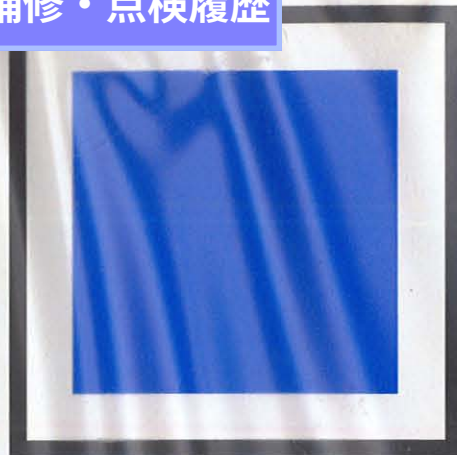




TUBE FILE <ECO>

南部幹線用水路その31工事
材料承諾願・報告書等

所属

保存期間

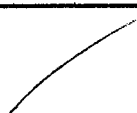
KOKUYO
フーE680

1013-01-003

南部幹線用水路その31工事

材 料 等 承 諾 願(南部幹線用水路その31工事)

NO.	提出月日	承諾月日	件 名	規 格	備 考
1	13.9.13	13.9.18	FRPM管	φ2600 内圧4種 (4m直管、3m両受管)	
2	13.9.26	13.10.1	土木安定シート 山砂 レディーミクストコンクリート	[土]PPシート #1212 [山]SF材(砂基礎材、埋戻し材) [レ]24-18-20N (ベースコンクリート)、21-12-20N(仮設橋梁下部工)	
3	13.10.1	13.10.5	張芝	ロンケット(ワラ28-35)	
4	13.10.1	13.10.5	レディーミクストコンクリート	21-18-20N、21-15-20N (ベースコンクリート)	
5	13.10.2	13.10.5	エアモル用砂 起泡剤 高炉セメント	田倉産 中細目砂 モノクリートエース B種	
6	13.11.1	13.11.7	浮上防止用アンカー ずれ防止用アンカー	ホークアンカーボルト M24 ホークアンカーボルト M16	
7	13.11.20	13.11.27	布製型枠(エアモルタル)	TP-1020	
8	13.12.10	13.12.14	水抜孔用フィルター 長尺U形側溝	吸出し防止材 LDU300A、300B、 360B、450	
9	14.2.15	14.2.22	側溝用グレーチング蓋	T-14	
10	14.2.20	14.2.22	再生碎石	RC-40	
11	14.3.1	14.3.4	アスファルト合材	再生密粒度アスコン (13)	
12	14.3.1	14.3.4	側溝用コンクリート蓋	1種 360, 450	
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成14年 3 月 / 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真



工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
側溝用コンクリート蓋	1種 360、450
管 理 埋 設 標	90×90×600

承 認 願

1. 試 験 表

1. 製 作 図 面 在 中

1. 土圧計算書

様

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1

株式会社 **鈴木コンクリート工業**

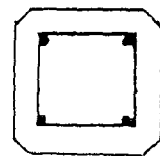
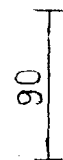
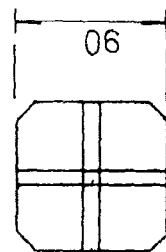
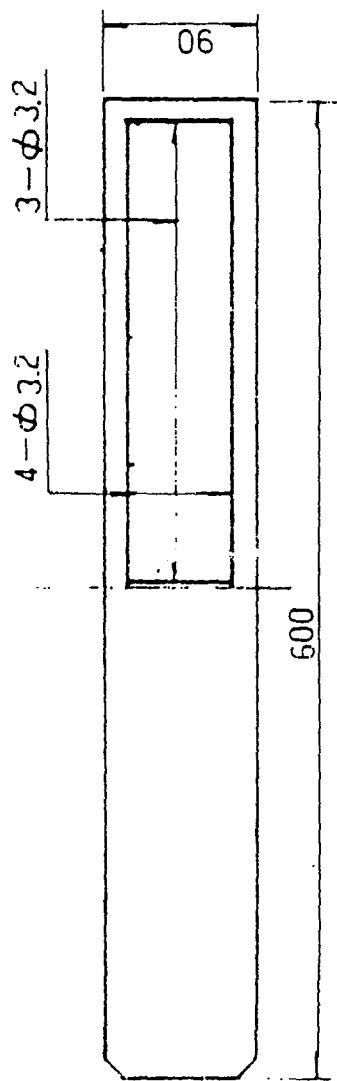
代表取締役 鈴 雅



TEL 0479 (86) 3 5 3 1 番(代)

