチメント組合せ機種	TK-40Q

※シャッター、ガードは別売品。
※電流、入力、騒音はフリーエアー時の値。( ) 内は吸気時参考値。騒音は1.5m離れた地点の3点平均値です。
※吸気使用は羽根向きと回転方向を換える。
※吸気時SH-40K、SH-40JXは使用不可。
※電動式SH-40MM-100、SH-40JMX-100、固定式SK-40Cは吸気時共締め不可。
吸気用アタッチメントをお使いにならない場合は、壁外付けで使用 (壁厚吸気時27mm以上必要)。

■外　形　図



■送風性能曲線図



※上記風量はチャンバー法による。
▲印より右が使用可能範囲。

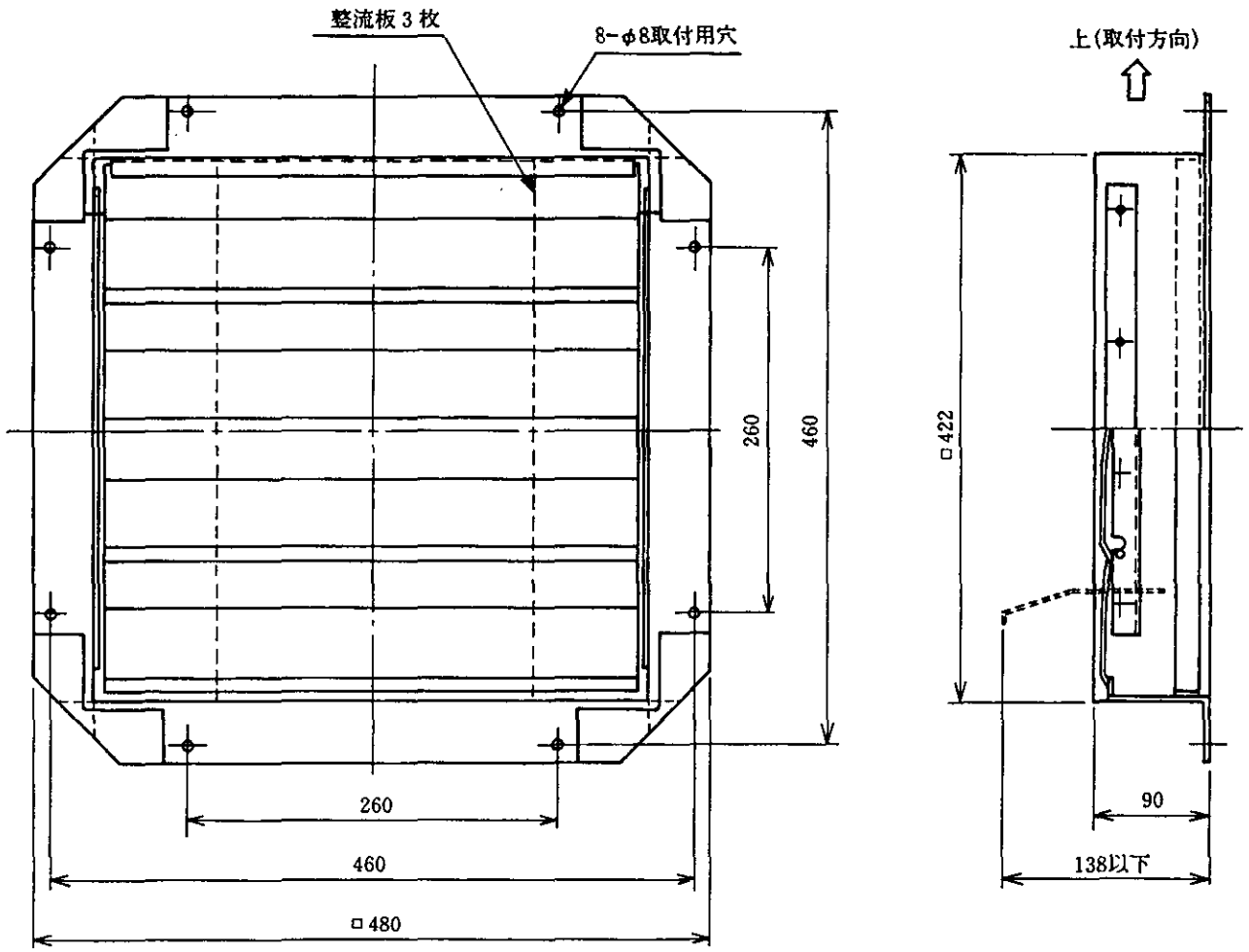
第3角図法	三菱電機株式会社中津川製作所	作成年月	形　名	EF-40DSB 40cm低騒音形有圧換気扇
		1996年1月	整理番号	289U₂

40cm三菱有圧換気扇用風圧式シャッター(SH-40K)

■仕　様

シャッター枚数	4枚	質　　量	3.1kg
材　　料	枠・シャッター…鋼板	使用周囲条件	温　度　−10℃～+50℃　屋内 相対湿度　90%以下(常温)
色　　調	マンセル7.65Y7.6/0.7 ポリエステル粉体塗装(耐酸・耐塩塗装)	付　属　品	ボルト(M6×14)、ナット(M6)、ワッシャー(6)、スプリングワッシャー(6)…各8個

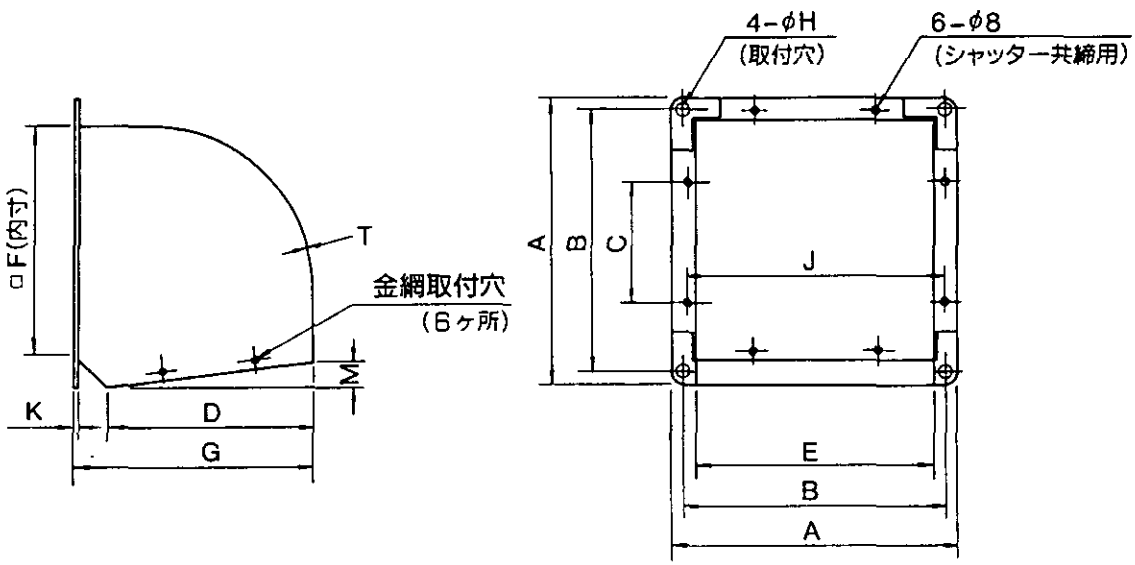
■外形図



第3角図法	三菱電機株式会社中津川製作所	作成年月	形　名	SH-40K 40cm有圧換気扇用風圧式シャッター
		平成6年3月	整理番号	860U1

三菱有圧換気扇用ウェザーカバー

（ステンレス製）



●変化寸法表

形　　名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	T	重量(kg)
W-20SL(20cm用)	315	280	150	225	247	245	260	10	264	2.1	28	0.6	1.5
W-25SL(25cm用)	365	330	160	260	297	295	295	10	314	2.1	33	0.6	2.0
W-30SL(30cm用)	415	380	200	305	347	345	340	10	364	2.1	38	0.6	2.6
W-35SL(35cm用)	484	434	250	350	406	404	390	15	434	2.1	44	0.6	3.5
W-40SL(40cm用)	510	460	260	400	432	430	440	15	460	2.1	50	0.6	4.0
W-50SL(50cm用)	610	560	280	490	533	530	530	15	560	2.3	61	0.8	7.3
W-60SL(60cm用)	700	650	380	560	623	620	600	15	650	2.3	70	0.8	9.5

●材　質：SUS304(ステンレス鋼板)

●表面色：地金色

第3角図法	株式会社三菱電機サービスセンター	作成年月	形　名	W-　SL ウェザーカバー
		平成 5年11月	整理番号	102W

明 細 表

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

平成　　年　　月　　日

工事件名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

品　　名	規　　格	数　量	図 面 番 号
ハンドホール	４５０□×７００	５基	Ｓ－００２
鉄　　蓋	Ｒ２Ｋ－４５（電）	５枚	
ハンドホール	Ｈ１　６００□×７００	１基	Ｋ－０１６
鉄　　蓋	Ｒ２Ｋ－６０（電）	１枚	

株式会社　日本資材

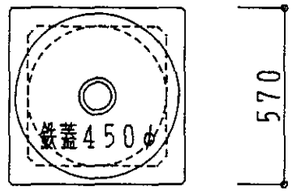
茨城県古河市本町 2丁目 6番10号

ＴＥＬ(0280) 31－3414

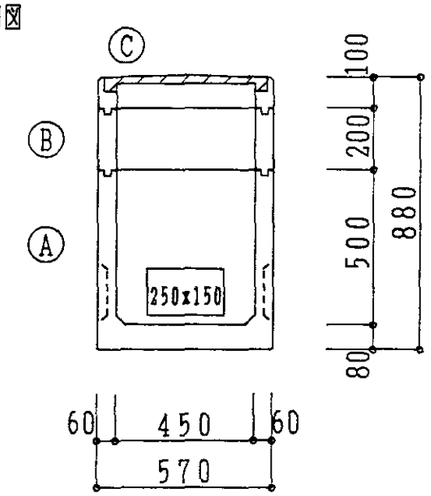
担当者名　馬場　由二

ハンドホール　　450x450

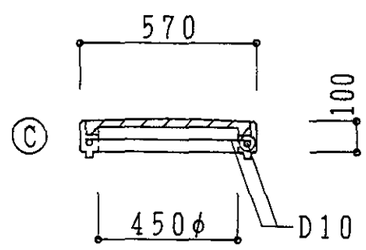
平面図

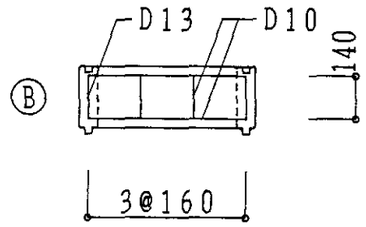


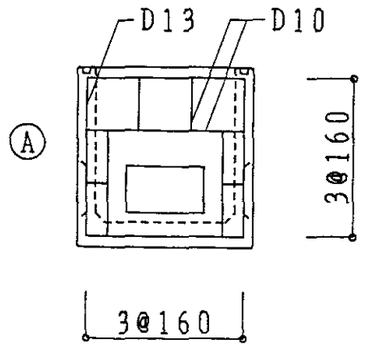
断面詳細図

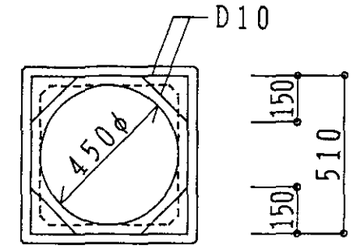


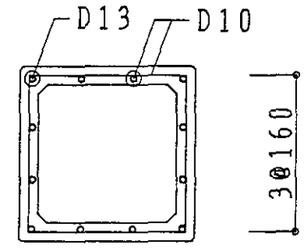
各部配筋図

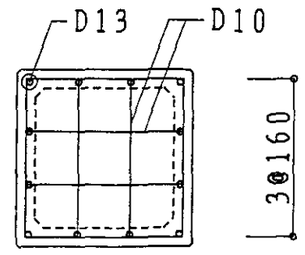




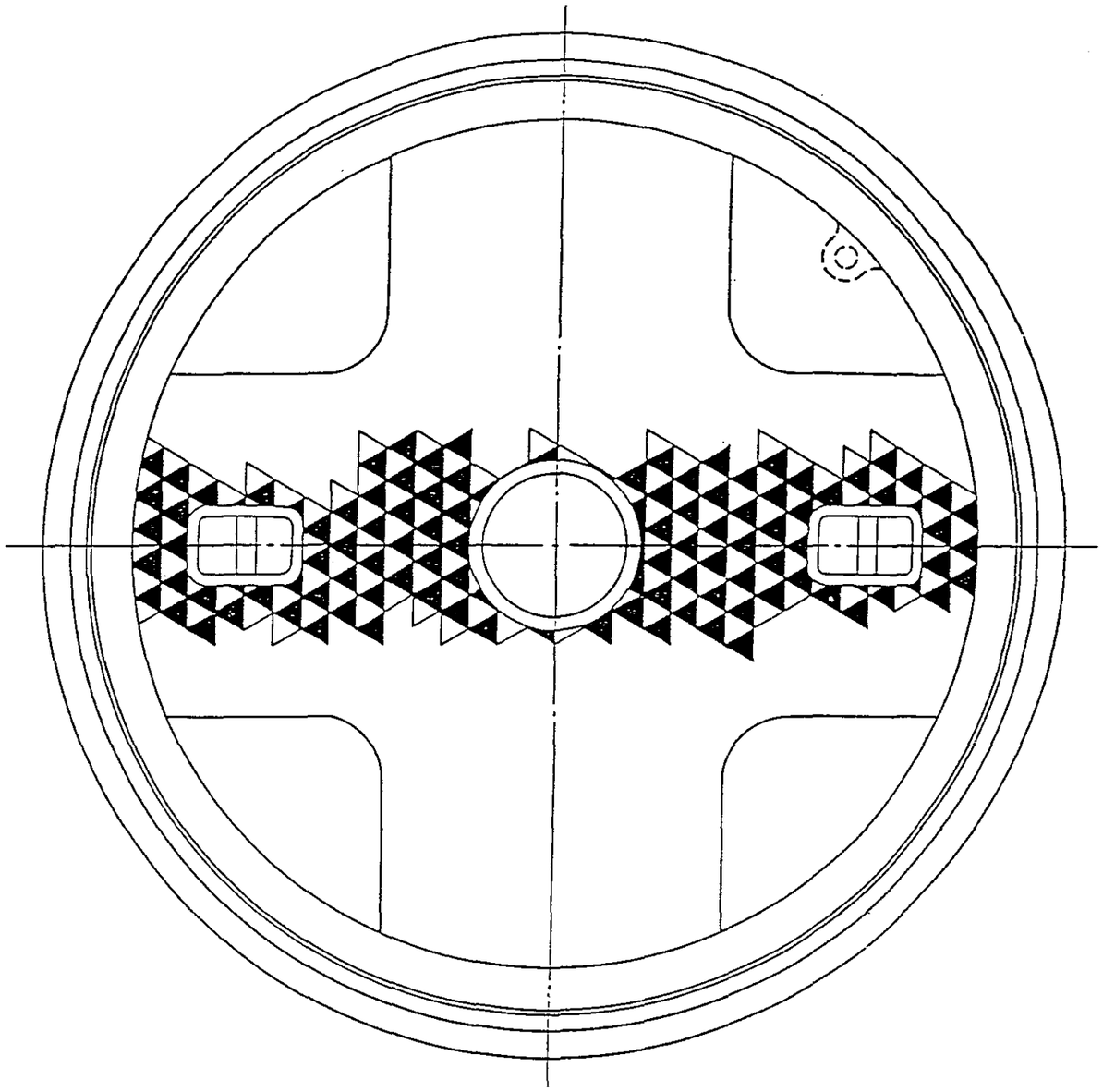


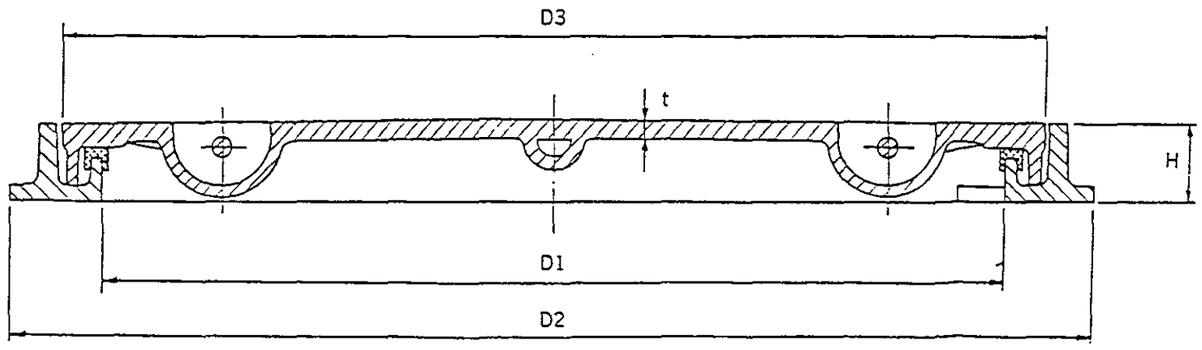


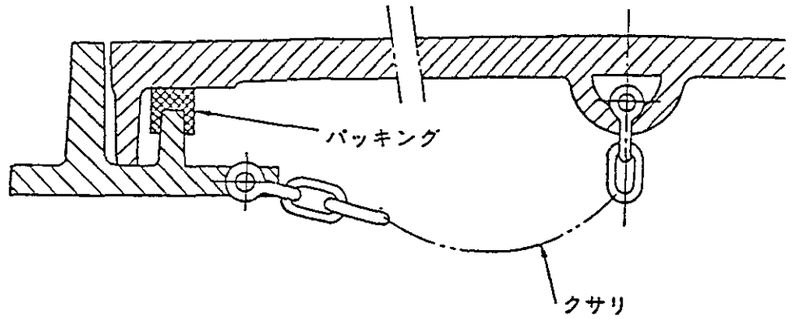


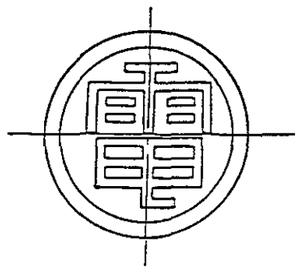


記入事項	御承認	部.課長	設計	製図	株式会社　日本資材	図面名称　ハンドホール	縮尺	図面No.
	作成　○○年　○月　日					450x450x700	1/20	S-002









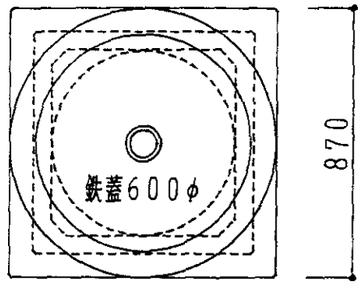
名　称	D1	D2	D3	H	t	重量 (kg)	破壊荷重	
							φ150(T)	JIS (T)
2K－45	450	545	510	40	9	24	3	

部　品　名	材　質	表面処理
1) 蓋	FC－20	錆止塗装
2) 丸　枠	FC－20	〃
3) 鎖	SBC丸鋼	亜鉛メッキ
4) ゴムパッキン	ネオプレン	

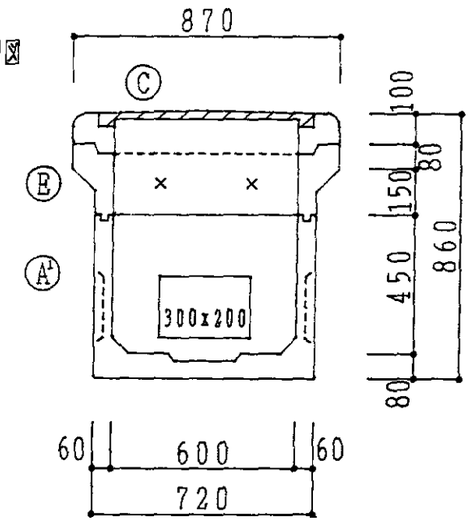
品名	官庁営繕型鉄蓋	2K－45
	新井産業株式会社	
年月日	61.9	製図 / 検図

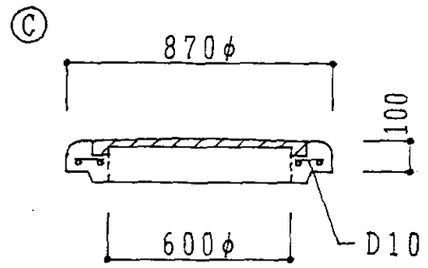
官庁営繕仕様　ハンドホール　　H－1　600x600

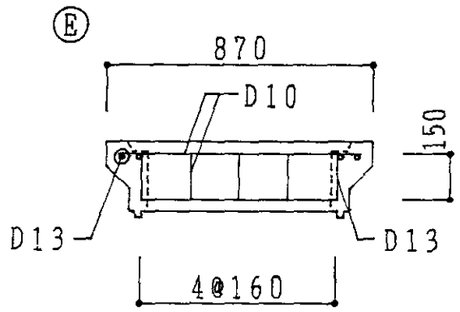
平面図

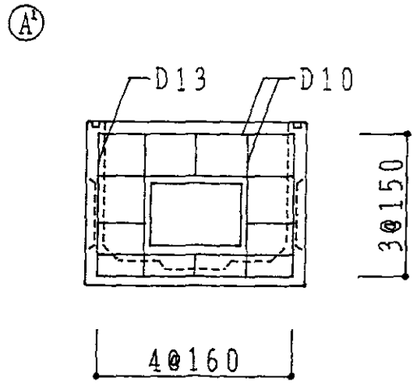


断面詳細図

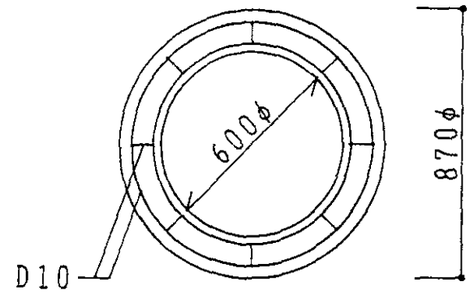


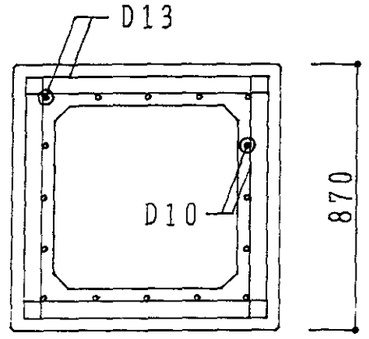


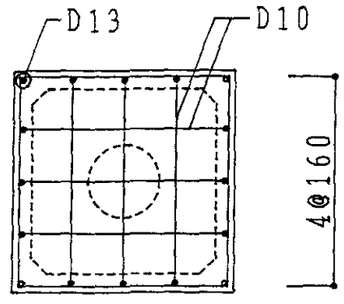




各部配筋図

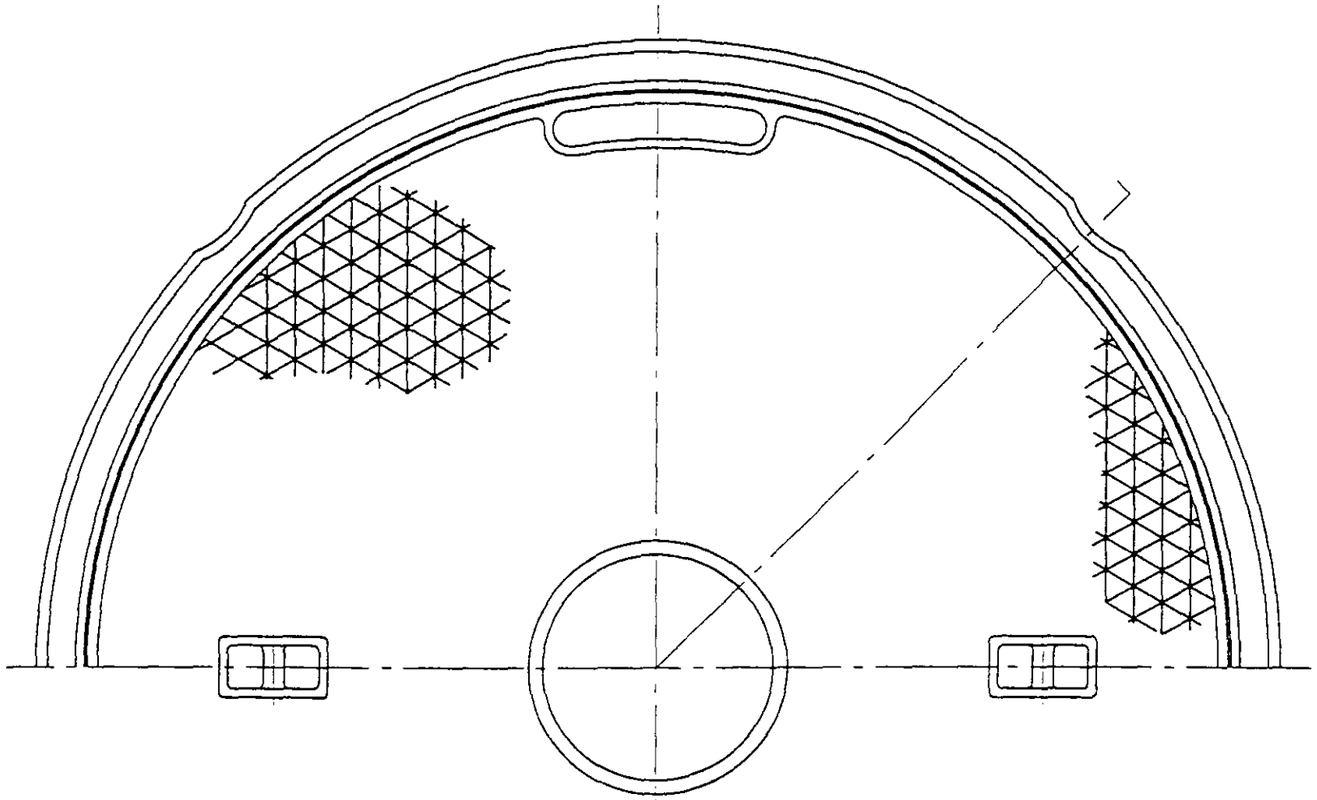


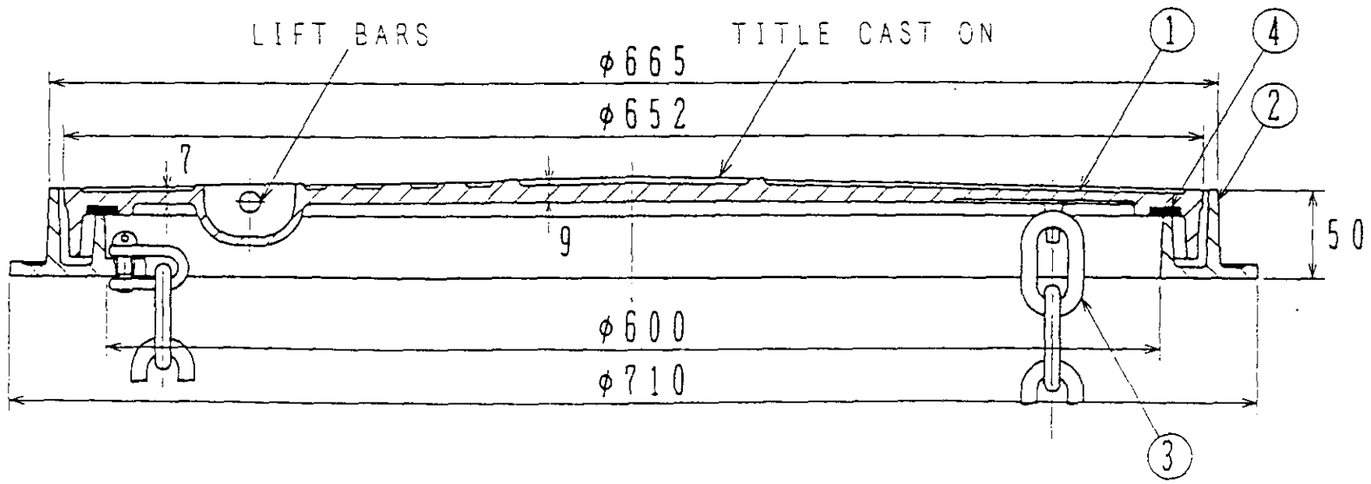


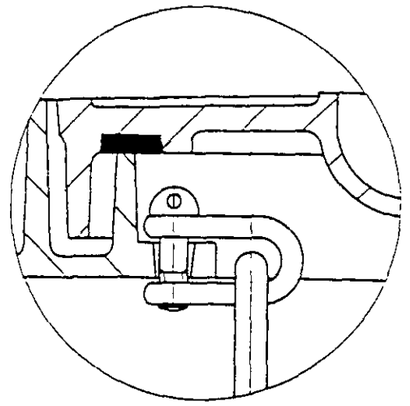


記入事項	御承認	部.課長	設計	製図	株式会社　日本資材	図面名称　H-1型	縮尺	図面No.
	作成 SO年 10月 日					600x600x600	1/20	K-016

TRADE MARK







耐荷重

種類 ＼ 材質	鋳鉄
破壊重量	39.2KN(4.0ton)

構成部品表

No.	部品名	材質	表面処理
1	カバー	FC200 鋳鉄	錆止め塗装
2	受 枠	FC200 鋳鉄	錆止め塗装
3	鎖	SBC 丸鋼	電気亜鉛めっき
4	パッキン	CR クロロプレンゴム	――――

- 試験方法は、直径φ150の荷圧面による荷重試験。
- 文字は、(電)が入ります。
- 標準重量　43.5kg
- 裏面にはN.S文字入り。

御依頼先	N.S ㈱日本資材	製図		検図		尺度	
		図番					

日付 H7-12-20　名称 R-2K 600

㈱長谷川鋳工所

本　社　〒332 埼玉県川口市川口1丁目5番14号
TEL048-226-3333(代)FAX048-226-3339

仕様書ＰＦ第６００２２号Ｊ
平成　　年　　月　　日

エフレックス（波付硬質合成樹脂管）

仕　　様　　書

古河電気工業株式会社
産業機材事業本部
管路材事業部

1．適応範囲

この仕様書は地中電線路の管路として用いるエフレックス（以下管とする）について適応する。

尚、エフレックスは JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」附属書１に規定する波付硬質合成樹脂管（ＦＥＰ）に相当する。

2．材料および製造方法

管は JIS K 6748「ポリエチレン成形材料」に規定する３種１類、もしくは相当のポリエチレン成形材料を主体とし、押出方式によって成形したものとする。

管は耐候性をもたせるために、安定剤として適当な量のカーボンブラックを配合し、均一に分散させ、成形後は品質均一でなければならない。

3．外観および形状

管の外観は、内外面に実用上問題となるような傷等がないこと。

管の形状は、投影断面が実用的に正円で、可撓性をもたせるため、波付加工されたものとする。管の色は黒色とする。形状を付図に示す。

4．寸法

管の寸法は表－１のとおりとする。

表 － 1

呼び径 mm	外　径 mm	内　径 mm	肉　厚 mm
30	40.0 ± 2.0	30.0 ± 2.0	1.2 以上
40	53.5 ± 2.0	40.0 ± 2.0	1.2 以上
50	64.5 ± 2.5	50.0 ± 2.5	1.2 以上
65	84.5 ± 2.5	65.0 ± 2.5	1.2 以上
80	102.0 ± 3.0	80.0 ± 3.0	1.5 以上
100	130.0 ± 4.0	100.0 ± 4.0	1.6 以上
125	160.0 ± 4.0	125.0 ± 4.0	2.1 以上
150	189.0 ± 4.0	150.0 ± 4.0	2.5 以上
200	253.0 ± 4.0	200.0 ± 4.0	3.1 以上

5．性　　能

管の性能は6．2～6．4の試験方法によって試験した時、表－2のとおりとする。

表　－　2

項　　目	性　　能	試験方法適用項
引張強さ	19.6N/㎟｛2.0kgf/㎟｝以上	6．2
圧縮強さ	外径のたわみ率が3.5％以下であり、かつ各部にひび、又は割れが生じないこと。	6．3
耐曲げ性	変形率20％以下	6．4

6．試　　験

6．1　寸法

完成品から長さ約500㎜の試料を採り、各部の寸法を測定する。径および肉厚の測定はJIS B 7507「ノギス」に規定するノギス（0.05㎜目盛りのもの）を用いて行う。

(1)　内径、外径

径は管軸に直角な同一平面で、ほぼ等しい角度を有する4ケ所で測定した値の平均をとる。

(2)　肉厚

肉厚は管軸に直角な同一平面で、ほぼ等しい角度を有する4ケ所で測定した値の平均をとる。

6．2　引張試験

管に使用した同一の材料からJIS K 6760の4．3により引張強さを求める。

ただし、引張速度は50㎜／minとする。

6．3　圧縮強度試験

圧縮強度試験はJIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」附属書1　波付硬質合成樹脂管5．1圧縮強度試験による。

(1)　完成品から長さ250㎜の試料を切り取る。

(2) 試験装置は、図－1のものを準備する。

(3) 試料および試験装置を20± 2 ℃の温度に 2 時間保った後、その温度において試験を行う。

(4) 試料を 2 枚の鋼製の平板間に挟み、管軸と直角の方向に毎分20㎜の速度で試料に次に示す圧縮荷重を加える。

$$\text{圧縮荷重：} P = 21.3 \times R^{(N)}$$
$$\{2.17 \times R^{(kgf)}\}$$

ここに、R：管の平均半径 $\frac{(D+d)}{4}$ (㎜)

D：管の外径（㎜）

d：管の内径（㎜）

外径のたわみ率は次式で算出する。

$$\text{外径のたわみ率}(\%) = \frac{\text{圧縮前の外径}(㎜) - \text{圧縮後の外径}(㎜)}{\text{圧縮前の外径}(㎜)} \times 100$$

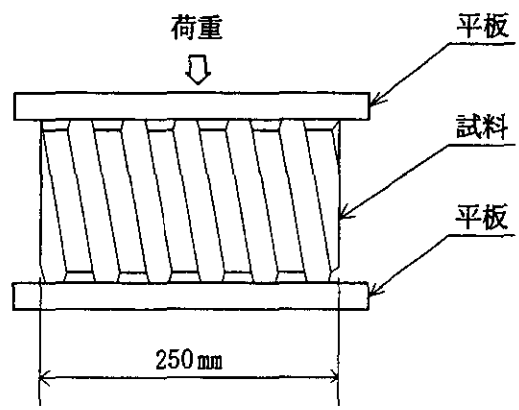


図 － 1

6．4 耐曲げ性

完成品より適当な長さの試料を採り、室温において、試料の外径の20倍の直径を有する円筒のまわりに180度屈曲させた後直線状にもどし、次に反対方向に180度屈曲させた後直線状にもどす操作を 3 回くり返し

たとき、試料の外径の変化量を測定する。

変形率は次式で算出する。

$$外径のたわみ率(\%) = \frac{屈曲前の外径(mm) - 屈曲後の外径(mm)}{屈曲前の外径(mm)} \times 100$$

7．表　示

(1)　管表面には10m毎に白色ペイントでレングスマークを施す。

(2)　管表面には下記の事項について表示する。

品　名

サイズ

製造者名またはその記号

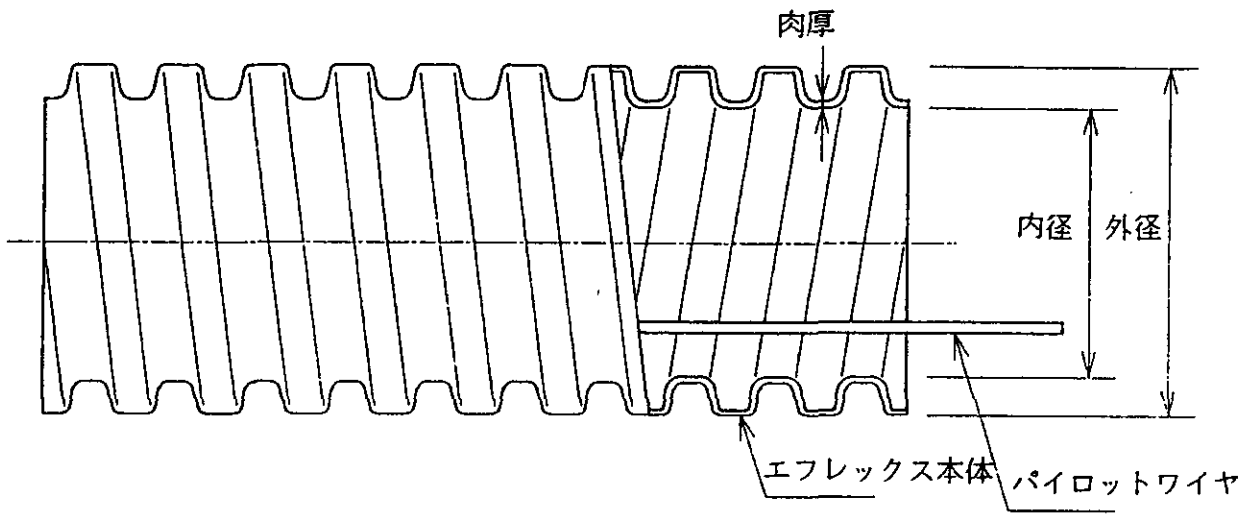
8．荷造条長

エフレックスの荷造標準条長は下記のとおりとする。

呼び径（mm）	把巻き標準条長（m）
30	300
40	200
50	200
65	100
80	100
100	100
125	50
150	50
200	40

尚、上記以外の御希望荷姿および条長については、その都度御打合せさせていただきます。

以　上



付　図

エフレックス本体　材料：高密度ポリエチレン

色：黒色

パイロットワイヤ　材料：ビニル被覆鉄線

色：緑色

仕様書番号

YESS　3115－6H4S

年　月　日

殿

物品仕様書

６００Ｖビニル絶縁
ビニルシースケーブル
（品名：ＶＶＦ）

矢崎電線株式会社 技術部第二設計チーム	承認	確認	作成
	池谷	加藤	酒井

矢崎総業株式会社

６００Ｖ ビニル絶縁ビニルシースケーブル（ＶＶＦ）

１．適 用 範 囲

この仕様書は、６００Ｖ以下の電力回路に用いる平形のビニル絶縁ビニルシースケーブルについて規定し、下記の規格によるものとする。

適用規格 ： JIS C 3342（６００Ｖ ビニル絶縁ビニルシースケーブル）

２．構　　造

構成順	項　　目	材 料 ・ 構 造	仕　　様
1	導　　体	単　　線 円 形 よ り 線 円形圧縮より線	JIS C 3102に適合又はこれに準じた軟銅線を用いる
2	絶 縁 体	ビ　　ニ　　ル	平 均 厚：付表の値の90%以上 最 小 厚：付表の値の80%以上
3	シ　ー　ス	絶縁線心所要数を並列にした上にビニル（灰色）を被覆する	平 均 厚：付表の値の90%以上 最 小 厚：付表の値の80%以上 線心識別：2心 … 黒，白 3心 … 黒，白，赤

JIS C 3102 ： 電気用軟銅線

３．特　　性

電気特性は、下表による。

項　　目	特　　性
導 体 抵 抗	付表の値以下
耐　電　圧	付表の試験電圧に1分間耐えること
絶 縁 抵 抗	付表の値以上

４．表面表示

次の事項をシース上に連続表示する。

(1) ＶＶ
(2) 製造業者名又はその略号
(3) 製造年
(4) ▽ （電気用品適用品）
(5) ㋮ （８㎟は除く）

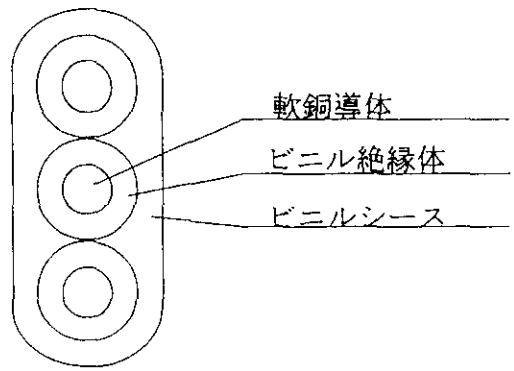
５．荷　　造

荷造は1条ずつたば巻きとし、運搬中損傷のないような荷造とする。

付　表　ＶＶＦ

御引合サイズ	線心×サイズ数	導体 構成・形状	導体 外径	絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径 (短径×長径) 約	参考 概算質量	参考 標準条長	電気特性 導体抵抗 (20℃)	電気特性 絶縁抵抗 (20℃)	電気特性 試験電圧
	mm, mm²	本／mm	mm	mm	mm	mm	kg／km	m	Ω／km	MΩkm	V
	2 × 1.0	—	1.0	0.8	1.5	5.6 × 8.2	65		22.8		
	2 × 1.2	—	1.2	0.8	1.5	5.8 × 8.6	75		15.8		
○	2 × 1.6	—	1.6	0.8	1.5	6.2 × 9.4	100		8.92		
	2 × 2.0	—	2.0	0.8	1.5	6.6 ×10.5	130		5.65		
	2 × 2.6	—	2.6	1.0	1.5	7.6 ×12.5	190		3.35		
	2 × 3.2	—	3.2	1.2	1.5	8.6 ×14.5	270		2.21		
	2 × 2	7／0.6	1.8	0.8	1.5	6.4 × 9.8	100		9.24		
	2 × 3.5	7／0.8	2.4	0.8	1.5	7.0 ×11.0	140		5.20		
	2 × 5.5	7／1.0	3.0	1.0	1.5	8.0 ×13.0	210		3.33		
	2 × 8	円形圧縮	3.4	1.2	1.5	8.8 ×15.0	270	100	2.29	50	1500
	3 × 1.0	—	1.0	0.8	1.5	5.6 ×11.0	90		22.8		
	3 × 1.2	—	1.2	0.8	1.5	5.8 ×11.5	100		15.8		
○	3 × 1.6	—	1.6	0.8	1.5	6.2 ×13.0	140		8.92		
	3 × 2.0	—	2.0	0.8	1.5	6.6 ×14.0	180		5.65		
	3 × 2.6	—	2.6	1.0	1.5	7.6 ×17.0	280		3.35		
	3 × 3.2	—	3.2	1.2	1.5	8.6 ×20	390		2.21		
	3 × 2	7／0.6	1.8	0.8	1.5	6.4 ×13.5	150		9.24		
	3 × 3.5	7／0.8	2.4	0.8	1.5	7.0 ×15.0	210		5.20		
	3 × 5.5	7／1.0	3.0	1.0	1.5	8.0 ×18.0	300		3.33		
	3 × 8	円形圧縮	3.4	1.2	1.5	8.8 ×21	400		2.29		

断面図



上図は３心の例を示す。

仕様書番号
YESS　3111－6H1S
年　月　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

物品仕様書

６００Ｖビニル絶縁電線

（品名：ＩＶ）

	承認	確認	作成
矢崎電線株式会社 技術部第二設計チーム	池谷	加藤	酒井

矢崎総業株式会社

６００Ｖビニル絶縁電線（ＩＶ）

１．適 用 範 囲

この仕様書は、６００Ｖ以下の機器の配線等に用いるビニル絶縁電線について規定し、下記の規格によるものとする。

適用規格　：　JIS C 3307（６００Ｖビニル絶縁電線）

２．構　　造

構成順	項　　目	材　料　・　構　造	仕　　様
1	導　　体	軟　銅　線 円 形 よ り 線	JIS C 3102に適合又はこれに準じた軟銅線を用いる
2	絶 縁 体	ビ　ニ　ル	平均厚：付表の値の±10% 最小厚：付表の値の80%以上 色：黒，白，赤，緑，黄，青

JIS C 3102 ： 電気用軟銅線

３．特　　性

電気特性は、下表による。

項　　目		特　　性
導体抵抗（20℃）		付表の値以下
耐 電 圧	水　　中	付表の試験電圧に1分間耐えること
	スパーク	付表の試験電圧の５倍に0.15秒間以上耐えること
絶 縁 抵 抗	常温（20℃）	付表の値以上
	高温（60℃）	付表の値以上

４．表面表示

次の事項を電線の表面に連続表示する。

(1) ＩＶ
(2) 製造業者名又はその略号
(3) 製造年
(4) ▽ （電気用品適用品）
(5) ㋜ （ＪＩＳ対象品）

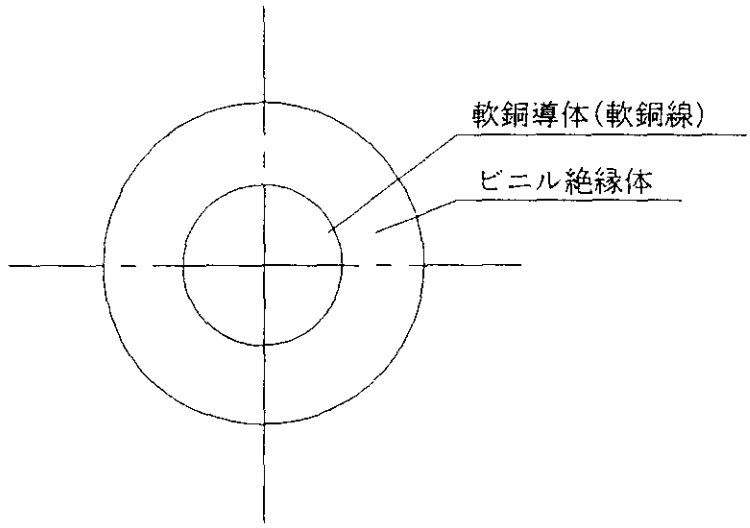
５．荷　　造

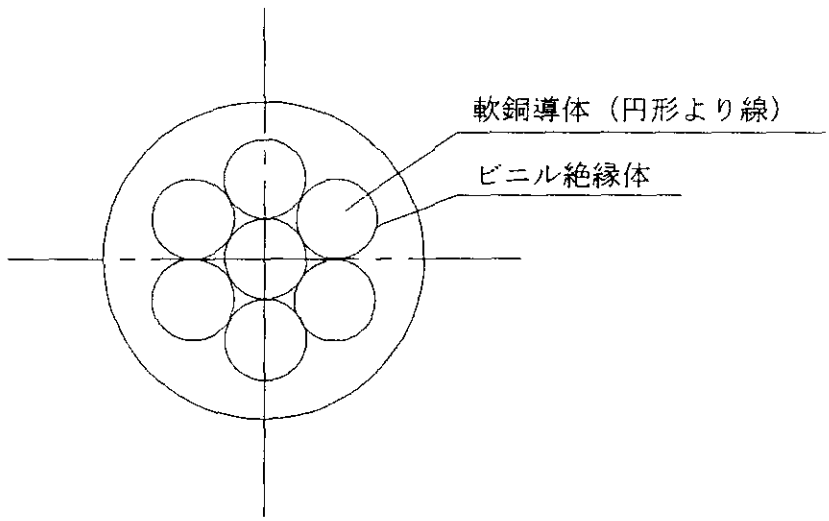
荷造は1条ごとにドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷のないような荷造とする。

付　表　ＩＶ

御引合サイズ	導体サイズ	導体 構成	導体 外径	絶縁体厚さ	仕上り外径	参考 概算質量	参考 標準条長	電気特性 導体抵抗	電気特性 絶縁抵抗		電気特性 試験電圧
					約			(20℃)	MΩkm		
	mm, mm^2	本／mm	mm	mm	mm	kg／km	m	Ω／km	20℃	60℃	V
	0.8	—	0.8	0.8	2.4	10		35.7	50	0.2	1500
	1.0	—	1.0	〃	2.6	13		22.8	〃	〃	〃
	1.2	—	1.2	〃	2.8	17		15.8	〃	〃	〃
	1.6	—	1.6	〃	3.2	26		8.92	〃	〃	〃
	2.0	—	2.0	〃	3.6	37	300	5.65	〃	0.15	〃
	2.6	—	2.6	1.0	4.6	65		3.35	〃	〃	〃
	3.2	—	3.2	1.2	5.6	95		2.21	〃	〃	〃
	4.0	—	4.0	1.4	6.8	140		1.41	〃	〃	2000
	5.0	—	5.0	1.6	8.2	220	200	0.904	40	0.1	〃
	0.9	7／0.4	1.2	0.8	2.8	15		20.9	50	0.2	1500
	1.25	7／0.45	1.35	〃	3.0	18		16.5	〃	〃	〃
	2	7／0.6	1.8	〃	3.4	27		9.24	〃	0.15	〃
	3.5	7／0.8	2.4	〃	4.0	44	300	5.20	〃	〃	〃
	5.5	7／1.0	3.0	1.0	5.0	70		3.33	〃	〃	〃
	8	7／1.2	3.6	1.2	6.0	100		2.31	〃	〃	〃
	14	7／1.6	4.8	1.4	7.6	170		1.30	40	0.1	2000
	22	7／2.0	6.0	1.6	9.2	260	200	0.824	〃	〃	〃
	38	7／2.6	7.8	1.8	11.5	420	100	0.487	〃	〃	2500
	60	19／2.0	10.0	〃	14.0	650		0.303	30	0.07	〃
	100	19／2.6	13.0	2.0	17.0	1100	300	0.180	〃	〃	〃
	150	37／2.3	16.1	2.2	21	1600		0.118	20	0.05	3000
	200	37／2.6	18.2	2.4	23	2000		0.0922	〃	〃	〃
	250	61／2.3	20.7	〃	26	2600		0.0722	〃	〃	〃
	325	61／2.6	23.4	2.6	29	3300	200	0.0565	〃	〃	3500
	400	61／2.9	26.1	〃	32	4000		0.0454	〃	〃	〃
	500	61／3.2	28.8	2.8	35	4900		0.0373	〃	〃	〃

断 面 図





仕様書番号
YESS 3131－6H1S

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿　　年　月　日

物品仕様書

６００Ｖ架橋ポリエチレン絶縁
ビニルシースケーブル

（品名：　６００Ｖ　ＣＶ）

	承認	確認	作成
矢崎電線株式会社 技術部第二設計チーム	池谷	加藤	酒井

矢崎総業株式会社

６００Ｖ架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（６００Ｖ　ＣＶ）

１．適 用 範 囲

この仕様書は、600V以下の回路に使用する架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルについて規定し、下記の規格によるものとする。

適用規格：JIS C 3605（600Vポリエチレンケーブル）

２．構　　造

構成順	項　　目	材　料　・　構　造	仕　　様
1	導　　体	円 形 よ り 線 円形圧縮より線	JIS C 3102に適合又はこれに準じた軟銅線を用いる
2	絶 縁 体	架橋ポリエチレン	平均厚：付表の値の90%以上 最小厚：付表の値の80%以上
3	線　　心 より合わせ	絶縁線心を必要により適当な介在物と共により合わせる	最外層：Ｓより 識別は、3. 線心識別による
4	押 え 巻 き	プラスチックテープ又は布テープ重ね巻き	
5	シ　ー　ス	ビニル（黒色） 単心ケーブルは２の絶縁体上に施す	平均厚：付表の値の90%以上 最小厚：付表の値の85%以上

JIS C 3102 ： 電気用軟銅線

３．線 心 識 別

線心識別は、絶縁体または絶縁体表面への着色、導体上のセパレータの色その他適当な方法によるものとし、配列表によるものとする。

４．特　　性

電気特性は、下表による。

項　　目	特　　性
導 体 抵 抗	付表の値以下
耐　電　圧	付表の試験電圧に1分間耐えること
絶 縁 抵 抗	付表の値以上

5．ケーブル表示

次の事項をケーブル表面に連続表示する。

(1) 製造業者名又はその略号

(2) 製造年

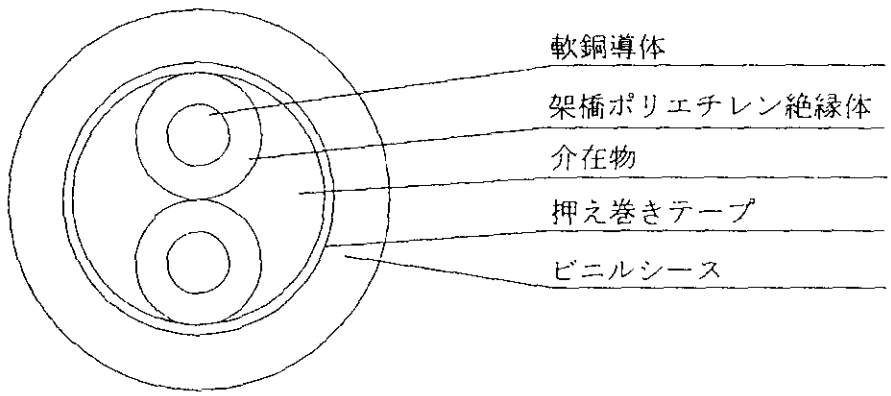
(3) ▽ (電気用品適用品)

6．荷　　造

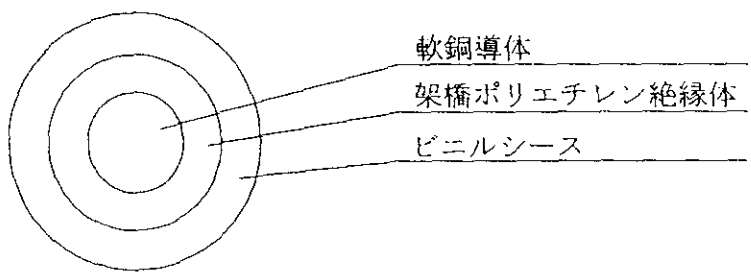
荷造は1条ごとにドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷のないような荷造とする。

断 面 図

多心ケーブル ：



単心ケーブル ：



配 列 表

線心数	層別	数	絶縁体色及びナンバリングの番号
2	1	2	黒 白
3	1	3	黒 白 赤
4	1	4	黒 白 赤 緑
5	1	5	白1 白2 白3 白4 白5
6	1	6	白1 白2 白3 白4 白5 白6
7	中心	1	白1
	1	6	白2 白3 白4 白5 白6 白7
8	中心	1	白1
	1	7	白2 白3 白4 白5 白6 白7 白8
10	1	2	白1 白2
	2	8	白3 白4 白5 白6 白7 白8 白9 白10
12	1	3	白1 白2 白3
	2	9	白4 白5 白6 白7 白8 白9 白10 白11 白12
15	1	4	白1 白2 白3 白4
	2	11	白5 白6 白7 白8 白9 白10 白11 白12 白13 白14 白15
20	中心	1	白1
	1	6	白2 白3 白4 白5 白6 白7
	2	13	白8 白9 白10 白11 白12 白13 白14 白15 白16 白17 白18 白19 白20
30	1	4	白1 白2 白3 白4
	2	10	白5 白6 白7 白8 白9 白10 白11 白12 白13 白14
	3	16	白15 白16 白17 白18 白19 白20 白21 白22 白23 白24 白25 白26 白27 白28 白29 白30

ただし、白は架橋ポリエチレンの自然色とする。

付　表　　６００Ｖ　ＣＶ

御引合サイズ	線心数 × 導体サイズ mm²	導体 構成・形状 本／mm	導体 外径 mm	絶縁体厚さ mm	シース厚さ mm	仕上り外径 約 mm	参考 概算質量 kg／km	参考 標準条長 m	電気特性 導体抵抗 (20℃) Ω／km	電気特性 絶縁抵抗 MΩkm	電気特性 試験電圧 V
	3 × 1.25	7／0.45	1.35	0.8	1.5	9.5	100		16.8	2500	1500
	3 × 2	7／0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	140		9.42	〃	〃
	3 × 3.5	7／0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	200		5.30	〃	〃
○	3 × 5.5	7／1.0	3.0	1.0	1.5	14.0	280		3.40	〃	〃
	3 × 8		3.4	1.0	1.5	15.0	360		2.34	2000	〃
	3 × 14		4.4	1.0	1.5	17.0	550	300	1.34	1500	2000
	3 × 22	円	5.5	1.2	1.5	21	800		0.849	〃	〃
	3 × 38		7.3	1.2	1.7	25	1300		0.491	〃	2500
	3 × 60	形	9.3	1.5	1.9	31	2100		0.311	〃	〃
	3 × 100		12.0	2.0	2.2	40	3400		0.187	〃	〃
	3 × 150	圧	14.7	2.0	2.4	46	4900		0.124	1000	3000
	3 × 200		17.0	2.5	2.7	54	6500	200	0.0933	1500	〃
	3 × 250	縮	19.0	2.5	2.9	58	8000		0.0754	1000	〃
	3 × 325		21.7	2.5	3.1	65	10500		0.0579	900	〃
	3 × 400		24.1	2.5	3.3	70	12500	150	0.0471	800	〃
	3 × 500		26.9	3.0	3.7	79	16000		0.0376	〃	3500

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成 9 年 12 月 5 日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材　料　名　　レディミクストコンクリート

アスファルト混合物

砕　石（Ｃ－４０．Ｍ－３０）

砂　　（洗　砂．川　砂）

材料承認願内訳表

材料名称	規格寸法	提出物	使用工種	制作納入業者
レディーミクスト コンクリート	16－8－25 18－8－25 21－8－25	配合報告書 他	小型構造物基礎 小型構造物 擁壁 鉄筋構造物	木村屋金物建材株式会社
アスファルト混合物	密粒度 13	認定証	道路舗装工 車道 歩道	大成ロテック株式会社 成田合材工場
砕石	クラッシャーラン0～40 粒度調整砕石M－30.	骨材試験成績報告書	構造物基礎 路盤材	笠間砕石株式会社
洗砂 川砂		試験結果通知書	モルタル材 管基礎 管埋戻し	北総資材（有）

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成 9年12月 5日

古谷建設（株） 殿

千葉県山武郡横芝町寺方213
木村屋金物建材株式会社 横芝工場
TEL. 0479-82-2210

配合計画者 木内 健

工事名称	第２揚水機場構内整備その他工事
所在地	横芝町寺方５１５番地－１他
納入予定時期	
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	16	8	20	N

(1)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方法(2)	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	コンクリートの塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	－ cm			

使用材料(3)

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社	密度	3.15 g/cm³	Na_2O_{eq} %(4)	0.59

	産地又は品名		ASR(5)による区分		化学法		粗粒率		比重		
細骨材	鹿島産	－	A	－	－		2.40	－	表乾	2.60	－
	栃木県二宮町産	－	A	－	化学法	－	3.10	－	表乾	2.60	－
粗骨材	笠間産 砕石2005	－	A	－	化学法	－	6.60	－	表乾	2.66	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC － －	種類	AE減水剤(標準形１種) － －	細骨材の塩化物量	0.004 %
混和材	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水

配合表 (kg/m³) (6)

セメント	水	細骨材			粗骨材			混和剤			混和材
		陸砂	砕砂		砕石						
224	153	694	299	－	928	－	－	0.896	－	－	－

水セメント比	68.5 %	細骨材率	52.3 %		
備考				骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂 70.0:30.0

注(1)呼び方欄以外に特に指定された場合に記入する。
(2)附属書６表１に示す記号で記入する。ただし、附属書１の区分Ａの骨材を用いる場合は、記号Ａを同欄に記入する。
(3)配合設計に用いた材料について記入する。
(4)ポルトランドセメントを使用した場合にだけ記入する。
(5)アルカリシリカ反応(ASR)性による区分及び判定に用いた試験方法を記入する。
(6)人工軽量骨材の場合は絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

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	16	8	20	N
指定事項					

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 1.90　N/mm²

(2)配合強度(m)

$m = 0.85 \cdot S_L + 3 \cdot \sigma = 19.3$ N/mm²

$m = S_L + 2.5 \cdot \sigma = 20.8$ N/mm²

よって　m = 20.8　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　$m = -15.2 + 24.8 \cdot C/W$

$$W/C = \frac{24.8}{20.8 + 15.2} \times 100 = 68.5\ \%$$

W/C = 68.5　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 153　kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{153}{68.5} \times 100 = 224 \text{ kg/m}^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 224 ÷ 3.15 = 71　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 = 52.3　%

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A)) × s/a = 731 × 52.3 % = 382　ℓ/m³

S1v = Sv × 70.0 % = 267 ℓ/m³　S1 = S1v×比重 = 267 × 2.60 = 694　kg/m³

S2v = Sv × 30.0 % = 115 ℓ/m³　S2 = S2v×比重 = 115 × 2.60 = 299　kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 651 = 349　ℓ/m³

G = Gv × 比重 = 349 × 2.66 = 928　kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 224 × 0.4000 % = 0.896kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	水	細骨材			粗骨材			混和剤			混和材
		陸砂	砕砂		砕石						
224	153	694	299	−	928	−	−	0.896	−	−	−

水セメント比	68.5 %	細骨材率	52.3 %	骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂　70.0:30.0

備考

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成 9年12月 5日

古谷建設（株） 殿

千葉県山武郡横芝町
木村屋金物建材株式会社
TEL. 0479-80-2810

配合計画者 木内 健

工事名称	第２揚水機場構内整備その他工事
所在地	横芝町寺方５１５番地－１他
納入予定時期	
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	8	20	N

(1)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方法(2)	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	ｺﾝｸﾘｰﾄの塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	－ cm			

使用材料(3)

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社			密度	3.15 g/cm³	Na_2O_{eq} %(4)			0.59	
細骨材	産地又は品名	鹿島産	ASR(5)による区分	A	化学法	粗粒率	2.40	比重	表乾	2.60	
		栃木県二宮町産		A	化学法		3.10		表乾	2.60	
粗骨材	産地又は品名	笠間産 砕石2005	ASR(5)による区分	A	化学法	粗粒率	6.60	比重	表乾	2.66	

混和剤	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	0.004 %	
混和材	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水	

配合表 (kg/m³) (6)

セメント	水	細骨材 陸砂	細骨材 砕砂	細骨材	粗骨材 砕石	粗骨材	粗骨材	混和剤	混和剤	混和剤	混和材
236	152	689	294	－	934	－	－	0.944	－	－	－

水セメント比	64.5 %	細骨材率	51.8 %		
備考				骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂 70.0:30.0

注(1)呼び方欄以外に特に指定された場合に記入する。
(2)附属書６表１に示す記号で記入する。ただし、附属書１の区分Ａの骨材を用いる場合は、記号Ａを同欄に記入する。
(3)配合設計に用いた材料について記入する。
(4)ポルトランドセメントを使用した場合にだけ記入する。
(5)アルカリシリカ反応(ASR)性による区分及び判定に用いた試験方法を記入する。
(6)人工軽量骨材の場合は絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

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	8	20	N
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·S_L + 3·σ = 21.3 N/mm²

m = S_L + 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 = -15.2 + 24.8·C/W

$$W/C = \frac{24.8}{23.0 + 15.2} \times 100 = 64.5\ \%$$

W/C = 64.5　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 152　kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{152}{64.5} \times 100 = 236\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 236 ÷ 3.15 = 74　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 = 51.8　%

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))× s/a = 729 × 51.8 % = 378　ℓ/m³

S1v = Sv × 70.0 % = 265 ℓ/m³　S1 = S1v×比重 = 265 × 2.60 = 689　kg/m³

S2v = Sv × 30.0 % = 113 ℓ/m³　S2 = S2v×比重 = 113 × 2.60 = 294　kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 649 = 351　ℓ/m³

G = Gv × 比重 = 351 × 2.66 = 934　kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 236 × 0.4000 % = 0.944kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	水	細骨材			粗骨材			混和剤			混和材
		陸砂	砕砂		砕石						
236	152	689	294	−	934	−	−	0.944	−	−	−

水セメント比	64.5 %	細骨材率	51.8 %	骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂　70.0:30.0

備考

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成 9年12月 5日

古谷建設（株） 殿

千葉県山武郡横芝町
木村屋金物建材株式会社
TEL. 0479-82-2
配合計画者 木 内 健

工事名称	第２揚水機場構内整備その他工事
所在地	横芝町寺方５１５番地－１他
納入予定時期	
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	N

(1)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方法(2)	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	ｺﾝｸﾘｰﾄの塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	－ cm			

使用材料(3)

セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社		密度	3.15 g/cm³	Na_2O_{eq} %(4)	0.59		
細骨材	産地又は品名	鹿島産 －	ASR(5)による区分 A －	化学法 －	粗粒率	2.40 －	比重	表乾 －	2.60 －
		栃木県二宮町産 －	A －	化学法 －		3.10 －		表乾 －	2.60 －
粗骨材	産地又は品名	笠間産 砕石2005 －	ASR(5)による区分 A －	化学法 －	粗粒率	6.60 －	比重	表乾 －	2.66 －
		－	－	－		－		－	－
		－	－	－		－		－	－

混和剤	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 0.004 %
混和材	製品名	－	種類	－	水の区分 地下水・上澄水

配合表 (kg/m³) (6)

セメント	水	細骨材 陸砂	細骨材 砕砂	細骨材	粗骨材 砕石	粗骨材	粗骨材	混和剤	混和剤	混和剤	混和材
268	159	653	281	－	936	－	－	1.072	－	－	－

水セメント比	59.5 %	細骨材率	50.5 %		
備考				骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂 70.0:30.0

注(1)呼び方欄以外に特に指定された場合に記入する。
(2)附属書６表１に示す記号で記入する。ただし、附属書１の区分Ａの骨材を用いる場合は、記号Ａを同欄に記入する。
(3)配合設計に用いた材料について記入する。
(4)ポルトランドセメントを使用した場合にだけ記入する。
(5)アルカリシリカ反応(ASR)性による区分及び判定に用いた試験方法を記入する。
(6)人工軽量骨材の場合は絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

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	N

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 = -15.2 + 24.8·C/W

$$W/C = \frac{24.8}{26.3 + 15.2} \times 100 = 59.5\ \%$$

W/C = 59.5 %

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 159 kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{159}{59.5} \times 100 = 268\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 268 ÷ 3.15 = 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 = 50.5 %

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))× s/a = 711 × 50.5 % = 359 ℓ/m³

S1v = Sv × 70.0 % = 251 ℓ/m³　S1 = S1v×比重 = 251 × 2.60 = 653 kg/m³

S2v = Sv × 30.0 % = 108 ℓ/m³　S2 = S2v×比重 = 108 × 2.60 = 281 kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 648 = 352 ℓ/m³

G = Gv × 比重 = 352 × 2.66 = 936 kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 268 × 0.4000 % = 1.072 kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	水	細骨材			粗骨材			混和剤			混和材
		陸砂	砕砂		砕石						
268	159	653	281	−	936	−	−	1.072	−	−	−

水セメント比	59.5 %	細骨材率	50.5 %	骨材混合比(容積混合)	陸砂:砕砂　70.0:30.0

備考

セメント試験成績表

No.309765

平成 9 年 12 月度

住友大阪セメント株式会社

種類 / 品質			普通ポルトランドセメント				早強ポルトランドセメント				高炉セメントB種			
			JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5211 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	3340	76		3300以上	1530	80		3000以上	3930	82	
凝結	水量	%		27.8				29.3				29.3		
	始発	h-min	60min以上	2 15		(1 51)	45min以上	1 56		(1-33)	60min以上	3 01		(2 43)
	終結	h-min	10h以下	3-26		4 10	10h以下	3 01		3 19	10h以下	5 01		5-22
安定性			良	良			良	良			良	良		
圧縮強さ N/mm²		1d					10.0以上	25.4	1.25					
		3d	12.5以上	27.4	1.27		20.0以上	46.6	1.62		10.0以上	19.8	1.16	
		7d	22.5以上	42.5	1.69		32.5以上	56.6	1.77		17.5以上	33.5	1.61	
		28d	42.5以上	59.1	1.89		47.5以上	67.1	1.98		42.5以上	59.3	1.82	
水和熱 J/g		7d		330										
		28d		381										
酸化マグネシウム		%	5.0以下	1.7		2.4	5.0以下	1.3		1.8	6.0以下	3.7		4.2
三酸化硫黄		%	3.0以下	1.9		2.3	3.5以下	3.1		3.4	4.0以下	2.0		2.2
強熱減量		%	3.0以下	1.7		2.2	3.0以下	1.4		1.8	3.0以下	1.3		1.5
全アルカリ		%	0.75以下	0.59		0.68	0.75以下	0.56		0.65				
塩化物イオン		%	0.02以下	0.008		0.015	0.02以下	0.007		0.013		0.006		

備考：
高炉セメントB種
1. ベースセメントの全アルカリ(%)：0.59
2. 高炉スラグの分量(%)：40～45

1.試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203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
東京支店技術課
〒101 東京都千代田区神田錦町1丁目18番
(OPビル6F)
TEL(03)3295 6046
横浜営業所 TEL(045)662 9704　千葉営業所 TEL(043)227 3055
長野営業所 TEL(0262)28 0510　高崎営業所 TEL(0273)63 0632
水戸営業所 TEL(0292)28 9137

〒 289-17

千葉県山武郡
横芝町栗山２１３

木村屋金物建材株式会社
横芝工場

御中

日本シーカ株式会社
品質管理課

平成 09 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

品 名 ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ 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
減水率 %		10 以上	14	14
ブリーディング量の比 %		70 以下	62	57
凝結時間の差 min	始発	-60 ～ +90	+36	+48
	終結	-60 ～ +90	+50	+34
圧縮強度比 %	材齢３日	115 以上	141	139
	材齢７日	110 以上	131	134
	材齢28日	110 以上	115	118
長さ変化比 %		120 以下	98	100
凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		80 以上	97	－
経時変化量	スランプ cm	－	－	－
	空気量 %	－	－	－

備考 1. 1㎥当たりの化学混和剤使用量 スランプ8cm 1.20 kg/㎥ スランプ18cm 1.28 kg/㎥ 原液換算
2. 材齢28日の圧縮強度比の値は、前月度の値である。
3. 長さ変化比及び凍結融解に対する抵抗性の試験は、年１回の頻度で実施し、この表に表示されている試験値は、 平成 9 年 1 月度分の試験結果である。

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	1㎥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	0.04 %	3.46 kg/㎥	----kg/㎥を超え0.02kg/㎥以下	0.00 kg/㎥
全アルカリ量	0.1 %	3.46 kg/㎥	0.30kg/㎥以下	0.00 kg/㎥

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

3. 比 重

項目	規定値	試験値
比重（20℃）	1.068 ～ 1.083	1.080

骨　材　試　験　成　績　書

平成９年１２月度

木村屋金物建材

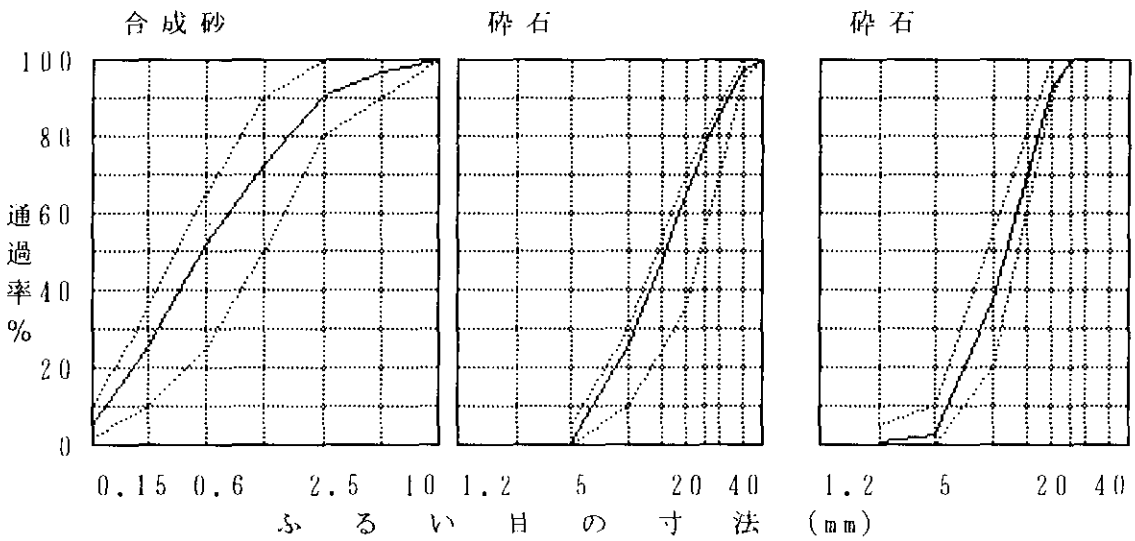
	産地品名	
骨材①	鹿島産	陸砂
骨材②	栃木県二宮町産	砕砂
骨材③	笠間産　砕石2005	砕石
骨材④	笠間産　砕石4020	砕石

試験項目	骨材①	骨材②	骨材③	骨材④
最大寸法（mm）	5	5	20	40
絶乾比重	2.56	2.56	2.64	2.64
表乾比重	2.60	2.60	2.66	2.66
吸水率　（%）	1.61	1.55	0.762	0.771
単位容積質量　（kg/ℓ）	------	------	1.60	0.000
実積率　（%）	------	------	60.6	0.000
洗い試験　（%）	1.69	1.81	0.48	0.49
有機不純物試験	淡い	------	------	------
塩化物量　（%）	0.00	0.00	------	------
粘土塊量　（%）	0.7	0.7	0.0	0.0
1.95浮粒率　（%）	1.15	0.20	0.20	0.00
安定性試験　（%）	1.2	1.9	1.2	9.8
すりへり減量　（%）	------	------	14.0	19.1
粒形判定実積率　（%）	------	54.7	58.7	------

ふるい分け試験（通過率%）

ﾌﾙｲ(mm)	合成砂	砕石	砕石
150			
100			
80			
60			
50		100	100
40		98	100
30		85	100
25		78	100
20		65	93
15		48	70
10	100	26	38
5	97	1	3
2.5	91		1
1.2	73		
0.6	52		
0.3	26		
0.15	5		
粗粒率	2.56	7.10	6.65

粒　度　曲　線



備考：細骨材容積比　砂：砕砂　70:30
粗骨材容積比　2005：4020　70:30
粗骨材容積比　砕石2005　100

担当者

水　質　試　験　結　果　報　告　書

受付番号	8-0943
試料採取	平成 9年 3月 4日
試料受付	平成 9年 3月 6日
報 告 日	平成 9年 4月 3日

木村屋金物建材（株） 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 東 榊 俊 雄

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

試験方法　凝結時間の差、圧縮強さ比は JIS R 5201 セメントの物理試験方法に準ず。
（標準水は、蒸留水を用いた。）
他は JIS A 5308 附属書 9 に よる。
なお　塩化物イオン(Cl^-)量　の測定は硝酸銀滴定法にておこなった。

試験結果

			標準水		試料水		結果
セメントの凝結時間の差	水量 % 27.6		(時 : 分)		(時 : 分)		差 (時 : 分)
		始発	2 : 17		2 : 22		0 : 05
		終結	3 : 47		3 : 47		0 : 00
	突き数	材令	荷重 (kN)	圧縮強さ (N/mm²)	荷重 (kN)	圧縮強さ (N/mm²)	圧縮強さの比 試料水／標準水
モルタルの圧縮強さの比	5回	7日	42.1	26.3	42.2	26.4	
			41.8	26.1	42.0	26.2	
			41.7	26.1	42.2	26.4	
			42.0	26.2	41.9	26.2	
			42.8	26.8	42.5	26.6	
			43.0	26.9	42.0	26.2	
			平均	26.4	平均	26.3	100%
		28日	67.0	41.9	67.5	42.2	
			67.0	41.9	66.6	41.6	
			68.2	42.6	68.0	42.5	
			66.5	41.6	66.4	41.5	
			68.3	42.7	67.4	42.1	
			67.1	41.9	66.7	41.7	
			平均	42.1	平均	41.9	100%

塩化物イオン(Cl^-) 量	26	ppm
懸濁物質の量	0.0	g/l
溶解性蒸発残留物の量	0.1	g/l

試験担当者　　高橋 旭 ・ 田中 治

水　質　試　験　結　果　報　告　書

受付番号	8-0942
試料採取	平成 9年 3月 4日
試料受付	平成 9年 3月 6日
報 告 日	平成 9年 4月 3日

木村屋金物建材（株）　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　東　榊　俊　雄

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

試験方法　凝結時間の差、圧縮強さ比は JIS R 5201 セメントの物理試験方法に準ず。
（標準水は、蒸留水を用いた。）
他は JIS A 5308 附属書 9 に よる。
なお　塩化物イオン（Cl^-）量　の測定は硝酸銀滴定法にておこなった。

試験結果

			標準水		試料水		結果
セメントの凝結時間の差	水量 % 27.6		（時：分）		（時：分）		差（時：分）
		始発	2：17		2：19		0：02
		終結	3：47		3：54		0：07
	突き数	材令	荷重（kN）	圧縮強さ（N/mm²）	荷重（kN）	圧縮強さ（N/mm²）	圧縮強さの比 試料水／標準水
モルタルの圧縮強さの比	5回	7日	42.1	26.3	42.4	26.5	
			41.8	26.1	42.1	26.3	
			41.7	26.1	42.6	26.6	
			42.0	26.2	42.3	26.4	
			42.8	26.8	42.6	26.6	
			43.0	26.9	42.3	26.4	
			平均	26.4	平均	26.5	100%
		28日	67.0	41.9	68.3	42.7	
			67.0	41.9	66.7	41.7	
			68.2	42.6	67.3	42.1	
			66.5	41.6	67.1	41.9	
			68.3	42.7	67.6	42.2	
			67.1	41.9	67.1	41.9	
			平均	42.1	平均	42.1	100%

塩化物イオン（Cl^-）量	53	ppm
懸濁物質の量	*.*	g/l
溶解性蒸発残留物の量	*.*	g/l

試験担当者　　高橋　旭・田中　治

登録番号　19402182

有効期限　1998年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本　籍　千葉県

氏　名　木内　　健

昭和 24 年 10 月 31 日 生

合格番号　89132133

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

1994 年 3 月 31 日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　洪悦郎

登録番号 19501761

有効期限 1999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

1995 年3 月31 日

社団法人 日本コンクリート工学協会

会 長 今村

登録番号 19710421

有効期限 2001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 潔 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

1997 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート工学協会

会 長 藤井敏夫

日本工業規格表示許可書

許可番号
3 8 0 1 7 3

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

木村屋金物建枝株式会社

横芝工場殿

平成９年度上期

品質管理監査合格之証

関東１区品質管理監査会議

議長　上村克郎

千葉県生コンクリート工業組合

理事長　山口長治郎

財茨建技　発第16239号
平成 9年 8月22日

(有)小沼建材　殿

(財)茨城県建設技術管理センター所長

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）試験結果報告書

受付番号	15230	受付年月日	平成 9年 8月 11日
試験期間	平成 9年 8月 11日	～	平成 9年 8月 21日
試験方法	JIS A 5308 付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」 溶解シリカの定量は吸光光度法で行なった。 1N-NaOH ﾌｧｸﾀｰ 1.003 0.05N-HClﾌｧｸﾀｰ 1.005		
試料種別	細骨材（砂）		
産地	茨城県 鹿島郡 波崎町 大字太田 地先		
採取年月日	平成 9年 8月 10日		

試験結果

繰り返し	溶解シリカ量(Sc)		アルカリ濃度減少量(Rc)	
	Sc(mmol/l)	平均	Rc(mmol/l)	平均
1	46	43	63	64
2	41		64	
3	41		64	

判定	無害　~~無害でない~~
備考	判定基準　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、Ｓｃが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。
試験者	神永　稔

07.04

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所長

骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験
（化学法）

試験番号	97－213
試料採取	1997年 10月 29日
受付日	1997年 10月 31日
報告日	1997年 11月 11日

松村建材工業株式会社　　殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長　大石哲生

受託した骨材試験結果について下記の通り報告致します。

会社名	松村建材工業株式会社				
事業所名	松村建材工業株式会社				
所在地	栃木県 芳賀郡 二宮町 水戸部6				
試料名	砕石				
産地	栃木県 芳賀郡 二宮町 水戸部				
岩種	砂岩				
試験試料および試験方法	上記の試料により JIS A 5308 附属書 7 「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」 に従い試験を行なった。 なお 溶解シリカ量（Sc） の定量は 重量法により行なった。				
反応性の判定	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。				
試験結果	試験項目	試験結果（単位：mmol/l）			
		1	2	3	平均
	溶解シリカ量（Sc）	28	31	27	29.
	アルカリ濃度減少量（Rc）	45	43	42	43.
	判定結果	無害.			

