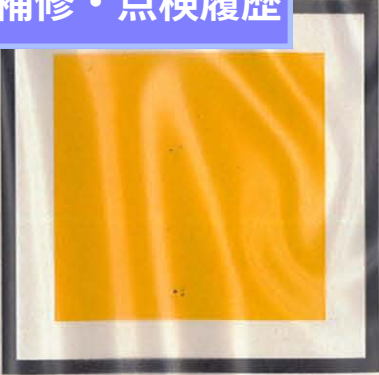




TUBE FILE <ECO>

材料承諾願

大須賀川排水路その7工事
両総農業水利事業

所属 作成者

保存期間

KOKUYO
フ-E660

1A13-004-06

大須賀川排水路その7工事

両大

材料承諾一覽表

00040067

工事名:大須賀川排水路その7工事

[illegible]

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 12 年 12 月 19 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
野 芝	26 cm * 35 cm * 10 枚

平成 年 月 日

品質証明書

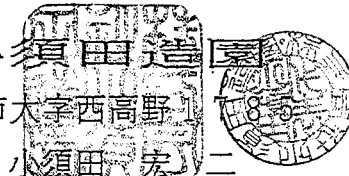
大真建設株式会社 殿

株式会社 小須田造園

茨城県つくば市大字西高野

代表取締役 小須田 宏 二

〒 300-2613 TEL 0298(65)1211 (代)



1. 品 名 野 芝

1. 規 格 26Cm×35Cm×10枚

1. 産 地 茨城県・つくば市（筑波産）

1. 使用箇所 国土交通省・堤防工事・ゴルフコース・公園・その他

1. 作付面積 250町歩

1. 品 質 弊社作り野芝として年間管理をしており、良質の芝であり土付きであります。

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 13 年 12 月 17 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
アスファルト乳剤	PK-3

NIPPOSOL



アスファルト乳剤試験成績表

依頼者名： 大真建設（株）

工事名称： 両総農業水利事業大須賀川排水路その7工事

工事場所： 佐原市森戸

日本舗道株式会社千葉支店

小見川合材工場 〒289-0306 千葉県香取郡小見川町上小堀1519

TEL 小見川 0478(82)5231番(代表)

千葉製造工場 〒263-0004 千葉県千葉市稲毛区六方町258-1

TEL 千葉 043(422)0630番(代表)



NIPPOSOL 試験成績表

平成13年10月 3日

日本鋪道株式会社

日本鋪道(株)千葉支店千葉合材工場

〒281 千葉市六本木1

電話0434(22)0641(代表)

工場名

製造年月日 平成13年10月 2日

納入年月日 平成 年 月 日



品 名 試験項目		NP- (PK- 3)	NP- (PK- 4)	J I S 規 格				
				PK- 1	PK- 2	PK- 3	PK- 4	
エングラ度 (25℃)		3 . 3	3 . 0	3 ~ 15		1 ~ 6		
ふるい残留物 (1190μ) %		0 . 0 5	0 . 0 5	0.3以下				
付 着 度		3 / 3	3 / 3	％以上				
粒 子 の 電 荷		(+)	(+)	陽 (+)				
蒸 発 残 留 分 %		5 3 . 2	5 2 . 8	60以上		50以上		
蒸 発 残 留 物	針 入 度 (25℃)	2 0 9	1 3 6	100を超え 200以下	150を超え 300以下	100を超え 300以下	60を超え 150以下	
	トルエン可溶分%	9 9 . 8	9 9 . 6	98以上				
貯 蔵 安 定 度 (1日) %		0 . 4	0 . 6	1 以下				
凍 結 安 定 度 (-5℃)		合格	合格	—	粗粒子塊 のないこと	—		

試験法は JIS K2208:2000に準拠する。

NIPPOSOL

55.11.60×1000

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 10 年 12 月 18 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
再生アスファルト合材	密粒度 1 3 mm

アスファルト混合物 認定証

日本舗道株式会社小見川合材工場



郵便番号 289-0306

(住 所) 千葉県香取郡小見川町上小堀1519

(電 話) 0478-82-5231番(代表)

使用アスファルト混合物承認願

平成13年10月22日

発注者： 関東農政局両総農業水利事務所
受注者： 大真建設（株）
工事名： 両総農業水利事業大須賀川排水路その7工事
路線名：
場 所： 佐原市森戸
工 期： H13/10/12～H14/3/25

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

使用アスファルト混合物承認願として、「認定証」及び、「設計一覧表」を、提出します。宜しくお願いします。

1、加熱アスファルト混合物

2、再生アスファルト混合物

密粒度アスコン(13)

認定番号 8312-014-0012

認 定 証

日本舗道(株) 小見川合材工場
工場長 酒井 英敏 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12年12月12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
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-04	再生密粒度アスファルト混合物(20)(50回) 60/80
13	R-04A	再生密粒度アスファルト混合物(20)(75回) 40/60
14	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
15	R-06	再生密粒度アスファルト混合物(13)(50回) 60/80
16	R-08	再生細粒度アスファルト混合物(13)(50回) 60/80
17		以上

有 効 期 間 平成13年 1月 1日 ~ 平成13年12月31日

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

(K)がついた混合物は建設省関東地方建設局の基準値を満足するものである。

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	8312-014-0012	混合所名	日本舗道(株) 小見川合材工場					
					認定証混合物番号	15/16		
混合物記号	R-06	有効期間	平成13年1月1日～平成13年12月31日					
混合物の名称	再生密粒度アスファルト混合物(13)(50)60/80							
最大粒径	13 mm		突固め回数	50 回				
アスファルトの種類	再生アスファルト 60/80			配合設計年月	平成12年 8月			
混合物製造方法	ドライ混合式 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 (%)	
新骨材	C-4号		新骨材	石粉	2.0	1ピン	23.6	
	5号					2ピン	17.0	
	6号	30.0				3ピン	22.7	
	7号	17.0				ダスト	1.4	
	SC	9.0				石粉	1.4	
	細砂	12.0				R13-0	30.0	
	砂							
				計	100.0			
						計	100.0	
							計	2,000
通過質量百分率 %	ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲			
	37.5 mm							
	31.5 mm							
	26.5 mm							
	19 mm	100	100	100	100			
	13.2 mm	99.1	98.6	99.5	95～100			
	4.75 mm	64.7	64.0	63.3	55～70			
	2.36 mm	42.4	43.2	42.7	35～50			
	600 μm	28.2	28.3	33.2	18～30			
	300 μm	17.5	17.3	19.8	10～21			
	150 μm	8.7	9.2	6.9	6～16			
75 μm	5.2	5.9	4.2	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 5.5	設定 5.5	抽出 5.5	5～7			
旧アスファルト量 (%)		1.6	1.6	—				
再生用添加剤量 (%)				—				
新アスファルト量 (%)		3.9	3.9	—				
改質材量* (%)				—				
マ安定試験	密度 (g/cm³)	2.397	2.397	2.397				
	理論密度 (g/cm³)	2.493	2.493	2.493				
	空隙率 (%)	3.9	3.9	3.8	3～6			
	飽和度 (%)	76.6	76.6	76.8	70～85			
	安定度 (kN)	9.21	9.41	10.56	4.90 以上			
	フロー値 (1/100cm)	30	30	25	20～40			
	残留安定度 (%)	—	87.6	—	75 以上			
基準密度 (g/cm³)		—	2.397	—				
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		164 ± 15 °C						

*：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。

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 2 年 12 月 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

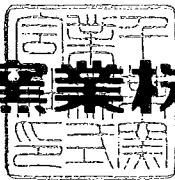
材 料 名	規 格 等
コンクリート柵渠	B形 600*800
組立柵	800型

No. 13・10-608

様

承 認 願

平成 年 月 日

 **千葉黒業株式会社**

平成 年 月 日

大真建設株式会社 様

千葉窯業株式会社
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
大須賀川排水路その7工事

添 付 書 類 日本工業規格表示認定書
示方配合表
使用材料品質特性表
承認図

日本工業規格認定番号

3 5 6 4



日本工業規格表示認定書

認定番号

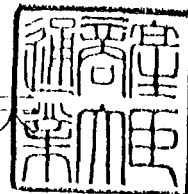
3564

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
下記のように認定する

(認定) 昭和29年12月21日
(再交付) 平成12年 8月10日

通商産業大臣 平沼 赳



記

認定工場又は
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

表示認定品目

プレキャストコンクリート製品

日本工業規格の番号

名称

等級又は種類

JIS A 5371

プレキャスト無筋コンクリート製品

JIS A 5372

プレキャスト鉄筋コンクリート製品

I 類

コンクリート配合														
圧縮強度		コンクリートの圧縮強度は、出荷材齢（14日）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/m ³ 以下とする。 ただし、購入者の承認を受けた場合には、0.60Kg/m ³ 以下とすることができる。												
コンクリート 表示方法 配合	配合種別	設計 基準 強度 N/mm ²	配 合 度 N/mm ²	骨 材 最 大 法 (mm)	スラフ [°] ±2.5 (cm)	空気量 (%)	細 骨 材 率 S/a (%)	水セメ ント比 W/C (%)	材 料 所 要 量 (kg/m ³)					
									セメント C	水 W	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 レベ*ルト* 8000 S	
	A	30.0	36.0	20	10.0	2.0	41.0	47.0	351	165	749	1108	1.76	
	B	40.0	46.0	20	10.0	2.0	37.0	36.5	452	165	645	1129	2.49	
配 合 対 称 製 品	配合種別	対 称 製 品												
	A	道路用製品 県型側溝 擁壁類 B型柵渠 L型水路 三面水路 スラブ 他												
	B	特殊製品												
備 考：														

備考：

使用材料品質特性

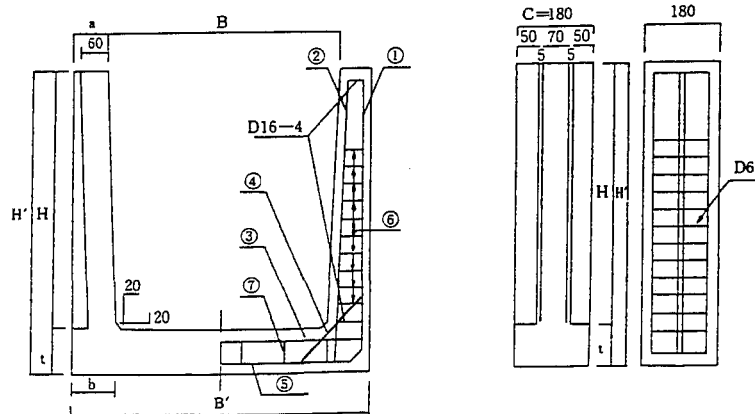
セメント 種 類	項 目	密度 g/cm³	比表面積 cm²/g	凝 結		安定性	圧縮強さN/mm²			酸化サ ネウム (%)	三酸化 硫黄 (%)	強熱 減量 (%)	全アル カリ (%)	塩化 物付 ン(%)
			始発(h-min)	終発(h-min)	3 d		7 d	28 d						
普通ポルトランド JIS R 5210		3.16 ±0.02	2500 以上	60 min 以上	10 h 以下	良	12.5 以上	22.5 以上	42.5 以上	5.0 以下	3.0 以下	3.0 以下	0.75 以下	0.02 以下
	メ-カ：宇部三菱セメント（株）													
骨 材	種 類 項 目	細骨材				粗骨材								
		山砂				碎石								
		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		55~ 78		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		-		-		-					
		0.6	25~ 65		-		-		-					
		0.3	10~ 35		-		-		-					
		0.15	2~ 10		-		-		-					
	粗粒率	2.80±0.20		+		6.70±0.20		+						
	精 密 試 験	密 度	2.58±0.02		+		2.67±0.02		+					
		吸 水 率	3.5%以下		%以下		3.0%以下		%以下					
		単位容積質量	1.50kg/ℓ 以上		kg/ℓ 以下		1.50kg/ℓ 以上		kg/ℓ 以下					
		実 績 率	-		%以上		55%以上		%以上					
微 粒 分 量		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		標準色液の色より濃くないこと		-		-		-						
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		10%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									
砂利、砂、碎石及び砕砂は、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証明されている場合は、JIS A 5308付属書8のアルカリ骨材反応抑制対策を講ずることにより、使用することができる。														
産 地		麻 生				笠 間 ・ 岩 間								
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	
	SMW-B	引張強さ(N/mm ²)	540～1130			440～1030			390～930			
	購入先：池田喜（株）											
鉄筋コンクリート用棒鋼	熱間圧延丸鋼	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	重量許容差(%)	-	-	-8 +規定しない	±6		±5				
	SD295A	引張強さ(N/mm ²)	380～520		SD295A:440～600, SD295B:440以上, SD345:490以上							
	SD295B	購入先：池田喜（株）										
	SD345											
	JIS G 3112											
減水剤	項 目 種 類	密度	減水率	ブリーディング	凝結時間の差		圧縮強度比（％）			長 さ	塩化物	全アル
		(g/cm ³)	(％)	量の比	始発	終結	材齢	材齢	材齢	変化率	イオン量	カリ量
			(％)	(％)	(min)	(min)	3日	7日	28日	(％)	(kg/m ³)	(kg/m ³)
	標準形	1.04	4	100	-60	-60	115	110	110	120	0.02	0.03
		～1.06	以上	以下	～+90	～+90	以上	以上	以上	以下	以下	以下
メーカー：（株）エヌエムビー												
関連規格 JIS A 6204												

U形柵杭の寸法及び寸法の許容差（その1）

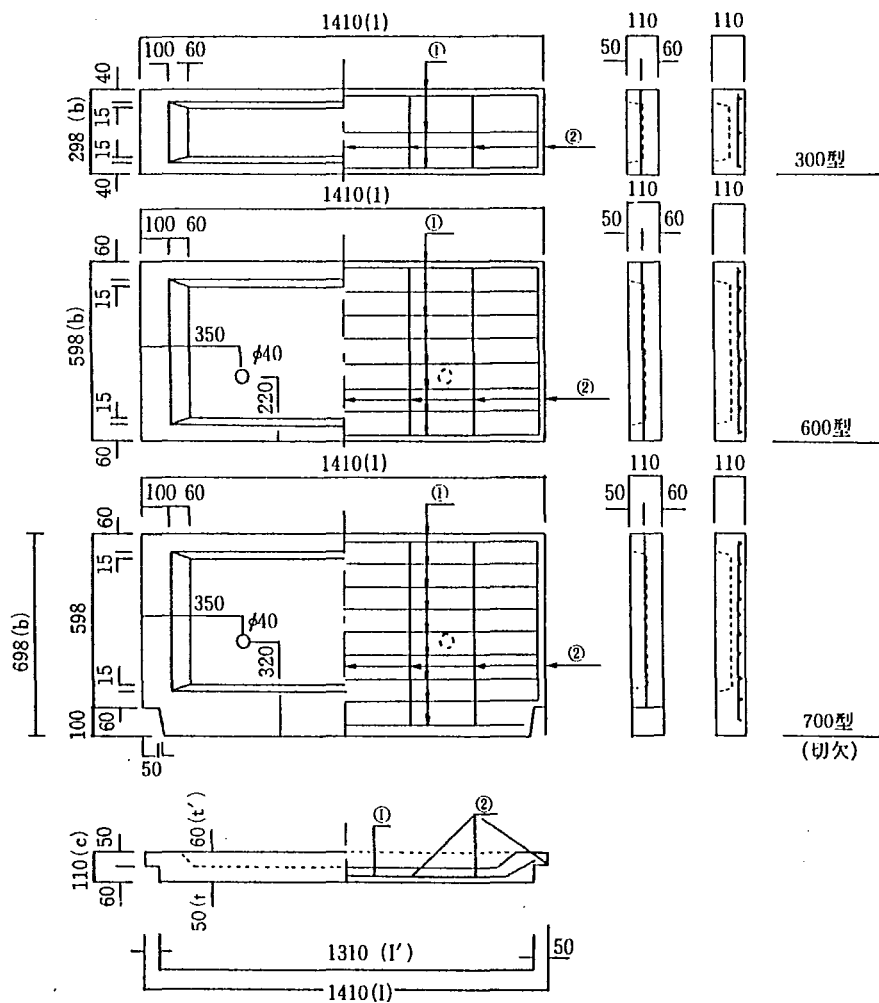
呼 び 名 (H × B)	寸 法 (mm)					参考重量 (kg)	抵抗モーメント (kgf・m)
	H'	B'	a	b	t		
600 × 600	700	750	75	100	100	73	145 (1.42 kN・m)
600 × 800	700	950	75	100	100	82	
600 × 1,000	700	1,150	75	100	100	91	
600 × 1,200	700	1,350	75	100	100	100	
600 × 1,400	700	1,550	75	100	100	109	
600 × 1,600	700	1,750	75	100	100	118	
600 × 1,800	700	1,950	75	100	100	126	
600 × 2,000	700	2,150	75	100	100	135	
900 × 800	1,050	1,020	110	150	150	145	432 (4.24 kN・m)
900 × 1,000	1,050	1,220	110	150	150	158	
900 × 1,200	1,050	1,420	110	150	150	172	
900 × 1,400	1,050	1,620	110	150	150	185	
900 × 1,600	1,050	1,820	110	150	150	199	
900 × 1,800	1,050	2,020	110	150	150	212	
900 × 2,000	1,050	2,220	110	150	150	225	
寸法の許容差	±5	±3	±2	±2	±2		
	H, B ±5		c ±2				

U形柵杭の配筋及びかぶり

[illegible]

柵板の形状、寸法、配筋及び寸法の許容差

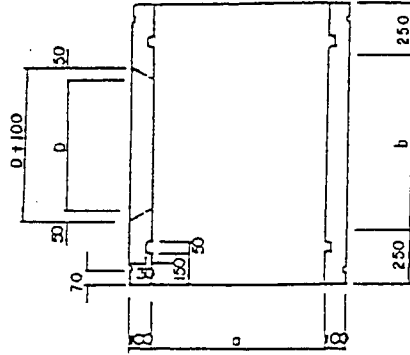
呼　　び　　名	寸　　法　　(mm)				鉄　　筋			参考 重量 (kg)	抵　抗 モーメント (kgm)
	l	b	c	t	径　　本　　数		重量 (kg)		
					①	②			
3 0 0 型	1,410	298	110	50	6-3	6-7	1.44	71	91
6 0 0 型	1,410	598	110	50	6-8	6-7	3.43	135	233
7 0 0 切欠型	1,410	698	110	50	6-9	6-7	3.90	168	233
寸法の許容差 l'、t' ± 2	± 2	± 2	± 2	± 2					
配筋の許容差	主鉄筋の本数		かぶり (C)					ピ　　ッ　　チ	
規格値	図面どおり		2 0 (mm) (主鉄筋芯より)					図面どおり	
許容差	0		± 5					± 1 0 (mm)	



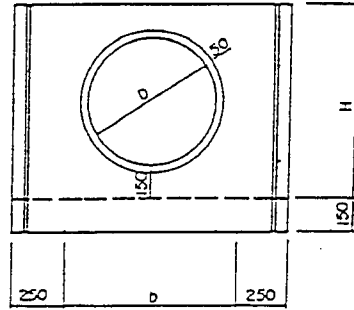
手吐板

側板

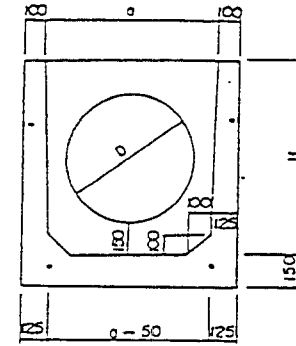
平面図



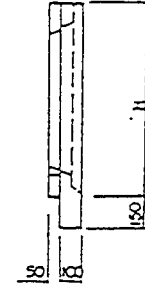
側面図



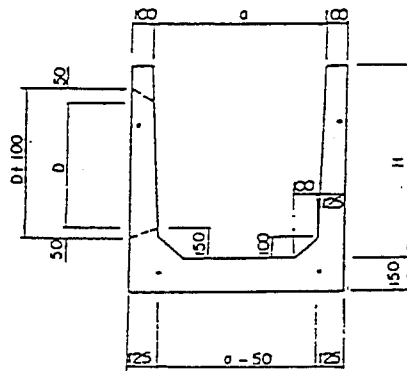
正面図



側面図

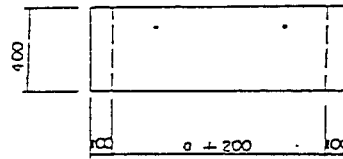


断面図

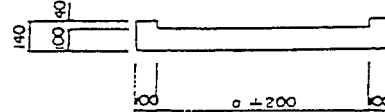


うなぎ止メ

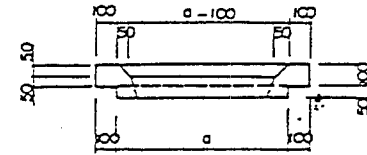
正面図



平面図



平面図



- * 側板、うなぎ止メはボルト締合
- * ニューム管締合はシリール締合
- * 本図はニューム管同側下端に不接準とする
- * 側板と接続する場合側板はうなぎ止メの上に布設
- * 取り付け位置は必ずしもシリール処理
- * 各図は現場状況により検討
- * 仕様書に参照を要す

注 000-A は D=0
000-B は D=0

型	a	b	H	D	取付寸法
800	800	800	900	584	500
1000	1000	1000	1200	700	600
1200	1200	1200	1300	932	800

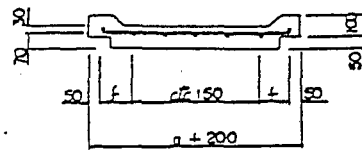
図面の名称

図面番号

手吐口 構造図

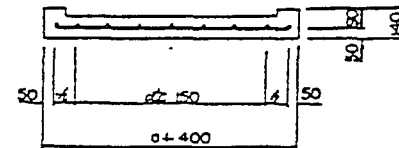
側板

平面図



うなぎ止メ

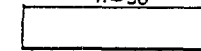
平面図



(S1)

(1000 1100 1200)

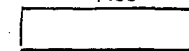
H + 50



(S2)

(1000 1100 1200)

+100



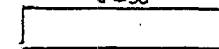
(S3)

(1000 1100 1200)



(S5)

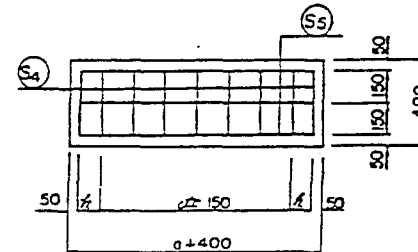
a + 30



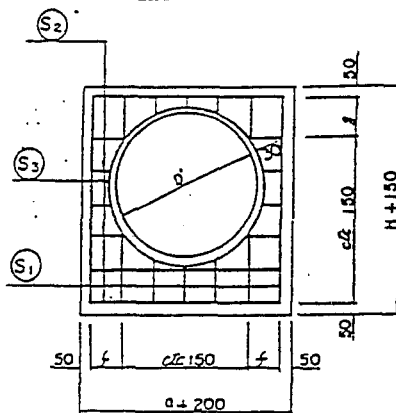
(S4)



側面図



側面図



型	a	b	f	g	h	H
800	800	800	150	200	100	900
1000	1000	1000	100	200	125	1200
1200	1200	1200	125	150	150	1300

図面の名称

図面番号

側板 うなぎ止メ 配筋図

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 /³ 年 /² 月 /⁷ 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社
請負者

現場代理人 石 田 秀 

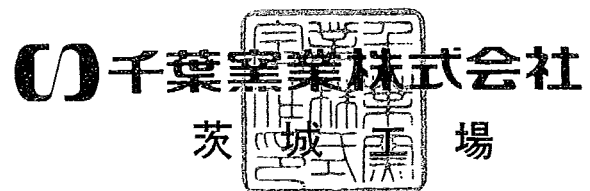
工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
ヒューム管	B形1種 φ300
ヒューム管	B形1種 φ350