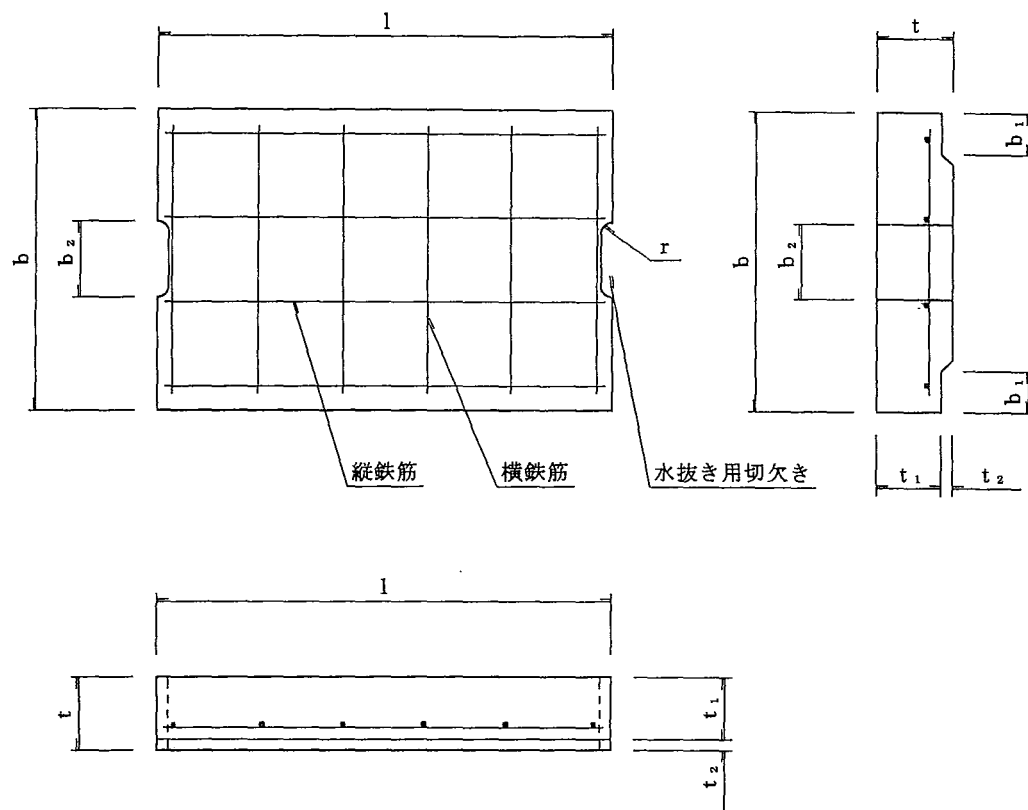
FAX 0479 (86) 4 8 8 9 番

境界杭 90×90×600



※ 図も製造いたします。

1、形状配筋図



2、寸法配筋表

種類	呼び名	寸 法 (mm)								鉄 筋				参考 重量 (Kg)
		b	b ₁	t	t ₁	t ₂	l	※ r	※ b ₂	縦鉄筋		横鉄筋		
										径	本数	径	本数	
1 種	1 5 0	2 1 0	3 5	3 5	3 0	5	6 0 0	1 5	7 5	2 . 6	3	2 . 6	5	1 0
	1 8 0	2 5 0	4 0	4 0	3 5	5	6 0 0	1 5	7 5	2 . 6	3	2 . 6	6	1 4
	2 4 0	3 3 0	5 0	4 5	4 0	5	6 0 0	1 5	9 0	3 . 2	4	3 . 2	6	2 1
	3 0 0	4 0 0	5 5	6 0	5 0	1 0	6 0 0	1 5	1 0 0	3 . 2	4	4 . 0	6	3 3
	3 6 0	4 6 0	5 5	6 5	5 5	1 0	6 0 0	1 8	1 2 0	3 . 2	4	5 . 0	6	4 2
	4 5 0	5 6 0	6 0	7 0	6 0	1 0	6 0 0	1 8	1 2 0	4 . 0	5	6 . 0	5	5 5
	6 0 0	7 4 0	7 5	7 5	6 5	1 0	6 0 0	1 8	1 5 0	4 . 0	6	6 . 0	6	8 0
2 種	1 5 0	2 1 0	3 5	9 0	8 0	1 0	6 0 0	1 5	7 5	6 . 0	3	D 6	7	2 6
	1 8 0	2 5 0	4 0	9 0	8 0	1 0	6 0 0	1 5	7 5	6 . 0	4	D 1 0	5	3 1
	2 4 0	3 3 0	5 0	1 0 0	8 5	1 5	6 0 0	1 5	9 0	6 . 0	5	D 1 0	5	4 5
	3 0 0	4 0 0	5 5	1 0 0	8 5	1 5	6 0 0	1 5	1 0 0	6 . 0	6	D 1 0	6	5 5
	3 6 0	4 6 0	5 5	1 0 0	8 5	1 5	6 0 0	1 8	1 2 0	6 . 0	7	D 1 0	7	6 4
	4 5 0	5 6 0	6 0	1 2 0	1 0 0	2 0	6 0 0	1 8	1 2 0	D 1 0	6	D 1 0	7	9 3
	6 0 0	7 4 0	7 5	1 5 0	1 3 0	2 0	6 0 0	1 8	1 5 0	D 1 0	6	D 1 3	6	1 5 6

配 合 表

品 管	工場長	試験係
		

株式会社鈴木コンクリート工業

設計基準 強度 N/mm ²	配合強度 N/mm ²	G max mm	スランプ cm	A i r %	W / C %	S / A %	単位量 kg/m ³					備 考
							W	C	S	G	AD	
30.0	36.0	20	8±2.5	1.2	42.0	41.0	155	369	776	1139	4.80	

細骨材・ふるい分け試験

平成 14 年度

FM 2.50 ± 0.20

1 月

品 管	技術主任	係
推鈴 杉木	鶴岡	江

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定
1 月 7 日	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15			
	残留量 g	13.2	60.7	115.1	246.8	390.2	511.4		534.1	
	残留率 %	2.5	11.4	21.6	46.2	73.1	95.7	F. M	250.5	合
	通過率 %	97.5	88.6	78.4	53.8	26.9	4.3	/ 100	= 2.50	否

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定
1 月 15 日	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15			
	残留量 g	14.7	64.2	126.9	245.9	366.5	486.9		514.2	
	残留率 %	2.9	12.5	24.7	47.8	71.3	94.7	F. M	253.9	合
	通過率 %	97.1	87.5	75.3	52.2	28.7	5.3	/ 100	= 2.54	否

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定
1 月 21 日	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15			
	残留量 g	12.2	63.1	117.8	238.0	373.8	495.9		519.8	
	残留率 %	2.3	12.1	22.7	45.8	71.9	95.4	F. M	250.2	合
	通過率 %	97.7	87.9	77.3	54.2	28.1	4.6	/ 100	= 2.50	否