試験担当者： 大石 哲生　　高橋 旭

JQA

受付日　1997年6月24日
No.　920340

写

試　験　成　績　書

笠間砕石株式会社　　展殳

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

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：　1997年6月24日　～　1997年6月27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。

1997年　6月　30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
南関東試験センター
所長　森　　利　明

技術管理者　五月女　史夫

JQA

試　験　結　果

試験方法　JIS A 5308-1996 レディーミクストコンクリート附属書7「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、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) V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ) 吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	判定
1	25.00	24.0	20	18.90	45		0.229	4.37	31		
2	25.00	24.0	20	19.00	40	43	0.241	4.60	33	32	無害
3	25.00	24.0	20	18.90	45		0.232	4.43	32		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.80							n ＝ 10				

備考：———

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

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

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＝1.000

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

【使用アスファルト混合物承諾願】

平成9年11月17日

・工事名　両総農業水利事業第２揚水機場構内整備その他工事

・工事場所　山武郡横芝町寺方地先

・発注者　関東農政局

・受注者　古谷建設(株)

・工　期　平成9年11月14日　～　平成10年3月20日

・材料名　密粒度アスコン(13)

本工事に使用する上記アスファルト混合物については、事前審査の認定を受けております。

使用アスファルト混合物承認願いとして、「認定証」および、「総括一覧表」を、提出致します。

よろしくお願い致します。

[redacted]株式会社

工場名　[redacted]東支社成田合材工場

住所〒287-0[redacted]

千葉県香取郡大栄町津富浦[redacted]台1002

No.371195

認定番号	8312－003－9705

認　定　証

大成ロテック(株)成田合材工場
工場長　　佐藤　亮一郎　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 9年　5月15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－02A	粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
3	V－03A	特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 改質Ⅱ型
4	V－04	密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
5	V－04A	密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
6	V－05A	特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 改質Ⅱ型
7	V－06	密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
8	V－08	細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80

有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24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。

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	8312-003-9705	混合所名	大成ロテック(株) 成田合材工場

認定証混合物番号	7 /17

混合物記号	V－06	有効期間	平成 9年 5月25日 ～ 平成10年 5月24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 9年 2月

使用骨材の室内配合・材質・産地

骨材名	配合比(%)	材質	産地
C－			
4号砕石			
5号砕石			
6号砕石	39.0	硬質砂岩	茨城県笠間市片庭
7号砕石	22.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町会沢
スクリーニングス	15.0	硬質砂岩	茨城県笠間市片庭
洗砂	19.0	洗砂	千葉県佐原市玉造
砂			
石粉	5.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町山菅
計	100.0		

現場配合

種別	配合比(%)	計量値(kg)
5ビン		
4ビン		
3ビン	35.0	350
2ビン	19.9	199
1ビン	32.1	321
0ビン	2.8	28
ダスト	0.3	3
石粉	4.5	45
アスファルト	5.4	54
改質材*		
計	100.0	1,000

	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
	13.2 mm	99.6	99.2	——	95 ～ 100
	4.75 mm	63.9	63.5	——	55 ～ 70
	2.36 mm	42.2	42.3	——	35 ～ 50
	600 μm	27.4	28.6	——	18 ～ 30
	300 μm	18.6	18.5	——	10 ～ 21
	150 μm	9.1	9.2	——	6 ～ 16
	75 μm	6.2	6.2	——	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 5.4	設定 6.4	抽出 ----	5 ～ 7
マーシャル試験	密度 (g/cm^3)	2.400	2.399	——	
	理論密度 (g/cm^3)	2.497	2.497	——	
	空隙率 (%)	3.9	3.9	——	3 ～ 6
	飽和度 (%)	76.4	76.4	——	70 ～ 85
	安定度 (kgf)	987	991	——	500 以上
	フロー値 (1/100cm)	31	30	——	20 ～ 40
	残留安定度 (%)	——	——	——	
基準密度 (g/cm^3)		——	2.399	——	
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		165 ± 15 ℃			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合、現場配合の配合比および計量値は、その固形分を表示してある。

茨土木指 No. 8

笠砕発 第21 号

殿 笠間砕石株式会社

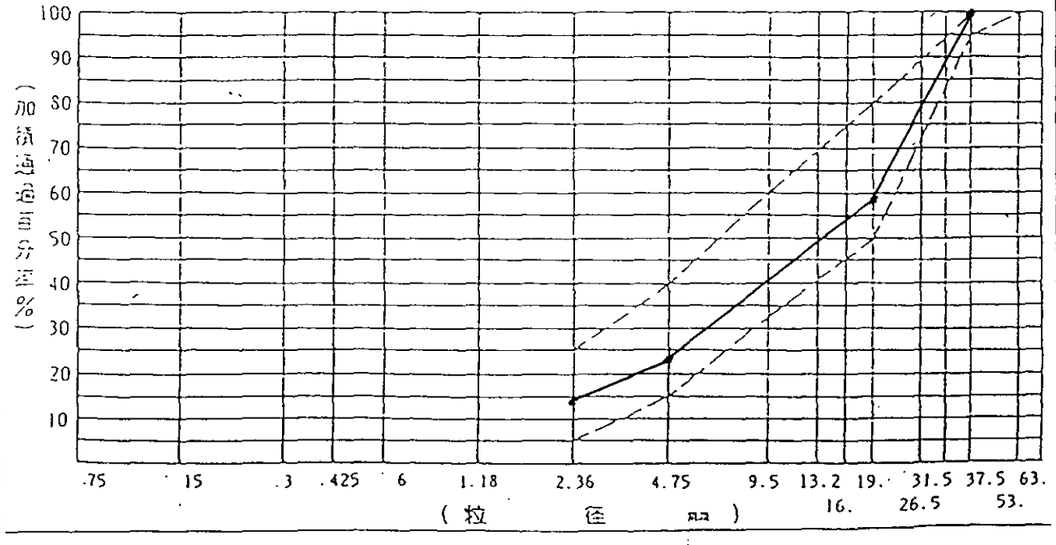
茨城県笠間市片庭2488

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	市郡	町村	地内
路線名			
骨材種別	C－40	試験年月日	9 年 11 月 22 日
調査名・目的	品質管理	試験者	佐藤周志

最大乾燥密度	2.192 t/m	粒径mm	試料質量g	残留 %	加積通過%
最適含水比	5.3 %	53.			
比重	－	37.5	0	0	100.0
吸水	－ %	31.5			
ロサンゼルスすりへり減量	－ %	19.	6.186	35.9	64.1
修正CBR	84.8 %	4.75	7.057	40.9	23.2
塑性指数(P.I)	N.P %	2.36	1.640	9.5	13.7
		425			
		075			
		Pass	2.368	13.7	
		計	17.251	100.0	
		摘要……JIS粒度範囲			

粒度曲線



JIS A 1211 | CBR試験 (乱した土の室内実験) | 報告用紙

試験月日 9 年 11 月 25 日

調査名目的 品質管理

工事番号

工事ケ処

路線名

採取ケ処

試料名 C－40

試験者 佐藤周志

試料の含水比	4.9 %
最適含水比	5.3 %
最大乾燥密度	2.192 t/m³
67回3層乾燥密度	t/m³
17回3層乾燥密度	t/m³
67回3層CBR	%
17回3層CBR	%
最大乾燥密度の95%修正CBR	84.8 %
最大乾燥密度の % 〃	%

供試体の作製 (水浸) 非水浸

突固め回数	湿潤供試体+モールド質量g	モールド質量g	湿潤供試体質量g	モールド体積 V cm³	湿潤密度 ρt t/m³	乾燥密度 ρd t/m³
92回3層	9.904	4.839	5.065	2209	2.293	2.186
42回 〃	9.625	4.763	4.862	2209	2.201	2.098
17回 〃	9.341	4.795	4.546	2209	2.058	1.962
67回 〃				2209		

含水比測定

Wa	6.770	Wb	6.481
Wb	6.481	Wc	600
Ww	289	Ws	5.881

W = 4.9 %

貫入量試験

貫入量mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	修正2.5貫入
荷重 kgf	92回	0.44	1.74	3.70	6.06	9.02	49.92				
	42回	0.87	1.74	3.29	4.99	5.86	18.09				
	17回	0.65	1.52	2.40	3.27	3.92	8.81				
	67回										

CBR 標準荷重 19.9 KN

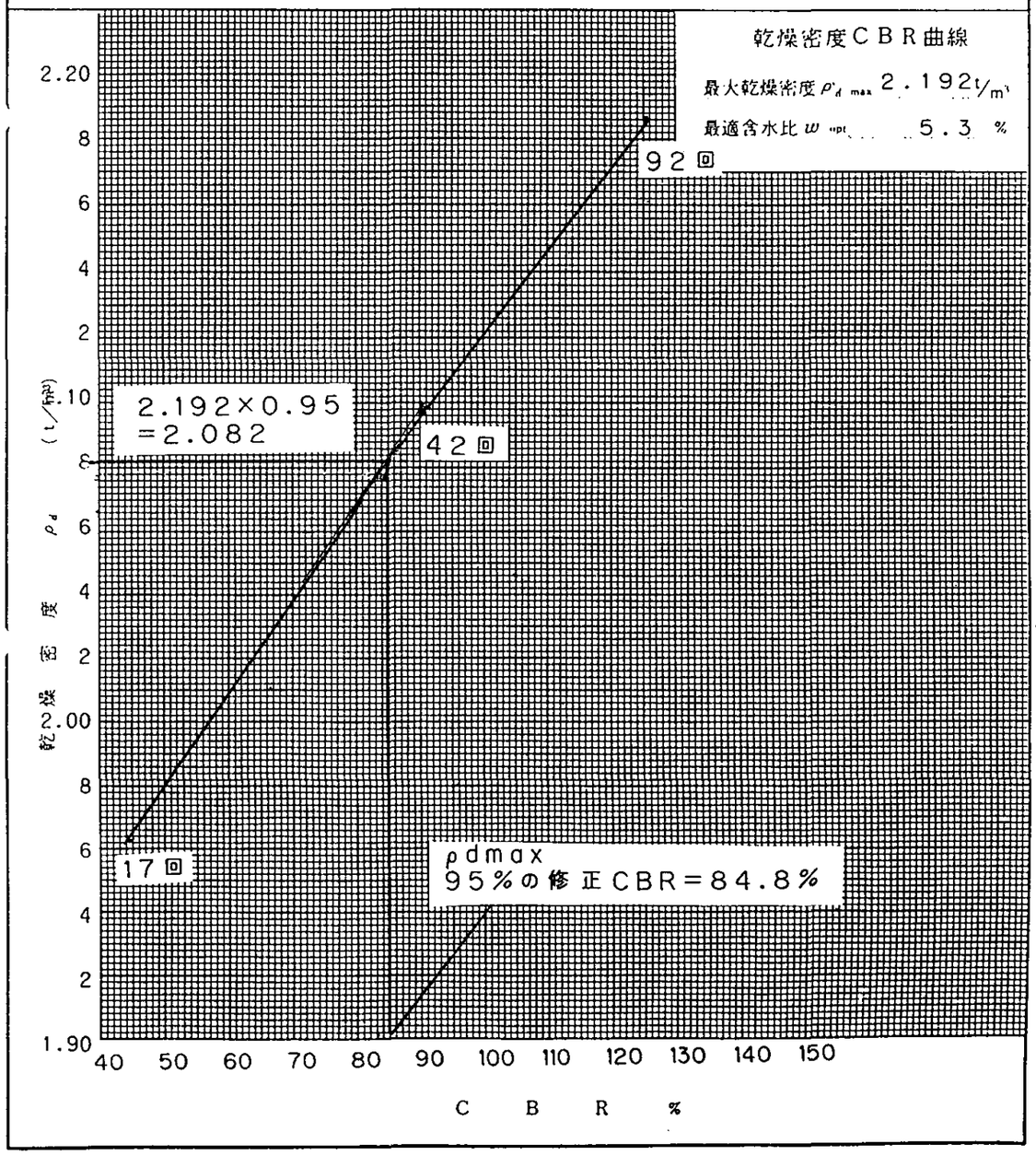
	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
CBR%	125.2	90.9	44.3	

乾燥密度ＣＢＲ曲線図

調査名目的	品質管理
工事名	
工事ケ処	

種別	C－40
産地	茨城県笠間市片庭

修正ＣＢＲ	
最大乾燥密度の９５％	84.8 %
〃 %（所要の締固度に対応する）	%



試験名	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205 A 1206
試験年月日	9年 11月 26日	天候
調査名・目的	品質管理	
試料名	C－40	
試験者	佐藤周志	

液性限界試験

1	2	3
落下回数 回	落下回数 回	落下回数 回
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

4	5	6
落下回数 回	落下回数 回	落下回数 回
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

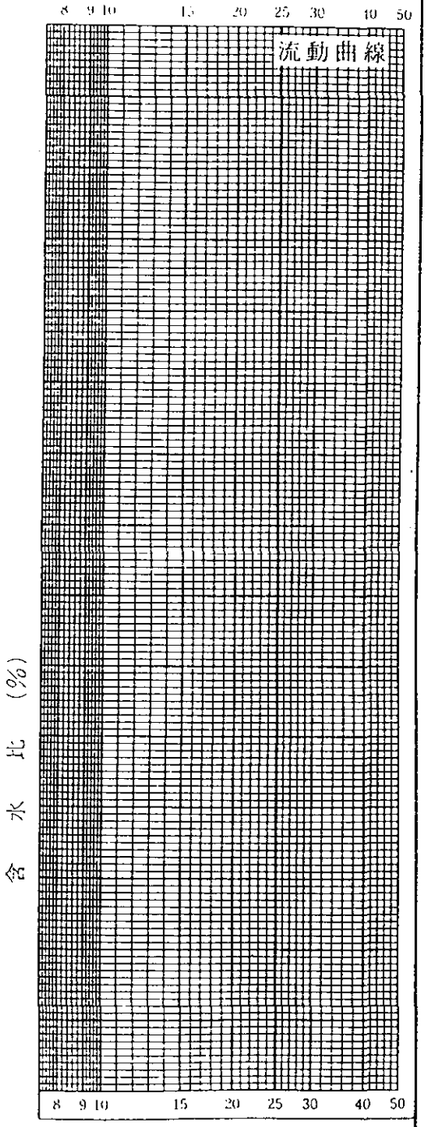
塑性限界試験

1	2	3
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

液性限界 L.L= N.P %

塑性限界 P.L= N.P %

塑性指数 P.I= N.P



備考　試料の調製方法などを記入する。
液性限界試験は落下回数
14 回でズレ出し現象、測定不能

茨土本指 No. 8

笠砕発 第21 号

殿 笠間砕石株式会社
茨城県笠間市片庭2488

骨材試験結果は下記のとおりであります。

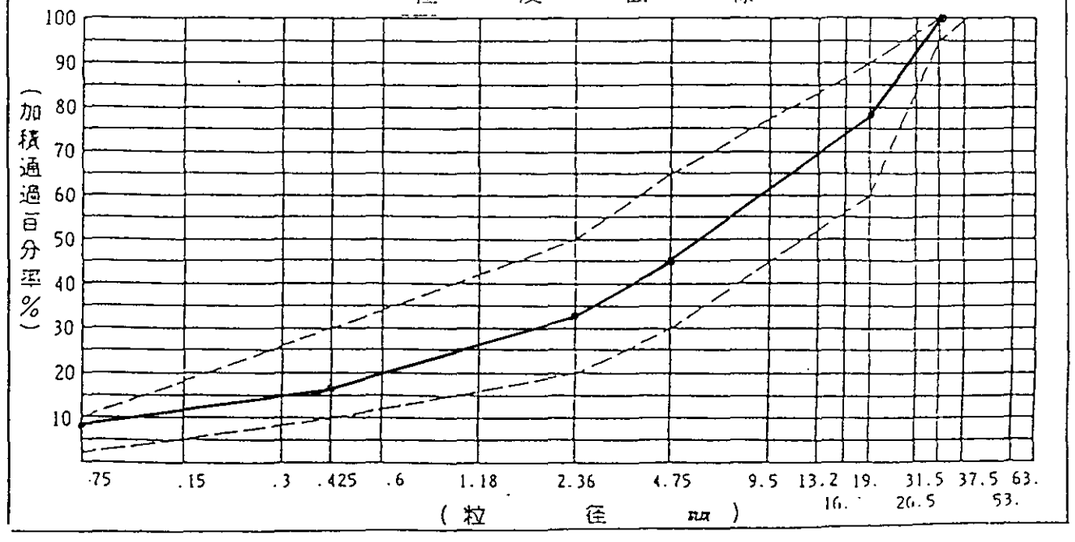
工事名	県内外工事用		工事
工事箇所	市郡	町村	地内
路線名			
骨材種別	M－30	試験年月日	9年 11月 22日
調査名・目的	品質管理	試験者	佐藤周志

最大乾燥密度	2.290 t/m³		
最適含水比	5.5 %		
比重	－		
吸水	－ %		
ロサンゼルスすりへり減量	－ %		
修正CBR	91.3 %		
塑性指数(P.I)	N.P %		

粒径mm	試料質量g	残留%	加積通過%
53.			
37.5			
31.5	0	0	100.0
19.	3.479	21.2	78.8
4.75	5.489	33.5	45.3
2.36	1.970	12.0	33.3
.425	2.854	17.4	15.9
075	1.384	8.4	7.5
Pass	1.235	7.5	
計	16.411	100.0	

摘要……JIS粒度範囲

粒度曲線



JIS A 1211 | CBR試験 (乱した土の室内実験) | 報告用紙

試験月日 9年 11月 25日

調査名目的 品質管理

工事番号 県内外工事用

工事ケ処

路線名

採取ケ処 笠間砕石株式会社

試料名 M－30

試験者 佐藤周志

試料の含水比	5.4 %
最適含水比	5.5 %
最大乾燥密度	2.290 t/m³
67回3層乾燥密度	t/m³
17回3層乾燥密度	t/m³
67回3層CBR	%
17回3層CBR	%
最大乾燥密度の95%修正CBR	91.3 %
最大乾燥密度の % 〃	%

供試体の作製 (水浸)・非水浸

突固め回数	湿潤供試体+モールド質量g	モールド質量g	湿潤供試体質量g	モールド体積 V cm³	湿潤密度 ρt t/m³	乾燥密度 ρd t/m³
92回3層	10.053	4.757	5.296	2209	2.397	2.274
42回 〃	9.798	4.703	5.095	2209	2.306	2.188
17回 〃	9.353	4.638	4.715	2209	2.134	2.025
67回 〃				2209		

含水比測定

Wa	6.637	Wb	6.325
Wb	6.325	Wc	533
Ww	312	Ws	5.792

W =5.4 %

貫入量試験

貫入量mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	修正2.5貫入
荷重 kgf	92回	1.08	3.05	5.86	9.02	17.69	34.32				
	42回	0.65	1.74	3.70	6.28	8.60	18.90				
	17回	0.22	1.08	3.27	3.92	5.01	9.87				
	67回										

CBR 標準荷重 19.9 KN

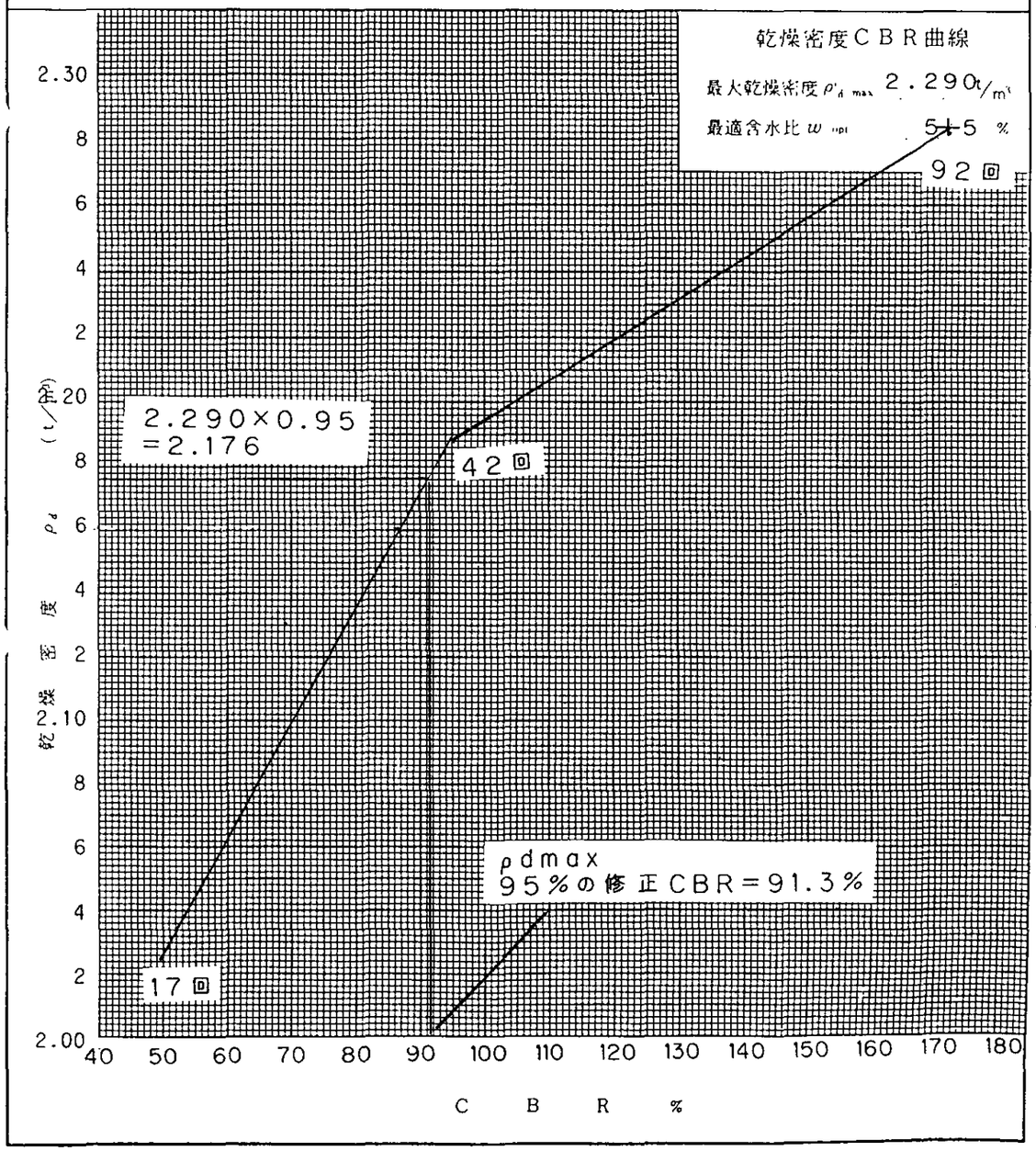
	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
CBR%	172.5	95.0	49.6	

乾燥密度ＣＢＲ曲線図

調査名目的	品質管理
工事名	県内外工事用
工事ケ処	

種別	M－30
産地	茨城県笠間市片庭

修正ＣＢＲ	
最大乾燥密度の９５％	91.3 ％
〃 ％ (所要の締固度に対応する)	％



試験名	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205 A 1206
試験年月日	9年 11月 26日	天候
調査名・目的	品質管理	
試料名	M－30	
試験者	佐藤周志	

液性限界試験

1	2	3
落下回数 回	落下回数 回	落下回数 回
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

4	5	6
落下回数 回	落下回数 回	落下回数 回
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

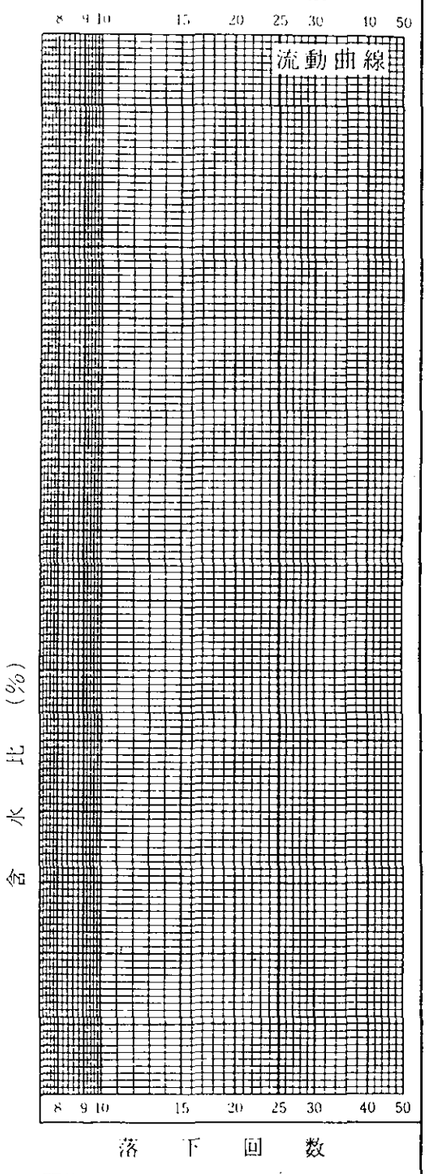
塑性限界試験

1	2	3
No	No	No
Wa Wb	Wa Wb	Wa Wb
Wb Wc	Wb Wc	Wb Wc
Ww Ws	Ww Ws	Ww Ws
w = %	w = %	w = %

液性限界 L.L= N.P %

塑性限界 P.L= N.P %

塑性指数 P.I= N.P



備考 試料の調製方法などを記入する。
液性限界試験は落下回数
7 回でズレ出し現象，測定不能

財茨建技　県南　発第　4664　号

平成　9年　8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 土　質 試験結果通知書

御依頼の建設工事 土　質 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

工事場所

試料採取箇所

千葉県香取郡　栗源町岩部　地内

試験項目

1）	土のふるい分け試験	1 件
2）	土の液性限界・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）	土のＣＢＲ試験	1 件

本表は原本の写しに相違ないことを証明す
財団法人茨城県建設技術管理センター所長

受付番号：　04421

受付番号	04421	1

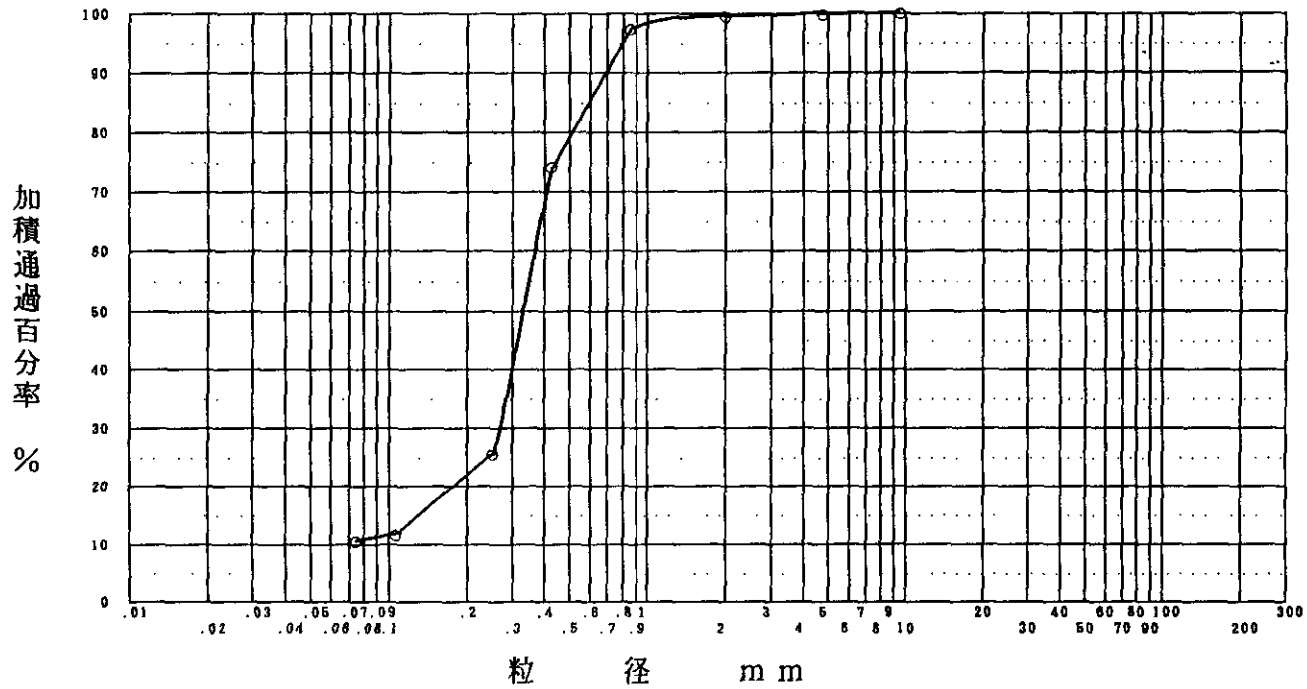
JIS A 1204　土のふるい分け試験成績表　報告用紙

受付年月日	09年08月06日	試験年月日	09年08月13日
工事名			
工事場所			
試料番号		採取箇所	
分類名	砂 (B砂)		

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
26.5		
19.0		
9.50	0.0	100.0
4.75	0.1	99.9
2.00	0.5	99.4
0.85	2.2	97.2
0.425	23.1	74.1
0.25	48.6	25.5
0.106	13.8	11.7
0.075	1.2	10.5
>	10.5	
計	100	

最大粒径	mm	9.50
60%粒径	mm	0.36
30%粒径	mm	0.27
10%粒径	mm	
均等係数	Uc	
曲率係数	Uc'	

粒度曲線



試験者	後藤　裕

受付番号	04421	1

JIS A 1205　　土の液性限界・塑性限界試験　　報告用紙

受付年月日	09年08月06日	試験年月日	09年08月13日

工　事　名

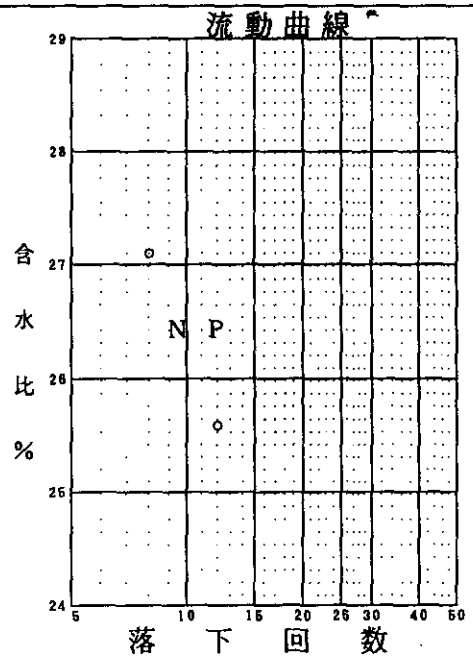
工事場所

試料名　砂　(B砂)

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	12 (スベリ)	25.6		塑性限界不可能
2	8 (スベリ)	27.1		

液性限界 W_L	塑性限界 W_P	塑性指数 I_P	
N P	N P	N P	

備考

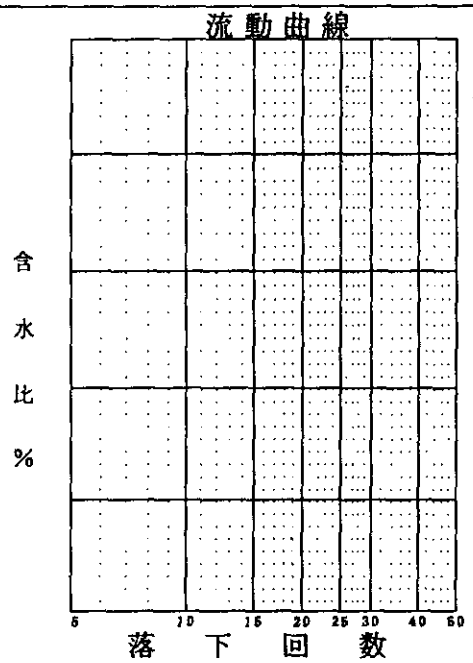


試料名

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 W_L	塑性限界 W_P	塑性指数 I_P	

備考



試験者	後藤　裕之

JIS A 1210
JGS T 711

突固めによる土の締固め試験（測 定）

調査件名 04421　　試験年月日 09 年 08 月 13 日

試料番号（深さ）　　試 験 者 後藤 裕之

試験方法	E-b	土質名称	砂（B砂）			
試料の準備方法	乾燥法，~~湿潤法~~	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15
試料の使用方法	~~繰返し法~~，非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ[1] cm	12.5
含水比 試料分取後 w_0 %	19.0	突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209
含水比 乾燥処理後 w_1 %	10.6	突固め層数 層	3		質量 m_1[2] g	3928

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m_2[2]	g	7992	8216	8382	8486
湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.840	1.941	2.016	2.063
平均含水比 w	%	10.6	12.8	14.8	16.8
乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.664	1.721	1.756	1.766
含水比 容器 No.		5	9	14	106
	m_a g	227.3	239.0	239.9	239.3
	m_b g	214.8	222.6	220.3	214.9
	m_c g	95.1	93.6	86.9	69.6
	w %	10.4	12.7	14.7	16.8
含水比 容器 No.		24	36	109	114
	m_a g	218.4	233.3	217.8	235.5
	m_b g	206.5	217.4	198.7	211.5
	m_c g	95.2	93.9	70.7	67.9
	w %	10.7	12.9	14.9	16.7

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m_2[2]	g	8456			
湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.050			
平均含水比 w	%	18.7			
乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.727			
含水比 容器 No.		45			
	m_a g	240.8			
	m_b g	217.2			
	m_c g	90.7			
	w %	18.7			
含水比 容器 No.		133			
	m_a g	226.1			
	m_b g	201.4			
	m_c g	69.0			
	w %	18.7			

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タの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

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

(社)地盤工学会 2511 不許複製

受付番号	04421	1

乾燥密度ＣＢＲ含水比曲線

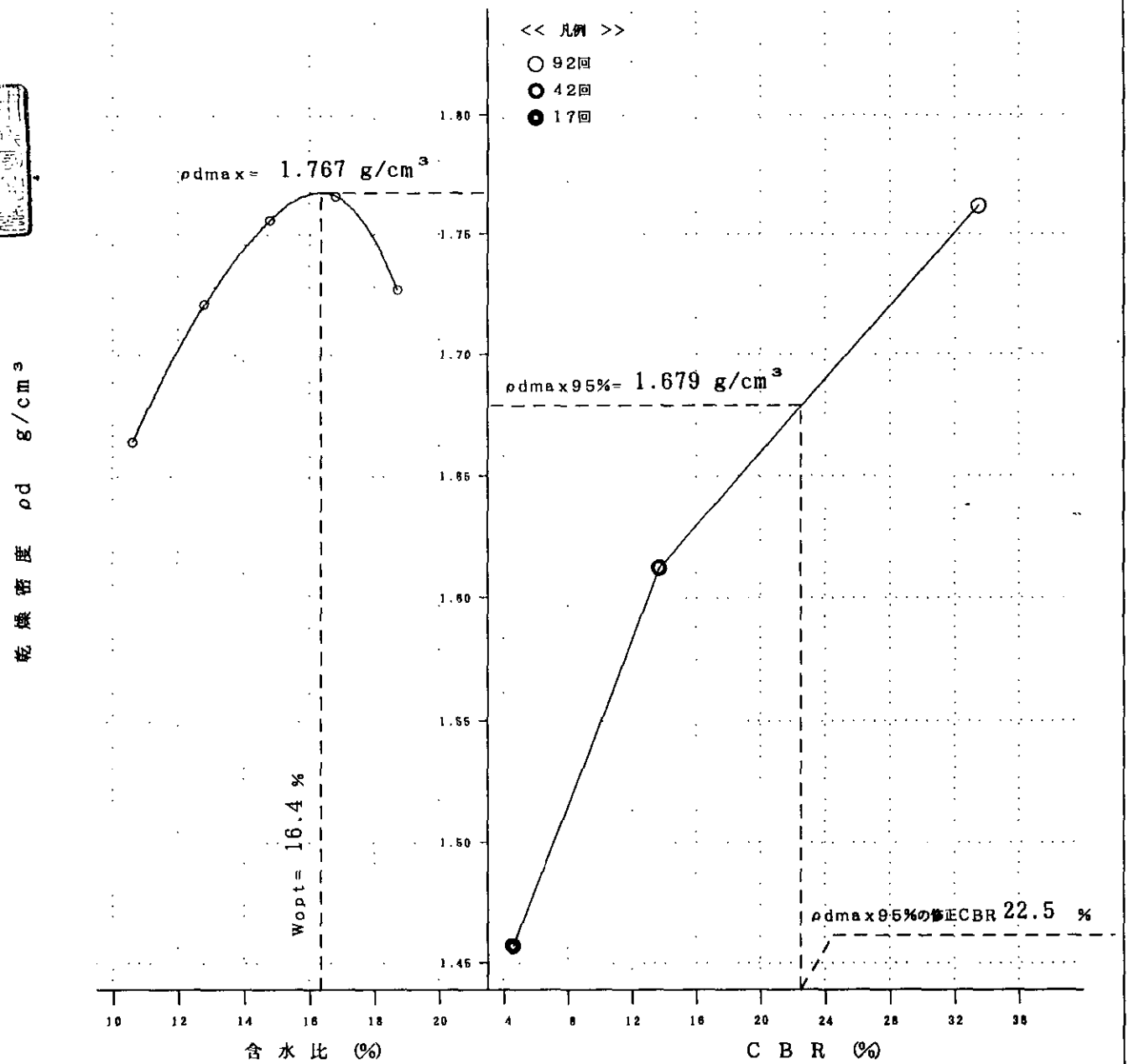
試験年月日	09年08月14日
工事名	
工事場所	
種別	砂　(B砂)
産地	

修正ＣＢＲ	
最大乾燥密度の 95 %	22.5 %
最大乾燥密度の　　%	%

締固め試験結果

含水比	10.6	12.8	14.8	16.8	18.7		
乾燥密度	1.684	1.721	1.756	1.766	1.727		

最大乾燥密度　ρdmax　1.767 g/cm³
最適含水比　Wopt　16.4 %
含水比　W　15.9 %



試験者	後藤　裕之

受付番号	04421	1

修　正　C　B　R　試　験　報告用紙

受付年月日	09年08月06日	試験年月日	09年08月14日

工　事　名

工事場所

採取箇所

試料状態

砂　(B砂)

試料の含水比	15.9 %
最適含水比	16.4 %
最大乾燥密度	1.767 g/cm^3
最大乾燥密度の95%修正CBR	22.5 %

供試体作製　水浸

突固め回数	(湿潤+モールド) 質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm^3	湿潤密度 ρt g/cm^3	乾燥密度 ρd g/cm^3
92回3層	8430	3919	4511	2209	2.042	1.762
42回3層	8054	3928	4126	2209	1.868	1.612
17回3層	7623	3891	3732	2209	1.689	1.457
67回3層						

含水比測定

ma　230.4 mb　210.9 mc　89.7 w=　16.1 %

ma　253.7 mb　232.6 mc　97.4 w=　15.6 %

平均含水比　15.9 %

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷重 kN	92回	0.71	1.41	2.10	2.78	3.45	6.66	9.32	
	42回	0.31	0.62	0.92	1.21	1.48	2.73	3.53	
	17回	0.15	0.28	0.38	0.48	0.57	0.92	1.18	
	67回								

C　B　R　標準荷重　19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
	33.5 %	13.7 %	4.6 %	---

備　考

試験者	後藤　裕之

受付番号	04421	1

C B R 試 験 （乱した土の室内試験） 報告用紙

受付年月日	09年08月06日	試験年月日	09年08月07日

工 事 名

工事場所

採取箇所

試料状態

砂（B砂）

試料の含水比	19.0 %
67回3層の乾燥密度	1.669 g/cm^3
67回3層のCBR	23.9 %

供試体作製 水浸

突固め回数	(湿潤+モールド) 質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm^3	湿潤密度 ρt g/cm^3	乾燥密度 ρd g/cm^3
92回3層						
42回3層						
17回3層						
67回3層	8343	3957	4386	2209	1.986	1.669

含水比測定

ma 215.4 mb 192.0 mc 69.3 w= 19.1 %

平均含水比 19.0 %

ma 219.2 mb 199.6 mc 95.2 w= 18.8 %

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷重 kN	92回								
	42回								
	17回								
	67回	0.51	1.02	1.52	2.02	2.51	4.76	6.51	

C B R 標準荷重 19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
	---	---	---	23.9 %

備 考

試験者	後藤 裕

財茨建技　県南　発第　6487　号

平成　9年　12月　22　日

浮島開発㈱　殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター所長

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

品質管理

工事場所

試料採取箇所

霞ケ浦阿見町地先

試験項目

1）	骨材のふるい分け試験	1 件
2）	実積率試験（比重・吸水量含む）	1 件

受付番号：　06359

受付番号	06359	1

骨　材　試　験　成　績　表

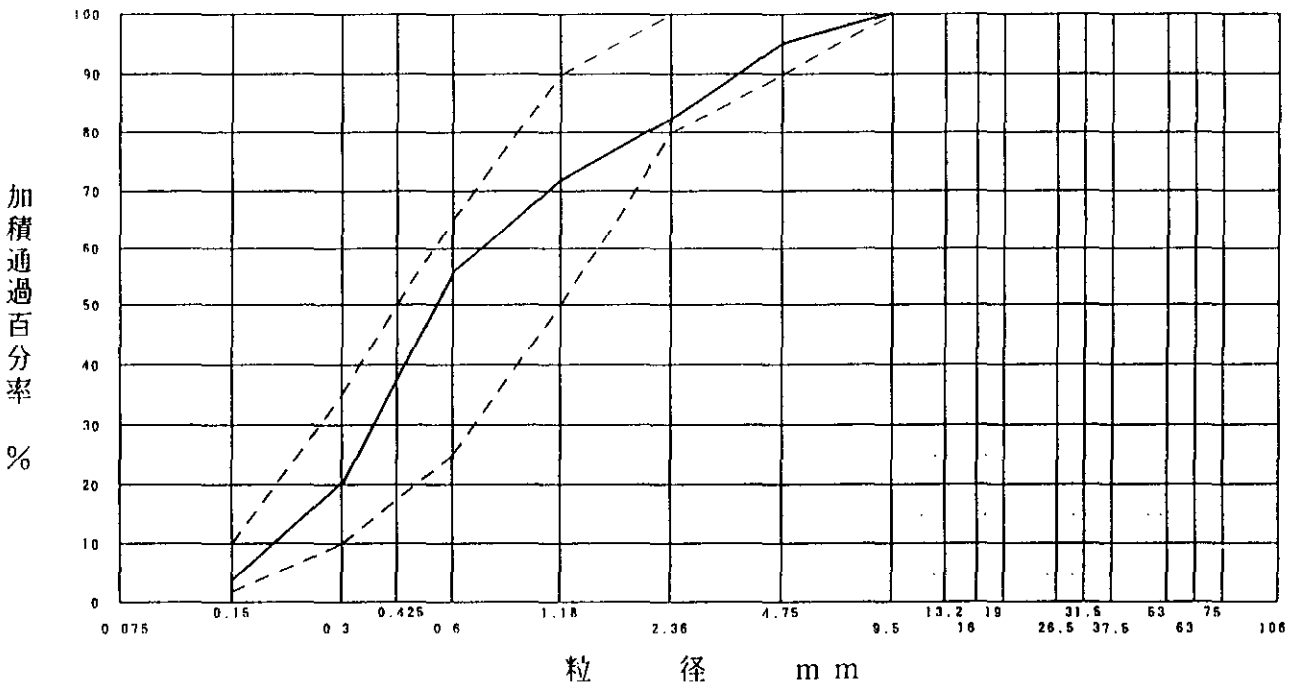
報告用紙

受付年月日	09年12月17日	試験年月日	09年12月17日
工　事　名			
工事場所			
骨材種別	砂	採取箇所	

試験項目名	試　験　値

粒　径　mm	残留率　%	加積通過率　%
9.5	0.0	100.0
4.75	5.1	94.9
2.36	12.7	82.2
1.18	10.6	71.6
0.6	16.2	55.4
0.3	35.3	20.1
0.15	16.5	3.6
>	3.6	
計	100	
粗粒率		2.72
摘要　－－－－　ＪＩＳ粒度範囲		

粒　度　曲　線



試験者	仲川　国雄

受付番号	06359	1

JIS A 1109　細骨材の比重及び吸水率試験　報告用紙

受付年月日	09年12月17日	試験年月日	09年12月18日
工事名			
工事場所			

試料名	砂			
試料の採取箇所				
フラスコの容積 A (cc)	500			
試験時の水温 (℃)	18			
	1	2		
(フラスコ+試料) 質量 (g)	727.3	730.5		
フラスコ質量 (g)	227.4	230.6		
表乾試料質量 a (g)	499.9	499.9		
(フラスコ+試料+水) 質量 (g)	1032.5	1035.7		
加えた水の質量 b (g)	305.2	305.2		
表乾比重	2.566	2.566		
平均値	2.566			
乾燥試料質量 c (g)	488.0	487.9		
絶乾比重	2.505	2.505		
平均値	2.505			
含水量 d (g)	11.9	12.0		
見掛比重	2.668	2.669		
平均値	2.669			
吸水率 (%)	2.44	2.46		
平均値	2.45			

表乾比重 = a/(A-b)
絶乾比重 = c/(A-b)
見掛比重 = c/(A-b-d)
吸水率 = d/c*100

試験者	仲川　国雄

受付番号	06359	1

JIS A 1104　骨材の単位容積質量及び実績率試験　報告用紙

受付年月日	09年12月17日	試験年月日	09年12月19日
工事名			
工事場所			
試料の詰め方	棒突き法		

試料名	砂					
試料の採取箇所						
	1	2	3	1	2	3
① 容器容積 l	2					
② 試料と容器の質量 kg	4.638	4.642	4.643			
③ 容器質量 kg	1.408					
④ 試料質量 kg	3.230	3.234	3.235			
⑤ 含水率測定用試料質量 g						
⑥ 含水率測定用絶乾質量 g						
⑦ 単位容積質量 ④/①	1.615	1.617	1.618			
⑦ 単位容積質量 $\frac{④}{①}\times\frac{⑥}{⑤}$						
⑧ 平均値 kg/l	1.617					
⑨ 平均値からの偏差 %	0.1					
⑩ 表乾比重	2.566					
⑪ 吸水率 %	2.45					
⑫ 実積率 $⑧*\frac{100+⑪}{⑩}$ %	64.6					

試験者	仲川　国雄

建設所長	課　長	工務官　用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成 9 年 〃 月 18 日

主任監督職員　美濃谷　茂次　　殿

監督　職員　　松本　延城　　殿

請負者　　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材　料　名

コンクリート二次製品　　コンクリートＬ型擁壁

自由勾配側溝．コンクリート蓋

組立式マンホール．鉄 蓋

鉄筋コンクリートＬ型

鉄筋コンクリートＵ型　蓋

道路用鉄筋コンクリート側溝　蓋

材料承認願内訳表

材料名称	規格寸法	提出物	使用工種	制作納入業者
コンクリートL型擁壁	(フェンス取付可能、表面化粧タイプ) H＝1.00m. 1.25m. 1.50m	示方配合表　承認図 カタログ 日本工業規格表示許可証 使用材料品質特性表	土留工	千葉窯業株式会社
自由勾配側溝	300 x 2.000　H=600 800　1.000 1.200		道路排水工	
組立式マンホール	径６００～９００　H=1.60　2.10 2.40		浄化槽排水工	
鉄筋コンクリート蓋	300 x 100 x 500		道路排水工	
マンホール鉄蓋	径６００	製作図	浄化槽排水工	西武機材株式会社
鉄筋コンクリートL型	２５０Ｂ	承認図 日本工業規格表示許可証 示方配合表 試験成績表	管理道路工	株式会社　常磐コンクリート工業
鉄筋コンクリートU型	３００Ｂ x　６００ 鉄筋コンクリート蓋 300 x 100 x600			
道路用鉄筋コンクリート側溝	２種３００Ｂ 300 x 400 x 2.000 鉄筋コンクリート蓋 300 x 100 x 600		道路排水工	

平成　年　月　日

殿

千葉繊維株式会社
本社工場

製品の製造に関する書類等添付の上提出致しますので御承認願います。

工事件名　両総農業水利事業
第2揚水機場構内整備その他工事

添付書類

日本工業規格表示許可証

示方配合表

使用材料品質特性表

承認図

日本工業規格許可番号　3564, 9238

日本工業規格表示許可書

許可番号：
3 5 6 4

千葉窯業株式会社 殿

工業標準化法第19条第1項の規定に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29年12月21日

(再交付)昭和61年 1月27日

通商産業大臣　渡辺美智雄

記

許可工場又は事業場の名称　千葉窯業株式会社　本社工場

所在地　千葉県山武郡横芝町横芝1092

表示許可品目　道路用コンクリート製品

日本工業規格の番号	名称	等級又は種類
J-I-S-A-5-3-0-4	道路用コンクリート普通平板	
JIS A 5305	鉄筋コンクリートU形	
JIS A 5306	コンクリートL形及び鉄筋コンクリートL形	
JIS A 5307	コンクリート境界ブロック	
JIS A 5304	舗装用コンクリート平板	舗装用コンクリート普通平板

認　定　書

認定番号
8 9 0 7 1

千　葉　窯　業　株式会社　　殿

宅地擁壁製造工場認定規程第6条により建築基準法、宅地造成等規制法施行令に係わる建設大臣認定のL型擁壁を製造する事を認める。

平成　6年　6月　1日

社団法人
全国宅地擁壁技術協会
会長　長谷　太郎

記

認定工場又は事業所の名称　　本　社　工　場

所在地　　千葉県山武郡横芝町芝1092

建設大臣認定会社及び認定番号　名称・種類・範囲

建設大臣認定会社	羽田コンクリート工業株式会社
建築基準法第38条による認定番号	建設省東住指発第134号
宅地造成等規制法施行令第15条による認定番号	建設省東経民発第　71号
	建設省東経民発第　　6号

名称・種類・範囲・呼び名は裏面に記載のとおり

建設大臣製造工場

評　定　書

千　葉　窯　業　株式会社
本　社　工　場　殿

貴工場は、当協会製造工場評定委員会における審査の結果、建設大臣認定擁壁「ザ・ウォール擁壁」の製造工場として適格であることを評定します。

認定擁壁

名　　称	ザ・ウォール	ザ・ウォール	ザ・ウォールⅡ
認定番号	建設省東経民発第３３号	建設省東経民発第７１号	建設省東経民発第６号
認定年月日	昭和５９年６月１１日	昭和６１年４月９日	平成４年３月１８日

［条件］

製造工場評定実施要領第１３条２項、３項、４項及び５項に該当する場合には評定を取り消すことがある。

平成９年１月３０日

社団法人　全国宅地擁壁技術協会
会　長　　長谷川　[illegible]　郎

工場評定委員会
委員長　　岸　田　英　明

建設省東住指発第４５８号

認　　定　　書

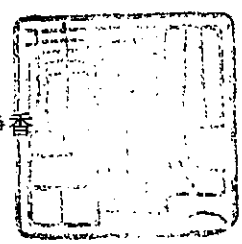
東京都中央区日本橋二丁目16番11号
羽田コンクリート工業株式会社
代表取締役　　仙　波　　隆

さきに申請のあった下記建築物に用いる特殊な建築材料及び構造方法については、建築基準法第３８条の規定に基づき、同法施行令第７９条の規定によるものと同等以上の効力を有するものと認める。

なお、本認定に伴い、平成８年７月１２日付け建設省東住指発第３９５号による認定は廃止する。

平成 ９ 年 ７ 月 ２９ 日

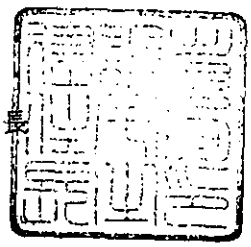
建設大臣　　亀井　静香



建設省東住指発第４５８号－２
平成　９　年　７　月　２９　日

羽田コンクリート工業株式会社
代表取締役　　仙　波　　隆　　殿

建設省住宅局長



建築基準法第３８条の規定に基づく認定について
（ザ・ウォール、ザ・ウォールⅡ）

さきに申請のあった標記については、建築基準法第３８条の規定に基づき、別添のとおり認定されたので通知する。

なお、厳格な工事監理に基づく適正な工事施工の確保を期されたい。

記

1．工作物の名称　：　ザ・ウォール
　　：　ザ・ウォールⅡ

2．工作物の構造形式　：　プレキャスト鉄筋コンクリートＬ形擁壁

3．工作物の用途　：　宅地造成用土留め壁

4．工作物の概要　：　本工作物は、主として宅地造成用土留め壁として用いるプレキャスト鉄筋コンクリートＬ形擁壁で、標準規格高さならびに積載荷重は下表のとおりである。

名　称	標準規格高さ（m）	積載荷重（t/㎡）
ザ・ウォール	1.00，1.25，1.50 1.75，2.00，2.25 2.50，2.75，3.00	0.5
ザ・ウォールⅡ	1.00，1.25，1.50 1.75，2.00，2.25 2.50，2.75，3.00	1.0

5．擁壁の概要

（1）製品の概要　別添「ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準」による。
（2）構造の概要　別添「ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準」による。
（3）品質管理基準　別添「ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準」による。
（4）設計・施工要領　別添「ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準」による。
（5）製造基準　別添「ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準」による。

6．その他（別添）
ザ・ウォール，ザ・ウォールⅡ技術基準

7．認定製造工場一覧表（別記）

別　記

認定工場一覧表

申請会社及び代表者氏名	工　場　名	工　場　所　在　地
羽田コンクリート工業㈱ 仙　波　　隆		東京都中央区日本橋2-16-11
〃	東京工場	東京都府中市是政4-1-1
〃	結城工場	茨城県結城市大字結城11527-1
〃	山北工場	神奈川県足柄上郡山北町向原2737
〃	静岡工場	静岡県磐田郡豊岡村上野部1455-1
〃	長野工場	長野県南安曇郡豊科村大字高家1092
会沢高圧コンクリート㈱ 会　沢　　實	鵡川工場	北海道勇払郡鵡川町晴海69
北海アサノコンクリート㈱ 桜　庭　　健	製品工場	北海道士別市南町東4-473-34
〃	新篠津工場	北海道新篠津村第40線南38番地
上村コンクリート工業所 上村敬三郎	江別工場	北海道江別市江部太338
一沢コンクリート工業㈱ 一　沢　明　男	本社工場	岩手県久慈市長内町36地割8-18
岩手ハネダコンクリート㈱ 田　島　哲　夫	本社工場	岩手県江刺市玉里字上上野121-1
粟野コンクリート工業㈱ 粟　野　重　則	高清水工場	宮城県栗原郡高清水町北原35-7
横江コンクリート工業㈱ 横　江　寛　治	本社工場	宮城県古川市福沼字富沼206-3
東邦ヒューム管㈱ 大　間　克　巳	蔵王工場	宮城県刈田郡蔵王町宮字東又36
千葉窯業㈱ 池　田　忠　美	本社工場	千葉県山武郡横芝町横芝1092
〃	埼玉工場	埼玉県比企郡吉敷斗谷85
〃	栃木工場	栃木県上都賀郡栗野町北半田2008
駒ケ根産業㈱ 馬　場　弘　一	宮田工場	長野野県上伊那郡宮田村大久保5439

申請会社及び代表者氏名	工場名	工場所在地
矢野コンクリート工業㈱ 矢野年正	長久手工場	愛知県愛知郡長久手町大字長湫字西原山18
西尾コンクリート工業㈱ 蛭川実太郎	本社工場	愛知県西尾市上原東泡原1-1
大洋スレート工業㈱ 蛭川実太郎	豊田工場	愛知県豊田市幸町家下34
愛知コンクリート工業㈱ 竹内聡	本社工場	愛知県半田市神田町2-83
㈱ホクコン 三田村紘二	京都工場	京都府城陽市寺田南堤下8-1
岡山コンクリート工業㈱ 松浦亮一	総社工場	岡山県総社市秦974
〃	津山工場	岡山県勝田郡勝北町上村677-1
大和クレス㈱ 林壮治	長船工場	岡山県邑久郡長船町福岡1508
〃	豊栄工場	広島県加茂郡豊栄町清武5630-1
〃	兵庫工場	兵庫県佐用郡上月町大垣内84-1
マシノ工業㈱ 増野要	豊栄工場	広島県加茂郡豊栄町児玉270
開発コンクリート㈱ 大久保健二	本社工場	香川県観音寺市観音寺町甲4084-1
コーアツ工業㈱ 下八尻鐵憲	川内工場	鹿児島県川内市陽成町字山王田1379-1
〃	横川工場	鹿児島県姶良郡横川町上ノ愛宕尾1800
〃	大隅工場	鹿児島県肝郡高山町富山1125
〃	熊本工場	熊本県下益城郡松橋町大字豊福
日新コンクリート工業㈱ 上東信義	本社工場	鹿児島県加世田市武田14892
平和コンクリート工業㈱ 南川充朗	本社工場	三重県三重郡楠町吉崎1
〃	浜松工場	静岡県浜松市豊町3236-1

申請会社及び代表者氏名	工　場　名	工　場　所　在　地
豊国コンクリート工業㈱ 粕　渕　綾　子	熊本工場	熊本県玉名郡三加和町大字太田黒深町3105-2
大村コンクリート㈱ 城　野　光　次	本社工場	長崎県大村市久原2丁目1553-2
山形ハネダコンクリート㈱ 江　藤　憲　吾	本社工場	山形県長井市上伊佐沢字蜂屋敷4-2210
大和コンクリート工業㈱ 比　嘉　　勉	本社工場	沖縄県具志川市昆布1839-1
三和企業㈱ 前　田　健　一	新開ｺﾝｸﾘｰﾄ 工業所	山口県宇部市厚南区新開作西
中国開発コンクリート㈱ 村　岡　茂　孝	岩国工場	山口県岩国市大字多田八幡原
㈱池永セメント工業所 池　永　亀一郎	臼杵工場	大分県臼杵市大字吉小野564-1

コンクリート配合

圧縮強度	コンクリートの圧縮強度は、出荷材料で下記の設計基準強度以上です。
塩化物イオン(Cl)量	コンクリートに含まれる塩化物イオン量は、0.30Kg/m³以下とする。 ただし、購入者の承認を受けた場合には、0.06Kg/m³以下とすることができる。

コンクリート示方配合

配合種類	設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	骨材最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	空気量 (%)	細骨材率 (%)	水セメント比 (%)	材料使用量 (kg/m³) セメント C	水 W	細骨材 S	粗骨材 G	混和材料		
A	24.0	30.0	20	7.0	1.0	43.5	46.0	365	168	792	1065			
B	30.0	36.0	20	7.0	1.0	43.0	42.0	400	168	771	1057			
C	40.0	46.0	20	7.0	1.0	39.0	36.0	466	168	679	1100			

配合対称製品

配合種類	対称製品
A	道路用製品　RC矢板　ウナギ止　境型側溝　他
B	CSP　UOF　CLP　スラブ　B型側溝　L型水路　BOX　JIS桝
C	特殊製品
備考：	

使用材料品質特性

セメント

種類＼項目	密度 g/cm³	比表面積	凝結 始発 (h-min)	凝結 終発 (h)	安定性	圧縮強さ N/mm² 3d	7d	28d	酸化マグネシウム (%)	三酸化硫黄 (%)	強熱減量 (%)	全アルカリ (%)	塩化物イオン (%)
普通ポルトランド JIS R 5210	—	2500 以上	60 以上	10 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	3.0 以下	3.0 以下	0.75 以下	0.02 以下

メーカー：三菱鉱業セメント（株）

種類＼項目	細骨材	粗骨材		
	陸砂		砕石	
	5mm	15mm	20mm	25mm
ふるい寸法 (mm)				
ふるい分け試験 30	-	-	-	100
25	-	-	100	90～100
20	-	100	90～100	-
15	-	90～100	-	25～ 60
10	100	40～ 70	20～ 55	-
5	90～100	0～ 15	0～ 10	0～ 10
2.5	80～100	0～ 5	0～ 5	0～ 5
1.2	50～ 90	-	-	-
0.8	25～ 65	-	-	-
0.3	10～ 35	-	-	-
0.15	2～ 10		-	-
粗粒率	2.80±0.20	〃	6.70±0.30	〃
精密試験 比重	2.58±0.02	〃	2.67±0.03	〃
吸水率	3.5%以下	%以下	3.0%以下	%以下
単位容積質量	1.50kg/ℓ以下	kg/ℓ以下	1.55kg/ℓ以下	kg/ℓ以下
実積率	-	%以上	55%以上	%以上
洗い試験	3.0%以下	%以下	1.0%以下	%以下
粘土塊量	1.0%以下	0.25%以下	0.25%以下	0.25%以下
有機不純物	標準色液の色より薄くないこと	-	-	-
塩化物含有量	0.02%以下	-	-	-
軟石量	-	5.0%以下	5.0%以下	5.0%以下
安定性	1.0%以下	12%以下	12%以下	12%以下
すりへり減量	-	40%以下	40%以下	40%以下
比重1.95の液体に浮くもの	0.5%以下	0.5%以下	0.5%以下	0.5%以下
アルカリシリカ反応性	無害		無害	

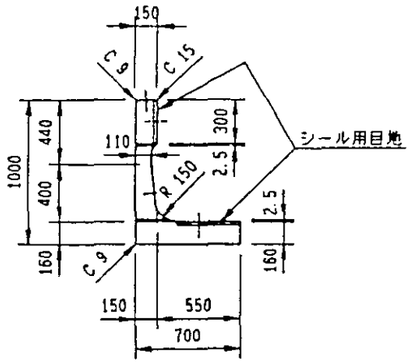
※印、※、骨石及び骨材は、アルカリシリカ反応性試験を行い無害であると判定されたものを使用するか、アルカリ骨材反応性に関して無害であると説明されている場合は、JIS A 5308附属書8のアルカリ骨材反応抑制対策を講じることにより、使用することができる。

産地	鹿島		管理・新治村	

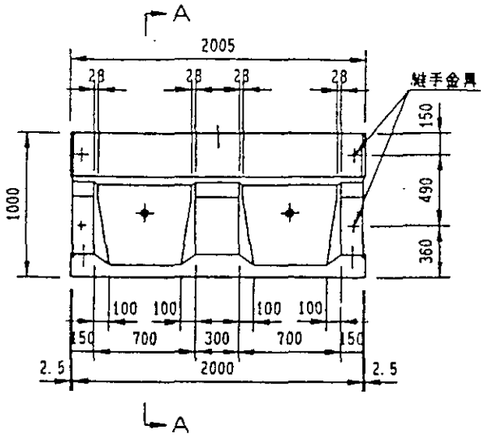
関連規格：土木学会、建築学会、JIS A 5005

鉄線	普通鉄線	線　径(mm)	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0
	JIS G 3532	径許容差(mm)	±0.04		±0.05						±0.06
	SWM-B	引張強さ(N/mm²)	540～1130			440～1030			390～930		
	メーカー：三ツ矢建材工業（株）・旭和商業（株）										
鉄筋コンクリート用棒鋼	熱間圧延異形棒鋼	呼び名・径(mm)	9	13	D6	D10	D13	D16	D19	D22	D25
	SR235	径・許容差(mm)	±0.04		-	-	-	-	-	-	-
	熱間圧延異形棒鋼	質量許容差(%)	-	-	-8 +規定しない	±6		±5			
	SD295A SD295B SD345 JIS G 3112	引張強さ(N/mm²)	380～520		SD295A：440～600, SD295B：440以上, SD345：490以上						
		メーカー：池田商（株）									

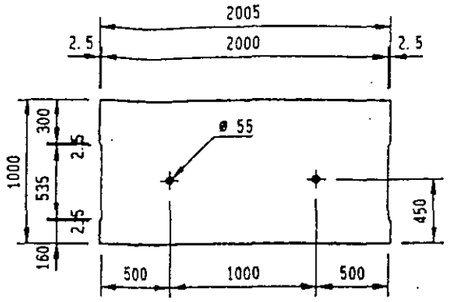
側面図



たて壁（背面）



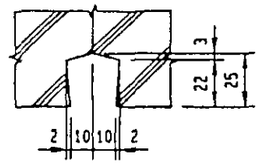
たて壁（前面）



製品		コンクリート	f'ck	300	kgf/cm²
		体積		0.375	m³
		重量		900	kg
鉄筋					

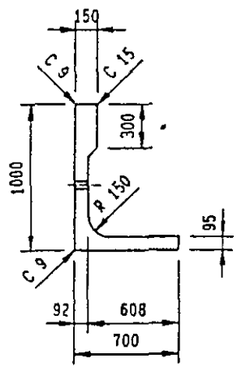
記号	径 (mm)	長さ (mm)	本数 (本)	重量 (kg)	形状	材質

シール目地詳細図 S=1/2

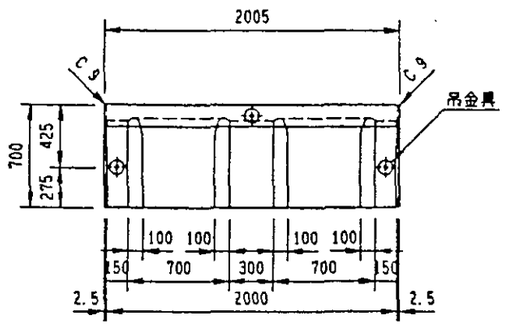


継手金具詳細図 S=1/5

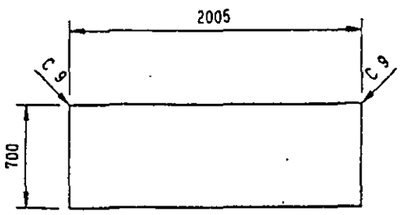
断面 A-A

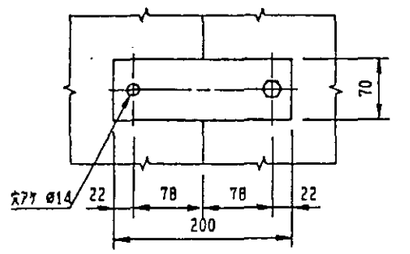


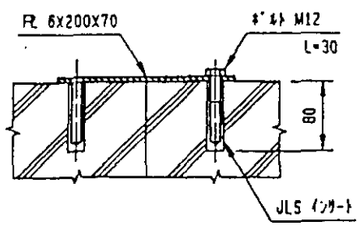
底版（上面）



底版（下面）



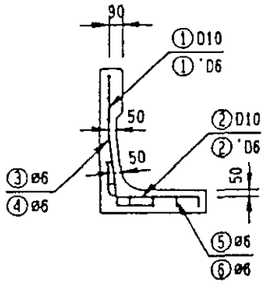




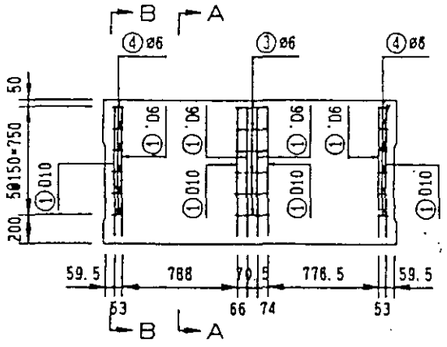
日付	89 11 20	担当	照査	設計	製図	名称	寸法	縮尺	区分
					MTC	ザ・ウォール	H-1000 B-700	1/30	WAL100070200.S

千葉窯業株式会社

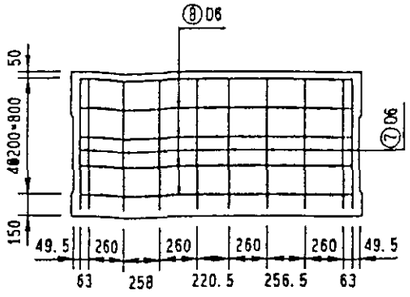
断面 B-B



たて壁（背面）



たて壁（前面）



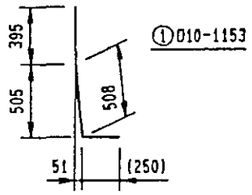
製品	コンクリート	f'ck	300	kgf/cm²
	体積		0.375	m³
	重量		900	kg

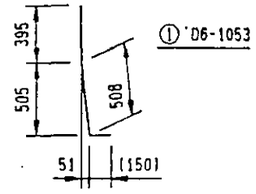
鉄筋

記号	径(mm)	長さ(mm)	本数(本)	重量(kg)	形状	材質
①	D10	1153	4	2.59		SD30
①	D6	1053	4	1.05		〃
②	D10	826	4	1.85		〃
②	D6	736	4	0.733		〃
③	ø6	359	6	0.479		SWM-B
④	ø6	201	12	0.536		〃
⑤	ø6	437	4	0.388		〃
⑥	ø6	279	8	0.496		〃
⑦	D6	1489	10	3.71		SD30
⑧	D6	1901	9	4.26		〃
TOTAL				16.1 kg		

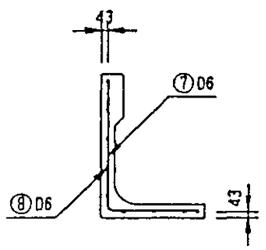
鉄筋加工図

※（ ）内小最低寸法

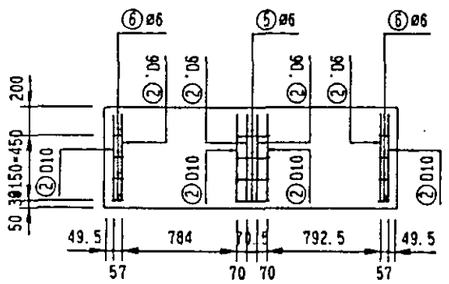




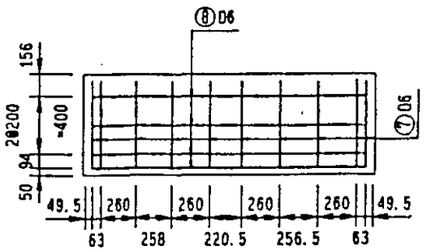
断面 A-A

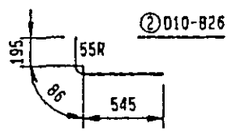


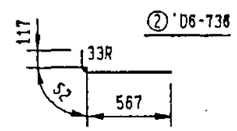
底版（上面）

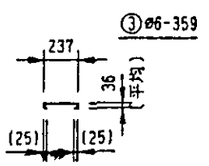


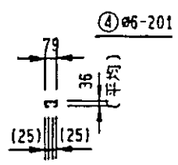
底版（下面）

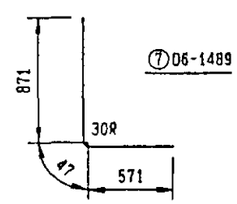


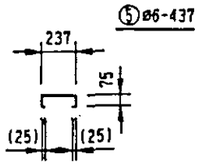


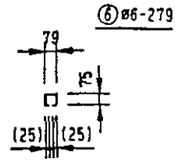


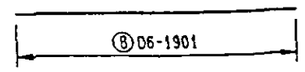








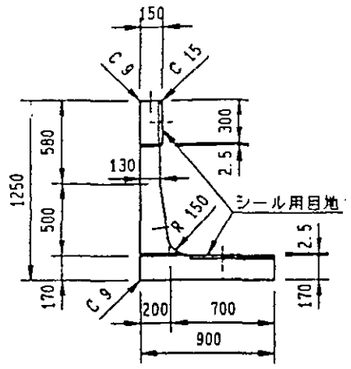




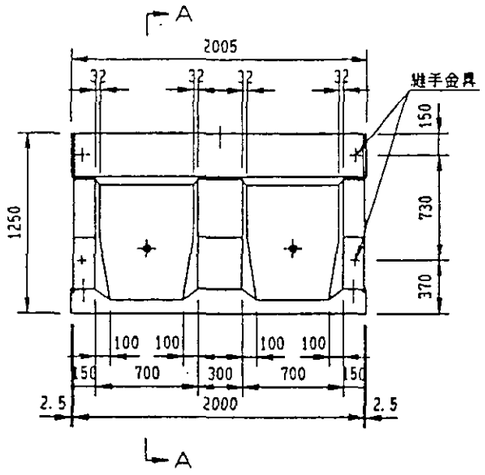
日付	担当	照査	設計	製図	名称	寸法	縮尺	区分
89 11 20				MTC	ザ・ウォール 配筋図	H-1000 B-700	1/30	WAL100070200.HT

千葉窯業株式会社

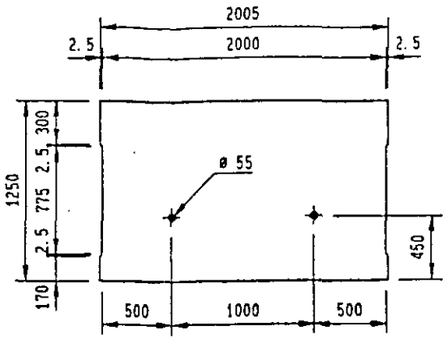
側面図



たて壁（背面）



たて壁（前面）

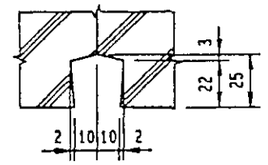


製品	コンクリート	f'ck	300	kgf/cm²
	体積		0.500	m³
	重量		1200	kg

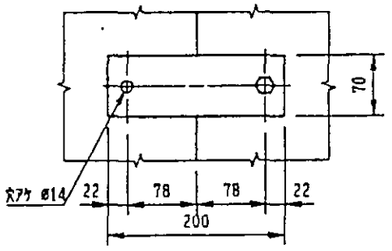
鉄筋

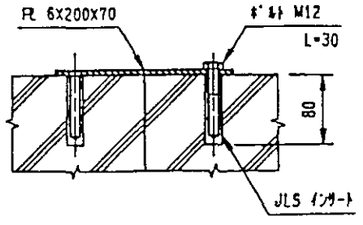
記号	径 (mm)	長さ (mm)	本数 (本)	重量 (kg)	形状	材質

シール目地詳細図　S=1/2

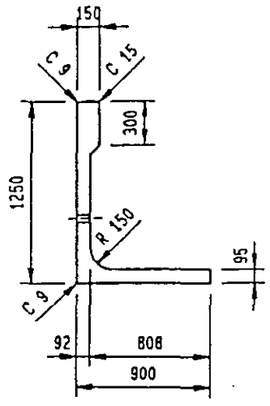


継手金具詳細図　S=1/5

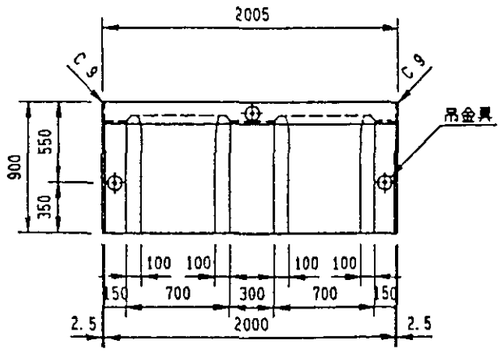




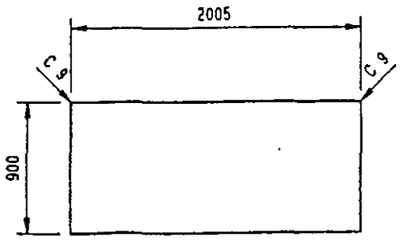
断面 A-A



底版（上面）



底版（下面）

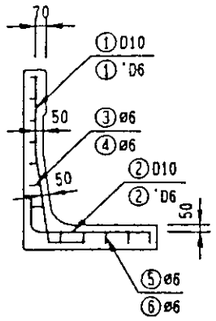


日付	担当	承	設計	製図
89 11. 20				MTC

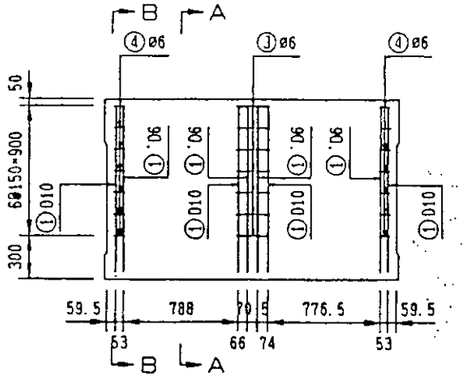
千葉窯業株式会社

名称	ザ・ウォール	寸法	H-1250 B-900	縮尺	1/30	区分	WAL125090200.S

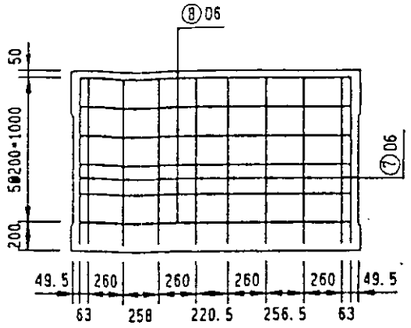
断面 B-B



たて壁（背面）



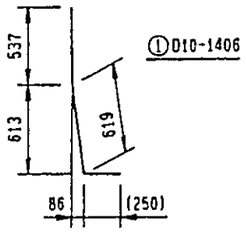
たて壁（前面）

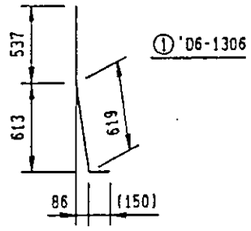


製品		コンクリート		f'ck	300	kgf/cm²
		体積			0.500	m³
		重量			1200	kg
鉄筋						
記号	径(mm)	長さ(mm)	本数(本)	重量(kg)	形状	材質
①	D10	1406	4	3.15		SD30
①'	D6	1306	4	1.30		〃
②	D10	1026	4	2.30		〃
②'	D6	936	4	0.933		〃
③	ø6	405	7	0.630		SWM-B
④	ø6	247	14	0.768		〃
⑤	ø6	457	5	0.508		〃
⑥	ø6	299	10	0.664		〃
⑦	D6	1939	10	4.83		SD30
⑧	D6	1901	11	5.21		〃
TOTAL				20.3 kg		

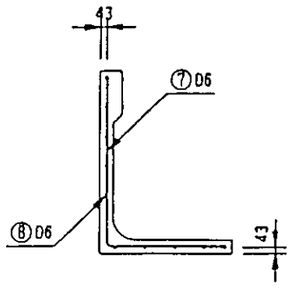
鉄筋加工図

※（ ）内は最低寸法

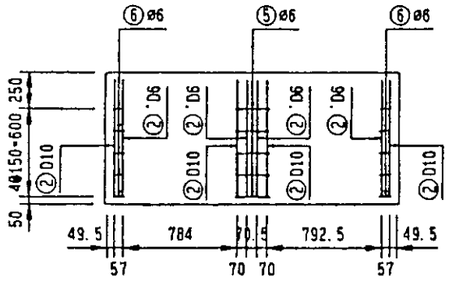




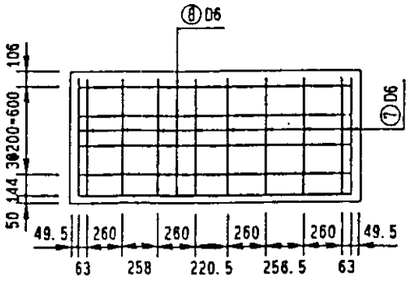
断面 A-A

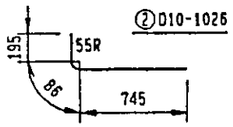


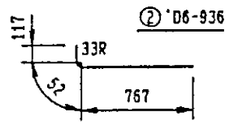
底版（上面）

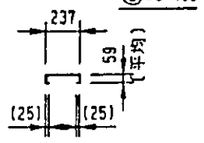


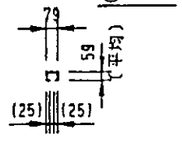
底版（下面）

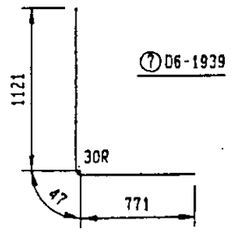


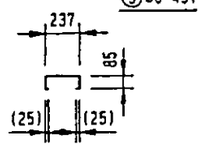


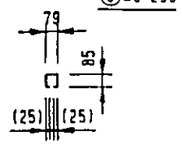


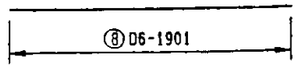






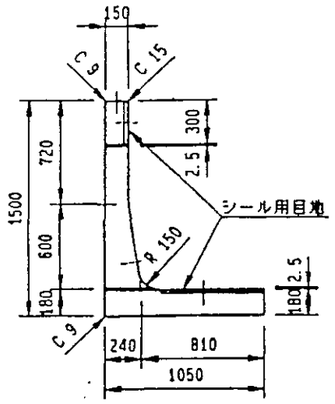




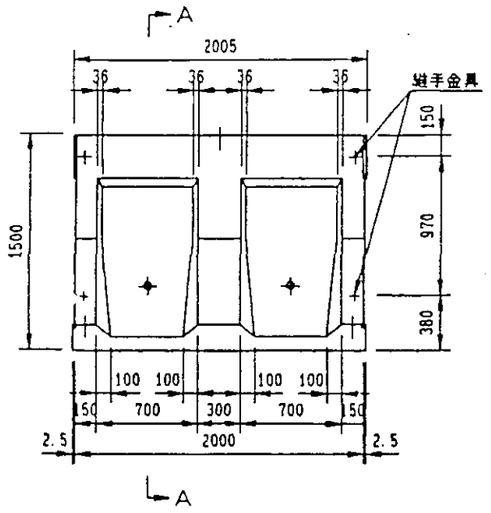


作図	89 11 20	担当	照査	設計	製図 MTC	千葉窯業株式会社	名称	ザ・ウォール 配筋図	寸法	H-1250 B-900	縮尺	1/30	区分	WAL125090200.HT

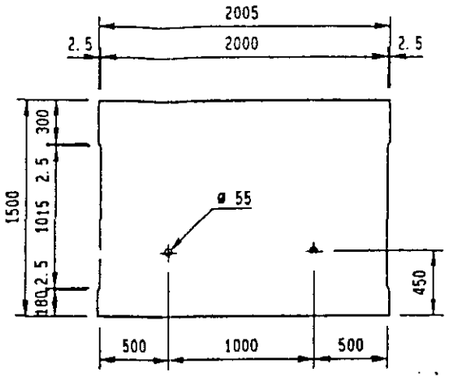
側面図



たて壁（背面）

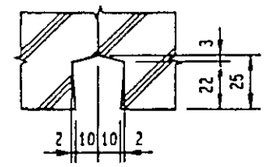


たて壁（前面）

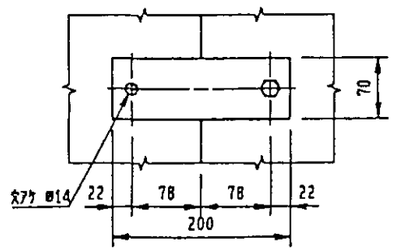


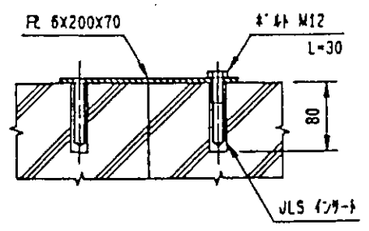
製品		コンクリート		f'_{ck}	300	kgf/cm²
		体積			0.604	m³
		質量			1450	kg
鉄筋						
記号	径 (mm)	長さ (mm)	本数 (本)	重量 (kg)	形状	材質