御 承 認 願



平成 年 月 日

大真建設株式会社 殿千葉窯業株式会社
茨城工場

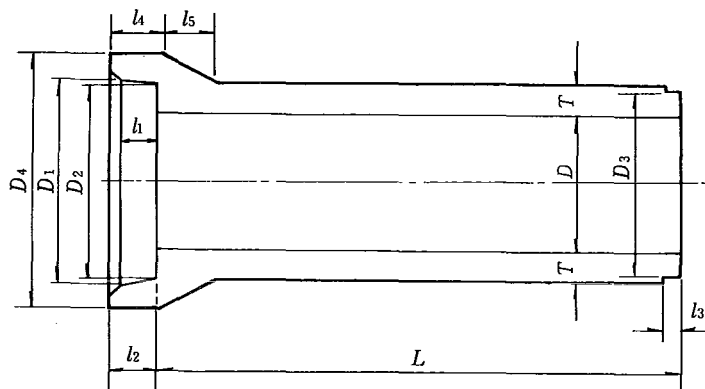
下記工事に於いて、下記の製品を納入致し度く御承認願います。

工 事 件 名両総農業水利事業
大須賀川排水路その7工事管 種 ・ 呼 び 径B 1 3 0 0 × 2 0 0 03 5 0 × 2 0 0 0日本工業規格認定番号3 6 9 0 0 8日本下水道協会認定番号第 0 1 0 8 0 6 号

管の形状寸法

B 形

(JISA 5372)



単位：mm

呼 び	内 径 D	D_1	D_2	D_3	D_4	厚 さ T	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	有効長 L	参考質量 (kg)
150	150	210	206	194	262	26				115	50		77
200	200	262	258	246	316	27			32		55		103
250	250	314	310	298	370	28	65	90			60	2 000	131
300	300	368	364	350	424	30				120			165
350	350	422	418	404	482	32					65		204
400	400	478	474	460	544	35			36	125	70		306
450	450	534	530	516	606	38	70	95			75		373
500	500	592	588	574	672	42				130	85		459
600	600	708	704	690	804	50		100		135	100		660
700	700	824	820	802	936	58		105		140	115		899
800	800	940	936	918	1 068	66	80	110		150	130	2 430	1 170
900	900	1 058	1 054	1 036	1 204	75	85	115	40	160	150		1 520
1 000	1 000	1 172	1 168	1 150	1 332	82	96	120		165	165		1 850
1 100	1 100	1 286	1 282	1 260	1 458	88	100	125		175	175		2 190
1 200	1 200	1 400	1 396	1 374	1 586	95	104	130	42	185	190		2 600
1 350	1 350	1 566	1 562	1 540	1 768	103	108	135		195	205		3 190

注：呼び 150及び200の管の有効長は500mm又は1 000mm，呼び 250～350の管の有効長は1 000mm，呼び 400～1 350の管の有効長は1 200mmとすることができる。

外 圧 強 度

外 圧 管

(JISA 5372)

単位: kN/m

呼 び	ひ び 割 れ 荷 重			破 壊 荷 重		
	1 種	2 種	3 種	1 種	2 種	3 種
150			—			—
200	16.7	23.6	39.3	25.6	47.1	58.9
250			41.2			61.8
300	17.7	25.6	43.2	26.5	51.1	64.8
350	19.7	27.5	47.1	29.5	55.0	70.7
400	21.6	32.4	49.1	32.4	62.8	73.6
450	23.6	36.3	53.0	35.4	66.8	79.5
500	25.6	41.3	55.9	38.3	70.7	83.9
600	29.5	49.1	58.9	44.2	77.5	88.3
700	32.4	54.0	64.8	49.1	85.4	97.1
800	35.4	58.9	70.7	53.0	93.2	106
900	38.3	63.8	76.5	57.9	101	115
1 000	41.3	68.7	82.4	61.9	108	124
1 100	43.2	72.6	85.4	65.8	113	128
1 200	45.2	75.6	88.3	71.7	118	133
1 350	47.1	79.5	94.2	81.5	126	142
1 500	50.1	83.4	110	91.3	134	165
1 650	53.0	88.3	117	102	143	176
1 800	56.0	93.2	123	111	151	185
2 000	58.9	98.1	130	118	161	195
2 200	61.9	104	137	124	172	206
2 400	64.8	108	143	130	183	214
2 600	67.7	113	150	136	193	224
2 800	70.7	118	155	142	204	233
3 000	73.6	123	162	148	213	244

注1. 3種管の呼び200～1 350はJHPAS-24を適用する。

2. 集水管(JHPAS-6)の1種管は呼び150～1000、2種管は呼び150～400を適用する。

日本工業規格表示認定書

認定番号

369008

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
下記のように認定する

(認定) 昭和44年 4月 2日

(再交付) 平成12年 8月10日

通商産業大臣 平 沼 赳 夫



記

認定工場又は
事業場の名称

千葉窯業株式会社 茨城工場

所在地

茨城県稲敷郡東町上須田5112番地

表示認定品目

プレキャストコンクリート製品

日本工業規格の番号

名称

等級又は種類

JIS A 5371

プレキャスト無筋コンクリート製品

JIS A 5372

プレキャスト鉄筋コンクリート製品

I 類



下水道用資器材製造工場認定書

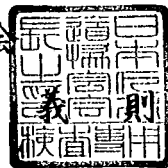
認定番号 第 0 1 0 8 0 6 号

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 1 6 条の規定に基づき下記のとおり認定します

昭和46年10月 1日 認定
平成11年 4月 1日 交付

社団法人 日本下水道協会
会 長 鹿児島市長 赤 崎



記

認定工場名 茨城工場
所在地 茨城県稲敷郡東町字上須田5112
認定適用資器材名 下水道用鉄筋コンクリート管
認定範囲

外圧管 150~2,400mm
推進管 250~2,200mm

以下 余 白

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成/2 年 / 月 / 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
再生クラッシャーラン	RC-40

配 合 設 定 書

工事名称： 両総農業水利事業大須賀川排水路その7工事

工事場所： 佐原市森戸

種 類： 再生路盤材（RC-40） ｾﾝﾄ1%添加

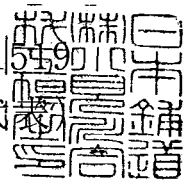
依頼者名： 大真建設（株）

日 本 鋪 道 株 式 会 社

小 見 川 合 材 工 場

〒289-0306 千葉県香取郡小見川町上小堀1549

TEL 小見川 0478 (82) 5 2 3 1 番 (代



室内試験結果報告書

再生路盤材 (RC-40)

セメント1%添加

平成 13年 8月



日本舗道株式会社
小見川合材工場 試験室 : 斎藤 秀

〒 289-0303

香取郡小見川町上小堀字飛ヶ入1519

TEL 0478(82)5231(代表)

1. 使用材料の産地

使用材料	納入業者	産地	材質
RC-40	日本舗道(株)	香取郡小見川町上小堀	再生クラッシュラン
セメント	(株)カルシード	山口県宇部市西本町	普通ポルトランドセメント

2. 試験項目

- ① 骨材のふるい分け試験 : JIS A 1102
 ② 液性限界試験 : JIS A 1205
 ③ 塑性限界試験 : JIS A 1205
 ④ ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験 : JIS A 1121
 ⑤ 突固めによる締固め試験 : JIS A 1210
 ⑥ 修正 C B R 試験 : 舗装試験法便覧
 ⑦ 単位体積重量試験 : JIS A 1104

3. 試験結果一覧表

再生クラッシュラン(セメント1%添加)の性状試験結果				
試験項目			試験値	規格値
①	粒度 (%)	53.0 mm	—	100
		37.5	100.0	95~100
		19.0	69.7	50~80
		4.75	29.1	15~40
		2.36	16.5	5~25
②③	塑性指数 (PI)		NP	9以下
④	すり減り減量 (%)		25.3	
⑤	最大乾燥密度 (g/cm ³)		2.039	
	最適含水比 (%)		4.7	
⑥	修正 C B R (%)		67.4	30以上
⑦	単位体積重量 (t/m ³)		1.65	

室 内 試 験 結 果

試 験 バ ッ ク デ ー タ

骨 材 ふ る い 分 け 試 験

液 性 限 界 ・ 塑 性 限 界 試 験

ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験

突 固 め に よ る 締 固 め 試 験

修 正 C B R 試 験

単 位 体 積 重 量 試 験

No. _____

舗装試験法便覧		骨 材 ふ る い 分 け 試 験			試験報告用紙		
試 料 番 号		再生クラッシュラン(RC-40)		試験年月日		平成 13年 7月 13日	
調査名・目的		配合設定		使用場所			
試料採取場所		ストックヤード		試 験 者		斎藤 秀	
(試料+容器)質量 _____ g 容器(No.)質量 _____ g 試 料 総 質 量 <u>15,127</u> g							
ふるい目の 呼び寸法	累加残留試料 +容器質量(g)	容 器 質 量 (g)	累加残留試料 質量 (g)	残留試料質量 (g)	残 留 率 (%)	加 積 残 留 率 (%)	通過質量百分率 (%)
106(mm)							
75							
63							
53							
37.5			0	0	0.0	0.0	100.0
31.5							
26.5							
19.0			4,583	4,583	30.3	30.3	69.7
13.2							
9.5							
4.75			10,725	6,142	40.6	70.9	29.1
2.36			12,631	1,906	12.6	83.5	16.5
1.18							
600(μ m)							
425							
150							
75							
計			15,127	2,496	16.5	100.0	
備 考							

No.

舗装試験法便覧

骨材ふるい分け試験(粒径加積曲線図)

試験報告用紙

試験番号 再生クラッシュラン(RC-40)

使用場所

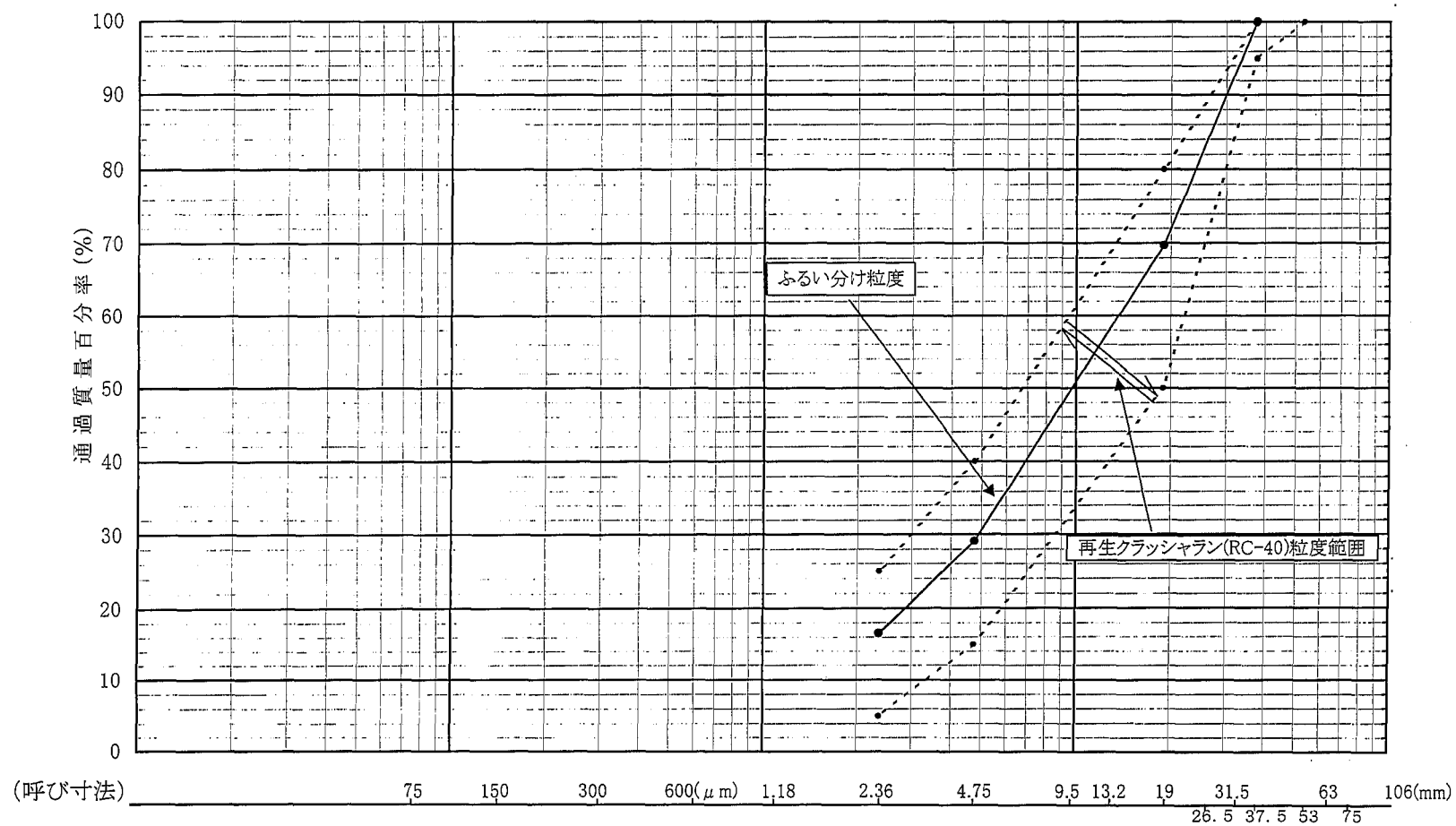
試験年月日 平成 13年 7月 13日

調査名・目的 配合設定

試料採取場所 スtockヤード

試験者 斎藤 秀

備考



JIS A 1205	土の液性限界・塑性限界試験（試験結果）	
JSF T 141		

調査件名 配合設定

試験年月日 平成 13年 7月 16日

試験者 斎藤 秀

試料番号(深 さ)		RC-40(セメント1%添加)	
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 ω_L %
落下回数	含水比 ω %	含水比 ω %	NP
			塑性限界 ω_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP
		425 μ mフルイ通過分	

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 ω_L %
落下回数	含水比 ω %	含水比 ω %	
			塑性限界 ω_p %
			塑性指数 I_p

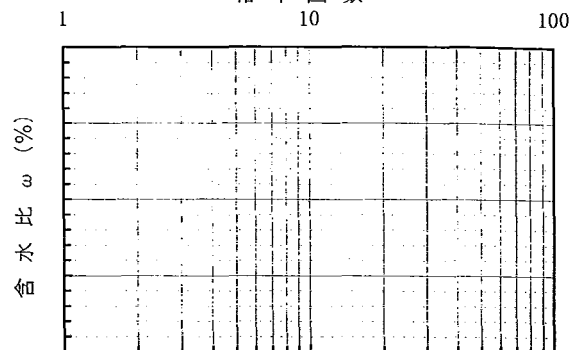
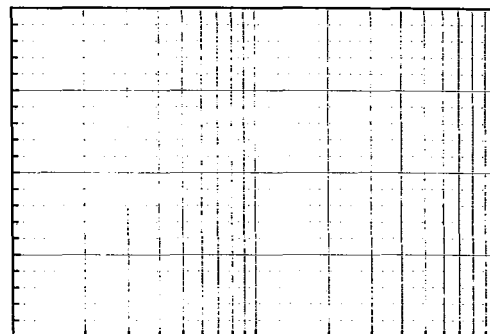
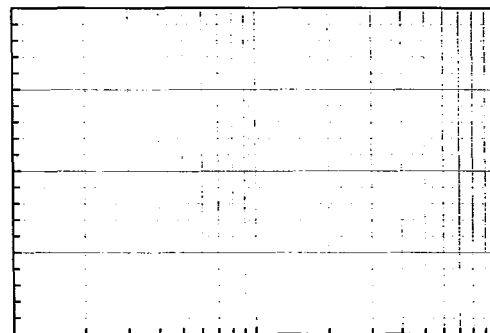
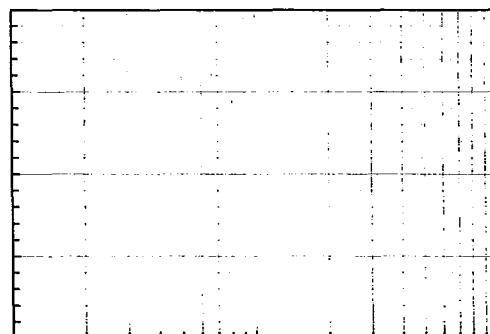
試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 ω_L %
落下回数	含水比 ω %	含水比 ω %	
			塑性限界 ω_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 ω_L %
落下回数	含水比 ω %	含水比 ω %	
			塑性限界 ω_p %
			塑性指数 I_p

特記事項

流動曲線

落下回数

含水比 ω (%)含水比 ω (%)含水比 ω (%)

JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.17

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験方法		E-b	土質名称	RC-40+セメント1%添加			
試料の準備方法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 kg	15
試料の使用法		非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	17.5
含水比	試料分取後 ω0%	-	突固め回数 回/層	92		容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 ω1%	-	突固め層数 層	3		質量 ml ²⁾ g	4364.0
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8751.1	8919.0	9080.2	9108.9		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.986	2.062	2.135	2.148		
平均含水比 ω %		1.7	2.9	4.7	6.2		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.953	2.004	2.039	2.023		
含水比	容器 No.	1	3	5	7		
	ma g	2152.4	2141.8	2106.8	2189.7		
	mb g	2122.7	2096.7	2033.0	2083.8		
	mc g	433.5	426.1	428.0	429.4		
	ω %	1.8	2.7	4.6	6.4		
	容器 No.	2	4	6	8		
	ma g	2126.3	2013.7	2188.1	2213.7		
	mb g	2099.1	1966.1	2107.6	2112.8		
	mc g	433.3	430.1	430.8	431.5		
	ω %	1.6	3.1	4.8	6.0		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		9146.5					
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.165					
平均含水比 ω %		7.8					
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		2.008					
含水比	容器 No.	9					
	ma g	2228.7					
	mb g	2095.1					
	mc g	433.5					
	ω %	8.0					
	容器 No.	10					
	ma g	2119.5					
	mb g	2001.3					
	mc g	425.5					
	ω %	7.5					

特記事項

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

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

JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)	
-------------------------	-----------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.17

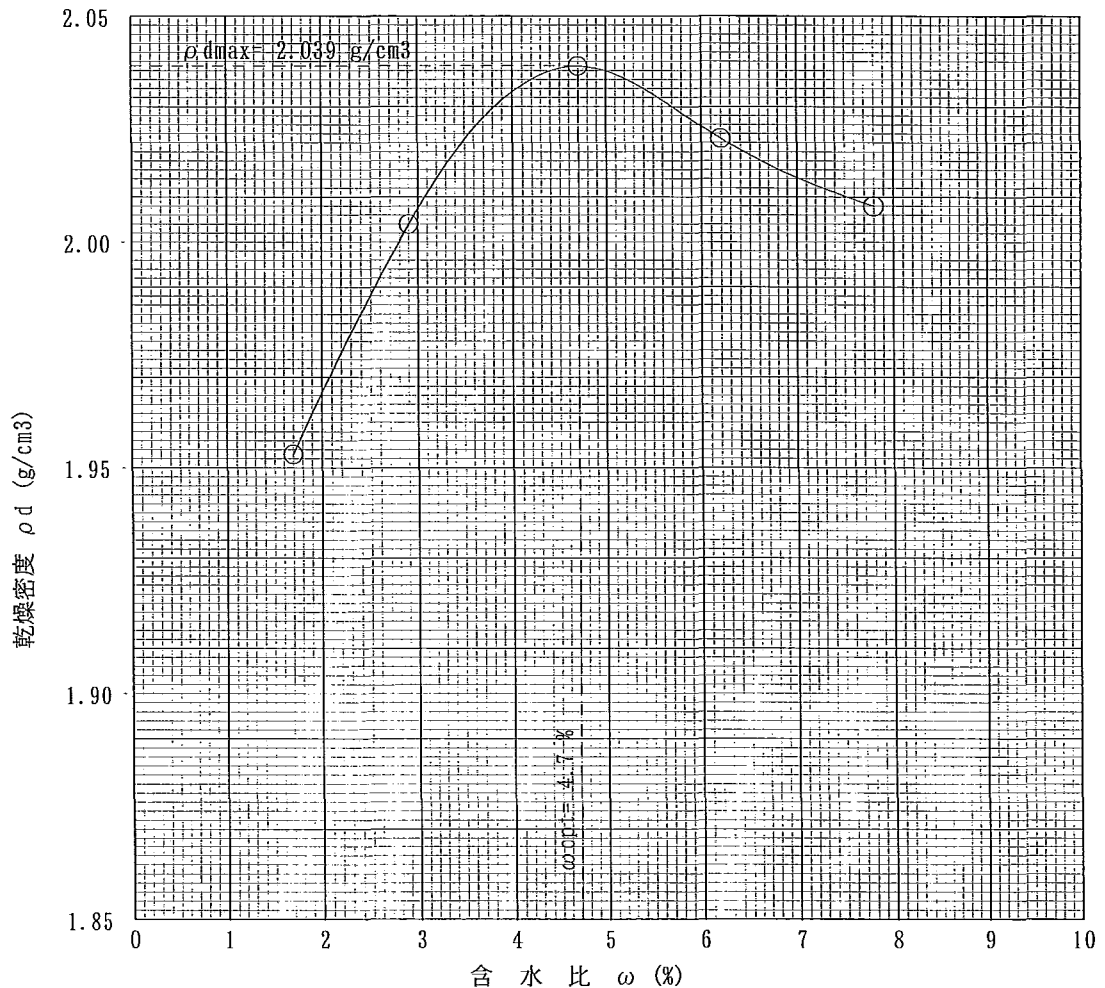
試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試 験 方 法		E-b		土 質 名 称		RC-40+セメント1%添加			
試 料 の 準 備 方 法		乾燥法		ランマー質量 kg		4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		-
試 料 の 使 用 方 法		非繰返し法		落 下 高 さ cm		45	試料調整前の最大粒径mm		37.5
含水比	試料分取後 ω 0%	-		突固め回数 回/層		92	モールド	内径 cm	15
	乾燥処理後 ω 1%	-		突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ cm	17.5
測 定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 ω %		1.7	2.9	4.7	6.2	7.8			
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.953	2.004	2.039	2.023	2.008			

乾燥密度-含水比曲線

最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	2.039
最適含水比 ω_{opt} %	4.7



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスベ
ーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho \omega}{\rho \omega / \rho_s + \omega / 100}$$

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (初期状態、吸水膨張試験)	
-------------------------	-------------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試 験 者 斎藤 秀

試験方法		締固めた土	ランマー質量		kg	4.5	土 質 名 称		RC-40+セメント1%添加
突固め方法			落 下 高 さ		cm	45	自然含水比 ω_n %		-
試料準備	準備方法	空気乾燥法	突固め回数		回/層	92	最適含水比 ω_{opt} %		-
	空気乾燥前含水比 %	-	突固め層数		層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		-
	試料調整後含水比 %	-	モールド	内径	cm	15.0	荷重板質量		kg
		高さ ¹⁾		cm	17.5	モールド容量 V		cm ³	
供 試 体 No.			92-1		92-2		92-3		
含水比	容 器 No.		1	2	3	4	5	6	
	ma g		1437.6	1397.3	1407.2	1329.4	1404.2	1299.9	
	mb g		1393.2	1355.8	1365.3	1289.1	1362.1	1263.7	
	mc g		448.5	453.8	453.3	453.9	446.4	455.0	
	ω_l %		4.7	4.6	4.6	4.8	4.6	4.5	
	平 均 値 ω_l %		4.7		4.7		4.6		
密度	(試料+モールド ²⁾)質量 m_2 g		9001.3		9026.5		9064.9		
	モールド質量 m_l g		4278.5		4297.0		4359.7		
	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³		2.138		2.141		2.130		
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		2.042		2.045		2.036		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時 刻	変位計読み	膨張量 mm	変位計読み	膨張量 mm	変位計読み	膨張量 mm	
	0								
	1								
	2								
	4								
	8								
	24								
	48								
	72								
	96								
	(試料+モールド ²⁾)質量 m_3 g								
	膨 張 比 γ_e %								
	湿 潤 密 度 ρ_t' g/cm ³								
	乾 燥 密 度 ρ_d' g/cm ³								
	平均含水比 ω' %								