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定
1 月 28 日	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15			
	残留量 g	9.6	61.3	122.7	244.6	372.3	495.3		525.7	
	残留率 %	1.8	11.7	23.3	46.5	70.8	94.2	F. M	248.3	合
	通過率 %	98.2	88.3	76.7	53.5	29.2	5.8	/ 100	= 2.48	否

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定
月 日	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15			
	残留量 g									
	残留率 %							F. M		合
	通過率 %							/ 100		否

粗骨材・ふるい分け試験

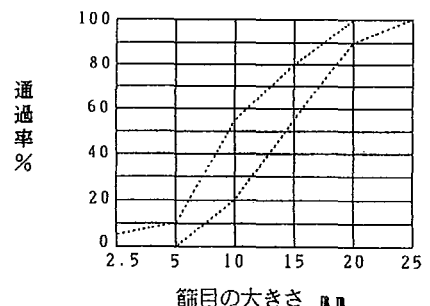
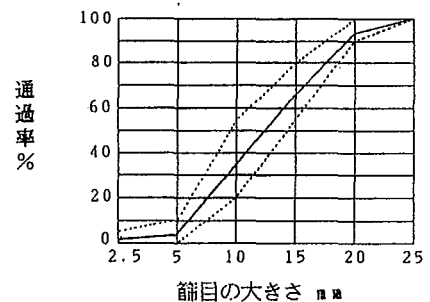
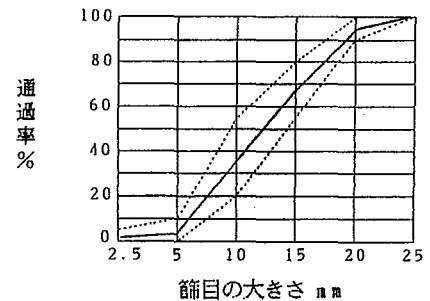
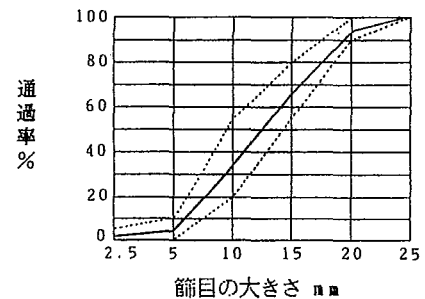
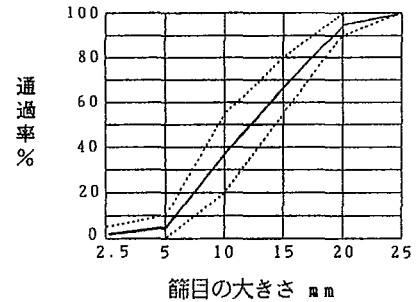
平成 14 年度

FM 6.65 ± 0.30

1月

品 管	技術主任	係
推鈴彦木	鶴岡	笠

試験日	種 類	砕石 2005							総合判定
篩 目		25	20	15	10	5	2.5	総 量	
1月7日	残留量 g	0	243	1714	3259	5042	5201	5245	合否
	残留率 %	0	4.6	32.7	62.1	96.1	99.2	(262.0 + 400) / 100 = 6.62	
	通過率 %	100	95.4	67.3	37.9	3.9	0.8		
1月15日	残留量 g	0	281	1759	3505	5209	5352	5376	合否
	残留率 %	0	5.2	32.7	65.2	96.9	99.6	(266.9 + 400) / 100 = 6.67	
	通過率 %	100	94.8	67.3	34.8	3.1	0.4		
1月21日	残留量 g	0	214	1705	3342	5136	5251	5288	合否
	残留率 %	0	4.0	32.2	63.2	97.1	99.3	(263.6 + 400) / 100 = 6.64	
	通過率 %	100	96.0	67.8	36.8	2.9	0.7		
1月28日	残留量 g	0	278	1722	3353	5005	5134	5180	合否
	残留率 %	0	5.4	33.2	64.7	96.6	99.1	(265.8 + 400) / 100 = 6.66	
	通過率 %	100	94.6	66.8	35.3	3.4	0.9		
月 日	残留量 g								合否
	残留率 %							(+ 400) / 100 =	
	通過率 %								



受付日 2001年 6月 5日

No. 0106000017



試験成績書

笠間碎石株式会社

殿

試験品内容： [種 別] 粗骨材：碎石
[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： 2001年 6月11日 ～ 2001年 6月20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。

2001年 6月 21 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 5308-1998 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、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が $10\text{mmol}/\ell$ 以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が $700\text{mmol}/\ell$ 未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量 (Rc) (mmol/ℓ)				溶解シリカ量 (Sc) 「吸光光度法」(mmol/ℓ)				判 定
			V ₁ (ml)	V ₂ (ml)	R c	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.55	53	50	0.279	4.99	36	36	無 害
2	25.00	24.0	20	18.65	48		0.290	5.19	37		
3	25.00	24.0	20	18.60	50		0.271	4.84	34		
ブランク V _s (ml) = 19.60							n = 10				
備考： ———											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

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

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、Rc：アルカリ濃度減少量 (mmol/ℓ)

V₁：希釈試料溶液からの分取量 (ml)

V₂：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N
塩酸標準液量 (ml)

V_s：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=1.001

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



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	13-75-1
試料採取	平成13年 4月10日
受付日	平成13年 4月13日
報告日	平成13年 4月24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		
		