シール目地詳細図 S=1/2

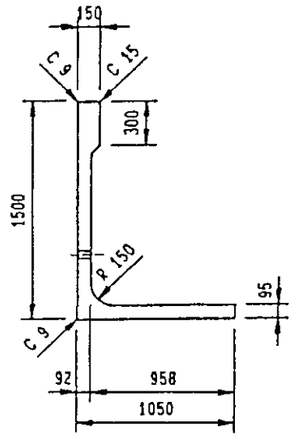


継手金具詳細図 S=1/5

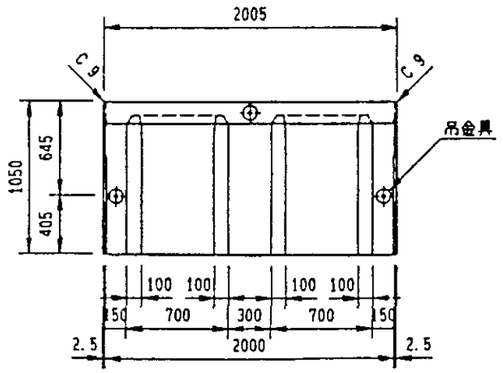




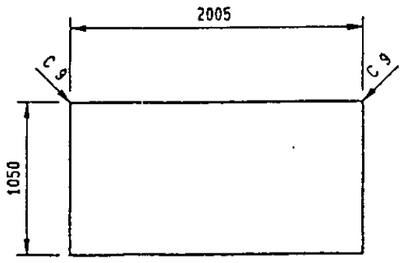
断面 A-A



底版（上面）



底版（下面）



H 日	89 11 20	担当	照査	設計	製図 MTC	千葉窯業株式会社	名称	ザ・ウォール	寸法	H-1500 B-1050	縮尺	1/30	区分	WAL150105200.S

平成　年　月　日

殿

千鳥鉄鋼株式会社
本社工場

製品の製造に関する書類等添付の上提出致しますので御承認願います。

工事件名　両後農業水利事業
第2揚水機場構内整備その他工事

添付書類

日本工業規格表示許可証

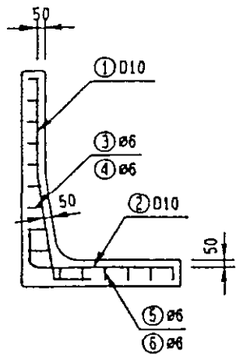
示方配合表

使用材料品質特性表

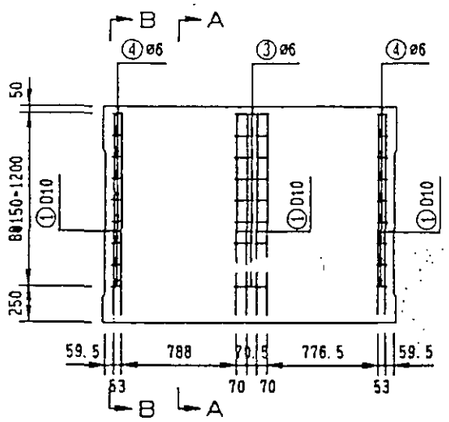
承認図

日本工業規格許可番号　3564．9238

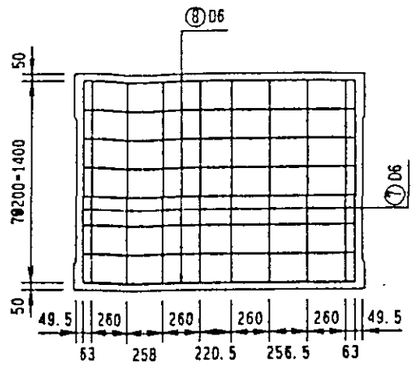
断面 B-B



たて壁（背面）



たて壁（前面）



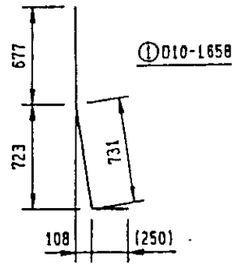
製品	コンクリート	f'ck	300	kgf/cm²
	体積		0.604	m³
	重量		1450	kg

鉄筋

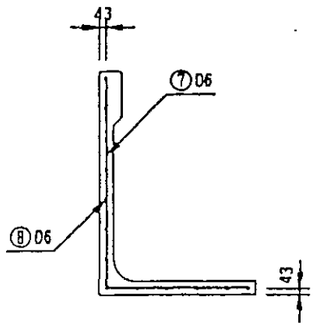
記号	径 (mm)	長さ (mm)	本数 (本)	重量 (kg)	形状	材質
①	D10	1658	8	7.43		SD30
①	-	-	-	-	-	-
②	D10	1176	8	5.27		SD30
②	-	-	-	-	-	-
③	ø6	459	9	0.917		SWM-B
④	ø6	301	18	1.21		〃
⑤	ø6	477	6	0.636		〃
⑥	ø6	319	12	0.850		〃
⑦	D6	2339	10	5.83		SD30
⑧	D6	1901	13	6.16		〃
TOTAL				28.3 kg		

鉄筋加工図

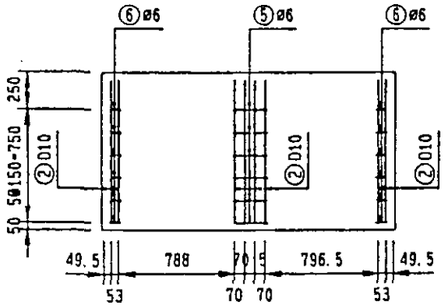
※（ ）内八最低寸法



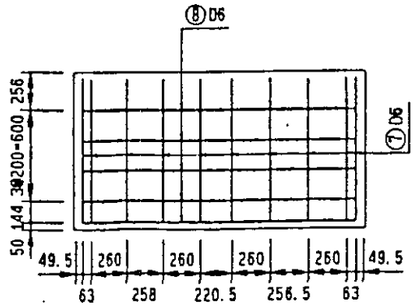
断面 A-A

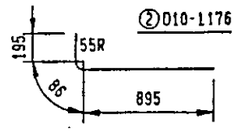


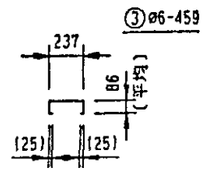
底版（上面）

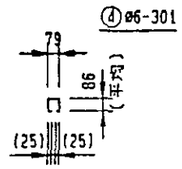


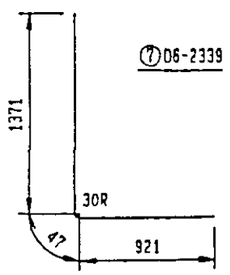
底版（下面）

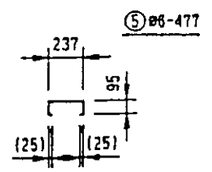


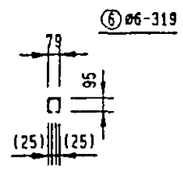


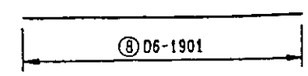










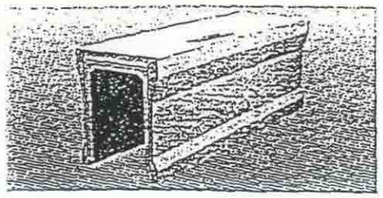


日付	89 11 20	担当	照査	設計	製図 MTC	千葉窯業株式会社	名称	ザ・ウォール 配筋図	寸法	H-1500 B-1050	縮尺	1/30	区分	WAL150105200.HT

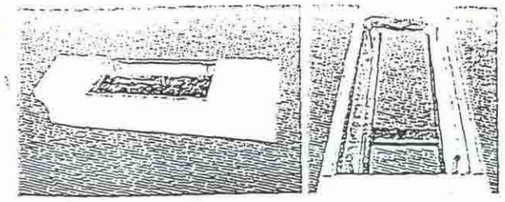
製品規格-1

IS本体

L=4000mm
L=2000mm
L=1000mm

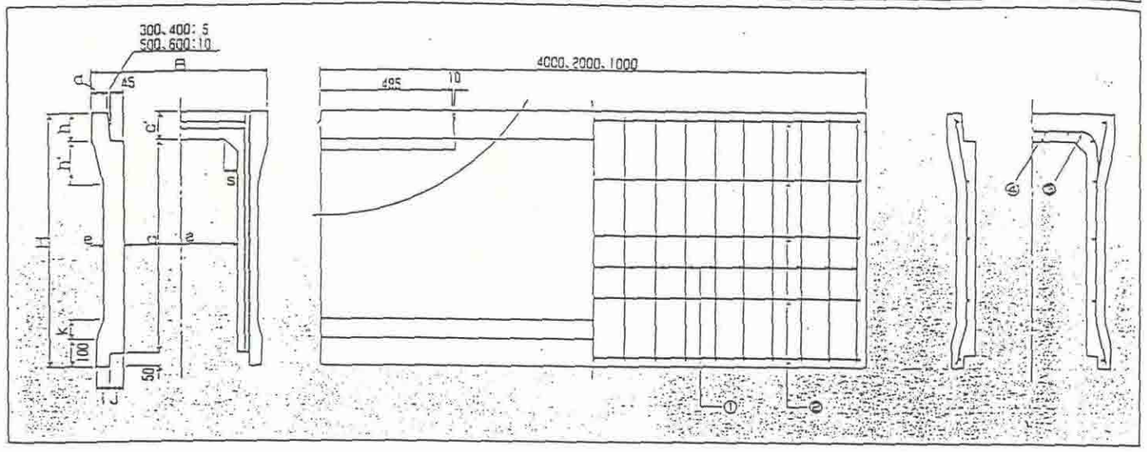


- 直線用標準品
- 蓋板2枚がけ
- 水路内幅 300%m～600%m



横断用製品は、蓋がかり部分が鋼製受け枠(亜鉛メッキ)となります。又、ボルト締め付け型の騒音防止ゴム付グレーティングが標準仕様となります。

規格図



寸法・重量表

呼び名	寸法 (mm) B	H	a	c	c'	d	e	h	h'	s	i	j	k	参考重量 (kg)
300 × 300	500	450	300	300	100	50	50	100	100	25	41	44	40	330
400		550		400										408
500		650		500			55		150				50	460
600		750		600										558
700		850		700			65		160	30			60	619
800		950		800										745
900		1050		900			75		170	40			70	817
1000		1150		1000										977
1200		1350		1200			85		180	45			/	1135
400 × 400	610	560	400	400	110	55	55	100	150	30	46	44	50	470
500		660		500										545
600		760		600			60		160	40			60	601
700		860		700										713
800		960		800			70		170	45			70	779
900		1060		900										917
1000		1160		1000			80		180	50			80	993
1100		1260		1100										1167
1200		1360		1200			90		190	55			/	1246
500 × 500	720	675	500	500	125	55	85	125	180	55	45	50	80	656
600		775		600										724
700		875		700			70		170	45			70	790
800		975		800										856
900		1075		900										1031
1000		1175		1000			85		180	55			80	1111
1100		1275		1100										1191
1200		1675		1200										1373
1300		1475		1300			95		190	65			/	1462
1400		1575		400										1551
600 × 500	830	690	600	500	140	60	90	140	190	65	100	—	90	758
600		790		600										830
700		890		700			75		180	55			80	902
800		990		800										972
900		1090		900										1043
1000		1190		1000			90		190	65	50	50	90	1236
1100		1290		1100										1321
1200		1390		1200										1406
1300		1490		1300										1602
1400		1590		1400			100		200	75			/	1696
1500		1690		1500										1790

配筋表T-20縦断型(標準品)L=2000mm (側壁部は片側2m当り、頂版部(大梁部)は片側0.5m当りの数量)

呼び名	①側壁縦筋 径(mm)	本数	②側壁横筋 径(mm)	本数	③大梁上端筋 径(mm)	本数	④大梁配力筋 径(mm)	本数
300× 300	φ4.0	13	φ3.2	4	D10	4	φ4.0	3
400		15		5				
500		16						
600		19						
700	φ5.0	14						
800		16						
900		21		6				
1,000	φ6.0	17						
1,200		20		7				
400× 400	φ4.0	20	φ3.2	4	D13	3	φ4.0	6
500		23		5				
600	φ5.0	15						
700		18						
800		19						
900		21						
1,000	φ6.0	17		6				
1,100		19		7				
1,200		23		9				
500× 500	φ5.0	19	φ3.2	4	D13	4	φ5.0	5
600		20		5				
700		14						
800	φ6.0	17						
900		18		6				
1,000		20		7				
1,100		22		9				
1,200	D8	21		10				
1,300		24		12				
600× 600	φ5.0	22	φ3.2	5	D13	4	φ5.0	7
700								
800	φ6.0	16		6				
900		18		7				
1,000		20		8				
1,100	D8	18		9				
1,200		22		12				
1,300		23						
1,400	D10	12		14				

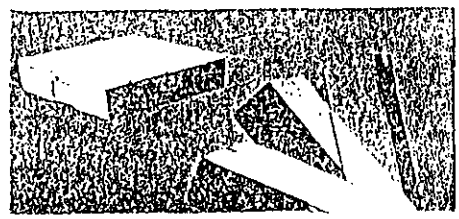
配筋表T-20横断型L=2000mm (側壁部は片側2m当り、頂版部(大梁部)は片側0.5m当りの数量)

呼び名	側壁 ①縦筋 径(mm)	本数	②配力筋 径(mm)	本数	頂版部 ③上端筋 径(mm)	本数	④下配力筋 径(mm)	本数	⑤上端筋 径(mm)	本数	⑥下配力筋 径(mm)	本数
300× 300	φ5.0	21	φ3.2	4	D13	5	D10	4	φ5.0	5	φ4.0	4
400		18										
500		19		5								
600		15										
700		20		6								
800	φ6.0	21	φ4.0									
900		16		4								
1,000		19	φ3.2	5	D13	6	D6	6	D5	4	φ4.0	4
1,100		15										
1,200	D8	20		6								
1,300	φ5.0	21	φ4.0									
1,400		22										
500× 500		15	φ3.2	4	D13	6	D6	6	D5	5	φ4.0	5
600		16		5								
700		19										
800		18	φ4.0	6								
900		20										
1,000		21										
1,100		22	φ5.0	7								
1,200	D8	24										
600× 600		15	φ3.2	4	D13	6	D6	6	D6	5	φ4.0	6
700		18		5								
800		16	φ4.0	6								
900		20										
1,000		21										
1,100		22	φ5.0	7								
1,200		24										
1,300	D10	12										

L=4000は、2倍の本数 L=1000は、12の本数

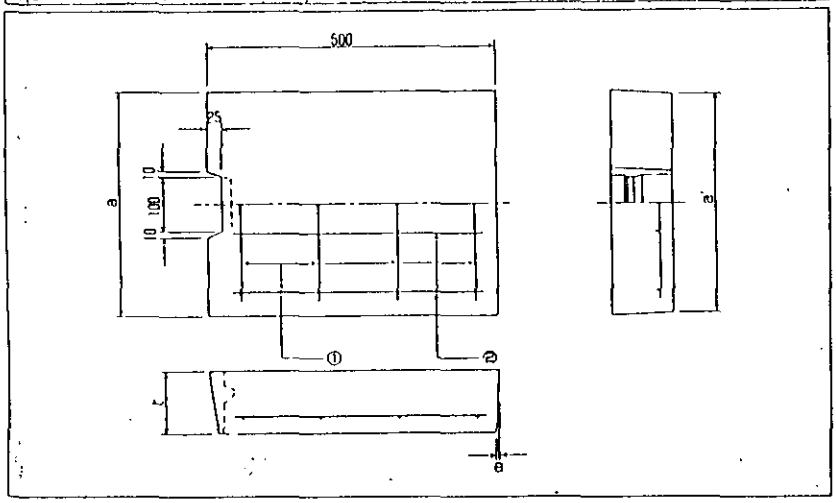
製品規格-6

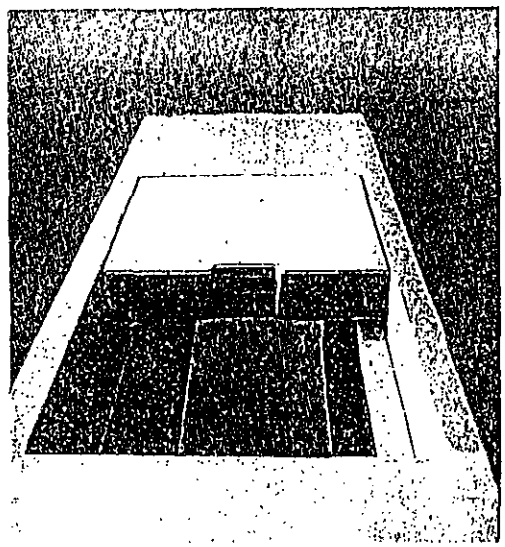
蓋　板



- ㋑車道用
- ㋺軽荷重用
- ㋩多段テーパーによる反転解放蓋(PAT)
- ❹騒音防止ゴム付もあります

寸法・配筋・重量表(T-20縦断型)

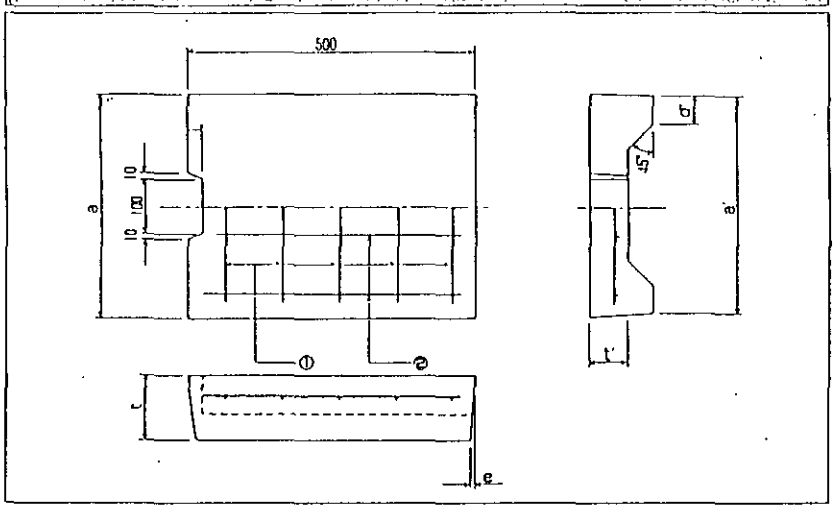


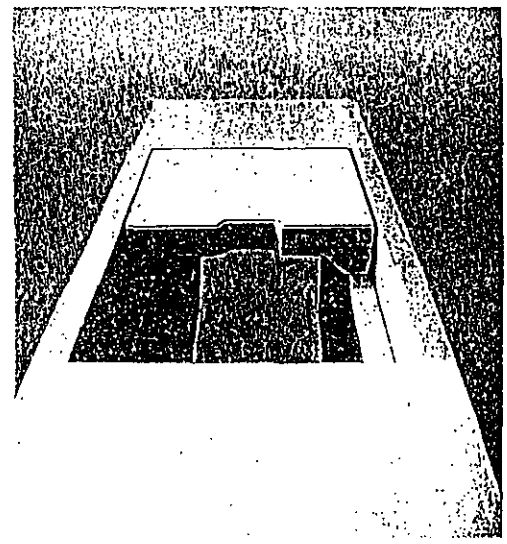


寸法・配筋・重量表(車道用)

呼び名		寸法 (mm) a	a'	t	e	①主筋 径(mm)	①主筋 本数	㋺配力筋 径(mm)	㋺配力筋 本数	参考質量 (kg)
車道用	300	395	385	100	5	D10	10	D10	5	42
	400	495	485	100		D13	7	D10	5	63
	500	600	580	125	10	D10	6	φ4.0	7	86
	600	700	680	140				φ5.0	6	112
	700	820	800	150		D13	5		8	137
	800	920	900	160				D6	6	165
	900	1,030	1,010	170			6		7	196
	1,000	1,130	1,110	180					9	228

規格図(軽荷重用)





寸法・配筋・重量表(軽荷重型)

呼び名		寸法 (mm) a	a'	d	t	t'	e	①主筋 径(mm)	①主筋 本数	㋺配力筋 径(mm)	㋺配力筋 本数	参考質量 (kg)
軽荷重用	300	395	385	50	100	55	5	D6	5	φ4.0	4	31
	400	495	485		100	65					5	45
	500	600	580		125	70	10		6			59
	600	700	680		140	80			7		6	76
	700	820	800	55	150	85				φ5.0	7	89
	800	920	900		160	90			8		8	106
	900	1,030	1,010	60	170	95		D10	6	φ6.0	9	125
	1,000	1,130	1,110		180	100			7		10	144

承－1

平成 9 年 11月 18日

土谷建設(株) 殿

千葉窯業株式会社
茨城工場

下記工事に於いて、下記の製品を納入致し度く御承認願います。

工事件名

~~西部農業水利事業 第2号水路場 調小整備 外他工事~~

品名・寸法

プレホール ハ号

PP-1

PM1-4U

PS1-6U・4U

PT1-4S、6U

PA-5

日本下水道協会認定番号 A0805

示　方　配　合　表

配合種類　PH－A　　設計基準強度　34.4　N/mm²　　配合強度　43.7　N/mm²

セメント　日立普通ポルトランドセメント

細骨材　　産地　上都賀　　最大寸法　5mm　粗粒率

粗骨材　　産地　新　治　　最大寸法　15mm　粗粒率

スランプ（%）	空気量（%）	水セメント比（W/C）（%）	細骨材率（S/a）（%）	所要材料（kg/m³）						
				水	セメント	混和材	細骨材	粗骨材	粗骨材	
7 ± 2	－	44.0	50.0	194	441	－	869	879	－	

コンクリートの圧縮強度試験成績表

試料採取日　平成　　年　　月　　日　　試験実施日　平成　　年　　月　　日

試料採取日の状況　　天気　　温度　　度C　　湿度　　%

養生方法

供試体番号	スランプ（cm）	供試体諸元				材令（日）	破壊荷重（トン）	圧縮強度（kgf/cm²）
		直径（cm）	高さ（cm）	面積（cm²）	質量（kg）			

示　方　配　合　表

配合種類　PH－B　　設計基準強度　34.4 N/mm²　　配合強度　43.7 N/mm²

セメント　日立普通ポルトランドセメント

細骨材　産地　上都賀　　最大寸法　5mm　粗粒率

粗骨材　産地　笠間　　最大寸法　20mm　粗粒率

スランプ（%）	空気量（%）	水セメント比（W/C）（%）	細骨材率（S/a）（%）	所要材料（kg/m³）						
				水	セメント	混和材	細骨材	粗骨材	粗骨材	
7 ± 2	－	44.0	47.0	187	425	－	832	951	－	

コンクリートの圧縮強度試験成績表

試料採取日　平成　年　月　日　　試験実施日　平成　年　月　日

試料採取日の状況　天気　　温度　度C　湿度　%

養生方法

供試体番号	スランプ（cm）	供試体諸元				材令（日）	破壊荷重（トン）	圧縮強度（kgf/cm²）
		直径（cm）	高さ（cm）	面積（cm²）	質量（kg）			

全国プレホール工業会

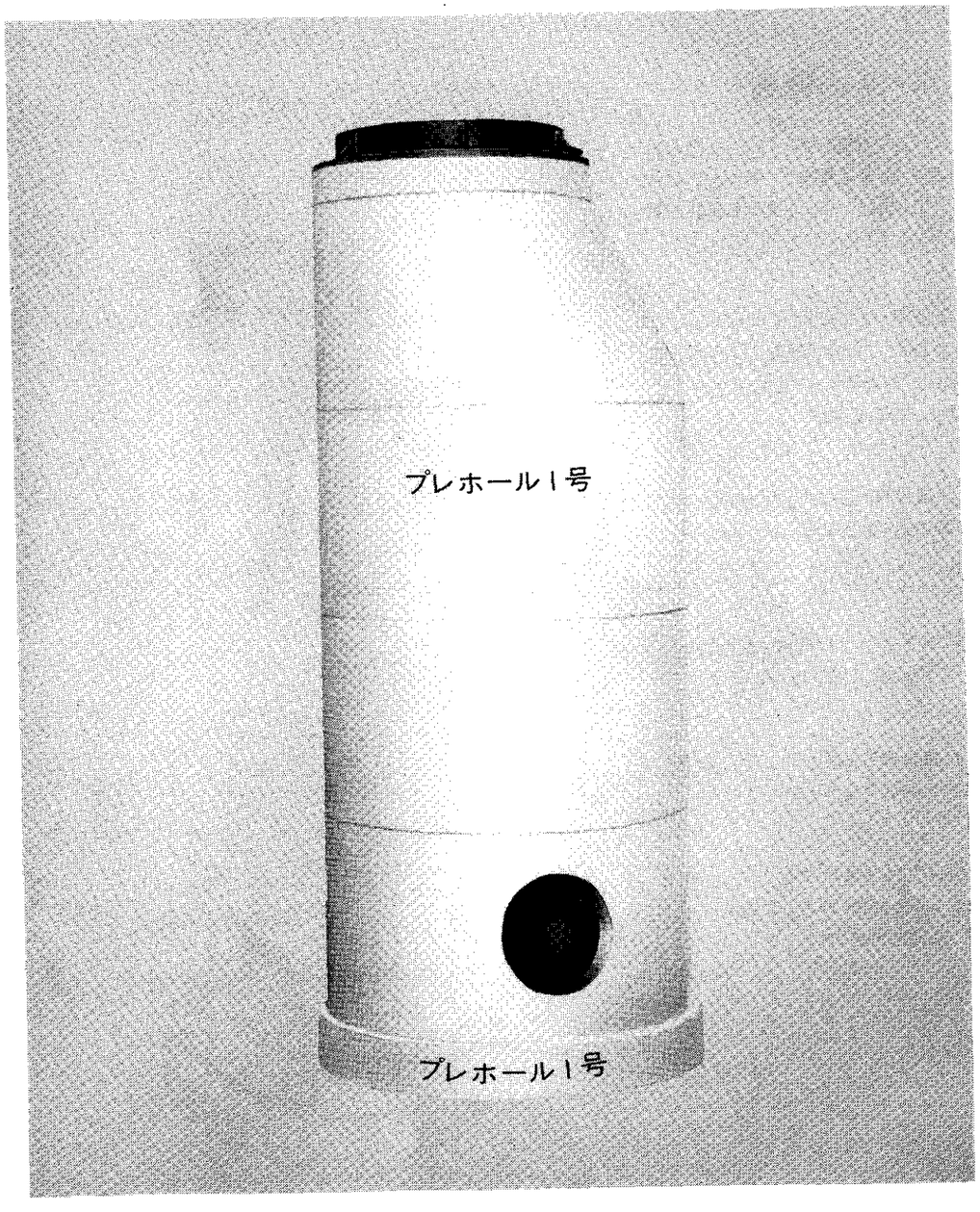
事務局：〒160　東京都新宿区新宿二丁目3-10　新宿御苑ビル４階（三菱マテリアル建材㈱内）☎ 03（5269）7827

日本高圧コンクリート株式会社	札幌 ☎ 011 (241) 7101	アーポ株式会社	岐阜 ☎ 05855 (5) 2216
株式会社上村コンクリート工業所	札幌 ☎ 011 (741) 2223	池田コンクリート株式会社	大阪 ☎ 0720 (58) 7731
太平洋建設工業株式会社	釧路 ☎ 0154 (41) 3126	矢倉ヒューム管工業株式会社	和歌山 ☎ 0734 (89) 5080
有限会社青森ヒューム	青森 ☎ 0178 (27) 2215	ツチエヒューム株式会社	島根 ☎ 0853 (63) 3300
岩手ヒューム管工業株式会社	岩手 ☎ 0191 (23) 1180	中国コンクリート工業株式会社	岡山 ☎ 08675 (2) 1141
岩手ヒューム管工業株式会社	宮城 ☎ 022 (221) 2311	三次ヒューム管工業株式会社	広島 ☎ 08246 (8) 2211
日本高圧コンクリート株式会社	仙台 ☎ 022 (262) 6531	セキヤヒューム株式会社	山口 ☎ 0835 (38) 0121
住建コンクリート工業株式会社	福島 ☎ 0246 (24) 0131	日本コンクリート工業株式会社	愛媛 ☎ 0899 (64) 2193
住建コンクリート工業株式会社	栃木 ☎ 0286 (37) 8421	三菱マテリアル建材株式会社	福岡 ☎ 092 (281) 0161
栗本ヒューム管株式会社	茨城 ☎ 0280 (98) 1151	株式会社ミナミ	大分 ☎ 0975 (97) 1148
株式会社ハッコー	群馬 ☎ 0495 (33) 8111	不二コンクリート工業株式会社	佐賀 ☎ 09542 (3) 3168
百瀬コンクリート工業株式会社	長野 ☎ 0263 (33) 1170	株式会社ハッコー	熊本 ☎ 096 (385) 2811
松川コンクリート工業株式会社	長野 ☎ 0265 (36) 2626	熊本不二コンクリート工業株式会社	熊本 ☎ 0968 (38) 3131
日本高圧コンクリート株式会社	埼玉 ☎ 0485 (23) 5561	大栄高圧株式会社	宮崎 ☎ 0986 (36) 1111
千葉窯業株式会社	千葉 ☎ 043 (221) 7001	インフラテック株式会社	鹿児島 ☎ 0992 (52) 9911
三菱マテリアル建材株式会社	東京 ☎ 03 (5269) 7824	コーアツ工業株式会社	鹿児島 ☎ 0992 (29) 8181
日本高圧コンクリート株式会社	東京 ☎ 03 (3501) 6261	大和コンクリート工業株式会社	沖縄 ☎ 09897 (2) 3535
株式会社ハッコー	東京 ☎ 03 (3792) 8111		
三菱マテリアル建材株式会社	神奈川 ☎ 0462 (33) 9381		
中央コンクリート工業株式会社	山梨 ☎ 0552 (76) 2721	●賛助会員	
大東コンクリート工業株式会社	静岡 ☎ 054 (263) 7434	日コン機械工業株式会社	神奈川 ☎ 044 (711) 3385
長栄工業株式会社	新潟 ☎ 0258 (22) 2316	三山産業株式会社	埼玉 ☎ 0489 (36) 3841
富士コン株式会社	富山 ☎ 0766 (64) 3111	西武機材株式会社	東京 ☎ 03 (3838) 8821
ミルコン工業株式会社	福井 ☎ 0776 (52) 8002	日本ヴィクトリック株式会社	東京 ☎ 03 (3212) 8531
愛知コンクリート工業株式会社	愛知 ☎ 0569 (27) 5211	有限会社日本マンホール鋼業	千葉 ☎ 0438 (41) 0768

含浸接着工法

プレホール

Precast concrete manhole system



全国プレホール工業会

含浸接着工法による　下水道組立マンホール

下水道の整備が進むにつれ、下水道施設の維持管理上、マンホールはきわめて重要な役割を果しています。プレホールは従来の組立式マンホールの欠点であった水密性、耐震性を、部材間をエポキシ系樹脂で一体にすることにより、完全に解決した画期的なプレキャストマンホールです。

プレホールの特長

A 本体は硬練りコンクリートを**遠心力又はロール転圧製法**で、強制的に締め固めるので、骨材が均一に分布し**高強度高水密性**のコンクリート部材ができます。

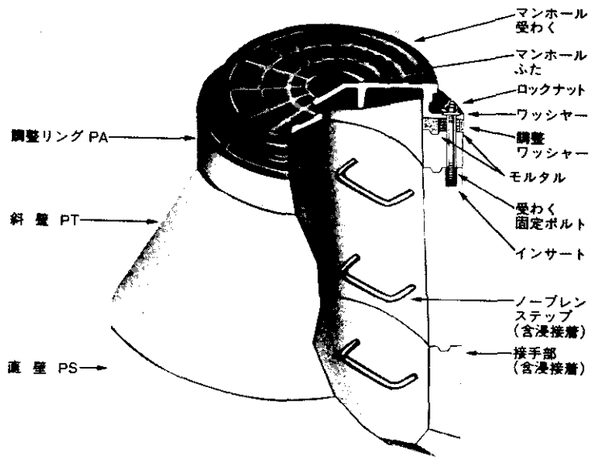
B 部材の接合は従来のマンホールの概念を破り、**エポキシ樹脂**による**含浸接着工法**を採用しております。シール材、パッキン、締金具、等は一切不要です。

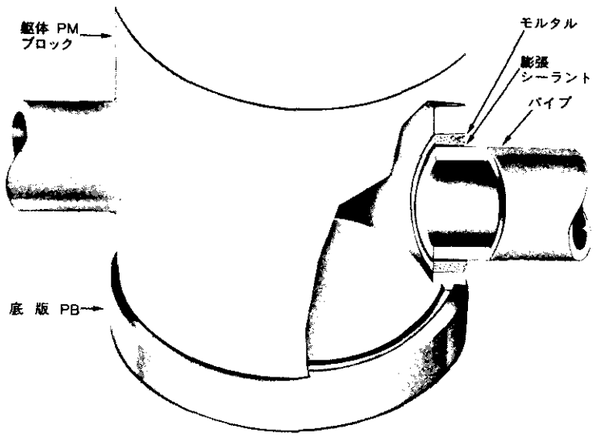
C 部材の一体化によって**継手のズレ、漏水の全くない**理想的なマンホールができます。

D 施工が簡単で**迅速に据付け**ることができるので、非常に**経済的**です。

E **接合部でも穿孔**できるので、躯体ブロックと直壁の組合せが便利です。

F **ノーブレンステップ**も、エポキシ**含浸接着工法を採用**しているので、部材と完全に**一体**となり、絶体外れません。





ハッコーリートによる含浸接着工法　PAT.845897

ハッコーリートとは、変性エポキシ樹脂を含浸させたウレタンスポンジの商品名です。

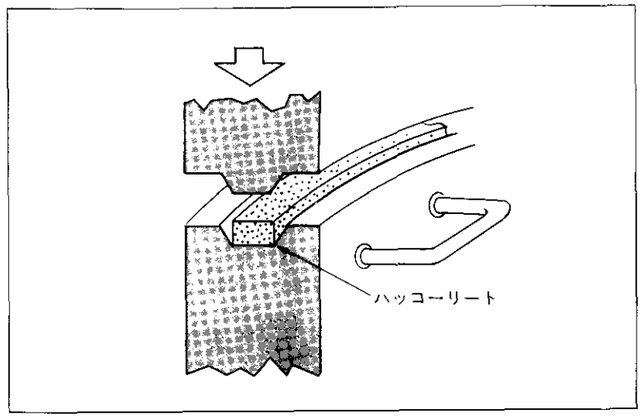
プレキャストコンクリート部材の接合部に**ハッコーリートを使用して一体化させる工法**です。

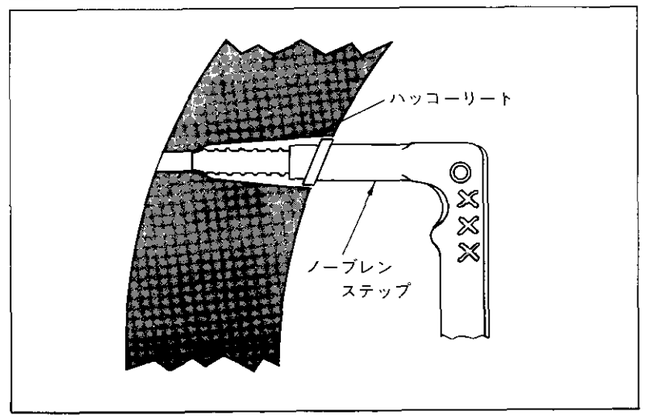
1 マンホール各部材の接合溝凹部に**ハッコーリート**を敷き部材を重ね合せるだけで、スポンジに含浸された**エポキシ樹脂**が部材の重みで、しぼり出され間隙を充填しますので部材は完全に一体となります。

2 **ハッコーリート**により接着された接合部は、従来の継手構造より数倍の接着力を持ち、**経年変化がなく耐震性、水密性**にすぐれています。

3 **ステップの取付もハッコーリート**による**含浸接着工法**で行なっておりますので躯体に完全に固定され脱落のおそれがなく、取付部からの浸入水の恐れは全くありません。

4 **マンホールの穿孔**は、ターンテーブルの回転とダイヤモンドビットの上昇、下降によりユーザーの要望する**任意の位置**に**迅速**に出来ます。また、接合部が一体となっているので、この部分の**穿孔も簡単**にできます。

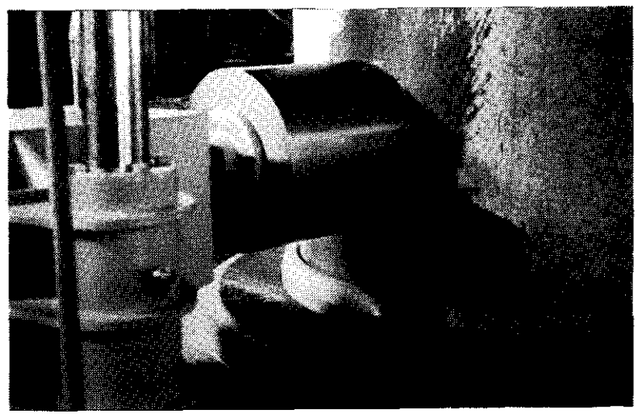




ハッコーリートの強度特性

圧縮強度 kg／cm²	曲げ強度 kg／cm²	引張強度 kg／cm²	引張せん断強度 kg／cm²	伸 び %
700以上	700以上	450以上	110以上	15以上

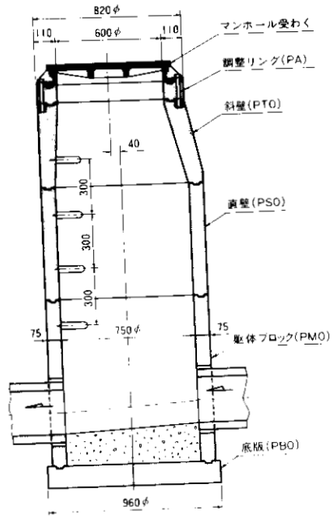
硬化時間　2H～6H



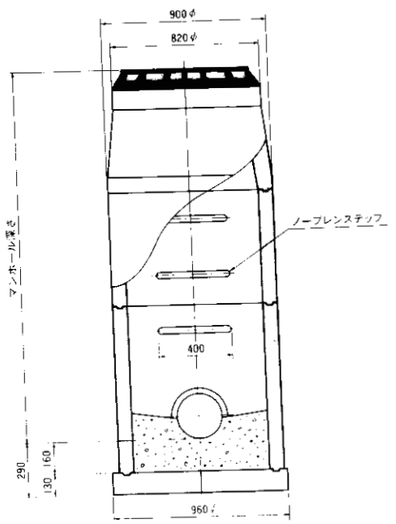
プレホールの構造図 0号.1号

プレホール 0号 標準図

縦断面図

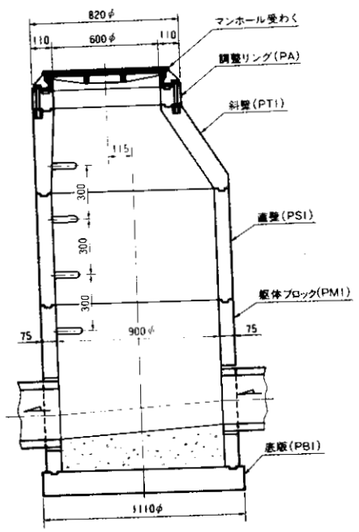


横断面図

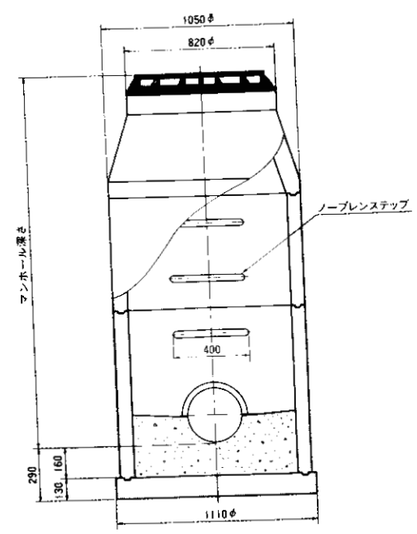


プレホール 1号 標準図

縦断面図



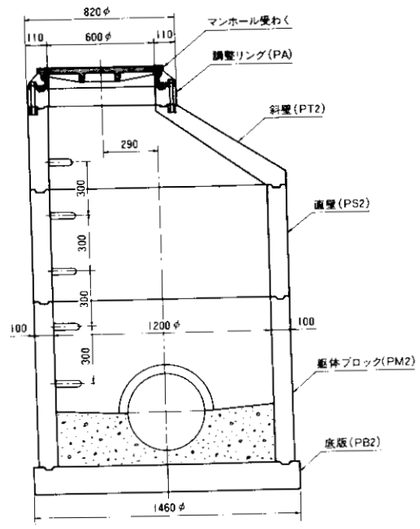
横断面図



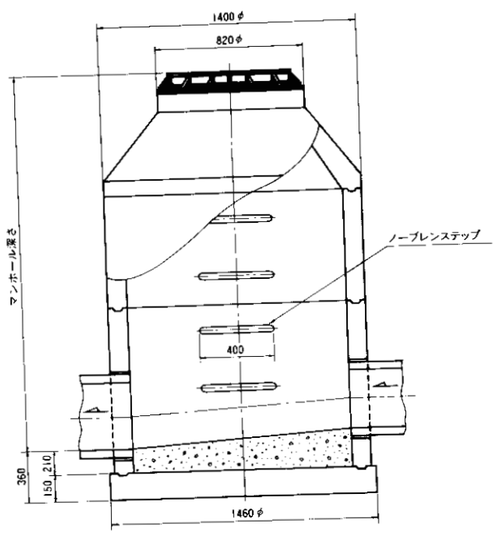
プレホールの構造図 2号.3号

プレホール 2号 標準図

横断面図

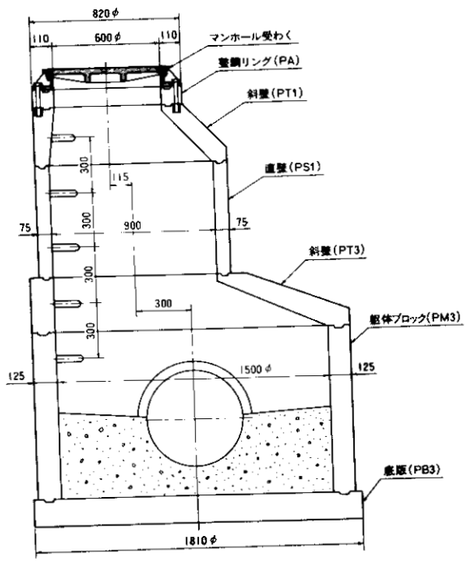


縦断面図

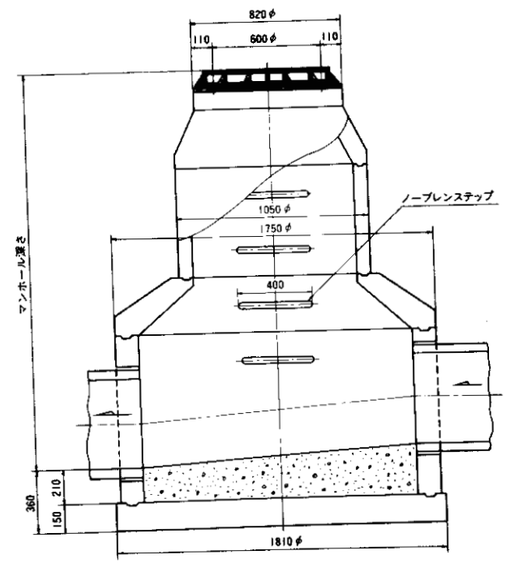


プレホール 3号 標準図

横断面図

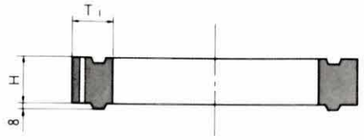


縦断面図

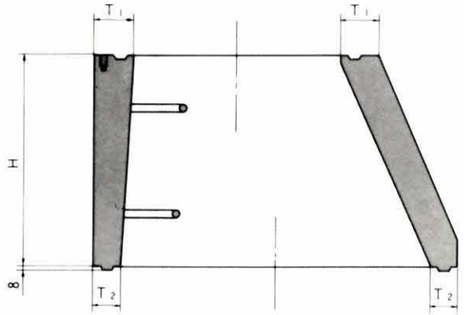


プレホール寸法表

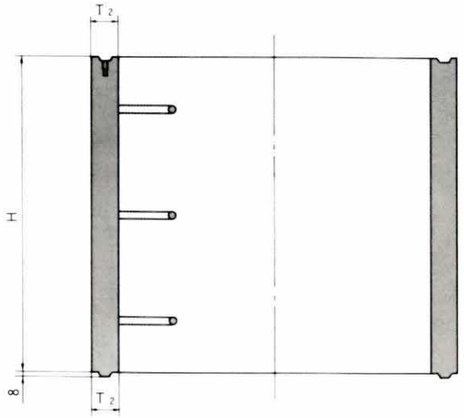
調整リング PA



斜壁 PT

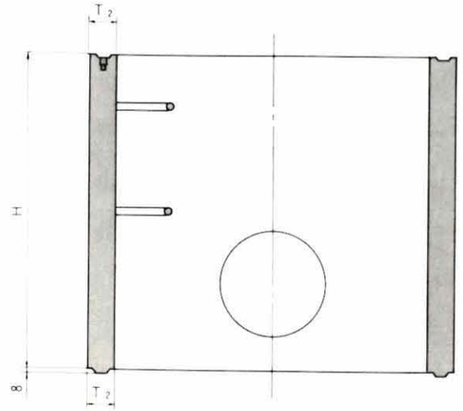


直壁 PS

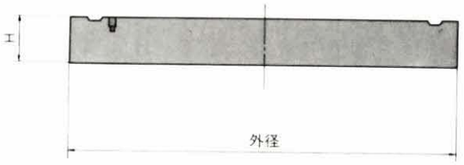


種類	0号 750φ						1号 900φ					
	呼称	内径	有効高 H	厚さ T_1	厚さ T_2	重量 (kg)	呼称	内径	有効高 H	厚さ T_1	厚さ T_2	重量 (kg)
調整リング	PA 5	600	50	110	—	30	PA 5	600	50	110	—	30
	PA 10	600	100	110	—	60	PA 10	600	100	110	—	60
	PA 15	600	150	110	—	90	PA 15	600	150	110	—	90
斜壁	PT0 30	600/750	300	110	75	165	PT1 30	600/900	300	110	75	240
	PT0 45	600/750	450	110	75	245	PT1 45	600/900	450	110	75	330
	PT0 60	600/750	600	110	75	325	PT1 60	600/900	600	110	75	430
直壁	PS0 30	750	300	—	75	140	PS1 30	900	300	—	75	170
	PS0 60	750	600	—	75	280	PS1 60	900	600	—	75	340
	PS0 90	750	900	—	75	420	PS1 90	900	900	—	75	510
	PS0 120	750	1200	—	75	560	PS1 120	900	1200	—	75	680
	PS0 150	750	1500	—	75	700	PS1 150	900	1500	—	75	850
	PS0 180	750	1800	—	75	840	PS1 180	900	1800	—	75	1020
							PS1 210	900	2100	—	75	1190
躯体ブロック	PM0 60	750	600	—	75	280	PM1 60	900	600	—	75	340
	PM0 90	750	900	—	75	420	PM1 90	900	900	—	75	510
	PM0 120	750	1200	—	75	560	PM1 120	900	1200	—	75	680
	PM0 150	750	1500	—	75	700	PM1 150	900	1500	—	75	850
	PM0 180	750	1800	—	75	840	PM1 180	900	1800	—	75	1020
							PM1 210	900	2100	—	75	1190
底版	PB0	外径 960	130			230	PB1	外径 1110	130			310

躯体ブロック PM



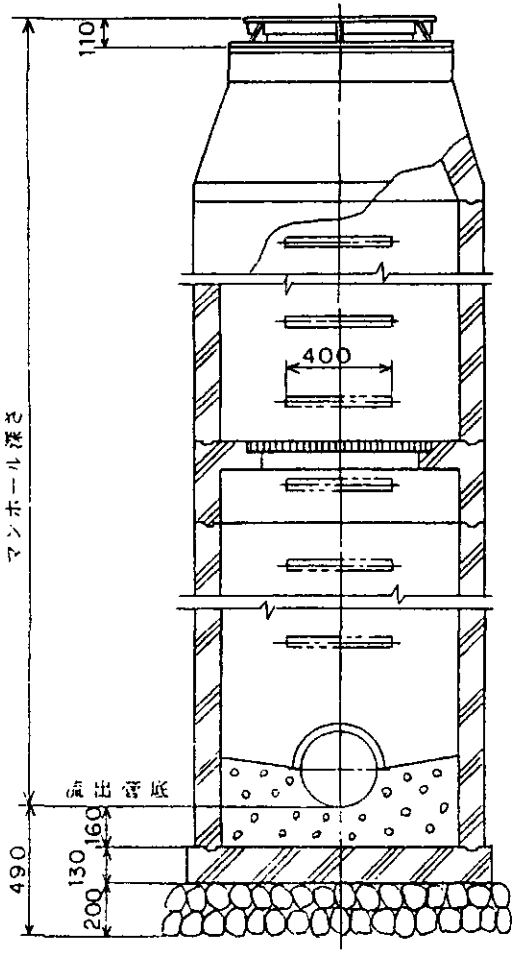
底版 PB

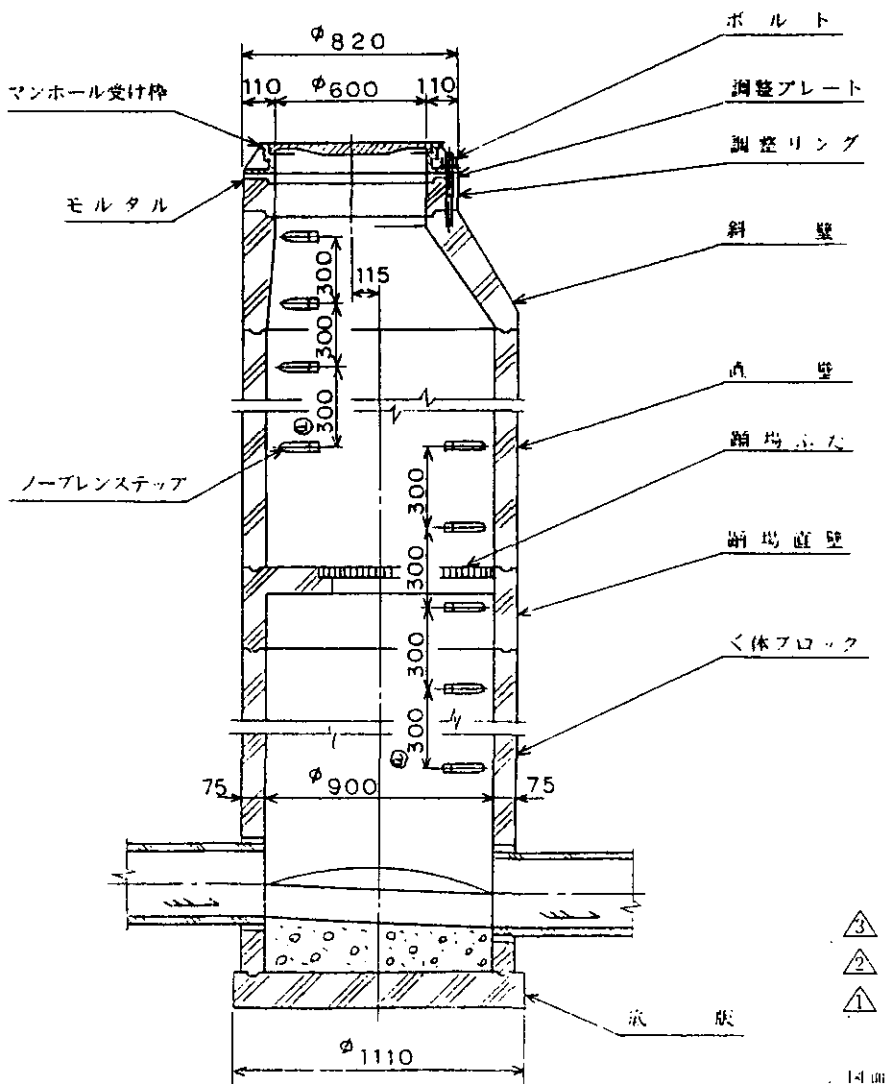


種類	2号 1200φ						3号 1500φ					
	呼称	内径	有効高 H	厚さ T_1	厚さ T_2	重量 (kg)	呼称	内径	有効高 H	厚さ T_1	厚さ T_2	重量 (kg)
調整リング	PA 5	600	50	110	—	30	PA 5	600	50	110	—	30
	PA 10	600	100	110	—	60	PA 10	600	100	110	—	60
	PA 15	600	150	110	—	90	PA 15	600	150	110	—	90
斜壁	PT1 30	600/900	300	110	75	240	PT1 30	600/900	300	110	75	240
	PT1 45	600/900	450	110	75	330	PT1 45	600/900	450	110	75	330
	PT1 60	600/900	600	110	75	430	PT1 60	600/900	600	110	75	430
	PT2 30	600/1200	300	110	100	410	PT3 30T	900/1500	300	125	125	735
	PT2 45	600/1200	450	110	100	490						
	PT2 30T	900/1200	300	120	100	363						
直壁	PS2 60	1200	600	—	100	600	PS3 90	1500	900	—	125	1405
	PS2 90	1200	900	—	100	900	PS3 120	1500	1200	—	125	1875
	PS2 120	1200	1200	—	100	1200	PS3 150	1500	1500	—	125	2345
	PS2 150	1200	1500	—	100	1500	PS3 180	1500	1800	—	125	2810
	PS2 180	1200	1800	—	100	1800	PS3 210	1500	2100	—	125	3280
	PS2 210	1200	2100	—	100	2100	PS3 240	1500	2400	—	125	3750
	PS2 240	1200	2400	—	100	2400						
躯体ブロック	PM2 60	1200	600	—	100	600	PM3 90	1500	900	—	125	1405
	PM2 90	1200	900	—	100	900	PM3 120	1500	1200	—	125	1875
	PM2 120	1200	1200	—	100	1200	PM3 150	1500	1500	—	125	2345
	PM2 150	1200	1500	—	100	1500	PM3 180	1500	1800	—	125	2810
	PM2 180	1200	1800	—	100	1800	PM3 210	1500	2100	—	125	3280
	PM2 210	1200	2100	—	100	2100	PM3 240	1500	2400	—	125	3750
	PM2 240	1200	2400	—	100	2400						
底版	PB2	外径 1460	150			615	PB3	外径 1810	150			945

プレホール　　図　面

プレホール　1号　組立図





③	
②	2. 8. 30. 下水道課名変更
①	63. 8. 30.
年月日	訂正・変更事項

図面名称　1号　組立図

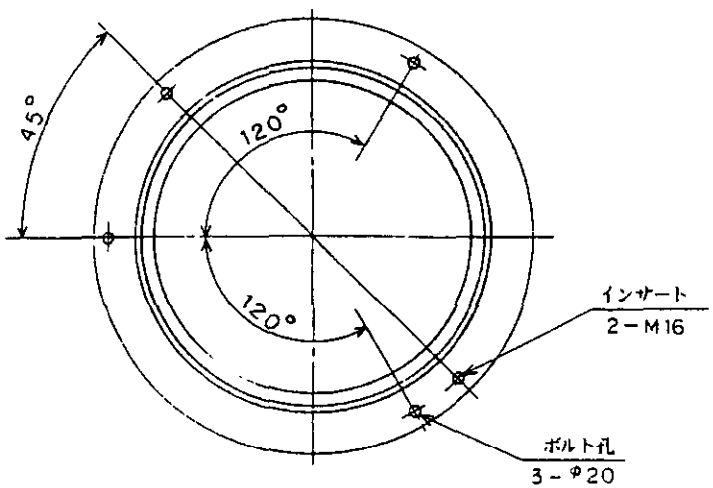
全国プレホール工業会

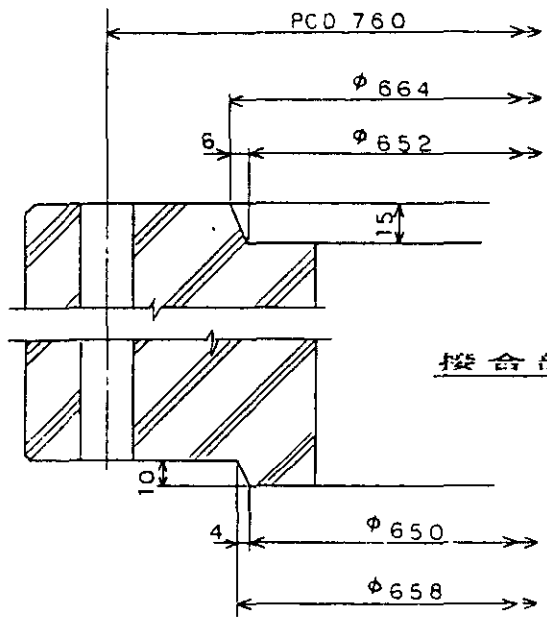
区分　図面番号　PH-1-10

プレホール 調整リング構造図

（PA5　PA10　PA15）

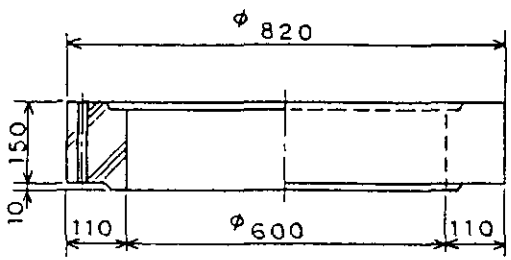
平面図



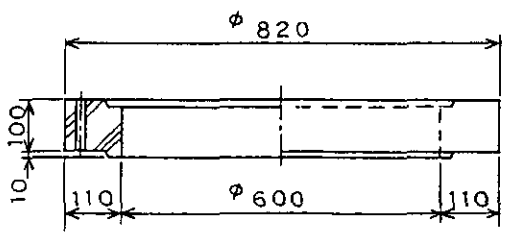


接合部詳細図

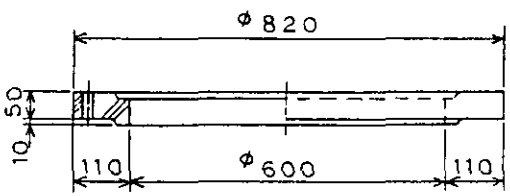
断面―側面図



PA15



PA10

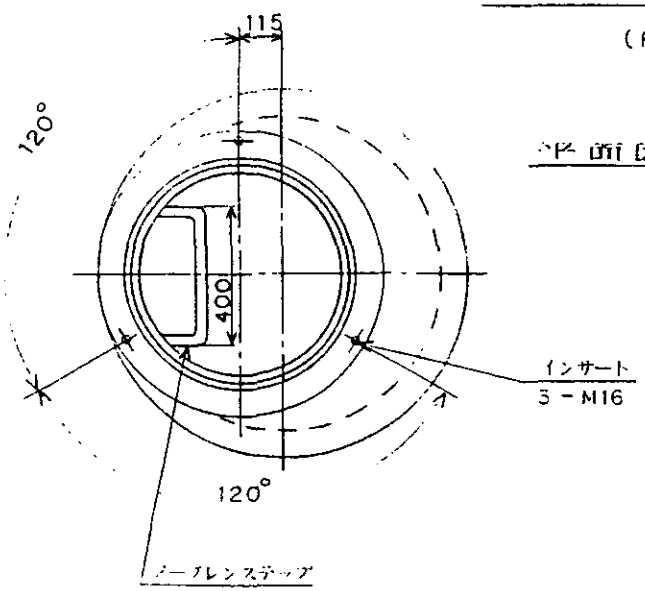


PA5

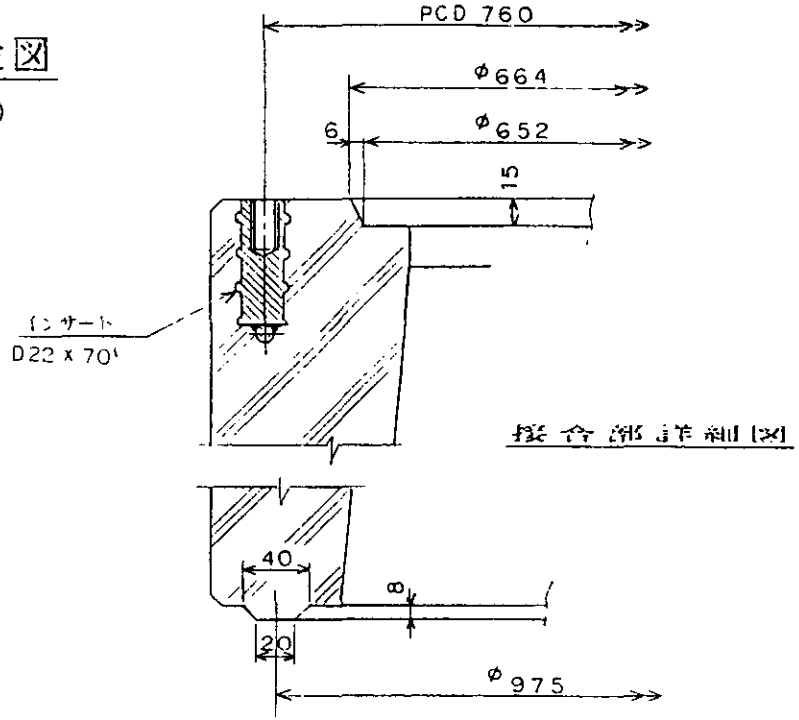
③	
②	2. 8. 30
①	63. 8. 30
年月日	訂正・変更事項
図面名称	調整リング構造図
全国プレホール工業会	
区分 PA	図面番号 PH-1-21

プレホール 1号 斜壁構造図

（PT1-30　PT1-45　PT1-60）

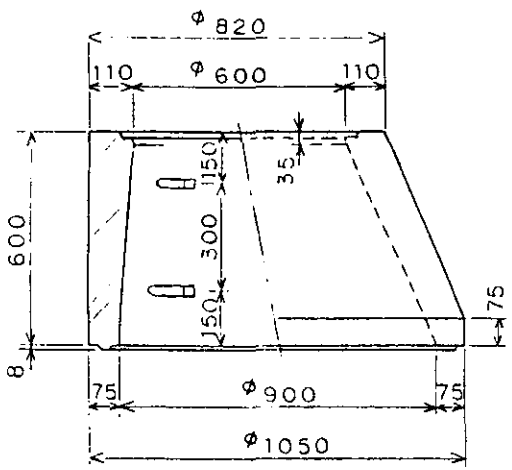


平面図

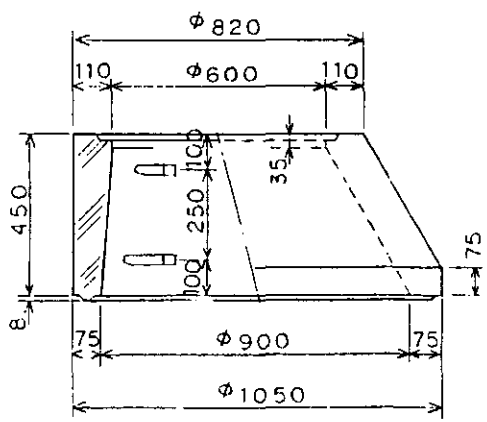


接合部詳細図

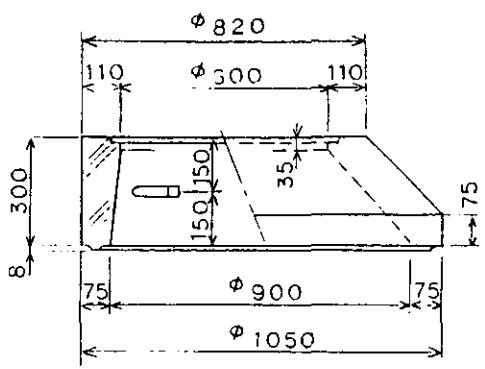
断面一側面図



PT1-60



PT1-45



PT1-30

③	
②	2. 8.30.
①	63. 6.30.

図面名称　1号 斜壁構造図

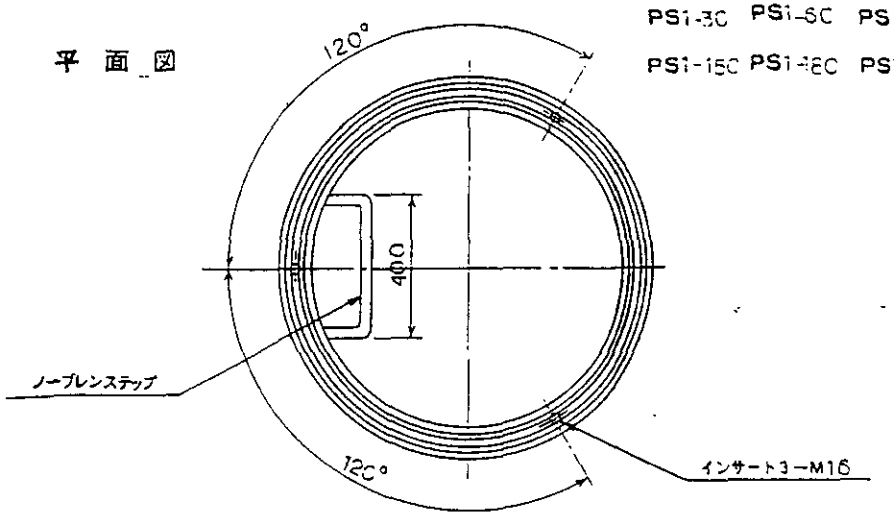
全国プレホール工業会

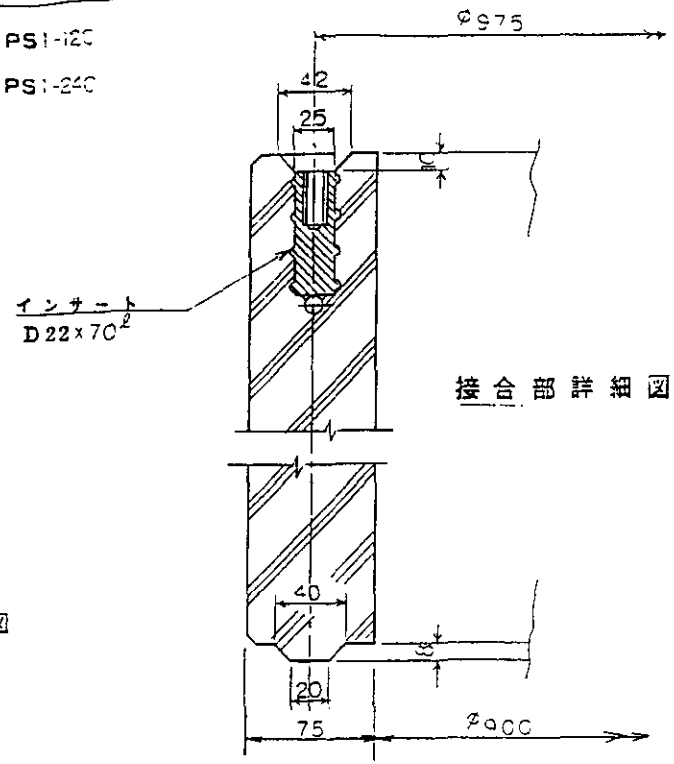
区分 PT1　　図面番号 PH-1-31

プレホール 1号 直壁構造図

PS1-3C PS1-6C PS1-9C PS1-12C
PS1-15C PS1-18C PS1-21C PS1-24C

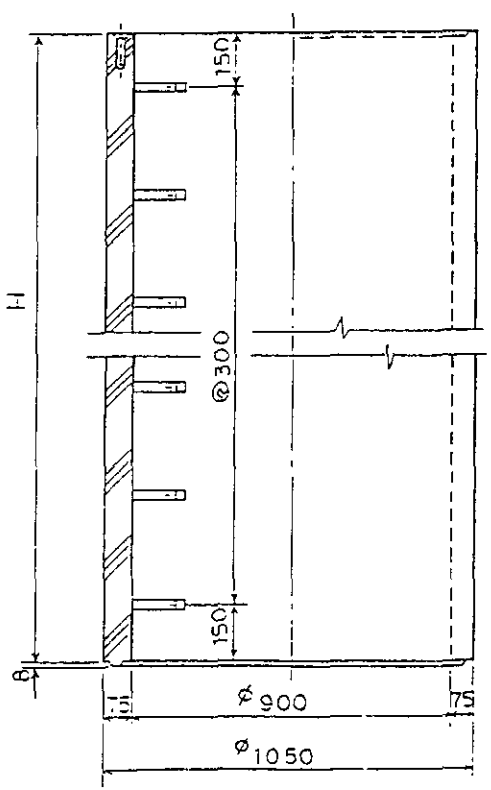
平 面 図





接 合 部 詳 細 図

断 面 − 側 面 図



H 一 寸 法

H (mm)	300
	600
	900
	1200
	1500
	1600
	2100
	2400

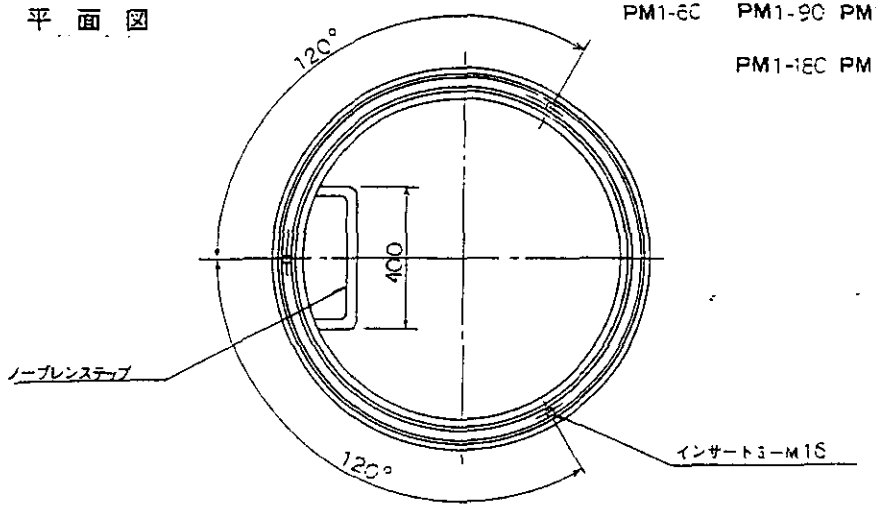
③	. . .
②	. . .
①	63. 8. 30.
	改訂日 改訂・変更内容
図面名称	1号 直壁構造図
	全国プレホール工業会
図番	PS1
図番	PH-1-4

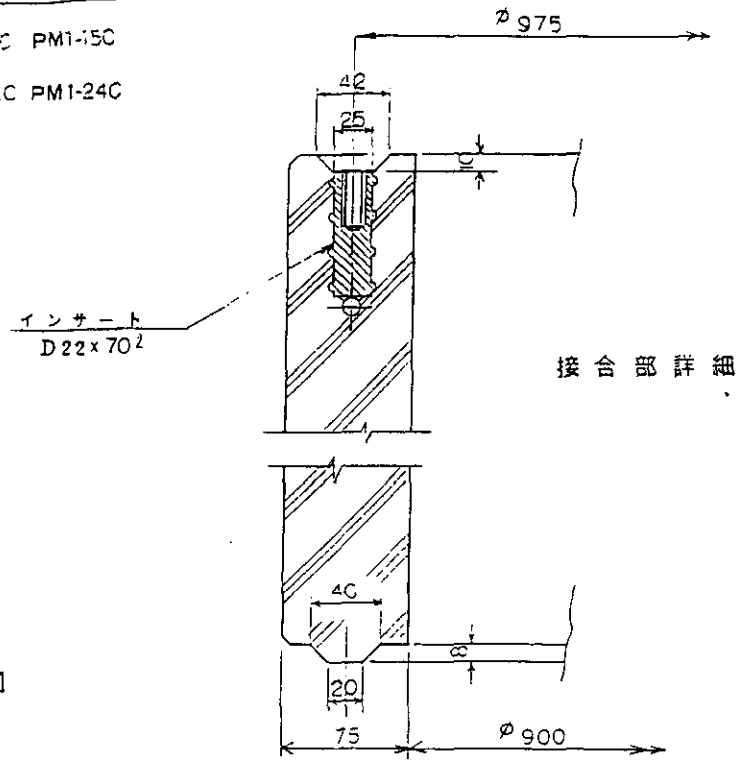
プレホール 1号 躯体ブロック構造図

PM1-6C　PM1-9C　PM1-12C　PM1-15C

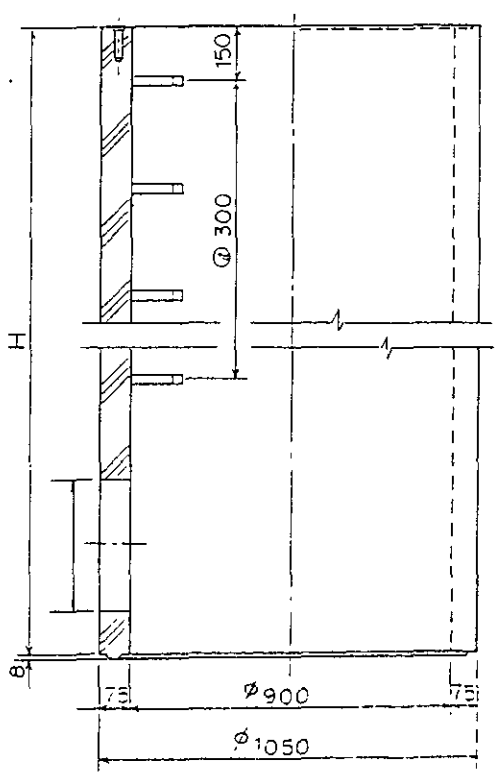
PM1-18C　PM1-21C　PM1-24C

平 面 図





接 合 部 詳 細 図



断 面 一 側 面 図

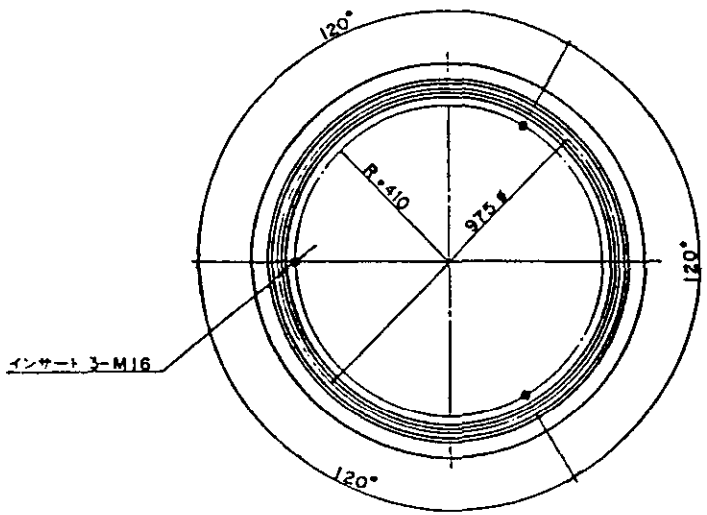
H 寸 法

H (mm)	600
	900
	1200
	1500
	1800
	2100
	2400

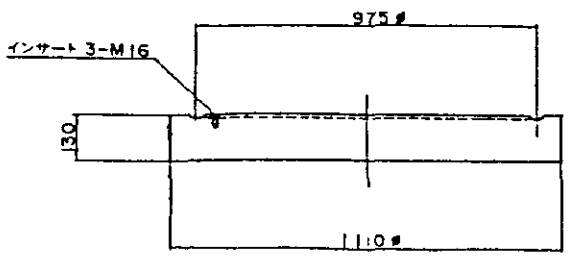
③	. . .
②	. . .
①	63. 8. 30.
年 月 日	訂正・変更内容
図面名称	1号 躯体ブロック構造図
全国プレホール工業会	
区分 PM1	図面番号 PH-1-5

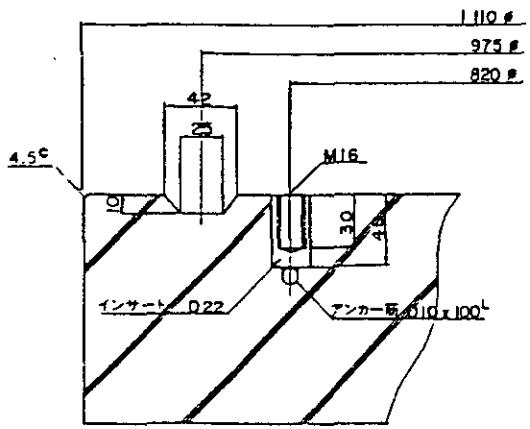
プレホール１号底版構造図
(PB1)

平面図



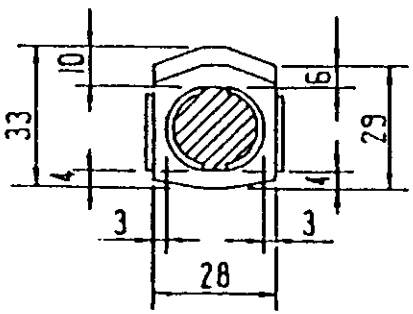
断面図



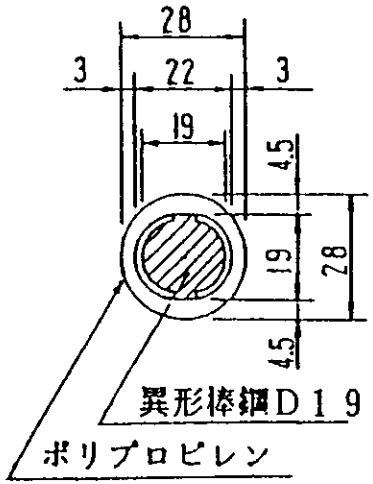


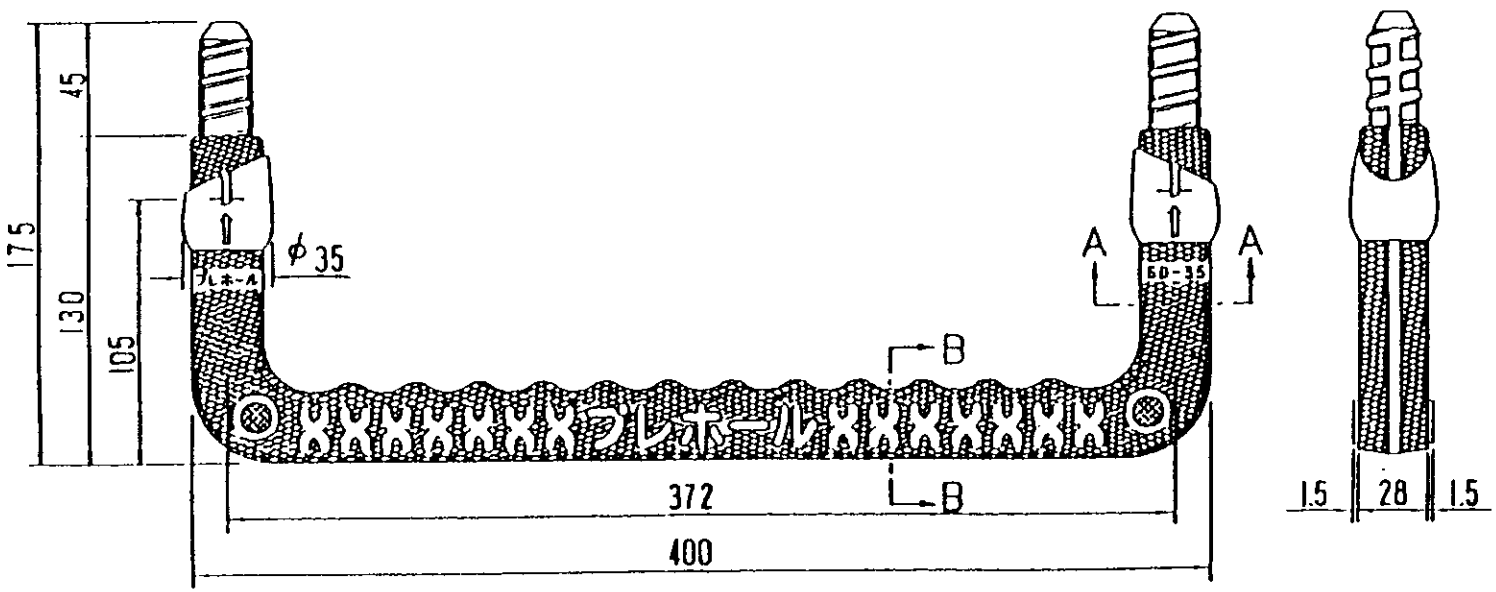
図面名称	プレホール１号 底版構造図
全国プレホール工業会	
	図番号 PH-1-7

B－B　断面



A－A　断面





材　質

1）棒鋼材
　ＪＩＳＧ3112熱間圧延棒鋼３種ＳＤ35に適合する材料とする。

2）被覆材
　ポリプロピレン(Mk-30)防錆被覆とする。

承　認　願　用　　(MP610905-01)

プレホール用手足掛金物　ＭＲ－４００－ＳＤ３５	
全国プレホール工業会	三山工業株式会社

下水道用資器材製造工場認定書

認定番号　第Ａ００８０５号

千葉窯業株式会社　殿

日本下水道協会下水道用資器材製造工場認定規程
第１６条の規定に基づき下記のとおり認定します

平成 2年 4月 1日 認定
平成 9年 1月 1日 交付

社団法人　日本下水道協会
会　長　名古屋市長　西　尾　武

記

認定工場名　茨城工場
所在地　茨城県稲敷郡東村字上須田５１１２
認定適用資器材名　下水道用組立マンホール側塊
認定範囲

プレホール　０号、１号、２号

以下余白

千葉窯業株式会社

支　店・営業所

〈東京・神奈川〉 東京支店
中央区八重洲2－3－9　〒104　☎03(3274)3901

〈千　葉〉 千葉営業所・市原営業所・北総営業所・営業開発
千葉市中央区市場町3－1　〒260　☎043(221)7000
東総営業所・中央営業所・南総営業所
千葉県山武郡横芝町横芝1092　〒289-17　☎0479(82)1121
京葉営業所・東葛営業所
千葉県柏市豊四季494－2　〒277　☎0471(43)6851
県南営業所
千葉県木更津市大和3－4－25　〒292　☎0438(25)4661