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

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

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

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

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	
-------------------------	-----------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試 験 者 斎藤 秀

試 験 条 件			水 浸		貫 入 速 さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0	
養 生 条 件			3 日 空 気 中		荷 重 計 No.			-		較正係数 $\frac{\text{MN}}{\text{m}^2}/\text{目盛}$ kN/目盛			0.245	
			4 日 水 浸		容 量 kN			49						
供 試 体 No. 92-1					供 試 体 No. 92-2					供 試 体 No. 92-3				
貫 入 量 mm			荷 重		貫 入 量 mm			荷 重		貫 入 量 mm			荷 重	
読 み		平 均	荷重計 の読み	kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0	0.00	0.00	0.0	0.0	0	0.00	0.00	0.0	0.0	0	0.00	0.00	0.0	0.00
0.5	0.50	0.50	15.7	3.85	0.5	0.50	0.50	16.3	3.99	0.5	0.50	0.50	15.9	3.90
1.0	1.00	1.00	31.0	7.60	1.0	1.00	1.00	32.2	7.89	1.0	1.00	1.00	31.4	7.69
1.5	1.50	1.50	45.5	11.15	1.5	1.50	1.50	47.3	11.59	1.5	1.50	1.50	46.1	11.29
2.0	2.00	2.00	58.8	14.41	2.0	2.00	2.00	61.1	14.97	2.0	2.00	2.00	59.6	14.60
2.5	2.50	2.50	70.4	17.25	2.5	2.50	2.50	73.3	17.96	2.5	2.50	2.50	71.6	17.54
3.0	3.00	3.00	80.2	19.65	3.0	3.00	3.00	83.7	20.51	3.0	3.00	3.00	81.6	19.99
4.0	4.00	4.00	95.1	23.30	4.0	4.00	4.00	99.3	24.33	4.0	4.00	4.00	97.0	23.77
5.0	5.00	5.00	105.7	25.90	5.0	5.00	5.00	110.6	27.10	5.0	5.00	5.00	108.1	26.48
7.5	7.50	7.50	122.7	30.06	7.5	7.50	7.50	132.4	32.44	7.5	7.50	7.50	128.9	31.58
10.0	10.00	10.00	134.3	32.90	10.0	10.00	10.00	149.6	36.65	10.0	10.00	10.00	144.5	35.40
12.5	12.50	12.50	147.5	36.14	12.5	12.50	12.50	165.3	40.50	12.5	12.50	12.50	158.3	38.78
貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.			
	ma g					ma g					ma g			
	mb g					mb g					mb g			
	mc g					mc g					mc g			
	ω 2 %					ω 2 %					ω 2 %			
	平均値 ω 2 %					平均値 ω 2 %					平均値 ω 2 %			

特記事項

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室 内 試 験)	
-------------------------	-----------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40+セメント1%添加
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比%	-
試料の準備方法	空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	自然含水比 ω_n %	-
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 ω_{opt} %	-
養生条件	3日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾ cm	17.5	

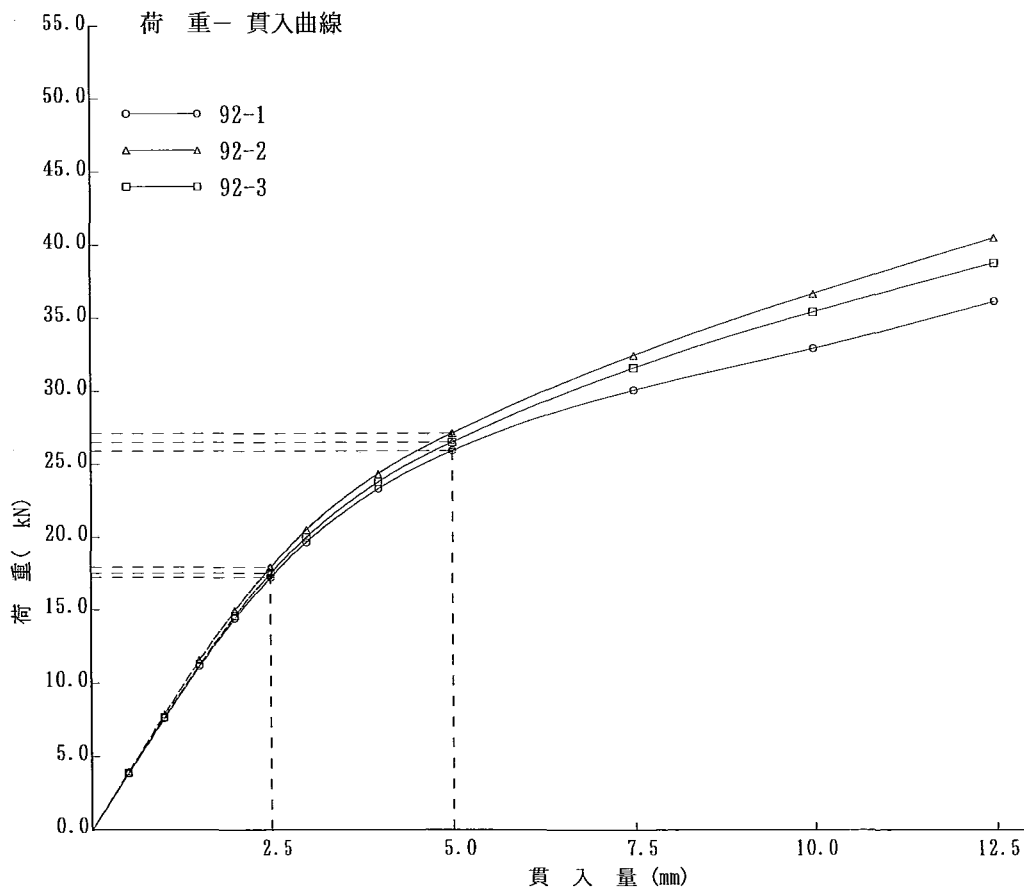
供試体 No.			92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1 %	4.7	4.7	4.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	2.042	2.045	2.036
	後	膨張比 γ_e %			
		平均含水比 ω' %			
		乾燥密度 $\rho'd$ g/cm ³			
貫入試験	試験後の含水比 ω_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		128.3	133.6	130.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		130.1	136.1	133.0
	CBR %		128.3	133.6	130.5

平均CBR %

130.8

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.92-1	17.25	25.90
供試体 No.92-2	17.96	27.10
供試体 No.92-3	17.54	26.48
標準荷重強さ MN/m^2	6.86	10.30
標準荷重 kN	13.44	19.91

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試験 (初期状態、吸水膨張試験)	
-------------------------	------------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験方法		締固めた土	ランマー質量 kg		4.5	土質名称		RC-40+セメント1%添加
突固め方法			落下高さ cm		45	自然含水比 ω_n %		-
試料準備	準備方法	空気乾燥法	突固め回数 回/層		42	最適含水比 ω_{opt} %		-
	空気乾燥前含水比 %	-	突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		-
	試料調整後含水比 %	-	モールド	内径 cm	15.0	荷重板質量 kg		5.0
				高さ cm	17.5	モールド容量 V cm ³		2209
供試体 No			42-1		42-2		42-3	
含水比	容器 No		1	2	3	4	5	6
	ma	g	1340.6	1396.2	1471.5	1342.8	1450.5	1405.0
	mb	g	1302.3	1354.4	1424.6	1303.6	1405.4	1361.0
	mc	g	451.7	445.5	448.5	447.4	447.3	443.9
	ω_l	%	4.5	4.6	4.8	4.6	4.7	4.8
平均値 ω_l %			4.6		4.7		4.8	
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		9106.7		9051.9		9073.6	
	モールド質量 $m_l^{2)}$ g		4540.7		4496.9		4509.0	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.067		2.062		2.066	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.976		1.969		1.971	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計読み	膨張量 mm	変位計読み	膨張量 mm	変位計読み	膨張量 mm
	0							
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96							
	(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g							
	膨張比 γ_e %							
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³							
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³							
	平均含水比 ω' %							

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

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

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_l}{V (1 + \gamma_e / 100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + \gamma_e / 100}$$

$$\omega' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (貫入試験)	
-------------------------	------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験条件			水 浸		貫入速さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0	
養生条件			3 日空气中		荷 重 計 No.			-		校正係数 ^{MN/m²/目盛}			0.245	
			4 日水 浸		容 量 kN			49		kN/目盛				
供 試 体 No. 42-1					供 試 体 No. 42-2					供 試 体 No. 42-3				
貫 入 量 mm			荷 重		貫 入 量 mm			荷 重		貫 入 量 mm			荷 重	
読 み		平 均	荷重計 の読み	kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	kN
1	2				1	2				1	2			
0	0.00	0.00	0.0	0.0	0	0.00	0.00	0.0	0.0	0	0.00	0.00	0.0	0.00
0.5	0.50	0.50	10.7	2.62	0.5	0.50	0.50	10.5	2.57	0.5	0.50	0.50	10.6	2.60
1.0	1.00	1.00	21.2	5.19	1.0	1.00	1.00	20.7	5.07	1.0	1.00	1.00	21.0	5.15
1.5	1.50	1.50	31.2	7.64	1.5	1.50	1.50	30.4	7.45	1.5	1.50	1.50	30.8	7.55
2.0	2.00	2.00	40.4	9.90	2.0	2.00	2.00	39.3	9.63	2.0	2.00	2.00	39.9	9.78
2.5	2.50	2.50	48.5	11.88	2.5	2.50	2.50	47.1	11.54	2.5	2.50	2.50	47.9	11.74
3.0	3.00	3.00	55.4	13.57	3.0	3.00	3.00	53.7	13.16	3.0	3.00	3.00	54.7	13.40
4.0	4.00	4.00	66.0	16.17	4.0	4.00	4.00	63.7	15.61	4.0	4.00	4.00	65.0	15.93
5.0	5.00	5.00	73.7	18.06	5.0	5.00	5.00	70.8	17.35	5.0	5.00	5.00	72.5	17.76
7.5	7.50	7.50	88.4	21.66	7.5	7.50	7.50	81.3	19.92	7.5	7.50	7.50	84.9	20.80
10.0	10.00	10.00	100.7	24.67	10.0	10.00	10.00	89.6	21.95	10.0	10.00	10.00	94.3	23.10
12.5	12.50	12.50	113.8	27.88	12.5	12.50	12.50	98.8	24.21	12.5	12.50	12.50	104.8	25.68
貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.			
	ma g					ma g					ma g			
	mb g					mb g					mb g			
	mc g					mc g					mc g			
	ω 2 %					ω 2 %					ω 2 %			
	平均値 ω 2 %					平均値 ω 2 %					平均値 ω 2 %			

特記事項

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室 内 試 験)
-------------------------	-----------------------

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試 験 者 斎藤 秀

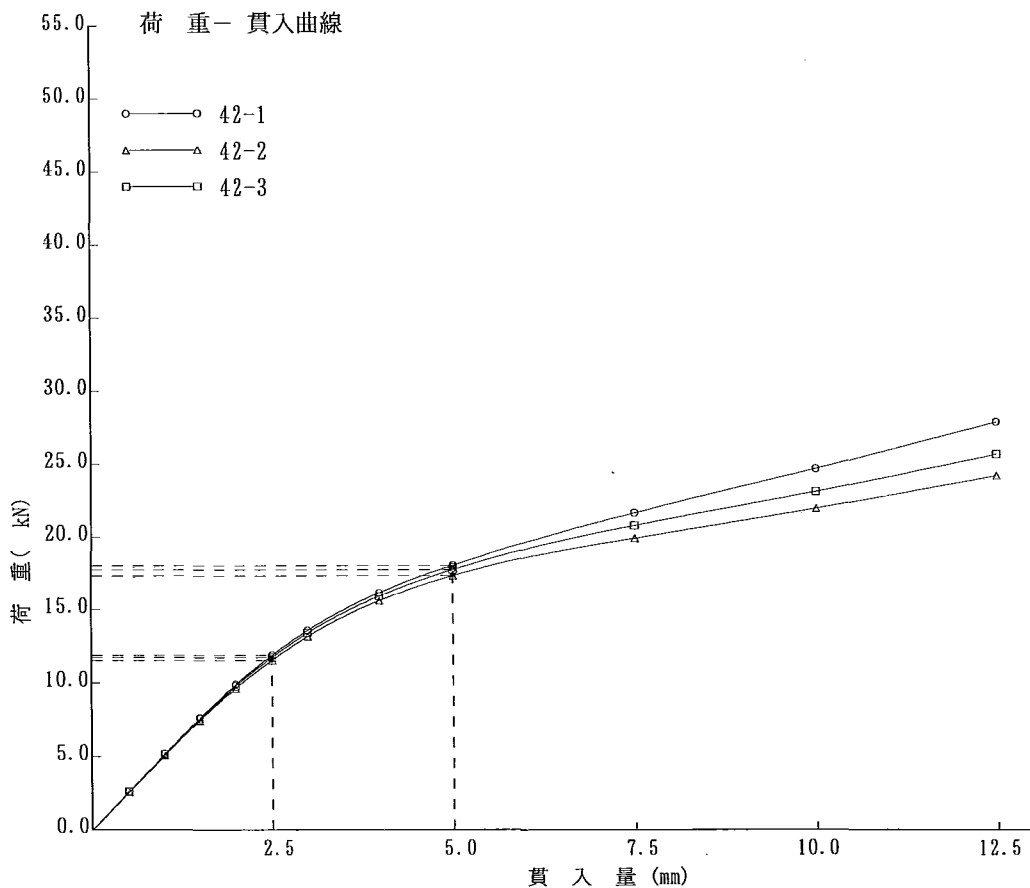
試 験 方 法	締固めた土	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	RC-40セメント1%添加
突 固 め 方 法		落 下 高 さ	cm	45	空気乾燥前含水比%	-
試料の準備方法	空気乾燥法	突 固 め 回 数	回/層	42	自然含水比 ω_n %	-
試 験 条 件	水 浸	突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 ω_{opt} %	-
養 生 条 件	3 日 空 気 中	モールド	内 径	cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	cm	17.5	
供 試 体 No.		42-1		42-2		42-3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 ω_1 %	4.6		4.7	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.976		1.969	
	後	膨 張 比 r_e %				
		平均含水比 ω' %				
		乾燥密度 $\rho'd$ g/cm ³				
貫 入 試 験	試験後の含水比 ω_2 %					
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		88.4		85.9	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		90.7		87.1	
	C B R %		88.4		85.9	

平均 C B R %

87.2

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.42-1	11.88	18.06
供試体 No.42-2	11.54	17.35
供試体 No.42-3	11.74	17.76
標準荷重強さ MN/m ²	6.86	10.30
標準荷重 kN	13.44	19.91

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試験 (初期状態、吸水膨張試験)	
-------------------------	------------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試験番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験方法		締固めた土		ランマー質量		kg	4.5	土質名称		RC-40+セメント1%添加	
突固め方法				落下高さ		cm	45	自然含水比 ω_n %		-	
試料準備	準備方法	空気乾燥法		突固め回数		回/層	17	最適含水比 ω_{opt} %		-	
	空気乾燥前含水比 %	-		突固め層数		層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³		-	
	試料調整後含水比 %	-		モールド	内径	cm	15.0	荷重板質量		kg	5.0
					高さ ¹⁾	cm	17.5	モールド容量		V cm ³	2209
供試体 No.				17-1		17-2		17-3			
含水比	容器 No.		1	2	3	4	5	6			
	ma	g	1494.7	1428.8	1486.6	1392.6	1410.6	1468.0			
	mb	g	1446.5	1381.6	1437.9	1346.5	1366.0	1417.9			
	mc	g	416.1	419.7	423.7	424.9	416.7	416.6			
	ω_l	%	4.7	4.9	4.8	5.0	4.7	5.0			
平均値 ω_l %			4.8		4.9		4.9				
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾		g		8638.9		8723.1		8710.3		
	モールド質量 m_1 ²⁾		g		4271.2		4336.0		4327.6		
	湿潤密度 ρ_t		g/cm ³		1.977		1.986		1.984		
	乾燥密度 ρ_d		g/cm ³		1.886		1.893		1.891		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計読み	膨張量	mm	変位計読み	膨張量	mm	変位計読み	膨張量	mm
	0										
	1										
	2										
	4										
	8										
	24										
	48										
	72										
	96										
	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾		g								
	膨張比 γ_e		%								
	湿潤密度 ρ_t'		g/cm ³								
	乾燥密度 ρ_d'		g/cm ³								
	平均含水比 ω'		%								

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

2) モールドの質量は有孔底板を含む。

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

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

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

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (貫入試験)	
-------------------------	------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試 験 者 斎藤 秀

試 験 条 件	水 浸	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5.0
養 生 条 件	3 日 空 気 中	荷 重 計 No.	-	較正係数 $\frac{MN}{m^2/日盛}$	0.245
	4 日 水 浸	容 量 kN	49	$\frac{kN}{日盛}$	

供 試 体 No. 17-1	供 試 体 No. 17-2	供 試 体 No. 17-3
----------------	----------------	----------------

貫入量 mm	荷 重	貫入量 mm	荷 重	貫入量 mm	荷 重
--------	-----	--------	-----	--------	-----

読 み	平 均	荷重計 の読み	kN	読 み	平 均	荷重計 の読み	kN	読 み	平 均	荷重計 の読み	kN
1	2			1	2			1	2		

0	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.0	0	0.00	0.00	0.0	0.0
0.5	0.50	0.50	4.7	1.15	0.5	0.50	0.50	5.2	1.27	0.5	0.50	0.50	4.9	1.20
1.0	1.00	1.00	9.3	2.28	1.0	1.00	1.00	10.3	2.52	1.0	1.00	1.00	9.7	2.38
1.5	1.50	1.50	13.7	3.36	1.5	1.50	1.50	15.2	3.72	1.5	1.50	1.50	14.2	3.48
2.0	2.00	2.00	17.7	4.34	2.0	2.00	2.00	19.6	4.80	2.0	2.00	2.00	18.4	4.51
2.5	2.50	2.50	21.3	5.22	2.5	2.50	2.50	23.6	5.78	2.5	2.50	2.50	22.2	5.44
3.0	3.00	3.00	24.3	5.95	3.0	3.00	3.00	26.9	6.59	3.0	3.00	3.00	25.4	6.22
4.0	4.00	4.00	29.0	7.11	4.0	4.00	4.00	31.9	7.82	4.0	4.00	4.00	30.5	7.47
5.0	5.00	5.00	32.5	7.96	5.0	5.00	5.00	35.5	8.70	5.0	5.00	5.00	34.2	8.38
7.5	7.50	7.50	38.2	9.36	7.5	7.50	7.50	42.4	10.39	7.5	7.50	7.50	40.5	9.92
10.0	10.00	10.00	42.2	10.34	10.0	10.00	10.00	48.1	11.78	10.0	10.00	10.00	45.5	11.15
12.5	12.50	12.50	46.4	11.37	12.5	12.50	12.50	53.6	13.13	12.5	12.50	12.50	50.2	12.30

貫入試験後の含水比	容器No.			貫入試験後の含水比	容器No.			貫入試験後の含水比	容器No.		
	ma g				ma g				ma g		
	mb g				mb g				mb g		
	mc g				mc g				mc g		
	$\omega 2 \%$				$\omega 2 \%$				$\omega 2 \%$		
	平均値 $\omega 2 \%$				平均値 $\omega 2 \%$				平均値 $\omega 2 \%$		

特記事項

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室 内 試 験)	
-------------------------	-----------------------	--

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

試料番号 (深さ) 再生路盤材

試験者 斎藤 秀

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	RC-40+セメント1%添加
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比%	-
試料の準備方法	空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 ω_n %	-
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 ω_{opt} %	-
養生条件	3日空气中	モールド	内径 cm	15.0	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾ cm	17.5	

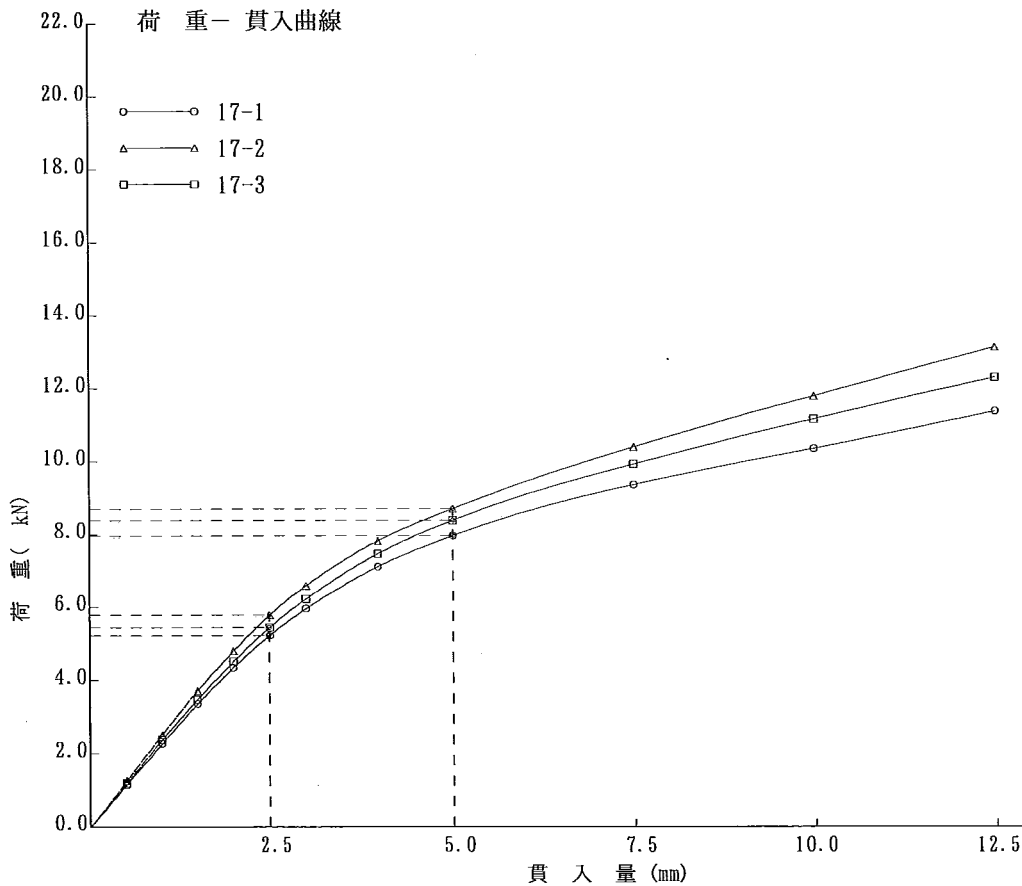
供試体 No.			17-1	17-2	17-3
吸水膨張試験	前	含水比 ω_1 %	4.8	4.9	4.9
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.886	1.893	1.891
	後	膨張比 γ_e %			
		平均含水比 ω' %			
		乾燥密度 $\rho'd$ g/cm ³			
貫入試験	試験後の含水比 ω_2 %				
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		38.8	43.0	40.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		40.0	43.7	42.1
	CBR %		38.8	43.0	40.5

平均CBR %

40.8

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 Na17-1	5.22	7.96
供試体 Na17-2	5.78	8.70
供試体 Na17-3	5.44	8.38
標準荷重強さ MN/m^2	6.86	10.30
標準荷重 kN	13.44	19.91