有限会社 渡辺建材 殿

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 事業所 所在地	有限会社 渡辺建材 有限会社 渡辺建材 千葉県山武郡蓮沼村口の2171の2																							
試料名 産 地 岩 種	砂 茨城県鹿島郡神栖町神栖 陸		採取方法: 依頼者側採取																					
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)」に従い試験を行った。 なお 溶解シリカ量(Sc)の定量は重量法により行った。																							
判定基準	判定は、定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/l以上でアルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/l未満のとき、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。																							
試験結果	<table><tr><td rowspan="2">試験項目 回数</td><td colspan="2">溶解シリカ量(Sc)</td><td colspan="2">アルカリ濃度減少量(Rc)</td></tr><tr><td>Sc (mmol/l)</td><td>平 均</td><td>Rc (mmol/l)</td><td>平 均</td></tr><tr><td>1</td><td>85</td><td rowspan="3">88</td><td>123</td><td rowspan="3">122</td></tr><tr><td>2</td><td>90</td><td>122</td></tr><tr><td>3</td><td>88</td><td>120</td></tr></table>				試験項目 回数	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	85	88	123	122	2	90	122	3	88	120
	試験項目 回数	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	85	88	123	122																			
	2	90		122																				
3	88	120																						
判 定	無 害																							
試験者	松本 敬子																							

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み



セメント試験成績表



宇部三菱セメント株式会社

平成 14 年 1 月度

生産者 宇部興産株式会社

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	3280	✓	74	✓	—	3300以上	4440	77	—	3000以上	3920	81	—
凝 結	水 量 %	—	27.9	—	—	—	29.9	—	—	—	29.3	—	—		
	始 発 h-min	60min以上	2-12	✓	—	(1-44)	45min以上	1-48	—	(1-19)	60min以上	2-43	—	(2-15)	
	終 結 h-min	10h以下	3-23	✓	—	4-10	✓	10h以下	2-57	—	3-34	10h以下	4-08	—	4-48
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	28.4	✓	1.55	✓	—	20.0以上	46.3	1.76	—	10.0以上	22.7	1.30	—
	7 d	22.5以上	44.4	✓	1.83	✓	—	32.5以上	56.1	1.90	—	17.5以上	35.3	1.75	—
	28 d	42.5以上	61.8	✓	1.98	✓	—	47.5以上	66.2	2.08	—	42.5以上	61.3	1.97	—
水 和 熱 J /g	7 d	—	327	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	28 d	—	382	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.33	✓	—	1.69	✓	5.0以下	1.29	—	1.63	6.0以下	3.01	—	3.47
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.16	✓	—	2.43	✓	3.5以下	3.14	—	3.37	4.0以下	2.06	—	2.41
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.63	✓	—	2.15	✓	3.0以下	1.14	—	1.43	3.0以下	1.25	—	1.98
全アルカリ %		0.75以下	0.61	✓	—	0.68	✓	0.75以下	0.52	—	0.61	—	—	—	—
塩化物イオン %		0.02以下	0.006	✓	—	0.018	✓	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.006	—	—

○ 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

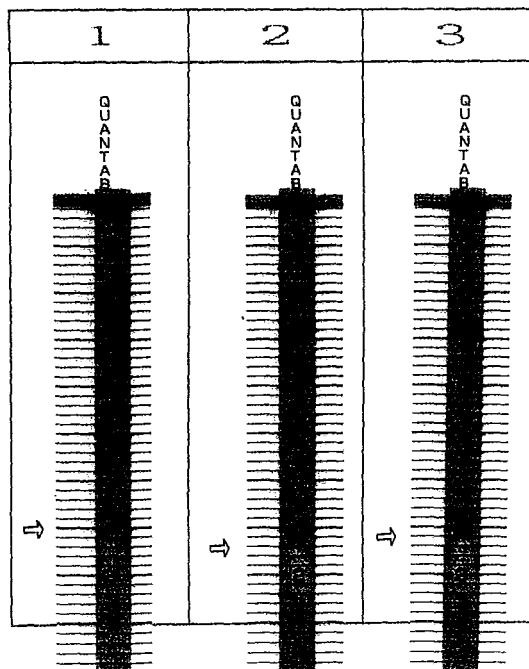
生コンクリート中の塩化物量測定記録表

品 管	係
	

試験日	平成 14 年 1 月 8 日			天候 晴	
配合条件	強度	スランブ	骨 材	混和剤の種類	その他
	30 N/mm ²	8 cm	20 mm	減水剤	
測定器名	カンタブ 種類 : 低濃度品 ・ 標準品				

※ 測 定 結 果

	1	2	3	試算方法	
カンタブの読み	3.0	2.8	2.9	塩化物含有量 = 塩素イオン 100 × 単位水量	
塩素イオン %	0.0201	0.0193	0.0197		
単位水量 kg/m ³	155	155	155	判定	0.30 kg/m ³ 以下で合格
塩化物量 kg/m ³	0.031	0.030	0.031	3 回 の 平 均 値	
				0.031 kg/m ³	



カンタブ 低濃度品 換 算 表

Lot No. 3341290

コンクリート用

カンタブ の読み	塩素イオン (%)	カンタブ の読み	塩素イオン (%)	カンタブ の読み	塩素イオン (%)
1.4	0.0140	3.5	0.0220	5.6	0.0439
1.5	0.0144	3.6	0.0223	5.7	0.0456
1.6	0.0147	3.7	0.0227	5.8	0.0473
1.7	0.0151	3.8	0.0231	5.9	0.0491
1.8	0.0155	3.9	0.0235	6.0	0.0508
1.9	0.0159	4.0	0.0239	6.1	0.0525
2.0	0.0163	4.1	0.0242	6.2	0.0543
2.1	0.0166	4.2	0.0246	6.3	0.0563
2.2	0.0170	4.3	0.0250	6.4	0.0584
2.3	0.0174	4.4	0.0264	6.5	0.0604
2.4	0.0178	4.5	0.0278	6.6	0.0625
2.5	0.0182	4.6	0.0292	6.7	0.0645
2.6	0.0185	4.7	0.0306	6.8	0.0665
2.7	0.0189	4.8	0.0320	6.9	0.0686
2.8	0.0193	4.9	0.0334	7.0	0.0715
2.9	0.0197	5.0	0.0348	7.1	0.0745
3.0	0.0201	5.1	0.0362	7.2	0.0775
3.1	0.0204	5.2	0.0376	7.3	0.0804
3.2	0.0208	5.3	0.0390	7.4	0.0834
3.3	0.0212	5.4	0.0404		
3.4	0.0216	5.5	0.0421		