〈茨　城〉 水戸営業所
水戸市城南2－15－16　〒310　☎029(224)1731
つくば営業所
茨城県つくば市二の宮1－2－3　〒305　☎0298(55)6611
茨城営業所・茨城南営業所・鹿行営業所
茨城県稲敷郡東町八千石720　〒300-07　☎0299(79)1211

〈埼　玉〉 埼玉営業所・埼玉中央営業所
埼玉県比企郡吉見町蚊斗谷85　〒355-01　☎0493(54)1188

〈栃　木〉 栃木営業所・宇都宮営業所
栃木県上都賀郡粟野町北半田2008　〒322-03　☎0289(75)4641

〈群　馬〉 群馬営業所
前橋市小相木町338－3　〒371　☎027(254)3651

〈長　野〉 長野営業所
長野県佐久市岩村田3129－3　〒385　☎0267(68)5010

研究開発部

千葉県柏市あけぼの4－2－21　〒277　☎0471(46)6781

工　場

本社第1・第2・茨城・ヒューム管・ボックスカルバート・埼玉・栃木・PS

池田グループ

〈関　東〉・池田プレハブ株式会社
本　社
千葉市中央区市場町3－1　〒260　☎043(221)7000
茨城営業所
茨城県江戸崎町佐倉2600　〒300-05　☎0298(92)1021

〈北海道〉・日本サンコンクリート株式会社
本　社
札幌市白石区菊水7条2－7－1　〒003　☎011(814)6621
由仁営業所
北海道夕張郡由仁町本三川710　〒069-11　☎01238(6)2236

〈東　北〉・池田東北株式会社
本　社
福島県岩瀬郡鏡石町鏡田境180　〒969-04　☎0248(62)5155
仙台営業所
宮城県黒川郡大郷町中村字大沢1　〒981-35　☎022(359)2511
岩手営業所
岩手県水沢市西町2－24　〒023　☎0197(22)4777

〈関西・中部〉・池田コンクリート株式会社
本　社
大阪府枚方市春日北町2－8－1　〒573-01　☎0720(58)7731
名古屋営業所
名古屋市中村区畑江通9－38　〒453　☎052(481)3651
西三河営業所
愛知県西加茂郡藤岡町飯野1111－1　〒470-04　☎0565(76)4121

〈中国・四国〉・東洋ヒューム管株式会社
本　社
山口県吉敷郡秋穂町東3502　〒754-11　☎0839(84)2021
広島営業所
広島市中区加古町7－12　〒730　☎082(243)8581
福山営業所
広島県福山市南手城町3－11－22　〒721　☎0849(21)2900
大和営業所
広島県加茂郡大和町大草9321－1　〒729-12　☎08473(3)1155

〈九　州〉・池田コンクリート九州㈱
本　社
山口県吉敷郡秋穂町東3502　〒754-11　☎0839(84)5133

本仕様は予告なく変更することがあります。
当社に無断で転載および複写を禁じます。

9－1

9.4.3,000

ハネダ L形擁壁

建設大臣認定製品

建設省東経民発第71号
建設省東住指発第395号

ザ・ウォール

THE WALL



千葉窯業株式会社

建設省認定製品 ハネダ ザ・ウォールとは

当社では鉄筋コンクリートＬ形擁壁について既にこの分野のパイオニアとして、ハネダ プレキャストウォールを開発し、官公庁各位はじめ、民間デベロッパー各位のご愛顧を頂いておりますが、従来、宅地造成に使用する場合には、その都度行政当局の認定が必要でした。

今度、鉄筋コンクリートＬ形擁壁について認定制度が発足し、建設大臣の認定を得た製品については、宅地造成等規制法施行令第15条の規定に基づき同令第６条に規定する擁壁並びに建築基準法第38条の規定に基づき同法施行令第79条の規定によるものと同等以上の効力があるものと認められることとなりました。当社でも、業界に先駆けて、建設大臣認定製品「ハネダ ザ・ウォール」を新たに開発いたしました。

宅造用として安心して、手軽にご採用頂けるものと存じます。



ハネダ ザ・ウォールの概要 THE WALL

特長

○多くの実験を経て建設省で認定された安全性の高い製品です。
○認定条件内であれば設計・計算等の手間が不要で、計画から認可までの期間を短縮でき、手続きも簡素化されます。
○前壁が**垂直**であり、高価な土地を最大限に利用できると共に境界線の区分を明確にできます。
○コーナー部90°～180°迄自由に設計出来ます。
○機械施工で簡単で早く、工期の短縮、施工の省力化ができます。
○水抜は建設省のご指導にもとづき、水抜穴のほか、実際的な効果を重視して接合部水抜を併用しました。
○表面模様については、各種の表面化粧仕上げを用意してあります。

設計計算法

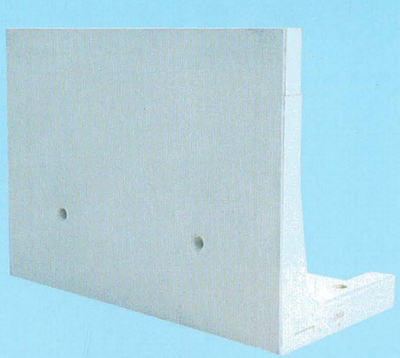
ブロック自重と底盤上の土の重量が、転倒・滑動・沈下に対して安定の計算を行い、躯体の断面については土圧力に対する安全の検討を行っています。

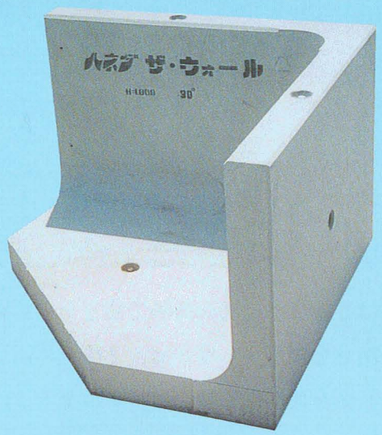
特に断面形状がＴ型である為中立軸をフランヂの内部に入れる事により経済断面とする事が出来ます。又、クリープを考慮に入れ断面の厚み方向を大きくする事により擁壁の剛性を高めてあります。

築造工法

敷設された基礎盤上に敷モルタルを敷き、クレーンによりウォールを敷きならべ接続用プレートを用いボルト締めでウォール間の接続を行い目地部分よりの排水を主とする為、目地部分にフィルターを施し、ウォールの裏面に透水層を設け埋めもどしを行い完了します。

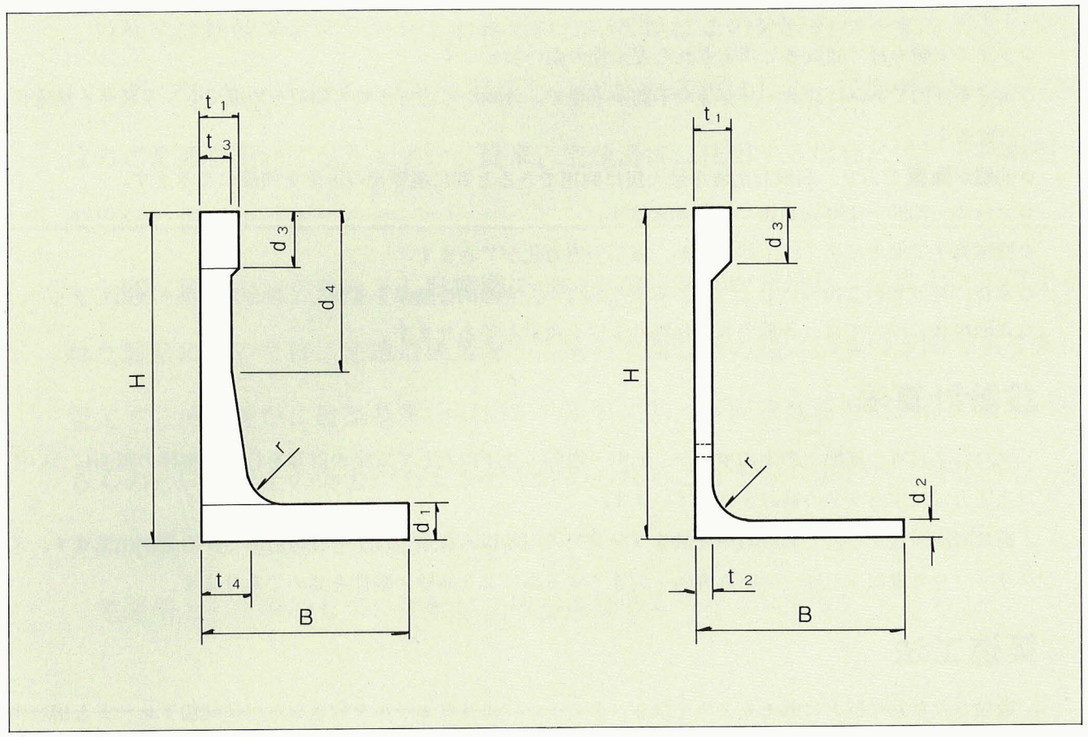
製品写真





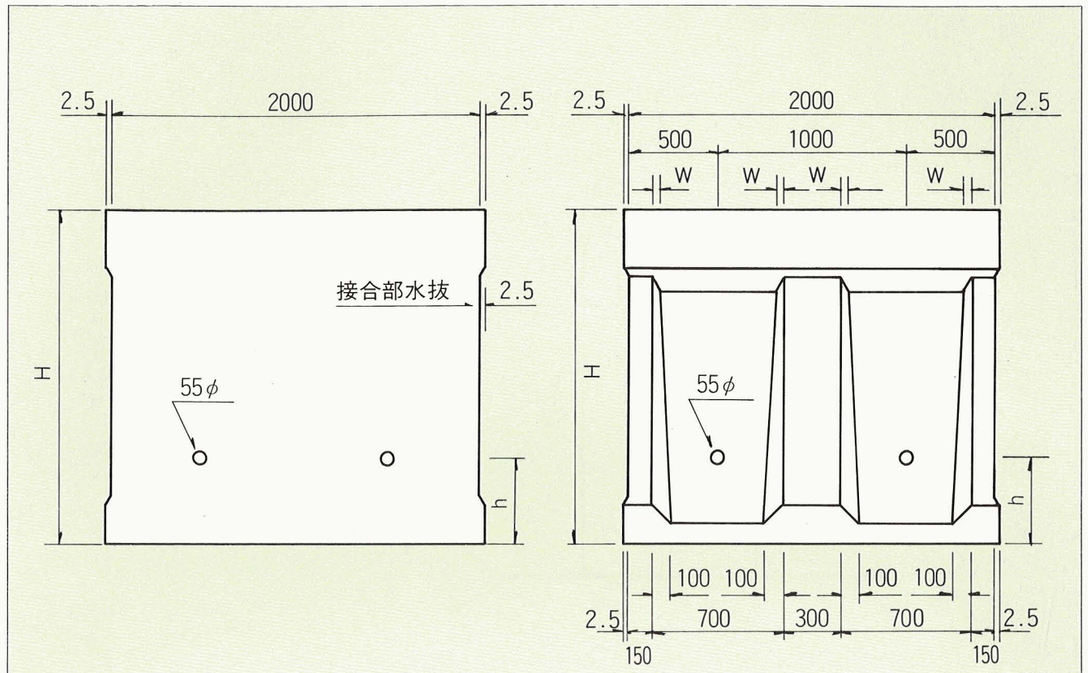
●前壁は垂直壁となります。
●コーナー部

製品図(製品単体の基準)

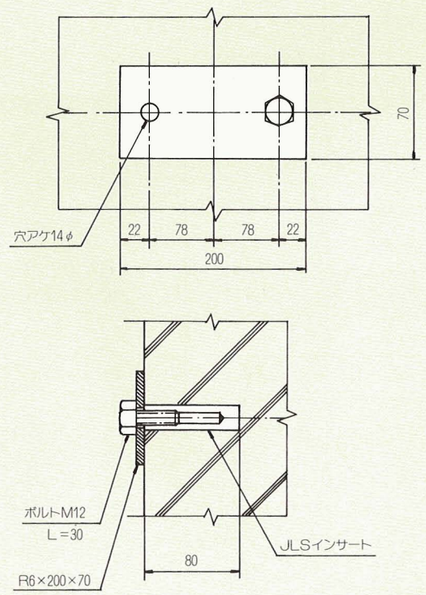


H	B	t_1	t_2	t_3	t_4	d_1	d_2	d_3	d_4	r	W	h	参考重量
1000	700	150	92	110	150	160	95	300	440	150	28	450	900
1250	900	150	92	130	200	170	95	300	580	150	32	450	1200
1500	1050	150	92	150	240	180	95	300	720	150	36	450	1450
1750	1100	200	92	160	260	200	95	300	850	225	37	450	1750
2000	1200	200	92	180	280	220	100	300	990	225	43	450	2050
2250	1350	200	95	200	350	230	105	300	1130	225	38	450	2450
2500	1500	250	100	210	400	250	110	300	1260	300	34	500	2950
2750	1600	250	105	230	480	280	115	300	1400	300	30	550	3450
3000	1750	250	110	250	550	300	120	300	1530	300	29	600	4000

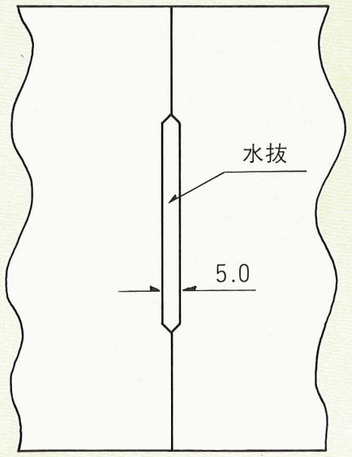
- 製品高さは３ｍ以内、25cm間隔で認定を得ています。
- 規格外の高さを使用する場合は、その上の高さを準用できます。
- 規格外の長さを使用する場合は、１ｍまでこれを短縮できます。



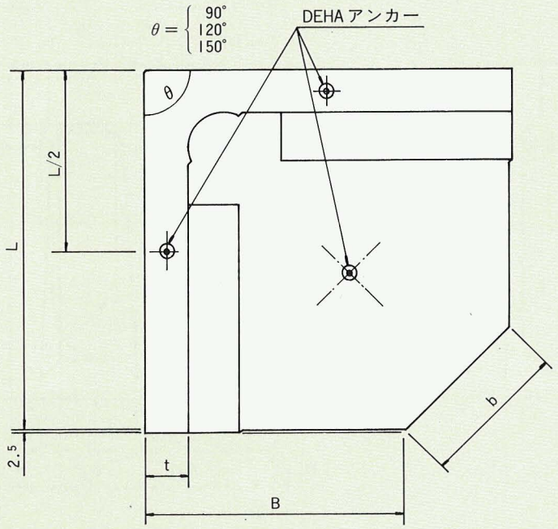
継手金具詳細図

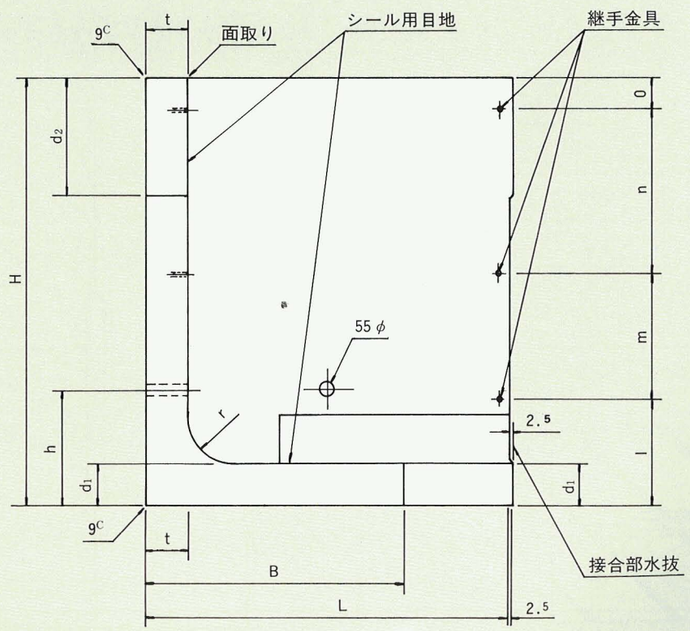


接合部水抜詳細図

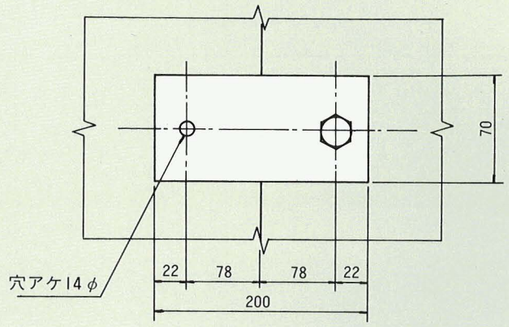


○水抜は建設省のご指導にもとづき、水抜穴のほか、
実際的な効果を重視して接合部水抜を併用しました。

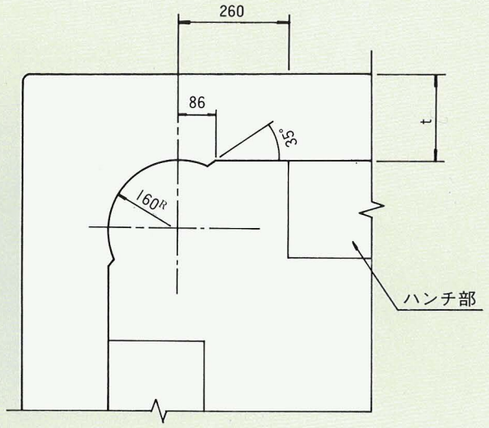


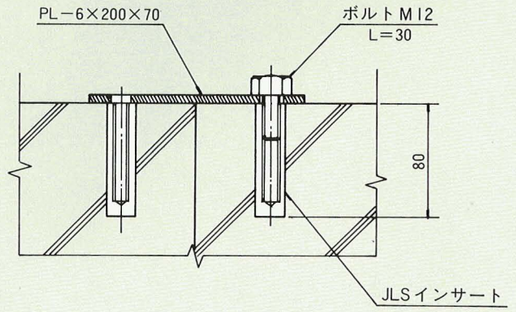


継手金具詳細図

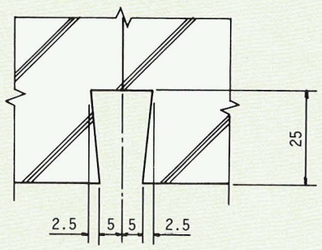


コーナー部詳細図





シール用目地部詳細図



寸　法　表（mm）

H	L	B	t	d_1	d_2	h	r	l	m	n	o	b		
												$\theta=90°$	$\theta=120°$	$\theta=150°$
1000	1500	700	150	150	300	450	150	360	490	—	150	1131	1898	2535
1250	1500	900	150	150	550	450	150	370	730	—	150	849	1698	2432
1500	1500	1050	150	150	800	450	150	380	970	—	150	636	1548	2354
1750	1700	1100	200	200	300	500	225	475	1125	—	150	849	1844	2715
2000	1700	1200	200	200	550	500	225	495	1355	—	150	707	1744	2663
2250	1700	1350	200	200	800	500	225	505	1595	—	150	495	1594	2585
2500	1900	1500	250	250	300	600	300	600	690	1060	150	566	1791	2894
2750	1900	1600	250	250	550	600	300	630	770	1200	150	474	1691	2842
3000	1900	1750	250	250	800	600	300	650	870	1330	150	212	1541	2765



ザ･ウォール設計の条件（大臣認定宅造用）

背面土及び基礎地盤の土質により、施工方法が異なるので、施工個所の土質を十分に把握して認定条件に適合したものでなければなりません。

ハネダ　ザ・ウォールは下記７種類の状況に対して、次の条件を満足するよう設計してあり、これらが認定条件内となります。以下、適正な基礎工を行なうよう配慮して下さい。

なお、土質条件がこれら以下である状況では認定条件に適合しないことになり、特別な製品及び基礎工の設計が必要となります。　この場合は、その都度お問合せ下たい。

(1)土質試験を行なった場合（５種類）

土の内部摩サツ面(度)	25	30	35	40	45
土の単位重量(t/m³)	1.8	〃	〃	〃	〃

(2)土質試験を行なわない場合（２種類）

土圧係数	0.35	0.40
土の単位重量(t/m³)	1.8	1.7

条件

- 上載荷重……0.5t/m²
- 転倒に対する安全率は……1.5以上
- 滑動に　〃……1.5以上
- 前壁の耐力　〃……3.0以上(終局強度/設計強度)

必要地耐力

① 土質試験を行い土質を確認した場合

●表-1 必要地耐力

(単位t/m²)

内部摩擦角(度)	壁面の高さ(m)	1.0	1.25	1.50	1.75	2.0	2.25	2.50	2.75	3.0
	25	6	6	7	9	11	12	13	15	16
	30	5	6	7	8	10	11	12	13	14
	35	5	5	6	8	9	10	11	12	13
	40	5	5	6	7	8	9	10	11	12
	45	5	5	6	7	8	8	9	10	11

② 土質試験を行なわない場合には宅地造成等規制法施行令の別表第2及び、第３にしたがい使用することが出来る。

●別表2

土質	単位体積重量(t/m³)	土圧係数
砂利又は砂	1.8	0.35
砂質土	1.7	0.40

●別表3

土質	摩擦係数
岩、岩層、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4

●表-2 必要地耐力

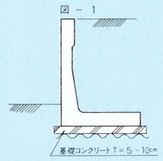
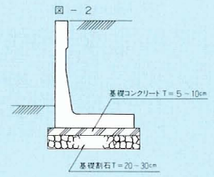
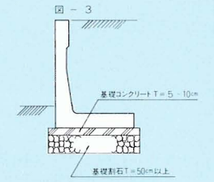
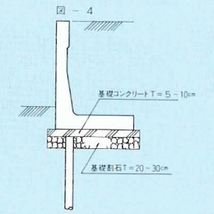
(単位t/m²)

擁壁の高さ(m)	1.0	1.25	1.50	1.75	2.0	2.25	2.50	2.75	3.0
砂利又は砂	5	5	6	7	8	9	10	11	12
砂質土	5	5	6	—	—	—	—	—	—

基礎工･根入れ

基礎栗石及び基礎コンクリートの厚さ、広さの基準は表-3、表-4となります。

●表-3

基礎地盤	根入れ深さ	基礎工
岩盤に擁壁の場合	深さはこだわらない	岩盤を基礎とする
内部摩擦角が30°以上の場合	深さは前壁高の15/100とする ただし35cm未満の場合は35cmとする	内部摩擦角30°以上の場合 
内部摩擦角が30°未満の場合	深さは前壁高の20/100とする ただし45cm未満の場合は45cmとする	内部摩擦角25°から30°の場合  内部摩擦角25°未満の場合 （注意点） 内部摩擦角(φ＝25°)以上の地層迄土を置き換え、置き換えた土は十分締め固め基礎厚は50cm以上とする。  表-1に示す地耐力を満たさない場合 （注意点） 杭は擁壁の滑動抵抗には関係しない。 

●表-4

擁壁の高さ		H-100	H-125	H-150	H-175	H-200	H-225	H-250	H-275	H-300
底盤巾		700	900	1050	1100	1200	1350	1500	1600	1750
基礎コンクリート巾		900	1100	1250	1300	1400	1550	1700	1800	1950
根入深さ	15/100の場合	350	350	350	350	350	350	375	415	450
	20/100の場合	450	450	450	450	450	450	500	550	600
前壁高さ	15/100の場合	650	900	1150	1400	1650	1900	2125	2335	2550
	20/100の場合	550	800	1050	1300	1550	1800	2000	2200	2400

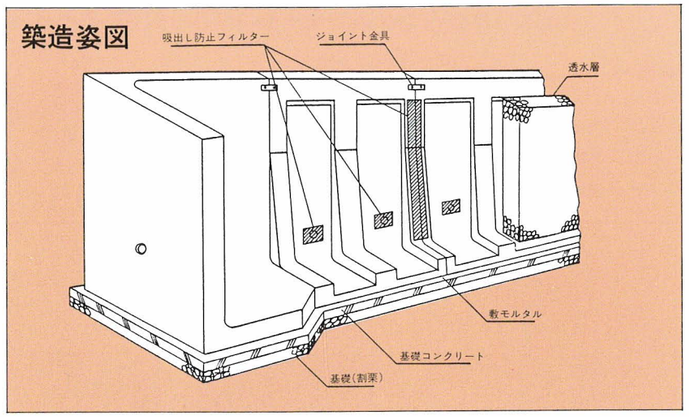
基礎コンクリートの仕上高さは、敷モルタルを施すため擁壁底盤高さより－(15～20)mmの高さに仕上げる。
基礎コンクリートの強度は，Fc＝180kg/cm²とする。

築造工程及び仕様 THE WALL

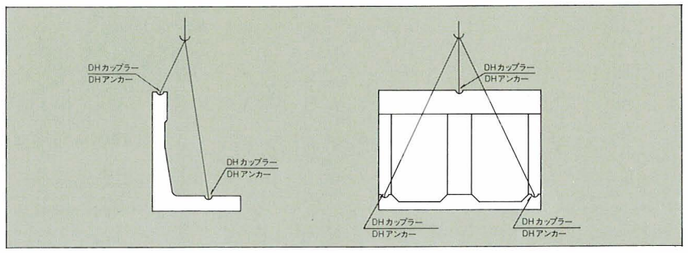
築　造　工　程

1. 丁張り（位置、方向、高さ）
2. 根切り
3. 基礎地盤転圧
4. 基礎コンクリート打設
5. 据付け
   - ① プレキャスト部材の納入
   - ② クレーン車の設置（選定）
   - ③ 吊り上げ（ワイヤーの選定）
   - ⓐ 敷モルタル敷ならし
   - ⓑ 据付け
   - ⓒ 継ぎ手板の取付け
6. 目地詰め（底盤部）
7. フィルター貼付（壁面部、水抜き穴部）
8. 透水層の設置
9. 埋戻し
10. 検査
11. 引渡し

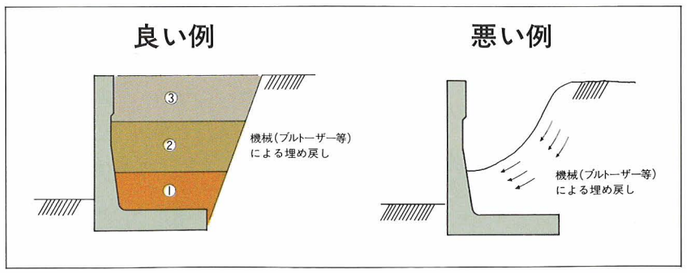
築造姿図



- 吊り上げ方法
  吊り上げは、図の様に3点吊りとし製品に埋め込まれたデーハーアンカーにワイヤーの先に取り付けたデーハーカップラーを接続させて吊り上げる。



- ボルト締め
  ボルトは必要以上に締めつけない事。ボルトは、1ヵ所づつ締めつけず底部よりバランス良く締める事。頂部と底部と合わせて中間部の幅5㎜の水抜きを確認する。
- 底盤目地詰め
  背面浸透水が基礎部に侵透しないよう目地詰を行なう。その範囲は、水抜き穴の高さまでの壁面の前後部及び底盤部とする。
- フイルターの取付
  壁面の目地部及び水抜き穴に非腐食性のフイルターを貼付ける。
- 背面透水層
  擁壁背面に、栗石、砂利又は砂利まじり砂を30㎝以上の厚さで設ける。
- 埋め戻し
  ブルドーザー等、直接壁面に水平力がかかる後方よりの埋め戻しは禁止する。



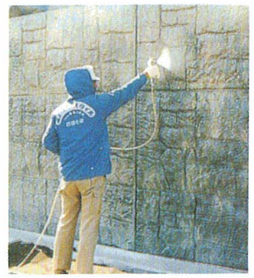
- 天端盛土
  沈下を見込んだ余盛りは、30㎝以下とし地表面の勾配は擁壁の後へ排水勾配をとり雨水が擁壁前面に流出するのを防止する。
- フェンス等の取付け
  フェンス等を取付ける場合は、擁壁と一体化しない構造で設置しなければならない。

製品 THE WALL

ゆみない研究開発と厳しい品質管理のもと、バリエーション豊かな表情を持つ製品群が産み出されます。

化粧ウォールの塗装

羽田コンクリートでは、最先端技術によるセラミック塗装を採用。完成後20年間は変色せず、汚れも洗い落とせるため、いつまでもきれいな外観を保つことができるうえ、ご希望にあわせて多種多様なカラーが選べます。



塗装例

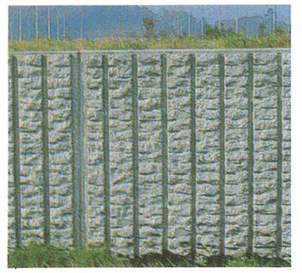




HC-101
割石乱積み模様



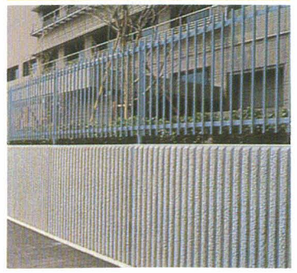
HC-301R
割レンガ（リブ付）模様



HC-102
自然石積み模様



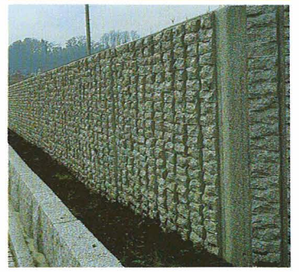
HC-402R
ハツリ（小）模様



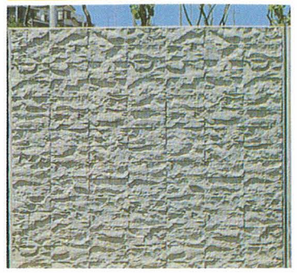
HC-401R
ハツリ（小）模様



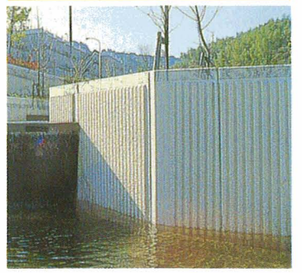
HC-302R
割レンガ（リブ付）模様



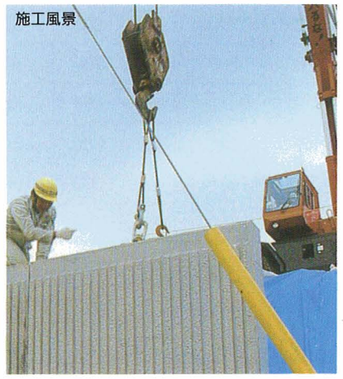
HC-201
割石模様



HC-402RK
ハツリ（小）笠置付模様



施工風景



10m当たり

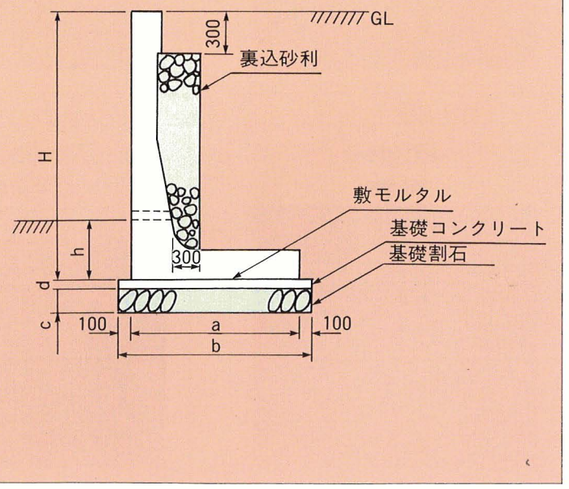
名称		単位	H=1000	H=1250	H=1500	H=1750	H=2000	H=2250	H=2500	H=2750	H=3000
ザ・ウォール重量		kg	900	1,200	1,450	1,750	2,050	2,450	2,950	3,450	4,000
材料	ザ・ウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	裏込砕石	m³	1.840	2.990	4.230	5.350	6.540	8.590	10.470	13.090	15.830
	基礎コンクリート	m³	0.450	0.550	0.630	0.650	1.400	1.550	1.700	1.800	1.950
	フィルター	m²	1.040	1.280	1.510	1.800	2.020	2.250	2.550	2.770	3.000
	基礎型枠	m²	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	基礎砕石	m³	1.800	2.200	2.500	2.600	3.500	3.880	4.250	4.500	4.880
手間	トラック・クレーン	日	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	世話役	人	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	ブロック工	人	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	普通作業員	人	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	諸雑費	%	9	9	9	9	9	9	9	9	9

※歩掛かりについては、平成4年度建設省土木積算基準の値を参考にしてあります。
※諸雑費は敷モルタル、材料等の費用であります。
※この歩掛かりは、現場内小運搬（10m程度）を含み、敷モルタルの施工、ブロック間の接合吸出防止材の設置までの作業であり、床掘り、埋戻し等の土工は含みません。

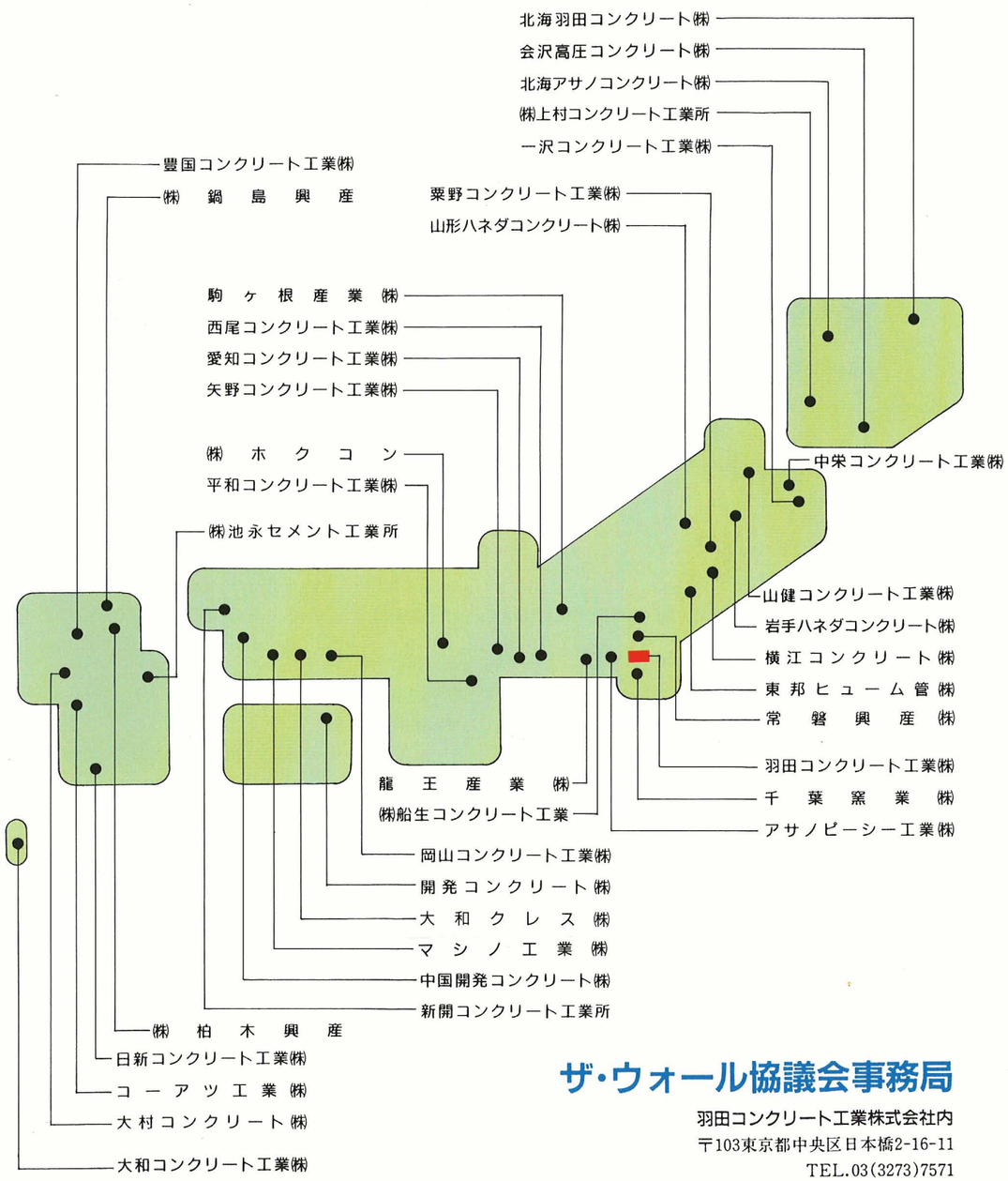
寸法表

H	a	b	c	d	h
1000	700	900	200	50	450
1250	900	1100	200	50	450
1500	1050	1250	200	50	450
1750	1100	1300	200	50	450
2000	1200	1400	250	100	450
2250	1350	1550	250	100	450
2500	1500	1700	250	100	500
2750	1600	1800	250	100	550
3000	1750	1950	250	100	600

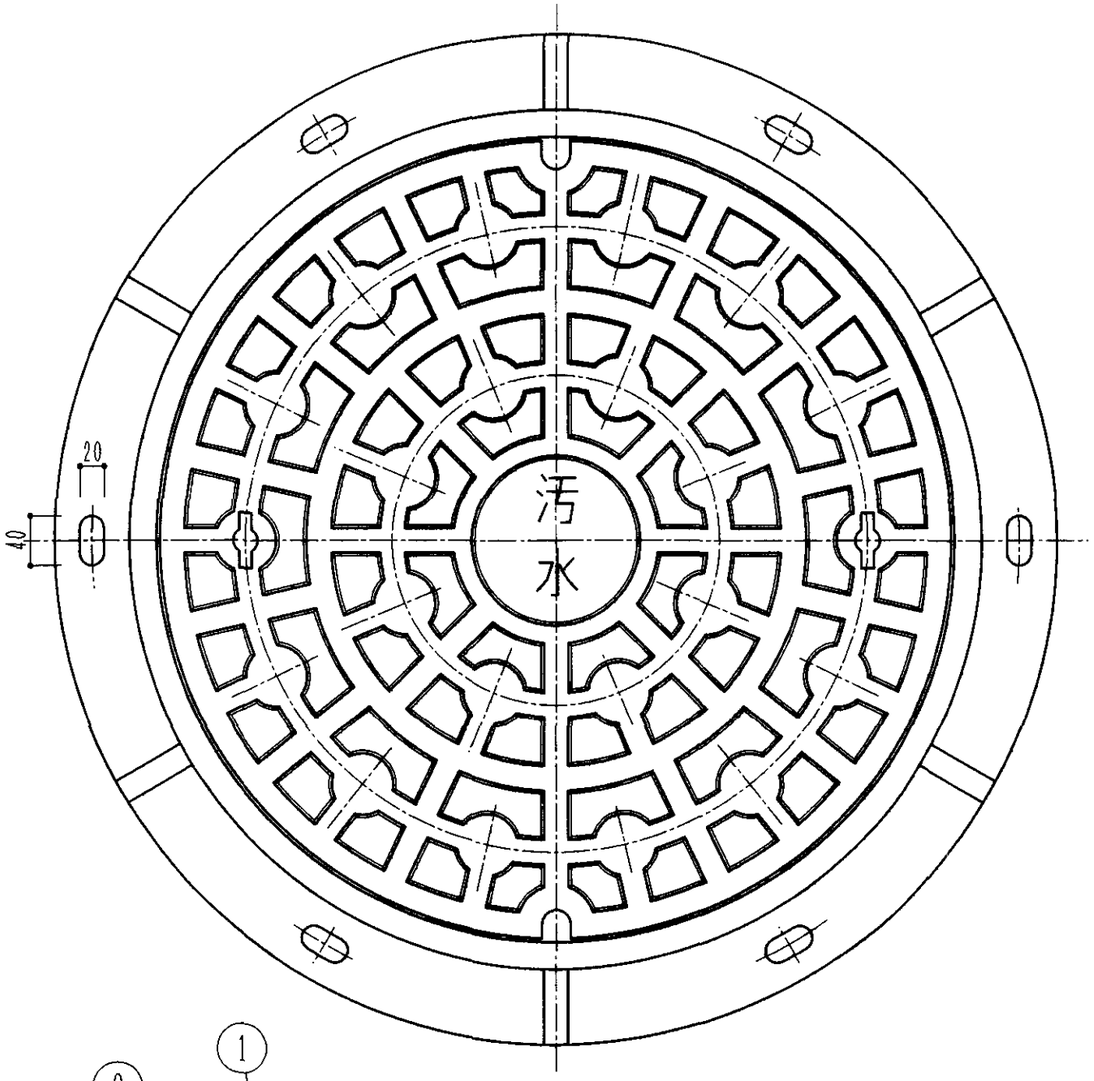
標準施工例

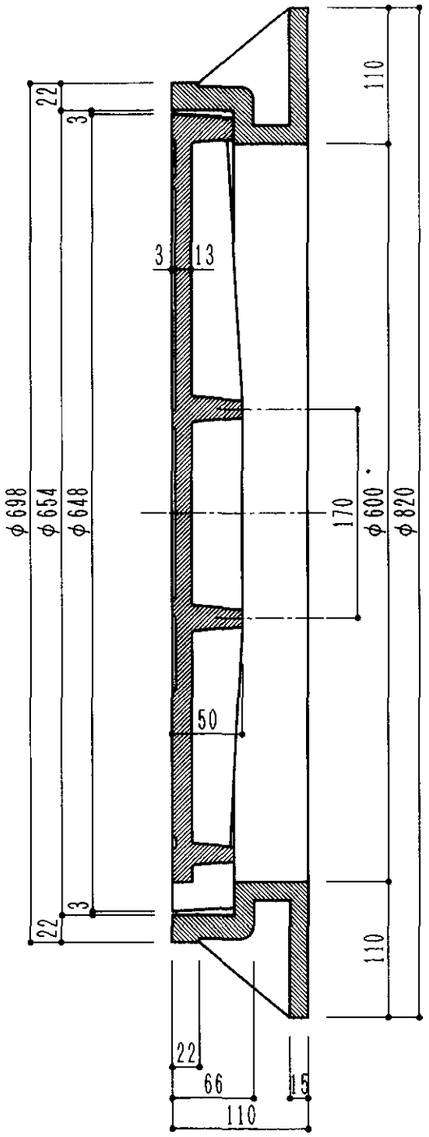


全国ネットワーク

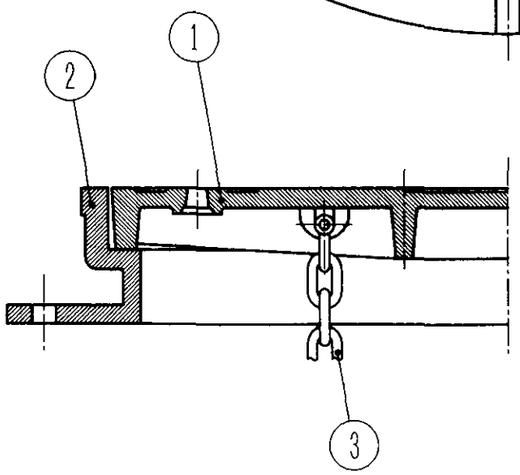


ザ・ウォール協議会事務局
羽田コンクリート工業株式会社内
〒103東京都中央区日本橋2-16-11
TEL.03(3273)7571





断面詳細図



③	ｸｻﾘ		ﾕﾆｸﾛﾒｯｷ
②	受 枠	FC 200	樹脂系黒塗装
①	蓋	FC 200	;
部番 NUM	部品名 PARTS	材質 MATERIAL	備考 REMARKS

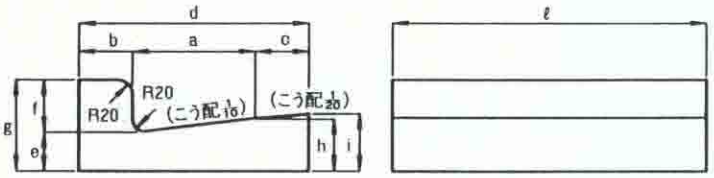
名称 TITLE	鋳鉄製人孔鉄蓋(JIS A5506)		
	汚水ﾏｰｸ 穴無 T-14		
型式 TYPE	MRC 600		
	単位 UNITS mm	尺度 SCALE	1:5
年月日 DATE	971121	図面番号 DRAWING NO	MR-00833-Y
担当 CHARGE BY	製図 DRAWN BY	検図 CHECKED BY	検図 CHECKED BY
	Y'S		

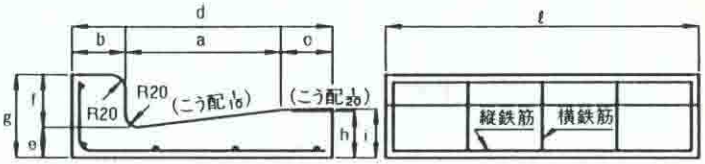
ANDES
西武機材株式会社
SEIBU KIZAI CO., LTD.

97.10 1000

3 コンクリートL形及び鉄筋コンクリートL形 JIS A5306

形状・寸法及び配筋





単位 mm

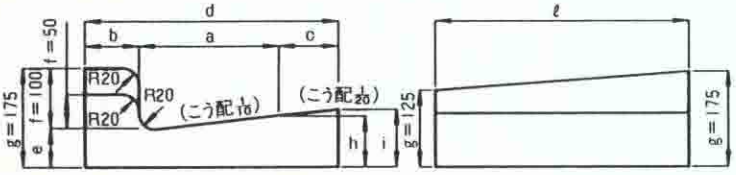
種類		記号	寸法 a	b	c	d	e	f	g	h	i	ℓ	鉄筋 縦鉄筋 径	数量(本)	横鉄筋 径(1)	数量(本)	参考重量 (kg)
コンクリートL形	250A	C250A	250	100	—	350	75	100	175	100	—	600	—	—	—	—	54
	250B	C250B	250	100	100	450	75	100	175	100	105	600	—	—	—	—	69
鉄筋コンクリートL形	250A	RC250A	250	100	—	350	55	100	155	80	—	600	4.0	4	4.0	5	47
	250B	RC250B	250	100	100	450	55	100	155	80	85	600	4.0	5	4.0	5	59
	300	RC300	300	100	100	500	55	100	155	85	90	600	4.0	5	4.0	6	65
	350	RC350	350	100	100	550	55	100	155	90	95	600	4.0	5	6.0	5	72

注(1) 鉄筋の径6mmは、JIS G3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定された呼び名D6を使用してもよい。

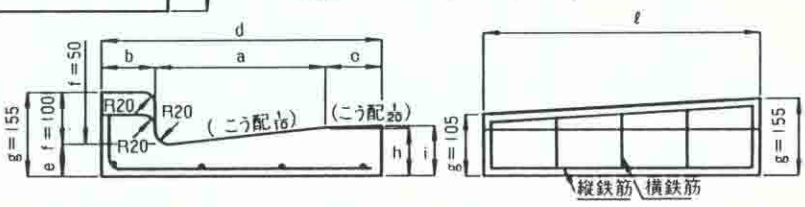
斜

コンクリートL形

斜及低は受注生産となります。営業にお問い合せ下さい。

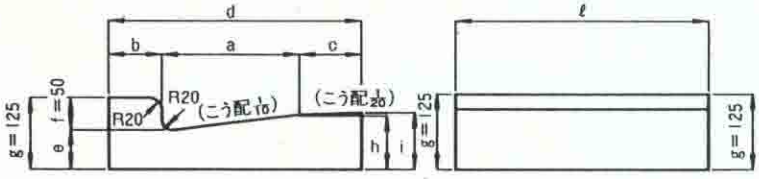


鉄筋コンクリートL形

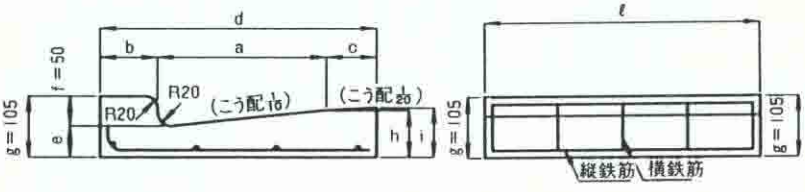


平

コンクリートL形



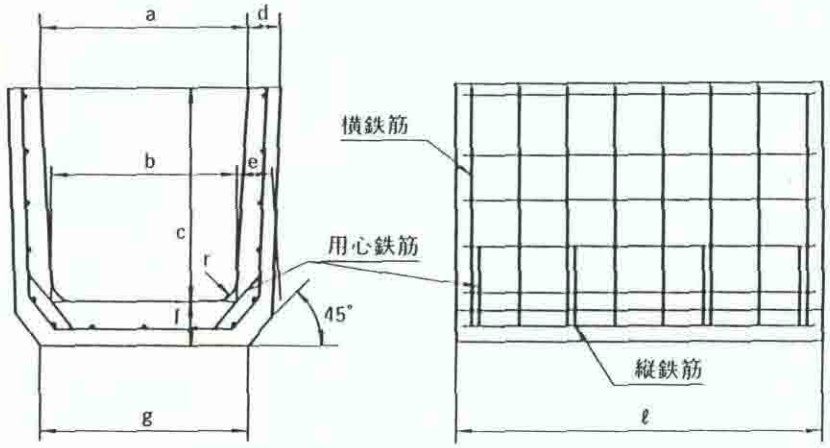
鉄筋コンクリートL形



種類		記号	参考重量(kg) 斜	低
コンクリートL形	250A	C250A	51	47
	250B	C250B	65	62
鉄筋コンクリートL形	250A	RC250A	43	39
	250B	RC250B	55	51
	300	RC300	62	58
	350	RC350	69	65

鉄筋コンクリートU形　JIS A5305

形状、寸法及び配筋



注　用心鉄筋は、呼び名600のU形についてだけJIS G3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する径6.0mm又は呼び名D6のものを両側にそれぞれ4箇所入れる。

JIS A5305　　単位　mm

呼び名		寸法									鉄筋				参考重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	g	r	ℓ	縦鉄筋 径(1)	縦鉄筋 数量(本)	横鉄筋 径(1)	横鉄筋 数量(本)	
鉄筋コンクリートU形	150	150	140	150	30	35	35	160	30	600	2.6	5	2.6	5	24
	180	180	170	180	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	34
	240	240	220	240	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	55
	300A	300	260	240	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	70
	300B	300	260	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	79
	300C	300	260	360	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	92
	360A	360	310	300	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	90
	360B	360	310	360	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	8	100
	450	450	400	450	55	70	70	430	70	600	4.0	13	5.0	8	134
	600	600	600	600	70	80	80	600	70	600	6.0	15	6.0	8	209

注(1) 径6.0mmの鉄筋は、JIS G3112に規定する呼び名D6を用いてもよい。

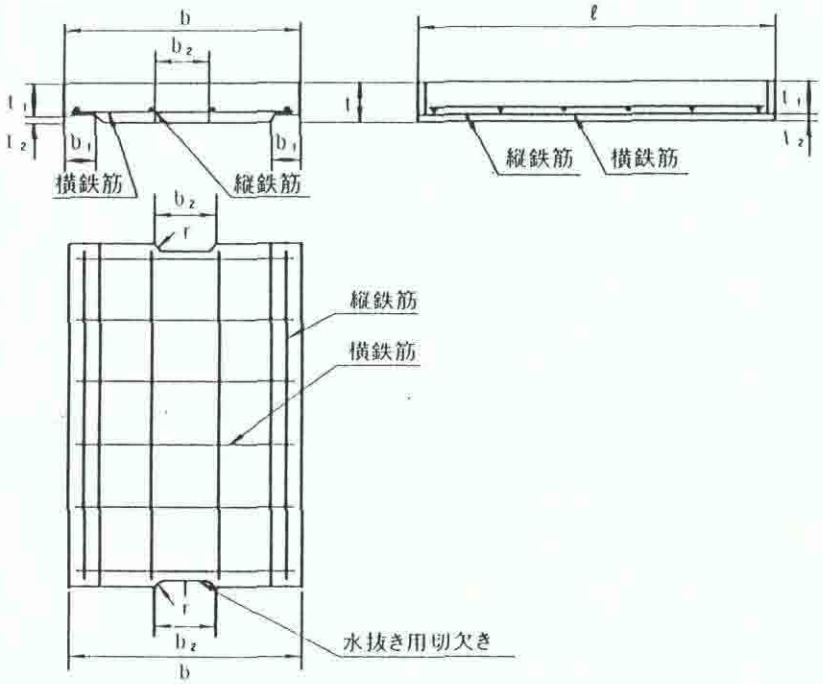
JIS規格外　　単位　mm

呼び名		寸法									鉄筋				参考重量 (kg)
		a	b	c	d	e	f	g	r	ℓ	縦鉄筋 径(4)	縦鉄筋 数量(本)	横鉄筋 径(4)	横鉄筋 数量(本)	
U形	300D	300	260	450	50	60	70	375	50	600	4.0	13	5.0	8	109
	400A	400	350	350	50	70	70	400	70	600	4.0	11	4.0	8	118
	400B	400	350	400	55	70	70	400	70	600	4.0	11	4.0	8	125
	500	500	440	500	65	80	75	500	70	600	4.0	15	5.0	8	175

鉄筋コンクリートU形用ふた　JIS A5305

形状・寸法及び配筋

種類	用途
1種	輪荷重を受けない所
2種	輪荷重　T-10



JIS A5334　　単位　mm

種類	呼び名	寸法 b	b1	t	t1	t2	ℓ	r	b2	鉄筋 縦鉄筋 径(1)	縦鉄筋 数量(本)	横鉄筋 径(1)	横鉄筋 数量(本)	参考重量 (kg)
1種	150	210	35	35	30	5	600	15	75	2.6	3	2.6	5	10
	180	250	40	40	35	5	600	15	75	2.6	3	2.6	6	14
	240	330	50	45	40	5	600	15	90	3.2	4	3.2	6	20
	300	400	55	60	50	10	600	15	100	3.2	4	4.0	6	32
	360	460	55	65	55	10	600	18	120	3.2	4	5.0	6	41
	450	560	60	70	60	10	600	18	120	4.0	5	6.0	5	54
	600	740	75	75	65	10	600	18	150	4.0	6	6.0	6	77
2種	150	210	35	90	80	10	600	15	75	6.0	3	D 6	7	26
	180	250	40	90	80	10	600	15	75	6.0	4	D10	5	31
	240	330	50	100	85	15	600	15	90	6.0	5	D10	5	44
	300	400	55	100	85	15	600	15	100	6.0	6	D10	6	54
	360	460	55	100	85	15	600	18	120	6.0	7	D10	7	63
	450	560	60	120	100	20	600	18	120	D10	6	D10	7	92
	600	740	75	150	130	20	600	18	150	D10	6	D13	6	153

注(1) 径6.0mmの鉄筋は、JIS G3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定された呼び名D6を用いてもよい。

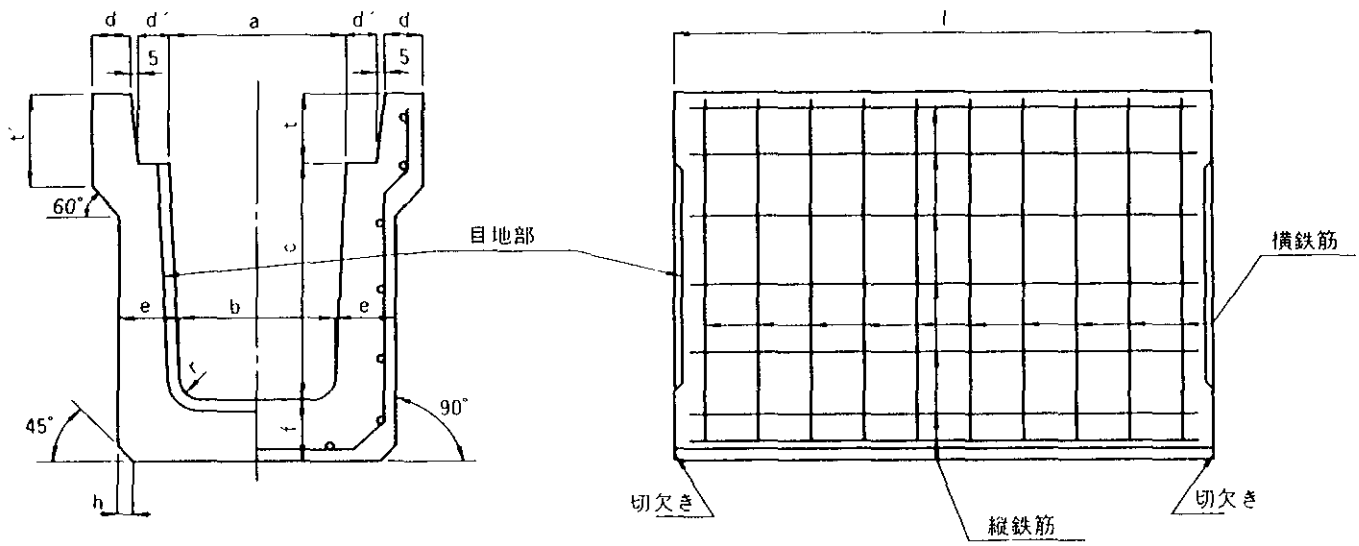
JIS規格外　　単位　mm

種類		呼び名	寸法 b	b1	t	t1	t2	ℓ	r	b2	鉄筋 縦鉄筋 径	縦鉄筋 本数	横鉄筋 径	横鉄筋 本数	参考重量 (kg)
U形用蓋	1種	400	510	60	70	60	10	600	18	120	4.0	5	6.0	5	47
		500	630	70	75	65	10	600	18	120	4.0	6	6.0	6	62
	2種	400	510	60	120	100	20	600	18	120	9.0	6	9.0	7	82
		500	630	70	120	100	20	600	18	150	9.0	6	13.0	5	102

備考　JIS G3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定された呼び名、D10、D13を使用してもよい。

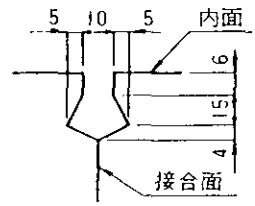
道路用鉄筋コンクリート側溝 JIS A5345

形状・寸法及び配筋



種　類	用　途
1　種	主として歩道に用いる側溝
2　種	主として車道に平行して用いる側溝

目地部詳細図
1種・2種



単位　mm

種類	呼び名	寸法												鉄筋				
														横鉄筋			縦鉄筋	
		a	b	c	d	d´	e	f(°)	h	t	t´	r	l	径又は呼び名	数量(本) l=2000	数量(本) l=1000	径	数量(本)
1種	250	250	230	250	40	55	55	55(50)	20	90	120	50	2000又は1000	4	10	6	4	11
	300A	300	280	300			60	60(50)		95								
	300B		270	400			65	65(55)										13
	300C		260	500			70	70(60)						5				15
	400A	400	370	400			65	65(55)		110	135							14
	400B		360	500			70	70(60)										16
	500A	500	460		45	60				125	150							17
	500B		450	600			75	75(65)						D6(4)				21
2種	250	250	230	250	45	55	65	65(55)	30	90	120	50	2000又は1000	5	20	10	4	11
	300A	300	280	300	50		70	70(60)		95	140			D6(4)				
	300B		270	400				70(65)	40									13
	300C		260	500			80	80(70)										15
	400A	400	370	400	55		70	70		110								14
	400B		360	500			80	80(75)										16
	500A	500	460		60	60		80		125	155				26	13		17
	500B		450	600			90	90			175				20	10		21

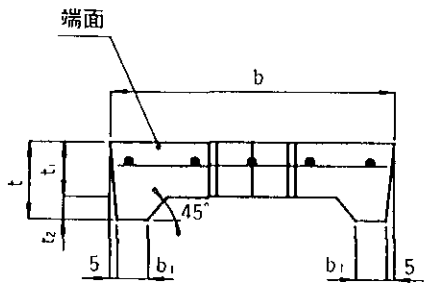
注(3) 寸法fは、（　）内の寸法にすることができる。

(4) JIS G 3112に規定する呼び名D 6の棒鋼の代わりに、JIS G 3532に規定する普通鉄線の線径6.00mmを使用してもよい。

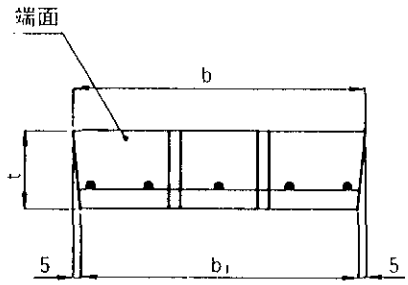
道路用鉄筋コンクリート側溝ふた JIS A5346

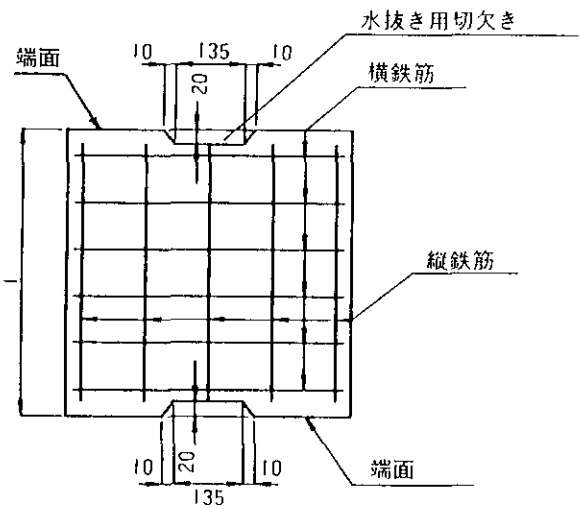
形状・寸法及び配筋

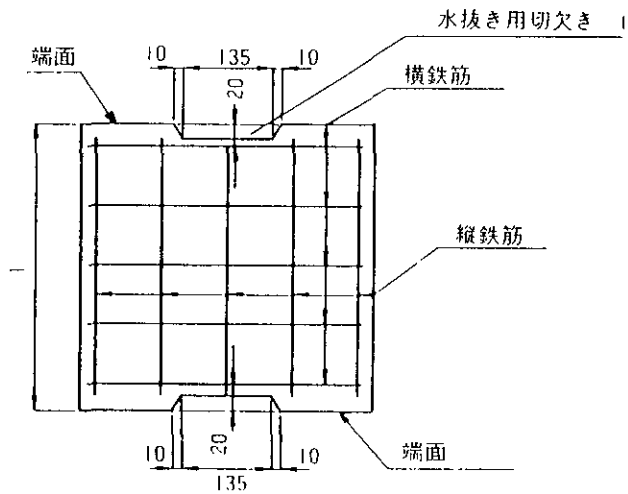
1種 例400



2種 例400







種類	用途
1種	主として歩道に用いるふた
2種	主として車道に平行して用いるふた

単位 mm

種類	呼び名	寸法						鉄筋			
								横鉄筋		縦鉄筋	
		b	b_1	t	t_1	t_2	l	径又は呼び名	数量(本)	径又は呼び名	数量(本)
1種	250	362	50	90	55	35	500	4	6	4	3
	300	412	51	95		40					4
	400	512		110	65	45					5
	500	622	56	125	75	50					6
2種	250	362	352	90	—	—	500	D10	6	D6(*)	3
	300	412	402	95				D13	5		4
	400	512	502	110							5
	500	622	612	125					6		6

JIS G 3112に規定する呼び名D6の棒鋼の代わりに、JIS G 3532に規定する普通鉄線の線径6.00mmを使用してもよい。

日本工業規格表示許可書

許可番号
07215

株式会社常盤コンクリート工業所 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47年8月9日
(再交付)昭和61年2月27日

通商産業大臣 渡辺美智雄

記

許可工場又は事業場の名称 株式会社常盤コンクリート工業所 千葉工場

所在地 千葉県山武郡山武町板谷1884

表示許可品目 道路用コンクリート製品

日本工業規格の番号	名称	等級又は種類
~~JIS A 5304~~	~~道路用コンクリート普通平板~~	
JIS A 5305	鉄筋コンクリートU形	
JIS A 5306	コンクリートL形及び鉄筋コンクリートL形	
JIS A 5307	コンクリート境界ブロック	
~~JIS A 5314~~	~~鉄筋コンクリート形用ふた(二重ふた用)~~	
JIS A 5304	舗装用コンクリート平板 ~~舗装用コンクリート普通平板~~	

日本工業規格表示許可書

許可番号
07210

株式会社 常盤コンクリート工業所 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

昭和47年8月9日

通商産業大臣 中曽根康弘

記

許可工場または事業場の名称 株式会社 常盤コンクリート工業所 千葉工場

所在地 千葉県山武郡山武町板谷1884

表示許可品目 下水道用マンホール側塊

日本工業規格の番号	名称	等級または種類
JIS A 5317	下水道用マンホール側塊	

示方配合設計計算書

工場長	技術
藤井	

（株）常盤コンクリート工業所　千葉工場

設計条件	設計基準強度		28.0 N/mm²	スランプ		8±2.5 cm
	配合目標強度		35.5 N/mm²	絶対細骨材率		47.5 %
	粗骨材最大寸法		20 mm	単位水量		167 kg
	水セメント比		49.0 %	配合種別		H-9-6
使用材料	セメント	比重(ρc)	3.16	混和剤	比重	1.25
		種類	普通ポルトランドセメント		セメントに対する混和剤量	0.8 %
		メーカー	日本セメント㈱		品名	アクセリート 100
	細骨材	比重(ρs)	2.64±0.02	粗骨材	比重(ρg)	2.67±0.02
		粗粒率(FM)	2.80±0.15		粗粒率(FM)	6.65±0.20
		産地	茨城県笠間市		産地	茨城県笠間市

計算	①	水セメント比	49.0 %
	②	単位水量	167 kg/m³
	③	絶対細骨材率	47.5 %
	④	単位セメント量	②／① ＝167／0.490＝341 kg/m³
	⑤	セメント絶対容積	④／ρc＝341／3.16 ＝108 ℓ/m³
	⑥	水絶対容積	②×ρw＝167×1.0 ＝167 ℓ/m³
	⑦	骨材絶対容積	1000－(⑤＋⑥＋15)＝1000－(108＋167＋15)＝710 ℓ/m³
	⑧	細骨材絶対容積	⑦×③ ＝710×0.475 ＝337 ℓ/m³
	⑨	粗骨材絶対容積	⑦－⑧ ＝710－337 ＝373 ℓ/m³
	⑩	単位細骨材量	⑧×ρs＝337×2.64 ＝890 kg/m³
	⑪	単位粗骨材量	⑨×ρg＝373×2.67 ＝995 kg/m³

示方配合	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	水セメント比 W/C (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量(kg/m³) 水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 AD	
	20	8±2.5	49.0	47.5	167	341	890	995	2.73	

記事	

セメント試験成績表

日本セメント株式会社（アサノ）

平成　9 年　9 月度

品質＼種類		普通ポルトランドセメント　JIS R 5210			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値（最小値）
密度	g/cm³	—	3.16	—	—
比表面積	cm²/g	2500以上	3270	64	—
凝結	水量 %	—	28.1	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-35	—	(2-08)
	終結 h-min	10 h 以下	3-49	—	4-45
安定性		良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.4	1.60	—
	7 d	22.5以上	43.0	1.89	—
	28 d	42.5以上	60.2	1.99	—
水和熱 J/g	7 d	—	325	—	—
	28 d	—	371	—	—
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.5	—	2.2
三酸化硫黄	%	3.0以下	1.9	—	2.2
強熱減量	%	3.0以下	1.4	—	1.7
全アルカリ	%	0.75以下	0.62	—	0.69
塩化物イオン	%	0.02以下	0.006	—	0.013

備考

（注）　安定性はパット法による。
28d圧縮強さ及び28d水和熱は前月度の値を示す。

お問合わせその他のご連絡先

〒 100　東京都千代田区大手町1－6－1　大手町ビル6階
電話03-3284-0345（代表）
日本セメント株式会社　東京支店　技術課

検印		
藤井		

平成 9 年 9 月度

㈱常盤コンクリート工業所 千葉工場

示方配合	設計基準強度 (N/mm²)	配合強度 (N/mm²)	粗骨材最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	水セメント比 W/C (%)	細骨材率 S/a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 Ad
	28.0	35.5	20	8±2.5	49.0	47.5	167	341	890	995	3.41

骨材試験成績表

細骨材

採取地	茨城県笠間市産
種類	砕砂

項目		試験値	規格値
比重	表乾	2.63	2.64±0.02
	絶乾	2.62	2.50以上
吸水率		0.36	3.0%以下
洗い試験		0.28	7.0%以下
安定性		0.30	10%以下
粒形判定実積率		60.42	53%以上
粗粒率		2.79	2.80±0.15

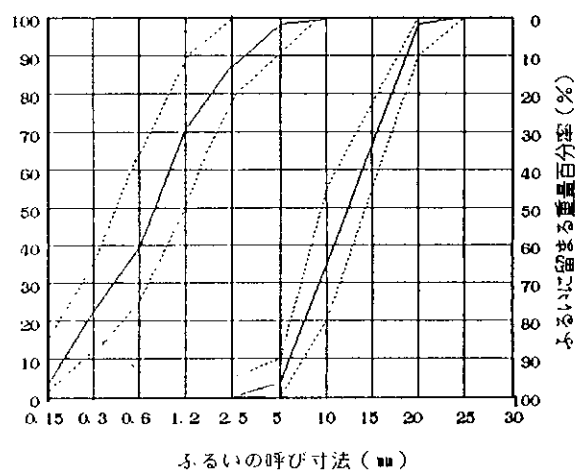
粗骨材（JIS工場から購入により試験表数値引用）

採取地	茨城県笠間市産
種類	砕石 2005（JIS A 5005）

項目		試験値	規格値
比重	表乾	2.67	2.68±0.02
	絶乾	2.66	2.50以上
吸水率		0.378	3.0%以下
洗い試験		0.14	1.0%以下
すりへり減量		12.9	40.0以下
安定性		1.20	12%以下
粒形判定実積率		59.0	55%以上
粗粒率		6.62	6.65±0.20

ふるいの呼び寸法 (mm)	細骨材 残留量 (g)	細骨材 残留率 (%)	粗骨材 残留量 (g)	粗骨材 残留率 (%)
30				
25			0	0
20			52	1
15				
10	0	0	3,271	65
5	6	1	4,807	96
2.5	60	12	5,011	100
1.2	148	29		
0.6	316	61		
0.3	403	78		
0.15	505	98		
以下	11	100	7	100
総量	516	2.79	5,018	6.62

粒度曲線



コンクリート用砕石試験成績書

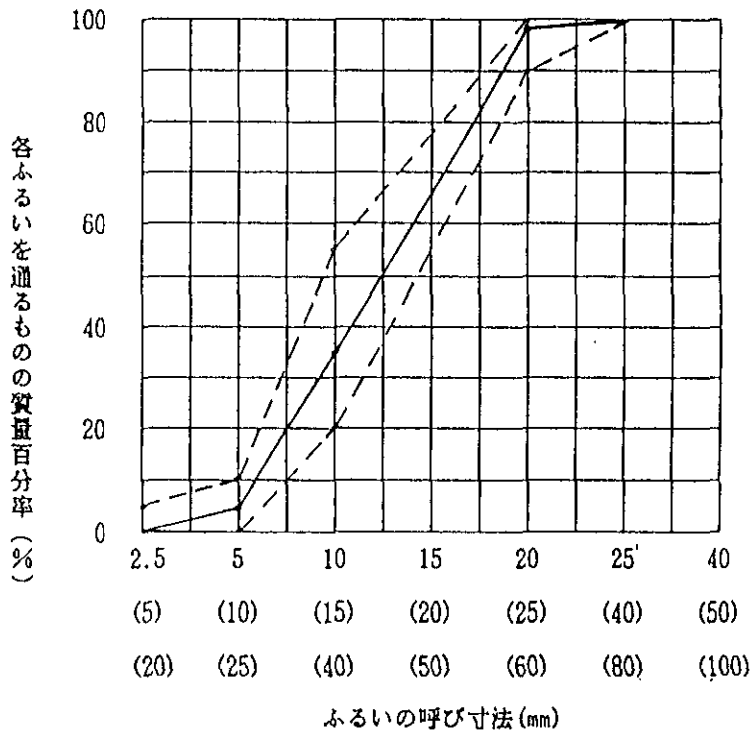
種類	砕石2005-A ✓	原石の種類	(合) 硬質砂岩 ✓
製造会社名	✓ 岡本興業(株)	採取地の地名・地番	(合) 茨城県笠間市片庭2862-9 ✓
工場名	笠間工場 0296-72-0815	試験実施日	物理試験：(合) ✓ 9. 8. 27 アルカリシリカ反応性試験：9. 8. 15 ✓ (合)

試験項目（物理試験）	規格値	試験値	備考
絶乾比重 （JIS A 1110）	2.5以上	(合) 2.66 ✓	表乾比重（2.67 ✓ (合)）
吸水率 （JIS A 1110）	3.0 %以下	(合) 0.37 ✓	
安定性 （JIS A 1122）	12 %以下	(合) 1.2 ✓	9. 2. 27
すりへり減量 （JIS A 1121）	40 %以下	(合) 12.9 ✓	9. 2. 27
洗い試験で失われる量（JIS A 1103）	1.0 %以下	(合) 0.14 ✓	
粒形判定実積率	55 %以上	(合) 59.0 ✓	砕石2005だけ

ふるい分け試験（JIS A 1102）

	ふるいの呼び寸法	各ふるいを通るものの質量百分率（%）
ふるい分け試験結果	100	
	80	
	60	
	50	
	40	
	25	100
	20	99
	15	
	10	35
	5	4
	2.5	0 ✓

(合)



アルカリシリカ反応性試験（JIS A 5308 附属書7又は8）	試験結果	A ✓
	試験方法	化学法 ✓
	A：無害と判定 B：無害と判定されない，又は試験を行っていない。	

試験機関名	物理試験：	岡本興業㈱ 試験室
	アルカリシリカ反応性試験：	㈱日本品質保証機構 南関東試験センター
作成者	担当部署：	岡本興業㈱笠間工場 検査課
	担当者名：	谷田部 耕一

(合)

平成9年9月度　コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

(株)常盤コンクリート工業所　千葉工場　御中

✓
日産化学工業株式会社
化学品機能製品事業部

✓
種　類　減水剤　標準型　1種
商品名　アクセリート100

1．コンクリートの試験結果

項目		JIS A 6204による規格値	試験値	
			スランプ 8 cm	スランプ 18 cm
減水率	%	4以上	㊎ 8 ✓	8
ブリーディング量の比	%	100以下	㊎ 70 ✓	70
凝結時間の差 min	始発	−60〜+90	㊎ 10 ✓	−5
	終結	−60〜+90	㊎ 5 ✓	−10
圧縮強度比 %	材齢 3日	115以上	㊎ 131 ✓	129
	材齢 7日	110以上	㊎ 125 ✓	120
	材齢28日	110以上	㊎ 115 ✓	117
長さ変化比	%	120以下	㊎ 95 ✓	96
凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		———	———	———
経時変化量	スランプ cm	———	———	———
	空気量 %	———	———	———

備考 1．1 m³当たりの化学混和剤の使用量
スランプ 8cm　2.10kg/m³　　スランプ 18cm　2.24kg/m³
2．材齢28日の圧縮強度比の値は、前月度の値である。
3．長さ変化比及び凍結融解に対する抵抗性の試験は、年1回の頻度で実施し、この表に表示されている試験値は、平成 8年12月分の試験結果である。

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	1 m³当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規格値	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.00 %	2.24 kg/m³	0.02kg/m³ 以下	0.00 kg/m³ ✓ ㊎
全アルカリ量	5.1 %	2.24 kg/m³	0.3kg/m³ 以下	0.11 kg/m³ ✓ ㊎

備考　1 m³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 18 cm のコンクリートのいずれか大きい場合の値を示す。

3．その他の項目

項目	規格値	試験値
比重(20℃)	1.24〜1.26	㊎ 1.25 ✓

㊎

製品検査成績表

㊀許可番号 392054
JIS G 3532

平成 9 年 9 月 1 日

㊀ 第一線材鋼業株式會社
結城工場 茨城県結城市七五三場字五反田88番地
TEL 結城 0296 (35) 1111 番(代)
FAX 結城 0296 (35) 1110 番

(株)ミルエース 御中

試験品名	SWM-B	製品寸法	2.60 mm – 4.00 mm
出荷年月日	9 年 9 月 2 日	試験年月日	9 年 9 月 1 日

試験結果

検査番号	実測径 mm	最大荷重 N	引張強サ N/mm²	外観	判定	備考
2.60	2.59	4280	812			
	2.59	4240	805			
	2.59	4250	807			
3.20	3.13	5900	743			
	3.18	5850	736			
	3.13	5880	740			
4.00	3.98	8000	648			
	3.98	7990	642			
	3.98	8020	645			

茨城県稲敷郡東町本新408番地
株式会社ミルエース
代表取締役 柴山満寿夫
TEL 0299 (78) 2350
FAX 0299 (78) 3187

規格 JIS G 3532 普通鉄線 SWM-B

標準線径 mm	線径許容差 mm	引張強サ N/mm²
1.80 2.00	±0.03	590～1270
2.30	±0.04	590～1270
◎ 2.60 2.90 3.20	±0.04	540～1130
◎ 3.50 4.00 4.50	±0.05	440～1030
5.00 5.50 6.00	±0.05	390～930
6.50 7.00 7.50	±0.06	390～930
~~7.50を超え18.00以下~~	~~±0.06~~	~~320～860~~

使用線材（材料）

必要時のみ記載

JIS G 3505 軟鋼線材

材質記号	SWRM6
製鋼番号	719557

化成学成分%		
	C × 100	5
	SI × 100	TR
	Mn × 100	30
	P × 1000	19
	S × 1000	12

適要

検査係 神山

株式会社 常盤コンクリート工業所 ㊀

製品検査成績表

㊒許可番号 392054
JIS G 3532

平成 9 年 9月 1 日

第一線材鋼業株式會社
結城工場 茨城県結城市七五三場字五反田88番地
TEL 結城 0296 (35) 1111番(代)
FAX 結城 0296 (35) 1110番

(株)ミノルエース 御中

試験品名	SWM-B	製品寸法	5.00 mm ～ 6.00 mm
出荷年月日	9 年 9 月 2 日	試験年月日	9 年 9月 1 日

試験結果

検査番号	実測径 mm	最大荷重 N	引張強サ N/mm²	外観	判定	備考
5.00	4.96	11640	602			
	4.96	11500	595			
	4.96	11560	598			
6.00	5.96	16480	591			
	5.96	16320	585			
	5.96	16400	588			

茨城県稲敷郡東町木新408番地
株式会社ミノルエース
代表取締役 柴山満寿夫
TEL 0299 (78) 2350
FAX 0299 (78) 3187

規格 JIS G 3532 普通鉄線 SWM-B

標準線径 mm	線径許容差 mm	引張強サ N/mm²
1.80 2.00	±0.03	590～1270
2.30	±0.04	590～1270
2.60 2.90 3.20	±0.04	540～1130
3.50 4.00 4.50	±0.05	440～1030
◎5.00 5.50 6.00	±0.05	390～930
6.50 7.00 7.50	±0.06	390～930
~~7.50を超え18.00以下~~	~~±0.06~~	~~320～880~~

使用線材（材料）

必要時のみ記載

JIS G 3505 軟鋼線材

材質記号	SWRM6KM7
製鋼番号	1D2570

化成学績成分%

C × 100	6
SI × 100	1
Mn × 100	20
P × 1000	12
S × 1000	15

適要

検査係 神山

株式会社 常盤コンクリート工業所 ㊒ 常

生コンクリート中の塩化物量測定記録表

工場名	（株）常盤コンクリート工業所　千葉工場		
試験日	平成　9年　9月　1日	測定者	市川和美
測定器名	カンタブ	品種：　標準品	

＊測定結果

	1	2	3
カンタブの読み	14以下	14以下	14以下
塩素イオン %	0.055以下	0.055以下	0.055以下
単位水量 kg/m³	167		
塩化物量 kg/m³			

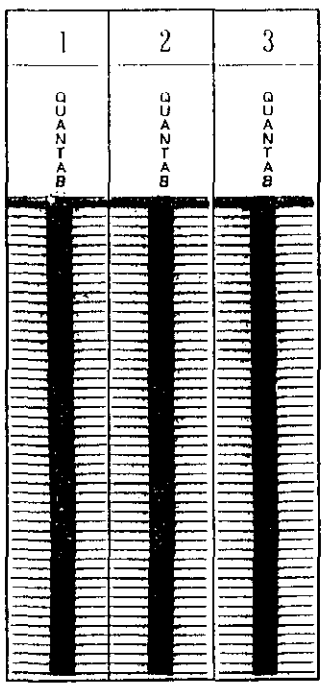
＊計算方法

コンクリート中の

塩化物含有量(kg/m³)＝

(塩化イオン/100)×コンクリート中の単位水量

測定結果の平均値	kg/m³	判定基準 0.3kg/m³以下	判定	合格



カンタブ 標準品
換算表

Lot.No.0931261

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
14	0.055	34	0.126	54	0.303
15	0.057	35	0.132	55	0.313
16	0.059	36	0.138	56	0.327
17	0.061	37	0.143	57	0.342
18	0.063	38	0.149	58	0.358
19	0.064	39	0.155	59	0.374
20	0.066	40	0.160	60	0.389
21	0.068	41	0.166	61	0.405
22	0.070	42	0.177	62	0.420
23	0.072	43	0.187	63	0.436
24	0.073	44	0.198	64	0.452
25	0.075	45	0.208	65	0.467
26	0.081	46	0.219	66	0.491
27	0.087	47	0.229	67	0.516
28	0.092	48	0.240	68	0.542
29	0.098	49	0.250	69	0.567
30	0.104	50	0.261	70	0.592
31	0.109	51	0.271	71	0.618
32	0.115	52	0.282		
33	0.121	53	0.292		