修正 C B R 試 験

調査件名 配合設定

試験年月日 H.13.07.27

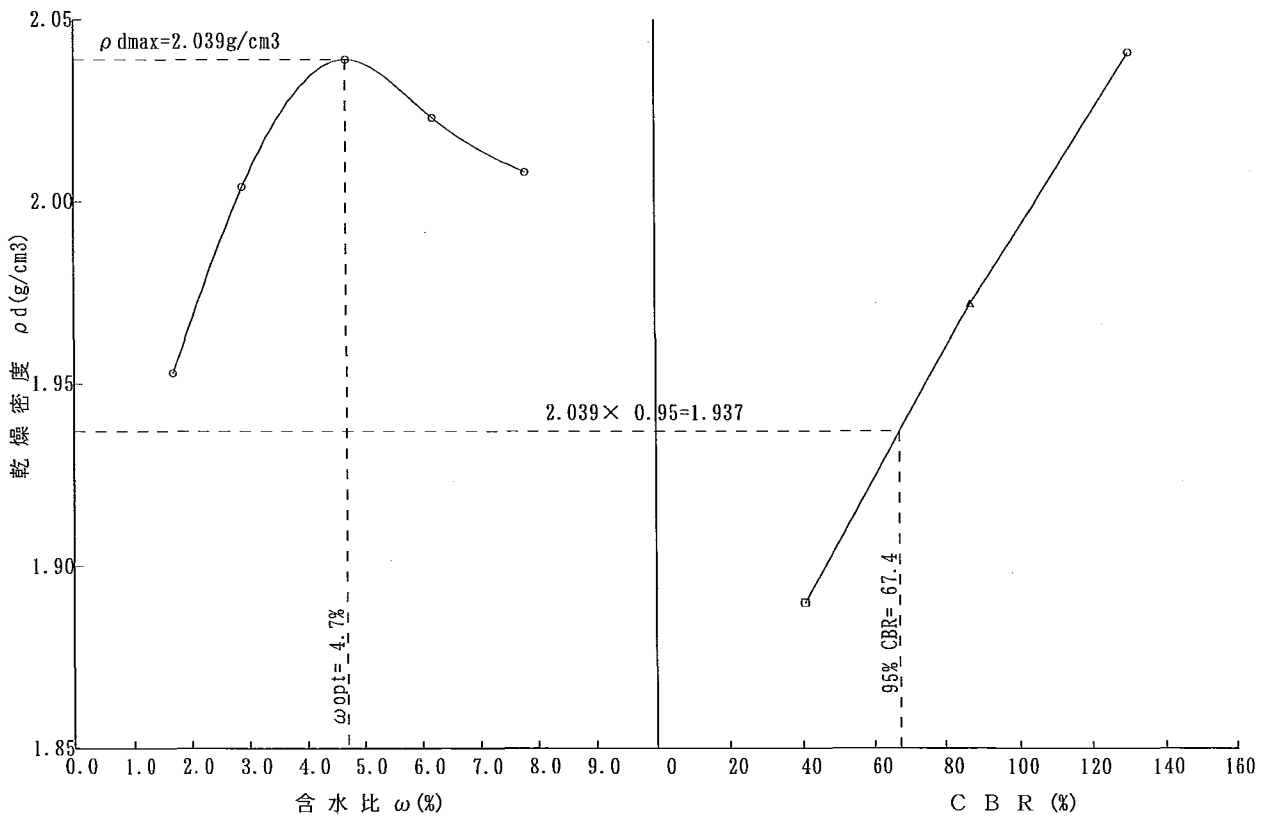
試料番号 (深さ) RC-40+セメント1%添加

試 験 者 斎藤 秀

供 試 体 No.	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)		
突 固 め 回 数 回/層	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	2.042	2.045	2.036	1.976	1.969	1.971	1.886	1.893	1.891
平 均 値 ρ_d g/cm ³	2.041			1.972			1.890		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	128.3	133.6	130.5	88.4	85.9	87.4	38.8	43.0	40.5
平 均 値 %	130.8			87.2			40.8		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	130.1	136.1	133.0	90.7	87.1	89.2	40.0	43.7	42.1
平 均 値 %	133.1			89.0			41.9		
ランマ-質量 kg	4.5			2.039			95		
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			4.7			修正CBR %		
							67.4		

乾燥密度-含水比曲線

乾燥密度-CBR曲線



特記事項

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 13 年 12 月 19 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀



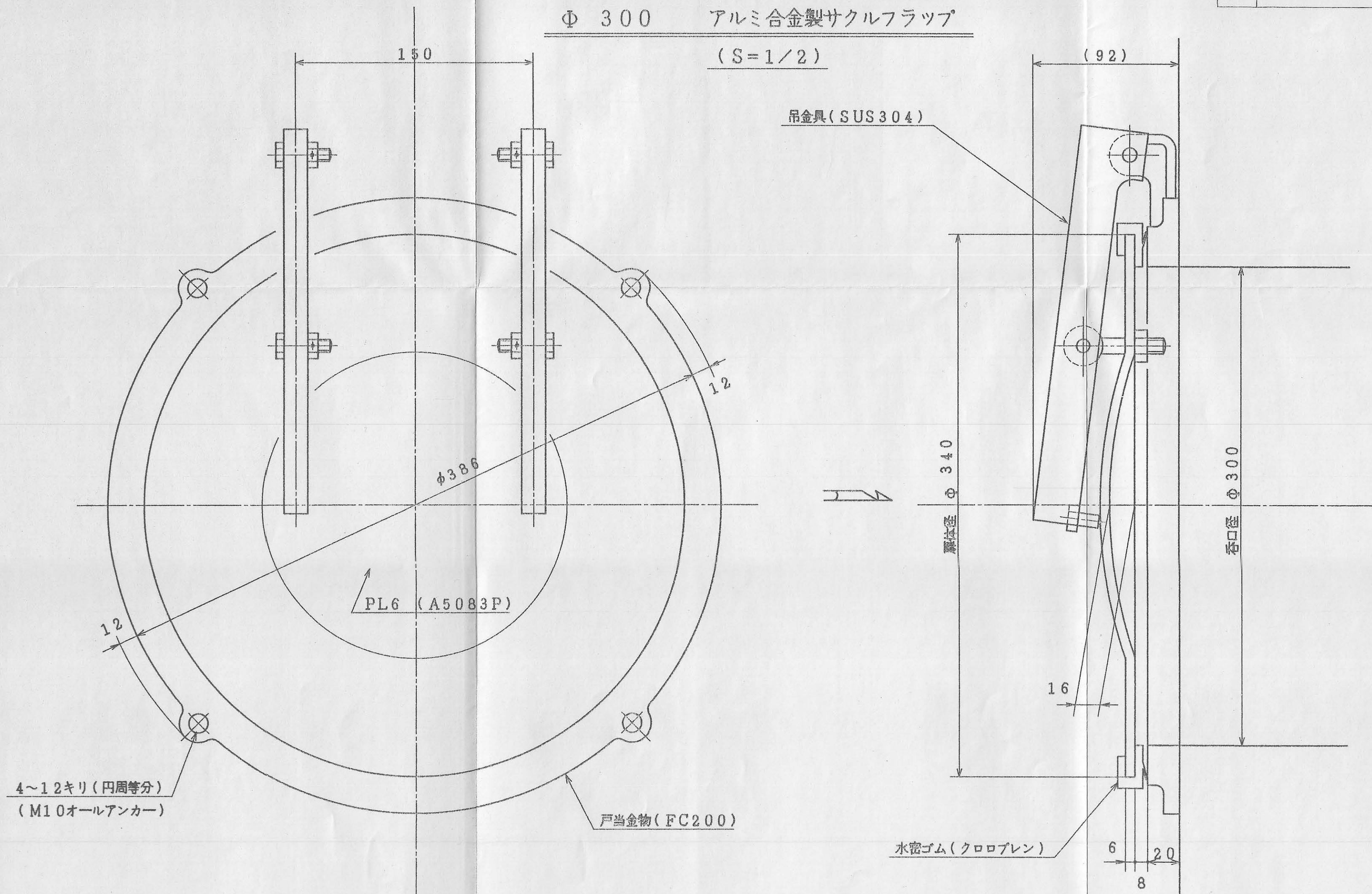
工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
フラップゲート	φ 3 0 0 アルミ製

記号	改訂理由	日付	担当



御承認願図面

個数	品番	部 品 名	材質	頁数	重量	備 考
御注文先		大真建設株式会社				
品名	φ 300	アルミ合金製サクルフラップ	数量	門		
名称	全体図	SFA	日付	尺度	1/2	
課長	係長	検図	設計	寺島	製番	
大岡機工株式会社					図番	1/1

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 13 年 12 月 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
布団籠	4.00*130*500*1, 200*5,000 枠線 5.00

承認願書

承認願書

平成 年 月 日

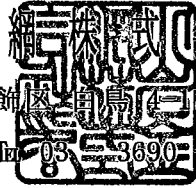
大真建設株式会社 御中

工事名 両総農業水利事業
大須賀川排水路その7工事

小岩金網株式会社

東京都葛飾区白鳥4-7-14

〒125-0063 Tel 03-3690-1081



下記明細通り納入致しますので、御承認下さいますようお願い申し上げます。

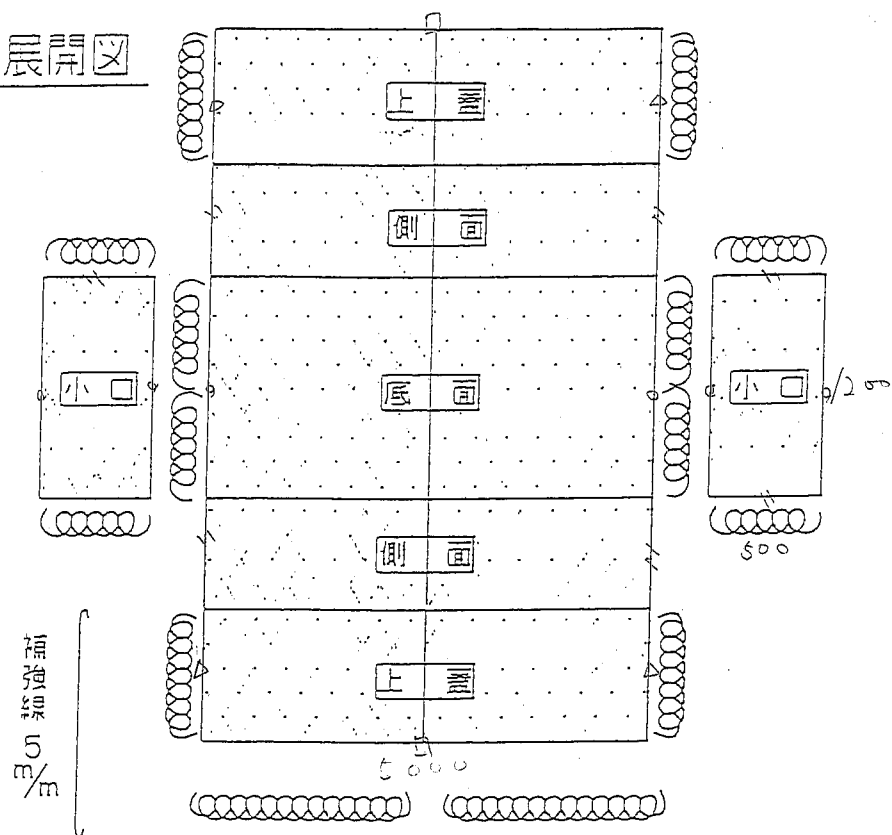
記

(単位 mm)

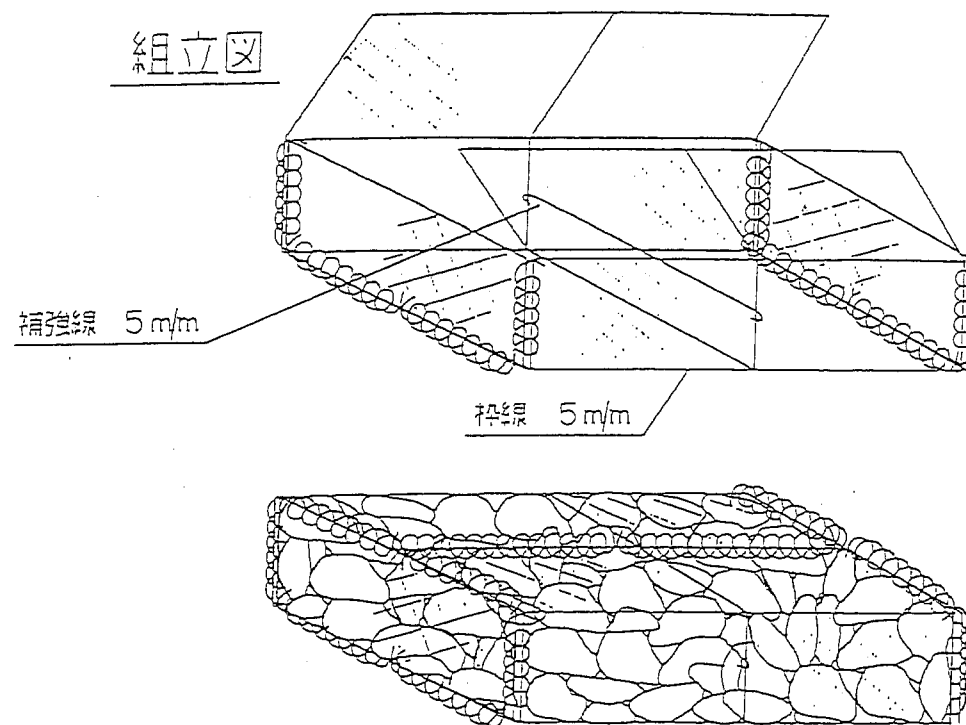
品名	J I S 規格	使用材料規格	寸法
ワントッチ式布圍籠		JIS G 3547 SWMGS-3	4.00×130×500×1,200×5,000 枠線5.00

ワンタッチ式ふとん篋

展開図



組立図

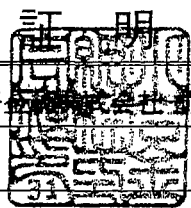


施工に関して

- 1 底面と側面は一体になっています。
- 2 底面と側面を図のように開きます。
- 3 小口の下部になる部分よりコイルで結合します。
- 4 側面と小口を立てて四隅をコイルで結合します。
- 5 補強線を藁の高さの中程にセットします。

部 品 名		2 m	3 m	4 m
組立コイル	0.6m	8	8	8
//	1.0m	2	3	4
// (0.4, 0.5, 0.6)		4	4	4
補 強 線		1	2	3

製品検査証明書



品名：亜鉛めっき鉄線(S)

需要家：小岩 株式会社 沢工場 御中

証明書番号 01021394

寸法：4.00 mm

規格：JIS G 3547 SWMGS-3

数量：10

質量：12,016 kg

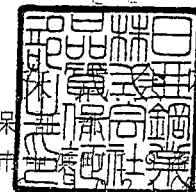
発行年月日 2001/02/20

試験項目	線径 mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	ねじり 回	めっき付着量 g/m ²	巻付 d				
規格値 No.	4.00 +0.08 -0.08	290~540	≥10.0	24	≥155	1				
6010040826	3.98	399	24.0	良	178	良				
6010040853	3.97	400	26.5	良	175	良				
6010040854	3.98	395	25.0	良	202	良				
6010040855	3.99	397	25.0	良	200	良				
6010040856	3.98	395	24.5	良	205	良				
6010040858	3.97	396	25.5	良	192	良				
6010040860	3.98	397	25.0	良	195	良				
6010040861	3.97	399	25.0	良	197	良				
6010040862	3.97	399	26.5	良	192	良				
6010040889	3.98	407	26.5	良	171	良				

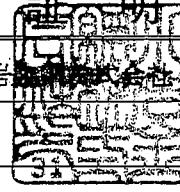
上記の注文品は、検査の結果、指定の規格に合格した事を証明します。 尚、朱印のないものは無効とします。

日本工業規格表示認定工場
認定番号 395008

日亜鋼業株式会社
品質保証部
〒660-0091 尼崎市 東区 本町 1-1-1
TEL (06) 6410-1111



製品検査証明書



品名：亜鉛めっき鉄線(S)

需要家：小岩製鋼株式会社 前沢工場 御中

証明書番号 01020470

寸法：5.00 mm

規格：JIS G 3547 SWMGS-3

数量：10

質量：12,007 kg

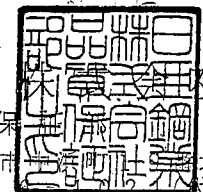
発行年月日 2001/02/06

試験項目	線径 mm	引張強さ N/mm ²	伸び %	ねじり 回	めっき付着量 g/m ²	巻付 d				
規格値	5.00									
No.	+0.10 -0.10	290~540	≥10.0	20	≥155	1				
6010120292	4.94	411	26.5	良	195	良				
6010120293	4.94	402	25.5	良	195	良				
6010120294	4.95	407	27.0	良	187	良				
6010120319	4.95	403	25.5	良	192	良				
6010120320	4.95	395	25.0	良	202	良				
6010120321	4.96	400	26.0	良	193	良				
6010120322	4.96	401	25.5	良	188	良				
6010120346	4.96	403	27.0	良	194	良				
6010120347	4.95	408	26.0	良	189	良				
6010120370	4.94	406	26.5	良	196	良				

上記の注文品は、検査の結果、指定の規格に合格した事を証明します。 尚、朱印のないものは無効とします。

日本工業規格表示認定工場
認定番号 395008

日亜鋼業株式会社
品質保証部
〒660-0091 尼崎市三好町1-1-1
TEL (06) 641-8111 (内線)



所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 16 年 12 月 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
割栗石	1 5 ～ 2 0 cm

平成 年 月 日

大真建設株式会社 殿

碎石 割栗石

試 験 報 告 書

工事名 両総農業水利事業

大須賀川排水路その7工事



岡本興業株式会社笠間工場

茨城県笠間市片庭字由良沢2505-1
TEL 0296(72)0815(代)
FAX 0296(72)6874
本社 札幌市南区真駒内本町1丁目1番1号
TEL 011(841)1435(代)



受付番号 13741

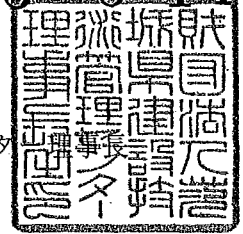
茨建技管試第 14284 号

平成 13 年 9 月 14 日

岡本興業 株式会社

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター



JIS A 5003 JIS A 5006

石材の比重・吸水・圧縮強度試験結果通知書

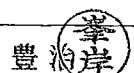
(1/1)

受付年月日	平成 13 年 9 月 10 日	試験年月日	平成 13 年 9 月 13 日
工事名	県内外工事		
工事場所			
試料名	硬質砂岩（割ぐり石）		
産地又は製造者	笠間市片庭		
特記事項			
打設年月日	*	採取年月日	*
供試体番号	1	2	3
供試体寸法 (cm) 縦	10.23	10.49	10.43
横	10.24	10.25	10.34
高さ	19.9	19.9	19.9
見掛け比重	2.663	2.633	2.660
平均見掛け比重		2.652	
吸水率 (%)	0.018	0.018	0.053
平均吸水率 (%)		0.030	
圧縮強度 (N/cm ²)	11455	11160	11127
平均圧縮強度 (N/cm ²)		11247	
		以下	余白

備考

試験者

峯岸 豊



所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 / 3 年 / 2 月 / 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
生コンクリート	1 8 N - 2 0 - 1 2
生コンクリート	1 8 N - 2 0 - 8

レディーミクストコンクリート配合報告書

平成 13 年 10 月 12 日

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

施工場所 千葉県佐原市森戸地内

施工者 大真建設株式会社

別紙の通り配合設計を致しましたので
ご報告申し上げます。

JIS 表示認定工場(認定番号第 375016 号)

林長生工場

千葉県香取郡東庄町笹川い 6659 番地

TEL (0478) 86-1148 (代)

平成 13 年 10 月 12 日

大 真 建 設 株式会社 殿

千葉県香取郡東庄町 6659 番地
林 長 生 工 場
TEL (0478) 86-1148 (代)

配合計画者名 林 勝 己

工 事 名 称	両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事
所 在 地	千葉県佐原市森戸地内
納 入 予 定 時 期	H.13/10/13 ~ H.14/03/25
本 配 合 の 適 用 期 間	H.13/10/13 ~ H.14/03/25
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
指 定 事 項	軽量コンクリートの単位容積質量	— kg/m ³	空 気 量	— %	
	コンクリートの温度	— °C	混 和 材 料 の 種 類	—	
	呼び強度を保証する材齢	— 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A	
	水セメント比の上限値	— %	単位セメント量の下限值又は上限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	— kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプ増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント		生産者名		太平洋セメント 株式会社		密度(g/cm ³)		3.16		Na ₂ Oeq (%)		0.56	
混和材		製品名		—		種類		—		密度(g/cm ³)		—	
骨材	No.	種類	産地又は品名	ASR による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 (g/cm ³) 絶 乾 表 乾		吸水率 (%)			
細骨材	①	陸 砂	鹿 島 産	A	化学 法	5	2.60	2.57	2.60	1.20			
	②	—	—	-	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—	-	—	—	—	—	—	—			
粗骨材	①	砕 石	岩 間 産	A	モルタルバー法	20 ～ 5	60.0	2.73	2.74	0.45			
	②	—	—	-	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—	-	—	—	—	—	—	—			
混和剤 ①		製品名	ポゾリス NO. 70		種類	A E減水剤標準形 (Ⅰ種)		細骨材の塩化物量		0.00 %			
混和剤 ②		製品名	—		種類	—		水の区分		地下水			

配 合 表 (kg/m³)

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
240	—	156	905	—	—	1028	—	—	0.600	—
水セメント比		65.0 %	水 結 合 材 比		— %	細 骨 材 率		48.1 %		

備 考

配 合 計 算 書

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	軽量コンクリートの単位容積質量	—	kg/m ³	空 気 量	— %					
	コンクリートの温度	—	℃	混 和 材 料 の 種 類	—					
	呼び強度を保証する材齢	—	日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A					
	水セメント比の上限値	—	%	単位セメント量の下限値又は上限値	— kg/m ³					
	単位水量の上限値	—	kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	— kg/m ³ 以下					
	流動化後のスランプ増大量	—	cm							
配 合 強 度	当工場の実績により 標準偏差 S = 2.00 N/mm ²									
	M = SL + 2.50 S = 18.0 + 2.500 × 2.00 = 23.00				23.0 N/mm ²					
水セメント比	m = -13.00 + 23.40 C/W W/C = $\frac{23.40}{23.0 + 13.00} \times 100 = 65.0$				65.0 %					
単位水量	当工場の実績により 156				156 kg/m ³					
単位セメント量	C = W ÷ W/C × 100 = 156 ÷ 65.0 × 100 = 240.0 CV = C ÷ 密度 = 240 ÷ 3.16 = 75.9				240 kg/m ³ 76 ℓ/m ³					
空気量	A = 空気量 × 1000 ÷ 100 = 4.5 × 1000 ÷ 100 = 45				45 ℓ/m ³					
骨材の全容積	TV = 1000 - (W + CV + AV + EV) = 1000 - (156 + 76 + 45 + 0) = 723				723 ℓ/m ³					
単位粗骨材	当工場の実績により かさ容積 = 0.625 m ³ /m ³ 実績率 = 60.0 % GV = かさ容積 × 実績率 = 625 × 0.600 = 375.0 G = GV × 密度 = 375 × 2.74 = 1027.5				375 ℓ/m ³ 1028 kg/m ³					
単位細骨材	SV = TV - GV = 723 - 375 = 348 S = SV × 密度 = 348 × 2.60 = 904.8				348 ℓ/m ³ 905 kg/m ³					
細骨材率	S/a = SV ÷ (SV + GV) × 100 = 348 ÷ (348 + 375) × 100 = 48.1				48.1 %					
単位混和剤量	Ad = C × 添加率 = 240.0 × (0.25 ÷ 100) = 0.600				0.600 kg/m ³					
単位混和材量										
セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
240	—	156	905	—	—	1028	—	—	0.600	—
水セメント比	65.0 %		水結合材比		— %		細骨材率		48.1 %	

レディーミクストコンクリート配合報告書

No 053-02

平成 13 年 10 月 12 日

大 真 建 設 株式会社 殿

千葉県香取郡東庄町 6659 番地
林 長 生
TEL (0478) 86-1148 (代)