製品検査成績書

平成 14 年 1 月 4 日

株式会社 小澤製線所

本社工場 東京都江戸川区平井7丁目4番3号

〒132-0035 TEL (03) 3617-6121 (代表)

FAX (03) 3617-6160

仕向先 殿

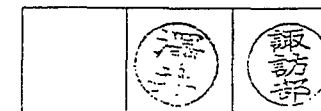
契約先 三協鉄鋼株式会社 殿



JIS G 3532

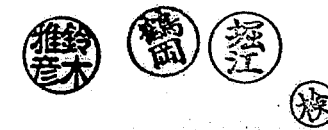
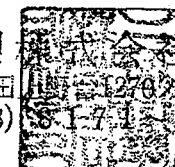
鉄線 SWM-B

認定番号 6336



製造番号	標準線径 mm	実測値 mm	荷重 KN	引張強さ N/mm ²	出荷数量		使用線材		製鋼番号	化学成分 %						備考
					員数	重量 kg	規格	径 mm		C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000		
										8<		60<	40<	40<		
	2.60	2.59 ✓	3.45	654 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	3.20	3.19 ✓	4.59	574 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	4.00	3.99 ✓	6.45	515 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	5.00	4.99 ✓	10.00	511 ✓			SWRM6	6.35	131305	3	2	22	18	11		
	6.00	5.99 ✓	14.90	528 ✓			SWRM6	8.00	131447	6	3	34	24	18		

上記製品は指定の規格に合格していることを証明します。

三協鉄鋼株式会社
千葉県柏市高田
電話 0471 (43)

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成14年 〇 月 / 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
アスファルト合材	再生密粒度アスコン (13)

アスファルト混合物 認 定 書

 **Taisei Rotec**

大成ロテック株式会社

成田合材工場

TEL. 0478-73-3590(代表)

FAX. 0478-73-7647

【使用アスファルト混合物認定証】

平成14年2月15日

・工事名 南部幹線その31工事

・工事場所 成東町津辺地先

・発注者 関東農政局

・受注者 佐伯建設工業(株)

・工期 平成13年7月23日 ～ 平成14年3月19日

・材料名 再生密粒度アスコン(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。

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 〒287-0236

千葉県香取郡大栄町津富浦雨郷台1006

No. 130657

認 定 証

大成ロテック(株) 成田合材工場
工場長 山口 亮介 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13年 6月13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
16	R-01	再生アスファルト安定処理混合物(40)(50回) 60/80
17	R-02	再生粗粒度アスファルト混合物(20)(50回) 60/80
18	R-02A	再生粗粒度アスファルト混合物(20)(75回) 40/60
19	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
20	R-04	再生密粒度アスファルト混合物(20)(50回) 60/80
21	R-04A	再生密粒度アスファルト混合物(20)(75回) 40/60
22	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
23	R-06	再生密粒度アスファルト混合物(13)(50回) 60/80
24	R-08	再生細粒度アスファルト混合物(13)(50回) 60/80
25		以 上
26		
27		
28		
29		
30		

有 効 期 間 平成13年 7月 1日 ~ 平成14年 6月30日

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

(K)がついた混合物は国土交通省関東地方整備局の基準値を満足するものである。

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	8312-003-0106		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		23/24						
混合物記号	R-06		有効期間	平成13年 7月 1日 ~ 平成14年 6月30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13年 2月						
混合物製造方法	ドライミキシング混合式 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-4号		新骨材	石粉	1.5	R13-0	44.74	447			
	5号					3ビソ	18.43	184			
	6号	20.5				2ビソ	12.76	128	設計アス量 (5.5)	—	
	7号	13.0				1ビソ	18.90	189	旧アス量 (2.23)	—	
	砕砂	10.0							再生用添加剤	0.22	2.2
	洗砂	10.0							新アスファルト	3.05	30.5
	砂								改質材*		
	計	100.0							計	100.0	999.7
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	99.2	99.1	98.9	95 ~ 100						
	4.75 mm	65.1	65.2	61.8	55 ~ 70						
	2.36 mm	43.8	43.8	42.5	35 ~ 50						
	600 μm	28.4	28.7	27.2	18 ~ 30						
	300 μm	18.3	18.4	15.5	10 ~ 21						
	150 μm	9.1	9.1	7.9	6 ~ 16						
75 μm	5.8	6.0	5.3	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 5.3	5 ~ 7						
旧アスファルト量	%	2.23	2.23	—							
再生用添加剤量	%	0.22	0.22	—							
新アスファルト量	%	3.05	3.05	—							
改質材量*	%			—							
安定試験	密度	g/cm³	2.410	2.412	2.415						
	理論密度	g/cm³	2.504	2.504	2.504						
	空隙率	%	3.8	3.7	3.6	3 ~ 6					
	飽和度	%	77.2	77.7	78.3	70 ~ 85					
	安定度	kN	10.25	10.19	10.28	4.90 以上					
	フロー値	1/100cm	30	30	25	20 ~ 40					
残留安定度	%	—	—	—							
基準密度	g/cm³	—	2.412	—							
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 °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	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成14年 2 月 20 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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 砕 石	RC-40

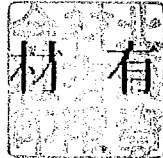
試験成績表

種 別 (R C - 4 0)