㈱株式会社 小野田

圧縮強度　工程管理図データーシート

(株)常盤コンクリート工業所　千葉工場

検印	検印

設計基準強度	材齢	対象	平成 9年9月1日
28.0 N/mm²	14日	期間	平成 9年9月30日

標準養生　　平成９年９月度　　前回値　34.5 N/mm²

データ NO.	製造日	試験日	測定値 X=1	X=2	X=3	平均値 $\bar{X}$	移動範囲 RS	Rm	$(\bar{X}-X)^2$	適用
1	9月1日	9月16日	36.4	35.4	36.8	36.2	1.7	1.4	0.01	
2	9月2日	9月16日	33.5	34.6	34.9	34.3	1.9	1.4	4.00	
3	9月3日	9月17日	35.5	36.2	37.9	36.5	2.2	2.4	0.04	
4	9月4日	9月18日	34.1	34.1	34.0	34.1	2.4	0.1	4.84	
5	9月5日	9月19日	36.2	36.7	36.8	36.6	2.5	0.6	0.09	
6	9月8日	9月22日	36.2	35.1	36.2	35.8	0.8	1.1	0.25	
7	9月9日	9月24日	39.6	38.8	38.6	39.0	3.2	1.0	7.29	
8	9月10日	9月24日	35.9	35.7	36.3	36.0	3.0	0.6	0.09	
9	9月11日	9月25日	34.4	34.0	34.9	34.4	1.6	0.9	3.61	
10	9月12日	9月26日	36.9	35.8	36.7	36.5	2.1	1.1	0.04	
11	9月16日	9月30日	35.5	35.1	34.8	35.1	1.4	0.7	1.44	
12	9月17日	10月1日	36.4	36.3	36.9	36.5	1.4	0.6	0.04	
13	9月18日	10月2日	37.2	38.1	36.9	37.4	0.9	1.2	1.21	
14	9月19日	10月3日	36.3	36.0	36.9	36.4	1.0	0.9	0.01	
15	9月20日	10月4日	35.3	34.9	35.5	35.2	1.2	0.6	1.21	
16	9月22日	10月6日	36.4	35.7	35.9	36.0	0.8	0.7	0.09	
17	9月24日	10月8日	38.5	39.7	39.6	39.3	3.3	1.2	9.00	
18	9月25日	10月9日	36.9	36.0	35.4	36.1	3.2	1.5	0.04	
19	9月26日	10月13日	37.7	38.8	37.9	38.1	2.0	1.1	3.24	
20	9月29日	10月13日	35.4	36.4	35.9	35.9	2.2	1.0	0.16	
21	9月30日	10月14日	37.0	36.5	35.9	36.5	0.6	1.1	0.04	
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
				合計		761.9	39.4	21.2	36.74	

データー個数　N＝ 21　　変動係数 v＝ 3.66　　標準偏差 σ＝1.33

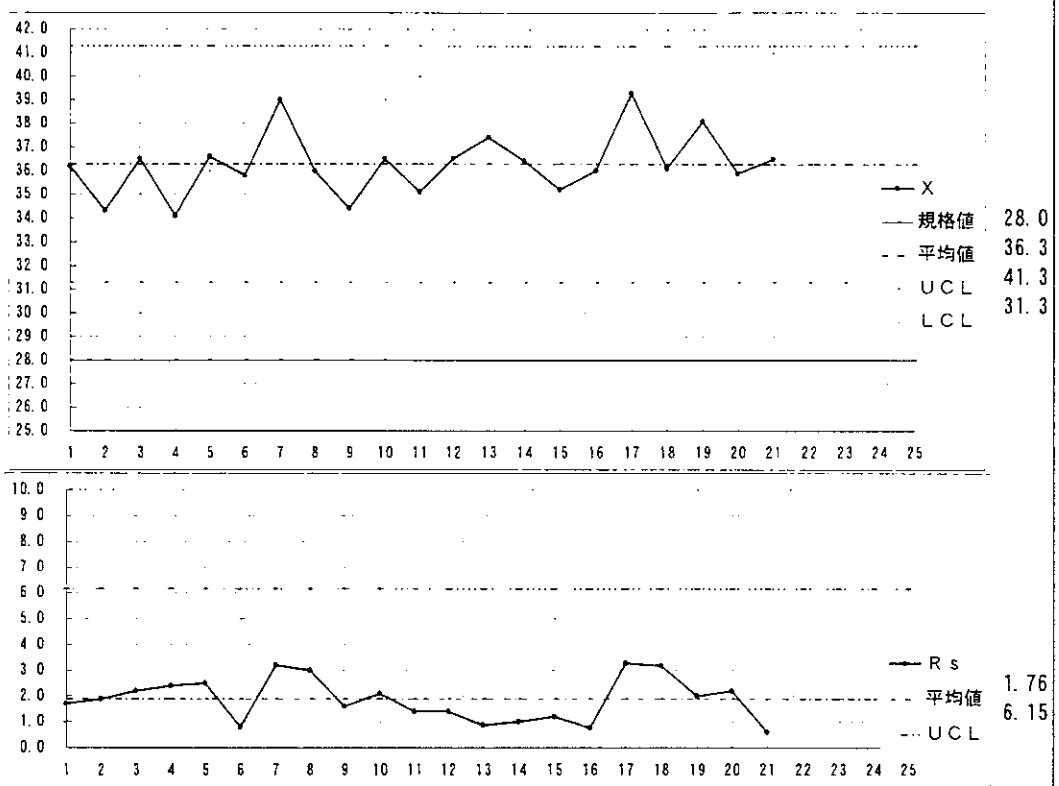
平均値　　限界線

$\bar{X}$＝ 36.3　　UCL＝ 41.3　　LCL＝ 31.3

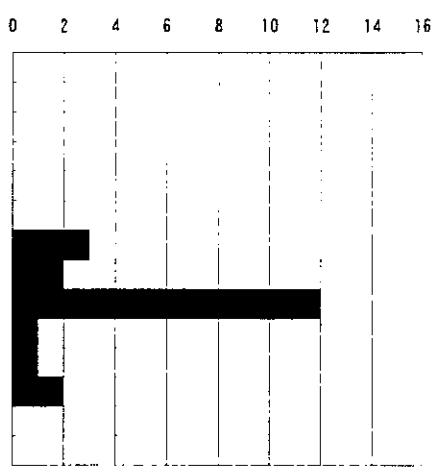
$\bar{R}s$＝ 1.88　　UCL＝ 6.15

備考

X－RS　管理図



データ区間			頻度
27.75	～	28.75	0
28.75	～	29.75	0
29.75	～	30.75	0
30.75	～	31.75	0
31.75	～	32.75	0
32.75	～	33.75	0
33.75	～	34.75	3
34.75	～	35.75	2
35.75	～	36.75	12
36.75	～	37.75	1
37.75	～	38.75	1
38.75	～	39.75	2
39.75	～	40.75	0
40.75	～	41.75	0
範囲＝ 1.00			21



建設所長	課　長	工務官用地官	係　　長	監督職員

材　料　承　認　願

平成 9 年 11月 14日

主任監督職員　美濃谷　茂次　殿
監督　　職員　松本　延城　　殿

請負業者　古谷建設株式会社

現場代理人　小倉　文彦

下記の通り関係書類を提出しますので、御承認願います。

記

1．工事名　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材料名

施設整備材料

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

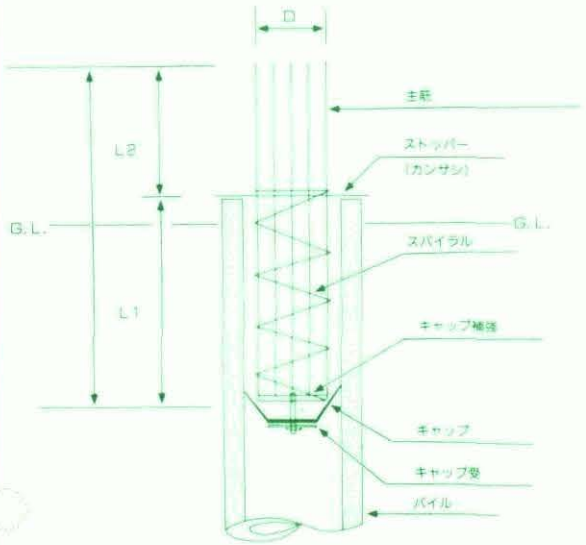
2．材 料 名

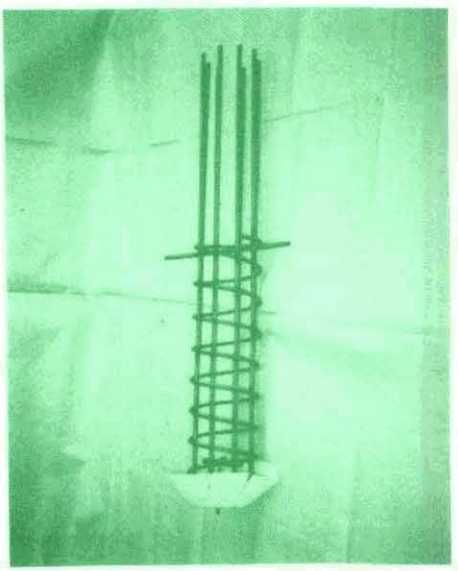
鉄筋工事　　杭頭補強（株式会社サンコー）
　パイル・バスケット（杭頭補強筋）　　１４㎜
溶接金網（株式会社トーアミ）
　溶接金網　６φ×１５０×１５０（１ｍ×２ｍ）　　１２５㎡

パイル・バスケット(杭頭補強筋)

1, 省 力 化　2, 工 期 短 縮
3, 管易施工　4, 危 険 防 止
5, 省 資 源　6, 合理化生産

呼び名	規格寸法						該当PC、パイル		
	外径(D)	全長(L)	下部スパイラル巻部(L1)	上部スパイラルなし部(L2)	主筋	スパイラル筋ピッチ	外径	内径	肉厚
300用	120	1050	450	600	□13×6	□10×100	300	180	60
350用	160	1125	525	600	□13×6	□10×100	350	220	65
400用	190	1200	600	600	□13×6	□10×100	400	250	75
450用	210	1275	675	600	□13×8	□10×100	450	290	80
500用	240	1350	750	600	□13×8	□10×100	500	320	90
600用	320	1500	900	600	□13×8	□10×100	600	400	100

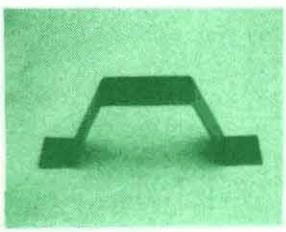




◎特殊仕様，特殊サイズ，鋼管パイル用等別途製作致します。

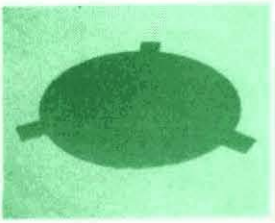
・パイルスペーサー

3.2 t
4.5 t
6.0 t



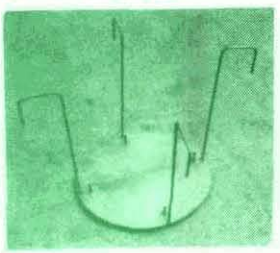
・安全キャップ

300用
350用
400用
450用
500用
600用
700用
800用
900用
1000用



・パイルキャップ

700用
800用
900用
1000用
鋼管用



創　　業	明治20年９月15日	
製造品目および月産能力	溶接金網	18,000ﾄﾝ/月
	異形鉄筋金網	5,000ﾄﾝ/月
	特殊溶接金網	1,000ﾄﾝ/月

JIS G3551

日本工業規格表示許可工場

株式会社 トーアミ

関東事業本部
〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1-6-1
インターナショナルビル8F
TEL（03）3864－0625㈹
FAX（03）3864－4490

中部事業本部
〒444-3624 愛知県額田郡額田町牧平３－43
TEL（0564）82－3444㈹
FAX（0564）82－2310

関西事業本部
〒630-0142 奈良県生駒市北田原町1186－10
TEL（0743）79－1131㈹
FAX（0743）78－7538

中国事業本部
〒701-4276 岡山県邑久郡長船町服部488－1
TEL（086926）2264㈹
FAX（086926）2639

北九州事業本部
〒820-0073 福岡県嘉穂郡穂波町平恒75－1
TEL（0948）24－1321㈹
FAX（0948）28－5207

南九州事業本部
〒885-0003 宮崎県都城市高木町7176－1
TEL（0986）38－1166㈹
FAX（0986）38－1027

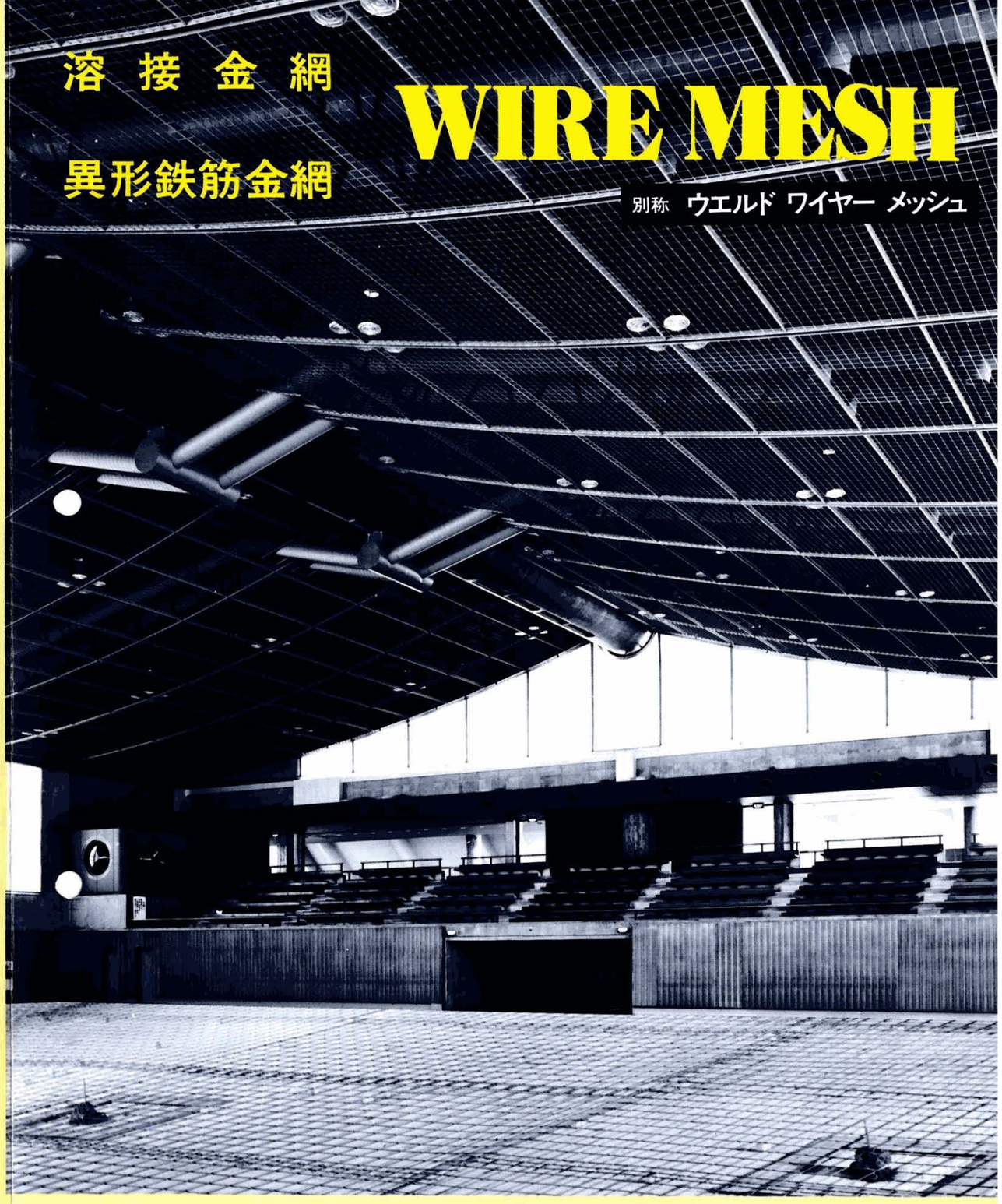
代理店

溶接金網

異形鉄筋金網

WIRE MESH

別称 ウエルド ワイヤー メッシュ



株式会社 トーアミ

日本建築学会 構造計算規準第６条

溶接金網の許容応力度

引張りおよび圧縮		２,０００kg／cm²
せ ん 断 補 強	長期	２,０００kg／cm²
	短期	３,０００kg／cm²



溶接金網(ワイヤーメッシュ)は配筋工法を簡易にし、施工精度の向上を図る最適の合理化製品です。

強度も高く日本建築学会構造計算規準では異形鉄筋と同値の応力度を許容されております。(2,000kg／cm²)

耐震壁、スラブ、ＰＣ版、舗装、U字溝など広範囲に使用せられ、高層建築には、工期を短縮し、建物の軽量化を果たし特に有利です。

欧米並みに「コンクリートあるところ溶接金網あり」の時代を迎えております。

弊社ではこの溶接金網の他に、異形鉄筋を素材とした **異形鉄筋金網** も生産し、既に

住宅公団大阪南港高層住宅(14階建４棟)
中の島センタービル（32階建）
名古屋国際センタービル
トヨタ自動車本社事務棟
広島赤十字原爆病院
福 岡 県 庁 舎
宮崎県立芸術劇場　　に採用されて御好評をいただいております。



中央卸売市場コンクリート打

常時在庫品のサイズ

急な御註文にもお応えできるように、下記のサイズは常に在庫して御用命お待ちしております。

但し **常時在庫品の幅・長さは**　**幅2.0m×長さ4.0m**
幅1.0m×長さ2.0m

常時在庫品サイズ

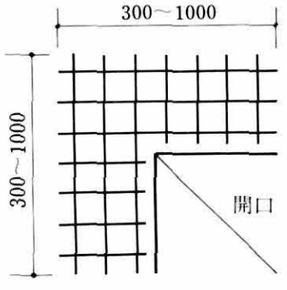
	線径	網目	幅×長		重量	備考
					㎡	
溶接金網	6.0	100×100㎜	2m×4m	1m×2m	4.44kg	
		150×150	〃	〃	3.05	
		200×200	〃	〃	2.22	
	5.5	100×100	〃	〃	3.72	
		150×150	〃	〃	2.58	
	5.0	100×100	〃	〃	3.06	
		150×150	〃	〃	2.10	
	4.0	100×100	〃	〃	1.98	
		150×150	〃	〃	1.36	
	3.2	100×100	〃	〃	1.26	
		150×150	〃	〃	0.87	
		50×50	———	〃	2.52	
	2.6	50×50	———	〃	1.68	
		75×75	———	〃	1.14	
		100×100	———	〃	0.84	

開口部補強メッシュ，L型メッシュ

線径	網目	幅×長さ	重量
	㎜	㎜	kg/枚
6.0	100×100	300×600	0.80
	100×100	330×630	1.04
	100×100	600×600L	1.20
	100×100	630×630L	1.56
	100×100	1000×1000L	3.33
D6	75×75	775×775L	3.00

上記寸法以外も製作出来ます。

開口部補強L型メッシュ



線径　3.2φ～6.0φ、D6
φ9、D10、D13
網目　50～100㎜
幅　300～1000㎜

溶接金網の特徴

○労務工数の削減・工期の短縮

少数の配筋工で、しかも熟練工でなくても施工できます。

特にスラブ、壁配筋には最適で労務工数は50%以下に節減できます。

○鉄筋量の節減・建物耐久力向上

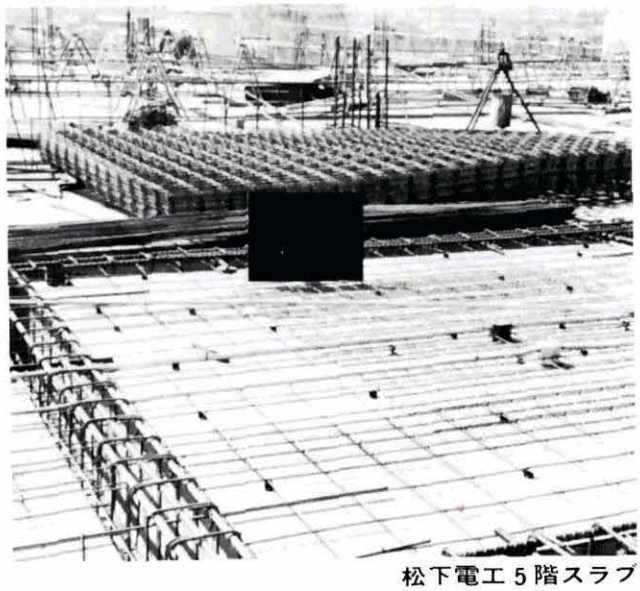
普通鉄筋に比べて許容応力度が高いので鉄筋量を減らせます。(SR24に比べて25%減らせる。)

加えて、ヒビ割れ制御能力が高く、建物の耐久性が向上し、維持費が節約できます。

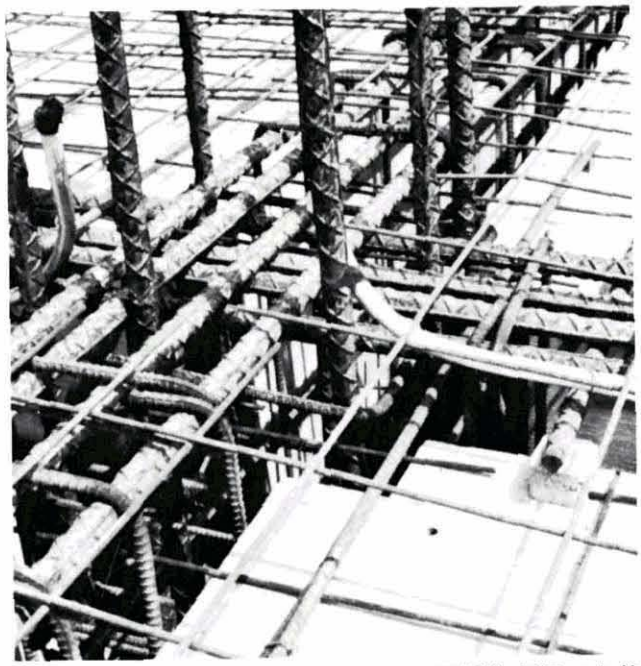
○配筋精度正確・配筋作業容易

厳格なJIS管理工場で生産された金網は、材質、網目、長サすべてに正確です。堅固なシート状で、配筋も乱れず作業性良好です。コンクリート打設時の乱れもありません。

○配線・配管工事が容易です。



松下電工5階スラブ



下端筋金網の定着

溶接金網の付着性能および定着は……

縦線に溶接された横線のセン断強度（溶接点の剥離に耐える力）によって効果を発揮します（セン断強度は2,500kg/cm²以上）。従って継手方法は重ね継手とします。フックも結束も要りません。重ねるだけで、継手なしの曲げ材と同等の性能を持っています。

日本建築学会構造計算規準17条

付着・定着および継手

17条2(6) 溶接金網の重ね継手では、最外端の横筋間ではかった重ね長さを横筋間隔に5cmを加えた長さ以上、かつ、15cm以上とする。

2(7) 部材固定端における溶接金網の定着では、支持部材表面から最外端の横筋までの長さを、横筋間隔に5cmを加えた長さ以上、かつ、15cm以上とする。



異形鉄筋金網

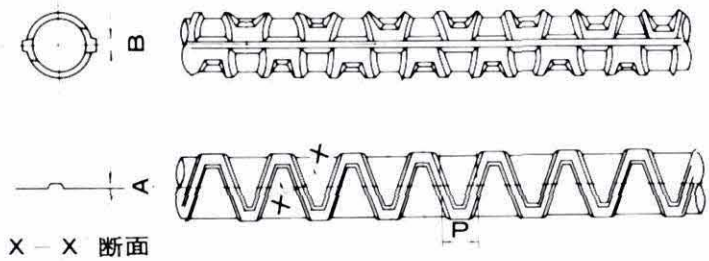
異形鉄筋金網

異形鉄筋を縦・横交差溶接し（特殊電気抵抗溶接）シート状の剛体に仕上げた金網……これが**異形鉄筋金網**です。

配筋の省力化、工期短縮を図り、品質保証のできる配筋材です。

この**異形鉄筋金網**は既に住宅公団・建設省・ＪＲ、民間の高層建築及び土木に幅広く採用されて多大の御讃辞をいただいております。

型　　状



異形鉄筋金網のサイズと重量

太枠内は常時在庫　　（単位 ㎡/kg）

網　目 mm	異形鉄筋金網 SD295 SD345			
	D 6	D 10	D 13	D 16
100×100	4.98	11.20	19.90	
100×150	4.33	9.72	17.28	
100×200	3.92	8.79	15.63	
125×125	4.16	9.35	16.62	
125×250	3.05	6.72	11.94	
150×150	3.43	7.84	13.74	
150×200	3.08	6.92	12.29	
200×200	2.49	5.60	9.95	15.60
200×250	2.42	5.43	9.65	15.21
250×250	2.17	4.48	8.66	13.65
250×300	2.02	4.54	8.06	12.64
300×300	1.85	4.15	7.37	11.54

○在庫寸法　2,000㎜×4,000㎜

溶接金網検査成績表

発行No. 10-111

吉谷建設(株) 御中

日本工業規格表示認定工場
認定番号第385087号

株式会社 トーアミ
関東事業本部 千葉工場
〒270-1406
千葉県印旛郡白井町中字古名内98-76
TEL(0474)91-5540・ FAX(0474)91-5544
〒101-0024 営業部
東京都千代田区神田和泉町1-6-1
インターナショナルビル8F
TEL(03)3864-0625 ・FAX(03)3864-4490

品質保証課長	品質保証課

適用規格	JIS G 3551
規格/寸法	6.0 mm × 150 mm 1,000 mm × 2,000 mm
契約数量	105 枚
検査No.	No. 1-24
出荷年月日	平成 10年 1月 8日
合否判定	合 格

製品検査

試料	外観	線径 mm		網目 mm		寸法 mm		網目数		突出長さmm	
		横	縦	横	縦	巾	長さ	横	縦	横	縦
1	良	5.94	5.94	148	150	1,000	1,999	13	6	25	50
2	良	5.94	5.95	150	150	1,000	1,999	13	6	23	50
3											

機械的試験

試料	項目区分	引張強さ 490N/mm²以上	絞り 30%以上	曲げ 160°～180°	試料	溶接点せん断強さ N/mm²		溶接点平均せん断強さ 250N/mm²以上
1	縦線	680	58	良	1	309	297	333
	横線	677	59	良		358	367	
2	縦線	665	55	良	2	394	286	334
	横線	655	56	良		316	338	
3	縦線				3			
	横線							
備考								

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　　小 倉 文 彦

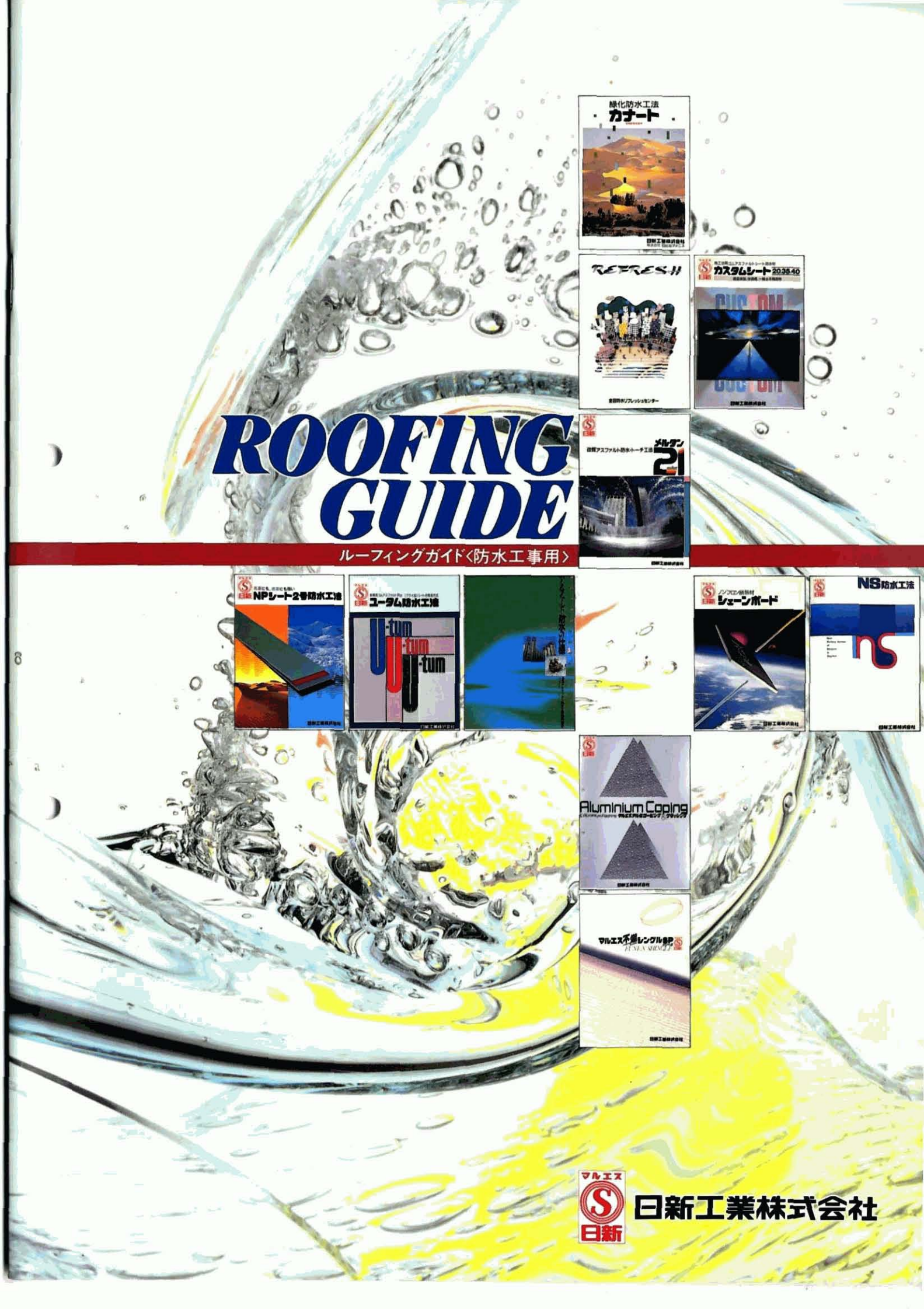
下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材 料 名

防水工事	アスファルト防水　Ａ－２　（日新工業株式会社）		
	アスファルトプライマー	１４７	㎡
	マルエスコンパウンド３号	１４７	㎡×５
	アスファルトルーフィング１５００	１４７	㎡×２
	ＳＰビニロンルーフィング７０Ｓ	１４７	㎡
	ポリエチレンシート	１２５	㎡
	ニチロンメッシュ	４５．６	m
	カスタムコーチングＳ	４５．６	m
	シート防水　Ｓ－１　（東洋ゴム工業株式会社）		
	プライマーＡＤ－１２	５１．４	㎡
	アクメボンドＡＤ－１０２	５１．４	㎡
	トーヨーシートエキストラ	５１．４	㎡
	カバーペイントＴＣ	５１．４	㎡
	コーキング　ポリサルファイド　（株式会社ブリジストン）		
	ペタムプライマー	１３９．６	m
	ペタムＰＳ２０００	１３９．６	m
	伸縮目地材　（タイセイ商工株式会社）		
	エキスパンタイ　ＴＳ－２５	９４	m



ROOFING GUIDE

ルーフィングガイド〈防水工事用〉

マルエス 日新

日新工業株式会社

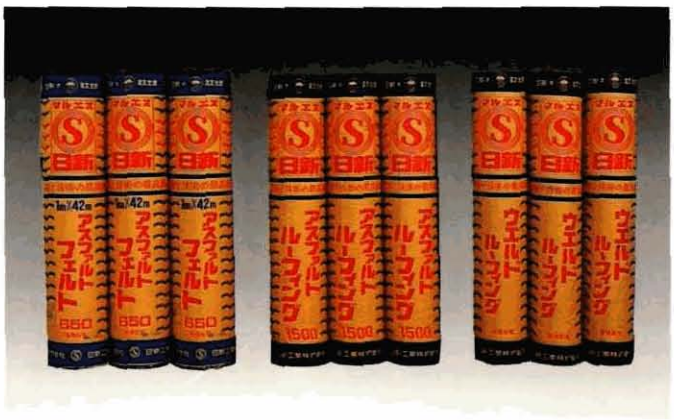
アスファルトルーフィング
フェルト類

アスファルトフエルト

有機天然繊維を主原料としたフェルト状の原紙にアスファルトを浸透した製品です。防水工事・防湿工事または屋根下葺き材・断熱材の保護材などに使用されます。

アスファルトフェルトの種類と寸法・質量

品　名	長さm×幅m	質量kg	適用規格
アスファルトフェルト650	42×1	30	JIS A6005



●アスファルトフェルト650試験表

項　目		結　果	規格(JIS A6005)
1巻の質量(kg)		31.2	※ 30.0以上
1巻の長さ(m)		42.05	※ 42.0以上
幅 (mm)		1,006	※ 990以上
製品の単位面積質量 (g/m²)		740	650以上
原紙の単位面積質量 (g/m²)		300	260以上
原紙に対するアスファルトの浸透率 (%)		146.5	140以上
加熱減量(%)		2.2	5以下
引張強さ N{kgf}/10mm	長手方向	62{6.3}	40{4.1}以上
	幅方向	39{4.0}	20{2.0}以上
最大荷重時の伸び (%)	長手方向	4.0	—
	幅方向	7.1	—
折り曲げ性能		合　格	試験片10個中9個以上に亀裂が生じないこと
アスファルトの浸透状況		合　格	不浸透部分がないこと

備考：1)引張強さの単位N(ニュートン)は国際単位系
2)※印はJIS A 6005 4項準拠の社内規格値

アスファルトルーフィング

有機天然繊維を主原料としたフェルト状の原紙にアスファルトを浸透・被覆し、表裏面に鉱物質粉末を付着させた製品です。アスファルト防水工事に使用されます。

アスファルトルーフィングの種類と寸法・質量

品　名	長さm×幅m	質量kg	適用規格
アスファルトルーフィング1500	16×1	27	JIS A 6005
ウエルドルーフィング	16×1	27	

備考：ウエルドルーフィングは、溶融アスファルトとの接着をよくするため、表裏面に熱伝導率の大きい鉱物質粉末を付着させた製品です。



●アスファルトルーフィング1500試験表

項　目		結　果	規格(JIS A 6005)
1巻の質量(kg)		27.3	※ 27.0以上
1巻の長さ(m)		16.05	※ 16.0以上
幅 (mm)		1,007	※ 990以上
製品の単位面積質量 (g/m²)		1,680	1500以上
原紙の単位面積質量 (g/m²)		352	340以上
原紙に対するアスファルトの浸透率 (%)		155.3	150以上
被覆物の単位面積質量(g/m²)		770	600以上
被覆物の灰分(%)		53.0	65以下
引張強さ N{kgf}/10mm	長手方向	80{8.2}	50{5.1}以上
	幅方向	52{5.3}	25{2.6}以上
最大荷重時の伸び(%)	長手方向	3.2	—
	幅方向	6.1	—
折り曲げ性能		合　格	試験片10個中9個以上に亀裂が生じないこと
アスファルトの浸透状況		合　格	不浸透部分がないこと
耐熱性		合　格	被覆物のずれ落ち、発泡、浸透しているアスファルトのしみ出しなどが生じないこと

備考：1)引張強さの単位N(ニュートン)は国際単位系
2)※印はJIS A 6005 4項準拠の社内規格値

ストレッチルーフィング フェルト類

JIS A 6022 許可番号383175

ストレッチルーフィング

合成繊維をランダムに集積固定した不織布原反に、JIS K 2207 石油アスファルト4項防水工事用アスファルトに適合する高級な3・4種のアスファルトを浸透・被覆し、表裏面に鉱物質粉末を付着させた製品です。

砂付ストレッチルーフィング

合成繊維をランダムに集積固定した不織布原反に、JIS K 2207 石油アスファルト4項防水工事用アスファルトに適合する高級な3・4種のアスファルトを浸透・被覆し、表面の片側100㎜を除いた残りに鉱物質粒子を密着させ、残りの表裏面に鉱物質粉末を付着させた製品です。

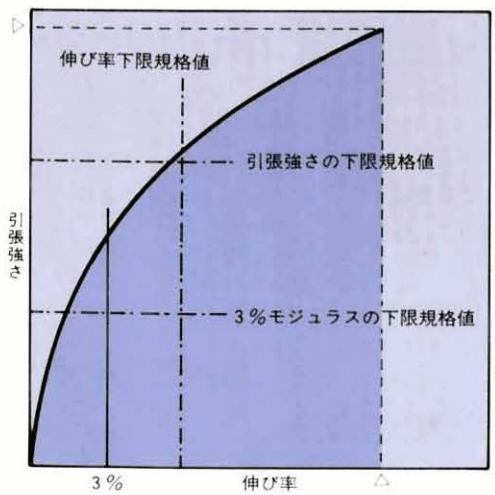
“SP”シリーズ

〈強くて粘り強い“SPビニロン”“SPサンド”〉

当社の製造法による“SP”シリーズ最大の特長は破断抵抗性が大きいことです。破断抵抗性とは、防水層が防水下地のムーブメントにより破断しないで、その機能を長い年月にわたって果たしていくということです。

次の諸性能が要求されます。

- 引張強さが大きい。
- 適度の伸び率を持っている。
- 初期の引張りモジュラスが高い。
- 抗張積(引張強さ×伸び率)が大きい。



ストレッチアスファルトルーフィングフェルトの種類と寸法・質量

品　名	長さm×幅m	質量kg	適用規格
SPビニロン70S	16×1	27	JIS A 6022、ストレッチ1000
SPビニロン80	16×1	29	JIS A 6022、ストレッチ1800
SPサンド	8×1	27	JIS A 6022、砂付ストレッチ800
カラーSPサンド	8×1	27	JIS A 6022、砂付ストレッチ800(4色)

●SPビニロン70S試験表

項　目			結　果	規　格（JIS A 6022ストレッチルーフィング1000）
1巻の質量 (kg)			27.3	※ 27.0 以上
1巻の長さ (m)			16.06	※ 16.0 以上
幅 (mm)			1,006	※ 990 以上
製品の単位面積質量(g/㎡)			1,670	1,500 以上
原反の単位面積質量(g/㎡)			140	120 以上
アスファルトの単位面積質量(g/㎡)			1,035	850 以上
引張性能	引張強さ N{kgf}/10㎜	長手方向	132{13.5}	80{8.2}以上
		横方向	100{10.2}	
	最大荷重時の伸び率 (%)	長手方向	16.0	6.0 以上
		横方向	18.4	
	3%引張応力 N{kgf}/10㎜	長手方向	74{7.5}	40{4.1}以上
		横方向	56{5.7}	
	抗張積 N·%{kgf·%}/10㎜	長手方向	2,117{216.0}	1,000{102}以上
		横方向	1,839{187.7}	
折り曲げ性能		長手方向	合　格	試験片中、9個以上に亀裂が生じないこと
		横方向	合　格	
加熱処理後の折り曲げ性能		長手方向	合　格	
		横方向	合　格	
アスファルトの浸透状況			合　格	不浸透部分がないこと
寸法安定性	伸縮量 (mm)	長手方向	-0.3	5.0 以下
		横方向	0.3	
	変　形	長手方向	合　格	しわ、反り、剝離などの異常な状態が生じないこと
		横方向	合　格	

備考：1)引張強さなどの単位N(ニュートン)は国際単位系
2)※印はJIS A 6022 4項準拠の社内規格値

防水工事用アスファルト プライマー類

アスファルト

マルエスコンパウンド

マルエスコンパウンドはアスファルトに適した原油を精選し、高度な技術と厳しい品質管理の下に造られた良質の防水工事用アスファルトです。

アスファルト防水において、防水層の耐用年数を左右するのは、ルーフィングと同様に、アスファルトの品質の良否によります。マルエスコンパウンドは、耐候性を大幅アップし、低温でももろくならず、高温でもだれない高度な品質の特別ブランドです。

●マルエスコンパウンドの種類と中身質量

品　名	中身質量(kg)	荷　姿	適用規格
マルエスコンパウンド3号	25	紙袋入り	JIS K 2207 3種
マルエスコンパウンド4号	25	紙袋入り	JIS K 2207 4種
マルエスコンパウンド6号	25	紙袋入り	JIS K 2207 3種

●マルエスコンパウンド3号試験表

項　目	結　果	規格(JIS K 2207 防水工事用アスファルト3種)
軟化点(℃)	110	100 以上
針入度、25℃、100g、5秒	31	20－40
針入度指数	6.4	5 以上
蒸発質量変化率(%)	－ 0.02	1 以下
引火点(℃)	298	280 以上
三塩化エタン可溶分(%)	99.85	95 以上
フラースぜい化点(℃)	－ 19	－15 以下
だれ長さ(mm)	4	8 以下
加熱安定性	2	5 以下

メルタンコンパウンド

メルタンコンパウンドは防水工事用改質アスファルトで、低温時においても柔軟性を有し、高温時においては、ダレにくい優れた性質を有しています。特に改質アスファルトルーフィングの張付けに使用しますと、防水層全てが改質アスファルトで構成され、高耐久性防水層となります。

●メルタンコンパウンドの中身質量

品　名	中身質量(kg)	荷　姿	備　考
メルタンコンパウンド	10	ポリエチレン袋入り	

プライマー

アスファルトプライマー



良質のアスファルトを主体とする溶剤タイプのプライマーです。防水層の接着をよくします。

プライマーAQ

良質のアスファルトを主体とするエマルションタイプのプライマーです。水性のため安全です。

EPコートN



合成ゴム(ネオプレン)系の特殊プライマーで当社独自の製品品です。ALCパネル下地に適用し、防水層との接着をよくし、ふくれ防止効果があります。

カスタムプライマー



良質のゴムアスファルトを主体としたプライマーです。

●プライマーの種類と中身質量

品　名	中身質(容)量	荷　姿	備　考
アスファルトプライマー	15kg	18ℓ缶入り	
プライマーAQ	16kg	18ℓ箱入り	
EPコートN	20kg	18ℓ缶入り	
カスタムプライマー	16kg	18ℓ缶入り	



下地調整材、コーチング材

リーチ

簡易防水・下地調整材

リーチは屋根防水改修工事の際、旧防水層を撤去した場合の雨養生を兼ねた簡易防水材であり、新設防水層の下地調整材です。

- 弾性ある塗膜を形成します。
- 防水性に優れています。
- 強力な接着力を有しています。
- 塗膜の乾燥・硬化が早い。
- 作業性が良好です。

●リーチ1セットの材料の種類と中身質量

品　名	中身質量(kg)	荷　姿	材　質
リーチA	20	紙箱入り	アクリル系エマルジョン
リーチC	20×2	紙袋入り	特殊セメント硬化剤
リーチM	1.3	ポリびん入り	特殊分散剤

サブコート

防水改修工事用下地調整材

サブコートは合成樹脂パウダーとセメント系混和材の組合せによるコンクリート補修材で、数々の特性を持っています。
各種の下地に強い接着力が得られる事で、次のように広い用途があります。

- 防水改修用下地(旧防水層)の調整
- コンクリートの表面処理
- 外壁改修用下地調整
- コンクリート打継部の接着力・水密性強化
- 工場・畜舎・廃棄物処理場等の床仕上げ
- 鋼床板の錆止め、滑り止め

現場で水を加えて練るだけで施工出来ます。
混練りは、サブコート1袋(20kg)に対し、水5.0kgの割合で加え、ハンドミキサーで良く混合して下さい。

マルエスシーラー



下地活性材

良質のアスファルトに合成樹脂と無機質充填材を加えたもので、乾燥が速く作業性に優れています。
古い防水層を活性化すると共に新しい防水層の接着性を良くします。

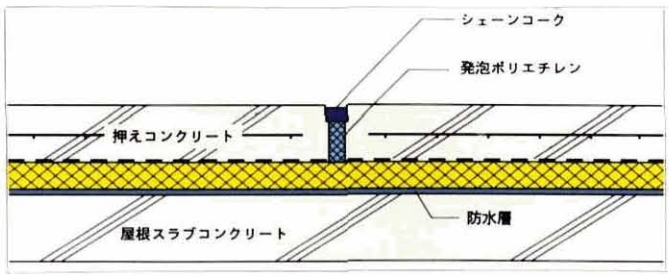
●マルエスシーラーの中身質量

中身質量(kg)	荷　姿
18	18ℓ缶入り

シェーンコーク

伸縮目地材

- アスファルト及び合成ゴムを主成分とした2成分反応硬化形充填材です。
- ゴム改質アスファルト特有の柔軟弾性があり、低温になっても伸縮追従性があります。



カスタムコーチングS

防水端末シール材

合成ゴムを添加した高級タイプのゴムアスファルト系シール材で、接着性・低温及び高温特性・耐久性に優れています。

●コーチングの種類と中身質量

品　名	中身質量(kg)	荷　姿
カスタムコーチングS	22,11,0.5	カートリッジ、缶入り



伸縮目地材、キャント材、その他

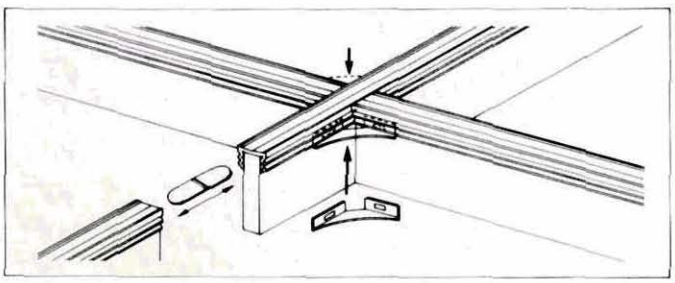
マルエスタイト 成型目地材

防水保護押えコンクリートの本格的伸縮目地材です。

HSタイプ……硬質塩化ビニールキャップ
Wタイプ……PO樹脂キャップ
Kタイプ(建設省用)……PO樹脂キャップ

以上3タイプのキャップとポリエチレン発砲体とを組合せた成型目地材です。

キャップ幅：20、25、30mm
高　　さ：30～150mm　　長　　さ：2,000mm



マルエスセンイタイト 瀝青繊維質目地板

センイタイトはコンクリート目地板として植物性繊維に、アスファルトを含浸した伸縮目地材です。復元性、はみ出し量が特に優れ、圧縮・曲げ強度も良く、切断などの加工性にも富んでいます。

厚　　さ：10、20mm　　寸　　法：1,000×1,000mm

マルエスエラスタイト アスファルト質目地板

アスファルト系成型目地板で、吸水が少なく、耐酸・耐アルカリ性などの特長を持っています。
道路・橋梁・貯水池・水路などコンクリート建造物の膨張・収縮による応力緩和を図る個所に使用されます。

厚　　さ：10、15、20、25、30mm　　寸　　法：1,000×1,000mm

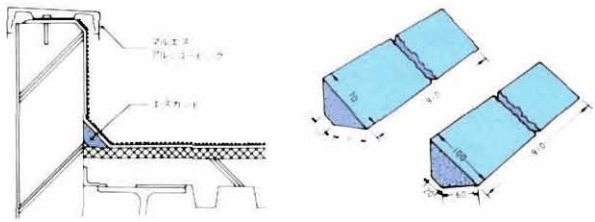
マルエスステンレスバンド

パイプまわりなど押え金物

●材質：ステンレス製(SUS304)ですので耐久性、固定力抜群です。
●種類：φ32～φ140　10種類

エスカント キャント材

硬質イソシァヌレート断熱材を切断したもので露出防水の立上りコーナーに使用します。モルタルによる面取りの手間が省け防水層の破断防止効果もあります。

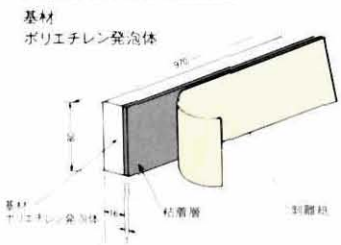


パラクッション・パラキャント

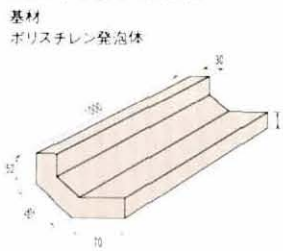
立上り部クッション材

粘着層付き発泡ポリエチレンで押えコンクリートの立上り部の緩衝材として使用されます。

パラクッションの形状



パラキャントの形状



PTクロス フラットヤーンクロス

USD(アップサイドダウン)の保護防水断熱工法用絶縁シートポリエチレンの平織りシートです。

長さ：200m　　幅：1m　　単位質量：70g／m²

ポリエチレンシート

屋根保護防水工法用のポリエチレンフィルムです。

長さ：50m　　幅：1.8m　　厚さ：0.15mm
規格：JIS Z 1702(包装用)

ピロ刷毛

ゴム製クシ目刷毛

ピロウエルド及び断熱材を溶融アスファルトで接着する時に使用します。



日本アスファルト防水工業協同組合

本　　部■103／東京都中央区日本橋久松町9-2(日新中央ビル7F)-TEL. 03(5644)7651(代表)FAX. 03(5644)0594
関 東 支 部■103／東京都中央区日本橋久松町9-2(日新中央ビル7F)-TEL. 03(5644)7651(代表)FAX. 03(5644)0594
中 部 支 部■464／愛知県名古屋市東区葵3-23-10(ファーストビルK6F)-TEL. 052(933)4761(代表)FAX. 052(933)4766
関 西 支 部■550／大阪市西区新町1-12-22-TEL. 06(533)3191(代表)FAX. 06(533)3195
九 州 支 部■812／福岡県福岡市博多区住吉4-3-2(博多エイトビル)-TEL. 092(451)1095(代表)FAX. 092(451)1097
北海道支部■060／北海道札幌市中央区南3条西13-319(柴田ビル)-TEL. 011(281)6328(代表)FAX. 011(281)6320

日新工業株式会社

営業本部	■103/東京都中央区日本橋久松町9－2	TEL.03(5644)7211(大代)	FAX.03(5644)7219
東京	■103/東京都中央区日本橋久松町9－2	TEL.03(5644)7221(代表)	FAX.03(5644)7229
横浜	■220/横浜市西区平沼1－13－14（パークノヴァ横浜壱番館）	TEL.045(316)7885(代表)	FAX.045(316)7886
千葉	■260/千葉市中央区中央4－10－16コーケンボイス4 F	TEL.043(227)9971(代表)	FAX.043(227)0123
大宮	■331/大宮市桜木町4－1002	TEL.048(642)5811(代表)	FAX.048(642)5800
大阪	■550/大阪市西区新町1－12－22	TEL. 06(533)3191(代表)	FAX. 06(533)3195
名古屋	■461/名古屋市東区葵3－23－10（ファーストビルK６階）	TEL.052(933)4761(代表)	FAX.052(933)4766
福岡	■812/福岡市博多区住吉4－3－2（博多エイトビル4F）	TEL.092(451)1095(代表)	FAX.092(451)1097
札幌	■060/札幌市中央区南３条西13－319（柴田ビル4階）	TEL.011(281)6328(代表)	FAX.011(281)6320
仙台	■980/仙台市青葉区国分町3－8－2	TEL.022(263)0315(代表)	FAX.022(263)0316
広島	■730/広島市中区榎町2－15（榎町ビュロー5F）	TEL.082(294)6006(代表)	FAX.082(294)7117
高松	■760/高松市西町19－12（高松市農協第７ビル）	TEL.0878(34)0336(代表)	FAX.0878(34)0144
金沢	■920/金沢市北安江1－3－24（びあ金沢3階）	TEL.0762(22)3321(代表)	FAX.0762(22)3361
本社	■120/東京都足立区千住東2－23－4	TEL.03(3882)2424(大代)	FAX.03(3881)8545
工場	■埼玉・山形・北海道		

96-07-3000P

建設省仕様の適格材料ガイド

日新工業株式会社

建設省仕様の適格材料ガイド

屋根保護防水密着工法

A-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	アスファルトはけ塗り	1.0
8	絶縁用シート＊1	—
9	押さえコンクリート＊2	—

A-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	絶縁用シート＊1	—
8	押さえコンクリート＊2	—

(注) 1. 立上り部は、＊1印の工程を省略する
2. 立上り部においては、＊2印の工程及び工法は、特記による

屋根保護防水断熱工法

A1-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	アスファルトはけ塗り	1.0
8	断熱材＊1	—
9	絶縁用シート＊1	—
10	押さえコンクリート＊2	—

A1-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルトはけ塗り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	断熱材＊1	—
8	絶縁用シート＊1	—
9	押さえコンクリート＊2	—

(注) 1. 押えコンクリートに溶接金網を敷き込む
2. 立上り部は、＊1印の工程を省略する
3. 立上り部においては、＊2印の工程及び工法は、特記による

屋根保護防水絶縁工法

B-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	砂付あなあき アスファルトルーフィング (ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り)	— (1.0)
3	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0)
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
●	アスファルトはけ塗り	1.0
8	アスファルトはけ塗り	1.0
9	絶縁用シート＊1	—
10	押さえコンクリート＊2	—

B-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	砂付あなあき アスファルトルーフィング (ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り)	— (1.0)
3	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0)
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	アスファルトはけ塗り	1.0
8	絶縁用シート＊1	—
9	押さえコンクリート＊2	—

(注) 1. 立上り及び立下り部は、工程2及び工程3を（ ）内とする
2. 立上り部は、＊1印の工程を省略する
3. 立上り部においては、＊2印の工程及び工法は、特記による

屋根露出防水密着工法

C-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り［特殊プライマー塗り］	0.2 (0.6)
2	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	砂付ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り	1.0

C-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り［特殊プライマー塗り］	0.2 (0.6)
2	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	砂付ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り	1.0

(注) ALCパネルの場合は、工程1を（ ）内とする

屋根露出防水絶縁工法

D-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2 (0.6)
2	砂付あなあき アスファルトルーフィング (ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り)	— (1.0)
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0)
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	砂付ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り	1.0

D-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	砂付あなあき アスファルトルーフィング (ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り)	— (1.0)
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.2 (1.0)
4	アスファルトルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	砂付ストレッチ ルーフィング アスファルト流し張り	1.0

(注) 1. 立上り及び立下り部は、工程2及び工程3を（ ）内とする
2. ALCパネルの場合は、工程1のアスファルトプライマーの使用量を（ ）内とする
なお、立上り部及び立下り部は、特殊プライマーとする
● 脱気装置の材質及び設置数量は、特記による

仕様書材料名	日本アス製品	日新工業製品	規　格	備　考
アスファルトプライマー	マルエス アスファルトプライマー	マルエス アスファルトプライマー	指触乾燥時間：8時間以下 密度：1.0未満 加熱残分：35％以上	規格は仕様書にて規定
特殊プライマー　クロロプレンゴム系	EPコートN	EPコートN	指触乾燥時間：2時間以下 加熱残分：45％以上	規格は仕様書にて規定
特殊プライマー　エポキシ樹脂系	該当品無し	該当品無し	指触乾燥時間：8時間以下 加熱残分：85％以上	
アスファルト	シグマートS	マルエスコンパウンド3号	JIS K 2207（石油アスファルト） 防水工事用アスファルト　規格品3種	特記により変更の場合有り
アスファルトルーフィング	マルエス アスファルトルーフィング1500	マルエス アスファルトルーフィング1500	JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト） アスファルトルーフィング1500	特記により変更の場合有り
ストレッチルーフィング	ニューSPストロング	SPビニロン70S	JIS A 6022（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト） ストレッチルーフィング1000　規格品	
砂付ストレッチ ルーフィング	SPキャップ	SPサンド	JIS A 6022（ストレッチアスファルトルーフィングフェルト） 砂付ストレッチルーフィング800　規格品	
砂付あなあきアスファルトルーフィング	SPホール	エスホール	JIS A 6023（あなあきアスファルトルーフィング） 砂付あなあきルーフィング2500　規格品	
網状アスファルト ルーフィング	ニチロンメッシュ	ニチロンメッシュ	JIS A 6012（網状アスファルトルーフィング） 合成繊維ルーフィング	
絶縁用シート	マルエス ポリエチレンシート	マルエス ポリエチレンシート	ポリエチレンフィルム（保護工法用）	適用は特記による。 特記が無ければ保護工法の場合はポリエチレンフィルム,保護断熱工法の場合はフラットヤーンクロスとする。 ポリエチレンフィルムは厚さ0.15mm以上。 フラットヤーンクロスはポリプロピレン,ポリエチレン等の平織シート（70g／㎡程度）
	PTクロス	PTクロス	フラットヤーンクロス（保護断熱工法用）	
	マルエス アスファルトフェルト650	マルエス アスファルトフェルト650	JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト） アスファルトフェルト650	
断熱材	BKボード	BKボード	JIS A 9511（ポリスチレンフォーム保温材）　B類3種　規格品	材質,厚さは特記 特記が無ければ左記の通り
ゴムアスファルト系シール材	カスタムコーチングS	カスタムコーチングS	容器の中での状態：固まりや沈殿がなく均質であること 加熱残分：70％以上 耐熱試験：発泡のないこと。6mm以上のだれ,ずれのないこと。 折曲げ試験：クラック,パネルからの剥離がないこと。	規格は仕様書にて規定
端部押さえ金物	該当品無し	該当品無し	既製アルミニウム製 L-30×15×2.0	材種及び形状寸法は特記による。 特記が無ければ左記の通り。 マルエスアルミバーは厚さ1.2mmのため不適合

屋根防水密着工法

E-1

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
5	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
6	アスファルトはけ塗り	1.0
7	アスファルトはけ塗り	1.0

E-2

工程	材料・工法	使用量 (kg/㎡)
1	アスファルトプライマー塗り	0.2
2	アスファルト ルーフィング アスファルト流し張り	1.0
3	ストレッチルーフィング アスファルト流し張り	1.0
4	アスファルトはけ塗り	1.0
5	アスファルトはけ塗り	1.0

(注) 床防水の場合は、E－1の工程4を省略する
● 保護層を設ける場合は、特記による

TOYO SHEET EXTRA

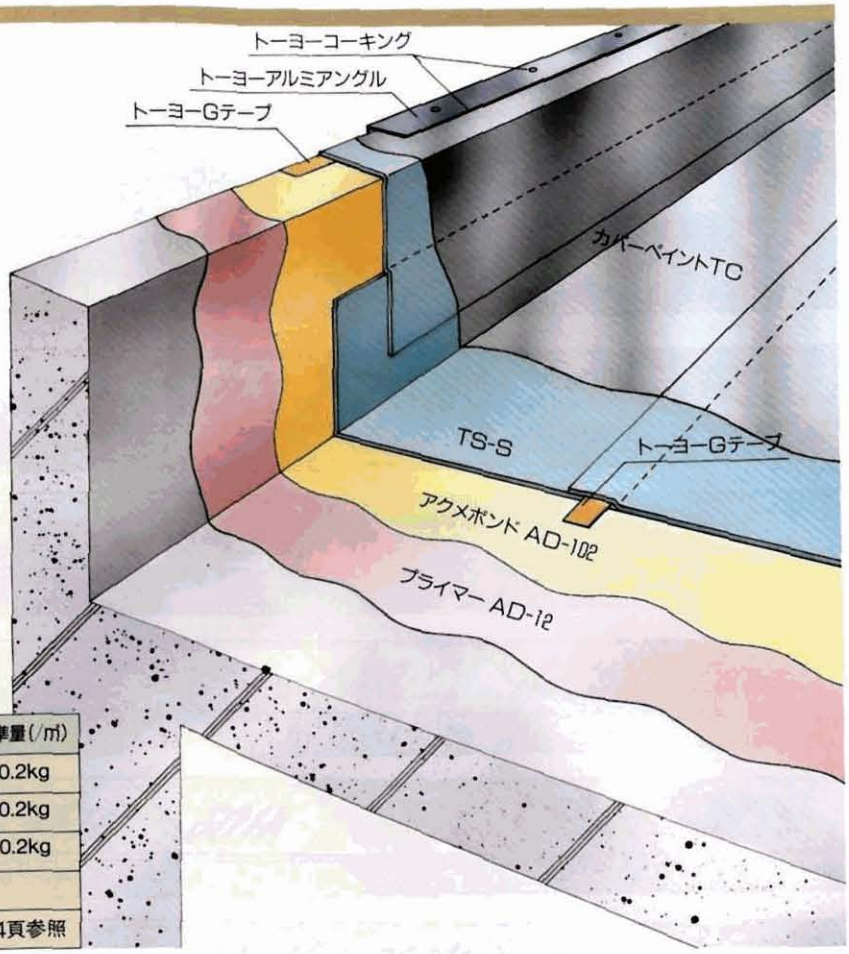
トーヨーシートエキストラ

TOYO TIRE & RUBBER CO.,LTD.

非歩行露出工法

501S

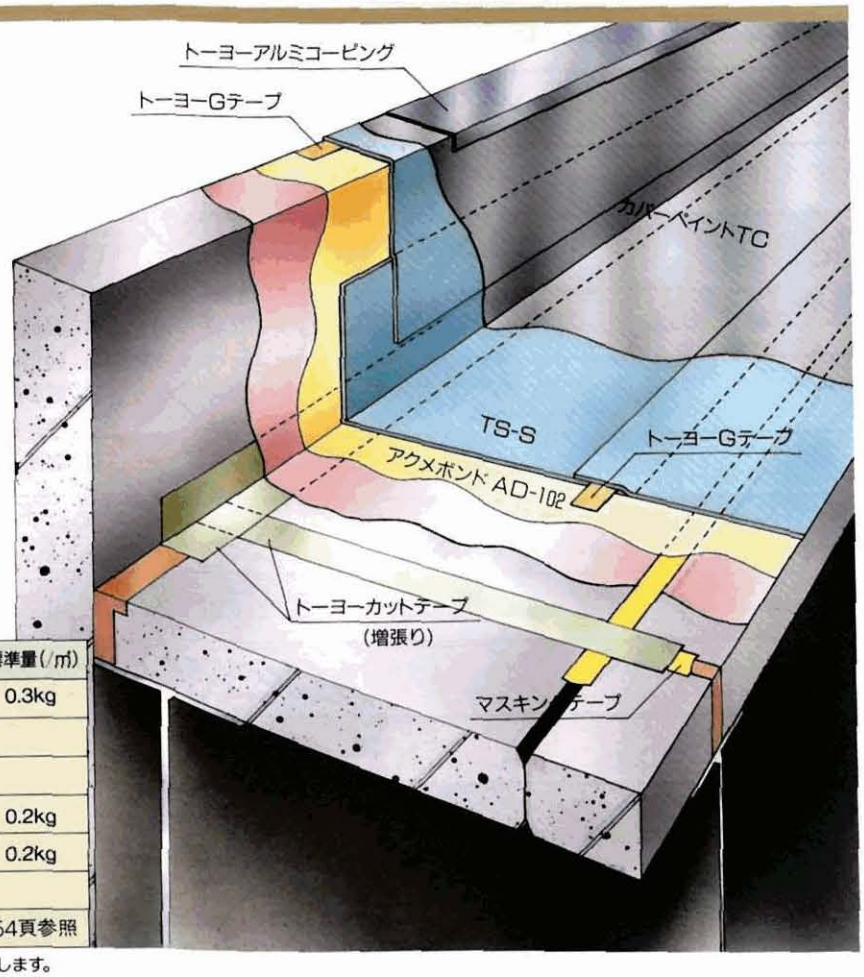
広範囲な屋根に適用できる最も標準的な工法です。



下地	RC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12	0.2kg
2	アクメボンドAD-102(下地)	0.2kg
3	アクメボンドAD-102(シート)	0.2kg
4	トーヨーシートエキストラTS-S	
5	カバーペイントTC	54頁参照

551S

ALC,PCの目地処理を行なって下地の挙動変化に対応できるようにした工法です。

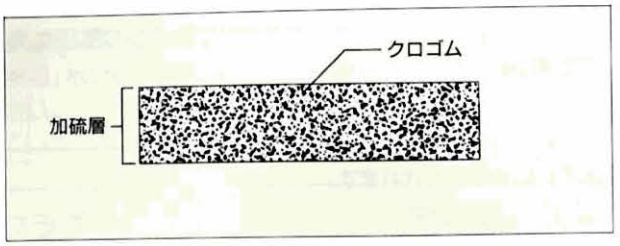


下地	ALC・PC	標準量(/㎡)
1	プライマーAD-12	0.3kg
2	クラフトテープ(長辺・短辺)	
3	トーヨーカットテープ(短辺)	
4	アクメボンドAD-102(下地)	0.2kg
5	アクメボンドAD-102(シート)	0.2kg
6	トーヨーシートエキストラTS-S	
7	カバーペイントTC	54頁参照

※PCの場合、プライマーAD-12の標準量は0.2kg/㎡とします。

トーヨーシートエキストラの種類

TS-S　加硫ゴムシート(汎用タイプ)



寸法・規格

総厚(mm)	幅(mm)	長さ(m)		標準重量(kg)	
1.0	1200	10	20	13	25
1.2				15	30
1.5		10		19	
2.0				25	

※総厚1.0mm、1.2mmは長さ20mmが標準品となります。

特　長

EPDMを主成分とした均質加硫ゴムシートでJIS A 6008(合成高分子系ルーフィングシート)に合格した製品で、30年以上の実績があります。

(1)耐候、耐オゾン、耐摩耗、耐水性に優れています。

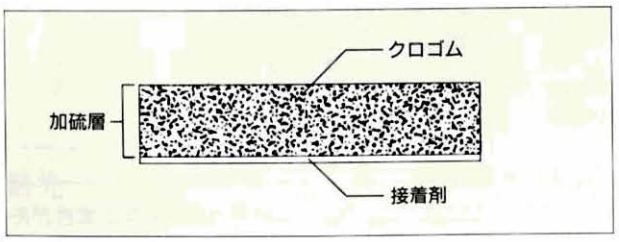
(2)耐熱、耐寒性に優れ、−40℃から+150℃までゴム状弾性を保持します。

(3)気体、水蒸気の透過が極めて少ないです。

(4)酸、アルカリなど各種薬品に対して抵抗力があります。

(5)屈曲、伸張の繰返しによる物性変化が少く、従って耐久性や信頼性に優れています。

TS-SN　のり付きシート



寸法・規格

総厚(mm)	幅(mm)	長さ(m)		標準重量(kg)	
1.0	1200	10	15	15	22
1.2				17	25
1.5		10		21	
(2.0)				27	

※総厚1.0mm、1.2mmは長さ15mが標準品となります。
総厚2.0mmは受注生産となります。

特　長

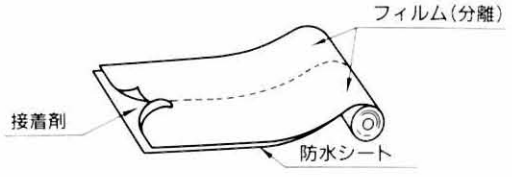
TS-Sタイプの片面に接着剤を塗布した防水シートです。TS-Sタイプと同様の特長があり、さらに次の様な利点も有しています。

(1)接着剤を工場で機械塗布している為、塗布量が均一であり、接着のバラツキが少く、より一層信頼性に優れます。

(2)施工がスピーディで工期の短縮が出来ます。

(3)施工者が少くて済み、省力化に役立ちます。

(4)狭い場所(ベランダ等)での施工が容易になります。



ソフランプライマー U-002T

ソフランシールと下地（コンクリート・モルタル・木）の接着を強固にするウレタン系プライマーでソフランボードSA-3を用いたトーヨーDS工法やソフランシールの下塗り材として用います。

※下地を清掃後、ハケ、ローラーバケにて塗布します。



外観	褐色液
主成分	ポリウレタン系
比重	0.97
標準塗布量	0.2kg/㎡
指触乾燥時間	3時間(25℃時)

注意事項

- 引火点は7.5℃です。火気は絶対厳禁です。
- 室内・地下等密閉場所或いは通風不良な場所では必ず防爆型換気装置をとりつけて下さい。同装置のとりつけのない場合は使用不可です。
- 使用後は缶を密閉して保管して下さい。

アクメボンド AD-102

プライマーの上に塗布し、プライマーとトーヨーシートエキストラを強固に接着します。この際トーヨーシートエキストラも塗布します。材質はクロロプレンゴムを使用し、耐熱、耐寒、耐水、耐薬品性に優れると共に、プライマーの強力な下地接着力とあいまって強固な接着層を形成します。



項目		内容
外観		淡黄白色液
主成分	合成ゴム	クロロプレンゴム
	樹脂	フェノール樹脂
主溶剤		トルエン
比重		0.87～0.89
標準塗布量		下地面 0.2kg/㎡ シート面 0.2kg/㎡ TS-W,WA,2WS,WAF 0.3kg/㎡
指触乾燥時間		15～20分(25℃時)

注意事項

- 引火点は－9℃です。火気は絶対厳禁です。
- 室内・地下等密閉場所或いは通風不良な場所では必ず防爆型換気装置をとりつけて下さい。同装置のとりつけのない場合は使用不可です。
- 使用後は缶を密閉して保管して下さい。

アクメボンド AD-008

アクリル特殊共重合樹脂を主成分とする水性接着剤です。溶剤を全く含まないため、室内での作業でも安全です。

又、各種下地（RC、PC、ALC）、ポリスチレンフォーム等に対し、優れた接着性能を有しています。



項目	内容
外観	淡黄色乳化液
主成分	アクリル特殊共重合樹脂 (エマルジョン系)
イオン	アニオン
比重	1.07
標準塗布量	RC 0.2kg/㎡ ALC、PC 0.3kg/㎡
指触乾燥時間	20分～2時間(25℃時)

BRIDGESTONE

ペタム／技術資料

シーリング材

株式会社ブリヂストン
建築用品販売部
東京都中央区日本橋3-5-15 〒103
TEL.(03)5202-6862
FAX.(03)5202-6867

9706 5000 A

はじめに

本資料は､皆様方が普段たびたびご使用になる可能性の高い項目のエッセンスを取りまとめたものです。
本資料を日々ご活用いただきますようお願いいたします。
さて､シーリング材には以下のように3つの求められる要件と、6つの要求される性能があります。

1. シーリング材に求められる要件
   （1）水密・気密を与えることのできる材料。
   （2）目地の様々な動きに追従していける。
   （3）耐久性に優れている。
2. 要求される性能
   （1）不浸透性の材料。
   （2）プライマーの選定により、部材（被着体）によく接着する。
   （3）四季を通じて良好な作業性や可使時間があり、確実に施工できる。
   （4）目地に生じるムーブメントによく追従し、過度の応力を発生することなく変形すること。
   　　なお、異常な変形が残らない。
   （5）前項の条件で接着が維持できる。
   （6）長期にわたって、接着力も含めて劣化が小さいこと。

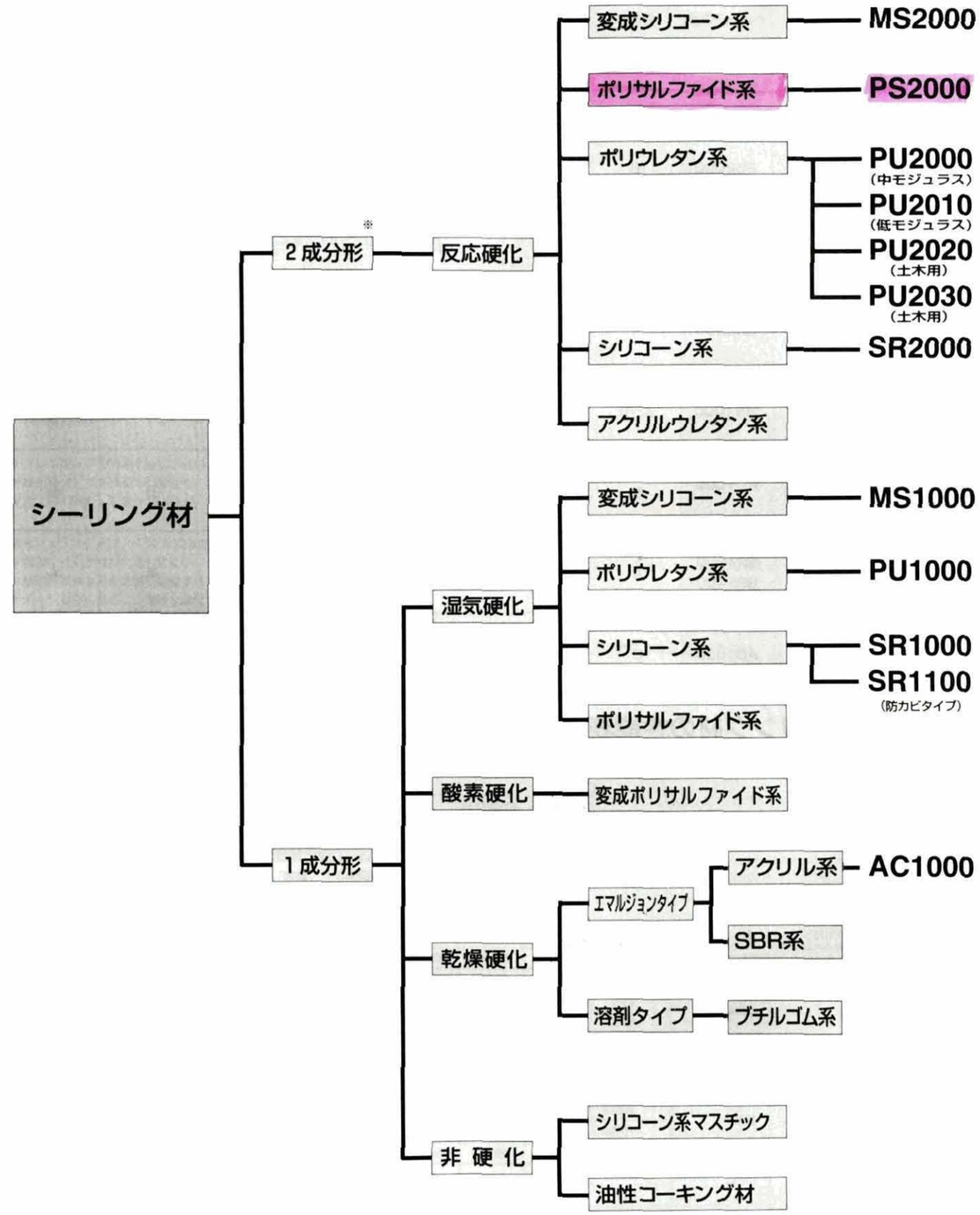
以上の要求に対し、現在のところ万能なシーリング材はありません。素材も数種類あり、それぞれ他材料対比優れた点、問題点を持ち合わせています。従いまして、本資料をご活用の上、皆様のご要望にあった適切なシーリング材の選定と、適切な設計の一助として頂きたくお願いいたします。

目　次

■製品の分類とペタム製品群 …… 2
■ペタム・シーリング材の特長及び留意事項 …… 3～4
■ペタム・シーリング材の性能表 …… 3～4
■目地設計法 …… 5～8
■バックアップ材とボンドブレーカー …… 9
■ペタムと仕上げ塗材との相性の目安 …… 10
■ペタムの打継ぎ性の目安 …… 11
■ペタム施工手順 …… 12
■シーリング作業の安全確保と公害防止 …… 13～14

※参考資料：㈳日本建築学会編「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 8 防水工事」
日本シーリング材工業会編「建築用シーリング材の基礎と正しい使い方」

■製品の分類とペタム製品群



注：※PU 2020とPU 2030以外は、カラーマスターが別になっています。

■ペタム・シーリング材の特長及び留意事項

シーリング材の分類				性質							留意事項
成分	硬化形態	種類	ペタムの製品	復元性	物性の変化（引張応力、伸び等） 材令	物性の変化（引張応力、伸び等） 温度	充てん後の収縮	使用温度範囲(℃)	耐候性	耐疲労性	
2成分形	反応硬化	変成シリコーン系	MS2000	A～B	小～中	小～中	小	−30～90	A～B	A～B	●接着性はプライマーに依存する傾向が大きいので、プライマー処理を十分に行う必要がある。 ●グレイジングを用途としていない。 ●大理石を用途としていない。 ●薄層未硬化現象を生じることがある。 ●僅かにクレーター現象を生じることがある。 ●表面に多少タックが残ることがある。 ●油性やフタル酸系の酸化重合型塗料を表面に塗布すると、乾燥しないことがある。
		ポリサルファイド系	PS2000	B	中	中～大	小	−20～80	A～B	B	●ムーブメントの大きい金属カーテンウォールの目地・金属笠木目地には好ましくない。 ●表面の仕上げ材や塗料を変色・軟化させることがある。表面に塗装する場合には、汚染防止処理を行う必要がある。 ●施工時の環境温度による可使時間・硬化時間の変化が大きい。
		ポリウレタン系	PU2000	B	中	中	小	20～70	B	A～B	●グレイジングを用途としていない。 ●耐熱性・耐候性にやや劣るため、金属パネルや金属笠木などには適していない。 ●表面にタックが残り汚れやすい。 ●紫外線や硫黄系ガスにより表面が変色することがある。又、耐候性を補うため、表面には塗装するのが望ましい。 ●油性やフタル酸系の酸化重合型塗料を表面に塗布すると、乾燥しないことがある。 ●施工時の温度・湿度が高い場合、発泡のおそれがある。
		シリコーン系	SR2000	A	微小	微小	小	−40～120	A	A	●目地周辺部を汚染することがあるので、汚染防止処理が必要である。 ●表面に仕上げ材が付着しにくい。 ●表面にホコリが付着しやすい。 ●クレーター現象を生じることがある。
1成分形	湿気硬化	変成シリコーン系	MS1000	A～B	小～中	小～中	小	-30～90	A～B	A～B	●グレイジングを用途としていない。 ●低モジュラス形は、表面にホコリがつきやすい。 ●表面硬化が速いので、早めにヘラ仕上げを行う。
		ポリウレタン系	PU1000	B	中	中～大	小	20～70	B	B	●グレイジングを用途としていない。 ●硬化後タックが残るものがあり、ホコリの付着に注意する。 ●施工時の温度・湿度が高い場合、発泡のおそれがある。
		シリコーン系	SR1000 SR1100	A	微小	微小	小	40～150	A	A	高モジュラスタイプ（SR1100は防カビタイプ） ●表面に仕上げ材が付着しにくい。 ●酢酸型は鉄などの金属を腐食するため網入りガラスなどには不適である。 ●オキシム型も銅板には注意が必要である。 ●目地が深い場合、硬化に日数を要する。 ●表面硬化が速いので、早めにヘラ仕上げを行う。
	乾燥硬化エマルジョン	アクリル系	AC1000	C	中～大	大	大	20～50	B～C	C	●乾燥の不十分なコンクリートやモルタル面には施工することができない。 ●施工直後の表面にはコンクリートやモルタルを打設することができない。 ●未硬化の状態では、水に弱く雨に流される欠点があり、また、常時水に浸される箇所には使用することができない。 ●乾燥硬化タイプの欠点である体積収縮を考慮して仕上げる必要がある。 ●一般に0℃以下では施工することができない。

■ペタム・シーリング材の性能表

■引張性能の数値は標準値を示し、（ ）内の数値は表示値を示しています。

製品			変成シリコーン系			ポリサルファイド系			ポリウレタン系			シリコーン系			変成シリコーン系			ポリウレタン系			シリコーン系			アクリル系		
項目			2成分形									2成分形			1成分形											
			MS2000			PS2000			PU2000			SR2000			MS1000			PU1000			SR1000			AC1000		
耐オゾン性			亀裂なし(9030)			亀裂なし(9030)			亀裂なし(8020)			亀裂なし(10030)			亀裂なし(8020)			亀裂なし(9030)			亀裂なし(9030G)			亀裂なし(7020)		
JIS耐久性区分			JIS 9030			JIS 9030			JIS 8020			JIS 10030			(8020)			(9030)			JIS9030G			JIS7020		
引張被着性	被着体	応力・伸び 条件	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %	50%引張応力 N/cm²	最大引張応力 N/cm²	最大荷重時の伸び %
	アルミ×アルミ	養生後 20℃	12(14)	55(30)	700(400)	11(12)	41(30)	915(500)	26(25)	150(70)	890(600)	14(15)	81(39)	1170(700)	15(15)	63(40)	480(300)	17(17)	125(78)	810(500)	41(39)	83(49)	280(150)			--
		養生後 -10℃	13(16)	65(50)	725(400)	16(17)	63(40)	800(500)	33(35)	239(120)	890(600)	15(16)	86(39)	1160(700)	16(16)	95(50)	525(300)	28(30)	165(98)	790(400)	44(40)	98(49)	300(150)	-		--
		加熱後* 20℃	14(16)	65(30)	720(400)	12(13)	42(30)	850(500)	11(15)	74(40)	1300(600)	15(15)	81(39)	1090(700)	15(15)	69(40)	500(300)	21(22)	142(69)	880(400)	44(44)	93(49)	290(150)			--
		加熱後* -10℃	17(19)	101(50)	760(400)	20(22)	68(40)	790(500)	17(20)	116(70)	1130(600)	17(16)	114(39)	1110(700)	17(16)	92(50)	520(300)	34(38)	205(98)	620(300)	48(45)	108(49)	310(150)		-	-
		水浸漬後 20℃	11(12)	50(30)	680(400)	10(12)	42(30)	900(500)	18(19)	140(70)	920(600)	14(15)	73(39)	1190(700)	14(15)	49(40)	500(300)	21(18)	150(69)	930(400)	39(38)	81(49)	300(150)			-
	モルタル×モルタル	養生後 20℃	12(14)	55(30)	720(400)	11(12)	40(30)	900(500)	25(25)	180(70)	970(600)	13(13)	63(29)	1050(600)	15(15)	60(40)	470(300)	17(17)	123(78)	820(500)	39(36)	86(49)	280(150)	7(4.9)	8(5.9)	280(100)
		養生後 -10℃	14(16)	65(50)	750(400)	15(17)	65(40)	810(500)	31(35)	293(120)	980(600)	13(13)	66(29)	1040(600)	16(16)	93(50)	520(300)	27(30)	170(98)	780(400)	44(37)	88(49)	300(150)	24(25.5)	47(39.2)	260(100)
		加熱後* 20℃	14(16)	65(30)	700(400)	13(13)	40(30)	820(500)	13(15)	90(40)	1160(600)	14(13)	69(29)	960(600)	15(15)	68(40)	500(300)	22(22)	139(69)	870(400)	44(39)	88(49)	260(150)	10( )	23( )	350( )
		加熱後* -10℃	17(19)	101(50)	780(400)	19(22)	66(40)	770(500)	19(20)	145(70)	1180(600)	16(13)	82(29)	900(600)	17(16)	90(50)	510(300)	34(38)	215(98)	640(300)	46(40)	93(49)	280(150)	46( )	96(-)	470(-)
		水浸漬後 20℃	11(12)	50(30)	710(400)	10(12)	41(30)	890(500)	16(19)	124(70)	920(600)	13(13)	56(20)	860(300)	14(15)	49(40)	500(300)	22(18)	153(69)	940(400)	38(35)	72(49)	250(150)	7( )	7(-)	350( )
	ガラス×ガラス	養生後 20℃				11( )	35(-)	800(-)	-	--	-	14(15)	83(39)	1130(700)	--	-	-			-	41(39)	83(49)	280(150)	-		--
		養生後 -10℃	-			16(-)	50(-)	750(-)	-			15(16)	86(39)	1140(700)							43(40)	98(49)	300(150)		--	
		加熱後* 20℃	-	-		12(-)	37( )	760( )		--	-	15(15)	82(39)	1090(700)		-	-		--	-	44(44)	93(49)	290(150)			
		加熱後* -10℃	-		-	20( )	55( )	710(-)	-	-	--	17(16)	110(39)	1120(700)	-	-					48(45)	108(49)	310(150)	-	-	-
		水浸漬後 20℃	-	--		12( )	33(-)	850(-)	-		--	14(15)	70(39)	1110(700)		-			-		39(38)	81(49)	300(150)		-	
		促進暴露後 20℃			-	11( )	33(-)	600(-)	-	-	-	15(15)	73(39)	1120(700)	-						41(44)	79(49)	300(150)			