配合計画者名

林 勝 己

工 事 名 称	両総農業水利事業 大須賀川排水路その7 工事
所 在 地	千葉県佐原市森戸地内
納 入 予 定 時 期	H.13/10/13 ~ H.14/03/25
本 配 合 の 適 用 期 間	H.13/10/13 ~ H.14/03/25
コンクリートの打込み箇所	

配 合 の 設 計 条 件

呼 び 方	コンクリートの種類による記号	呼 び 強 度	ス ラ ン プ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普 通	18	12	20	N
指 定 事 項	軽量コンクリートの単位容積質量	— kg/m ³	空 気 量	— %	
	コンクリートの温度	— °C	混 和 材 料 の 種 類	—	
	呼び強度を保証する材齢	— 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A	
	水セメント比の上限値	— %	単位セメント量の下限值又は上限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	— kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプ増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント		生産者名		太平洋セメント 株式会社		密度(g/cm ³)		3.16		Na ₂ Oeq (%)		0.56	
混和材		製品名		—		種類		—		密度(g/cm ³)		—	
骨材	No.	種類	産地又は品名		ASR による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率		密度 (g/cm ³) 絶乾		表乾	吸水率 (%)
細骨材	①	陸砂	鹿島産		A	化学法	5	2.60		2.57		2.60	1.20
	②	—	—		—	—	—	—		—		—	—
	③	—	—		—	—	—	—		—		—	—
粗骨材	①	碎石	岩間産		A	モルタルバー法	20 ～ 5	60.0		2.73		2.74	0.45
	②	—	—		—	—	—	—		—		—	—
	③	—	—		—	—	—	—		—		—	—
混和剤 ①		製品名		ポゾリス NO. 70		種類	A E減水剤標準形 (I種)		細骨材の塩化物量		0.00 %		
混和剤 ②		製品名		—		種類	—		水の区分		地下水		

配 合 表 (kg/m³)

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
253	—	164	910	—	—	989	—	—	0.633	—
水セメント比		65.0 %		水 結 合 材 比		— %		細 骨 材 率	49.2 %	

備 考

配 合 計 算 書

呼 び 方		コンクリートの種類による記号	呼 び 強 度		ス ラ ン プ		粗 骨 材 の 最 大 寸 法 による記号		セメントの種類による記号		
		普 通	18		12		20		N		
指 定 事 項		軽量コンクリートの単位容積質量		— kg/m ³		空 気 量		— %			
		コンクリートの温度		— °C		混 和 材 料 の 種 類		—			
		呼び強度を保証する材齢		— 日		アルカリ骨材反応抑制対策の方法		A			
		水セメント比の上限値		— %		単位セメント量の下限値又は上限値		— kg/m ³			
		単 位 水 量 の 上 限 値		— kg/m ³		塩 化 物 含 有 量		— kg/m ³ 以下			
		流動化後のスランプ増大量		— cm							
配 合 強 度		当工場の実績により 標準偏差 S = 2.00 N/mm ²									
		M = SL + 2.50 S = 18.0 + 2.500 × 2.00 = 23.00								23.0 N/mm ²	
水セメント比		m = -13.00 + 23.40 C/W W/C = $\frac{23.40}{23.00 + 13.00} \times 100 = 65.0$								65.0 %	
単 位 水 量		当 工 場 の 実 績 に よ り 164								164 kg/m ³	
単位セメント量		C = W ÷ W/C × 100 = 164 ÷ 65.0 × 100 = 252.3 CV = C ÷ 密度 = 253 ÷ 3.16 = 80.0								253 kg/m ³ 80 ℓ/m ³	
空 気 量		A = 空気量 × 1000 ÷ 100 = 4.5 × 1000 ÷ 100 = 45								45 ℓ/m ³	
骨材の全容積		TV = 1000 - (W + CV + AV + EV) = 1000 - (164 + 80 + 45 + 0) = 711								711 ℓ/m ³	
単 位 粗 骨 材		当工場の実績により かさ容積 = 0.602 m ³ /m ³ 実積率 = 60.0 % GV = かさ容積 × 実積率 = 602 × 0.600 = 361.2 G = GV × 密度 = 361 × 2.74 = 989.1								361 ℓ/m ³ 989 kg/m ³	
単 位 細 骨 材		SV = TV - GV = 711 - 361 = 350 S = SV × 密度 = 350 × 2.60 = 910.0								350 ℓ/m ³ 910 kg/m ³	
細 骨 材 率		S/a = SV ÷ (SV + GV) × 100 = 350 ÷ (350 + 361) × 100 = 49.2								49.2 %	
単位混和剤量		Ad = C × 添加率 = 253.0 × (0.25 ÷ 100) = 0.633								0.633 kg/m ³	
単位混和材量											
セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②	
253	—	164	910	—	—	989	—	—	0.633	—	
水セメント比		65.0 %		水結合材比		— %		細骨材率		49.2 %	



セメント試験成績表



太平洋セメント株式会社

平成 13 年 10 月 度

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			
		J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 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/cm ³		—	3.16✓	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04✓	—	—
比表面積 cm ² /g		2500以上	3260✓	86✓	—	3300以上	4500	91	—	3000以上	3780✓	90✓	—
凝 結	水 量 %	—	27.5	—	—	—	30.3	—	—	—	28.3	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-21✓	—	(1-50)✓	45min以上	1-53	—	(1-30)	60min以上	2-44✓	—	(2-25)✓
	終 結 h-min	10h以下	3-34✓	—	4-10✓	10h以下	2-49	—	3-25	10h以下	4-12✓	—	4-55✓
安 定 性		良	良✓	—	—	良	良	—	—	良	良✓	—	—
圧 縮 強 さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.4	1.69	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.8✓	1.67✓	—	20.0以上	46.7	1.81	—	10.0以上	20.9✓	1.22✓	—
	7 d	22.5以上	44.4✓	1.82✓	—	32.5以上	56.8	1.90	—	17.5以上	34.5✓	1.76✓	—
	28 d	42.5以上	61.9✓	1.93✓	—	47.5以上	68.1	2.03	—	42.5以上	60.1✓	1.94✓	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	326✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	371✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.34✓	—	2.45✓	5.0以下	1.20	—	2.44	6.0以下	2.91✓	—	3.70✓
三 酸 化 硫 黄 %		3.0以下	2.03✓	—	2.32✓	3.5以下	2.99	—	3.22	4.0以下	1.89✓	—	2.21✓
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.88✓	—	2.53✓	3.0以下	1.12	—	1.57	3.0以下	1.81✓	—	2.13✓
全 アル カ リ %		0.75以下	0.56✓	—	0.65✓	0.75以下	0.51	—	0.57	—	—	—	—
塩化物イオン %		0.02以下	0.010✓	—	0.016✓	0.02以下	0.005	—	0.009	—	0.007✓	—	—

備 考

安定性試験はパット法による。
28 d 圧縮強さ及び28 d 水和熱は前月度の値を示す。
化学分析の試験成績は規格本体の分析方法による。

高炉セメントB種

ベースセメントの全アルカリ 0.56 %
高炉スラグ混入量 40~45 %

お問い合わせその他のご連絡先

☎ 101-8357 千代田区西神田 3-8-1
太 平 洋 セ メ ン ト 株 式 会 社
東京支店 技術部 ☎ 03-5214-1674
関東支店 技術部 ☎ 03-5214-1681

骨材試験成績表

平成 13 年 11 月 10 日

千葉県香取郡東庄町笹川 6659

林 長 生 工 場

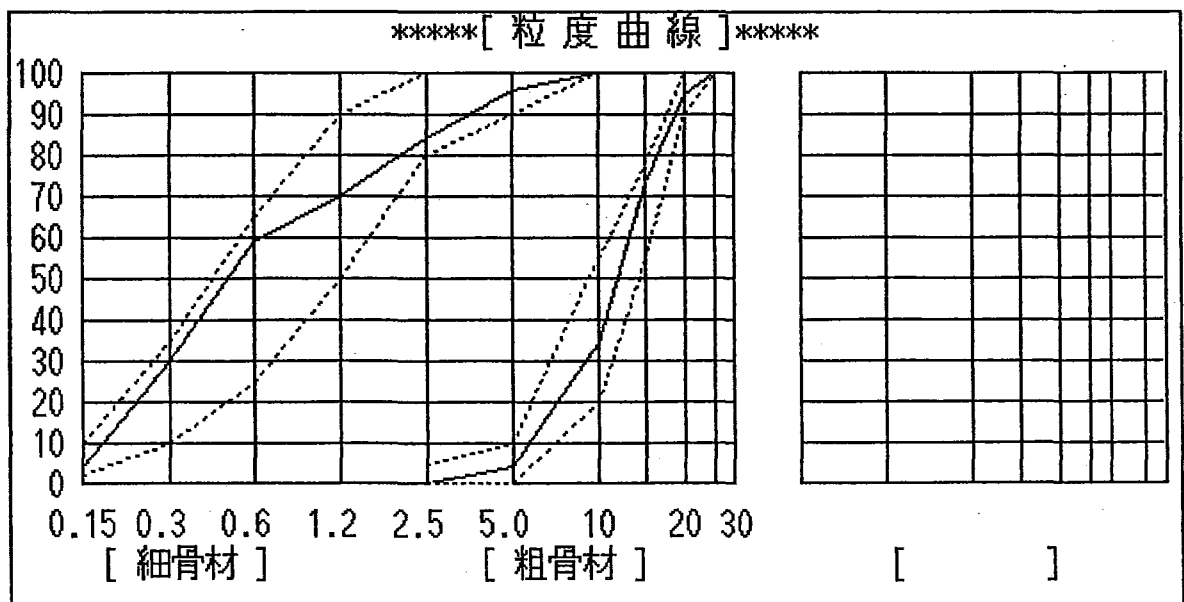
TEL (0478) 86-1148 (代)

骨材品種産地	細骨材:陸砂 鹿島産						
骨材品種産地	粗骨材:碎石2005 岩間産						
骨材品種産地							
項目 / 種類	細骨材	粗骨材		ふるい	細骨材	粗骨材	
最大寸法 (mm)	5	20		50.00			
表乾密度 (g/cm ³)	2.60	2.74		40.00			
絶乾密度 (g/cm ³)	2.57	2.73		30.00			
吸水率 (%)	1.18	0.44		25.00		100	
単位容積質量 (t/m ³)	-	1.640		20.00		95	
実積率 (%)	-	60.0		15.00		73	
微粒分量 (%)	0.68	0.56		10.00	100	34	
有機不純物	合格	-		5.00	96	4	
粘土塊量 (%)	0.2	-		2.50	84	0	
塩化物量 (%)	0.002	-		1.20	70	0	
軟石量 (%)	-	0		0.60	59	0	
比重1.95浮粒率 (%)	0.0	-		0.30	30	0	
安定性 (%)	1.2	2.8		0.15	4	0	
すりへり減量 (%)	-	15.2		FM	2.57	6.67	
粒形判定実積率 (%)	-	59.6					

備考

*アルカリシリカ反応性

細骨材=A (化学法・無害)・粗骨材=A (モルパ・法・無害)

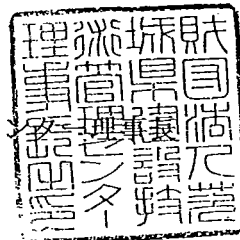




茨建技管試第 12826 号
平成 13 年 8 月 9 日

(有)宝山建設 殿

財団法人茨城県建設技術管理センター



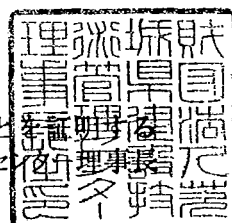
骨材のアルカリシリカ反応性試験
(化学法) 試験結果報告書

(1/1)

受付番号	12082	受付年月日	平成 13 年 8 月 1 日																				
試験期間	平成 13 年 8 月 1 日 ~ 平成 13 年 8 月 8 日																						
試験方法	JIS A 5308附属書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った 1N-NaOH ファクタ 1.005 0.05N-HCL ファクタ 1.006																						
試料種別	細骨材 (砂) ✓																						
産地	鹿島郡波崎町太田地内 ✓																						
採取年月日	平成 13 年 7 月 27 日																						
試験結果	<table><thead><tr><th rowspan="2">繰り返し</th><th colspan="2">溶解シリカ量 (Sc)</th><th colspan="2">アルカリ濃度減少量 (Rc)</th></tr><tr><th>Sc (mmol/l)</th><th>平均</th><th>Rc (mmol/l)</th><th>平均</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>23 ✓</td><td rowspan="3">23 ✓</td><td>80 ✓</td><td rowspan="3">80 ✓</td></tr><tr><td>2</td><td>23 ✓</td><td>80 ✓</td></tr><tr><td>3</td><td>24 ✓</td><td>79 ✓</td></tr></tbody></table>			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	23 ✓	23 ✓	80 ✓	80 ✓	2	23 ✓	80 ✓	3	24 ✓	79 ✓
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	23 ✓	23 ✓	80 ✓	80 ✓																			
2	23 ✓		80 ✓																				
3	24 ✓		79 ✓																				
判定	無 害 ✓																						
備考	判定基準 判定は、各定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量(Sc)が 10 mmol/l 以上でアルカリ濃度減少量(Rc)が 700 mmol/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	金子 光利																				

13.03

本表は原本の写しに相違ないこと
財団法人茨城県建設技術管理センター





茨建技管試第

14411号

平成 13 年

9 月 20 日

岩間碎石(株) 殿

財団法人茨城県建設技術管理センター



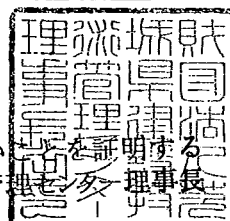
骨材のアルカリシリカ反応性試験

(モルタルバー法) 試験結果報告書

(1/1)

受付番号	04073	受付年月日	平成 13 年 3 月 5 日																																			
試験期間	平成 13 年 3 月 15 日	～	平成 13 年 9 月 13 日																																			
試験方法	JIS A 1146 「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (モルタルバー法)」 アルカリ量 供試体中のアルカリ量はNaOH水溶液を添加して1.2%とした。 モルタルの配合 水+NaOH水溶液 300ml セメント 600g (Na ₂ O:0.29% K ₂ O:0.61% R ₂ O:0.69%) 骨材(表乾) 1350g																																					
試料種別	粗骨材 20～5✓																																					
産地	西茨城郡岩間町上郷3555番地✓																																					
採取年月日	平成 13 年 3 月 2 日																																					
試験結果	<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">材齢 NO.</th><th colspan="5">長さ変化率 (%)</th></tr><tr><th>2週間</th><th>4週間</th><th>8週間</th><th>3ヶ月</th><th>6ヶ月</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0.009</td><td>0.014</td><td>0.023</td><td>0.029</td><td>0.060✓</td></tr><tr><td>2</td><td>0.008</td><td>0.015</td><td>0.022</td><td>0.027</td><td>0.055✓</td></tr><tr><td>3</td><td>0.008</td><td>0.013</td><td>0.022</td><td>0.028</td><td>0.060✓</td></tr><tr><td>平均</td><td>0.008</td><td>0.014</td><td>0.022</td><td>0.028</td><td>0.058✓</td></tr></tbody></table> (観察状況) 供試体にひび割れ等の異常は認められない。			材齢 NO.	長さ変化率 (%)					2週間	4週間	8週間	3ヶ月	6ヶ月	1	0.009	0.014	0.023	0.029	0.060✓	2	0.008	0.015	0.022	0.027	0.055✓	3	0.008	0.013	0.022	0.028	0.060✓	平均	0.008	0.014	0.022	0.028	0.058✓
材齢 NO.	長さ変化率 (%)																																					
	2週間	4週間	8週間	3ヶ月	6ヶ月																																	
1	0.009	0.014	0.023	0.029	0.060✓																																	
2	0.008	0.015	0.022	0.027	0.055✓																																	
3	0.008	0.013	0.022	0.028	0.060✓																																	
平均	0.008	0.014	0.022	0.028	0.058✓																																	
判定	無 害✓																																					
備考	判定基準 3本の平均膨張率が6ヶ月後に0.100%未満の場合は「無害」とし0.100%以上の場合は「無害でない」とする。																																					
		試験者	後藤 裕之																																			

13.09

本表は原本の写しに相違ない
財団法人茨城県建設技術管理センター



平成 13 年 10 月度～ 13 年 12 月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

品 名：ホッパリス NO.70-250
種 類：AE減水剤 標準形（I種）



1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204による規定値	試 験 値	
			スランブ 8 cm	スランブ 18cm
フレッシュコンクリート	減 水 率 %	10 以上	13✓	12✓
	ブリーディング量の比 %	70 以下	62✓	56✓
	凝結時間の差 min	始 発	+25✓	+15✓
		終 結	+15✓	+20✓
	経時変化量	スランブ cm	— 以下	—
		空 気 量 %	— 以内	—
硬化コンクリート	圧 縮 強 度 比 %	材 齢 3 日	115 以上	140✓
		材 齢 7 日	110 以上	127✓
		材 齢 28 日	110 以上	120✓
	長 さ 変 化 比 %	120 以下	100✓	101✓
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	80 以上	98✓	—

- 備考 1. 1 m³当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8 cm 3.20 kg/m³ スランブ 18cm 3.41 kg/m³
2. フレッシュコンクリートの試験は、3 か月ごとに年 4 回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 9 月の試験結果である。
3. 硬化コンクリートの試験は、年 1 回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 9 月の試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl-) 量及び全アルカリ量

項 目	化学混和剤中の含有量	1 m ³ 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	0.03 %	3.41 kg/m ³	0.02 kg/m ³ 以下	0.00✓ kg/m ³
全 アル カ リ 量	0.7 %	3.41 kg/m ³	0.30 kg/m ³ 以下	0.02✓ kg/m ³

- 備考 1. 1 m³当たりの化学混和剤の使用量及び試験値は、スランブ 8 cm 及びスランブ 18cm のコンクリートに対する値のうち、いずれか大きい方の値を示す。
2. 試験は 3 か月ごとに年 4 回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 9 月の試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密 度 (g/cm ³ , 20℃)	1.060 ~ 1.070	1.065✓

- 備考 この表に表示されている試験値は、平成 13 年 9 月の試験結果である。
注) セメント質量に対する化学混和剤使用量 250 mL/C=100 kg (原液換算)





日本工業規格表示許可書

許可番号

375016

林 勝 己 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50年5月 6日
(再交付) 平成 9年8月26日

通商産業大臣 佐藤 信



記

許可工場又は
事業場の名称 林長生コン工場

所 在 地 千葉県香取郡東庄町笹川い6659番地

表示許可品目 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 普通コンクリート
・舗装コンクリート

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 3 年 12 月 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
吸い出し防止材	10 mm (FP-10S)

御承認願

試験成績表

本試験成績表は原本を複写した物に相違ありません

DRAIN **ドレイン工業株式会社**

本社・営業本部 〒453-0013 名古屋市中村区亀島1丁目1番地1号
TEL (052) 453-3251
FAX (052) 453-3253

基本性能表

ドレイン工業株式会社
名古屋市中村区鶴島1-1
TEL(052)453-3251



河川護岸用吸い出し防止シートFPシートの基本性能は次の通りです。

1. 品名・品番・製造工場

品名・品番	FPシート・FP-10S
製造工場	ドレイン工業株式会社一宮工場 愛知県一宮市丹陽町外崎字久古477-1

2. 基本性能表

項 目	測 定 値	備 考
適用背面土質	粘性土・砂質土・レキ質土	公的機関・（財） 土木研究センター にて実施した測定 値。 土研セ第664号
開孔径	0.10mm	
厚さ	10.2mm	
引張強度	16.1kN/m (1.64tf/m)	
化学的安定性(強度保持率)	93.6～113.2%	
耐候性(強度保持率)	98.1～112.4%	
摩擦係数	土とシート	
	コンクリートとシート	
透水係数	1.86×10 ⁻¹ cm/sec	
目詰性	透水性が低下しない	

*適用背面土質は開孔径≧0.2mmによる。

3. 品 質

項 目	単 位	規 格 値	備 考
密度	g/cm ³	0.12以上	J I S L 3 2 0 4
圧縮率	%	12以下	
引張強度	N/cm ² (kgf/cm ²)	100以上 (10.2以上)	
伸び率	%	50以上	
耐薬品性(不溶解分)	%	90以上	
透水係数	cm/sec	1×10 ⁻² 以上	
製造方法		合成繊維ニードルパンチ式補強材入り	

*測定値は、試験結果報告書による。

4. 品質管理

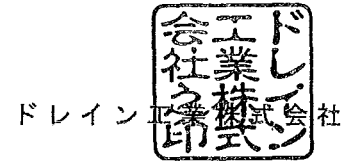
社内試験は、通常の生産過程において3日に1回実施。（試験結果報告書）
公的試験は、生産20000㎡に一回、初品を、（財）日本化学繊維協会にて実施（試験証明書）
検査

以 上

平成 年 月 日

大真建設株式会社 様

試験結果報告書



F P シート試験の結果を次のように報告します。

品名・品番	F P シート F P - 1 0 S
試験場所	弊社一宮工場 製品試験室

項目	単位	規格値	実測値	検査方法
厚さ	mm	1 0	1 0 . 3	JIS L3204
密度	g/cm ³	0 . 1 2 以上	0 . 1 4	
圧縮率	%	1 2 以下	4 . 8	
引張強度	N/cm ²	1 0 0 以上	1 2 8 . 4	
	(kgf/cm ²)	(1 0 以上)	(1 3 . 1)	
伸び率	%	5 0 以上	8 2 . 1	
耐薬品性(不溶成分)	%	9 0 以上	9 7 . 4	
透水係数	L/S	0 . 0 1 以上	0 . 0 6	
製造方法	合成繊維ニードルパンチ式補強材入			

発行	検査

本証明書の全部又は一部の無断
転載転用を固くお断りします。

J S T I I F

No. 16792-2
(完)

試験証明書

依 頼 者 ドレイン工業 株式会社 殿
品 名 FP-10S ロットNo.131004
試 験 項 目 厚さ 他

平成 13 年 10 月 5 日付で当所に提出された試料の試験結果は、下記のとおりであることを証明します。

平成 13 年 10 月 12 日

(財) 日本化学繊維検査
東 海
記



試験項目	試験結果	試験方法
厚さ (mm)	10.0	JIS L 3204
密度 (g/cm ³)	0.13	
圧縮率 (%)	3.9	
引張強さ (N/cm ²)	109	
引張伸び率 (%)	128.0	
耐薬品性 (%)	97.7	
透水係数 (L/s)	6.69×10^{-2}	

提 示 試 料

J N J S T I I F K A K E N J S T I I F K A K E N

以 上

*事業所朱印のない証明書については、当会は一切責任を負いかねますので、念のため申し添えます。
*本証明書に記載の試験結果は供試々料に対するものであり、荷口(ロット)全体の品質を証明するものではありません。



性能試験報告書

(土研セ 第664号)

河川護岸用吸い出し防止シート

FPシート FP-10S

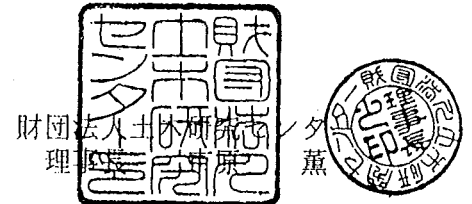
試験依頼者：ドレイン工業株式会社

平成 7 年 5 月

財団法人 土木研究センター

土研セ第664号
平成7年5月9日

ドレイン工業株式会社
代表取締役 小林 芳一 殿



河川護岸用吸い出し防止シート「FPシート FP-10S」の性能試験結果について

平成6年11月28日付にて貴社より依頼のありました標記製品に対する性能試験結果について下記のように報告致します。

記

1. 性能試験実施の経緯

河川護岸用吸い出し防止シート「FPシート FP-10」は、建設省技術評価規程（昭和53年建設省告示第976号）第3条に基づき、平成6年6月13日付建技評第93230号にて評価書を取得したが、その後繊維の密度を増加させて引張強度を改良した。