工 事 名

施 工 会 社

北 総 資 材 有 限 会 社



〒 287-0022

千葉県佐原市九美上 3 1 - 2 番地

TEL (0478) 59-1310

FAX (0478) 59-1189

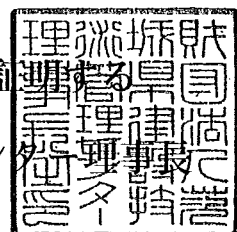
奥書証明書

北総資材(有)

殿

本表は原本の写しに相違ないことを証

財団法人 茨城県建設技術管理セン



受付番号： 05280

発送番号： 05634



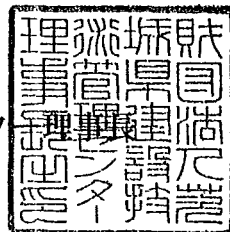
県南技管試第 5634 号

平成 13 年 11 月 14 日

北総資材㈱

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター



建設工事 材 料 試験結果通知書

御依頼の建設工事 材 料 試験結果は別紙のとおりで
ありますので御通知いたします。

工 事 名

県内外工事

工 事 場 所

試料採取箇所

稲敷郡新利根町下太田 4 2 4 - 1 大成興業㈱

試 験 項 目

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

受付番号： 05280

受付番号

05280

1/1

骨 材 試 験 成 績 表

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

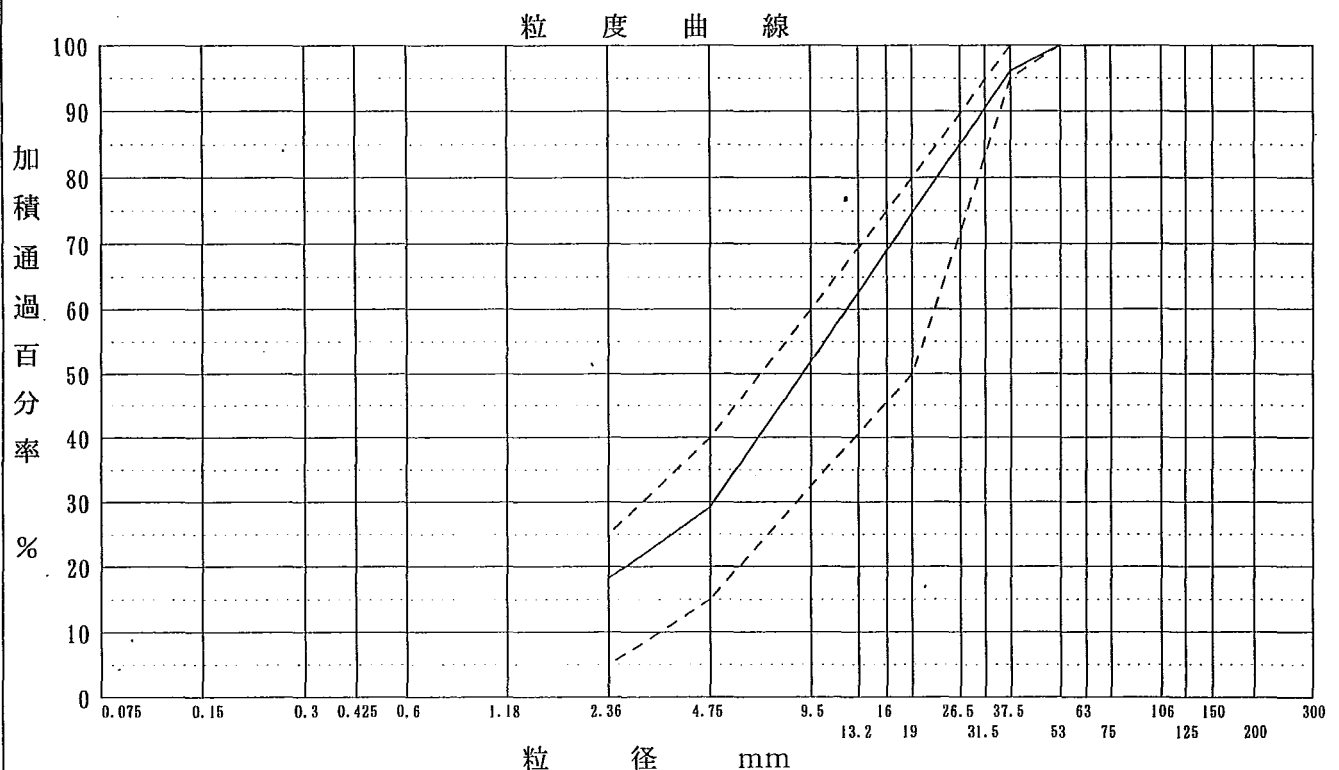
試験年月日 平成 13 年 11 月 05 日

試料名 又は
試料状態 RC-40

試料番号

試 験 項 目 名	試 験 値
最 適 含 水 比 (%)	8.0
最大乾燥密度 (g/cm ³)	1.872
修 正 C B R (%)	109
塑 性 指 数	NP
単位容積質量 (kg/l)	1.60

粒 径 mm	残 留 率 %	加積通過率 %
53	0.0	100.0
37.5	3.9	96.1
19	21.4	74.7
4.75	45.5	29.2
2.36	11.0	18.2
>	18.2	
計	100	
摘要 ----- 茨城県土木部品質規格値		