※加熱温度はJIS耐久性区分により異なります。

■目地設計法

目地の設計の際には、目地の動きの種類・大きさ、被着体の種類及び施工性と性能上の最大・最小目地幅などを考慮して設定します。

1.目地のムーブメントによる分類

区分	ムーブメントの種類	主な目地の種類	必要とする主な性能	備考	
ワーキングジョイント	温度変化による部材の伸縮	・金属カーテンウォールの各種目地 ・外装金属パネル目地 塗装鋼板目地、ホーロー鋼板目地 ・金属笠木目地 ・金属製建具目地 サッシ間目地、水切・皿板目地	・JIS耐久性区分9030以上の性能 ・硬化中・硬化後の動き追従性 ・被着体への接着性 ・耐熱・耐候性	二面接着	・ムーブメントが比較的大きい目地 ・汚染の目立つパネルでは非汚染性に留意
	地震による層間変位	・PCaカーテンウォールの各種目地 ・ALCスライド構法のユニット間目地 ・PCa笠木目地 ・GRC・セメント押出し成型板目地	・JIS耐久性区分8020以上の性能 ・異種間被着体への接着性 ・目地周辺への非汚染性 ・耐候性		
	風による部材のたわみ	・ガラスまわり目地 ・ガラススクリーン目地	・対光接着性 ・各種金属又はその表面塗装とガラスとの共通接着性		・ガラスとの接着性のあるもの
	部材の含有水分の変化による変形	・各種セメント系ボード類の目地 ・窯業系サイディング材の目地	・JIS耐久性区分7020以上の性能 ・被着体水分による接着性への影響が小さいこと		・被着体の強度に注意 ・露出8020以上
ノンワーキングジョイント	ムーブメントを生じないか、又はワーキングジョイントと同様に生じるがその量はわずかなもの	・RC造のサッシまわり目地 ・PCaパネルの打込みサッシまわりの目地 ・湿式による石張り、タイル張り目地 ・PCaパネルを用いた壁式構造の目地 ・RC造の打継ぎ目地 ・RC造の誘発目地（収縮目地） ・ALC挿入筋工法のパネル目地	・JIS耐久性区分7020以上の性能 ・非露出の場合：仕上げ塗材との適合性 ・露出の場合：被着体への非汚染性 ・被着体水分による接着性への影響が小さいこと	三面接着可	・露出の場合8020以上が基準 ・非露出の場合7020以上が基準

2.目地寸法の設計

(1)目地の動きの算定

①温度変化による目地の動き（δt）

$$\delta t = \alpha \cdot L \cdot \Delta T \cdot (1-Kt)$$

ここに　δt：温度のムーブメント（mm）
　　α：部材の線膨張率（／℃）
　　L：部材の設計長さ（mm）
　　ΔT：部材の実効温度差（℃）
　　Kt：温度変化ムーブメントの低減率

●部材の線膨張率（α）

主な部材の線膨張率は表1に示した。なお今までの実績や経験によりαが求められている場合、あるいは推定できる場合は、その値を用いてもよい

●部材の実効温度差（ΔT）

温度差（ΔT）は、表2に示した。本表は色調の極端な例を示しているが、実際の色に合わせ中間の数値を使用してもよい。また、今までの実績や経験によってΔTが求められるか、推定される場合には、その値を用いてもよい。

●温度変化ムーブメントの低減率（Kt）

低減率（Kt）は、表3に示した。また、今までの実績や経験によってKtが求められるか、推定される場合には、その値を用いてもよい。

「計算例」
明色アルミカーテンウォールの場合、各表などから
　L:4000,　α:23×10⁻⁶、ΔT:55、Kt:0.3
と設定すると、ムーブメント量δtは、
　$\delta t = 23\times10^{-6}\times4000\times55\times(1-0.3)=3.6$mm
となります。

②層間変位によるムーブメント

層間変位による目地の動きは、部材の構成や取付け方法により異なりますが、ここではスライド方式とロッキング方式の例を示します。

スライド方式　$\delta_H = R\cdot h_P\cdot(1-Kr) = \Delta\cdot(1-Kr)$
ロッキング方式　$\delta_V = R\cdot W_P\cdot(1-Kr) = \Delta\cdot(W_P/h_P)\cdot(1-Kr)$
ここで　δ_H, δ_V：横目地・縦目地のムーブメント（mm）
　　いずれもせん断方向変形
　　R：層間変位角（rad）
　　Δ：層間変位（mm）
　　h_P, W_P：パネルの高さ（又は階高），幅（mm）
　　Kr：層間変位ムーブメント低減率

●層間変位ムーブメント低減率（Kr）

低減率（Kr）は、表4に示した。
また、今までの実績や経験によってKtが求められるか、推定される場合には、その値を用いてもよい。

「計算例」
PCカーテンウォール、パネルスライド方式
　hp:3600、Kr:0.1、R:1／300
と設定すると、横目地ムーブメント（せん断変形）量δHは
$$\delta_H = \frac{1}{300}\times3600\times(1-0.1)$$
　=10.8mm
となります。

表1 部材の線膨張係数α（×10⁻⁶／℃）

形状	種類		線膨張率
形材	アルミニウム		23
パネル	金属	アルミニウム板	23
		アルミニウム鋳物	23
		ステンレス	17
		鋼	10
	コンクリート		10
	ALC		7
	ガラス		9

表2 部材の実効温度差（ΔT：℃）

形状	構成部材 種類		表面の色調※2	外壁	笠木
形材	アルミニウム		明色	55	65
			暗色	70	80
パネル	金属	アルミニウム板	明色	55	65
			暗色	70	80
		アルミニウム鋳物	明色	50	55
			暗色	65	70
		ステンレス	明色	55	65
			暗色	70	80
		鋼	明色	55	65
			暗色	70	80
	コンクリート		明色	35	40
			暗色	40	45
	ALC		明色	40	
			暗色	45	
	ガラス	一般	—	45	
		特殊※1		55	

［注］※1　熱線吸収・熱線反射などの熱吸収の大きい板ガラス
　　※2　明色：金属素地光沢を有するもの及び明度が比較的白色に近いもの
　　暗色：明度が比較的黒色に近いもの

表3 ムーブメント低減率（Kt）

形状	構成部材の種類		外壁	笠木
形材	アルミニウム		0.2	0.1
パネル	金属	アルミニウム板	0.3	0.1
		アルミニウム鋳物	0.2	0.1
		ステンレス	0.3	0.1
		鋼	0.3	0.1
	コンクリート		0.1	0.1
	ALC		0.1	
	ガラス		0	

表4 層間ムーブメント低減率（Kr）

hp／Wp	スライド方式	ロッキング方式
2以上	0.1	0.1
2未満,0.5以上		0.2
0.5未満		0.3

［注］プレキャストコンクリート・カーテンウォールの場合
　　hp　パネルの高さ　Wp：パネルの幅

(2) 目地幅の算定

①ワーキングジョイントの場合

目地幅は、目地の動きの量とシーリング材の設計伸縮率・せん断変形率及び目地幅の許容範囲によって決まります。

$W \geq \frac{\delta}{\varepsilon} \times 100 + |We|$

ここで　W：設計目地幅

δ：温度変化又は
層間変位ムーブメント（mm）

ε：シーリング材の設計伸縮率
・設計せん断変形率（%）

We：目地幅の施工誤差（mm）

この式から求められる、ムーブメントだけを考慮すれば、幅が広いほど安全サイドになりますが、広すぎると作業性、意匠性、経済性などで問題があります。又、逆に狭すぎるとシーリング材を確実に充てんできません。従いまして表7の許容範囲内に納める必要があります。

「計算例」

1. アルミカーテンウォールの場合
δ：3.6mm、ε：20%、We：3mm
と設定すると
$W \geq (3.6/20) \times 100 + 3$
≥ 21mm
となります。

2. PCカーテンウォールの場合
δ：10.8mm、ε：60%、We：5mm
と設定すると
$W \geq (10.8/60) \times 100 + 5$
≥ 23mm
となります。

②ノンワーキングジョイントの場合

ノンワーキングジョイントでは、目地の動きが小さいので目地幅の算定を行う必要はありませんが、材料別に施工性や耐久性等を考慮した表8の範囲内に収まるように目地幅を決めます。

表5 シーリング材の設計伸縮率・せん断変形率（ε）

シーリング材の種類	ベタムの製品	伸縮		せん(剪)断		備考*3
主成分-硬化機構		M1*1	M2*2	M1*1	M2*2	(耐久性区分)
2成分形変成シリコーン系	MS 2000	20	30	30	60	9030
2成分形ポリサルファイド系	PS 2000	15	30	30	60	9030
2成分形ポリウレタン系	PU 2000	10	20	20	40	8020
2成分形シリコーン系	SR 2000	20	30	30	60	10030
1成分形変性シリコーン系	MS 1000	10	15	15	30	(8020)
1成分形ポリウレタン系	PU 1000	10	20	20	40	(9030)
1成分形シリコーン系（高モジュラス）	SR 1000 SR 1100	(10)	(15)	(20)	(30)	9030G
1成分形アクリル系	AC 1000	7	10	10	20	7020

[注] ※1：温度ムーブメントの場合
※2：風・地震による層間変位ムーブメントの場合
※3：JIS A5758の耐久性区分
（ ）：ガラス周り目地の場合

表6 カーテンウォール部材取り付け時の目地幅の許容差（We）の標準値（mm）

項目	金属製カーテンウォール	アルミニウム合金鋳物製カーテンウォール	プレキャストコンクリートカーテンウォール
目地幅の許容差	±3	±5	±5

表7 設計目地幅Wの許容範囲（mm）

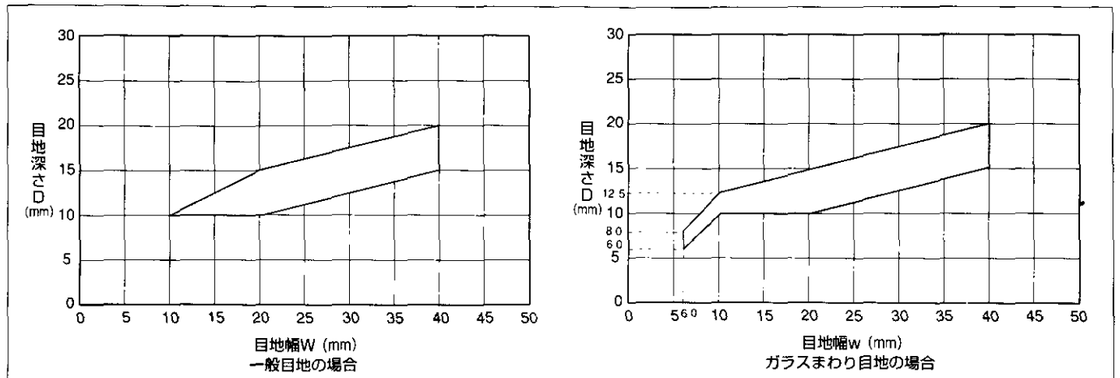
シーリング材の種類		目地幅の許容範囲	
主成分	記号	最大値	最小値
変成シリコーン系	MS	40	10
ポリサルファイド系	PS	40	10 (6)
ポリウレタン系	PU	40	10
シリコーン系	SR	40	10 (6)
アクリル系	AC	20	10

[注]（ ）内の寸法はクレイジングの場合の寸法を示します

(3) 目地深さの設定

①ワーキングジョイントの場合

図に納まるように設定します。



ワーキングジョイントの目地深さDの許容範囲

②ノンワーキングジョイントの場合

シーリング材の基本性能上また施工性を考慮して表の許容範囲内に納まるようにします。

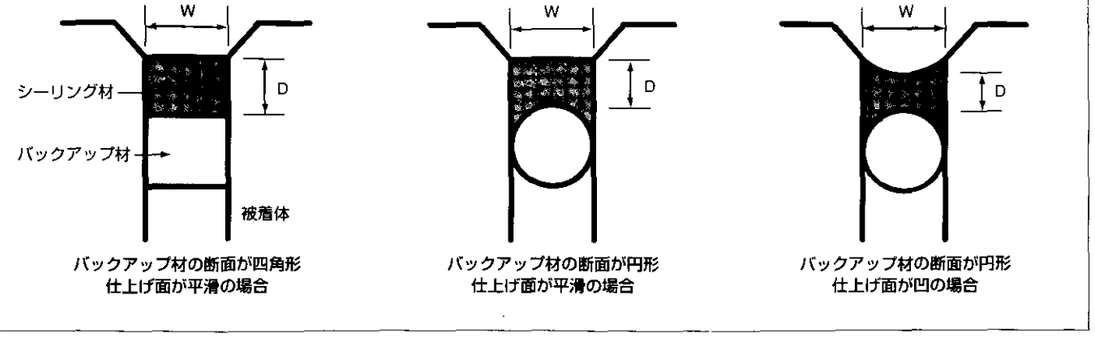
表8 ノンワーキングジョイントの目地寸法許容範囲の標準値（mm）

シーリング材の種類		ベタムの製品	目地寸法の許容範囲			
			最大値		最小値	
			幅	深さ	幅	深さ
反応硬化2成分形	変成シリコーン系	MS 2000	40	30	10	10
	ポリサルファイド系	PS 2000	40	30	10 (6)	10
	ポリウレタン系	PU 2000	40	20	10	10
	シリコーン系	SR 2000	40	20	10 (6)	10
湿気硬化1成分形	変成シリコーン系	MS 1000	40	20	10	10
	ポリウレタン系	PU 1000	40	20	10	10
	シリコーン系	SR 1000	40	20	10 (6)	10
乾燥硬化1成分形	アクリル系	AC 1000	20	15	10	10

[注]（ ）内の寸法はクレイジングの場合の寸法を示します。

D：目地深さの位置

目地深さの寸法の取り方を図に示します。



バックアップ材の断面が四角形
仕上げ面が平滑の場合

バックアップ材の断面が円形
仕上げ面が平滑の場合

バックアップ材の断面が円形
仕上げ面が凹の場合

■バックアップ材とボンドブレーカー

機能と選定上の留意点

バックアップ材（通称バッカー）とボンドブレーカーはシーリング防水の信頼性を高める重要な副資材です。その機能を十分理解した上で選定することが大切です。下表にそれらをまとめました。

	機能及び選定上の留意点
バックアップ材料	●目地底面に接着させないことにより、シーリング材の動きに対する追従性を十分に発揮させるため（二面接着）。 ●充てん深さの調整 選定に際し、シーリング材に接着しない物、シーリング材に悪影響を与えない物を選ぶ。
ボンドブレーカー	●目地深さが少ない場合にバッカーの代替えの役割を果たし、二面接着を確保する。バッカーと併用されることもある。 ●選定に際し、プライマーを塗布すると接着する物があるので、材質別及びプライマー別に接着試験をする必要がある。

種　類

種　類	材　質	形　状	発泡倍率	のりの有無	用　途
バックアップ材	ポリエチレン独立気泡発泡体※1 ワーキングジョイントに使う丸形は目地幅の1.2～1.3倍品選定	丸　形	30倍	のり無し	目地底のない目地
		角　形	14倍	のり付き のり無し	目地底のある目地
			8倍	のり付き のり無し	風圧力を受けるガラス周り目地
	合成ゴム※2　クロロプレン EPDM 塩化ビニル樹脂	丸　形		のり無し	風圧力を受けるガラス周り目地
		角　形		のり無し のり付き	
ボンドブレーカー	ポリエチレン	テープ		のり付き	一般用ボンドブレーカー
	シリコーン（塗布）	テープ		のり付き	シリコーン系、変成シリコーン系以外のシーリング材用のボンドブレーカー

［注］※1 映像調整を必要とするガラス回り目地用として、この独立気泡発泡体と連続気泡発泡体を重ねた角形形状のものがあります。
※2 合成ゴムの中には、特にシリコーン系シーリング材を変色させたり、接着に悪い影響を及ぼす物があります。
改良品も出ていますので使用予定のゴムメーカーに使用可否について問い合わせをすることが望まれます。

使用部位別バックアップ材､ボンドブレーカーの材質･形状の適切な組合せ

	仕様部位		材　質	形状・留意点
バックアップ材	プレキャストコンクリート部材の目地底のない目地		ポリエチレン独立気泡発泡体	丸形、中空丸形 幅=目地幅×1.2～1.3
	金属・金属間目地 金属・コンクリート間目地		ポリエチレン独立気泡発泡体	角形　のり無し、のり付き のり無し：幅=目地幅×（1.1～1.2） のり付き：幅=目地幅－（1～2mm） 特別の場合半円形
ボンドブレーカー	浅い目地	ポリサルファイト又はポリウレタン系	シリコーン塗布テープ ポリエチレンテープ ポリエチレン塗布テープ	ポリエチレンテープは 1mm厚みの角形ポリエチレン発泡体
		シリコーン又は変成シリコーン系	ポリエチレンテープ ポリエチレン塗布テープ	ポリエチレンテープは1mm厚みの角形ポリエチレン発泡体
	ガラスまわり目地		ポリエチレン独立気泡発泡体 クロロプレン EPDM 塩化ビニル樹脂	角形又は丸形 幅=目地幅×1.1～1.2 材質によりボンドブレーカー併用 高密度ポリエチレンスポンジも可

■ペタムと仕上げ塗材との相性の目安

2成分形ペタムと各種仕上げ塗材との相性のデータを下表に示しましたが、本データは一応の目安ですので、仕上げ材の成分及びメーカーによってばらつきがあります。必要に応じて試験を実施の上確認をお願いします。

シーリング材	変成シリコーン系		ポリサルファイド系		ポリウレタン系		シリコーン系	
バリヤープライマー	MS2000		PS2000		PU2000		SR2000	
仕上塗材	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり
樹脂リシン	△	○	×	△	△	○	×	×
弾性リシン	×	○	×	×	×	○	×	×
吹付タイルE	△	○	×	△	△	○	×	×
吹付タイルRE	○	○	×	△	○	○	×	×
樹脂スタッコ	△	○	△	△	○	○	×	×
単層弾性	×	○	×	×	×	○	×	×
複層弾性	△	○	×	△	△	○	×	×
弾性化粧防水材	△	○	×	△	△	○	×	×
塩化ビニル系	△	○	×	△	△	○	×	×
エポキシ系	○	○	△	△	○	○	×	×
セメント系	○	○	△	△	○	○	×	×
水性塗料	○	○	×	×	○	○	×	×
溶剤型塗料	○	○	×	△	○	○	×	×
油性塗料	×	○	×	×	×	○	×	×

○：良好　△：要注意　×：汚染する

［注］・バリヤープライマー：ペタムプライマーNo.12を塗布しています。
・シーリング材の種類、メーカー、養生期間、施工（配合量・混練り）などにより汚染性が異なります。
・仕上塗材の種類、メーカー、シーラー、トップコートの種類、施工（シーラー、トップコート、主材の塗布量）などにより汚染性が異なります。
・施工時期、温湿度（温度が高いと汚染しやすい）、場所、方位、被着体からの水分などにより汚染性が異なります。
・目地の動きが大きい場合、バリヤープライマーやシーラーが破壊し、汚染することがありますので注意して下さい。
・簡易試験法としては、シーリング材の上に、シーラーを塗布し乾燥後、指触でタックがなければ短期間では汚染しません。タックがあれば汚染する可能性があります。
・汚染性については、シーリング材、塗料、仕上塗材メーカーに事前に確認して下さい。

■ペタムの打継ぎ性の目安

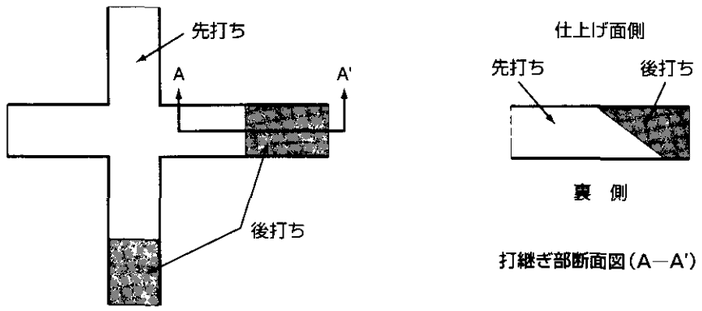
適材適所表でシーリング材を選定したり、工場シールと現場シール、補修・改修などによって異種シーリング材との打継ぎ（取り合い）が増えてきています。施工の順番を間違えると、打継ぎ箇所で剥離し最悪の場合漏水トラブルが発生することがあります。異種シーリング材との打継ぎ性の目安は次の通りです。

現場シールの打継ぎ表（目安）

先打ち ＼ 後打ち	シリコーン系 1成分形 SR1000	シリコーン系 2成分形 SR2000	変成シリコーン系 1成分形 MS1000	変成シリコーン系 2成分形 MS2000	ポリサルファイド系 2成分形 PS2000	ポリウレタン系 1成分形 PU1000	ポリウレタン系 2成分形 PU2000
シリコーン系 1成分形 SR1000	○(D)	○(D2)	×	×	×	×	×
シリコーン系 2成分形 SR2000	○(D)	◎(D2)	×	×	×	×	×
変成シリコーン系 2成分形 MS2000		○(D2)	○(No.3／12)	○(No.3／12)	○(No.3／12)	×	○(No.3／12)
ポリサルファイド系 2成分形 PS2000	○(D)	◎(D2)	×	○(No.3／12)	◎(No.3／12)	○(No.3／12)	◎(No.3／12)
ポリウレタン系 2成分形 PU2000	−	○(D2)	×	○(No.3／12)	○(No.3／12)	○(No.3／12)	○(No.3／12)

注意事項

1. 先打ちシーリング材が充分硬化していることを確認後、打継ぎを行って下さい。
2. 目地の交差部分、目地の動きの大きい部分での打継ぎは避けて下さい。打継ぎ（そぎ継ぎ）の例を次に示します。



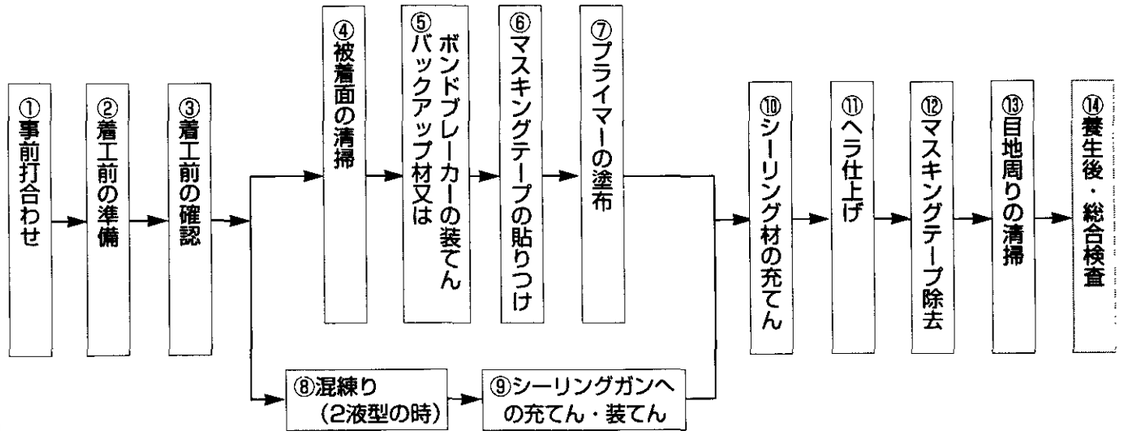
打継ぎ部断面図（A—A'）

裏　側

3. 接着性向上のため、先打ちシーリング材接着面を溶剤洗浄するか、ナイフカットし新しい面を出して下さい。
   特に、先打ちのMS2000、PU2000ではナイフカットし新しい面を出して下さい。
4. 専用プライマーを必ず使用して下さい。
5. 工場シール施工においては、現場での打継ぎ接着性を向上させるため、打継ぎ面となるシーリング材表面をバックアップ材等で保護養生することを推奨します。
6. 他社製品との打ち継ぎの場合には、ご相談下さい。

■ペタム施工手順

信頼性の高いペタムの施工を行うためには、行き届いた配慮が必要です。



① 目地の納まりの検討を十分に行います。（被着体材質、目地形状・2次排水処理、施工条件など）

② シーリング材材質、プライマー選定、副資材の選定、施工要領書を作成します。

③ 目地、使用材料、作業環境について事前の最終確認をします。
(1) 施工箇所、被着体欠陥、目地形状、寸法、段差
(2) 受入材料の種類、員数、有効期間、使用温度範囲
(3) 天候、気温、湿度

④ 接着面に適する清掃方法にて行います。
(1) 被着面の乾燥を確認します。
(2) さび、油分、ほこり、モルタルくず、塗料など接着を阻害する物を取り除き乾ぶきした後、溶剤を浸したきれいな布で清掃します。

⑤ 適切なバックアップ材をしっかり装てんします。
(1) 目地深さが指定寸法になるようにバッカーを装てんします。目地深さに余裕のない時は、目地底にボンドブレーカーを貼り3面接着を防ぎます。

⑥ 適切な材質のマスキングテープを正しく貼付けます。
(1) 位置を確認し、しっかり貼付けます。
(2) 粘着剤が残ったり、プライマーの溶剤で接着に悪影響を与えない物を使います。

⑦ プライマーの塗布はていねいに行います。
(1) 刷毛などで塗りムラのないように均一に塗布します。
(2) プライマーの飛散はみ出しの無いように注意して塗ります。
(3) 所定の乾燥時間を確保した後は、有効時間内にシーリング材を充します。

⑧ 2成分形は確実に混練りをします。なお、混練機は自動反転式を推奨します。
(1) 2成分形（カラーマスター方式含む）の基剤・硬化剤・カラーマスターは缶の中に同時に混入し、混練機械で縞目模様が無くなるまで十分練り上げます。
(2) 混練り時間は、約15分にて正転・反転を繰り返し、途中、缶の壁、底、羽根軸部分の混ざりにくい所は、ヘラで材料をかき落とします。

⑨ 混練りしたシーリング材は、一定の可使時間内に速やかに、気泡が入らないように注意してコーキングガンに充てんします。

⑩ 目地断面よりあふれるくらいに充てんします。
(1) 目地幅にあったノズルを選びます。
(2) 目地の交差部より充てんを始め、打ち止めは交差部を避けます。
(3) 被着面に十分な圧力がかかり、目地底まで充てんできるようノズルの角度と充てん速度で充てん作業を行います。

⑪ 細心の注意を払って手早く行います。
(1) 仕上げ工具は目地に合わせ準備します。
(2) 充てん後、速やかにヘラ仕上げを行います。
(3) ヘラ仕上げは、押さえを十分に行い平滑に仕上げます。

⑫ マスキングテープの粘着剤が被着体に移行することがありますので、充てん後は速やかに除去します。又周囲を汚さないようにします。

⑬ テープの粘着剤の残りや、はみ出した未硬化のシーリング材は目地清掃に使用した溶剤でふき取ります。（シリコーンの場合は硬化後除去）

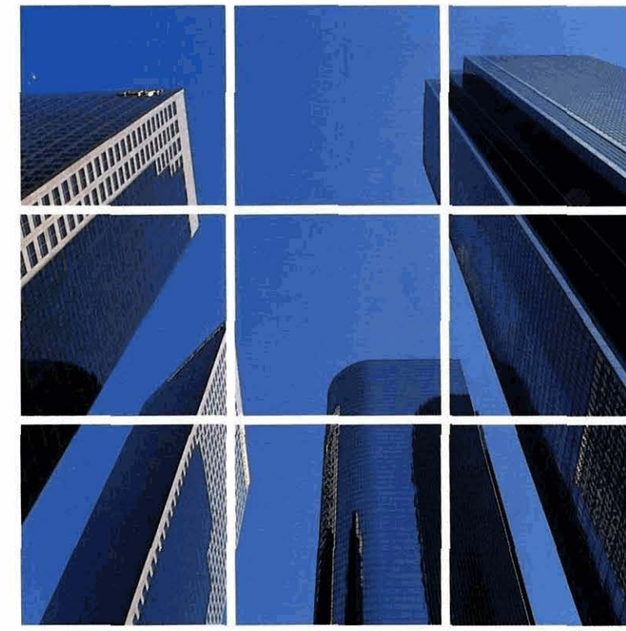
⑭ 硬化具合、色調、あばた、傷、接着性、汚れ、などがないか検査をします。

BRIDGESTONE

F081-9707

ペタム

シーリング材



株式会社ブリヂストン

建築用品販売部

東京都中央区日本橋3-5-15 〒103

TEL.(03)5202-6862

FAX.(03)5202-6867

9.7.5000K

■久留米市庁舎



■住友海上火災三田コンピューターセンター



■廿日市市民体育館



■渋谷地方合同庁舎



あらゆる現場のニーズに応える、ブリヂストン・ペタム

日本最大のタイヤメーカーに象徴されるように、ブリヂストンの先進的総合ゴム技術はさまざまな分野で、その確かさを示しています。シーリング材《ペタム》もその1つです。

ペタムには、主成分にシリコーン系、変成シリコーン系、ポリサルファイド系、ポリウレタン系、アクリル系があり、その中に1成分形、2成分形と用途・目的に合わせた各種グレードのシーリング材をラインアップしております。これらの製品は、一般住宅、中低層ビルから超高層ビルまで、部材と部材の目地に充填され水密・気密性の確保及び部材間のジョイント、接着用に幅広く採用されています。

ブリヂストンが自信をもって提供する各種シーリング材は、新しい建築材料の開発や工法の変化、そして工業、土木関係にいたる多様な用途で適材適所、確かな材料特性を発揮すると共に、建築における、生活空間の機能向上や施工の合理化をはかるうえで大きな役割を果たしていきます。


日本工業規格表示許可書

株式会社ブリヂストン 殿

記

CONTENTS

■製品一覧表　3
■ペタム各製品の性状と性能　5
■プライマーの種類と性状一覧　6
■プライマー選定表　7
■ペタム選択早見表　9
■ペタム積算参考資料　10
シーリング材施工手順
安全にお使い頂くために
ご使用上の注意

強さと柔軟さ・持久力を発揮する ブリヂストンのシーリング材

温度、湿度の変化、強風、そして地震の可能性など、刻々と変わる使用環境に耐えるために強靭な製品づくりを目指しました。また、様々なお客様のニーズに応えるために、多くの種類を揃えました。

■製品一覧表

製品種類	2成分形				
	反応硬化				
	変成シリコーン系	ポリサルファイド系	ポリウレタン系		
項目	MS2000	PS2000	PU2000	PU2010	PU2020
製品					
荷姿	4ℓセット×2缶/CS カラーマスター(135g)	4ℓセット×2缶/CS カラーマスター(430g)	6ℓセット×2缶/CS カラーマスター(270g)	6ℓセット×2缶/CS カラーマスター(270g)	10kg/セット缶
特長	・低モジュラス ・接着性、耐久性に優れる ・低温でも優れた施工性を持つ	・低モジュラス ・耐候、耐久性に優れ耐油性が特に優れる ・目地周辺の汚染が最も少ない	・中モジュラス ・塗装仕上げ性に優れる ・施工性が抜群に優れる	・低モジュラス ・PU2000の低モジュラスタイプ ・ぜい弱な部材の目地に適する	・中モジュラス ・耐水性に優れる ・対コンクリート接着性に優れる ・正水圧のかかる目地に適する
用途	・金属・PCaカーテンウォール ・サッシ周り ・コンクリート類 ・セメント2次製品	・石・タイル打ち込み ・PCaカーテンウォール ・サッシ工場打ちシール ・コンクリート類 ・セメント2次製品	・RC造の打ち継ぎ・誘発目地 ・タイル下躯体目地 ・セメント系ボード類で施工後仕上げ塗装のされるもの	・ALC軽量コンクリート類 ・セメント系ボード類で施工後仕上げ塗装のされるもの	・農業用水路(U字・L字ブロック)
カラー	ブラック グレー グレーNo.2 ダークブラウン ベージュ アイボリー ホワイト	ブラック グレー グレーNo.2 ダークブラウン ダークグレー ダークアンバー アンバー	ブラック グレー グレーNo.2 ダークブラウン アイボリー ホワイト	アイボリー ホワイト	グレー
耐久性区分	㊐9030	㊐9030	㊐8020	㊐8020	(8020)
混合比（重量） (基剤:硬化剤:カラーマスター)	100:3:2.5	100:10:8	1:3:0.1	1:3:0.1	1:3
適用プライマー	NO.3・NO.12	NO.3・NO.12	NO.3・NO.12	NO.3・NO.12	NO.9

※乙種防火戸用シーリング材としてPS2100があります。

製品種類	2成分形		1成分形			
	反応硬化		湿気硬化			エマルジョン乾燥硬化
	ポリウレタン系	シリコーン系	変成シリコーン系	ポリウレタン系	シリコーン系	アクリル系
項目	PU2030	SR2000	MS1000	PU1000	SR1000 SR1100 ※	AC1000
製品						
荷姿	10kg/セット缶	3ℓセット×4缶/CS カラーマスター(0.2ℓ)	320mℓ×10本/CS	320mℓ×20本/CS	330mℓ×10本/CS	17ℓ無地広口缶
特長	・高モジュラス ・耐水性に優れる ・対コンクリート接着性に優れる ・背水圧の常時かかる目地に適する	・低モジュラス ・無酸型 ・耐熱性、耐候性、耐久性が抜群に優れる	・低モジュラス ・耐熱、耐久性に優れる ・塗装仕上げ性に優れる	・低モジュラス ・塗装仕上げ性に優れる ・施工性に優れる	・高モジュラス ・無酸型 ・耐熱性、耐候性、耐久性が抜群に優れる ・施工性に優れる	・エマルジョンタイプ ・塗装仕上げ性が優れる ・経済性が特に優れる ・施工安全性に優れる
用途	・ボックスカルバート接合目地 ・土木建築用セメント2次製品	・動きの大きい箇所 ・金属 ・笠木類 ・アルミカーテンウォール ・ガラス周り ・サッシ周り	・セメント系ボード ・タイルや石目地 ・外壁と配管取り付け部のシール	・土木建築のコンクリート用	●SR1000 ・ガラス廻り ・室内の目地など ●SR1100 ※ ・カビの発生しやすい箇所（台所、浴室、洗面所まわり）	・ALC板間目地 ・セメント系ボード間目地
カラー	グレー	ブラック グレー アイボリー ホワイト アンバー	ブラック グレー グレーNo.2 ダークブラウン アイボリー ホワイト	ホワイト グレー	●SR1000 ブラック グレー アイボリー クリアー ダークブラウン アンバー ●SR1100 ※ホワイト	ホワイト
耐久性区分	(8020)	㊐10030	(8020)	(9030)	㊐9030G	㊐7020
混合比（重量） (基剤:硬化剤:カラーマスター)	1:3	100:2.7:8	———	———	———	———
適用プライマー	NO.9	B・C・D・D-2・L	NO.3・NO.17	NO.3・NO.12	B・C・D・D-2・L	G

※はSR1100（防カビタイプ）

数々の優れた性能をいかんなく発揮

建設業界の基礎技術、加工技術は、日々めざましく進化しています。
ブリヂストンでは、常に最高の品質を追求し、本当に役立つ製品を提供するための研究・開発に全力で取り組んでいます。

■ペタム各製品の性状と性能

項目		製品種類	2成分形							1成分形			
			変成シリコーン系	ポリサルファイド系	ポリウレタン系				シリコーン系	変成シリコーン系	ポリウレタン系	シリコーン系	アクリル系
			MS2000	PS2000	PU2000	PU2010	PU2020	PU2030	SR2000	MS1000	PU1000	SR1000 SR1100※	AC1000
外観		基剤	ペースト状	ペースト状	液状	液状	液状	液状	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
		硬化剤	液状	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	ペースト状	—	—	—	—
		カラーマスター	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による品質（代表値）	硬化前	比重	1.41	1.62	1.38	1.39	1.40	1.40	1.30	1.37	1.24	1.01 1.03※	1.50
		押出し性(秒) 5°c	5	6	2	3	6	4	8	5	7	8 4※	7
		可使時間(時間) 20°c	5.0	3.5	7.0	4.0	3.5	3.0	3.0	—	—	—	—
		(時間) タックフリー 20°c	5.0	6.0	8.0	10.0	8.0	7	6.0	2.0	1.0	0.1 0.2※	0.5
	硬化後 モルタルアルミ	50%引張応力 (N/cm²)	15	12	26	14	25	45	14	15	17	41 39※	7
		最大引張強度 (N/cm²)	50	40	150	153	150	175	81	63	120	83 94※	8
		最大荷重時の伸び (%)	640	800	890	950	800	780	1170	480	820	280 330※	280
		硬さ JIS A	20	20	18	10	20	25	18	20	15	25	6
		加熱減量 (%)	0.6	2.6	1.4	1.2	1.3	1.3	1.6	4.5	9.5	6.0	15.7
		有効期間(月)	6	6	6	6	10	10	6	12	12	12	12
留意事項			●硬化後タックが少し残るので、ほこりの付着に注意する●ガラスは基本的に用途としない●つや消しタイプ	●表面仕上げ塗装を軟化、変色させる●硬化剤の人体有害性に注意する●色調が安定するのに時間がかかることがある●ケミカルプラント、排気ガスの煤煙等により変色することがある	●硬化後タックが残るので、ほこりの付着に注意する●混合比を特に注意して守る必要がある●ガラスは基本的に用途としない●屋外暴露目地は基本的に用途としない	●硬化後タックが残るので、ほこりの付着に注意する●混合比を特に注意して守る必要がある●ガラスは基本的に用途としない●屋外暴露目地は基本的に用途としない	●硬化後タックが残るので、ほこりの付着に注意する●混合比を特に注意して守る必要がある	●硬化後タックが残るので、ほこりの付着に注意する●混合比を特に注意して守る必要がある	●硬化後タックが残るので、ほこりの付着に注意する●混合比を特に注意して守る必要がある	●石目地などでは撥水汚染が起こることがあるので防汚処理の考慮が必要●硬化後ほこりがつきやすい	●ガラスは基本的に用途としない●表面硬化が速いのでへら仕上げのタイミングに注意	●屋外暴露目地は基本的に用途としない	●表面仕上げ塗装が接着しない●表面硬化が速いのでへら仕上げのタイミングに注意	●保管、施行は0℃以下は不可

※はSR1100(防カビタイプ)

■プライマーの種類と性状一覧

項目 ＼ プライマー	No.3	No.9		No.12	No.17	G
製品	 0.5ℓ/缶 20缶/CS 1ℓ/缶 10缶/CS	A液 B液  1kgセット(A液1ℓ缶・B液びん入り) 9缶/CS		 0.5ℓ/缶 20缶/CS 1ℓ/缶 10缶/CS	 0.5ℓ/缶 10缶/CS	 5kgポリ缶入り 4缶/CS
外観	淡黄色液体	淡黄色液体	無色透明液体	黄褐色液体	淡黄色液体	黄色液体
固形分(%)	30~35	30~40	97以上	25~35	14~16	15~20
溶剤	酢酸エチル・キシレン	酢酸エチル	(無溶剤)	酢酸エチル	メチルエチルケトン・キシレン	(水)
比重	0.98	0.99	1.07	0.99	0.87	1.0
乾燥時間(20°c)分	15~40	30~60		10~30	40	30~60
標準塗布量(g/m²)	150~200	150~200 A/B重量配合比 95/5		100~200	100~200	200~400
有効期間（月）	6	6	6	6	6	6
危険物	4類1石	4類1石	4類3石	4類1石	4類1石	—
労安法・有機則	第2種	第2種	—	第2種	第2種	—
代表的用途	汎用（無黄変タイプ） MS2000 PS2000 PU2000 PU2010 MS1000 PU1000	土木コンクリート用 PU2020 PU2030		汎用 MS2000 PS2000 PU2000 PU2010 PU1000	MS1000専用	AC1000専用

項目 ＼ プライマー	B	C	D	D-2	L
製品	 0.25kg/缶 6缶/CS	 0.25kg/缶 6缶/CS	 0.25kg/缶 6缶/CS	 0.25kg/缶 6缶/CS	 0.25kg/缶 6缶/CS
外観	淡黄色液体	透明液体	淡黄色液体	淡黄色液体	淡黄色液体
固形分(%)	40	5	5	5	15
溶剤	キシレン・シクロヘキサン	キシレン・ブタノール・酢酸エチル	ゴム揮発油・トルエン	ノルマルヘキサン	トルエン
比重	0.97	0.90	0.78	0.67	0.93
乾燥時間(20°c)分	30~	15~	30~	30~	30~
標準塗布量(g/m²)	100	50	35	35	70
有効期間（月）	6	6	6	6	6
危険物	4類2石	4類1石	4類1石	4類1石	4類1石
労安法・有機則	第2種	第2種	第2種	第2種	第2種
代表的用途	SR1000 SR1100 SR2000	SR1000 SR1100 SR2000	SR1000 SR1100 SR2000	SR1000 SR1100 SR2000	SR1000 SR1100 SR2000

注意事項
1. プライマー使用前に「ペタム・シーリング材プライマー説明書」及び缶ラベルを必ずご一読下さい
2. シーリング材用プライマーは、可燃性溶剤を含んでおりますので、火気厳禁です。
3. プライマーは、トルエン、酢酸エチルなどの有機溶剤を含んでいますので、プライマー塗布時は通気・換気を必ずして下さい
4. 地下室等の密閉された場所での使用時は、強制換気を必ず行って下さい
5. 被着体表面（プライマー塗布面）を前もってトルエン、ノルマルヘキサン等で清浄し、且つ乾燥状態であることを確認して下さい
6. シーリング材を充填するにあたっては、プライマーの指定乾燥時間を守って下さい。
7. プライマーは空気中の湿気あるいは高温に対して敏感であるため、密栓して冷暗所に保管して下さい 又ふたを開けたまま放置すると湿気と反応し、粘度があがったりケル化しますで、使用時以外は密栓して下さい
8. プライマー塗布面へのシーリング材の施工は、プライマー塗布当日中に実施して下さい。翌日以降となる場合は必ず清掃の上プライマーを再度塗布下さい

下地に強固に接着させるプライマー

プライマーは、下地である各種被着体に対する接着をより確実にさせる効果があります。当社では、下地の材質や状態及びシーリングの種類、施工目的によって種々のプライマーを用意しております。

■プライマー選定表

被着体の種類			清掃溶剤	適用プライマー 2成分形				適用プライマー 1成分形				留意事項
				変成シリコーン系	ポリサルファイド	ポリウレタン系	シリコーン系	変成シリコーン系	ポリウレタン系	シリコーン系	アクリル系	
				MS2000	PS2000	PU2000 PU2010	SR2000	MS1000	PU1000	SR1000 SR1100	AC1000	
ガラス		ガラス	トルエン	—	12	—	D-2/D	—	—	D	—	PS2000は直接日光が当たる室内側のガラスまわり等での使用は不可。
		ホーロー	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
陶磁器タイル		素地	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
		うわぐすり	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
石		御影石	トルエン	3/12	3/12	—	—	3/17	—	—	—	
		大理石	トルエン	—	3/12	—	—	—	—	—	—	
		テラゾー、擬石、ネオパリエ	トルエン	3/12	3/12	3/12	—	3/17	3/12	—	—	
セメント類		コンクリート、モルタル、RC、PCa、PSC	トルエン	3/12	3/12	3/12	B/L	3/17	3/12	B/L	—	下地の乾燥状態に注意。
		GRC、CFRC	トルエン	3/12	3/12	3/12	—	3/17	—	—	—	
		ALC	トルエン	3/12	—	3/12	—	3/17	3/12	—	G	多孔質であるため吸い込んだら2回塗り。
		スレート類	トルエン	3/12	3/12	3/12	—	3/17	3/12	—	—	
		サイディングボード類	トルエン	3/12	—	3/12	—	3/17	3/12	—	—	木口のシーラーに注意。
金属類	素地	アルミニウム、ステンレス	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	油分を確実に除去。表面バフ掛けを推奨。
		銅、真鍮、鉛	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	錆、ぜい弱層は除去。
		銅	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2	3/17	3/12	—	—	シーリング材との接触で銅イオン（緑青色）が析出することがある。
	処理	硫酸アルマイト	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	表面処理の状態で接着性にばらつきあり。現物での事前確認が必要。
		電着アルミ(カラーアルミ)	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
		自然発色アルミ(カラーアルミ)	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
		化成処理	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
		亜鉛メッキ	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/D	3/17	3/12	D	—	
塗装類	熱硬化型	アクリル系	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/L	3/17	3/12	D/L	—	表面状態で接着性にばらつきあり。現物での事前確認が必要。 ナイロンタワシ掛けを推奨。
		電着・粉体塗装	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2/L	3/17	3/12	D-2	—	
		フッ素樹脂系	トルエン	3/12	3/12	—	D-2/L	3/17	—	D-2	—	
	反応硬化型	ウレタン系	トルエン	3/12	3/12	3/12	D-2	3/17	3/12	D	—	
		エポキシ系	トルエン	3/12	3/12	3/12	D/L	3/17	3/12	D/C	—	
		フッ素樹脂系	トルエン	3/12	3/12	—	D-2/L	3/17	—	D-2	—	
	乾燥硬化型	アクリル系	ノルマルヘキサン	3/12	3/12	3/12	D-2/L	3/17	3/12	D/L	—	塗装の養生が十分であることを確認。
		塩化ビニル系	ノルマルヘキサン	3/12	—	—	C/L	3/17	—	C	—	清掃溶剤、プライマーによる溶解に注意。プライマー2回塗りが必要。
プラスチック・ゴム		硬質塩化ビニル	トルエン	3/12	3/12	3/12	C	3/17	3/12	C	—	
		塩ビ鋼板	トルエン	3/12	—	—	C/L	3/17	—	C	—	
		フッ素樹脂ラミネート鋼板	トルエン	3/12	3/12	—	D-2/L	3/17	—	D-2	—	
		FRP	トルエン	3/12	3/12	3/12	C	—	3/12	C	—	残存離型剤に注意。
		ウレタン	トルエン	3/12	3/12	—	—	—	—	—	—	
		クロロプレンゴム	トルエン	3/12	3/12	—	D	—	—	D	—	事前確認が必要。シリコーン系シーリング材を汚染する可能性あり。
		軟質塩化ビニル	トルエン	3/12	—	—	—	—	—	—	—	事前確認が必要。
		アクリル板	ノルマルヘキサン	—	—	—	—	—	—	—	—	耐光接着性に注意。アルコール型シリコーン系シーリング材を推奨。
		ポリカーボネート板	ノルマルヘキサン	—	—	—	—	—	—	—	—	
アスファルト		アスファルトルーフイング	ノルマルヘキサン	—	—	—	—	—	—	—	—	接着不良を生じる。シリコーン系マスチックを推奨。
		オリエンタルメタル	ノルマルヘキサン	—	—	—	—	—	—	—	—	
ボード・木材		一般木材・合板	トルエン	3/12	3/12	3/12	B/L	—	3/12	B	—	吸い込んだら2回塗り。

補足説明
1. この表は被着体、シーリング材、プライマーの接着性を示したものであり、シーリング材の材質選定を示すものではありません。シーリング材の材質選定は「P9・ペタム選択早見表」を参照して下さい。
2. 弊社のシーリング材には必ず本表の適用プライマーをご使用下さい。
3. この表以外の被着体及び不明な点については、弊社へお問い合わせ下さい。

適材適所の選定でトラブル防止

目地に充填されたシーリング材が長期間にわたって性能を維持し、さらに目地周辺の汚れなどの意匠上の不具合を生じさせないためには、目地の条件に適したシーリング材を選定することが大切です。

■ペタム選択早見表

◎：最適　○：使用可

目地の区分	構造・部位・構成材			シーリング材の種類	2成分形				1成分形			
				変成シリコーン系	ポリサルファイド系	ポリウレタン系	シリコーン系	変成シリコーン系	ポリウレタン系	シリコーン系	アクリル系
				製品No.	MS2000	PS2000	PU2000 PU2010	SR2000	MS1000	PU1000	SR1000 SR1100	AC1000
				耐久性区分	㋐9030	㋐9030	㋐8020	㋐10030	(8020)	(9030)	㋐9030G	㋐7020
ワーキングジョイント	カーテンウォール	ガラス・マリオン方式	ガラスまわり目地				◎					
			方立無目ジョイント				◎					
		金属パネル方式	ガラスまわり目地				◎					
			パネル目地	◎			◎注1					
		PCa板方式	石打込みPCa	PCa板間目地	◎	◎						
			タイル打込みPCa	サッシまわり目地	◎	◎						
			吹付塗装PCa	ガラスまわり目地		○注2		◎			○	
	各種外装パネル	ALCパネル(スライド構法)	ALCパネル間	塗装有り	○		◎注3		◎	◎		
			サッシまわり	塗装無し	◎				○			
		フッ素樹脂塗装鋼板 アルミパネル	常乾・焼付塗装目地		◎注4			◎注4				
		塗装・ホーロー鋼板	鋼板目地		◎注5	○注5			◎注5			
			サッシまわり目地		◎	○			○			
		GRC・セメント押出し成型板	板間目地		◎	◎			○			
			サッシまわり目地		◎	◎			○			
		各種ボード類 (サイディングボードなど)	板間目地		◎		◎注6		○			
			サッシまわり目地		◎		◎注6		○			
	ガラス	ガラスまわり(標準タイプ)	ガラスまわり目地			○注2		◎			○	
	金属製建具	サッシまわり	水切・皿板目地		○			◎				
		サッシ工場シール	シーリング材受け			◎						
	笠木	金属製笠木	笠木間目地		◎			◎注1				
		石材笠木	笠木間目地		◎	◎						
		PCa板笠木	笠木間目地		◎	◎						
ノンワーキングジョイント	コンクリート壁	RC壁、サッシまわり、壁式PCa	塗装有り		○		◎			○		
			塗装無し		○	◎			◎			
		石張り(湿式) (GPCa石目地を含む)	石目地(大理石を除く)		○	◎						
			大理石目地			◎						
			サッシまわり目地		○	◎			◎			
		タイル張り	タイル目地		○	◎			◎			
			タイル下躯体目地			◎				○		
			サッシまわり目地		○	◎			◎			
	外装パネル	ALCパネル(挿入筋構法) 塗装有り	ALCパネル間目地				◎注3			○		○
			サッシまわり目地		○		◎注3		○	○	◎注7	
	内装	その他	水まわり目地									

共通注意事項
1. サッシ材との接着性は事前確認して下さい。
2. 油性塗料、溶剤型塗料をシーリング材の表面に塗装する場合は、塗装が乾燥不良となる恐れがありますので、事前確認が必要です。尚、PS2000の表面には塗装しないで下さい。
3. SR1000、SR1100、SR2000は目地周辺の汚染をおこしやすいので注意して下さい。
4. MS2000、MS1000はPS2000、SR2000よりやや表面タックが残ります。
5. PU2000、PU1000は黄変しやすく、耐候性が劣るため必ず塗装仕上げをして下さい。

注1 目地周辺の汚染が問題となる場合はMS2000を適用して下さい。
注2 2次排水機構がとられている場合のみ適用可能です。尚プライマーNo.12を使用して下さい。
注3 PU2010(低モジュラスタイプ)を使用して下さい。塗装仕上げをして下さい。
注4 接着性の事前確認をして下さい。
注5 塗装板の場合は接着性の事前確認をして下さい。
注6 塗装仕上げがある場合に使用して下さい。
注7 SR1100(防カビタイプ)を使用して下さい。

■ペタム積算参考資料

●ペタム1ℓ当たりの概算施工メーター数

シール厚mm ＼ 目地幅mm	6	8	10	15	18	20	25	30	40	50
6	22.2	16.7								
8		12.5	10.0	6.7						
10			8.0	5.3	4.4	4.0				
12				4.4	3.7	3.3	2.7			
15					3.0	2.7	2.1	1.8		
20							1.6	1.3	1.0	0.8
25								1.1	0.8	0.7

ロス20%を見込んでいます。

●プライマー1缶(1ℓ)当たりの概算施工メーター数

(左側・平滑面、右側・多孔質面)

シール厚mm ＼ 目地幅mm	6	8	10	15	18	20	25	30	40	50
6	389 / —	389 / —								
8		292 / 219	292 / 219	292 / 219						
10			233 / 175	233 / 175	233 / 175	233 / 175				
12				194 / 146	194 / 146	194 / 146	194 / 146			
15					156 / 117	156 / 117	156 / 117	156 / 117		
20							117 / 88	117 / 88	117 / 88	117 / 88
25								93 / 70	93 / 70	93 / 70

平滑面塗布量150cc M²、多孔質面塗布量200cc M²とし、ロス約30%見込んだ数量ですので、状況により増減願います。

■安全にお使い頂くために!!

火気厳禁　冷暗所保管　使用後密栓　水濡れ厳禁

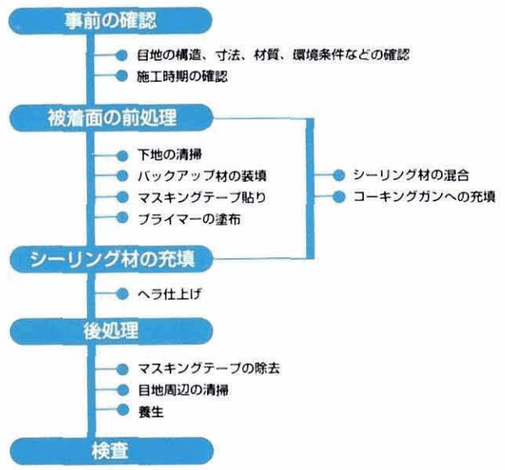
1) ⚠当社のシーリング材製品は、建築・土木・工業用に開発されたものであり、それ以外の用途には使用しないで下さい。
2) 食品ではないので、口には入れないようにご注意下さい。誤って、口に入れたり、目・皮膚に付着した場合は、直ちに流水で洗い専門医の処置を受けて下さい。
3) 直火で加熱したり、指定以外の材料と混合したりしないで下さい。有毒ガスが発生したり、変質したりすることがあります。
4) ご使用に際しては、規定の混合比を厳守し、十分練り上げて下さい。
5) 詳しくは製品安全データシート(MSDS)を弊社宛ご請求下さい。

■ご使用上の注意

1) プライマーは必ず専用プライマーをご使用下さい。
2) カラーマスターは別梱包のペタム専用品のみをお使い下さい。
3) 冷暗所(25℃以下)に保管下さい。
4) 水分を入れないようにして下さい。
5) 基剤・硬化剤共にセット缶の組み合わせを使い、開封したら全量をお使い下さい。
6) 2成分系は硬化剤を現場で練り込むタイプです。混練り不足や混合比の間違いは、硬化性・接着性・耐久性不良などを起こしますから、基剤と硬化剤全量を十分練り上げて下さい。
7) 「ペタム一般施工要領書」を必ずお読み下さい。

■シーリング材施工手順

ペタムは、高品質、高信頼性の建築用シーリング材です。しかし、この優れた材料特性を十分に発揮させるためには、目地設計とシーリング材の選定が適切に実施され、注意深い施工が行われて初めて信頼性の高い目地防水が実現します。



TAISEI SHOKO

TAISEI SHOKO

理想の成形伸縮目地

EXPANTAY

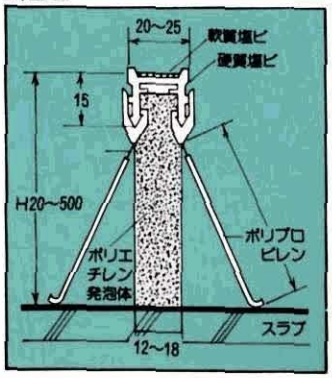
エキスパンタイ

製造販売元
大成商工株式会社

TK型

（直線・コーナージョイント付）

断面図



作業図



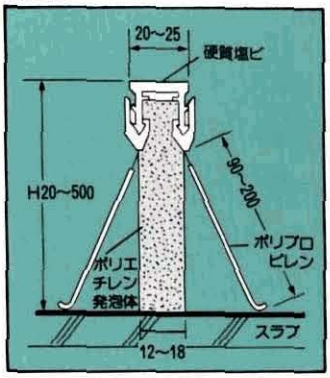


カタログNo104

TS型

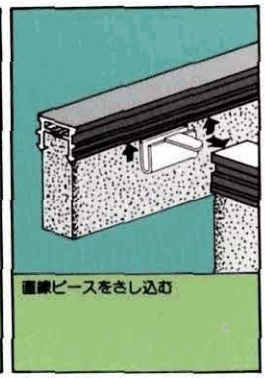
（直線・コーナージョイント付）

断面図



作業図





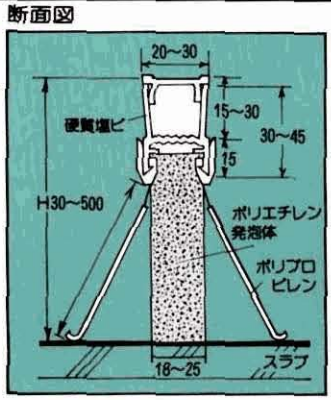
カタログNo105

T88型

冷工法

（直線のみ）

断面図



作業図







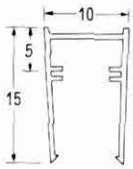
カタログNo107

TW型

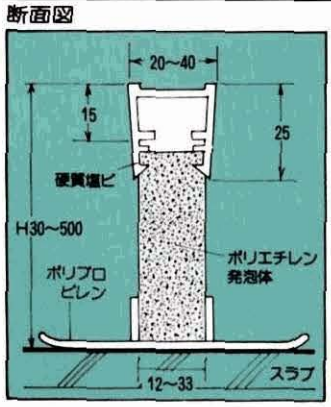
熱工法

（直線のみ）

TW-10



断面図



作業図







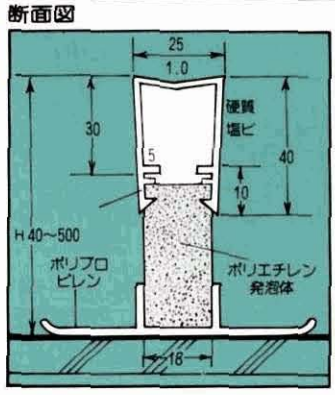
カタログNo108

TW-G型

熱工法

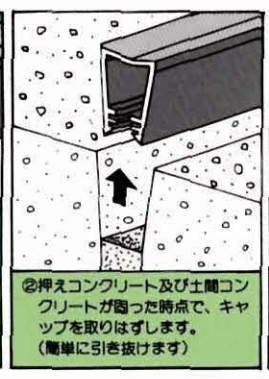
（直線のみ）

断面図



作業図







カタログNo109

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

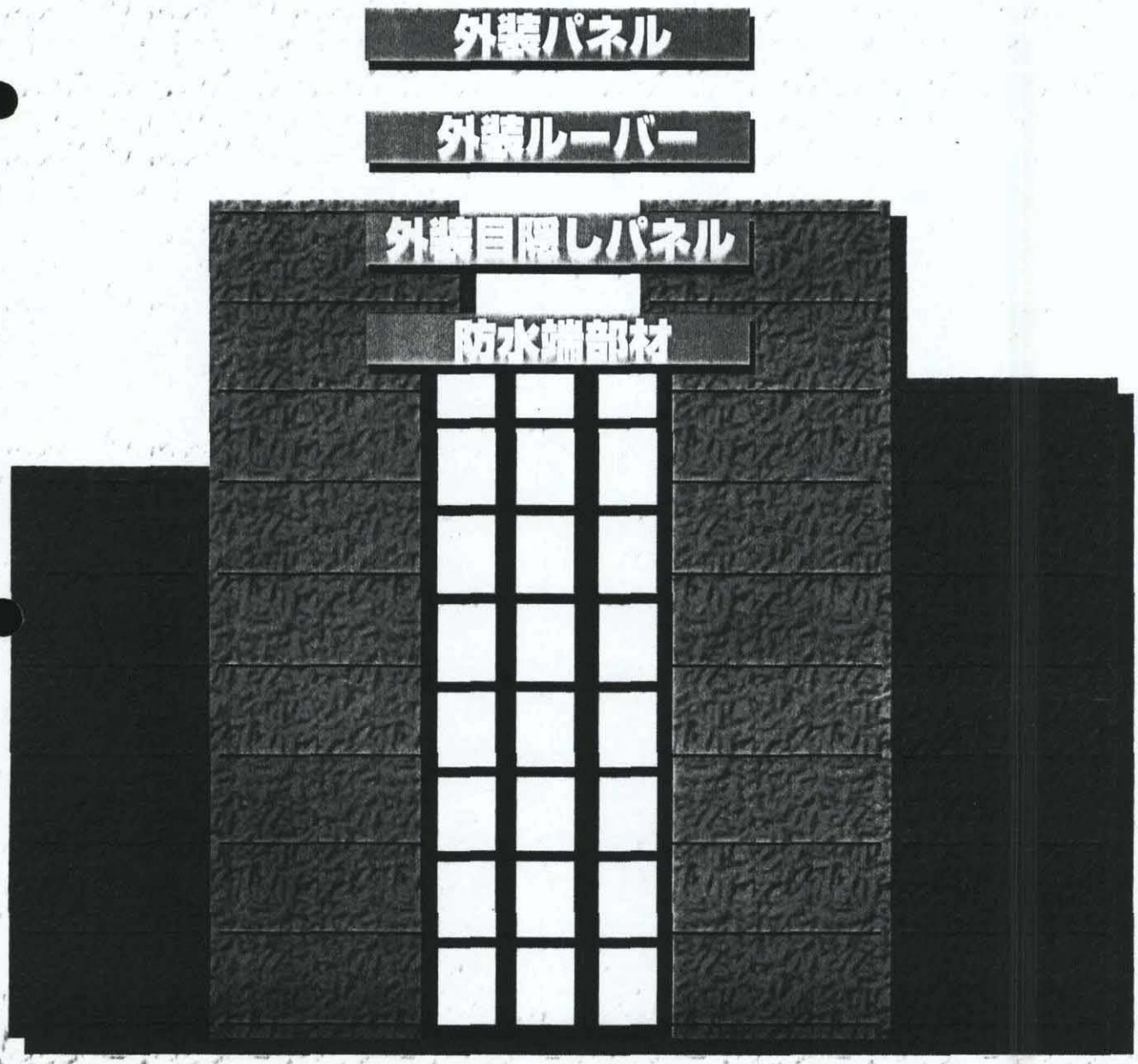
2．材 料 名

金属工事	ステンレス笠木　ヘアライン　Ｗ－１７５　（株式会社ダイケン）		
	アルロードＳＵ１７５	４２	m
	〃　コーナー	４	箇所
	ルーフドレイン　１００φ　（第一機材株式会社）		
	ルーフドレイン　ＲＬ－４ＡＡ　横引用	２	箇所
	竪樋　１００φ　（株式会社コマツ）		
	コマツパイプ　１００φ	１９	m
	排水溝蓋　Ｗ－２５０　（株式会社中部コーポレーション）		
	ＳＴ－１－２０Ｍ，ＣＢ　１９－２．５	３２	m
	集水桝蓋　４５０×４５０　（株式会社中部コーポレーション）		
	ＳＴ－１－３２Ｍ，ＣＢＦ　３２　５００×５００	１	箇所
	軒先アルミ水切　（株式会社テクノ創建）		
	ＳＡＣ－１１（Ｂ）　２０×５０×１．５	３５．６	m
	アルミアングル加工　１２５×５０×１．５	３５．６	m

97/98

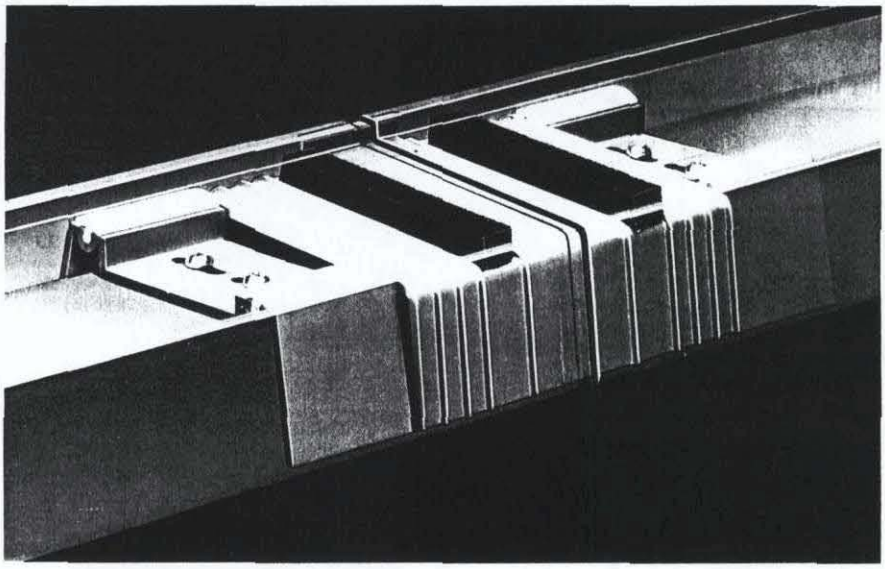
外装用建材

OUTER COVERING & DECORATIVE HARDWARE



DAIKEN

アルロード®

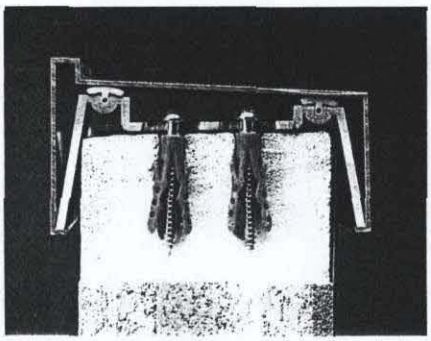


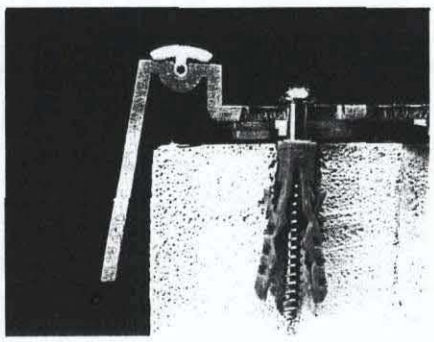
雨仕舞いと防水機能にすぐれています。

躯体に固定金具で装着する絶縁方式の本体と、はめ込み式ユニットの組み合せ。本体のデザインとジョイント部材の構造は、雨水の流れを考えて設計され、高度な防水効果です。

自然環境の変化に対応します。

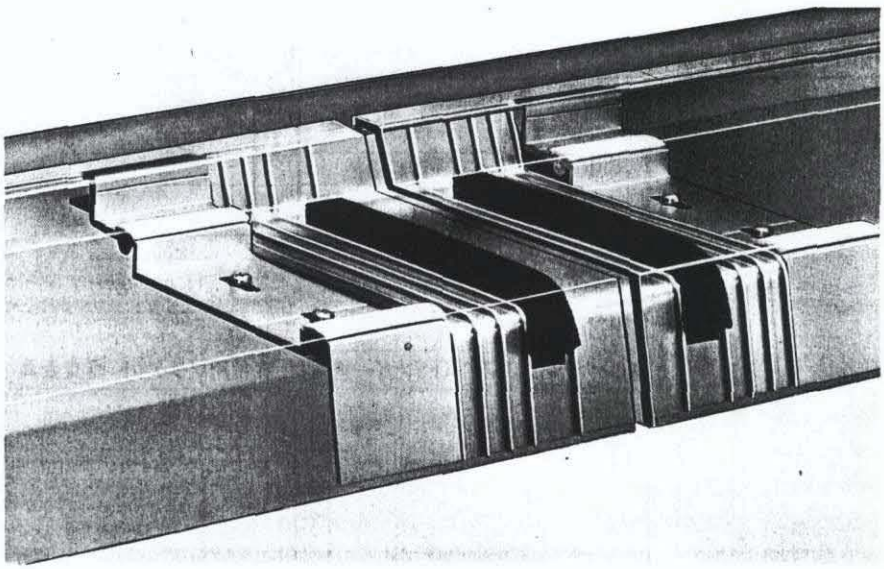
ユニットの温度変化等による伸縮に対応し、本体に影響を与えにくい設計です。また、防水端部からの換気を考えた開放式のため、結露、凍害等の防止にすぐれています。

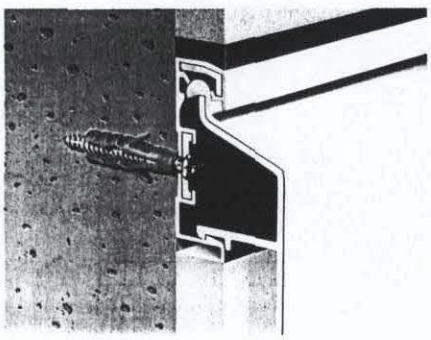


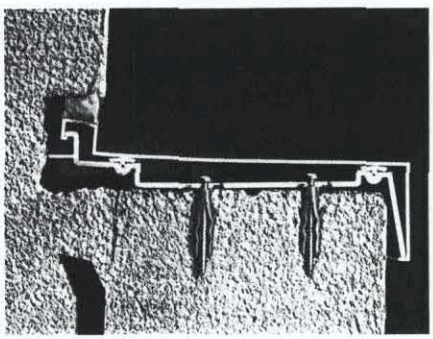


省力化を実現。多様なニーズに対応。

躯体上部の凸凹を調節するスペーサー付き。はめ込み方式による施工の簡略化等が、工期短縮に貢献します。また、規格商品やカラーも豊富で、多様なニーズに応えます。







日本金属笠木工業会々員

アルロード®

商品一覧

仕様		型番	仕上	サイズ(幅:mm)												ページ
				135	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	
笠木	ステンレス鋼	SU	●ヘアライン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	40
	アルミニウム	LA	●シルバー ●カラー		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	42
	アルミニウム	LE	●シルバー ●カラー	●	●	●	●	●	●							42
				100		125		150		175		200				
水切	ステンレス鋼	SC	●ヘアライン	●		●		●		●		●				46
	アルミニウム	LC	●シルバー ●カラー	●		●		●		●		●				48
	アルミニウム	LC-A	●シルバー ●カラー	25												51
		LC-B	●シルバー ●カラー	73												51
		LC-E	●シルバー ●カラー	50												54
下端水切	アルミニウム	LU	●シルバー ●カラー	120												68
				適用笠木												
笠木用手すり	アルミニウム	LAT1	●シルバー ●カラー	LE135~250、LA150~300												58
		LAT7	●シルバー ●カラー	LE135~200、LA150~200												61

カラー

■規格色



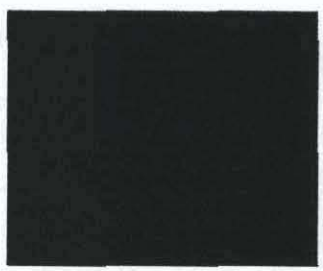
シルバー
LA型・LE型・LU型
LC型・LC[A・B・E]型

ブロンズNA3
LA型・LE型・LU型
LC型・LC[A・B・E]型

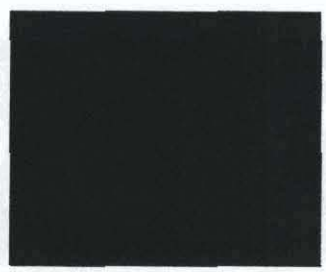


HL仕上
SU型
SC型

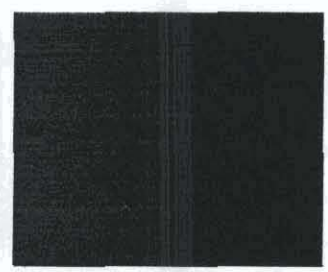
■オーダー色



メタルグレー(N10)



ブラウン(N30)



ブラック(N40)

ブロンズDNB

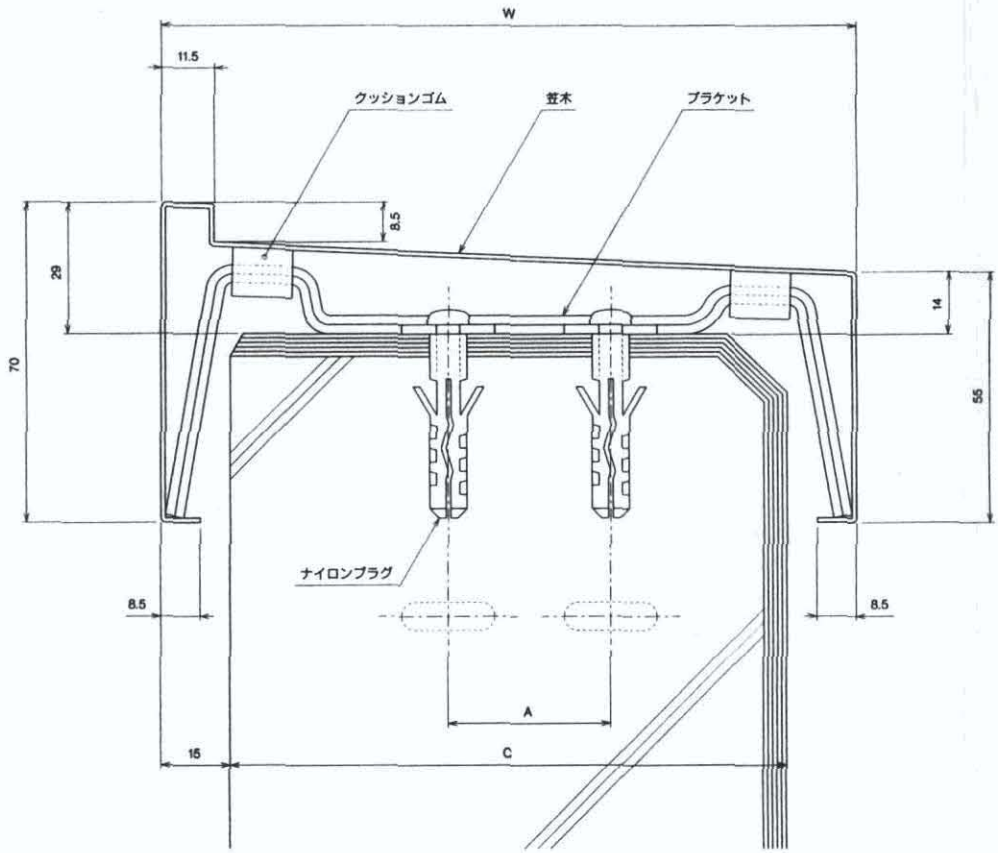
※SU型・SC型はオーダー色の製作はできません。　※印刷の色と実際の色とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。

LA型(150~400mm)・LE型・LC型およびLU型は、材質A6063S-T5に陽極酸化塗装複合皮膜16μmを施し、シルバーとブロンズNA3(二次電解着色)があります。LA型(450~500mm)は、材質がA1100P-H14になります。SU型およびSC型はSUS304にヘアライン仕上です。規格色とオーダー色の詳細は色サンプルを参考にしてください。

アルロード® 笠木

価格表ページ 7

SU型 ステンレス鋼製



●ヘアライン仕上

■規格寸法

(単位:mm)

型式	W寸法(笠木幅)	C寸法(仕上最大幅)	板厚t	A寸法(標準幅)	定尺長さℓ	コーナーS×S
SU135	135	105	1.0	30	3000	500×500
SU150	150	120		35		
SU175	175	145		59		
SU200	200	170		80		
SU225	225	195		80		
SU250	250	220		100		
SU275	275	245	1.2	120		
SU300	300	270		140		
SU350	350	320		160		550×550
SU400	400	370		200		600×600
SU450	450	420		250		650×650
SU500	500	470		300		700×700

●SU型本体の板厚および笠木幅500mm以上の幅広タイプの別寸も製作します。

■付属部品

(個)

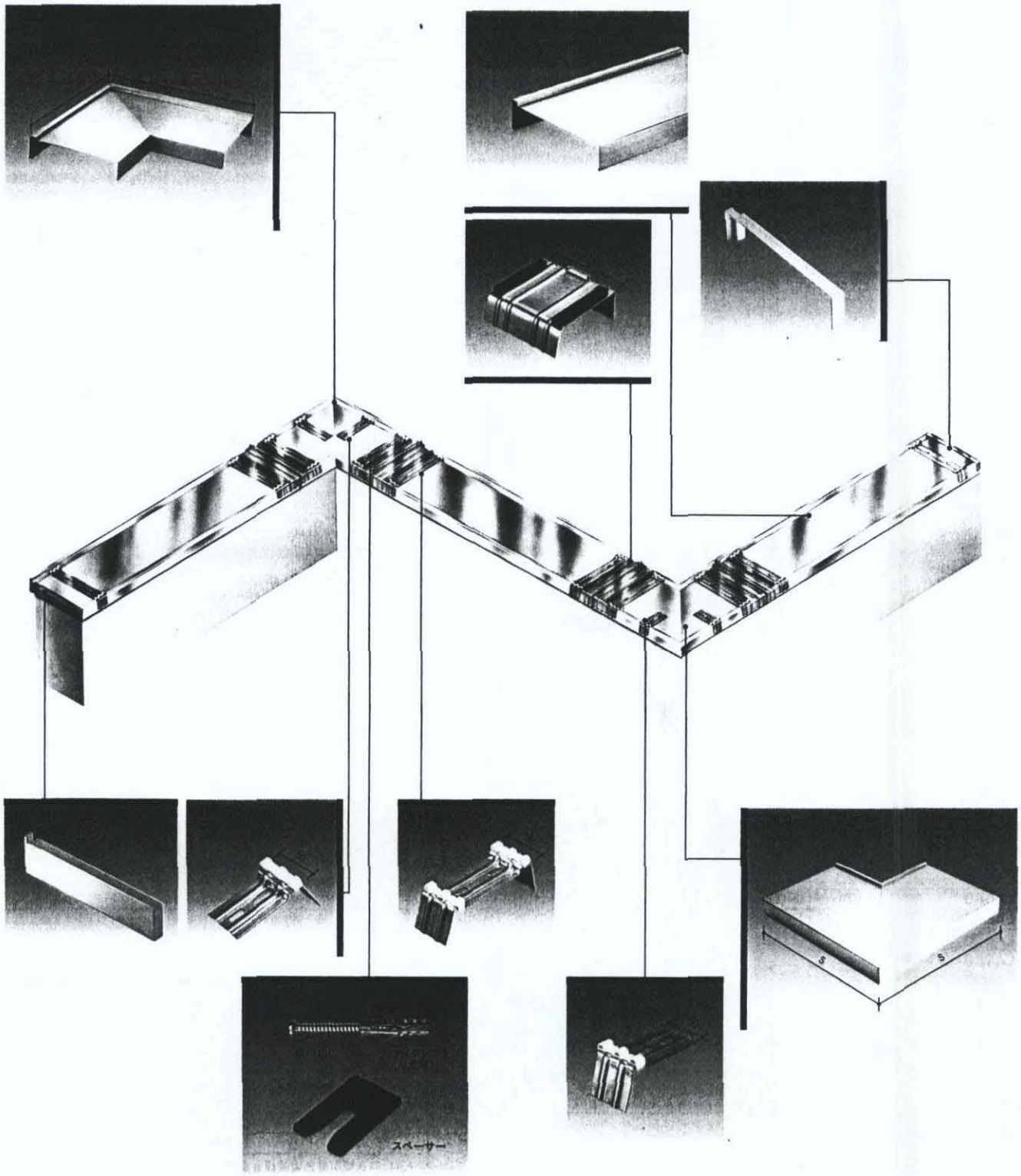
品名 / 付属部品	直線笠木 SU135~250	直線笠木 SU275~500	コーナー笠木 SU135~500
ジョイント	1	1	1
ブラケット	4	5	2
コーナーブラケット	—	—	2
ブラグ類	8	10	8

■部材仕様

部材	材質	仕上	備考
直線笠木	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304	ヘアライン	
コーナー笠木	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304	ヘアライン	
ブラケット	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304		クッションゴム及びセンターゴムは軟質塩化ビニル使用
ジョイント	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304		シーリング材はエプトシーラー使用
小口蓋	冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304	ヘアライン	左右有り
小口受	アルミニウム合金板材 A1100P-H14	陽極酸化皮膜6μm	左右有り
取付ねじ	ステンレス鋼線材 SUS410		タッピンねじ1種 φ5×55
ナイロンプラグ	ポリアミド6		φ8-40
スペーサー	ポリプロピレン		