今回、ドレイン工業（株）の依頼によりこの改良製品「FPシート FP-10S」について建設省技術評価と同一の試験方法・装置および条件に従って、性能試験を行うものである。

以下においては、建設省技術評価を取得した「FPシート FP-10」を「前回製品」と呼び、その後改良した「FPシート FP-10S」を「改良製品」と呼ぶことにする。

2. 開発の趣旨

河川護岸として用いる連節ブロックの背面に設け、河川の流水の作用から堤体等の土砂の流出防止を図るため、河川特性および護岸背面の土質に応じた所要の品質と性能を有する吸い出し防止シートを開発する。

3. 開発目標

開発目標は、前回製品と同じく下記のとおりとする。

- (1) 土質に応じた適正な吸い出し防止効果が保持できること。
- (2) 長期的に十分な透水性を有していること。
- (3) 施工中および供用中の破損を生じない十分な強度を有していること。
- (4) 十分な耐久性を有していること。
- (5) シート表面が、適正な摩擦係数を有していること。
- (6) 製品として満足すべき均質性を有していること。
- (7) 取扱いが容易であること。

4. 性能試験結果

性能試験結果の一覧を表1に示す。

なお、詳細は性能試験報告書第Ⅱ編（試験編）を参照のこと。

改良製品の性能試験結果（表１）をとりまとめると表２のとおりとなる。試験結果の値が前回製品のそれを上回った場合を＋，同等の場合を＝として表示した。

表２ 性能試験結果のとりまとめ

試験項目	前回製品の試験結果との比較	試験項目	前回製品の試験結果との比較
開孔径	＝	化学的安定性	＝
垂直方向透水性	＝	耐候性	＋
目詰り性	＝	燃焼性	＝
引張強度	＋	摩擦係数	＝
引裂強度	＋	均質性	＝
衝撃強度	＋	施工性	＝

５．性能試験結果のまとめ

上記の開発の趣旨，開発の目標に照らしてみた結果，河川護岸用吸い出し防止シート「ＦＰシート ＦＰ－１０Ｓ」（改良製品）は建設省技術評価書に基づいて設定した判定基準をいずれも満足しており，かつ以下の性能を有すると認められる。

- （１）改良製品は，前回製品と同等の開孔径を有している。
- （２）改良製品は，前回製品と同等の垂直方向透水性を有しており，また，長期的に十分な透水性を有している。
- （３）改良製品は，前回製品と比較して大きな引張強度，引裂強度，および衝撃強度を有している。
- （４）改良製品は，前回製品と同等の化学的安定性を有し，また，前回製品と比較して優れた耐候性を有している。
- （５）改良製品のシート表面は，前回製品とほぼ同等の摩擦係数を有している。
- （６）改良製品は，前回製品と同等の満足すべき均質性を有している。
- （７）改良製品は，前回製品と同様の良好な施工性を有している。

以上の結果より，総合的にみて改良製品は，各項目の判定基準をいずれも満足しており，かつ前回製品と同等あるいはそれを上回る性能を有していると認められる。

以 上

4.9 試験結果一覧

表-4.14にこれまで実施した改良製品の試験結果に併せてデータの一覧表を示す。

表-4.14 データ一覧

製品名：FPシート FP-10S（改良製品）						
厚 さ	10.2 mm		単位重量	1,350 gf/m ²		
1) 開孔径 (mm)	振 動 式	0.10	2) 透水係数 (cm/s)	1.86 × 10 ⁻¹		
3) 強制 目詰り試験	長期的に十分な透水性を有していると認められる。					
4) 引張強度 (tf/m)	縦 (1%/min)	1.64	破断時の 伸び歪み (%)	縦 (1%/min)	63.4	
	横 (1%/min)	1.73		横 (1%/min)	76.7	
	20%/min	1.66		20%/min	62.8	
衝撃強度	22.5 (kgf/cm ²)		引裂強度	縦 28.9 (kgf)	横 30.0 (kgf)	
5) 化学的 安定性 (強度保持率%) 基本強度 2.44tf/m	条 件	試 験 液	浸漬時間 (hr)			
			250	500	750	1000
	〈一般条件B〉	イ) 蒸留水	99.0	102.8	97.5	109.2
		ロ) 塩化ナトリウム 3%溶液	100.5	96.2	109.8	98.6
		ハ) 水酸化カルシウム 0.1%溶液	100.8	109.8	100.5	93.6
		ニ) 水酸化ナトリウム 0.1%溶液	105.0	108.8	99.9	97.5
		ホ) 硫酸 0.1%溶液	98.6	104.0	97.2	94.2
		ヘ) 塩酸 0.1%溶液	99.2	95.7	113.2	97.2
	〈参考〉 〈特殊条件〉	イ) 蒸留水	103.2	93.0	113.6	102.2
		ロ) 塩化ナトリウム 3%溶液	100.5	111.0	92.7	99.9
		ハ) 水酸化カルシウム 飽和溶液	104.4	103.2	90.6	90.1
		ニ) 水酸化ナトリウム 10%溶液	96.9	90.3	90.7	90.3
		ホ) 硫酸 10%溶液	99.0	96.2	96.9	93.1
		ヘ) 塩酸 10%溶液	99.6	101.1	96.0	99.3
耐 候 性	暴 露 時 間 (hr)	100	200	400	1000	2000
	強度保持率 (%)	103.1	112.3	109.1	112.4	98.1
6) 燃 焼 性	JIS 試験		炭化距離 4.6cm			
	現 地 試験		難燃性を確認した。			
7) 摩擦係数	土・シート	μ = 0.62	ブロック・シート	μ = 0.54		
8) 均 質 性	製品として満足すべき均質性を有している。					
9) 施 工 性	試験施工により施工性が良好であると認められる。					

The image shows a close-up of a green, textured material, likely a geotextile or drainage sheet, which is the product being advertised. The material has a fine, woven appearance. To the left of the main label, there are several white labels with black text, partially visible, showing numbers like "0001", "1.00", "0.80", etc., suggesting a series of products or measurements. A vertical ruler or scale is also visible on the far left edge. The main label is green with white and black text. At the top, it says "FP-SHEET" in large, bold letters. Below that, in smaller Japanese text, it reads "建設省河川堤防用吸出防止材". The central part of the label features a large, bold "FP-SHEET" again. Below this, there's a rectangular box divided into two sections: the left section contains the text "品番" (Product Number) and the right section contains "FP-10S". Underneath this box, the text "FP-10 建技評第93230号認定" and "FP-10.S 土研セ第664号認定" is printed. At the bottom of the label, there's a logo consisting of a stylized triangle followed by the company name "ドレーン工業株式会社" (DRAIN KOGYO CO., LTD.). Finally, at the very bottom, contact information is provided: "営業本部 〒453-0013 名古屋市中村区亀島1丁目1番1号", "TEL (052)453-3251(代)", and "FAX (052)453-3253".

FP-SHEET

建設省河川堤防用吸出防止材

FP-SHEET

品番

FP-10S

FP-10 建技評第93230号認定

FP-10.S 土研セ第664号認定

△ドレーン工業株式会社

営業本部 〒453-0013 名古屋市中村区亀島1丁目1番1号

TEL (052)453-3251(代)

FAX (052)453-3253

建設省河川堤防用吸出防止材

FP-SHEET

品番

FP-10S

FP-10 建技評第93230号認定

FP-10.S 土研セ第664号認定

ドレイン工業株式会社

営業本部 〒453-0013 名古屋市中村区亀島1丁目1番1号

TEL (052)453-3251(代)

FAX (052) 453-3253

東京連絡所

TEL (03)3295-6994

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 / 3 年 1 月 4 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

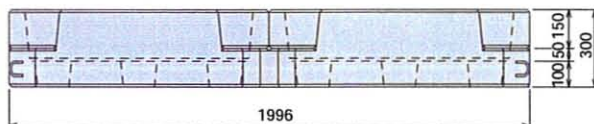
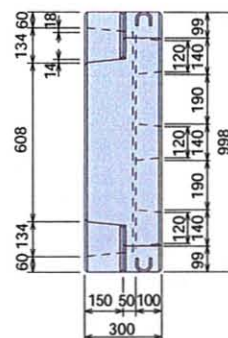
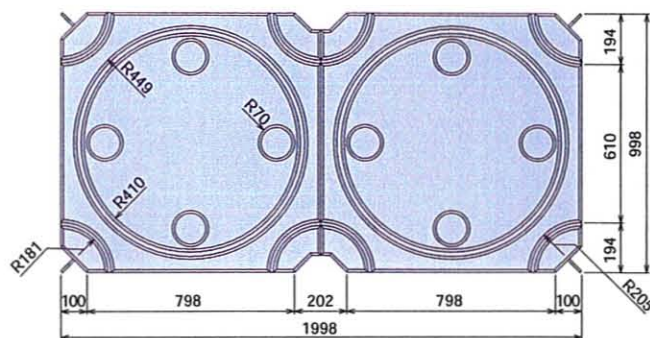
下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規 格 等
植生ブロック	2, 0 0 0 * 1, 0 0 0 * 3 0 0
植生ブロック	1, 0 0 0 * 1, 0 0 0 * 3 0 0

グラスポット 300

2 連 型



寸 法	998×1998×300 (mm)
体 積	0.314 (m³)
参考質量	720 (kg)
中 詰 量	0.278 (m³)

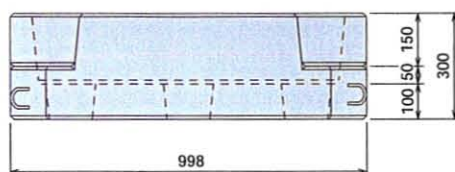
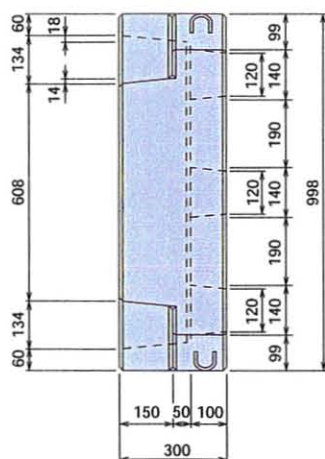
mitsubishi

三菱マテリアル建材株式会社

土木製品事業部

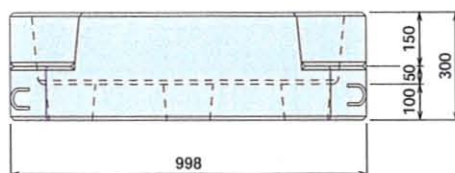
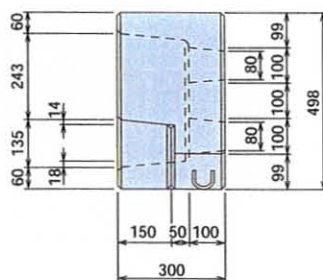
本 社	東京都新宿区新宿 2 丁目 3 番 10 号 (新宿御苑ビル 4 階)	TEL 03 (5269) 7831	〒160-0022
北海道支店	札幌市北区北 10 条西 4 丁目 1 番 19 号 (楠本第 10 ビル 7 階)	TEL 011 (707) 6330	〒001-0010
東北支店	福島市曾根田町 3 丁目 10 番 (カントービル 2 階)	TEL 024 (535) 1683	〒960-8051
東京支店	東京都新宿区新宿 2 丁目 3 番 10 号 (新宿御苑ビル 3 階)	TEL 03 (5269) 7836	〒160-0022
名古屋支店	名古屋市東区泉 1 丁目 9 番 23 号 (サンエース泉 8 階)	TEL 052 (953) 7207	〒461-0001
北陸支店	新潟市新光町 5 丁目 1 番 (千歳ビルディング 5 階)	TEL 025 (285) 9621	〒950-0965
大阪支店	大阪市北区天満橋 1 丁目 8 番 30 号 (OAP タワー 9 階)	TEL 06 (6356) 3491	〒530-6009
広島支店	広島市西区観音新町 1 丁目 20 番 24 号 (リョーコー・センタービル 1 階)	TEL 082 (280) 5681	〒733-0036
山口営業所	吉敷郡小郡町高砂町 3 番 26 号 (ナガオビル 5 階)	TEL 083 (973) 5747	〒754-0014
四国支店			
高知営業所	高知市菜園場町 1 丁目 21 番 (四国総合ビル 6 階)	TEL 0888 (84) 2507	〒780-0823
松山営業所	松山市千舟町 3 丁目 1 番 1 号 (西本ビル 4 階)	TEL 089 (948) 0119	〒790-0011
九州支店	福岡市博多区奈良屋町 2 丁目 1 番 (博多蔵本太田ビル 8 階)	TEL 092 (262) 1226	〒812-8628

標準型

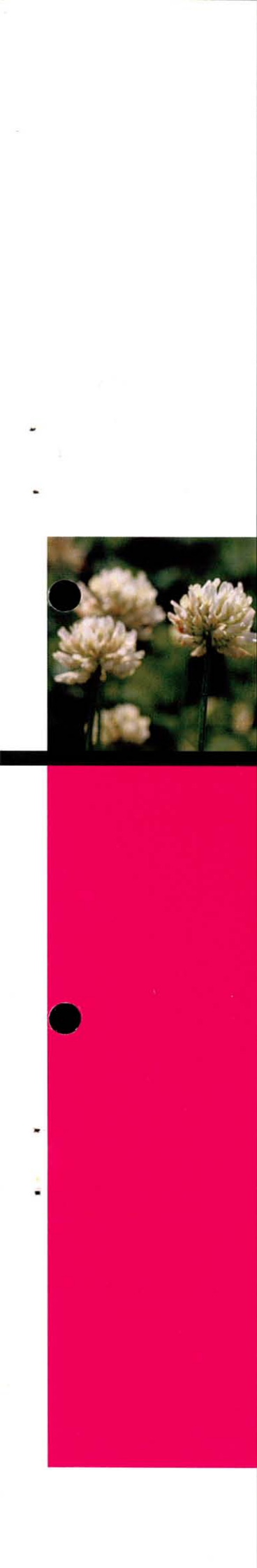


寸 法	998×998×300 (mm)
体 積	0.157 (m³)
参考質量	360 (kg)
中 詰 量	0.139 (m³)

半 型



寸 法	498×998×300 (mm)
体 積	0.094 (m³)
参考質量	215 (kg)
中 詰 量	0.055 (m³)



GRASS POT GRASS POT BIO POROUS

グラスポット／グラスポットバイオポーラス



生態系護岸

ポーラスコンクリートと土を利用し、表面と地盤との連続性を確保したグラスポットの護岸工は、生態系に優しい環境保全型ブロック工です。
普通コンクリートタイプのグラスポットと、ポーラスコンクリートタイプのグラスポットバイオポーラスがあります。



特長

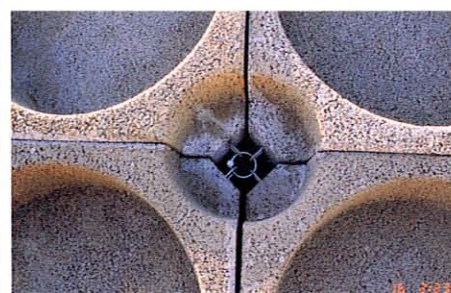
- ブロック内は、用途や景観の要望に応じて、客土、張芝、栗石詰工等自由に選択できます。
- 中詰は客土部が深く、豊富な植生量を確保できるとともに、底部があるので流れに対しても安定しています。
- 施工後は、美しい円弧状の模様が形成され、法面の景観保全工として最適です。
- 大型ブロックのため、機械施工により省力化が図れます。



グラスポット



グラスポットバイオポーラス

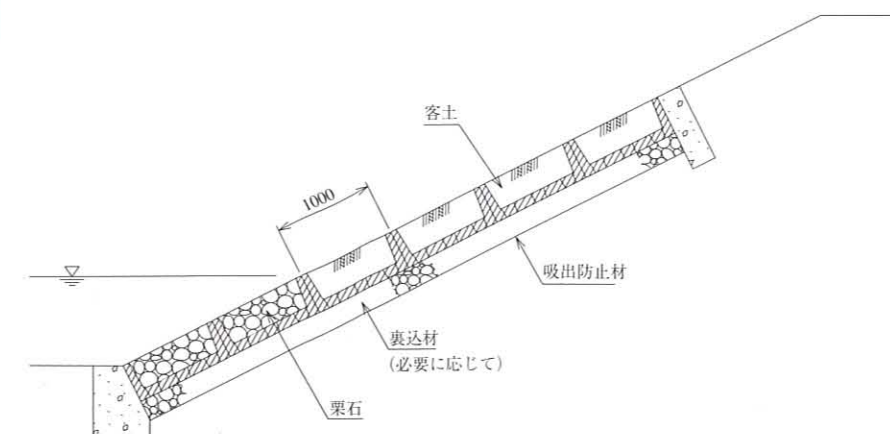


連結部

● グラスポットバイオポーラス

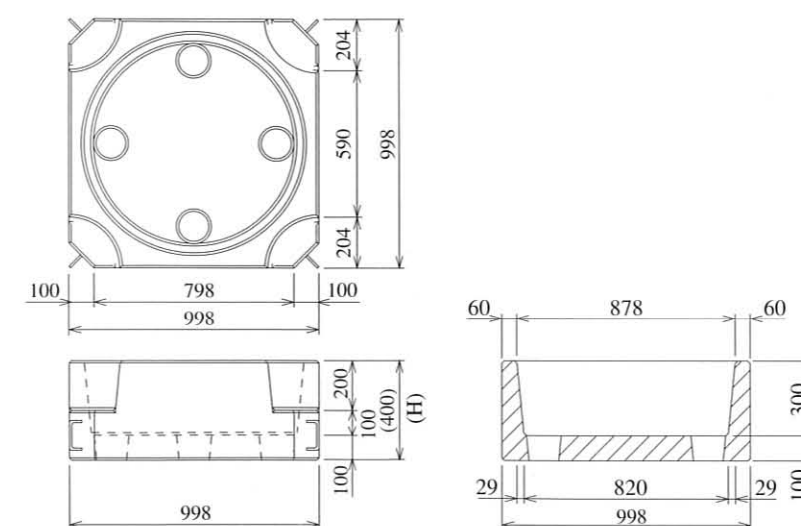


■ 標準断面図



■ 製品図

グラスポット 400



■ 諸数値

注) BPは、ポーラスコンクリート製です。BPタイプは空隙率により質量が異なります。表示の質量は、空隙率25%の製品です。
また、BPタイプは、骨材により質量が異なる場合があります。

項目	寸法(mm) (縦横高)	参考質量 (kg)	客土量(m³) 連結部分含む	植生面積(m²) 連結部分含む	コンクリート 充填(m³)
グラスポット400	998×998×400	446	0.200	0.735	0.004
グラスポット400BP	998×998×400	360			
グラスポット350	998×998×350	446	0.161	0.735	0.003
グラスポット350BP	998×998×350	360			
グラスポット300	998×998×300	360	0.139	0.735	0.003
グラスポット300BP	998×998×300	290			

● グラスポット



植物の根の発育を可能にしたポーラスコンクリート製品



● グリーンポーラス



● グリーンポーラスS



● ポラケット

MITSUBISHI

三菱マテリアル建材株式会社

土木製品事業部

本社	東京都新宿区新宿2丁目3番10号（新宿御苑ビル4階）	TEL 03 (5269) 7831	〒160-0022
北海道支店	札幌市北区北10条西4丁目1番19号（楠本第10ビル7階）	TEL 011 (707) 6330	〒001-0010
東北支店	福島市曾根田町3丁目10番（カントービル2階）	TEL 024 (535) 1683	〒960-8051
東京支店	東京都新宿区新宿2丁目3番10号（新宿御苑ビル3階）	TEL 03 (5269) 7836	〒160-0022
名古屋支店	名古屋市東区泉1丁目9番23号（サンエース泉8階）	TEL 052 (953) 7207	〒461-0001
北陸支店	新潟市新光町5丁目1番（千歳ビルディング5階）	TEL 025 (285) 9621	〒950-0965
大阪支店	大阪市北区天満橋1丁目8番30号（OAPタワー9階）	TEL 06 (6356) 3491	〒530-6009
広島支店	広島市西区観音新町1丁目20番24号（リョーコー・センタービル1階）	TEL 082 (280) 5681	〒733-0036
山口営業所	吉敷郡小郡町高砂町3番26号（ナガオビル5階）	TEL 083 (973) 5747	〒754-0014
四国支店			
高知営業所	高知市菜園場町1丁目21番（四国総合ビル6階）	TEL 0888 (84) 2507	〒780-0823
松山営業所	松山市千舟町3丁目1番1号（西本ビル4階）	TEL 089 (948) 0119	〒790-0011
九州支店	福岡市博多区神屋町4丁目5番（KS神屋町ビル2階）	TEL 092 (262) 1226	〒812-0022

コンクリートの配合報告書

三菱マテリアル建材株式会社
土木製品事業部 R

平成13年10月24日

大真建設株式会社 殿

三菱マテリアル建材（株）
印旛工場

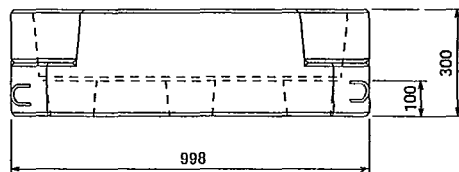
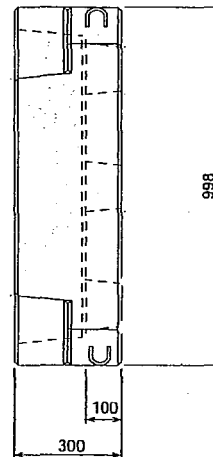
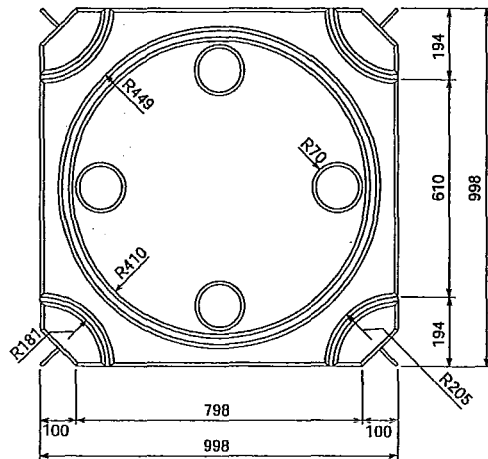
品 名 グラスポット300型

記

上記ブロックについては別紙の通り製作致しますので御報告
致します。

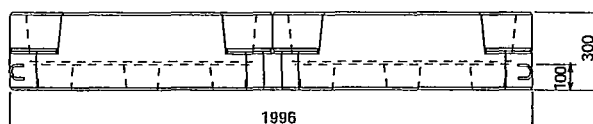
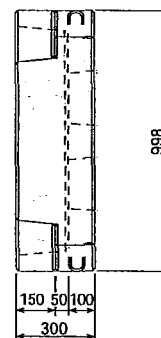
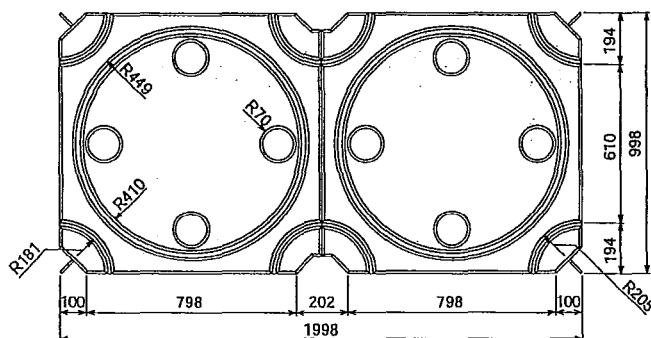
ガラスポット 300

標準型



寸法	998×998×300 (mm)
体積	0.157 (m³)
参考質量	360 (kg)
中詰量	0.139 (m³)

2 連 型



寸法	998×1998×300 (mm)
体積	0.314 (m³)
参考質量	720 (kg)
中詰量	0.278 (m³)