試験者

鯨井 悦郎

JIS A 1205

土の液性限界・塑性限界試験

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

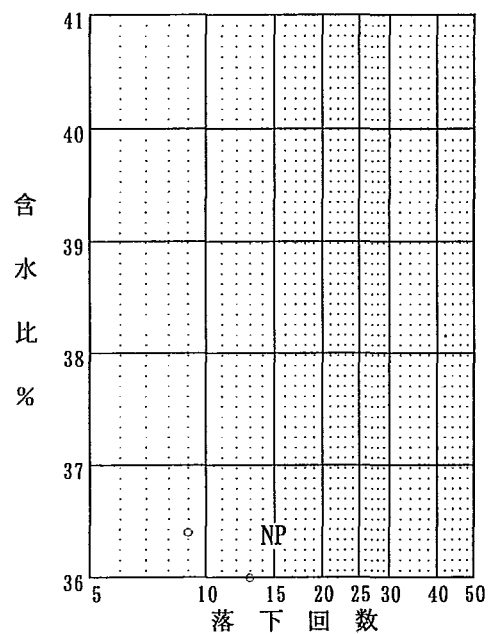
試験年月日 平成 13 年 11 月 05 日

試料名 又は
試料状態 RC-40

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %
1	13(すべり)	36.0		塑性限界不可能
2	9(すべり)	36.4		
液性限界 WL		塑性限界 WP	塑性指数 Ip	
NP		NP	NP	

備考

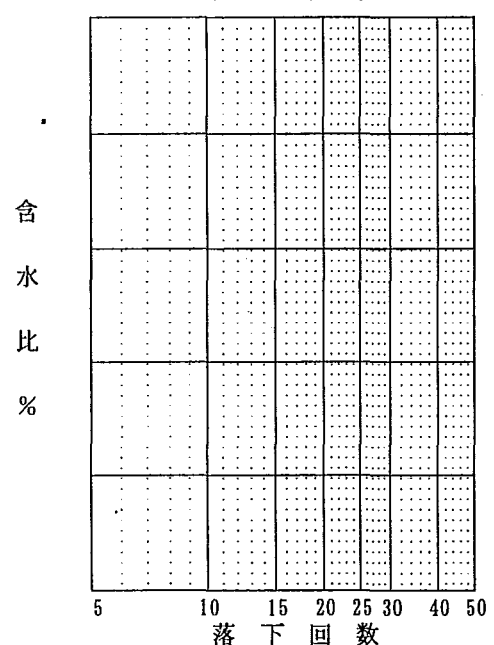
流動曲線

試料名 又は
試料状態

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %
液性限界 WL		塑性限界 WP	塑性指数 Ip	

備考

流動曲線



試験者

鯨井 悦郎

JIS A 1210 JGS T 711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	05280 - 1/3
-------------------------	--------------------	-------------

調査件名

試験年月日 平成 13 年 11 月 07 日

試料番号 (深さ)

試験者

鯨井 光郎

試 験 方 法		E - b	土 質 名 称	RC-40			
試 料 の 準 備 方 法		乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内 径 cm	15.0
試 料 の 使 用 方 法		非繰り返し法	落下高さ cm	45		高 さ 1) cm	12.5
含 水 比	試料分取後 W0 %		突固め回数 回/層	92		容 量 V cm³	2209
	乾燥処理後 W1 %	4.2	突固め層数 層	3	質 量 m12)g	4025	
測 定 No.		1	2	3		4	
(試料+モールド)質量 m2g		8146	8243	8335		8412	
湿 潤 密 度 ρ t g/cm³		1.866	1.909	1.951		1.986	
平 均 含 水 比 w %		4.2	5.3	6.4		7.1	
乾 燥 密 度 ρ d g/cm³		1.791	1.813	1.834		1.854	
含 水 比	容 器 No.						
	ma g	4307	4013	4745		4941	
	mb g	4171	3857	4512		4667	
	mc g	917	918	865		803	
	W %	4.2	5.3	6.4		7.1	
	容 器 No.						
	ma g						
	mb g						
	mc g						
	W %						
測 定 No.		5	6	7		8	
(試料+モールド)質量 m2g		8495	8436				
湿 潤 密 度 ρ t g/cm³		2.024	1.997				
平 均 含 水 比 W %		8.2	9.1				
乾 燥 密 度 ρ d g/cm³		1.871	1.830				
含 水 比	容 器 No.						
	ma g	4802	4812				
	mb g	4502	4484				
	mc g	853	880				
	W %	8.2	9.1				
	容 器 No.						
	ma g						
	mb g						
	mc g						
	W %						

特記事項

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

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

修正 C B R 試 験

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

試験年月日 平成 13 年 11 月 08 日

試料名又は試料状態
RC-40

試料番号

試料の含水比	7.2 %
最適含水比	8.0 %
最大乾燥密度	1.872 g/cm ³
最大乾燥密度の95%修正CBR	109 %

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 ρ_t g/cm ³	乾燥密度 ρ_d g/cm ³
92回3層	8416	4025	4391	2209	1.988	1.854
42回3層	8320	3993	4327	2209	1.959	1.827
17回3層	7891	3997	3894	2209	1.763	1.645
回3層						

含水比測定

ma	6500	mb	6118	mc	803	w=	7.2 %	平均含水比	7.2 %
ma		mb		mc		w=	%		

貫入量 mm	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷 重 kN	92回	3.31	8.15	13.54	19.34	24.72	50.02	68.08
	42回	1.77	3.87	6.26	9.37	11.76	25.64	37.84
	17回	1.63	3.01	4.03	5.16	6.96	10.96	17.06
	回							

C B R 標準荷重 19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	回3層
	251 %	129 %	55.1 %	%