アルロード®笠木

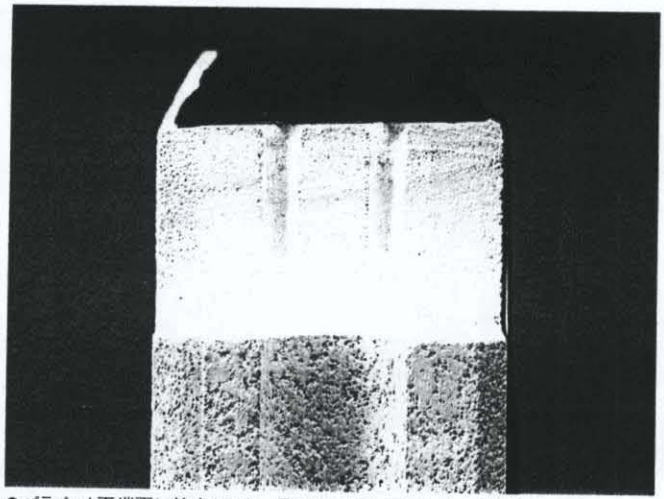
SU型部材



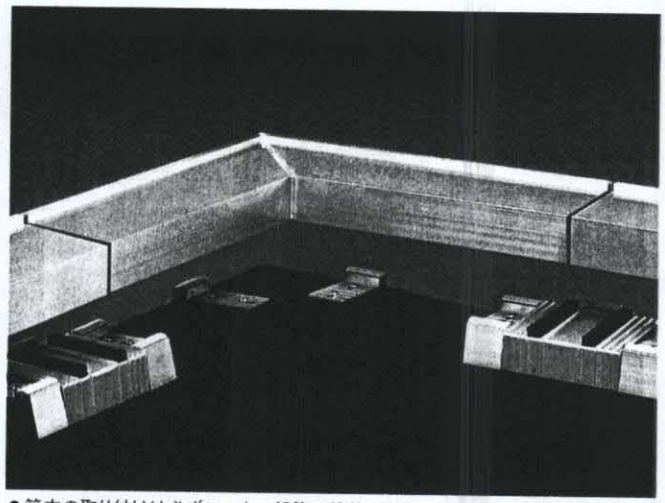
アルロード® 笠木

施工手順

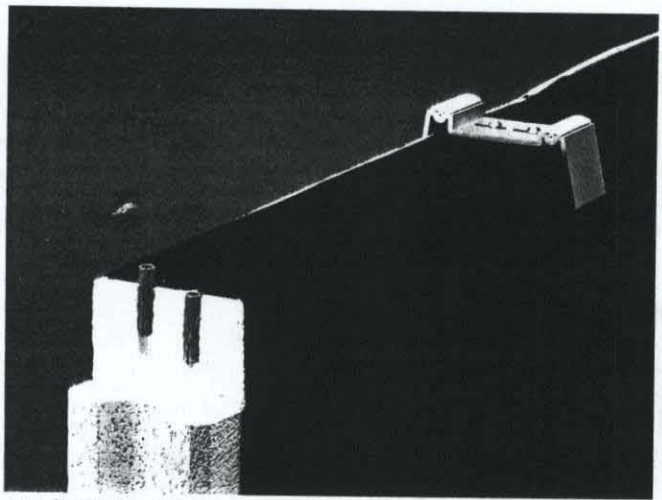
SU型/LA型/LE型



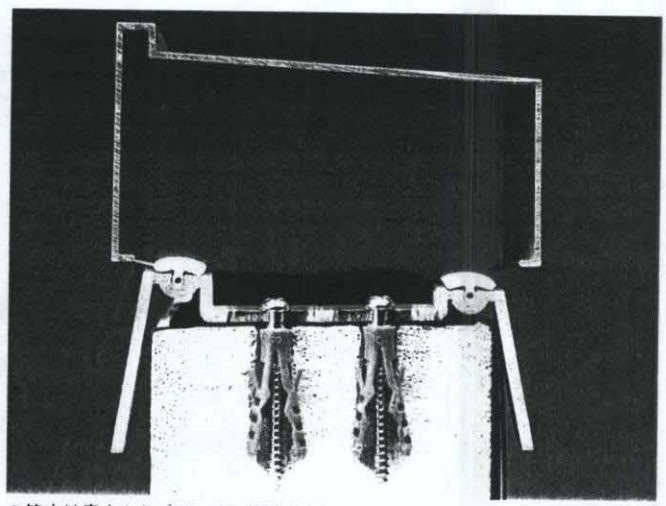
●パラペット天端面に笠木センター墨を出した後、ブラケットの位置を決め、躯体にプラグ穴をあけます。(ドリル径φ8mm、深さ55mm)
●ブラケットの位置決めは、役物部より行い、ジョイント部はブラケットの芯と芯のピッチを210mmとします。※ブラケットの位置決めは割付図を参照してください。



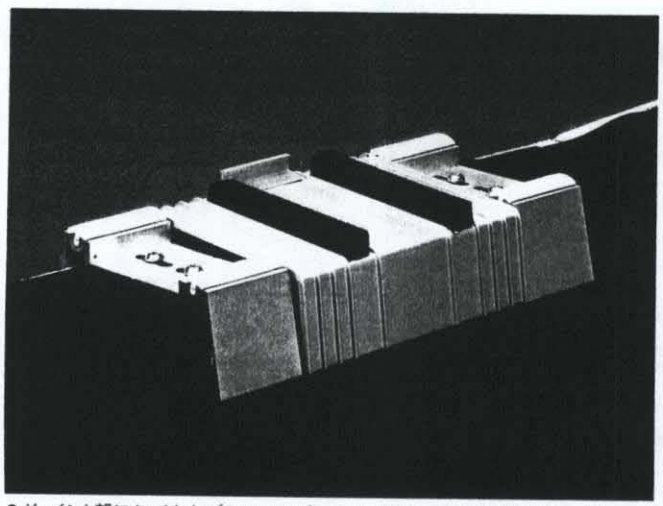
●笠木の取り付けは必ずコーナー部等の役物から先に行ってください。



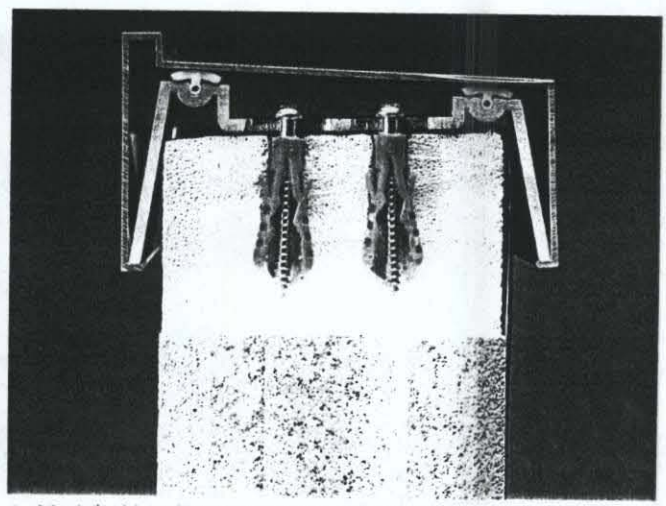
●各プラグ穴にナイロンプラグを挿入した後、ブラケットのセンターマークを笠木センター墨に合わせて躯体にセットし、専用ねじで取り付けます。
●取付面の凹凸は、ブラケットの下にスペーサーを入れて調整してください。



●笠木は真上からブラケットに押込むように入れ、パチンと音がするまで押込んでください。



●ジョイント部にセットしたブラケットとブラケットの間にジョイント(長さ150mm)をセットします。

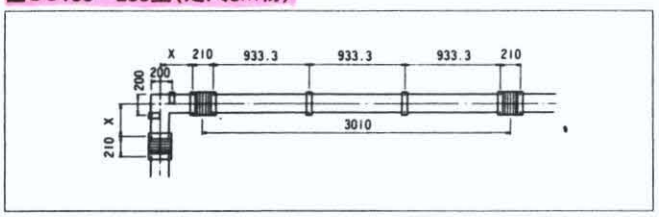


●パチンと音がすれば取り付け完了です。この時必ず笠木の両側脚部が共に嵌合されているか確認してください。

アルロード® 笠木

SU型/LA型/LE型ブラケット割付図

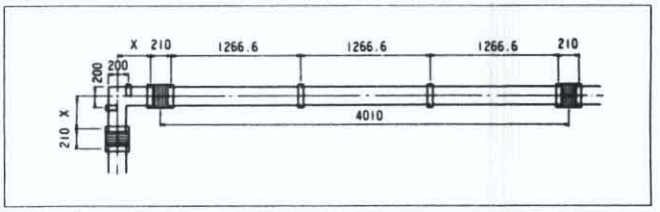
■SU135～250型(定尺3m物)



(mm)

W	135	150	175	200	225	250
X	332.5	325	312.5	300	287.5	275

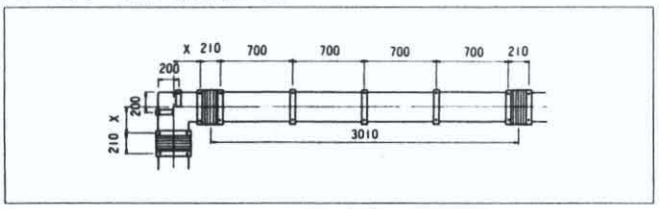
■LE135～250型 LA150～250型(定尺4m物)



(mm)

W	135	150	175	200	225	250
X	332.5	325	312.5	300	287.5	275

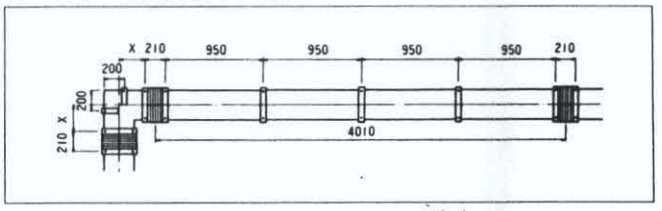
■SU275～350型(定尺3m物)



(mm)

W	275	300	350
X	262.5	250	275

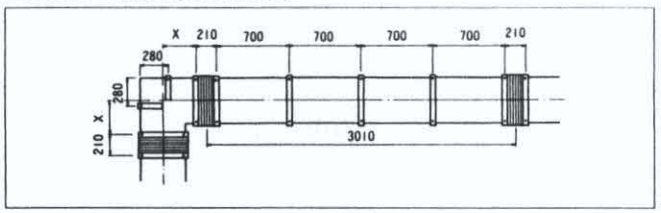
■LA275～400型(定尺4m物)



(mm)

W	275	300	350	400
X	262.5	250	275	300

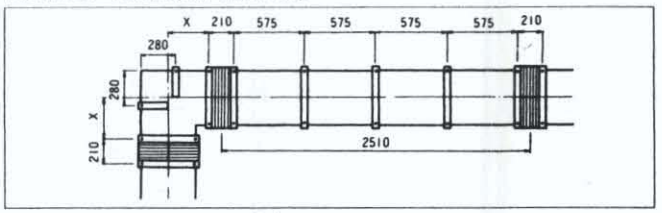
■SU400～500型(定尺3m物)



(mm)

W	400	450	500
X	300	325	350

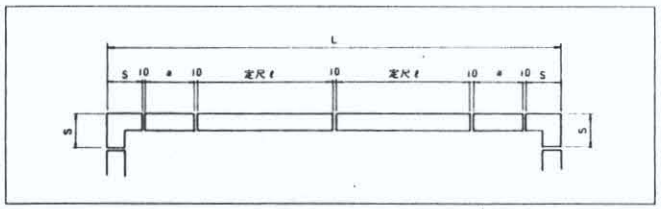
■LA450～500型(定尺2.5m物)



(mm)

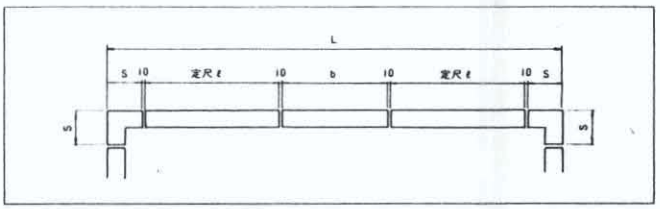
W	450	500
X	325	350

笠木割付図



■半端分を両端に振り分ける場合

a=半端寸法



■半端を中央寄りに納める場合

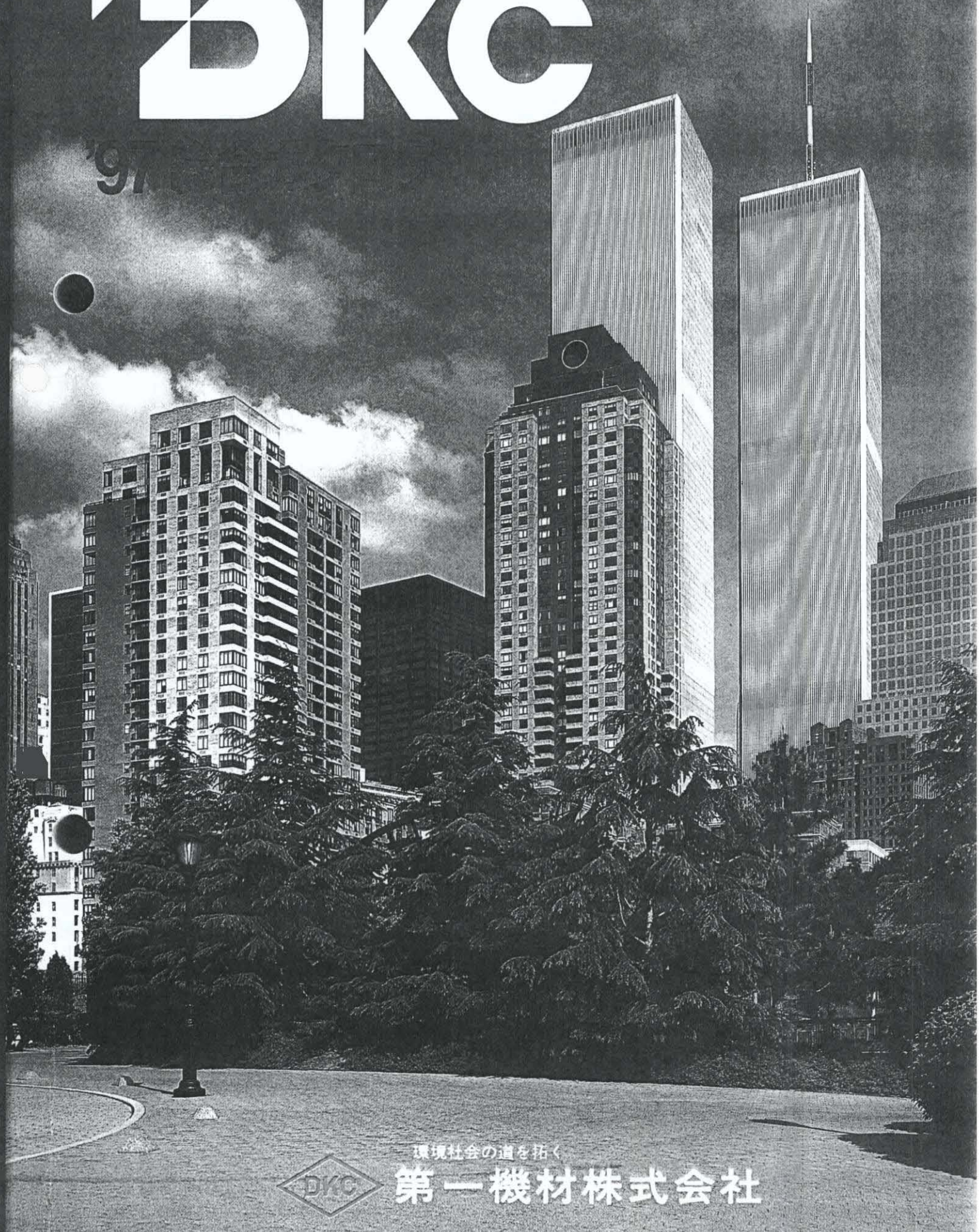
ここで半端b=2a+10
但し、半端bが定尺寸法を越えてしまう場合は、
定尺を1本増して半端b=2a−定尺ℓとしてください。

TOTAL PRODUCTS CATALOG

NO.46

DKC

'97



環境社会の道を拓く

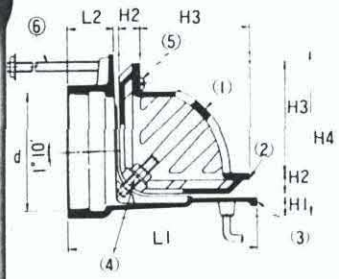
DKC 第一機材株式会社

ALC版用　よこ口排水　屋上用

アスファルト本防水用・シート本防水用

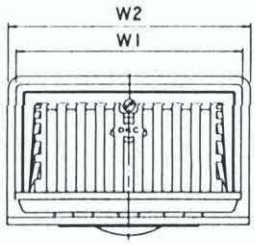
RL-4AA





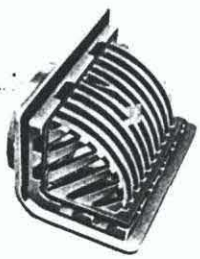
RL-4ALA

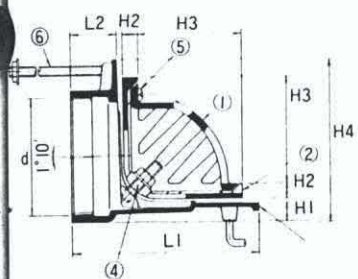




アスファルト露出防水用・シート露出防水用

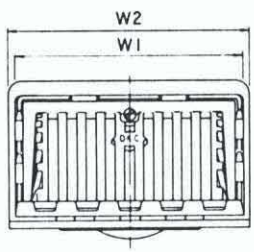
RL-4SA





RL-4SLA





●仕様

最適防水工法	● RL-4AA・RL-4ALA ①アスファルト本防水 ②シート本防水 ● RL-4SA・RL-4SLA ①アスファルト露出防水 ②シート露出防水
接続口	管用テーパねじ

◆施工要領およびALC版切り欠き孔寸法は1-72ページ参照。
◆施工例は1-131ページ参照。

●部品表

No.	部品名	材質	表面処理
①	ストレーナ	FC200	樹脂系塗料塗装
②	防水層押え		
③	本体		
④	押えボルト	C3602	—
⑤	小ねじ	C2700W	
⑥	スタットボルト	SS400	電気亜鉛めっき

●寸法表

単位：mm

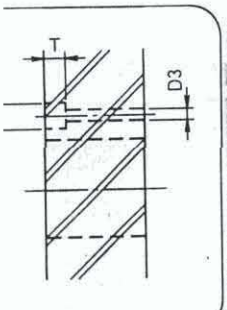
型式	寸法	ねじ径d	H1	H2	H3	H4	L1	L2	W1	W2	重量 kg
RL-4AA RL-4ALA	75	Rc3	17	20	88	142	165	40	202	218	5.5
	100	Rc4	18	20	105	158	185	45	224	240	6.8
	125	Rc5	20	20	118	190	205	50	236	260	9.4
RL-4SA RL-4SLA	75	Rc3	17	15	88	142	165	40	202	218	5.5
	100	Rc4	18	15	105	158	185	45	224	240	6.5
	125	Rc5	20	15	118	190	205	50	236	260	8.5

ット部分を直角に
法に適しています。

表面処理
樹脂系塗料塗装
—
—
電気亜鉛めっき

単位：mm

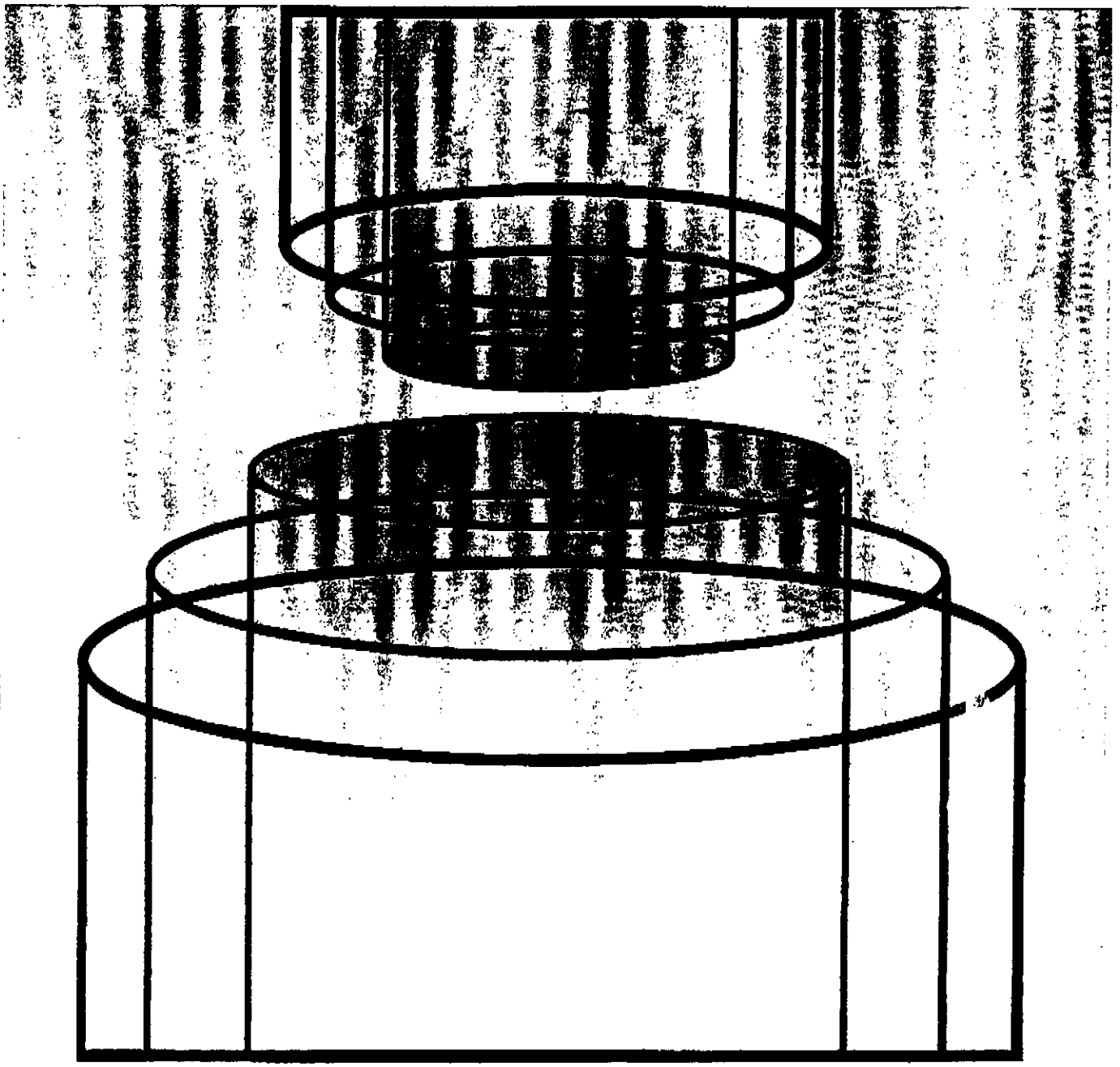
T	L1	L2
25	160	95
25	160	85



硬質塩化ビニル管

コマツパイプ

総合カタログ



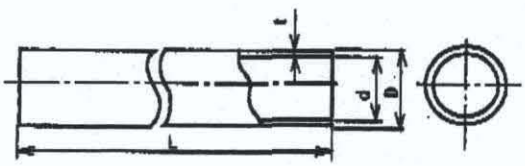
KOMATSU

建築設備排水用

直管

一般管(VP)

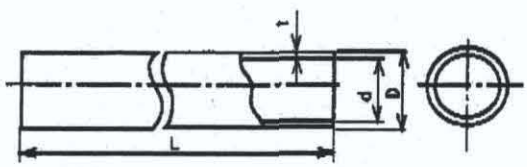




単位：mm

呼び径 ＼ 記号	外径 D 基本寸法	外径 D 最大最小許容差	外径 D 平均許容差	厚さ t 最小寸法	厚さ t 許容差	近似内径 d	長さ L	参考質量 (g/m)
13	18	±0.20	±0.20	2.2	+0.6	13	4000±10	174
16	22	±0.20	±0.20	2.7	+0.6	16	4000±10	256
20	26	±0.20	±0.20	2.7	+0.6	20	4000±10	310
25	32	±0.20	±0.20	3.1	+0.8	25	4000±10	448
30	38	±0.30	±0.20	3.1	+0.8	31	4000±10	542
40	48	±0.30	±0.20	3.6	+0.8	40	4000±10	791
50	60	±0.40	±0.20	4.1	+0.8	51	4000±10	1,122
65	76	±0.50	±0.30	4.1	+0.8	67	4000±10	1,445
75	89	±0.50	±0.30	5.5	+0.8	77	4000±10	2,202
100	114	±0.60	±0.40	6.6	+1.0	100	4000±10	3,409
125	140	±0.80	±0.50	7.0	+1.0	125	4000±10	4,464
150	165	±1.00	±0.50	8.9	+1.4	146	4000±10	6,701
200	216	±1.30	±0.70	10.3	+1.4	194	4000±10	10,129
250	267	±1.60	±0.90	12.7	+1.8	240	4000±10	15,481
300	318	±1.90	±1.00	15.1	+2.2	286	4000±10	21,962

薄肉管(VU)

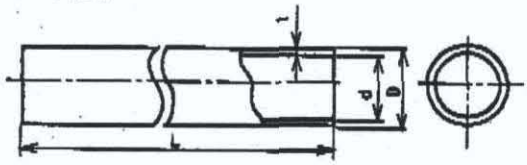


単位：mm

呼び径 ＼ 記号	外径 D 基本寸法	外径 D 平均許容差	厚さ t 最小寸法	厚さ t 許容差	近似内径 d	長さ L	参考質量 (g/m)
40	48	±0.20	1.8	+0.4	44	4000±10	413
50	60	±0.20	1.8	+0.4	56	4000±10	521
65	76	±0.30	2.2	+0.6	71	4000±10	825
75	89	±0.30	2.7	+0.6	83	4000±10	1,159
100	114	±0.40	3.1	+0.8	107	4000±10	1,737
125	140	±0.50	4.1	+0.8	131	4000±10	2,739
150	165	±0.50	5.1	+0.8	154	4000±10	3,941
200	216	±0.70	6.5	+1.0	202	4000±10	6,572
250	267	±0.90	7.8	+1.2	250	4000±10	9,758
300	318	±1.00	9.2	+1.4	298	4000±10	13,701
350	370	±1.20	10.5	+1.4	348	4000±10	18,051
400	420	±1.30	11.8	+1.6	395	4000±10	23,059
450	470	±1.50	13.2	+1.8	442	4000±10	28,875
500	520	±1.60	14.6	+2.0	489	4000±10	35,346
600	630	±3.20	17.8	+2.8	592	4000±10	52,679

特殊管(VA)

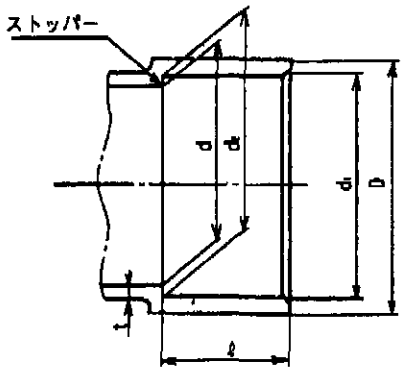
コマツ規格



単位：mm

呼び径 ＼ 記号	外径 D	厚さ t	近似内径 d	長さ L	参考質量 (g/m)
148×165	165	8.5	148	4000±10	5,976
196×216	216	10.0	196	4000±10	9,254

■受口共通寸法

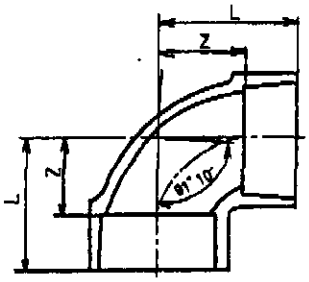


単位：mm

記号 / 呼び径	d_1 基本寸法	d_1 許容差	d_2 基本寸法	d_2 許容差	ℓ 基本寸法	ℓ 許容差	d 基本寸法	d 許容差	D 最小寸法	t 最小寸法
40	48.30	±0.30	47.80	±0.30	22	±1	40	±0.9	54	2.7
50	60.35	±0.30	59.75	±0.30	25	±1	51	±0.9	67	3.1
65	76.40	±0.30	75.70	±0.30	35	±1	67	±0.9	83	3.1
75	89.45	±0.30	88.65	±0.30	40	±2	77.2	±0.9	97	3.6
100	114.55	±0.35	113.55	±0.35	50	±2	98.8	±1.0	124	4.5
125	140.70	±0.40	139.40	±0.40	65	±2	125	±1.2	151	5.4
150	165.85	±0.45	164.25	±0.45	80	±2	145.6	±1.3	178	6.3
●200	217.30	±0.55	214.70	±0.55	110	—	199	—	228	5.5
●250	268.55	±0.60	265.45	±0.60	130	—	246	—	282	6.0
●300	319.45	±0.65	316.25	±0.65	150	—	295	—	335	7.2
●350	373.00	±0.70	368.50	±0.70	170	—	347	—	392	9.3
●400	423.00	±0.75	417.75	±0.75	200	—	394	—	444	10.0

90°エルボ(DL)





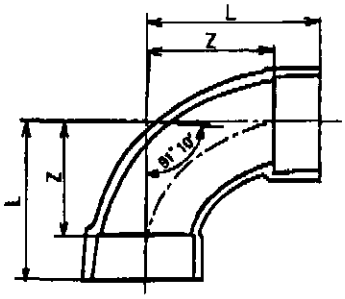
単位：mm

呼び径 / 記号	L	Z
40	49	27±2
50	58	33±2
65	77	42±2
75	88	48±2
100	112	62±2
125	140	75±2
150	168	88±2
●200	225	115±2
●250	272	142±2
●300	318	168±2
●350	366	196±2

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. Lは標準寸法を示します。

90°大曲がりエルボ(LL)





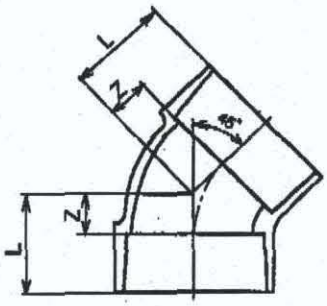
単位：mm

呼び径 / 記号	L	Z
40	74	52±2
50	91	66±2
65	125	90±2
75	140	100±2
100	178	128±2
125	205	140±2
150	250	170±2
●200	305	195±2
●250	365	225±2
●300	415	250±2

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. Lは標準寸法を示します。

45°エルボ(45L)



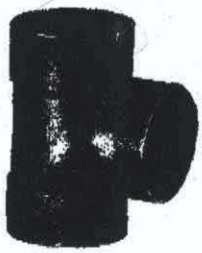


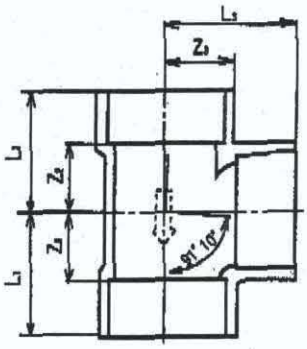
単位：mm

呼び径＼記号	L	Z
40	36	14±2
50	43	18±2
65	57	22±2
75	65	25±2
100	80	30±2
125	103	38±2
150	124	44±2
•200	166	56±2
•250	198	68±2
•300	228	78±2
•350	260	90±2

備考：Lは標準寸法を示します。

90°Y(DT)





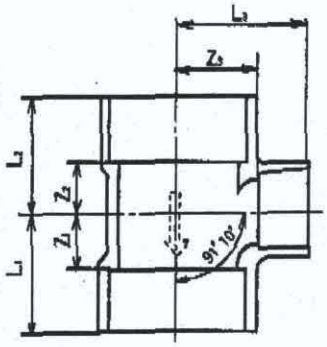
単位：mm

呼び径＼記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
40	27±2	27±2	27±2	49	49	49
50	34±2	34±2	34±2	59	59	59
65	42±2	43±2	42±2	77	78	77
75	48±2	49±2	48±2	88	89	88
100	62±2	63±2	62±2	112	113	112
•125	75±2	76±2	75±2	140	141	140
•150	89±2	90±2	89±2	169	170	169
•200	115±2	116±2	115±2	225	226	225
•250	141±2	144±2	141±2	271	274	271
•300	168±2	171±2	168±2	318	321	318
•350	197±2	200±2	197±2	367	370	367

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. 流れ方向を示す矢印を図のように外側に浮き出します。
3. L_1～L_3は標準寸法を示します。

径違い90°Y(DT)





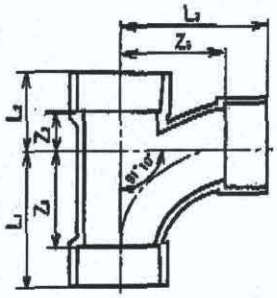
単位：mm

呼び径＼記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
50×40	27±2	27±2	33±2	52	52	55
65×40	27±2	27±2	42±2	62	63	64
65×50	34±2	35±2	42±2	69	70	67
75×40	27±2	28±2	48±2	67	68	70
75×50	34±2	35±2	48±2	74	75	73
75×65	42±2	43±2	48±2	82	83	83
100×40	27±2	28±2	62±2	77	78	84
100×50	34±2	35±2	62±2	84	85	87
100×65	42±2	43±2	62±2	92	93	97
100×75	48±2	49±2	62±2	98	99	102
•125×75	49±2	51±2	75±2	114	116	115
•125×100	62±2	64±2	75±2	127	129	125
•150×75	51±2	53±2	88±2	131	133	128
•150×100	52±2	65±2	88±2	142	145	138
•200×100	62±2	63±2	116±2	172	173	166
•200×125	75±2	76±2	116±2	185	186	181
•200×150	89±2	90±2	116±2	199	200	196
•250×150	90±2	93±2	141±2	220	223	210
•250×200	116±2	118±2	141±2	246	218	240

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. 流れ方向を示す矢印を図のように外側に浮き出します。
3. L_1～L_3は標準寸法を示します。

90°大曲がりY(LT)





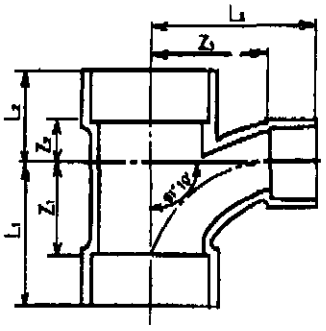
単位：mm

呼び径＼記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
40	52±2	23±2	52±2	74	45	74
50	66±2	26±2	66±2	91	51	91
65	90±2	33±2	90±2	125	68	125
75	100±2	30±2	100±2	140	70	140
100	128±2	45±2	128±2	178	95	178
•125	144±2	64±2	147±2	209	129	212
•150	165±2	77±2	165±2	245	157	245

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. L_1～L_3は標準寸法を示します。

径違い90°大曲がりY(LT)



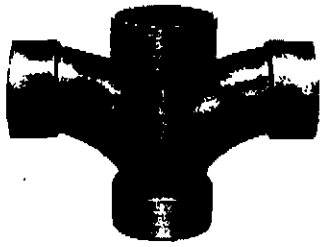


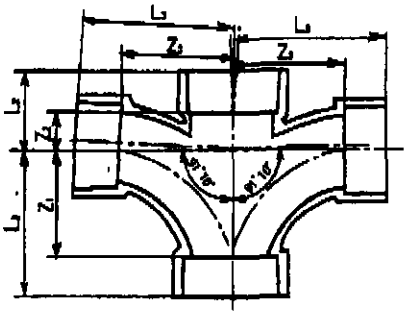
単位：mm

呼び径 ＼ 記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
50× 40	52±2	23±2	57±2	77	48	79
65× 40	52±2	24±2	66±2	87	59	88
65× 50	66±2	27±2	74±2	101	62	99
75× 40	52±2	25±2	71±2	92	65	93
75× 50	66±2	29±2	79±2	106	69	104
75× 65	90±2	32±2	95±2	130	72	130
100× 40	52±2	28±2	82±2	102	78	104
100× 50	66±2	32±2	90±2	116	82	115
100× 65	90±2	36±2	107±2	140	86	142
100× 75	100±2	33±2	110±2	150	83	150
125× 65	90±2	38±2	120±2	155	103	155
125× 75	100±2	42±2	124±2	165	107	164
125×100	128±2	52±2	140±2	193	117	190
150× 65	92±2	42±2	130±2	170	122	165
150× 75	100±2	46±2	135±2	180	125	175
150×100	128±2	53±2	152±2	208	133	202
•150×125	145±2	65±2	145±2	225	145	225

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. L_1～L_3は標準寸法を示します。

90°大曲がり両Y(WLT)





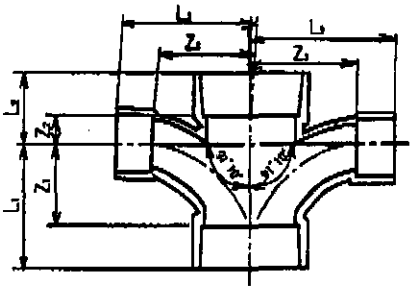
単位：mm

呼び径 ＼ 記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
65	90±2	33±2	90±2	125	68	125
75	100±2	38±2	100±2	140	78	140
100	128±2	45±2	128±2	178	95	178

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. L_1～L_3は標準寸法を示します。

径違い90°大曲がり両Y(WLT)





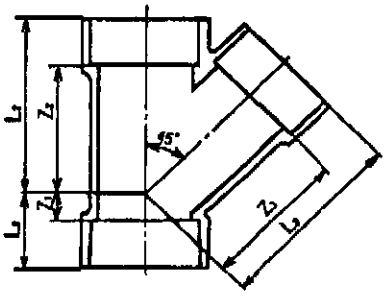
単位：mm

呼び径 ＼ 記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
100× 50	66±2	32±2	90±2	116	82	115
100× 75	100±2	40±2	110±2	150	90	150
125×100	128±2	52±2	140±2	193	117	190

備考：1. 流れ角度91°10'の許容差は±30'です。
2. L_1～L_3は標準寸法を示します。

45°Y(DY)



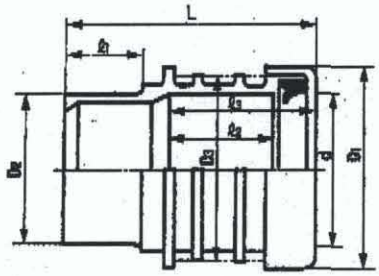


単位：mm

呼び径 ＼ 記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
40	12±2	58±2	62±2	34	80	84
50	20±2	72±2	78±2	45	97	103
65	20±2	92±2	98±2	55	127	133
75	26±2	106±2	115±2	66	146	155
100	32±2	134±2	144±2	82	184	194
•125	38±2	172±2	176±2	103	237	241
•150	40±2	207±2	210±2	120	287	290

備考：L_1～L_3は標準寸法を示します。

●ビニル製差込ソケットA型

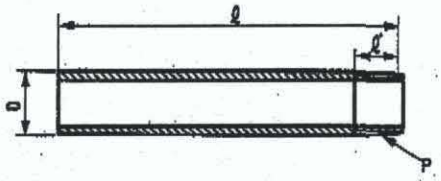


単位：mm

呼び径 ＼ 記号	D1	D2	D3	d	L	ℓ1	ℓ2	ℓ3
・50	85	60	76	60.8	85.0	26	35	51.0
・75	118	89	114	90.0	113.0	41	44	64.5
・100	148	111	140	115.2	133.5	51	51	76.0

継手関連商品

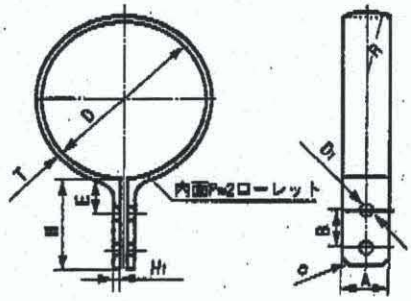
●片ねじ管（ℓ=300mm）



単位：mm

呼び径	D	ℓ	ℓ'	P (JIS)	梱包入り数（個/箱）
50	60	300	25	PT-2	25
65	76	300	30	PT-2 1/2	16
75	89	300	34	PT-3	10
100	114	300	40	PT-4	6

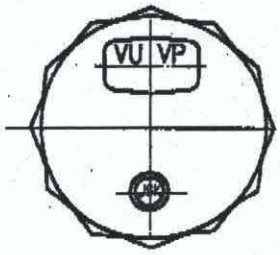
●立てバンド

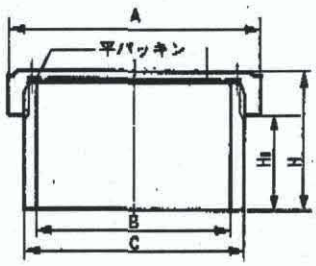


単位：mm

呼び径	D	D1	A	B	C	E	H	H1	T	R	梱包入り数（個/箱）
50	59.5	6.2	30	23	5°	18.5	55	4.5	4	75	25
65	75.5	6.2	30	23	5°	18.5	55	4.5	4	75	16
75	88.5	6.2	30	23	5°	18.5	55	4.5	4	75	10
100	113.5	6.2	30	23	5°	18.5	55	4.5	4	75	6

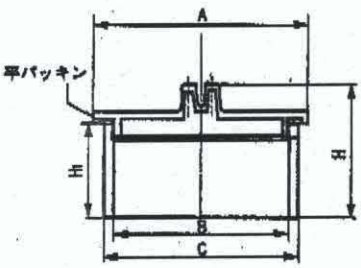
● 掃除口



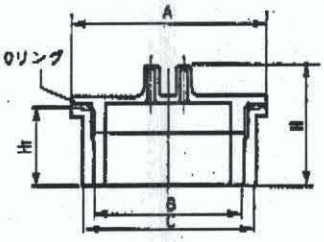


● 掃除口

（平パッキン式）



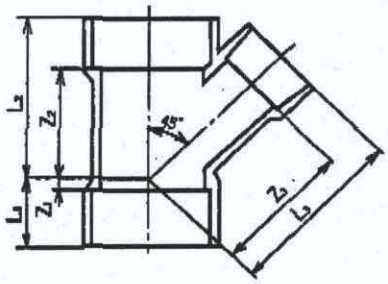
（Oリング式）



※上記以外の掃除口に付きましては御相談下さい。

径違い45°Y(DY)



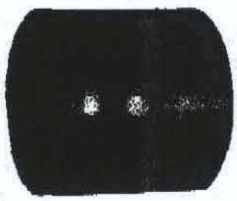


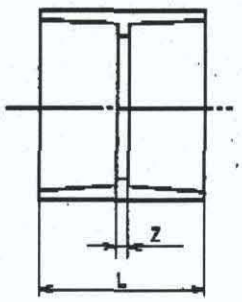
単位：mm

呼び径＼記号	Z_1	Z_2	Z_3	L_1	L_2	L_3
50×40	8±2	62±2	70±2	33	87	97
65×40	−1±2	72±2	82±2	34	107	104
65×50	8±2	80±2	88±2	43	115	113
75×40	−6±2	78±2	92±2	34	118	114
75×50	3±2	86±2	98±2	43	126	123
75×65	14±2	98±2	106±2	54	138	141
100×40	−14±2	96±2	112±2	36	146	134
100×50	−8±2	98±2	118±2	42	148	143
100×65	3±2	110±2	125±2	53	160	160
100×75	19±2	118±2	132±2	69	168	172
•125×100	18±2	152±2	172±2	83	217	222

備考：L_1～L_3は標準寸法を示します。

ソケット(DS)



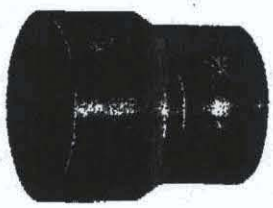


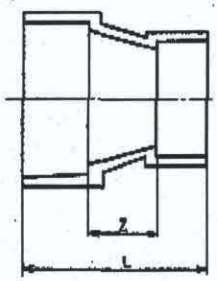
単位：mm

呼び径＼記号	Z	L
40	3±2	47
50	3±2	53
65	3±2	73
75	4±2	84
100	4±2	104
125	4±2	134
150	4±2	164
•200	5±2	225
•250	6±2	226
•300	7±2	307
•350	12±2	352
•400	12±2	412

備考：Lは標準寸法を示します。

インクリーサ(IN)





単位：mm

呼び径＼記号	Z	L
50×40	20±2	67
65×40	20±2	77
65×50	20±2	80
75×40	25±2	87
75×50	25±2	90
75×65	25±2	100
100×40	30±2	102
100×50	30±2	105
100×65	30±2	115
100×75	30±2	120
•125×65	35±2	135
•125×75	35±2	140
•125×100	35±2	150
•150×75	40±2	160
•150×100	40±2	170
•150×125	40±2	185
•200×125	45±2	220
•200×150	45±2	235
•250×200	60±2	300
•300×250	50±2	330

備考：Lは標準寸法を示します。

耐薬品性

耐薬品性

薬品名	温度(℃) 20	40	60	薬品名	温度(℃) 20	40	60	薬品名	温度(℃) 20	40	60	薬品名	温度(℃) 20	40	60
(酸)				乳酸	◎	◎	◎	トリクロールエチレン100%	×	×	×	クレゾール水溶液 5%	◎	△	×
塩酸 35%	◎	◎	◎	酪酸	◎	—	—	アセトン	×	×	—	ラッカー・シンナー	×	×	—
硫酸 60%	◎	◎	◎	クロール酢酸	◎	◎	○	ケトン類	×	—	—	(ガス)			
〃 98%	○	△	×	オレイン酸	◎	◎	◎	メチルアルコール	◎	○	△	塩素ガス 乾性 100%	△	×	×
硝酸 70%	◎	◎	○	マレイン酸	◎	◎	○	エチルアルコール	◎	◎	○	〃 湿性 5%	△	×	×
〃 95%	×	×	×	ピクリン酸	×	×	×	エチルエーテル	×	—	—	アンモニアその他多くの腐ガス	◎	◎	○
H_2SO_4:HNO_3の混酸				脂肪酸	◎	◎	◎	ブタノール	◎	◎	○				
50~10%:20~40%	◎	◎	○	(アルカリ)				アニリン	×	×	—	天然ガス	◎	◎	—
50%:50%	○	×	×	苛性ソーダ	◎	◎	◎	ベンゾール	×	—	—	石炭ガス	○	○	—
CrO_3:H_2SO_4の混酸				苛性カリ	◎	◎	◎	四塩化炭素	×	×	×	(その他)			
-25%:20%	○	○	○	アンモニア水	◎	◎	◎	クロロホルム	×	×	—	ボルドー液	◎	◎	◎
フッ化水素 10%	○	○	○	石灰乳	◎	◎	◎	酢酸エチル	×	×	—	石炭・硫黄合剤	◎	◎	◎
燐酸	◎	○	○	(塩基)				エチレンクロライド	×	—	—	漂白剤	◎	◎	—
次亜鉛素酸 10%	◎	◎	◎	大概の金属の塩化物	◎	◎	◎	ホルマリン	◎	◎	○	各種メッキ剤	◎	◎	○
塩素水	◎	△	—	硝酸塩・硫酸塩				フェノール 6%	◎	○	×	写真感光乳剤	◎	◎	—
シアン酸	◎	◎	◎	重クロム酸カリ	◎	◎	◎	二硫化炭素	×	—	—	写真現像液・定着液	◎	◎	—
酢酸 95%未満	◎	◎	○	過塩素酸カリ 1%	◎	◎	○	アセトアルデヒド	◎	—	—	海水・塩水	◎	◎	◎
〃 95%以上	○	×	×	過マンガン酸カリ	◎	◎	◎	ガソリン	△	△	△	醸造用水	◎	◎	◎
ベンゼンスルフォン酸	◎	◎	○	二硫化ソーダ	◎	◎	△	石油	△	△	△	酸醇アルコール	◎	○	—
ベンゾイックアシッド	◎	◎	◎	過酸化水素水 30%	◎	◎	—	芳香属炭化水素	×	—	—	澱粉糖溶液	◎	◎	◎
蟻酸 50%	◎	◎	○	(有機薬品)				グリセリン	◎	◎	◎	木材防腐剤(クレオソート)	×	—	—
〃 100%	◎	○	×	メチレンクロライド 100%	×	×	×	油・脂肪	◎	◎	◎				
蓚酸	◎	◎	◎	トルオール 100%	×	×	×	四エチル鉛	◎	—	—				

(注) ◎:全く侵食されない ○:侵食されないとみなせる △:若干侵食されるが注意すれば使用可 ×:使用不可 —:不詳
薬液輸送の場合は当社にご相談下さい。

警告と注意

⚠ 警告

残材・廃材の現場焼却禁止

塩ビ管・継手の廃材や残材は、現場焼却しないでください。塩ビ管・継手は、燃やすと有害な塩化水素ガスが発生し、とても危険です。絶対に燃やさないでください。

⚠ 注意

荷扱い時の事故防止

塩ビ管の大口径管、また小口径管も結束単位によっては重くなります。荷くずれや積上からの転落などによる事故防止のため、荷扱いには充分御注意ください。

⚠ 注意

他用途への使用禁止

塩ビ管・継手には、各種の規格があり、水道用、下水道用などの用途が決められています。規格は強度・使用条件などから決められたものです。その他の用途に使用すると強度不足により破壊事故などの原因になります。

⚠ 注意

接着剤の保管、取扱いに注意

接着材剤は引火しやすいため、消防法の危険物に該当します。保管にあたっては、法令および市町村条令を守ってください。また、有機溶剤が含まれていますので、使用時は換気と火気に充分注意して、それぞれの取扱い説明にしたがい作業を行ってください。

物理的性質
耐薬品性

物性・性能

パイプの一般的物性

	項目	単位	試験値
物理的性質	比重	—	1.43
	硬さ（ロックウェルR）	HRR	120
	吸水率	mg/cm²	0.15以下
	引張強さ	kgf/cm²	500～550
	伸び	%	70～150
	曲げ強さ	kgf/cm²	800～1000
	圧縮強さ	kgf/cm²	700
	シャルピー衝撃強さ	kgf・cm/cm²	7～10
	ヤング率	kgf/cm²	30000
	ポアソン比	—	0.38
熱的性質	線膨張係数	/℃	6～8×10⁻⁵
	比熱	Cal/℃・g	0.25
	熱伝導率	kcal/m・h・℃	0.13
	使用限界温度	℃	60～70
	硬化温度	℃	80
	脆化温度	℃	-5
	耐火性	—	自消性
電気的性質	耐電圧	KV/mm	40以上
	体積固有抵抗	Ωcm	10^{15}以上
	誘導体力率	—	0.02
	誘電率	—	3.2～3.5

性能基準（JIS K6741）

試験項目	性能	適用
引張試験	20℃における引張強さが4.71KN/cm²（480kgf/cm²）以上。	直管部
水圧試験	漏れその他の欠点がないこと。	
偏平試験	外径の$\frac{1}{2}$偏平させた時割れ及びひびがないこと。	
浸せき試験	重量変化率が各試験液とも±0.20mg/cm²以下。	
ビカット軟化温度試験	76℃以上。	
接合部水圧試験	漏れその他の欠点がないこと。	接合部

性能基準（JIS K6742）

性能項目		性能	適用
引張強さ		15℃における引張強さが49N/mm²（500kgf/cm²）以上。	直管部
耐水圧		漏れ、その他の欠点がないこと。	
偏平性		割れ及びひびがないこと。	
※耐衝撃		異常がないこと。	
軟化温度		76℃以上。	
溶出部	濁度	0.5度以下。	
	色度	1度以下。	
	過マンガン酸カリウム消費量	2mg/ℓ以下。	
	鉛の溶出量	0.008mg/ℓ以下。	
	亜鉛の溶出量	0.5mg/ℓ以下。	
	残留塩素の減量	0.7mg/ℓ以下。	
	臭気及び味	異常がないこと。	

（注）※HIVPに適用する

1996-33

Pipe Hangers & Supports





東京 隅田川
撮影 渋谷清寿

株式会社 アカギ

本社及び全国営業所一覧表

本　　社	〒104	東京都中央区新川2-28-7	広　報　課	☎03-3552-7331（代表）	Ⓕ03-3552-1877（代表）
			購　買　課	☎03-3552-8371（代表）	Ⓕ　〃
			経　理　課	☎03-3297-0551（代表）	Ⓕ　〃
			システム課	☎03-3551-2301（代表）	Ⓕ03-3551-6515
			業務本部	☎03-3297-1771（代表）	Ⓕ03-3551-8050
			営業本部	☎03-3552-7091（代表）	Ⓕ　〃
本社分室	〒104	東京都中央区新川1-14-7		☎03-3553-3171（代表）	Ⓕ03-3553-3958
中央東京営業所	〒104	東京都中央区新川2-28-7	営業第1課	☎03-3552-7121（代表）	Ⓕ03-3553-3885（代表）
			営業第2課	☎03-3555-2721（代表）	Ⓕ　〃
			営業第3課	☎03-3552-7551（代表）	Ⓕ　〃
			営業第4課	☎03-3552-7381（代表）	Ⓕ　〃
			営業第5課	☎03-3555-1631（代表）	Ⓕ　〃
			海外事業課	☎03-3552-8641（代表）	Ⓕ03-3297-1773
札幌営業所	〒065	札幌市東区北18条東21丁目4-16		☎011-786-0131（代表）	Ⓕ011-786-0171
仙台営業所	〒983	仙台市若林区鶴代 東部工場団地B4-64		☎022-236-9341（代表）	Ⓕ022-236-2355
新潟営業所	〒950	新潟県新潟市紫竹山186番地		☎025-246-1191（代表）	Ⓕ025-244-6131
宇都宮営業所	〒321	栃木県宇都宮市簗瀬町2261		☎0286-37-1171（代表）	Ⓕ0286-36-9981
埼玉営業所	〒330	埼玉県大宮市本郷町423		☎048-652-2281（代表）	Ⓕ048-663-0651
千葉営業所	〒270-14	千葉県印旛郡白井町根下郷谷73-15		☎0474-91-4311（代表）	Ⓕ0474-91-2180
北東京営業所	〒121	東京都足立区入谷8-15-21		☎03-3853-1021（代表）	Ⓕ03-3853-3531
西東京営業所	〒202	東京都保谷市富士町3-5-5		☎0424-67-4321（代表）	Ⓕ0424-67-3001
南東京営業所	〒142	東京都品川区荏原1-10-1		☎03-3779-1951（代表）	Ⓕ03-3495-2175
横浜営業所	〒220	神奈川県横浜市西区桜木町7-45-6		☎045-323-1541（代表）	Ⓕ045-323-1549
厚木営業所	〒259-11	神奈川県伊勢原市下落合389-2		☎0463-92-5171（代表）	Ⓕ0463-92-5055
名古屋営業所	〒456	愛知県名古屋市熱田区六野2-1-3		☎052-882-7121（代表）	Ⓕ052-883-5955
大阪営業所	〒550	大阪市西区南堀江4-11-4		☎　06-536-1051（代表）	Ⓕ　06-536-5510
神戸営業所	〒653	兵庫県神戸市長田区駒ヶ林町1-11-5		☎078-612-3811（代表）	Ⓕ078-621-6411
岡山営業所	〒700	岡山県岡山市田中120-103		☎086-245-3381（代表）	Ⓕ086-245-0340
広島営業所	〒730	広島県広島市中区光南3-9-6		☎082-244-7361（代表）	Ⓕ082-244-7481
福岡営業所	〒816	福岡県福岡市博多区那珂1-3-8		☎092-481-7221（代表）	Ⓕ092-481-6833
建材事業部・東京	〒104	東京都中央区新川2-28-8		☎03-3553-3821（代表）	Ⓕ03-3553-3600
建材事業部・大宮	〒330	埼玉県大宮市本郷町423		☎048-665-1881（代表）	Ⓕ048-665-1991
開　発　部	〒104	東京都中央区新川2-28-8		☎03-3555-2721（代表）	Ⓕ03-3551-2766
製品開発課	〒104	東京都中央区新川2-28-10		☎03-3552-7091（代表）	Ⓕ03-3551-8050
東京センター	〒121	東京都足立区入谷8-15-21		☎03-3853-1101（代表）	Ⓕ03-3853-1571
新潟工場	〒940-24	新潟県与板町 江東工場団地1902-5		☎025-872-4671（代表）	Ⓕ025-244-6131
鋼管加工センター	〒940-24	新潟県与板町 江東工場団地1902-2		☎025-872-4671（代表）	Ⓕ025-244-6131

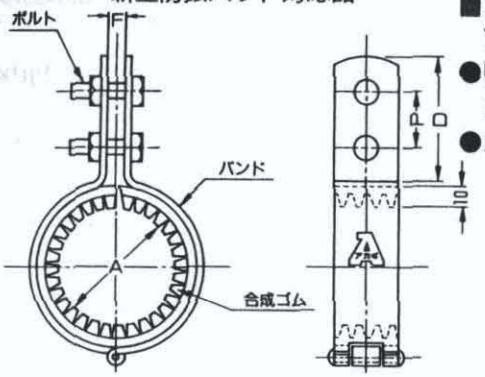
アイデア募集

皆様のお役に立てる製品の開発を目指して広くアイデアを募集しております。この機会に、ご立案等を、お寄せ下さい。

研究開発室

A10348 ■ブラック防振CL立バンド10ｔゴム付

新型防振パット対応品

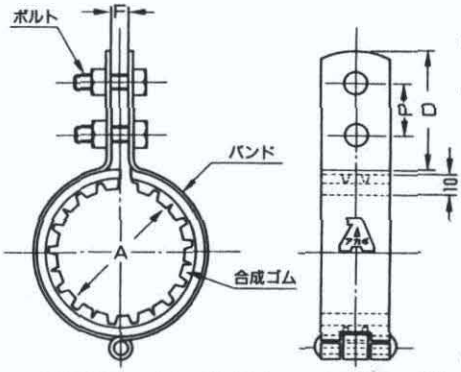


■ブラックCL立バンドにアカギ式防振パッドを装着した製品です。ゴム厚は標準で10(%)です。

●防振パットのパターンは、A10310従来型、A10311新型(P68参照)のどちらかをご指定ください。

●ポリエステル粉体塗装仕上げ。

従来型防振パット対応品



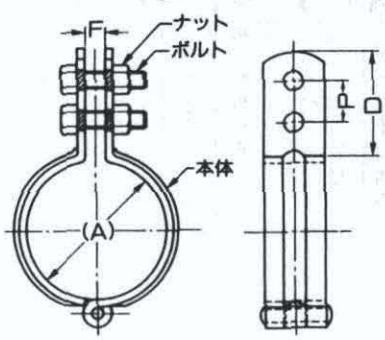
コードNo. A10348 ■ブラック防振CL立バンド10ｔゴム付　単位(%)

サイズコード	径称(A)	呼び径(B)	適合管外径	使用材料 厚さ×幅	使用ボルト 太さ×長さ	D	F	P	入数(個)	備考
0019	防- 15A	½	25.7	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0023	防- 20A	¾	31.2	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0038	防- 25A	1	37.6	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0042	防- 32A	1¼	46.3	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0057	防- 40A	1½	52.2	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0061	防- 50A	2	64.1	2.0×25	5/16×25	45	8	20		
0076	防- 65A	2½	79.9	3.0×25	3/8×35	45	8	20		
0095	防- 80A	3	92.7	3.0×25	3/8×35	45	8	20		
0108	防-100A	4	118.3	3.0×25	3/8×35	45	8	20		
0112	防-125A	5	143.8	4.5×32	½×45	55	10	27		
0127	防-150A	6	170.2	4.5×32	½×45	55	10	27		

※現場状況に応じて防振立バンドの使用の際は承認が必要となる場合があります。「承認図」をご用命ください。

A10349 ■ステン立バンド





■ステンレス鋼管(厚肉管)用の蝶番式立バンドです。

●SGP管にご使用の場合は電蝕防止の処理対応(防蝕テープなど)を行ってください。 注意

●200(A)以上はリブのない平鋼製となります。

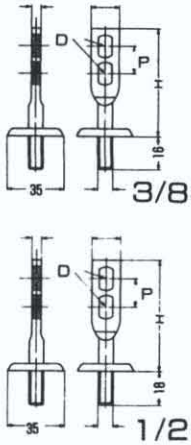
●アカギステンレス製品は基本的にSUS304製です。

コードNo. A10349 ■ステン立バンド　単位(%)

サイズコード	径称(A)	呼び径(B)	適合管外径(SGP)	使用材料 厚さ×幅	使用ボルト 太さ×長さ	D	F	P	入数(個)	備考
0016	15A	½	21.7	2.0×25	M6×20	45	6	20	300	
0035	20A	¾	27.2	2.0×25	M6×20	45	6	20	230	
0040	25A	1	34.0	2.0×25	M6×20	45	6	20	190	
0054	32A	1¼	42.7	2.0×25	M6×20	45	6	20	150	
0069	40A	1½	48.6	2.0×25	M6×20	45	6	20	130	
0073	50A	2	60.5	2.0×25	M6×20	45	6	20	150	
0088	65A	2½	76.3	2.3×25	M6×20	45	6	20	150	
0092	80A	3	89.1	2.3×25	M6×20	45	6	20	130	
0110	100A	4	114.3	2.3×25	M6×20	45	6	20	100	
0124	125A	5	139.8	3.0×32	3/8×35	60	8	27	30	
0139	150A	6	165.2	3.0×32	3/8×35	65	8	27	25	
0143	200A	8	216.3	3.0×32	3/8×35	80	10	27	20	
0158	250A	10	267.4	4.0×50						
0162	300A	12	318.5	4.0×50						

A10392 ■ステン座付羽子板





■A10374座付羽子板のステンレスタイプ。
●化粧座金が標準装備されております。
●SUS 304製。

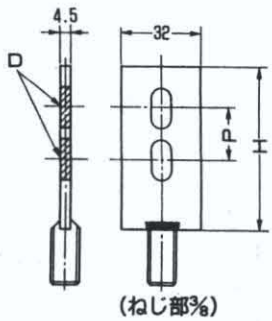
コードNo. A10392 ステン座付羽子板　　単位(㎜)

サイズコード	3/8ねじ サイズH	D	P	サイズコード	5″～6″用 3/8ねじ サイズH	D	P	サイズコード	5″～6″用 1/2ねじ サイズH	D	P	備考
0017	50	9×14	20									
0021	65	9×14	20	0125	65	11×18	27	0200	65	11×18	27	
0036	75	9×14	20	0130	75	11×18	27	0214	75	11×18	27	
0055	100	9×14	20	0144	100	11×18	27	0229	100	11×18	27	
0060	125	9×14	20	0159	125	11×18	27	0233	125	11×18	27	
0074	150	9×14	20	0163	150	11×18	27	0248	150	11×18	27	
0089	200	9×14	20	0178	200	11×18	27	0252	200	11×18	27	
0093	250	9×14	20	0182	250	11×18	27	0267	250	11×18	27	
0106	300	9×14	20	0197	300	11×18	27	0271	300	11×18	27	

A10393 ■ステン溶接ねじ足



蝶番式125A～150A用



※特殊寸法製作加工致します。

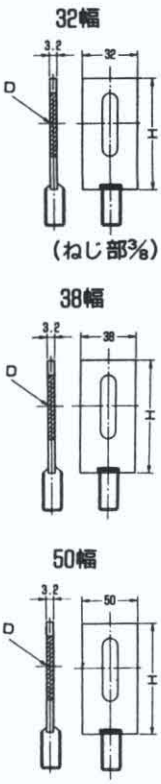
■A10375溶接ねじ足のステンレス版です。
●32幅の立バンドシリーズ専用のねじ込み式取付足です。
●SUS 304製。

コードNo. A10393 ステン溶接ねじ足　　単位(㎜)

サイズコード	32幅(蝶番式125A～150A用) サイズ(3/8)H	D	P	入数(個)	備考
0014	60	11×18	27		
0029	80	11×18	27		
0033	100	11×18	27		
0048	120	11×18	27		
0052	150	11×18	27		
0067	200	11×18	27		

A10394 ■ステン長穴溶接ねじ足





■A10376長穴溶接ねじ足のステンレス版です。
●各種立バンドの板幅に合せたねじ込み式取付足です。
●立バンドと同一幅のサイズを幅広く選定いただけます。
●SUS 304製。

コードNo. A10394 ステン長穴溶接ねじ足　　単位(㎜)

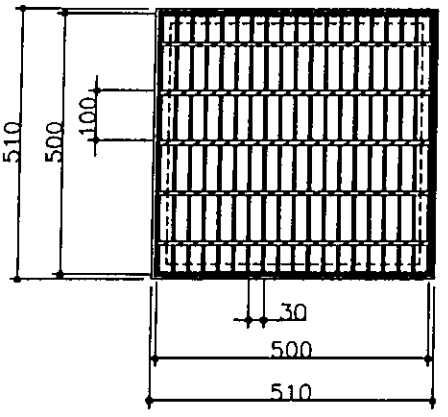
サイズコード	25幅 サイズ(3/8)H	D	入数(個)	備考
0011	50	10×38		
0026	60	10×38		
0045	80	10×38		
0050	100	10×38		
0064	120	10×38		
0079	150	10×38		
0083	200	10×38		

サイズコード	32幅 サイズ(3/8)H	D	入数(個)	備考
0098	60	10×38		
0115	80	10×38		
0120	100	10×38		
0134	120	10×38		
0149	150	10×38		
0153	200	10×38		

サイズコード	38幅 サイズ(3/8)H	D	入数(個)	備考
0168	80	10×55		
0172	100	10×55		
0187	120	10×55		
0191	150	10×55		
0204	200	10×55		

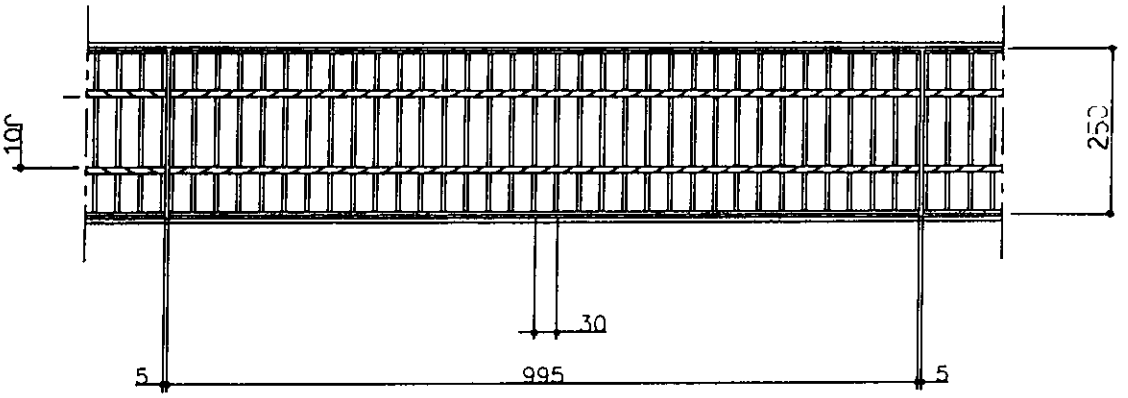
サイズコード	50幅 サイズ(3/8)H	D	入数(個)	備考
0219	80	14×60		
0223	100	14×60		
0238	120	14×60		
0242	150	14×60		
0257	200	14×60		

※特殊寸法製作加工致します。

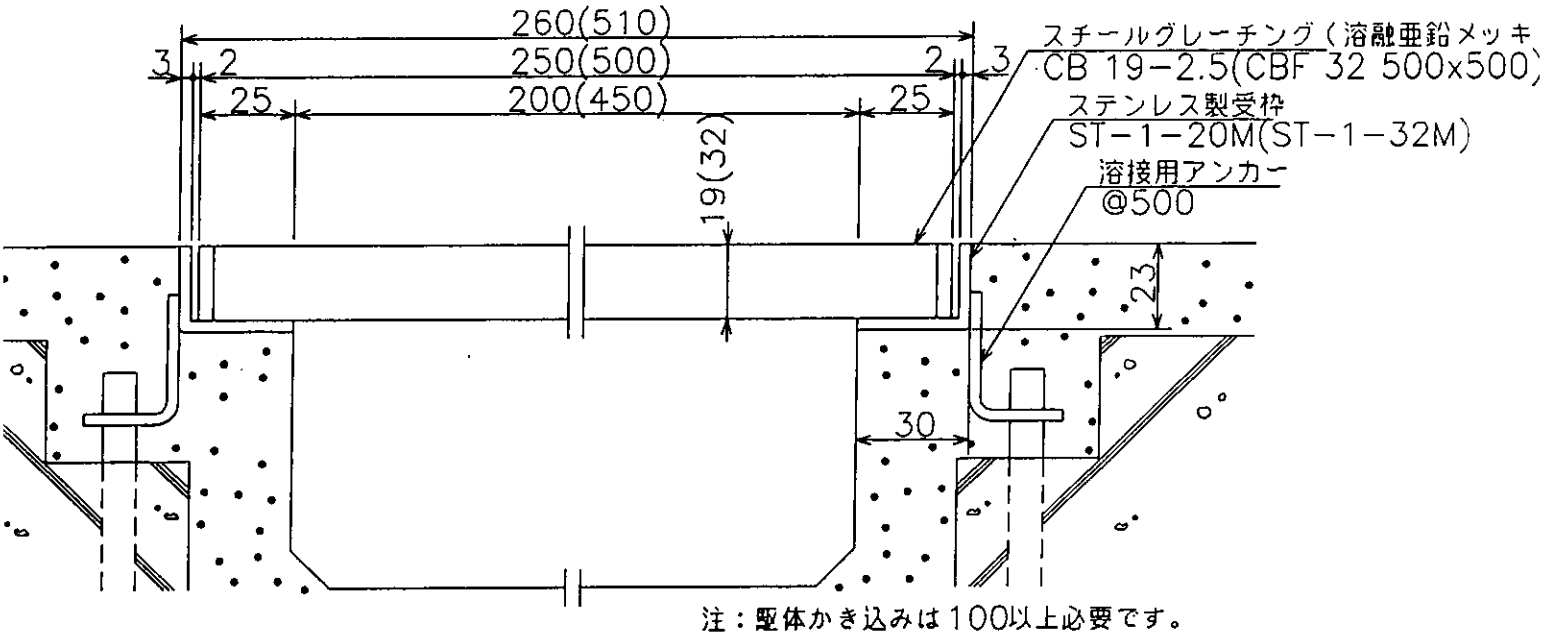


仕　様

ステンレス製外枠 ST-1-20M,ST-1-32
材質;SUS304
スチール製排水用蓋
CB 19-2.5
CBF 32 500x500



平面詳細図



注：型体かき込みは100以上必要です。
括弧内寸法は開口寸法□450x450です。

断面詳細図

エス．エイ．シー

SAC

システム金属防水端部材

株式会社テクノ創建

第2版 1995.5

フィッシャー ハンマーフィックス Nタイプ —ハンマーで打ち込むだけで取付け完了—

コンクリート、気泡コンクリート(ALC版)に

ネジが予めプラグにセットされているので穿孔後プラグをセットし、ハンマーにてネジを打込み固定する。ネジを別途に手配することなく非常に簡単に現場で作業が出来る。

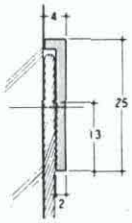
材質
アンカースリーブ：100%ナイロン
スクリュー　　：引張り強さ＝40kg/mm²のスチールに亜鉛メッキ



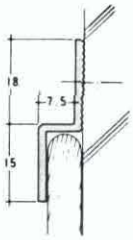
品番	長さ	ドリル径	使用木ねじ径	引抜強度		1箱単位の数量
				コンクリート	気泡コンクリート	
N5×30FZ	30mm	5mm	3.5mm	100kg以上	34kg	100ヶ
N6×40FZ	40mm	6mm	4.0mm	100kg以上	53kg	50ヶ

※ステンレスねじ、樹脂製ねじも扱っています。最大取付物厚／N5:5mm、N6:10mm

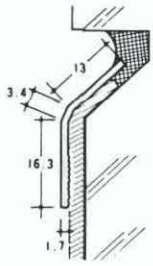
SAC-1 2m



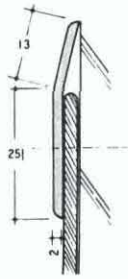
SAC-4 2m



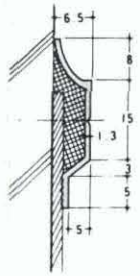
SAC-6(A) 2m



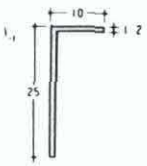
SAC-6(B) 2m



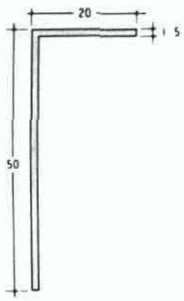
SAC-7 2m



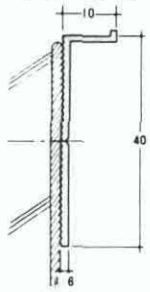
SAC-11(A) 3m
アルマイトクリヤー付



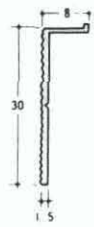
SAC-11(B) 3m



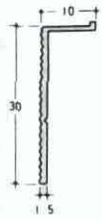
SAC-15 2m



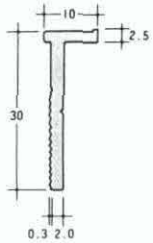
SAC-16(A) 2m



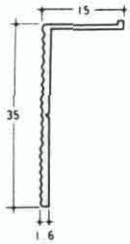
SAC-16(B) 2m



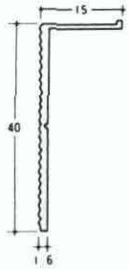
SAC-16(C) 2m



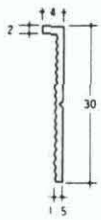
SAC-18 2m



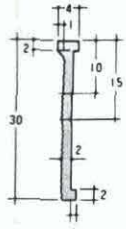
SAC-19 2m



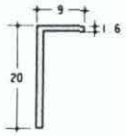
SAC-20(A) 2m



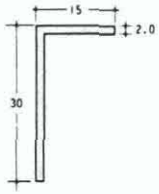
SAC-20(B) 2m



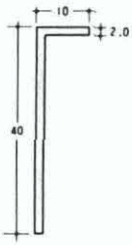
SAC-24 3m



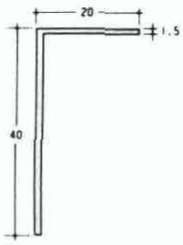
SAC-27 2m



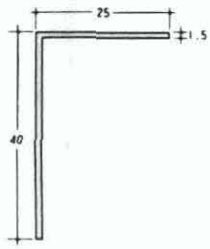
SAC-28 3m



SAC-29 3m



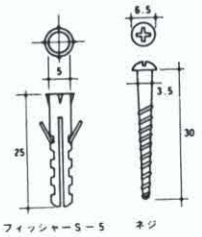
SAC-30 3m



SACアルミシートアングルの取付プラグ

フィッシャープラグ は100%ナイロン製で、強じんかつ軽量で、ＡＬＣ板コンクリート・ＰＣ板その他のあらゆる建材に使用出来ます。
引抜強度、耐蝕性及び耐酸 耐油 耐薬品性等にも優れていて作業性の非常に良いアンカープラグです。

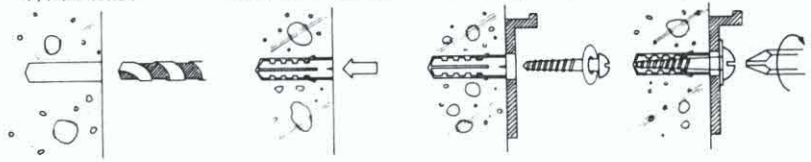
形状



種類	プラグ長さ%	木ネジサイズ%	ドリル φ %	引抜強度 kg コンクリート	引抜強度 kg ALC板	1箱単位の数量
S－4	20	2.7φ×25	4	135	23	100コ
S－5	25	3.5φ×32	5	230	80	200コ
S－6	30	4.1φ×38	6	400	90	100コ
S－8	40	5.1φ×50	8	800	140	100コ

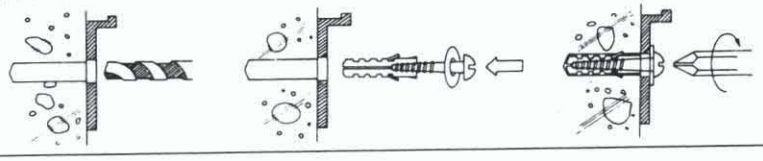
施工方法

(例1)　イ)ドリルで穴あけ　ロ)フィッシャーを差し込む　ハ)アングルをセットする　ニ)ネジ止めする



施工例(１)は従来からの方法

(例2)　イ)アングルの上からドリルで穴あけ　ロ)フィッシャーにネジを入れてアングルの上から押し込む　ハ)ネジ止めする



施工例(２)の長所は下地にあらかじめ墨出しの必要がなく、下穴をあけ次第順次プラグを施工していますので、下穴とアングルの穴とがずれることがありません。

フィッシャー ハンマーフィックス Nタイプ —ハンマーで打ち込むだけで取付け完了—

コンクリート、気泡コンクリート(ALC版)に

ネジが予めプラグにセットされているので穿孔後プラグをセットし、ハンマーにてネジを打込み固定する。ネジを別途に手配することなく非常に簡単に現場で作業が出来る。

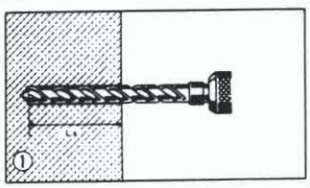
材質
アンカースリーブ：100%ナイロン
スクリュー　：引張り強さ＝40kg/mm²のスチールに亜鉛メッキ



品番	長さ	ドリル径	使用木ねじ径	引抜強度 コンクリート	引抜強度 気泡コンクリート	1箱単位の数量
N5×30FZ	30mm	5 mm	3.5mm	100kg以上	34kg	100ヶ
N6×40FZ	40mm	6 mm	4.0mm	100kg以上	53kg	50ヶ

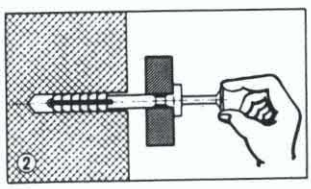
※ステンレスねじ、樹脂製ねじも扱っています。最大取付物厚／N5:5mm、N6:10mm

施工手順



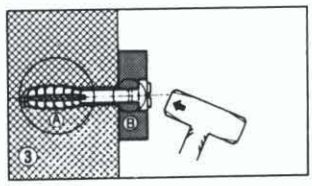
1.
下穴の深さの目安：
(アンカー長)－(取付物厚)＋10mm
多少深めの穴にして下さい。
軽量コンクリートには回転だけで穿孔してください。

●切粉の排出が不要です。



2.
取付物を通してアンカーを押込みます。

●ワッシャー等の付属品が不要です。



3.
ハンマーでしっかり打込んで下さい。アンカー部(Ａ)がまず広がり母材に固着し、次にくびれの部分(Ｂ)が圧縮されます。
この作用は、取付物を母体に強力に密着させる働きとなります。

●取付物のソリが出ません。
●ドライバー１本で取りはずしが自由です。
●仮どめの手間がいりません。
●－10℃～60℃の現場作業でも性能は同じです。

アルミの物理的性質

■アルミニウムの物理的性質は通常の場合、合金の種類や質別にかかわらず下記の値を用いればよい。

密度	2.7 g/cm³(20℃)	ポアソン比0.33
縦弾性系数	7000kg/mm²	線膨張系数2.4×10^{-5}1/℃
せん断弾性系数	2600kg/mm²	

■熱膨張収縮率の算式

アルミ一般の伸びについて数式で表わすと次の様になります。

$\ell = \ell_0 \times (1 + Lt)$

ℓ ＝伸びた時の長さmm

ℓ_0＝伸びる前の長さmm

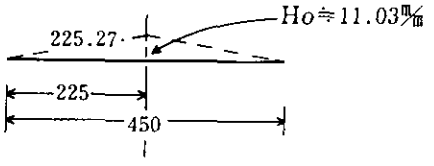
L ＝線膨張系数(2.4×10^{-5})

t ＝温度差

仮りに温度差－10℃～40℃ (50°差とすると)、450ピッチビス止めの場合、

$\ell = 450\times(1+2.4\times10^{-5}\times50) = 450\times1.0012 = 450.54$ (450mmに対して0.54mmの伸び)

中央に膨みが生じたとして



計算上、11mm内外の膨みが生じる事になりますが、アルミ性質上伸びだけでなく縮みもあり、平均化されるものと思われます。

SAC製品の表面処理

●アルマイト(陽極酸化皮膜)……アルミの表面に人工的に酸化皮膜を形成させ耐蝕性、耐摩性を著じるしく向上させ、美しいシルバー色の仕上りとなります。

●電解着色(二次電解発色)……無色半透明の陽極酸化皮膜を生成させたあと金属塩を主とする別の電解液に浸漬して二次電解を行います。得られる色調は金色、アンバー色、ブロンズ色、黒色など。

●焼付塗装(ジュラクロン焼付)……アルミニュームの板、又は型材に、化学皮膜処理を施し、最新塗装設備によるアクリル塗装を塗布し、高温焼付したもので、半艶消しの鮮明優美な外観をもっております。

●フッ素樹脂塗装……高級外装仕上げ用塗料として、超耐候性抜群の性能を有し、現在塗料中で最も高く評価されている仕上げ材です。尚、シーリング材との適応性については、特に注意が必要です。

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材 料 名

左官工事　吹付塗料（日本ペイント株式会社）

ニッペ水性透明シーラー	４５７．１㎡
ニッペセメントフィラー	４５７．１㎡
ＤＡＮ透明シーラー	５０６．１㎡
ＤＡＮタイル中塗Ｊ	５０６．１㎡
ＤＡＮタイルＳＮ上塗	５０６．１㎡
ニッペ建築アクリル用シンナー	