No. 1617-0001

レディーミクストコンクリート 配合報告書

平成13年10月 1日

工事名 大須賀川排水路その7工事

施工者 大真建設(株) 殿

日本工業規格表示認定番号 370283

印旛菱光株式会社 本社工場

千葉県印旛郡印旛村岩戸古真木台3552

TEL 0476-99-0076 FAX 0476-99-0580

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. 1617-0001-01

平成13年10月 1日

大真建設(株) 殿

日本工業規格表示認定番号 370283
千葉県印旛郡印旛村岩戸字古真木台3552
印旛菱光株式会社 本社工場
TEL 0476-99-0076 FAX 0476-99-0580

配合計画者名 石井 聖司

工 事 名 称	大須賀川排水路その7工事									
所 在 地	佐原市森戸地先									
納 入 予 定 時 期	平成13年10月 1日 ~									
本 配 合 の 適 用 期 間	平成13年10月 1日 ~									
コンクリート打込み箇所	グラスボット300型									
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	24	8	20	N					
(14) 指定事項	軽量コンクリートの単位容積質量	-----kg/m ³		空 気 量	----- %					
	コンクリートの温度	-----℃		混 和 材 料 の 種 類	-----					
	呼び強度を保証する材齢	-----日		アルカリ骨材反応抑制対策の方法 ⁽¹⁵⁾	A					
	水セメント比の上限値	60	%	単位セメント量の下限値又は上限値	----- kg/m ³					
	単位水量の上限値	-----kg/m ³		塩 化 物 含 有 量	----- kg/m ³ 以下					
	流動化後のスランプ増大量	-----cm								
使 用 材 料 ⁽¹⁶⁾										
セメント	生産者名	三菱マテリアル(株)			密度(g/cm ³)	3.16		Na ₂ Oeq ⁽¹⁷⁾ (%)	0.69	
混和材	製品名				種 類			密度(g/cm ³)		
骨 材	No.	種 類	産地又は品名		ASRによる区分 ⁽¹⁸⁾		粒の大きさの範囲 ⁽¹⁹⁾	粗粒率又は実積率 ⁽²⁰⁾	密度(g/cm ³) 絶乾 表乾	吸水率(%)
	①	砂	茨城県鹿島 陸砂		A	化学法	5	2.40	2.62	2.12
	②	砂	千葉県市原 川砂		A	化学法	5	3.50	2.59	1.51
	③									
粗 骨 材	①	砕 石	栃木県岩舟 2005		A	化学法	20~5	60.0	2.66	0.82
	②									
	③									
①混和剤	製品名	パリックZ		種類	AE減水剤 標準形(I種)			細骨材の塩化物量	① 0.001 % ② 0.001 %	
②混和剤	製品名			種類				水の区分	地下水 上澄水	
配 合 表 (l/m ³) / (kg/m ³) ⁽²¹⁾										
セメント	混 和 材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
84 264	-----	148	270 707	68 177	-----	385 1024	-----	-----	2.64	-----
水セメント比		56.1 %		水結合材比 ⁽²²⁾		----- %		細骨材率	46.7 %	
備 考	規格品 水セメント比上限値指定のため呼び強度の強度値24となる。 細骨材混合比(質量比) 80:20									

注(14)呼び方欄以外に特に指定された場合に記入する。

(15)付属書6表1に示す記号で記入する。ただし、付属書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。

また、高炉スラグ微粉末又はフライアッシュを混和材として用いて、アルカリ骨材反応が抑制されることの確認がなされた場合は、それらの混和材の種類と使用割合を記入する。

(16)配合設計に用いた材料について記入する。

(17)ポルトランドセメントを使用した場合にだけ記入する。

(18)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。

(19)細骨材に対しては、砕砂又はスラグ骨材では粒の大きさの範囲を、砂又は人工軽量骨材では最大寸法を記入する。粗骨材に対しては、砕石又はスラグ骨材では

粒の大きさの範囲を、砂利では粗骨材の大きさを、人工軽量骨材では骨材の寸法を記入する。

(20)細骨材に対しては粗粒率の値を、粗骨材に対しては実積率の値を記入する。

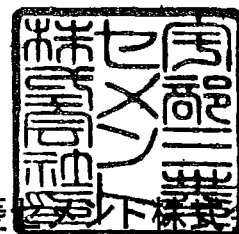
(21)人工軽量骨材の場合は絶対乾燥状態の質量で、その他の骨材の場合は表面乾燥飽水状態の質量で表す。

(22)高炉スラグ微粉末などを結合材として使用した場合にだけ記入する。

コンクリートの配合計算書

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	24		8		20		N	
1	標準偏差		σ	当工場の実績より					2.60 N/mm ²	
2	配合強度		m	m=SL+2.5・σ 30.5					30.5 N/mm ²	
3	水セメント比		W/C	m=-9.17+22.25・C/W =22.25÷(30.5+9.17)×100					56.1 %	
4	単位水量		W	当工場の実績より					148 kg/m ³	
5	単位セメント量		C	C=W÷(W/C)×100 =148÷56.1×100					264 kg/m ³	
6	単位セメント量 絶対容積		Cv	Cv=C÷密度 =264÷3.16					84 l/m ³	
7	骨材容積		A	A=1000-(W+Cv+空気量) =1000-(148+84+45)					723 l/m ³	
8	単位粗骨材 絶対容積		Gv	当工場の実績より Gv=K×(J÷100) かさ容積(K)=642 実積率(J)=60.0 =642×(60.0÷100)					385 l/m ³	
9	単位粗骨材量		G	G=Gv×密度 =385×2.66					1024 kg/m ³	
10	単位細骨材 絶対容積		Sv	Sv=A-Gv =723-385					338 l/m ³	
11	単位細骨材量		S	S=Sv×混合密度×混合比 =338×2.614×80.0÷100 =338×2.614×20.0÷100					707 kg/m ³ 177 kg/m ³	
12	細骨材率		s/a	s/a=Sv÷(Sv+Gv)×100 =338÷(338+385)×100					46.7 %	
13	単位混和剤量		AD	AD=C×使用比率 =264×1.00÷100					2.64 kg/m ³	
配 合 表 (l/m ³) / (kg/m ³)										
セメント	混 和 材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
84 264	-----	148	270 707	68 177	-----	385 1024	-----	-----	2.64	-----
水セメント比		56.1 %		水結合材比		----- %		細骨材率		46.7 %

セメント試験成績表



宇部三菱セメント株式会社

平成 13 年 10 月度

生産者 三菱マテリアル株式会社

種 類 品 質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高 炉 セ メ ン ト B 種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試 験 成 績			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	3270	75	—	3300以上	4400	77	—	3000以上	3920	80	—
凝 結	水 量 %	—	28.0	—	—	—	29.8	—	—	—	29.1	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-13	—	(1-40)	45min以上	1-51	—	(1-21)	60min以上	2-44	—	(2-17)
	終 結 h-min	10h以下	3-28	—	4-10	10h以下	2-59	—	3-35	10h以下	4-12	—	4-46
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	27.0	1.52	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.2	1.55	—	20.0以上	46.5	1.76	—	10.0以上	22.3	1.34	—
	7 d	22.5以上	44.3	1.81	—	32.5以上	56.4	1.94	—	17.5以上	35.4	1.75	—
	28 d	42.5以上	61.5	1.95	—	47.5以上	66.0	2.09	—	42.5以上	61.3	1.95	—
水 和 熱 J /g	7 d	—	328	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	381	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.34	—	1.77	5.0以下	1.29	—	1.66	6.0以下	3.05	—	3.62
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.11	—	2.39	3.5以下	3.15	—	3.33	4.0以下	2.04	—	2.34
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.67	—	2.21	3.0以下	1.13	—	1.50	3.0以下	1.32	—	2.00
全アルカリ %		0.75以下	0.61	—	0.69	0.75以下	0.53	—	0.62	—	—	—	—
塩化物イオン %		0.02以下	0.006	—	0.012	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.007	—	—

○ 高炉セメント B 種

- ベースセメントの全アルカリ…………… 0.61%
- 高炉スラグ混入量…………… 40~45%

- 備 考
1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202 および JIS R 5203 による。
 - 安定性はパット法による。
 - 化学分析は本体法による。
 2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1
秀和芝パークビル A 館 2 F

宇部三菱セメント株式会社
東京支店 技術担当部

☎ 03-3435-2684

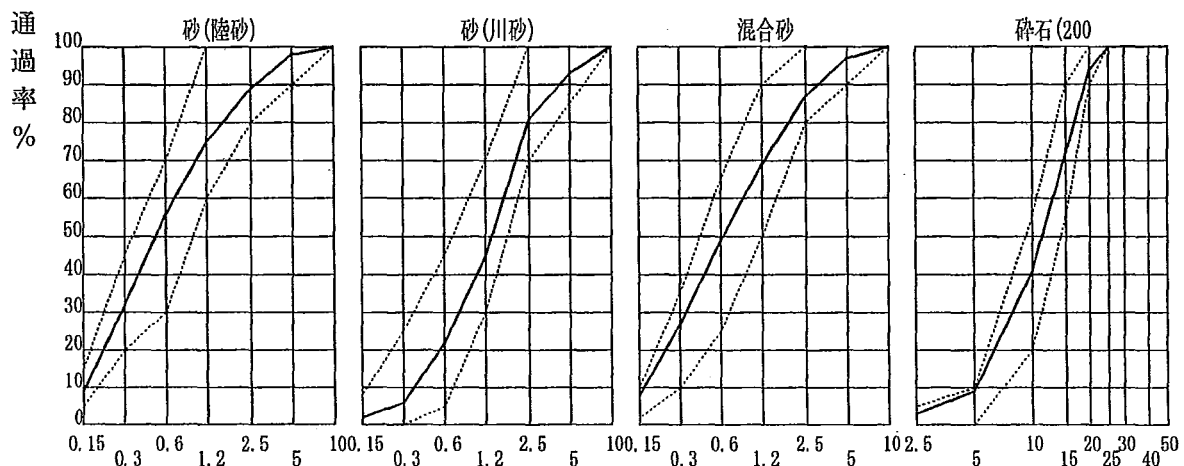
平成13年10月度

骨 材 総 合 試 験 成 績 書

日本工業規格表示認定番号 370283
 千葉県印旛郡印旛村岩戸字古森木倉3552
 印旛菱光株式会社 本社工場
 TEL 0476-99-0076 FAX 0476-99-0580

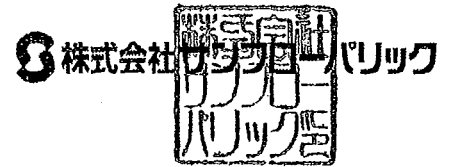
種 類 ・ 品 種			産 地						
砂(陸砂)			茨城県 鹿島						
砂(川砂)			千葉県 市原						
混合砂									
碎石(2005)			栃木県 岩舟						
試 験 項 目	砂(陸砂)	砂(川砂)	混合砂	碎石(200	ふるい分け試験 (通過率 %)				
最 大 寸 法 (mm)	5	5	5	20	ふるい (mm)	砂(陸砂)	砂(川砂)	混合砂	碎石(200
表 乾 密 度 (g/cm ³)	2.63	2.60	2.62	2.65					
絶 乾 密 度 (g/cm ³)	2.58	2.56	2.58	2.63					
吸 水 率 (%)	1.95	1.72	----	0.83	50	100	100	100	100
単位容積質量 (kg/l)	1.75	1.69	1.74	1.61	40	100	100	100	100
実 積 率 (%)	67.7	65.9	67.3	61.4	30	100	100	100	100
粘 土 塊 量 (%)	0.4	0.1	----	----	25	100	100	100	100
軟 石 量 (%)	----	----	----	1.3	20	100	100	100	94
微粒分量試験 (%)	1.4	0.60	----	0.49	15	100	100	100	72
比重1.95 (%)	0.10	0.10	----	----	10	100	100	100	41
有 機 不 純 物	淡い	淡い	----	----	5	98	93	97	9
塩 化 物 量 (%)	0.001	0.001	----	----	2.5	89	81	87	3
安 定 性 (%)	3.5	2.1	----	1.4	1.2	75	45	69	0
すりへり減量 (%)	----	----	----	15.2	0.6	56	22	49	0
粒形判定実積率 (%)	----	----	----	59.0	0.3	32	6	27	0
					0.15	9	2	8	0
					粗 粒 率	2.41	3.51	2.63	6.53

粒 度 曲 線 図



平成 13 年 10 月～平成 13 年 12 月度コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

印 旛 菱 光 (株) 殿



種 類 AE減水剤 標準形 I 種

商品名 パリック Z (20%溶液)

1. コンクリート試験結果

項 目			JIS A 6204による規定値	試 験 値	
				スランブ 8cm	スランブ 18cm
フレッシュコンクリート	減 水 率 %		10以上	15	15
	ブリーディング量の比 %		70以下	44	58
	凝 結 時 間 の 差 min	始 発	- 60～+90	+20	+20
		終 結	- 60～+90	- 10	+15
	経 時 変 化 量	スランブ cm	--	--	--
		空気量 %	--	--	--
硬化コンクリート	圧 縮 強 度 比 %	材 齢 3 日	115以上	136	140
		材 齢 7 日	110以上	129	134
		材 齢 28日	110以上	120	121
	長 さ 変 化 比 %		120以下	100	99
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		80以上	98	-

- 備考 1. 1m³当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8cm 3.00 kg/m³ スランブ 18cm 3.20 kg/m³
 2. フレッシュコンクリートの試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 8 月の試験結果である。
 3. 硬化コンクリートの試験は、年一回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 9 月の試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl⁻) 量及び全アルカリ量

項 目	化学混和剤中の含有量	1m ³ 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	0.03 %	3.20 kg/m ³	0.02kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³
全 アル カ リ 量	2.4 %	3.20 kg/m ³	0.30kg/m ³ 以下	0.08 kg/m ³

- 備考 1. 1m³当たりの化学混和剤量及び試験値は、スランブ 8cm及び18cmのコンクリートのいずれか大きい方の値を示す。
 2. 試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に表示されてる試験値は、平成 13 年 8 月の試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密度 (20℃) (g/cm ³)	1.09～1.13	1.11

- 備考 この表に表示されてる試験値は、平成 13 年 8 月の試験結果である。

水 質 試 験 結 果 報 告 書

印旛菱光株式会社 本社工場

殿

試験番号	13-7-1
採取日	平成13年 4月 2日
受付日	平成13年 4月 2日
報告日	平成13年 5月 1日

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 石野 碩

検 印		
		

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試 料 名： 地下水 採取方法： 依頼者側採取

試験方法： 凝結時間の差は JIS R 5201の8 (凝結試験), 圧縮強さの比は JIS R 5201の10 (強さ試験) による方法(A法)で行った。 基準水は蒸留水を使用した。
他はJIS A 5308 附属書9 (レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水) に従って試験を行った。
なお 塩化物イオン (Cl⁻) 量の測定は硝酸銀滴定法により行った。

試験結果

試験項目			基 準 水		試験用水		凝結試験の差	JIS規格
セメント 凝結時間の 差	水量 (%) 27.5	時分 始発 終結	時 : 分		時 : 分		時 : 分	≤30分 ≤60分
			3 : 1 6		3 : 1 4		0 : 0 2	
			4 : 2 6		4 : 2 4		0 : 0 2	
モルタル 圧縮強さ の比	配合	材齢	荷重 (KN)	圧縮強さ (N/mm ²)	荷重 (KN)	圧縮強さ (N/mm ²)	圧縮強さの比 (B)/(A)	
	質量比 C:1 S:3	7日	69.3	43.3	70.2	43.9		
			69.6	43.5	70.6	44.1		
			69.7	43.6	69.9	43.7		
			69.6	43.5	69.6	43.5		
			69.1	43.2	70.5	44.1		
			69.0	43.1	70.6	44.1		
			平均(A)	43.4	平均(B)	43.9	101 %	≥90%
	W/C 0.50	28日	101.3	63.3	102.1	63.8		
			101.2	63.3	102.4	64.0		
			102.0	63.8	102.9	64.3		
			102.6	64.1	103.0	64.4		
103.4			64.6	102.9	64.3			
102.7			64.2	101.9	63.7			
		平均(A)	63.9	平均(B)	64.1	100 %	≥90%	
塩化物イオン(Cl ⁻)量					13 ppm		≤200ppm	
懸濁物質の量					0.0 g/l		≤2g/l	
溶解性蒸発残留物の量					0.2 g/l		≤1g/l	

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

水質試験結果報告書

印旛菱光株式会社 本社工場

殿

試験番号	13-7-2
採取日	平成13年 4月 2日
受付日	平成13年 4月 2日
報告日	平成13年 5月 1日

東京都生コンクリート工業組合

共同試験場
場長 石野 碩

検 印		
黒崎	下村	松本

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試料名： 上澄水 採取方法： 依頼者側採取

試験方法： 凝結時間の差は JIS R 5201の8 (凝結試験), 圧縮強さの比は JIS R 5201の10 (強さ試験) による方法(A法)で行った。 基準水は蒸留水を使用した。

他はJIS A 5308 附属書9 (レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水) に従って試験を行った。

なお 塩化物イオン (Cl⁻) 量の測定は硝酸銀滴定法により行った。

試験結果

試験項目			基 準 水		試験用水		凝結試験の差		JIS規格
セメント 凝結時間 の差	水量 (%) 27.5	時分 始発 終結	時 : 分		時 : 分		時 : 分		≤30分 ≤60分
			2 : 5 5		3 : 0 2		0 : 0 7		
			4 : 3 0		4 : 3 2		0 : 0 2		
モルタル 圧縮強さ の比	配合	材齢	荷重	圧縮強さ	荷重	圧縮強さ	圧縮強さの比		
			(KN)	(N/mm ²)	(KN)	(N/mm ²)	(B)/(A)		
	質量比 C:1 S:3	7日	69.3	43.3	68.6	42.9			
			69.6	43.5	69.4	43.4			
			69.7	43.6	69.0	43.1			
			69.6	43.5	69.8	43.6			
			69.1	43.2	69.6	43.5			
			69.0	43.1	69.8	43.6			
			平均(A)	43.4	平均(B)	43.4	100 %		≥90%
	W/C 0.50	28日	101.3	63.3	101.5	63.4			
101.2			63.3	101.7	63.6				
102.0			63.8	102.5	64.1				
102.6			64.1	102.4	64.0				
103.4			64.6	101.9	63.7				
102.7			64.2	101.6	63.5				
		平均(A)	63.9	平均(B)	63.7	100 %		≥90%	
塩化物イオン(Cl ⁻)量					31 ppm			≤200ppm	
懸濁物質の量					*** g/l			≤2g/l	
溶解性蒸発残留物の量					*** g/l			≤1g/l	

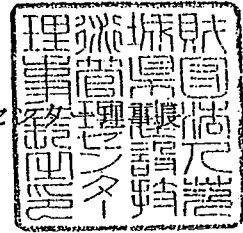
試験担当者： 下村 祥・松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

茨建技管試第 13403 号
平成 13 年 8 月 24 日

(有)及川建材 殿

財団法人茨城県建設技術管理センター

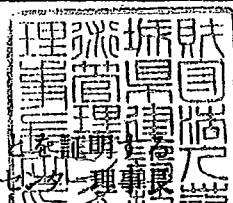


骨材のアルカリシリカ反応性試験
(化学法) 試験結果報告書

(1/1)

受付番号	12496	受付年月日	平成 13 年 8 月 10 日																					
試験期間	平成 13 年 8 月 10 日 ~		平成 13 年 8 月 23 日																					
試験方法	JIS A 5308 附属書 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度法で行った 1N-NaOH -ファクタ 1.005 0.05N-HCL -ファクタ 1.007																							
試料種別	細骨材 (洗砂)																							
産地	鹿島郡神栖町息栖字稻荷 2 8 8 5 - 9 7 外 3 筆																							
採取年月日	平成 13 年 8 月 7 日																							
試験結果	<table><thead><tr><th rowspan="2">繰り返し</th><th colspan="2">溶解シリカ量 (Sc)</th><th colspan="2">アルカリ濃度減少量 (Rc)</th></tr><tr><th>Sc (mmol/l)</th><th>平均</th><th>Rc (mmol/l)</th><th>平均</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>42</td><td rowspan="3">42</td><td>50</td><td rowspan="3">51</td></tr><tr><td>2</td><td>42</td><td>51</td></tr><tr><td>3</td><td>42</td><td>51</td></tr></tbody></table>				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	42	42	50	51	2	42	51	3	42	51
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	42	42	50	51																				
2	42		51																					
3	42		51																					
判定	無 害																							
備考	判定基準 判定は、各定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量(Sc)が 10 mmol/l 以上でアルカリ濃度減少量(Rc)が 700 mmol/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」と判定し、それ以外の場合を「無害」と判定する。																							
	試験者	金子 光利																						

13.03





日本工業規格表示認定書

認定番号

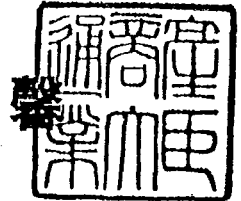
370283

印旆菱光株式会社 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
下記のように認定する

(認定) 昭和46年 1月12日
(再交付) 平成11年 1月21日

通商産業大臣 与謝野



記

認定工場又は
事業場の名称 印旆菱光株式会社 本社工場

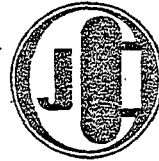
所在地 千葉県印旆郡印旆村岩戸字古真木台3552番

表示認定品目 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 普通コンクリート・舗装コンクリート



登録番号 29900885

有効期限 2003年 3月31日

登録証

コンクリート主任技士

本 籍 千葉県

氏 名 石 井 聖 司

昭 和 39 年 5 月 14 日 生

合格番号 98235439

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

1999 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会 長

仕入



所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				 

材 料 承 諾 願

平成 / 3 年 / 12 月 / 16 日

監督職員 殿

会 社 名 大 真 建 設 株 式 会 社

請負者

現場代理人 石 田 秀 雄 

工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

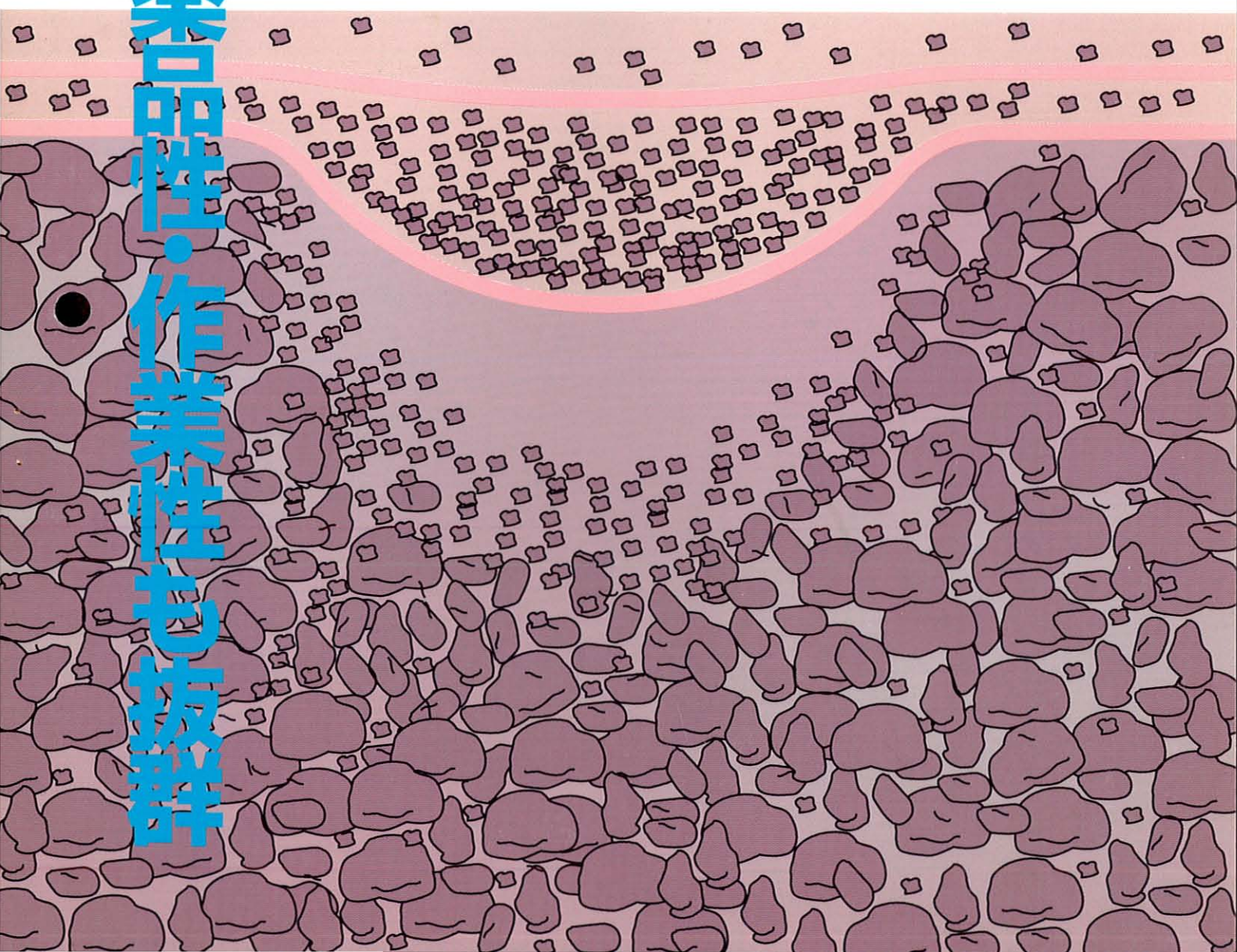
材 料 名	規 格 等
土木シート	PPシート #1212



軟弱地盤用土木資材

アロマーPPシート

強度・耐薬品性・作業性も抜群



地盤を安定させ工事の安全を確保します。 アロマーPPシート

アロマーPPシートの特長と効果

- アロマーPPシートは、土木資材用素材としてポリプロピレン樹脂製の高強力フラットヤーンで織りあげたシートです。
- 強度、対薬品性にすぐれ、重量的にも軽く作業性も抜群です。
- 不等沈下の防止
トラフィカビリティーを確保するとともに、不等沈下とそれに伴うヒービングや埋没を防ぎますので、地盤を早期に安定させ工事の安全を確保します。
- 施工コストの低減
アロマーPPシートの強力な張力により、無駄な土砂の投入を防ぎ、盛土量の測定が可能となり施工管理も確実です。

アロマーPPシートの施工方法

- ①アロマーPPシートの敷設
軟弱地面から1～2m安全地帯にかかるようにアロマーPPシートを敷設します。
- ②アロマーPPシートの接続
アロマーPPシートを接続する場合、通常は0.5m位、特に軟弱な場合は1m位重ねるとともに、#8～#10番線をU字形に折曲げ、1m程度のピッチで地盤に設置します。
- ③盛土
地盤ができるだけ均一になるように小型ブルドーザーなどで、30～50cm厚位の第一次盛土を行いアロマーPPシートを敷きさらに50cm厚位の第二次盛土を行います。
- ④施工時の注意
 - シートを敷設する地盤に、鋭利な物（尖った鉄片、木片など）が混在している場合は、シートを破る原因となりますので、除去してください。
 - 超軟弱地盤でヒービングが発生しそうな場合は、シートをたて・よこ二重にして敷設すると効果的です。

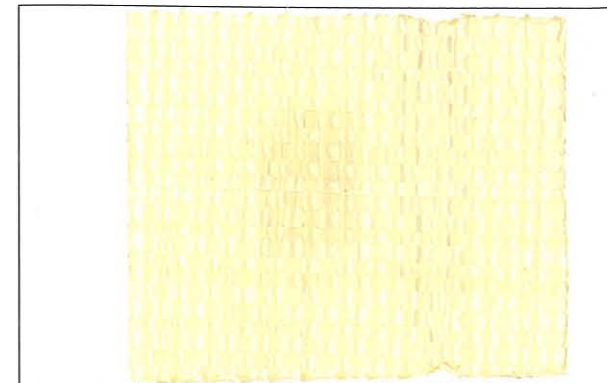
アロマーPPシートの規格及び性能

項目	品名	#1212	#1414	#1616	#2013	#300	#350	#700	試験方法
引張強さ (Kgf/5cm)	タテ	110	120	130	195	120	120	160	JIS L1096
	ヨコ	100	110	120	185	110	140	150	
引裂強さ (Kgf)	タテ	30	35	40	55	40	40	45	JIS L1096
	ヨコ	25	30	35	50	35	45	40	
透水係数(cm/sec)		4.0×10^{-3}	5.5×10^{-3}	10.0×10^{-3}	2.0×10^{-2}	7.0×10^{-3}	1.0×10^{-1}	2.5×10^{-3}	JIS L1218準用
設計単価(円/m ²)		200	230	300	350	250	250	320	

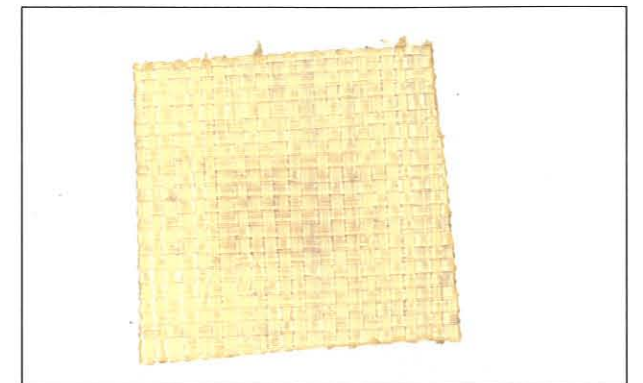
●上記数値は標準値であり保証値ではありません。

サンプル

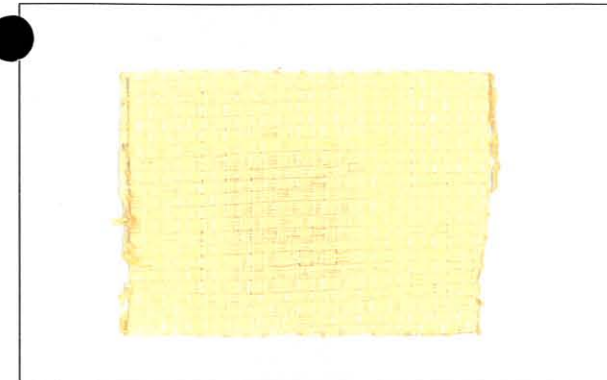
#1212



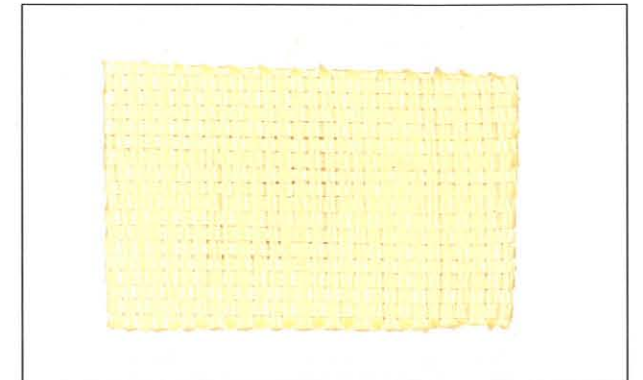
#1414



#1616



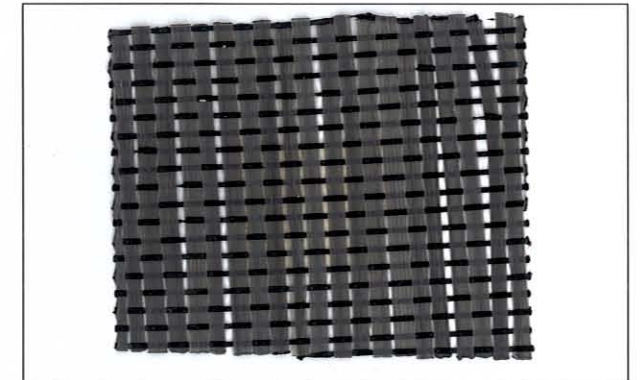
#2013



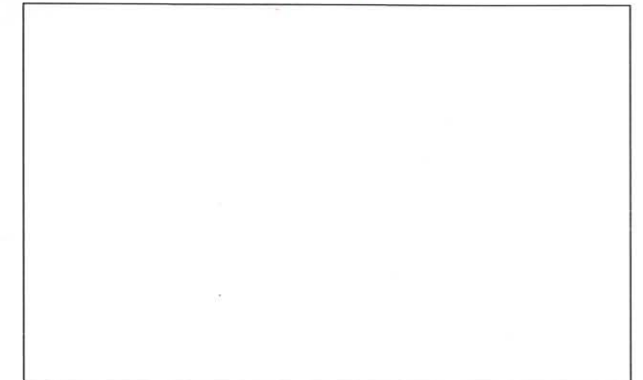
#300



#350



#700



取り扱い上の注意

①保管時の注意

- 直射日光、急激な温度変化などを避けて、保管してください。
- 可燃性材料ですから、貯蔵場所では火気を使用しないでください。

②作業上の注意

- 作業場では、火気をみだりに使用することを避けてください。
- 火傷の危険がありますので、高温の熔融樹脂には直接ふれないようにしてください。

③火災時の措置

- 万一火災がおきた場合、不完全燃焼による一酸化炭素が発生する恐れがありますので、ご注意ください。
- 一般火災と同様、水、泡消火剤、粉末消火剤等を用いて消火してください。

④廃棄する時の注意

- 廃棄物は焼却、または埋め立てにより処理することはできますが、以下のご配慮をお願いいたします。
焼却する場合は、焼却設備を用いて大気汚染防止法などに適合した処理を施してください。また、埋め立てる場合は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に従って処理してください。

●お願い

アロマーPPシートをご使用いただく場合、必要特性、使用条件、設計等を充分検討の上、適切なグレードの選定をお願いします。



平成ポリマー株式会社

- 本 社 〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町4-1
TEL.03(3639)1871
FAX.03(3639)0359
- 大 阪 支 店 〒540-0012 大阪市中央区谷町3-6-4(日土地谷町ビル)
TEL.06(947)1911
FAX.06(942)2772
- 福 岡 支 店 〒811-2312 福岡県粕屋郡粕屋町大字戸原181-1
TEL.092(938)2714
FAX.092(938)2268
- 名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦1-5-27(第41オーシャンビル)
TEL.052(212)3484
FAX.052(212)3485
- 茨 城 工 場 〒315-0052 茨城県新治郡千代田町下稲吉2591
TEL.0298(31)1361
FAX.0298(31)6751

取 扱 店

所 長	次 長	支 所 長	係 長	監 督 職 員
				

材 料 承 諾 願

平成 13 年 12 月 14 日

監督職員 殿

会 社 名 大真建設株式会社
請負者

現場代理人 石 田 秀 雄

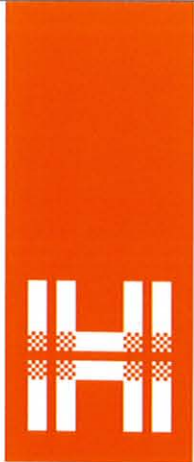


工事名 両総農業水利事業 大須賀川排水路その7工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

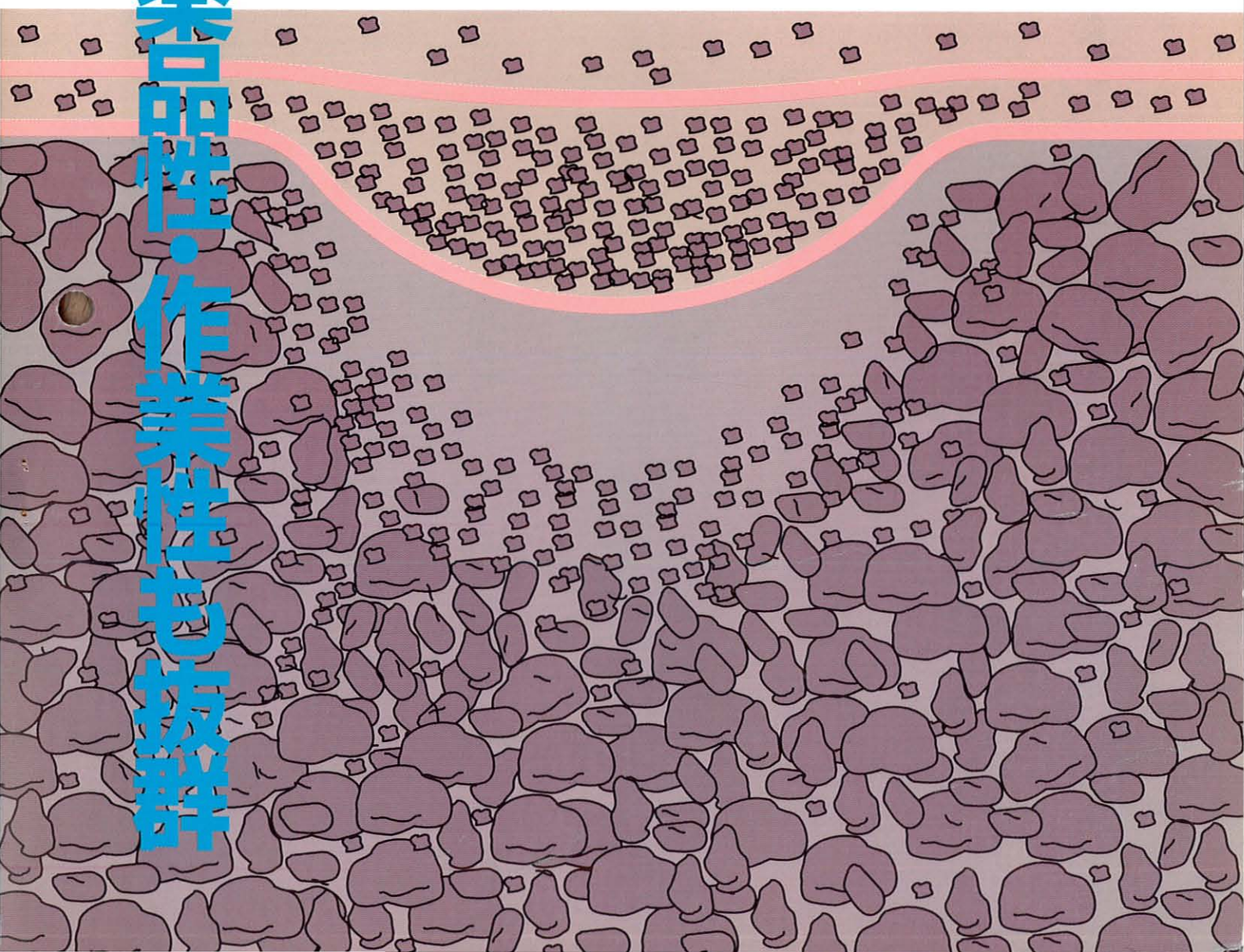
材 料 名	規 格 等
土木シート	PPシート #1212



軟弱地盤用土木資材

アロマーPPシート

強度・耐薬品性・作業性も抜群



地盤を安定させ工事の安全を確保します。 アロマーPPシート

アロマーPPシートの特長と効果

- アロマーPPシートは、土木資材用素材としてポリプロピレン樹脂製の高強力フラットヤーンで織りあげたシートです。
- 強度、対薬品性にすぐれ、重量的にも軽く作業性も抜群です。
- 不等沈下の防止
トラフィカビリティーを確保するとともに、不等沈下とそれに伴うヒービングや埋没を防ぎますので、地盤を早期に安定させ工事の安全を確保します。
- 施工コストの低減
アロマーPPシートの強力な張力により、無駄な土砂の投入を防ぎ、盛土量の測定が可能となり施工管理も確実です。

アロマーPPシートの施工方法

- ①アロマーPPシートの敷設
軟弱地面から1～2m安全地帯にかかるようにアロマーPPシートを敷設します。
- ②アロマーPPシートの接続
アロマーPPシートを接続する場合、通常は0.5m位、特に軟弱な場合は1m位重ねるとともに、#8～#10番線をU字形に折曲げ、1m程度のピッチで地盤に設置します。
- ③盛土
地盤ができるだけ均一になるように小型ブルドーザーなどで、30～50cm厚位の第一次盛土を行いアロマーPPシートを敷きさらに50cm厚位の第二次盛土を行います。
- ④施工時の注意
 - シートを敷設する地盤に、鋭利な物（尖った鉄片、木片など）が混在している場合は、シートを破る原因となりますので、除去してください。
 - 超軟弱地盤でヒービングが発生しそうな場合は、シートをたて・よこ二重にして敷設すると効果的です。

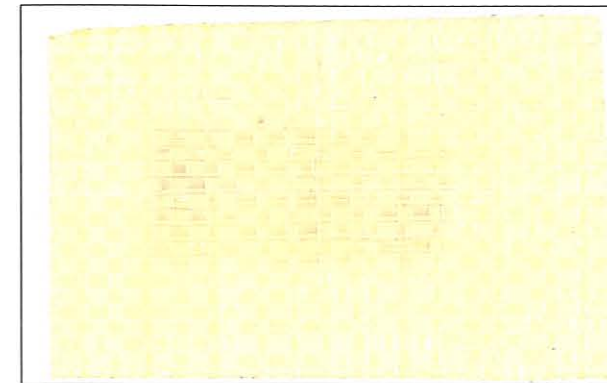
アロマーPPシートの規格及び性能

項目	品名	#1212	#1414	#1616	#2013	#300	#350	#700	試験方法
引張強さ (Kgf/5cm)	タテ	110	120	130	195	120	120	160	JIS L1096
	ヨコ	100	110	120	185	110	140	150	
引裂強さ (Kgf)	タテ	30	35	40	55	40	40	45	JIS L1096
	ヨコ	25	30	35	50	35	45	40	
透水係数(cm/sec)		4.0×10^{-3}	5.5×10^{-3}	10.0×10^{-3}	2.0×10^{-2}	7.0×10^{-3}	1.0×10^{-1}	2.5×10^{-3}	JIS L1218準用
設計単価(円/m ²)		200	230	300	350	250	250	320	

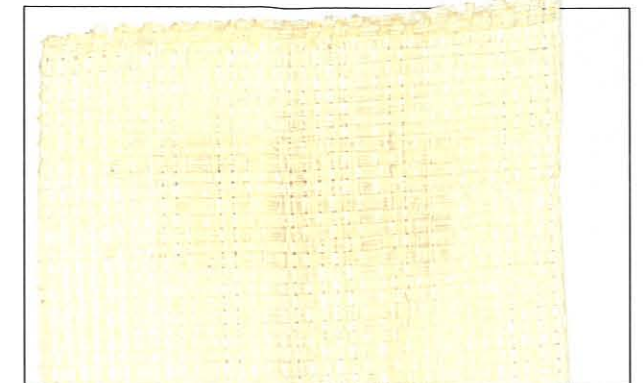
●上記数値は標準値であり保証値ではありません。

サンプル

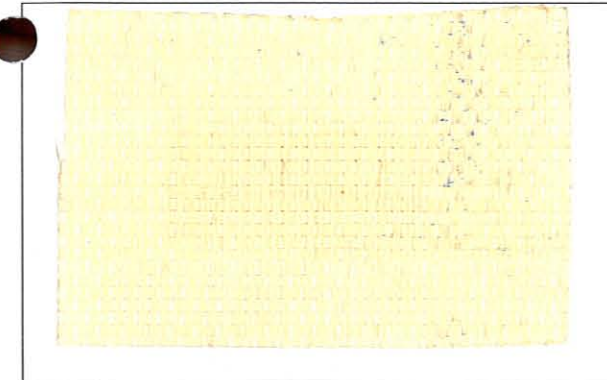
#1212



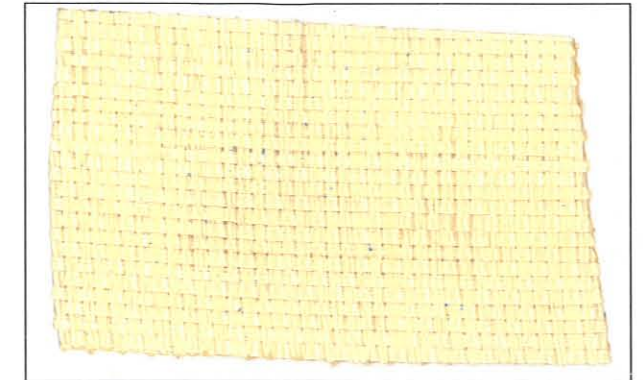
#1414



#1616



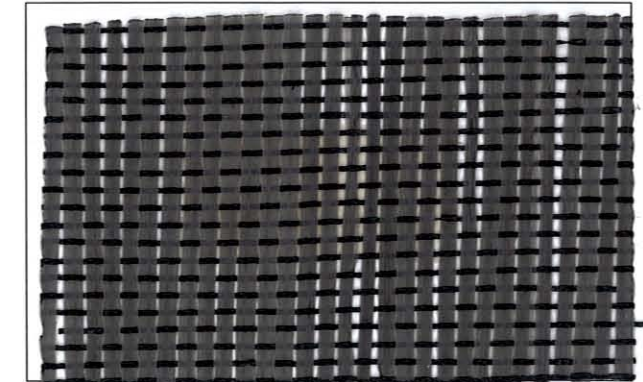
#2013



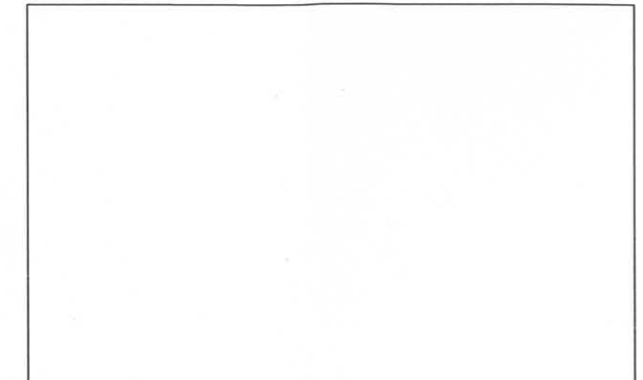
#300



#350



#700



取り扱い上の注意

①保管時の注意

- 直射日光、急激な温度変化などを避けて、保管してください。
- 可燃性材料ですから、貯蔵場所では火気を使用しないでください。

②作業上の注意

- 作業場では、火気をみだりに使用することを避けてください。
- 火傷の危険がありますので、高温の熔融樹脂には直接ふれないようにしてください。

③火災時の措置

- 万一火災がおきた場合、不完全燃焼による一酸化炭素が発生する恐れがありますので、ご注意ください。
- 一般火災と同様、水、泡消火剤、粉末消火剤等を用いて消火してください。

④廃棄する時の注意

- 廃棄物は焼却、または埋め立てにより処理することはできますが、以下のご配慮をお願いいたします。
焼却する場合は、焼却設備を用いて大気汚染防止法などに適合した処理を施してください。また、埋め立てる場合は「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に従って処理してください。

●お願い

アロマーPPシートをご使用いただく場合、必要特性、使用条件、設計等を充分検討の上、適切なグレードの選定をお願いします。



平成ポリマー株式会社

- 本 社 〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町4-1
TEL.03(3639)1752
FAX.03(3639)0359
- 大 阪 支 店 〒540-0012 大阪市中央区谷町3-6-4(日土地谷町ビル)
TEL.06(6947)1911
FAX.06(6942)2772
- 福 岡 支 店 〒811-2312 福岡県粕屋郡粕屋町大字戸原181-1
TEL.092(938)2714
FAX.092(938)2268
- 名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦1-5-27(第41オーシャンビル)
TEL.052(212)3484
FAX.052(212)3485
- 茨 城 工 場 〒315-0052 茨城県新治郡千代田町下稲吉2591
TEL.0298(31)1361
FAX.0298(31)6751

取 扱 店