左官材料

セメント	（秩父小野田株式会社）	
砂	（鹿島砂）	
補修材	（昭和電工建材株式会社）	ハイモル補修用
〃	（　　〃　　）	ハイモルスーパー＃１０，２０，３０
防水材	（株式会社マノール）	マノール防水剤
接着剤	（昭和電工建材株式会社）	ハイモルエマルジョン（ペタルス　ＥＶ－３００）

ニッペ水性ホワイト透明シーラー

概要

ニッペ水性ホワイトシーラー・ニッペ水性透明シーラーは、アクリル樹脂エマルションを使用した内外部に使用できる水系の下塗り塗料です。
ニッペ水性ホワイトシーラーは白色タイプ、**ニッペ水性透明シーラー**は透明タイプで、目的によって使いわけることが出来ます。

特長

① 新設の内外部に使用する水系のシーラーです。
② 素材の吸い込みをよく押えます。
③ 水系であり取り扱いやすく安全です。
④ 作業性にすぐれています。

性能

試験項目	水性ホワイトシーラー	水性透明シーラー	備考
容器の中での状態	合格	合格	堅い塊りがなく容易に一様になること。
粘ちゅう度(KU/25℃)	72	フォードカップ10秒	ストーマー粘度計
つぶ(μ)	40	−	つぶゲージ
比重(20℃)	1.12	1.00	比重カップ
塗膜の状態	合格	合格	粗粒がなく均一な塗膜を得ること。
乾燥時間(h)	1以内	2以内	20℃
作業性	○	○	はけ塗り、ローラー塗り、スプレー塗りの作業に支障がないこと。
耐水性	○	○	水道水に96時間浸漬しても異常がないこと。
耐アルカリ性	○	○	水酸化カルシウム飽和溶液に48時間浸漬しても異常がないこと。

用途

ニッペ水性ホワイトシーラー・ニッペ水性透明シーラーは、コンクリート、モルタルなどに用いる内外部両用の下塗り材で、エマルション塗料、リシン、吹付タイル等の下塗りに使用します。

種類と容量

容　量：**ニッペ水性ホワイトシーラー**……15kg
　　ニッペ水性透明シーラー……15kg
色　相：**ニッペ水性ホワイトシーラー**…… 白
　　ニッペ水性透明シーラー……透明

日本ペイント
Basic & New

ニッペ水性ホワイト透明シーラー

使用方法

ニッペ水性ホワイトシーラー

混　　合：使用前に十分かくはんしてください。
希 釈 剤：水道水

塗装方法	刷毛塗り	ローラー塗り	エアレススプレー塗り
希釈率	5～15%	5～15%	5～15%
塗付量	0.09kg/㎡/回	0.09kg/㎡/回	0.10kg/㎡/回

ニッペ水性透明シーラー

混　　合：使用前に十分かくはんしてください。
希 釈 剤：水道水

塗装方法	刷毛塗り	ローラー塗り	エアレススプレー塗り
希釈率	100%	100%	100%
塗付量	0.07kg／㎡／回	0.07kg/㎡/回	0.08kg/㎡/回

ニッペ水性ホワイトシーラー・ニッペ水性透明シーラー

＊塗付量は標準的数値です。被塗物の形状・素地の状態・気象条件・希釈率により幅を生じ増減します。

乾燥時間：	5 ℃	20 ℃	30 ℃
指触乾燥	1 時間	30 分	20 分
半硬化乾燥	2 時間	1 時間	30 分
塗重乾燥	6時間以上	2時間以上	1時間30分以上

＊この数値は塗付量、通風、湿度および素地の状態によって異なります。

使用上のご注意

1．素地の乾燥は十分行ってください。（含水率10%以下、pH9以下）
2．塗装場所の気温が5℃以下、湿度85%以上の場合は、塗膜の乾燥過程で種々の欠陥を生ずることがありますので、塗装を避けてください。

安全衛生上の注意事項

「ニッペ水性ホワイト透明シーラー」

・取り扱い中は、下記の注意事項を守ってください

■取り扱いおよび貯蔵上の注意

1．取り扱い中は、皮膚に触れないようにし、必要に応じて、防塵マスク、保護手袋、前掛け等を着用してください
2．取り扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください
3．よくフタをし、40℃以下の場所で貯蔵してください
4．子供の手の届かないところに保管してください
5．本来の用途以外に使用しないでください
6．容器はつり上げないでください
やむを得ずつり上げる時には、適切なつり具で垂直に持上げ、落下に十分注意してください（偏荷重になると取っ手が外れ、落下事故の危険があります）

■緊急時および応急処置

1．目に入った時には、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください
2．皮膚に付着した時には、多量のせっけん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化がある時は、できるだけ早く医師の診察を受けてください
3．蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった時には、安静にし、必要に応じて、できるだけ早く医師の診察を受けてください
4．誤って飲み込んだ時には、できるだけ早く医師の診察を受けてください
5．容器からこぼれた時には、砂等を散布したのち処理してください

■廃棄する時には、産業廃棄物として処理してください

詳細な内容が必要な時には、製品安全データシート（MSDS）をご参照ください
本商品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください

日本ペイント株式会社
建設塗料部
〒531 大阪市北区大淀北2-1-2 ☎06- 455-9123
〒140 東京都品川区南品川4-1-15 ☎03-3740-1123

カタログNo.
NP-130-1P
AA970405T

ニッペ セメントフィラー

荷姿

主　材(紙袋入り)20 kg
混和液(ポリ袋入り)2.3kg　} 1セット
※ご注文は必ずセットでお願いいたします。

性能試験成績表

試験項目		試験方法	品質基準	試験結果
付着強さ kgf/cm²	※標準養生時	20℃、65%RH、14日間養生、JIS A 6916 5.6.2による試験	10.0以上	13.2
	※低温養生時	3℃、65%RH、15日間養生、JIS A 6916 5.6.2による試験	7.0以上	11.1
	高温時	20℃、60%RH、20日、50℃1日間養生。測定時温度50℃、JIS A 6909による試験	5.0以上	8.8
	湿潤時	20℃、60%RH、21日間養生。20℃水浸漬1日間。JIS A 6909による試験	5.0以上	15.4
※耐ひび割れ性		JIS A 6916 5.7.1及び5.7.2による。	ひび割れが発生しないこと。	合格
※耐衝撃性		JIS A 6916 5.8.1及び5.8.2による。	割れ及びはがれがないこと。	合格
※吸水量(g)		JIS A 6916 5.9.1及び5.9.2による。	1.0以下	0.6
※耐久性		JIS A 6916 5.10.1及び5.10.2による。	割れ、ふくれ及びはがれがなく、付着強さが10.0kgf/cm²以上であること。	異常なし 15.8
仕上材との付着強さ	ニッペリシン(外装薄塗材 E)	20℃、60%RH、7日間養生、仕上材塗付後20℃ 60%RH、14日養生。JIS A 6909による試験	7kg/cm²以上	10.1
	タイルラックEMA(複層塗材 E)	20℃、60%RH、7日間養生、仕上材塗付後20℃ 60%RH、14日養生。JIS A 6909による試験	7kg/cm²以上	10.9
	タイルラックEPO(複層塗材 RE)	20℃、60%RH、7日間養生、仕上材塗付後20℃ 60%RH、14日養生。JIS A 6909による試験	7kg/cm²以上	12.0

※JIS A 6916品質基準

日本ペイント株式会社
建設鉄構塗料部
〒531 大阪市北区大淀北2-1-2 ☎ 06-458-1111
〒140 東京都品川区南品川4-1-15 ☎ 03-3474-1111

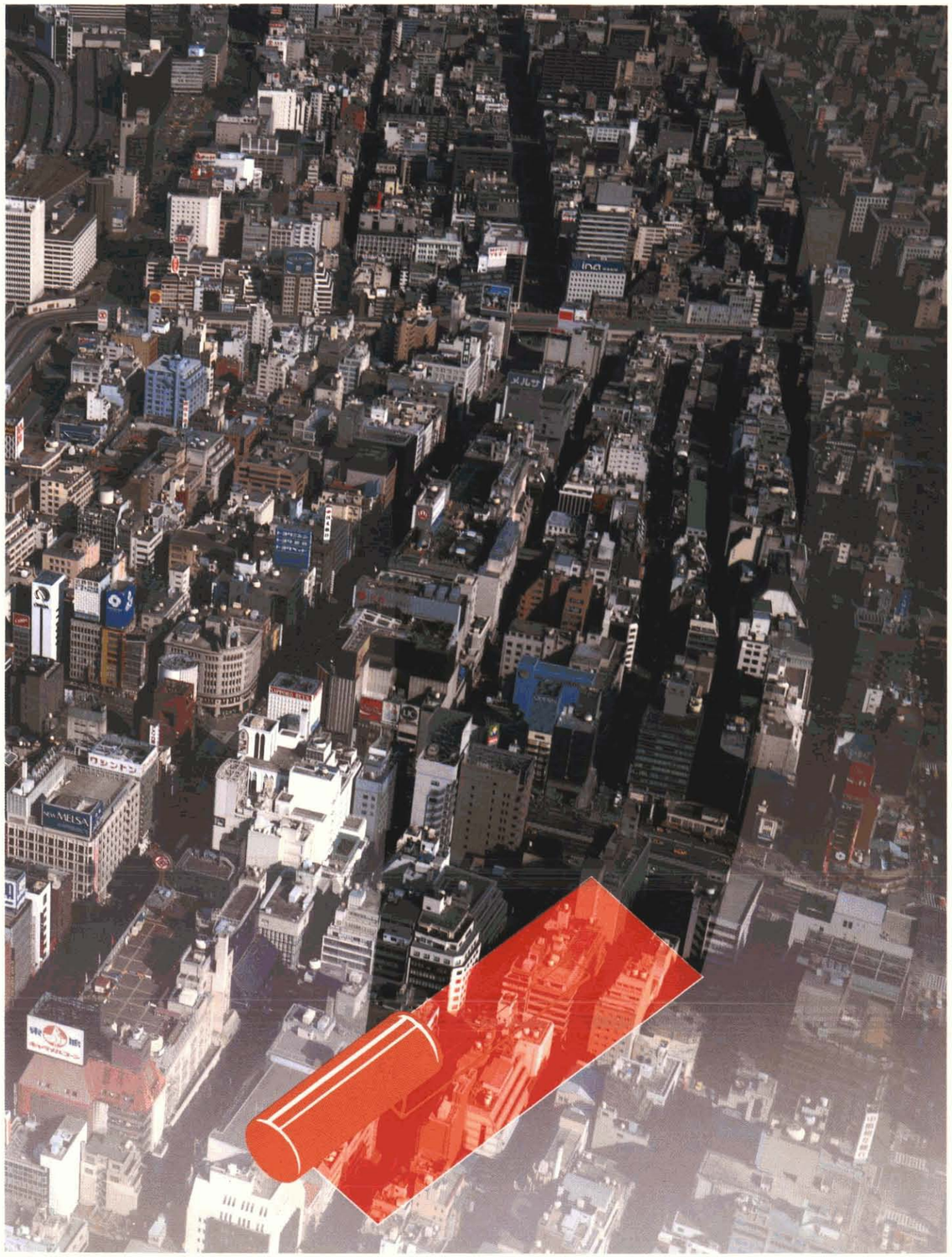
AA930603T

カタログNo. NP-317-2

Basic & New
NIPPON PAINT

●JIS A 6916 セメント系下地調整塗材

ニッペ セメントフィラー



スペシャリストの追求がセメントフィラーの 下地調整機能の可能性をひろげていく。

ニッペ セメントフィラー

概要

ニッペセメントフィラーは、あらゆる内外装仕上材に調和する優れた下地調整材でコンクリート打放し面、PCパネル、軽量気泡コンクリート（ALCパネル）面の塗料吹付の下地調整に、抜群の効果を現す製品です。もちろん、局部的な不陸、目違い、巣穴、ヘアクラックなどの部分補修の機能もあり、吸込み止め、仕上り精度を高める下地調整機能をフルに発揮します。

特長

1 硬化した塗膜は、強度、付着性に優れています。

2 吸水性が少なく、吸い込みムラを起こしにくい。

3 1㎜～2㎜の薄膜でも保水性が良く、ドライアウトを起こしにくい。

4 各種の塗装、吹付け、壁紙張りなどの下地調整に最適です。

用途

1 コンクリート打放し面、PCパネル、軽量気泡（ALCパネル）に塗装、吹付け、壁紙張りを行う場合の下地調整材。
2 打放しコンクリート、PCパネルの不陸、目違い、巣穴、ヘアクラックなどの補修。
3 PCパネル、コンクリートの薄塗りコテ仕上げ。
4 塗り替え塗装における下地調整。

材料の調合

1 混和液（2.3kg）に、水（4kg）を加えてください。

2 水を加えた混和液（6.3kg）に主材（20kg）を除々に入れながらハンドミキサーなどでよくねり混ぜてください。
（注：硬すぎる場合には26.3kg／セットに水約1kgを加えてください）

3 ねり混ぜたセメントフィラーは必ず1時間以内に使用してください。



施工方法

1 全面塗りを行う前に、目違い、巣穴などは、あらかじめ拾い塗りをしておきます。（3㎜以上のものは樹脂入りモルタルで、あらかじめ補修しておいてください）
2 施工は下地をよく清掃したのち、金ゴテで下ゴスリをし、全面地付け塗りをします。
3 仕上げは水引き加減をみながら、スミ、カド、チリ回りに留意して、コテむら、地むらのないよう平滑に仕上げます。
4 塗り厚は2㎜以下とし、1回の塗り厚は1㎜程度が適当です。なおセメントフィラーどうしを塗り重ねる場合は、16時間以上放置してください。
5 養生期間は塗付け後、7日間以上放置してください。

標準塗付量

塗付厚さ（㎜）	塗付量（練水量を除く）（kg／㎡）	1セット塗付け面積（㎡）
0.5	0.75	約30
1	1.5	約15
2	3.0	約7.5
3	4.5	約5

（注）但し、素地面の粗度によって若干の差があります。

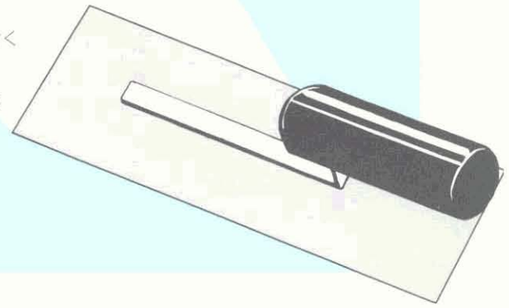
注意事項

材料保管上の注意

1 主材は直射日光をさけ、雨露のかからない、湿気の少ない場所で床に直接置かないように保管してください。
（セメント製品と同じ注意が必要）
2 混和液は直接日光下に放置しないでください。また冬期は凍結しないように保管してください。
3 主材の在庫期間は3ヶ月以内としてください。

施工上の注意

1 気温5℃以下では施工を中止するか、適当な加温をしてください。
2 強風・降雨が予想される場合は施工しないでください。
3 塗り面に凍害を受けた場合は塗り直しが必要です。
4 エフロの発生が考えられる場合は、板おおい、シート掛けなどの保護を講じてください。



セメント試験成績表

平成10年1月度

秩父小野田株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメントJIS R 5210				早強ポルトランドセメントJIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		−	3.16	−	−	−	3.14	−	−	−	3.04	−	−
比表面積 cm²/g		2500以上	3370	78	−	3300以上	4560	85	−	3000以上	3800	80	−
凝結	水量 %	−	27.7	−	−	−	30.9	−	−	−	29.0	−	−
	始発 h-min	60min以上	2−23	−	(2−02)	45min以上	1−49	−	(1−24)	60min以上	2−59	−	(2−35)
	終結 h-min	10h以下	3−25	−	3−55	10h以下	2−45	−	3−16	10h以下	4−16	−	4−50
安定性		良	良	−	−	良	良	−	−	良	良	−	−
圧縮強さ N/mm²	1 d	−	−	−	−	10.0以上	26.8	1.43	−	−	−	−	−
	3 d	12.5以上	27.9	1.37	−	20.0以上	47.1	1.80	−	10.0以上	20.7	1.34	−
	7 d	22.5以上	43.5	1.90	−	32.5以上	56.0	1.92	−	17.5以上	33.8	1.88	−
	28 d	42.5以上	60.8	2.00	−	47.5以上	65.8	2.07	−	42.5以上	59.0	2.01	−
水和熱 J/g	7 d	−	325	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	28 d	−	376	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.4	−	1.6	5.0以下	1.4	−	1.7	6.0以下	3.7	−	3.9
三酸化硫黄 %		3.0以下	1.9	−	2.1	3.5以下	2.9	−	3.2	4.0以下	2.0	−	2.2
強熱減量 %		3.0以下	1.7	−	1.9	3.0以下	1.2	−	1.5	3.0以下	1.7	−	1.9
全アルカリ %		0.75以下	0.60	−	0.65	0.75以下	0.55	−	0.60	−	−	−	−
塩化物イオン %		0.02以下	0.005	−	0.015	0.02以下	0.004	−	0.014	−	0.004	−	−

備考

安定性試験はパット法による。

28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

高炉セメントB種

ベースセメントの全アルカリ % 0.60

高炉スラグ混入量 % 40～45

お問い合わせその他のご連絡先

〒105 東京都港区西新橋2の14の1
秩父小野田㈱東京支店
電話 03−5512−5263

骨材のふるい分け試験

平成10年 1月20日

古谷建設(株) 御中

（有） 久保木建材

千葉県香取郡小見川町三の分目２４３
ＴＥＬ ０４７８－８３－６２６８

試料名　鹿島砂

産地　茨城県鹿島郡内

試験の項目・方法　ふるい分け：ＪＩＳ Ａ １１０２

ふるいの呼び寸法 (mm)	各ふるいにとどまる量の累計 (%)	各ふるいにとどまる量 (%)	通過率 (%)
10			
5			
2.5	30.29	16.83	83.17
1.2	65.34	30.75	69.25
0.6	96.42	53.58	46.42
0.3	139.83	77.70	22.3
0.15	172.37	95.79	4.21
受皿	179.94	100	0
計	179.94		
粗粒率	2.74		
備考			

SHOWA DENKO

左官用軽量モルタル

ハイモル® 補修用

土木、建築分野で広く活躍しているハイモル補修用は、既調合モルタルのパイオニアである昭和電工が開発した左官用軽量モルタルです。
ポルトランドセメントに焼成軽量骨材、繊維、混和剤等を配合し、優れた性能を発揮します。



特 長

1 現場で配合する必要がありません。
工場で生産された既調合品なので、品質が安定し、現場での配合管理の手間がはぶけます。

2 軽さが作業を楽にします。
砂モルタルに比べ軽量になっています。下地への負担が少なく、運搬や塗り作業も楽に行えます。

3 クラックの発生が少なくなります。
当社の配合ノウハウにより収縮を可能な限り抑えていますので、砂モルタルに比べクラックの発生が少なくなります。

用 途

RC躯体の補修(目違い・ピンホール等)及びその他コンクリート二次製品等の補修
(RC躯体) ○壁・天井・梁・柱面への薄塗り(床面を除く)
○直仕上げ以外の床面補修

※用途につきましてご不明な点がございましたら、施工前に必ず当社へご相談ください。

標準塗面積

11m²/袋(25kg) 〔塗厚2mmの場合〕
〔標準塗厚1~5mm〕
〔練り上がり量22 ℓ/袋〕

包 装

25kg 防湿紙袋入り

施工方法

1 下地処理

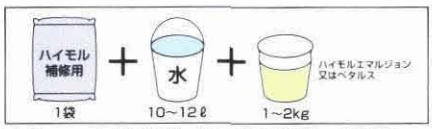
○下地面の突起物、レイタンス、硬化不良部分、塵埃、油分、汚れなどは、ブラシ、サンダー等で適切に処理して下さい。

○下地のクラックや著しい欠損や不陸がある場合は、塗り付け前に処理してください。

○塗り付け箇所は充分な水湿しを行うか、ハイモルエマルジョンにて、シーラー処理を必ず行ってください。

※シーラー処理とはモルタル塗り付け前に、下地表面にハイモルエマルジョンの3～5倍希釈液を刷毛等で塗り付け、下地への吸水を調整する作業をいいます。

2 混練



モルタルミキサー、ハンドミキサーにてよく混練してください。

（可使時間は約1時間です）

※ハイモルエマルジョン又はペタルスを必ず混入してください。

3 塗り付け

水湿しあるいはシーラー処理を施した下地表面が半乾き状態時に、金鏝にて、まずコンクリート躯体に押えつけるように塗り、その後所定の厚みまで塗り付け、平滑に仕上げてください。

※1回のコテ作業での塗厚は2mm以下とし、厚塗りの場合は2～3回に分けて施工してください。

4 養生

仕上材施工までの養生期間は10日（冬期14日）以上としてください。また通風や日射による早期乾燥を防止するため、必要に応じてシート養生、散水養生を行って下さい。

注意事項

〈施工上の注意〉

●気温が5℃以下の時は施工を中止するか、適切な保温、採暖を行ってください。

●施工中及び施工後、硬化前に降雨、降雪の恐れのある場合は施工を中止してください。

●現場にて砂、セメント等を追加混入することは絶対に避けて下さい。

●セメント製品に特有の現象である白華（エフロ）が発生することがありますが、品質には異常ありません。

〈使用上の注意〉

●取扱い時は必ず保護具（保護手袋・保護眼鏡・マスク等）を着用して下さい。

●取扱いは換気の良い場所にて行って下さい。

●取扱い後はうがい及び手洗いを十分に行って下さい。

●取扱い後の器具類は早めに水洗いして下さい。

〈応急処置〉

目に入った場合：直ちに多量の水で15分以上洗眼し、医師の診断を受けて下さい。

皮膚に付着した場合：直ちに水で良く洗い流し、必要に応じて医師の診断を受けて下さい。

誤飲した場合：大量の水を飲ませ吐かせた後、直ちに医師の診断を受けて下さい。

〈保管上の注意〉

●雨露のかからない湿気の少ないところに保管し、地面に直接放置しないで下さい。

●購入された材料は、3か月以内に使用しきって下さい。

〈輸送上の注意〉

●袋の損傷による内容物の漏れが無い事を確認して下さい。

●転倒、落下、損傷が無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行って下さい。

●湿気、水濡れ に注意して下さい。

〈廃棄上の注意〉

都道府県条例に基づき処理するか許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託して下さい。

〈漏出時の注意〉

飛散したものは掃除機で吸い取るか、スコップ、ほうき等で集め、袋などに回収して下さい。

排水は中和、希釈処理などにより、河川等に直接流出しないように対策をとって下さい。

性能

試験名	項目＼試験体		1:3 普通砂モルタル	ハイモル補修用
強度試験 JIS R5201に準拠。 但し、養生条件は 20℃ 65%RH	気乾比重		2.15	1.38
	曲げ強度 (kg/cm²)	7 日	57.6	41.9
		28 日	66.9	54.2
	圧縮強度 (kg/cm²)	7 日	254	186
		28 日	371	211
接着力試験 建研式 サンプル数:n=5	接着強度 (kg/cm²)	28 日	9.3	13.1
防水性試験 JIS A1404に準拠。	吸水量 (g)	24時間	48.2	19.6
	吸水比 (%)	24時間	100	40.7

※ハイモル補修用1袋当りハイモルエマルジョンを1kg混入。

このカタログの記載内容は97.9月現在のものです。製品改良のためにことわりなく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。
カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。

販売 昭和電工建材株式会社

本社・土木剤営業部　〒105 東京都港区芝公園1-7-13 TEL(03)5470-3467・3704 FAX(03)3436-4667

大阪営業所　〒541　大阪市中央区今橋4-2-1　TEL(06) 229-6572 FAX(06) 229-1763
名古屋営業所　〒450　名古屋市中村区名駅4-7-23　TEL(052)583-0320 FAX(052)582-3469
福岡営業所　〒810　福岡市中央区天神2-8-49　TEL(092)781-6357 FAX(092)771-0218
仙台営業所　〒984　仙台市若林区卸町1-1-6　TEL(022)236-7108 FAX(022)283-0694
札幌営業所　〒062　札幌市豊平区美園3条5-10　TEL(011)812-3618 FAX(011)812-9154
新潟営業所　〒950　新潟市鐙西2-29-12　TEL(025)249-5046 FAX(025)249-5056
神奈川営業所　〒210　川崎市川崎区大川町5-1　TEL(044)344-1016 FAX(044)333-4958
千葉営業所　〒274　船橋市小野田町857　TEL(0474)57-3458 FAX(0474)57-2153
埼玉営業所　〒355　東松山市下唐子1511　TEL(0493)27-0111 FAX(0493)25-1723

製造 昭和電工株式会社

注意事項

〈施工上の注意〉
- ●気温が5℃以下の時は施工を中止するか、適切な保温、採暖を行ってください。
- ●施工中及び施工後、硬化前に降雨、降雪の恐れのある場合は施工を中止してください。
- ●現場にて砂、セメント等を追加混入することは絶対に避けてください。
- ●セメント製品に特有の現象である白華(エフロ)が発生することがありますが、品質には異常ありません。

〈使用上の注意〉
- ●取扱い時は必ず保護具(保護手袋、保護眼鏡、マスク等)を着用してください。
- ●取扱いは換気の良い場所にて行ってください。
- ●取扱い後はうがい及び手洗いを充分に行ってください。
- ●取扱い後の器具類は早めに水洗いしてください。

〈応急処置〉
目に入った場合:直ちに多量の水で15分以上洗眼し、医師の診断を受けてください。
皮膚に付着した場合:直ちに水で良く洗い流し、必要に応じて医師の診断を受けてください。
誤飲した場合:大量の水を飲ませ吐かせた後、直ちに医師の診断を受けてください。

〈保管上の注意〉
- ●雨露のかからない湿気の少ないところに保管し、地面に直接放置しないでください。
- ●購入された材料は3か月以内に使用しきってください。

〈輸送上の注意〉
- ●袋の損傷による内容物の漏れが無い事を確認してください。
- ●転倒、落下、損傷が無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行ってください。
- ●湿気、水漏れに注意してください。

〈廃棄上の注意〉
- ●都道府県条例に基づき処理するか、許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。

〈漏出時の注意〉
飛散したものは掃除機で吸い取るか、スコップ、ほうき等で集め、袋などに回収してください。
排水は中和、希釈処理などにより、河川等に直接流出しないように対策をとってください。

性能

試験名	項目＼試験体		1:3モルタル	スーパー#10	スーパー#20	スーパー#30	スーパー#100
強度試験 JIS R5201に準拠。 但し、養生条件は 20℃65%RH	気乾比重		2.15	1.71	1.58	1.52	2.00
	曲げ強度 (kg/cm²)	7日	57.6	55.1	65.6	51.3	62.8
		28日	66.9	65.0	89.2	58.1	91.3
	圧縮強度 (kg/cm²)	7日	254	180	210	158	266
		28日	371	252	280	243	400
接着力試験 建研式サンプル数:n=5	塗り厚(mm)		8	1	4	5	5
	接着強度 (kg/cm²)	7日	6.4	13.2	12.1	14.4	18.2
		28日	9.3	16.2	16.7	19.5	20.1
防水性試験 JIS A1404に準拠	吸水量 (g)	24時間	48.2	24.5	27.8	15.3	16.1
	吸水比 (%)	24時間	100	51	58	32	33

※ハイモルスーパー(全種)1袋当りハイモルエマルジョンを1kg混入。

このカタログの記載内容は97.9月現在のものです。製品改良のためにことわりなく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。
カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。

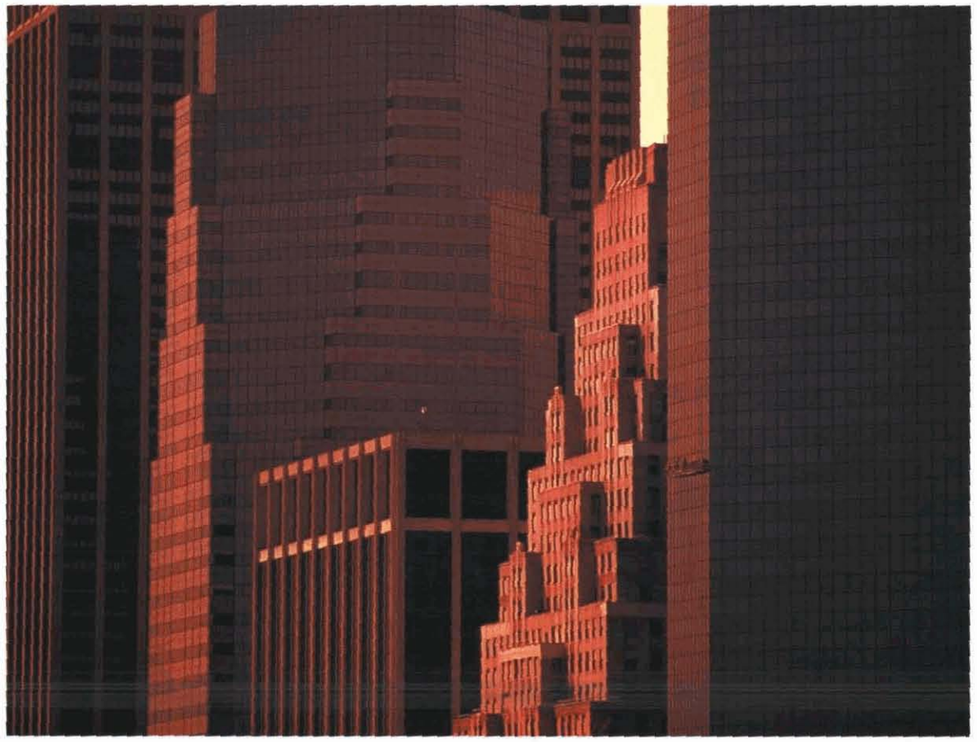
販売 昭和電工建材株式会社
本社・土木剤営業部 〒105 東京都港区芝公園1-7-13 TEL(03)5470-3467・3704 FAX(03)3436-4667
大阪営業所 〒541 大阪市中央区今橋4-2-1 TEL(06) 229-6572 FAX(06) 229-1763
名古屋営業所 〒450 名古屋市中村区名駅4-7-23 TEL(052)583-0320 FAX(052)582-3469
福岡営業所 〒810 福岡市中央区天神2-8-49 TEL(092)781-6357 FAX(092)771-0218
仙台営業所 〒984 仙台市若林区卸町1-1-6 TEL(022)236-7108 FAX(022)283-0694
札幌営業所 〒062 札幌市豊平区美園3条5-10 TEL(011)812-3618 FAX(011)812-9154
新潟営業所 〒950 新潟市鏡西2-29-12 TEL(025)249-5046 FAX(025)249-5056
神奈川営業所 〒210 川崎市川崎区大川町5-1 TEL(044)344-1016 FAX(044)333-4958
千葉営業所 〒274 船橋市小野田町857 TEL(0474)57-3458 FAX(0474)57-2153
埼玉営業所 〒355 東松山市下唐子1511 TEL(0493)27-0111 FAX(0493)25-1723
製造 昭和電工株式会社

SHOWA DENKO

左官用既調合モルタル (関東版)

ハイモル®スーパー#10,#20,#30,#100

ハイモルスーパーシリーズはポルトランドセメントに珪砂、焼成軽量骨材、繊維、混和剤等を配合した左官用既調合モルタルです。施工箇所、塗厚、仕上材等の種類にあわせて使用できるようシリーズとして4品種を取り揃えています。



SHOWA DENKO KENZAI



JIS A 6916 下地調整塗材 C-1 規格適合品
(ハイモルエマルジョンを混入してください)



JIS A 6916 下地調整塗材 C-2 規格適合品
(ハイモルエマルジョンを混入してください)



JIS A 6916 下地調整塗材 CM-1 規格適合品
(ハイモルエマルジョンを混入してください)





特　長

1 **塗り易く作業がはかどります。**
特殊混和剤が配合されています。塗り易さと鏝切れの良さが作業をはかどらせます。

2 **必要に応じた選択、組み合わせが可能です。**
シリーズとして4品種を用意しておりますので、施工箇所、塗厚、仕上材の種類等に応じて、選択、組み合わせができます。

3 **現場で配合する必要がありません。**
工場で生産された既調合品なので、品質が安定し、現場での配合管理の手間がはぶけます。

用　途

	用　途	標準塗厚
スーパー#10	RC躯体・PC板等の内外部補修・全面しごき塗り仕上げ等	0～2mm
スーパー#20	RC躯体・PC板等の内外部補修・全面薄塗り仕上げ等	0～4mm
スーパー#30	RC躯体・PC板等の内外部補修・全面厚塗り仕上げ等	5～10mm
スーパー#100	RC躯体の内外壁タイル下地・床面	3～10mm

※用途につきましてご不明な点がございましたら、施工前に必ず当社へご相談ください。

標準塗面積

	標準塗面積	練り上がり量
スーパー#10	38m²／袋〔0.5mm厚〕	19ℓ／1袋
スーパー#20	11m²／袋〔2mm厚〕	22ℓ／1袋
スーパー#30	5m²／袋〔5mm厚〕	25ℓ／1袋
スーパー#100	3m²／袋〔5mm厚〕	15ℓ／1袋

包　装

25kg　防湿紙袋入り（ハイモルスーパー全種）

施　工　方　法

1 **下地処理**
- ○下地面の突起物、レイタンス、硬化不良部分、塵埃、油分、汚れなどは、ブラシ、サンダー等で適切に処理してください。
- ○下地のクラックや著しい欠損や不陸がある場合は、塗り付け前に処理してください。
- ○塗り付け箇所は充分な水湿しを行うか、ハイモルエマルジョンにて、シーラー処理を必ず行ってください。

※シーラー処理とはモルタル塗り付け前に、下地表面にハイモルエマルジョンの3～5倍希釈液を刷毛等で塗り付け、下地への吸水を調整する作業をいいます。

2 **混練**
下記配合にてモルタルミキサー、ハンドミキサーにてよく混練してください。(可使時間は約1時間です)

	水	ハイモルエマルジョン又はペタルス
スーパー#10(1袋)	6ℓ～7.5ℓ	1～2kg
スーパー#20(1袋)	7ℓ～8ℓ	1～2kg
スーパー#30(1袋)	7ℓ～8ℓ	1～2kg
スーパー#100(1袋)	3ℓ～3.5ℓ	1～2kg

※ハイモルエマルジョン又はペタルスを必ず混入してください。

3 **塗り付け**
水湿しあるいはシーラー処理を施した下地表面が半乾き状態時に、金鏝にて、まずコンクリート躯体に押えつけるように塗り、その後所定の厚みまで塗り付け、平滑に仕上げてください。

【1回の鏝作業での塗厚】	
スーパー#10	1mm以下
スーパー#20	2mm以下
スーパー#30	7mm以下
スーパー#100	7mm以下

※厚塗りの場合は2～3回に分けて施工してください。

4 **養生**
仕上材施工までの養生時間は10日(冬期14日)以上としてください。また通風や日射による早期乾燥を防止するため、必要に応じてシート養生、散水養生を行ってください。

モルタル接着増強剤
塗布・混入兼用型(エチレン酢酸ビニール系)

ハイモル®エマルジョン
(ペタルス®EV-300) JIS A 6203 規格適合品

『ハイモル®スーパー』シリーズ専用混和剤

下地との接着力及びモルタルの耐摩耗性・耐吸水性等を向上させ、作業性の良い樹脂モルタルが得られます。
また、モルタル塗り付け前の吸水調整材としても使用できます。

■成分　エチレン酢酸ビニール共重合体

■物性

外　観	乳白色液体
密　度	1.07g/cm³
粘　度	1000±200CPS(30℃)
固形分	45±1%
ph	4～6

■使用方法
ハイモルスーパーシリーズへの混入及び吸水調整材としての使用に関しては、ハイモルスーパーの施工方法を参照してください。

■荷姿　18kg丸缶入り

Manol Water-proof Liquid

試験結果 (JIS-A 1404に依る)

1. 強さ試験

項目 / 試験体	強さ比率	
	曲げ強さ	圧縮強さ
無混入	1.00	1.00
2%添加	0.99	0.98

2. 吸水及び透水試験

項目 / 試験体	吸水比			透水比
	1時間	5時間	24時間	
無混入	1.00	1.00	1.00	1.00
2%添加	0.60	0.62	0.67	0.67

PL法に基づく記載

用途	●セメント混和剤 ●セメント関連以外には、絶対使用しないでください。
△注意 取扱上の注意事項	●飲まないでください。 他容器(ジュース・コーラ等の缶、ビン類)に移し変えると誤飲する事があります。 ●目に入ると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護眼鏡を使用する等目に入らないようにしてください。 ●皮ふに触れると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護手袋(ゴム手袋等)を使用する等皮ふに触れないようにしてください。 ●子供の手の届かない所に置いてください。 ●使用する際は、標準使用量を厳守してください。
応急処置	●目に入った場合は、清浄な水で15分間洗浄し、医師の診断を受けてください。 ●皮ふに触れた場合は、大量の流水にて洗浄する。 ●飲み込んだ場合は、直ちに医師の診断を受けてください。
保管方法	●他の容器に小分けして保管しないでください。 ●凍結、直射日光を避け屋内で保管する。
廃棄上の注意	●都道府県知事許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

セメント混和・助材総合メーカー
株式会社マイール

本　　社／〒142　東京都品川区二葉1-18-8　TEL.03(3787)1131
東北支店／〒960　福島市下野寺字遠原3-2　TEL.0245(91)1131
盛岡営業所／〒020-01　盛岡市厨川5-25-74　TEL.0196(41)1131
大阪営業所／〒535　大阪市旭区赤川2-1-26　TEL.06 (927) 3132
福岡営業所／〒812　福岡市博多区東比恵3-11-18　TEL.092(413)3231

●親切な特約店

豊かな実績・確かな信頼
Manol®

マイール防水剤

セメント防水・防湿用

'96改訂

株式会社マイール

セメント防水・防湿用

マノール防水剤



マノール防水剤の混入効果（右）
水中浸漬した後破断



サッシ詰防水モルタル

マノール防水剤は、セメントの水和物と反応して防水性を付与するセメント改質・混和型防水剤です。

特　性

- セメント粒子に防水性を与えて、吸水性を減少させます。
- 適量の空気を連行し、分散性とワーカビリティを向上させます。
- セメントの可溶性物質と結合して、防水効果を発揮し、耐久性を高めます。
- 無塩化で鉄材を腐食することがありません。

用　途

- 防水モルタル、二次製品、各種既調合モルタル
- 屋上、ベランダ、内外壁、スラブ、地下室、水槽、ピット、サッシ詰、吹付塗工

性状・荷姿

成　分	外　観	PH	比重	安全性	荷　姿
重合油アルミニウム	液体・乳白色	9.5	1.00	無塩化	200kg, 18kg, 4.5kg, 1.8kg, 1kg

18kg缶で練れるセメントの量

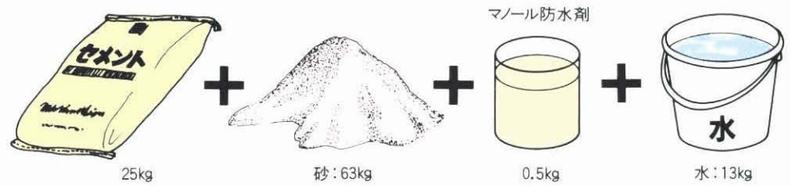
防水モルタル セメント重量の2％添加	セメント(25kg)36袋

使用法

防水モルタルの調合

セメント重量の2％のマノール防水剤を練り水に加えて、モルタルを充分に練り上げてください。

■1：2.5防水モルタルの場合（セメント1袋・25kgにマノール防水剤0.5kgの割合）



25kg　砂：63kg　0.5kg　水：13kg



国会議事堂



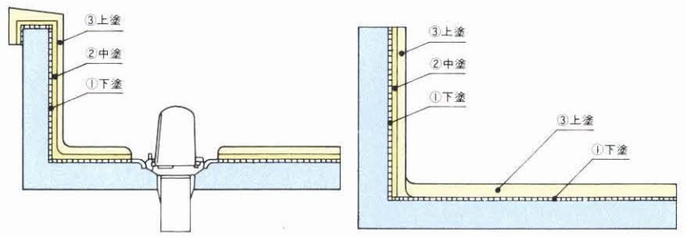
最高裁判所



神宮球場

モルタル防水の標準施工法

■屋上、ベランダ、ドレン廻り　■地下室、水槽



①下塗（接着、防水層）……マノールポリマー混練セメントノロ
②中塗（防水層）……中塗りマノール防水モルタル
③上塗（防水仕上層）……上塗りマノール防水モルタル

●詳しくは別冊「防水工事標準仕様書」をご請求ください。

注意事項

1. モルタルの使用目的により防水性を高めたい場合は、セメント重量の5％位までの範囲で増量してください。
2. 防水モルタルで防凍剤と併用したい場合は、先に防水剤でやや固練りした後に、防凍剤を添加して再混練してください。
3. 凍結に注意して、0℃以上で保管してください。ご使用の際は容器をよく振ってください。

セメント防水剤の日本工業規格について

JIS-A 1404「建築用セメント防水剤の試験方法」が適用され、性能試験の方法が定められております。詳しくは別冊「JISによる性能試験結果」をご請求ください。

注意事項

〈施工上の注意〉
●気温が5℃以下の時は施工を中止するか、適切な保温、採暖を行ってください。
●施工中及び施工後、硬化前に降雨、降雪の恐れのある場合は施工を中止してください。
〈使用上の注意〉
①取扱い時は必ず保護具(保護手袋・保護眼鏡・マスク等)を着用してください。
②取扱いは換気の良い場所で行ってください。
③取扱い後はうがい及び手洗いを充分に行ってください。
④使用後の器具類は早めに水洗いしてください。
〈応急処置〉
目に入った場合：直ちに多量の水で洗浄し、医師の診断を受けてください。
皮膚に付着した場合：付着した衣服、靴を脱ぎ、付着した部分を水または微温湯を流しながら洗浄してください。
誤飲した場合：多量の水又は食塩水を飲ませ吐かせた後、直ちに医師の診断を受けてください。
〈保管上の注意〉
①凍結や直射日光を避ける為に必ず室内(5～40℃)に保管してください。
②開封後の使用残は密封した状態で保管してください。
〈輸送上の注意〉
運搬に際しては、内容物の漏れが無い事を確認し、転倒、落下、損傷が無いように積み込み、荷崩れの防止を確実に行ってください。積み降ろしも同様に願います。
〈廃棄上の注意〉
内容物及び使用済み空容器を廃棄する場合には、都道府県条例に基づき処分するか許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。
〈漏出時の注意〉
流路を毛布・土嚢等を用いてせき止めバキューム等で汲み上げるか、少量の場合はおが屑、ウエス、乾燥砂に吸収させて回収し、焼却してください。
〈環境への配慮〉
海・河川・湖沼・池・下水道・公共用水域等へ流入すると、広範囲にわたって汚濁汚染することとなるので、絶対に廃棄したり誤って流入させないでください。万が一流入した場合は地方自治体の担当者に直ちに連絡してください。また、地下水を汚染する恐れのある地中には捨てないでください。

性能

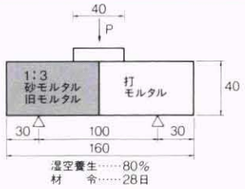
■曲げ接着力

①塗布による曲げ接着力

試験体＼項目		接着力Kg/cm²	
		湿空養生	水中養生
1:3砂モルタル	150	34.5	42.1

②混入による曲げ接着力

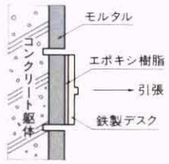
試験体＼項目	混入量 %	接着力Kg/cm²	
		湿空養生	水中養生
1:3砂モルタル	5	41.2	48.1



■引張接着力

①塗布による引張接着力3倍液 塗布150g/m²

試験体＼項目	材令	接着力 Kg/cm²	破断状況
S/C2.5 砂モルタル 塗厚5～10㎜	7日	8.2	界面 70% モルタル破壊 30%
	28日	10.6	界面 70% モルタル破壊 30%



②塗布による引張接着力(材令28日)

試験体＼項目		接着力 Kg/cm²	破断状況			
1:3砂モルタル	5%混入	12.5	界面	70%	モルタル	30%
ハイモルー般用	5% 〃	13.3	〃	70%	〃	30%
〃	10% 〃	15.1	〃	60%	〃	40%
ハイモル補修用	5% 〃	16.0	〃	60%	〃	40%
〃	10% 〃	17.4	〃	55%	〃	45%
スーパー#10	5% 〃	16.2	〃	30%	〃	70%
〃	10% 〃	16.8	〃	25%	〃	75%
スーパー#20	5% 〃	16.7	〃	20%	〃	80%
〃	10% 〃	17.2	〃	15%	〃	85%
スーパー#30	5% 〃	15.8	〃	25%	〃	75%
〃	10% 〃	16.2	〃	20%	〃	80%
スーパー#100	5% 〃	20.6	〃	20%	〃	80%
〃	10% 〃	21.3	〃	15%	〃	85%

■曲げ・圧縮強度試験(JIS R5201による)

試験体＼項目	気乾比重	曲げ強度Kg/cm²			圧縮強度Kg/cm²		
		3日	7日	28日	3日	7日	28日
1:3モルタルプレーン 0%混入	2.15	40.8	57.4	71.4	155	264	387
〃 10% 〃	2.10	54.1	69.1	78.8	128	211	353
ハイモルー般 10% 〃	1.08	41.7	50.8	60.4	87	108	132
ハイモル補修 10% 〃	1.18	42.6	54.0	62.6	128	136	161
スーパー#10 10% 〃	1.71	51.6	66.1	78.0	114	187	263
スーパー#20 10% 〃	1.58	66.1	72.2	98.1	100	217	276
スーパー#30 10% 〃	1.52	50.7	61.6	78.1	96	197	232
スーパー#100 10% 〃	2.00	58.3	75.4	89.8	172	265	392

■吸水・透水試験(JISA1404により透水量は1kg/cm²時間とした。)

試験体＼項目		吸水量(g)	吸水比(g)	透水量 (g)	透水比
		24時間	24時間		
砂モルタル	%混入	44.8	100	20.3	100
〃	10% 〃	17.6	39.3	9.5	46.8
ハイモルー般	10% 〃	12.5	27.9	4.9	24.1
ハイモル補修	10% 〃	10.8	24.1	4.4	21.7
スーパー#10	10% 〃	16.3	36.4	9.6	47.2
スーパー#20	10% 〃	11.6	34.5	4.1	20.2
スーパー#30	10% 〃	12.4	38.1	3.8	18.7
スーパー#100	10% 〃	9.7	21.7	1.5	7.4

このカタログの記載内容は97.10月現在のものです。製品改良のためにことわりなく仕様変更する場合がありますのでご了承ください。
カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。

販売 昭和電工建材株式会社
本社・土木剤営業部 〒105 東京都港区芝公園1-7-13 TEL(03)5470-3467・3704 FAX(03)3436-4667
大阪営業所 〒541 大阪市中央区今橋4-2-1 TEL(06) 229-6572 FAX(06) 229-1763
名古屋営業所 〒450 名古屋市中村区名駅4-7-23 TEL(052)583-0320 FAX(052)582-3469
福岡営業所 〒810 福岡市中央区天神2-8-49 TEL(092)781-6357 FAX(092)771-0218
仙台営業所 〒984 仙台市若林区卸町1-1-6 TEL(022)236-7108 FAX(022)283-0694
札幌営業所 〒062 札幌市豊平区美園3条5-10 TEL(011)812-3618 FAX(011)812-9154
千葉営業所 〒274 船橋市小野田町857 TEL(0474)57-3458 FAX(0474)57-2153
神奈川営業所 〒210 川崎市川崎区大川町5-1 TEL(044)344-1016 FAX(044)333-4958
製造 昭和電工株式会社

SHOWA DENKO

モルタル接着増強剤・合成高分子エマルション 塗布・混入兼用型

ハイモル® エマルジョン(ペタルス® EV-300)

JIS A 6203規格適合品

ハイモル®エマルジョンは、モルタル工事に使用するエチレン酢酸ビニール系(EVA系)のモルタル接着増強剤です。
ハイモルシリーズや現場調合モルタル等への混入工法においては、下地との接着力及びモルタルの耐摩耗性・耐吸水性等を向上させ、作業性の良い樹脂モルタルが得られます。
また、モルタル塗り付け前の吸水調整材としても、優れた性能を発揮します。



成　分	エチレン酢酸ビニル系エマルジョン
密　度	1.07g/cm³
粘　度	1.000±200CPS(30℃)
外　観	乳白色液体
固型分	45±1%
PH	4～6

用途

【塗布工法】
コンクリート・モルタル下地への塗布

【混入工法】
ハイモル・ハイモルスーパーシリーズの専用混和剤
既調合モルタルへの混入
現場調合モルタルへの混入

※用途につきましてご不明な点がございましたら、施工前に必ず当社へご相談ください。

包装

18kg 丸缶入り
4kg ポリ缶入り

SHOWA DENKO KENZAI

施工方法

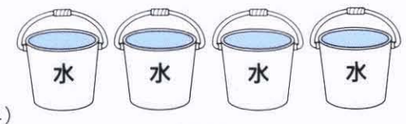
■塗布工法

塗布工法は、ハイモルエマルジョンの3～5倍希釈液を下地に塗布することによって下地への吸水を調整する工法です。塗りつけるモルタルの正常な硬化を助け、下地との接着力を高めます。

●特長

1 施工場所に応じて、水で簡単に希釈できます。

2 耐アルカリ性、耐水性にすぐれています。

施工場所	標準希釈比	標準塗布量（希釈液の量）	施工面積（1缶当り）
コンクリート内外壁・天井	 ハイモルエマルジョン18kg/缶 ＋ 3倍液 (1)：(2)  水 36ℓ	150g/m²	360m²/缶
コンクリート床面	 ハイモルエマルジョン18kg/缶 ＋ 4倍液 (1)：(3)  水 54ℓ	200g/m²	360m²/缶
ALC板等吸水の激しい下地	 ハイモルエマルジョン18kg/缶 ＋ 5倍液 (1)：(4)  水 72ℓ	2回塗りで 450g/m²	200m²/缶

- 施工場所にあわせて上記割合にて希釈してください。
- 下地はなるべく乾燥した状態で、刷毛・スプレー・デッキブラシ等にてむらなく塗布してください。
- モルタルの塗りつけは、塗布後下地が半乾き状態の時行ってください。
- ハイモルエマルジョン塗布後長時間放置しますと、塵埃等の付着により接着力の低下をまねきますのでご注意ください。

■混入工法

混入工法は、ハイモルエマルジョンをモルタルに混入することによって、モルタルの質を改善する工法です。モルタルの各種物性を高め、作業性の良い樹脂モルタルが得られます。

●特長

1 下地との接着力が向上します。

2 モルタルの曲げ強度・耐摩耗性・耐衝撃性が向上します。

3 モルタルの耐吸水性・耐透水性が向上します。

		標準混入量（原液の量）	施工面積
既調合モルタル		 ハイモルスーパー全種 1袋（25kg） ＋  ハイモルエマルジョン 1～2kg ＋  水（適量） ※水の混入量については、既調合モルタルのカタログをご参照ください。	※既調合モルタルのカタログをご参照ください。
現場調合モルタル	1：3モルタル	 セメント 1袋（40kg） ＋  砂120kg ＋  ハイモルエマルジョン 1/3缶（6kg） ＋  水13～18ℓ	1：3モルタルとして約20m²（5mm厚）
	薄塗用モルタル	 セメント 1袋（40kg） ＋  砂30kg ＋  ハイモルエマルジョン 1/3缶（6kg） ＋  水10～12ℓ	薄塗りモルタルとして約27m²（2mm厚）
	セメントペースト	 セメント 1袋（40kg） ＋  ハイモルエマルジョン 2/3缶（12kg） ＋  水4～8ℓ	セメントペーストとして約40m²（1mm厚）

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材 料 名

硝子工事　　硝子（旭硝子株式会社）
網入型板硝子（霞ヒシワイヤ）厚６．８㎜　　９．３㎡

硝子シール（東レ・ダウコーニング・シリコーン株式会社）
１成分形 オキシム型　ＳＨ７８０　　３２　ｍ

建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

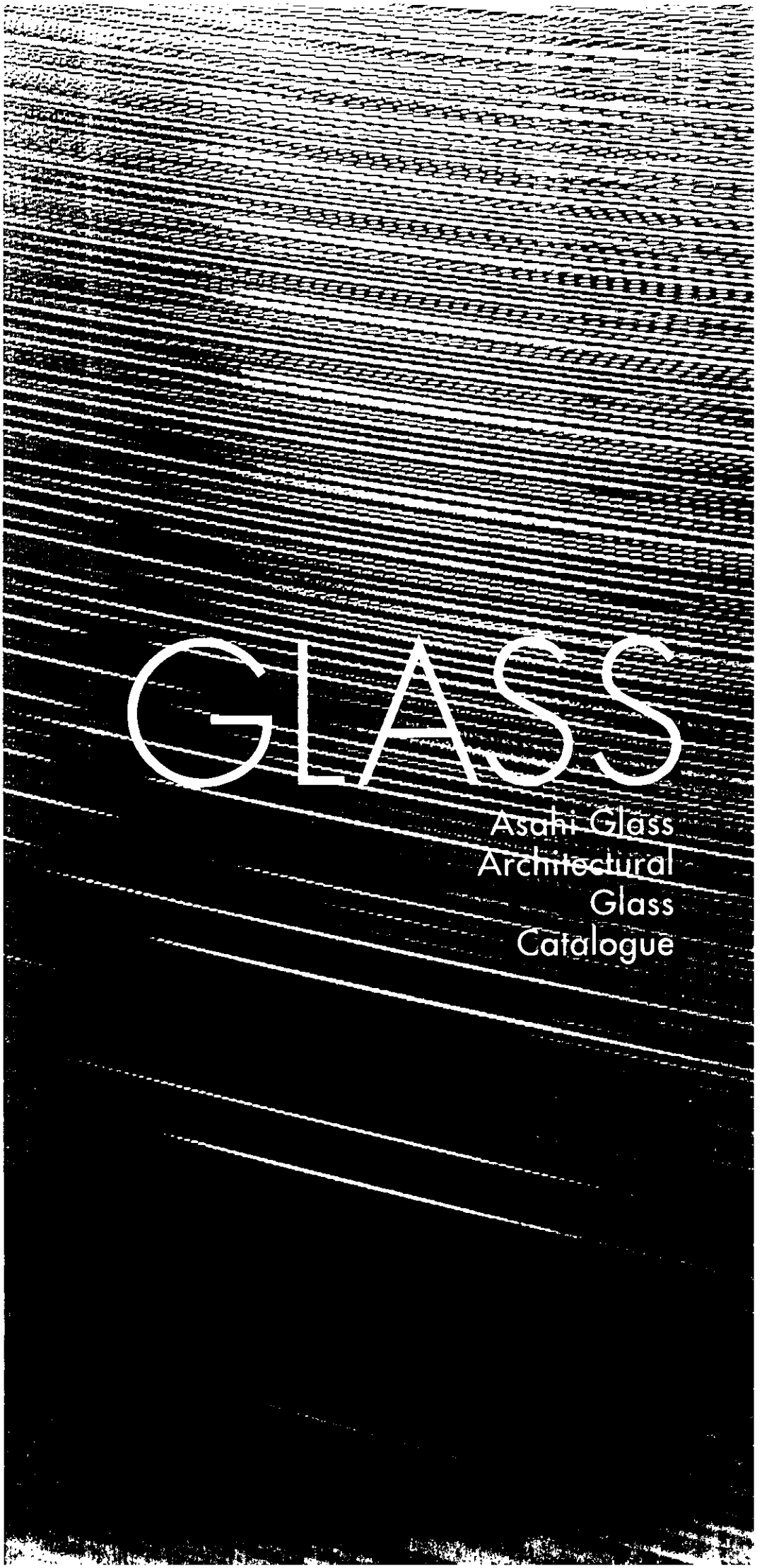
1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材 料 名

硝子工事　　硝子（旭硝子株式会社）
網入型板硝子（霞ヒシワイヤ）厚６．８㎜　　９．３㎡

硝子シール（東レ・ダウコーニング・シリコーン株式会社）
１成分形 オキシム型　ＳＨ７８０　　３２　ｍ

ASAHI GLASS COMPANY

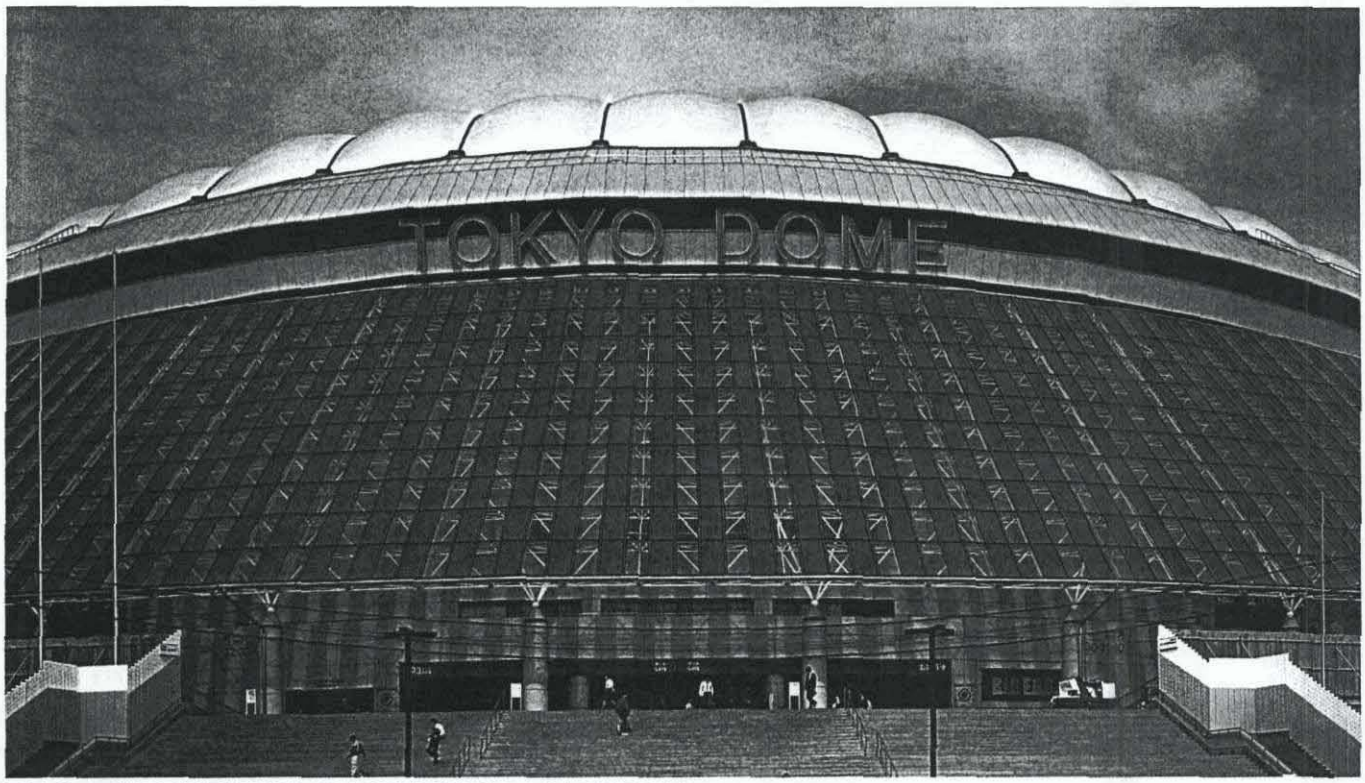


GLASS

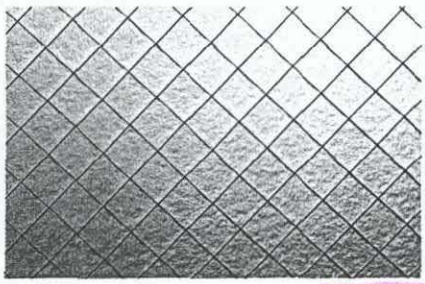
Asahi Glass
Architectural
Glass
Catalogue

網入板ガラス、線入板ガラス　JIS R 3204 網入板ガラス

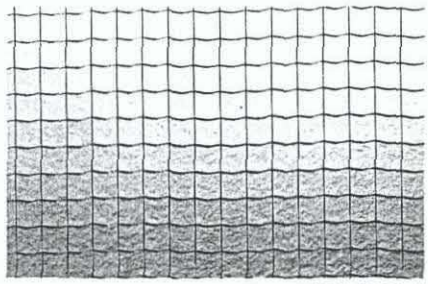
ヒシワイヤ®、クロスワイヤ、プロテックス®



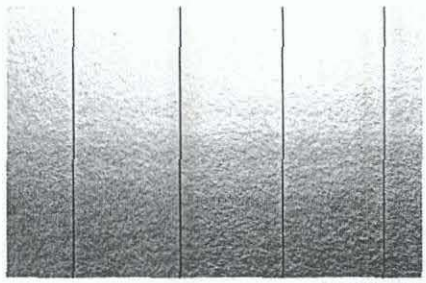
■東京ドーム・文京区■設計／㈱日建設計、㈱竹中工務店共同設計■施工／㈱竹中工務店■品種／PHW10



●ヒシワイヤ



●クロスワイヤ



●プロテックス

防火性と飛散防止効果が高いガラス

網入板ガラス、線入板ガラスは、製造時に金網または金属線を封入したガラスです。網入板ガラスは、防火と飛散防止をおもな目的とし線入板ガラスは防犯抑止効果、飛散防止を主な目的としています。

■特　性

❶ 防火性

●網入ガラスは、ガラスが破損しても、中に封入されている網により破片を支えるので、崩れ落ちたり、孔があいたりしにくくなっています。

●火災で破損した場合でも、火炎や火の粉の侵入を遮断し、開口部からの延焼、類焼を防ぐ効果があります。

●建築基準法（第64条等）で規定される外壁の開口部で延焼の恐れのある部分には、建築基準法施行令で規定される防火戸の使用が義務づけられています。なお、網入板ガラスは、網入板ガラスをはめて乙種防火戸試験に合格したサッシとの組み合わせで、乙種防火戸として使用できます。

（技術資料編7－1　板ガラスと防火性参照）

❷ 飛散防止

網入・線入板ガラスは、地震、衝撃などでガラスが割れても破片が飛散しにくいため、普通の板ガラスと比較して、破片による傷害の確率が少なくなります。

❸ 盗難防止

網入・線入板ガラスは、普通の板ガラスと比較して侵入しにくく、また、心理的な抵抗感をもたせます。

■主な用途

❶ 建築基準法で規定される延焼の恐れのある開口部（網入板ガラス）

❷ 屋根、スカイライト、ベランダなど、万一ガラスが破壊した時、破片落下の危険性のある場所

❸ 防火区画、防煙垂れ壁

■ご注意　注意

❶ 網入・線入板ガラスは、切断の際、網をひきちぎることになるので、切口部に傷がつきやすく、エッジ部の強度は普通の板ガラスの約半分（100kgf/㎠）です。したがって、フロート板ガラスと比べ、熱割れが生じやす

☆網入板ガラス・線入板ガラスに関するお問い合わせは、各地ビカガラス商品ダイヤルまで。（巻末参照）

いのでご注意ください。

❷ 網入・線入板ガラスの網材・線材の表面は特殊な処理が施され、錆びにくくなっていますが、切り口部は無処理の状態になるので、切り口部の条件（特に水分の存在）によっては錆びることがあります。この錆が著しくなると、その体積膨張により、切り口部のガラスにクラックが生じて、ガラスエッジ部の強度が低下し、熱割れの原因となりますのでご注意ください。

■ 設計・施工上のご注意 ⚠注意

❶ 網入・線入板ガラスの納まり・施工に従ってください。

❷ 網入・線入板ガラスは切断しにくいガラスですが、できるだけクリーンカットしてください。

❸ 糸面取りなど、エッジ加工は必ず120メッシュ以上のサンダーをご使用ください。

❹ 熱線吸収網入・線入板ガラスは、特に熱割れを起こしやすいので、ご使用に当たってはサッシとの納まりの検討のほか、熱割れ計算等の強度検討をお願いします。

❺ アトリウム、プールおよび自然環境条件が厳しく、メンテナンスのしにくい部位にご使用の時は十分な錆割れ対策が必要です。ご使用にあたってはご相談ください。

■ 使用・メンテナンス上のご注意 ⚠注意

❶ 石油ストーブ、湯わかし器、コンロなどの放射熱（輻射熱）は、熱割れの原因となります。直接ガラス面に当たらないようにご注意ください。

❷ 厚手のカーテン、家具などを、網入・線入板ガラスに近接して設置しますと熱がこもり、熱割れが起りやすくなりますので、ご注意ください。

■ 網入・線入板ガラスの納まり・施工

❶ 必ずJIS A 4706に規定される水抜き機構を備えたサッシをご使用ください。

❷ シーリング材は、酢酸系シーラントを除く良質の弾性シーラントを使用し、エッジ部の水密性を確保してください。

❸ バックアップ材は、発泡ポリエチレンフォーム、クロロプレンゴムなどをご使用ください。

❹ セッティングブロックは、良質の塩化ビニル樹脂、またはクロロプレンゴム硬度90°以上のものを、下辺に2カ所ご使用ください。（納まり図参照）

❺ 塩ビビード工法は、エッジ部の水密性が確保できませんので、網入・線入板ガラスの施工法として適当ではありません。やむを得ず塩ビビードで施工する場合は、エッジ部に必ず下記のような防水処理を施し、錆による破損をできるだけ防ぐことが必要です。

● 防錆処理

（ⅰ）防錆塗料を塗布する
（たとえば「ワイヤーガード」セイミケミカル製）

（ⅱ）防錆油を塗布する
（たとえば「メタルガード#831」モービル石油製）

（ⅲ）ブチルテープを貼り付ける
（たとえば「エッジテープ」明星チャーチル製）

＊防錆処理には、比較的耐久性に優れたブチルテープの使用をお薦めいたします。

❻ 各種クリアランス・かかり代はJASS-17（日本建築学会、建築工事標準仕様書、17番、ガラス工事）に従い施工してください。P173「板ガラスの納まり寸法標準」も合わせてご参照ください。

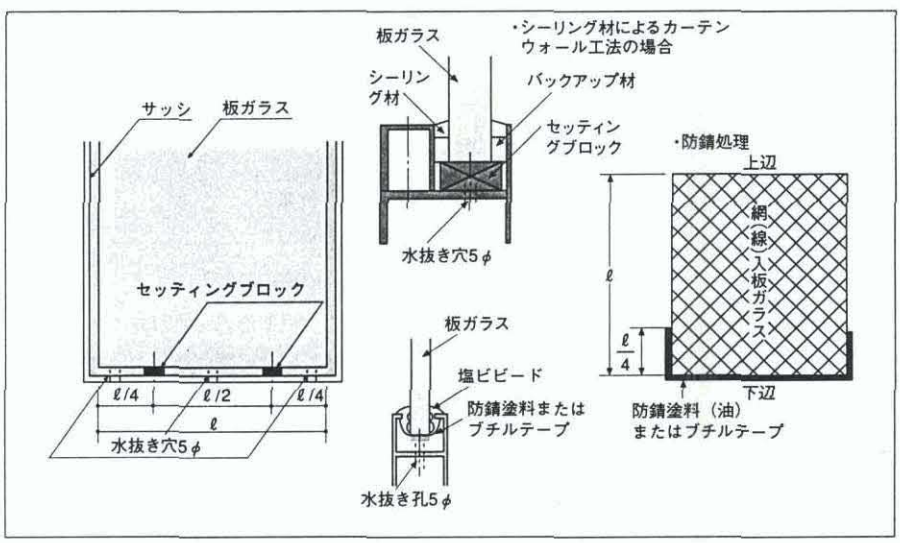
❼ その他、技術資料編9-5-2「網入・線入板ガラスの標準納まり」もご参照ください。

■ 品揃え

品種（商品名）			呼び厚さ	最大寸法（mm）
網入板ガラス	網入磨き板ガラス	磨クロスワイヤ	6.8ミリ	3048×2438
		磨ヒシワイヤ	6.8ミリ	3048×2438
			10ミリ	4572×2438
	熱線吸収網入板ガラス	サングレー磨ヒシワイヤ	6.8ミリ	2438×1829
		サンブロンズ磨ヒシワイヤ		
	網入型板ガラス	霞クロスワイヤ		
		霞ヒシワイヤ		
		ラフライトヒシワイヤ		
	熱線吸収網入型板ガラス*	サンブロンズ霞ヒシワイヤ		
線入板ガラス	線入磨き板ガラス	磨プロテックス	6.8ミリ	3048×2438
			10ミリ	4572×2438
	熱線吸収線入板ガラス*	サンブロンズ磨プロテックス	6.8ミリ	2438×1829
		サングレー磨プロテックス		
	線入型板ガラス	霞プロテックス		

＊の品種については、特に熱割れが生じやすいのでご注意ください。

■ 納まり図



TORAY
DOW CORNING
SILICONE

建築用シリコーン・総合カタログ



東レ・ダウコーニング・シリコーン株式会社

NO.E532

建築用シーリング材
セレクションガイド

	タイプ	製品名	特長	用途	標準色	荷姿
1成分形	オキシム型	SH780	・高モジュラス ・腐食性がない	・一般用　・ガラス用　・金属用 ・ガラスサスペンション工法用	クリヤー、ホワイト、グレー、アイボリー、 ニューアイボリー、アルミ、アンバー、 ブラック、ダークブラウン、ライトグレー2	
		SE5010	・高モジュラス ・防カビ性	・浴室、台所、クリーンルームなどのシーリング	ホワイト、アイボリー、グレー ニューアイボリー、クリヤー	
		SE5020	・高モジュラス ・抗菌・防カビ性	・浴室、厨房機器、衛生機器などのシーリング ・病院、クリーンルーム、プレハブ冷凍庫などの内装シーリング	ホワイト、(アイボリー)、(グレー)	
		SE5007	・高モジュラス ・難燃性	・防火区画内のシーリング ・通則認定アルミニウム製乙種防火戸指定シーリング材	グレー、ダークブラウン、ブラック	
		SE5085EC	・高モジュラス ・導電性	・電磁波シールド用シーリング ・帯電防止シーリング	ブラック	330mℓカートリッジ
	酢酸型	SH781	・高モジュラス	・一般用　・ガラス用　・水槽用 ・ガラスサスペンション工法用	クリヤー、ホワイト、グレー、アンバー、 ブラック	
	アルコール型	SE555	・中モジュラス ・腐食性がない ・自己接着性	・ポリカーボネート、アクリルなどのプラスチック用 ・ガラス用　・金属用	グレー、アンバー、ブラック	
		SE798	・高モジュラス ・腐食性がない ・自己接着性	・SSG構法用* ・ガラス用	(ブラック)	
	アミド型	SE5088	・中モジュラス ・低分子シロキサンカット	・クリーンルーム用 ・電気、電子用	ホワイト、(アイボリー)、(グレー)	
		SH790	・低モジュラス	・動きの大きな目地 ・メタルカーテンウォール　・ガラス用	グレー	500mℓフィルムパック
		SE9090	・マスチックタイプ (表面のみ硬化)	・油性目地の補修 ・強度の弱い被着体(アスモルなど)	ブラック、グレー	330mℓカートリッジ 4リットル缶
2成分形		SE792	・低モジュラス	・動きの大きな目地 ・メタルカーテンウォール　・ガラス用		
	アミノキシ型	SE796	・中モジュラス	・SSG構法用*　・ガラス用	ホワイト、グレー、アンバー、ブラック、 アイボリー、ナチュラルストーン、ステンカラー ライトグレー、ダークグレー、ダークブラウン	3リットル缶 (カラーマスター方式)
		SH794	・低モジュラス ・難燃性(1時間耐火)	・防火区画内のシーリング ・通則認定アルミニウム製乙種防火戸指定シーリング材		
	アルコール型	SE797	・高モジュラス ・自己接着性 ・速硬化	・SSG構法用*	ブラック	3リットル缶
		SE9500	・超高モジュラス ・自己接着性 ・速硬化	・複層ガラス用封着シール	ブラック	3kg缶、190kgドラム

※SSG構法用シーラントのご使用にあたっては必ず事前に弊社にご相談ください。

( )は受注後生産

■カラー見本



※現物は本カラー見本と多少の色の相違があります。

■荷姿



建設所長	課　長	工務官・用地官	係　　長	監督職員

材 料 承 認 願

平成　　年　　月　　日

主任監督職員　美 濃 谷 茂 次　殿

監 督 職 員　松　本　延　城　殿

請 負 者　　古 谷 建 設 株 式 会 社

現場代理人　　小 倉 文 彦

下記の通り関係書類を提出しますので御承認願います。

記

1．工 事 名　　両総農業水利事業　第２揚水機場構内整備その他工事

2．材 料 名

塗装工事　　塗料（日本ペイント株式会社）

ヘルゴンＣＰ	１４９　㎡
Ｈｉ・ＣＲデラックス３００Ｇ	６１３．８㎡

ヘルゴンCP

□ 規格表示　JIS K 5629

□ 系統　特殊変性アルキド樹脂ワニスをビヒクルとし鉛酸カルシウムを防錆顔料としたさび止め塗料

□ 特徴
(1) 速乾型です。
(2) 亜鉛メッキ面にも塗装できます（但し十分な前処理が必要です）。
(3) 防錆性、耐水性がすぐれています。
(4) 作業性がすぐれています。

□ 塗料性状

色	赤さび色，ライトグレー
光沢	－
比重（20℃）	1.5
加熱残分（%）	72
引火点	36℃
発火点	245℃
危険物表示	第2石油類合成樹脂エナメル塗料
有機溶剤区分	第3種有機溶剤等

□ 荷姿　20kg、50kg

□ 塗装基準（使用上の注意）
下地調整：被塗面の白さび・赤さび・油・水分などを除去し塗面を清掃して下さい。
調合：使用前によくかきまぜ、均一にして下さい。
シンナー：塗料用シンナーA

塗装方法	ハケ塗り	エアレススプレー塗り
希釈率	0～5%	0～5%
塗付量	0.14kg／m²	0.17kg／m²
膜厚	35μ	35μ

エアレス条件：一次圧4～5kg／cm²　二次圧120～150kg／cm²
チップNo.163－615、617、717など
＊塗付量・膜厚は標準の数値です。被塗物の形状・素地の状態・気象条件・希釈率及び測定機測定方法により幅を生じ増減します。

乾燥時間：

	5℃	20℃	30℃
指触乾燥	3時間	2時間	1．5時間
半硬化乾燥	6時間	4時間	3時間
塗重乾燥	24時間以上	16時間以上	16時間以上

□ 注意事項　塗装時ならびに塗料取扱時は換気を十分行ない、火気厳禁です。

Hi·CRデラックス300G

特 長

1．JIS K 5516　1種合格　建設省防火認定　基材同等　0001号合格
2．優れた肉持ち感を有しています。
3．仕上がり肌が美しく、すっきりとしています。
4．隠ぺい力(かぶり)が良く、作業がはかどります。
5．はけ塗りはもちろんのこと、ローラー施工にも適しています。

性 能

JIS K 5516　1種合格

試験項目	規格	性能
容器の中での状態	かき混ぜたとき堅いかたまりがなくて一様になること。	合 格
作業性	はけ塗りで塗装作業に支障がないこと。	合 格
乾燥時間h(半硬化乾燥)	16以内	6
塗膜の外観	塗膜の外観が正常であること。	合 格
隠ぺい率	0.90以上	0.97
促進黄色度	0.20以下(白のみ)	0.15
鏡面光沢度(60度)	80以上	89
重ね塗り適合性	重ね塗りに支障がないこと。	合 格
加熱残分(%)	65以上	73
促進耐候性	膨れ·はがれ·割れがなく、色とつやとの変化の程度が見本品に比べて大きくないこと。また、白亜化度が8点以上であること。	合 格
耐候性	1年間暴露して膨れ·はがれ·割れがなく、色とつやとの変化の程度が見本品に比べて大きくないこと。また、白亜化度が2点以上であること。	合 格

容 量

Hi·CRデラックス300G白……14ℓ
調色原色は「Hi·CRデラックス原色」をご使用ください。

用 途

一般建築物の鉄部及び木部の内外部

注意事項

1）塗装時ならびに塗料取り扱い時は、十分換気を行い火気厳禁です。
2）塗装場所の気温が5℃以下、湿度85%以上の場合は、塗膜の乾燥過程で種々の欠陥を生じることがありますので、塗装を避けてください。

施工上の注意

1）開缶後は、皮張りがしやすいので表面にうすくシンナー張りをし、ふたをしておくと、皮張りを遅くすることができます。
2）コンクリート·モルタル等のアルカリ性素材への塗装は避けてください。
3）塗膜損傷部は、補修塗りを行ってください。
4）素地面に凹凸がある場合は、下塗塗装後ニッペ820オイルパテでパテかい·研磨を行ってください。

日本ペイント
Basic & New

Hi·CRデラックス300G

標準塗装仕様

■一般鉄部

工　程	商 品 名	塗り回数	標準塗付量 (kg/㎡/回)	塗り重ね乾燥時間 (20℃)	希 釈 剤	希釈率 (%)
素地調整	サンダー、スクレーパー、ワイヤー、ブラシなどで赤さびを完全に除去する。油脂分、水分、塵あいは完全に除去する。					
下　塗	速乾シアナミドヘルゴン	2	0.14	24時間以上	塗料用シンナーA	0~5
上　塗	Hi·CRデラックス300G	2	0.13	16時間以上	塗料用シンナーA	5~10

■一般木部

工　程	商 品 名	塗り回数	標準塗付量 (kg/㎡/回)	塗り重ね乾燥時間 (20℃)	希 釈 剤	希釈率 (%)
素地調整	被塗面をペーパー等で清浄にする。					
下　塗	Hi·CR下塗白	1	0.13	24時間以上	塗料用シンナーA	0~5
上　塗	Hi·CRデラックス300G	2	0.13	16時間以上	塗料用シンナーA	5~10

(注)上記の各数値は、すべて標準のものです。施工方法、施工条件により各々多少の幅を生じることがあります。

安全衛生上の注意事項

[Hi·CRデラックス300G、Hi·CR下塗白、速乾シアナミドヘルゴン]

1．引火性の液体です
2．有機溶剤中毒の恐れがあります
3．健康に有害な物質を含有しています

・通常の塗料に比べて機分毒性が強く、吸入したり皮膚に触れたりすると中毒やかぶれを起こす恐れがありますから、取り扱いには下記の注意事項を守ってください

■取り扱いおよび貯蔵上の注意

1．火気のない局所排気を設けた場所で使用してください
2．塗装中、乾燥中とも換気をよくし、蒸気、ガス等を吸い込まないようにしてください
3．取り扱い中は、皮膚に触れないようにし、必要に応じて、有機ガス用防毒マスク、送気マスク、頭巾、保護めがね、えり巻きタオル、保護手袋、前掛け等を着用してください
4．取り扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください
5．よくフタをし、40℃以下の場所で貯蔵してください
6．塗料ダスト、塗料カスは廃棄するまで水につけておいてください
7．子供の手の届かないところに保管してください
8．本来の用途以外に使用しないでください
9．容器はつり上げないでください
やむを得ずつり上げる時には、適切なつり具で垂直に持上げ、落下に十分注意してください（偏荷重になると取っ手が外れ、落下事故の危険があります）

■緊急時および応急処置

1．火災時には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください
2．目に入った時には、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください
3．皮膚に付着した時には、多量のせっけん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化がある時は、できるだけ早く医師の診察を受けてください
4．蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった時には、安静にし、必要に応じて、できるだけ早く医師の診察を受けてください
5．誤って飲み込んだ時には、できるだけ早く医師の診察を受けてください
6．容器からこぼれた時には、布で拭き取って水をはった容器に保管してください

■廃棄する時には、産業廃棄物として処理してください

詳細な内容が必要な時には、製品安全データシート（MSDS）をご参照ください
本商品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください

⑦

[塗料用シンナーA]

1．引火性の液体です
2．有機溶剤中毒の恐れがあります

・吸入すると中毒その他の健康障害を起こす恐れがありますから、取り扱いには下記の注意事項を守ってください

■取り扱いおよび貯蔵上の注意

1．火気のない局所排気を設けた場所で使用してください
2．塗装中、乾燥中とも換気をよくし、蒸気、ガス等を吸い込まないようにしてください
3．取り扱い中は、皮膚に触れないようにし、必要に応じて、有機ガス用防毒マスク、送気マスク、頭巾、保護めがね、えり巻きタオル、保護手袋、前掛け等を着用してください
4．取り扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください
5．よくフタをし、40℃以下の場所で貯蔵してください
6．塗料ダスト、塗料カスは廃棄するまで水につけておいてください
7．子供の手の届かないところに保管してください
8．本来の用途以外に使用しないでください
9．容器はつり上げないでください
やむを得ずつり上げる時には、適切なつり具で垂直に持上げ、落下に十分注意してください（偏荷重になると取っ手が外れ、落下事故の危険があります）

■緊急時および応急処置

1．火災時には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください
2．目に入った時には、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください
3．皮膚に付着した時には、多量のせっけん水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化がある時は、できるだけ早く医師の診察を受けてください
4．蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった時には、安静にし、必要に応じて、できるだけ早く医師の診察を受けてください
5．誤って飲み込んだ時には、できるだけ早く医師の診察を受けてください
6．容器からこぼれた時には、布で拭き取って水をはった容器に保管してください

■廃棄する時には、産業廃棄物として処理してください

詳細な内容が必要な時には、製品安全データシート（MSDS）をご参照ください
本商品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください

⑥

日本ペイント株式会社
建設塗料部
〒531 大阪市北区大淀北2-1-2 ☎06- 455-9123
〒140 東京都品川区南品川4-1-15 ☎03-3740-1123

カタログNo.
NP-187-1P
AA970605T