備 考

試験者

鯨井 悦郎

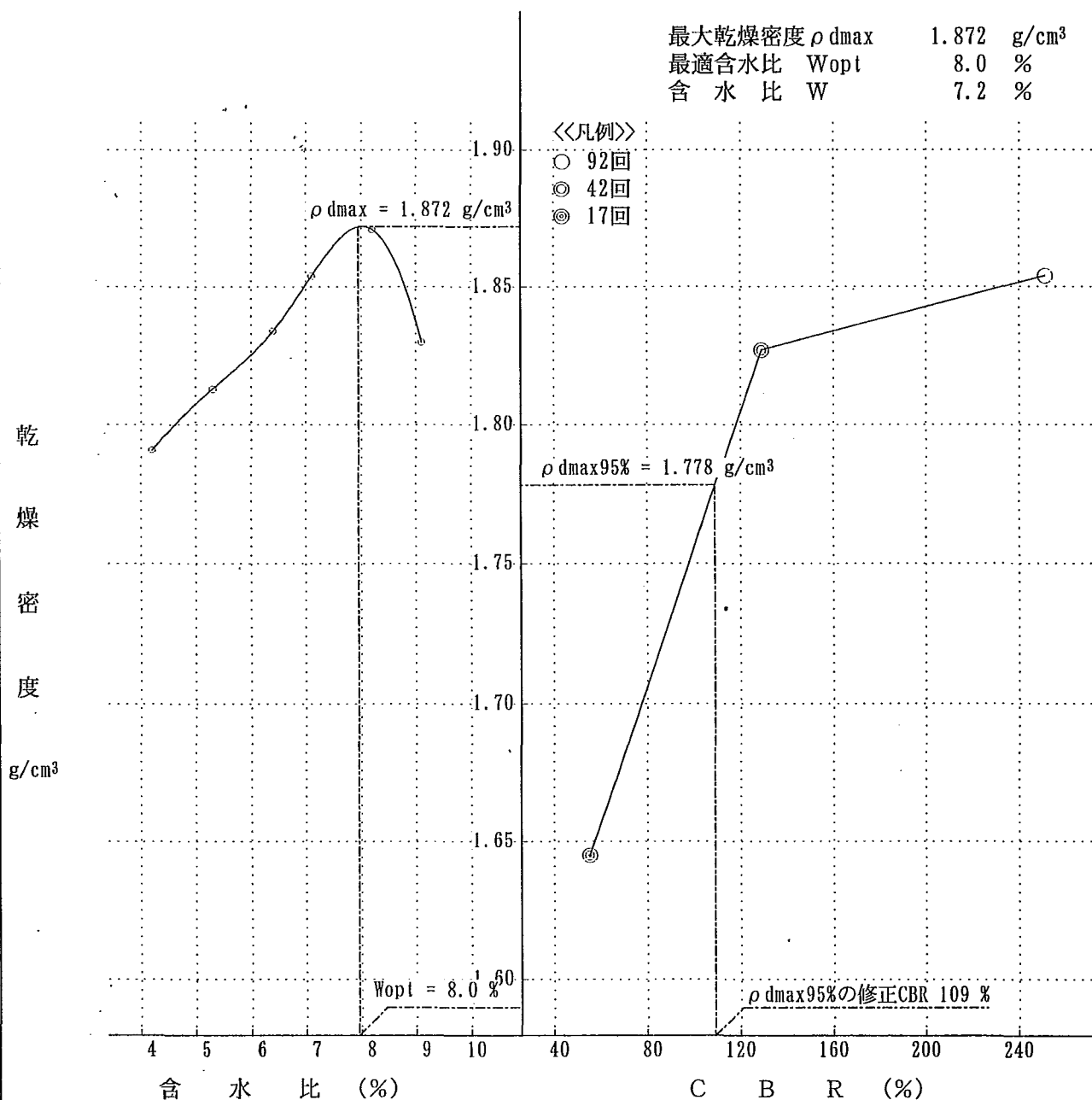
乾燥密度 C B R 含水比曲線

試験年月日	平成 13 年 11 月 08 日
試料名 又は 試料状態	RC-40
試料番号	

修 正 C B R	
最大乾燥密度の 95 %	1 0 9 %
最大乾燥密度の %	%

締固め試験結果

含水比	4.2	5.3	6.4	7.1	8.2	9.1		
乾燥密度	1.791	1.813	1.834	1.854	1.871	1.830		



試験者

鯨井 祝郎

JIS A 1104 骨 材 の 単 位 容 積 質 量 試 験

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日		試験年月日 平成 13 年 11 月 07 日	
試 料 の 詰 め 方		ジッキング法	
試料名又は試料状態		RC-40	
試 料 番 号			
		1	2
① 容 器 容 積 l		10.00	
② 試料と容器の質量 kg		20.541	20.600
③ 容 器 の 質 量 kg		4.578	
④ 試 料 質 量 kg		15.963	16.022
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 kg/l	$\frac{④}{①}$	1.60	1.60
	$\frac{④}{①} \times \frac{⑥}{⑤}$		
⑧ 平 均 値 kg/l		1.60	
⑨ 平均値からの差 kg/l		0.00	

備 考

試験者

鯨井 悦郎

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成14年 2 月 15 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志



工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
長 尺 U 形 側 溝	LDU300A、300B、360B、450
側溝用グレーチング蓋	T-14

承 認 願

1. 試 験 表

1. 製 作 図 面 在 中

1. 土 圧 計 算 書

様

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1

株式会社 鈴木コンクリート工業

代表取締役 鈴 雅



TEL 0479 (86) 3 5 3 1 番(代)

FAX 0479 (86) 4 8 8 9 番



日本工業規格表示認定書

認定番号

371164

株式会社鈴木コンクリート工業 殿

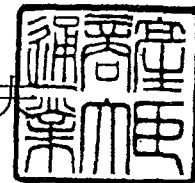
工業標準化法第19条第1項の規定により日本工業規格の表示について

下記のように認定する

(認定) 昭和46年10月19日

(再交付) 平成12年8月7日

通商産業大臣 平沼 赳夫



記

認定工場又は
事業場の名称

株式会社鈴木コンクリート工業

所在地

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1

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

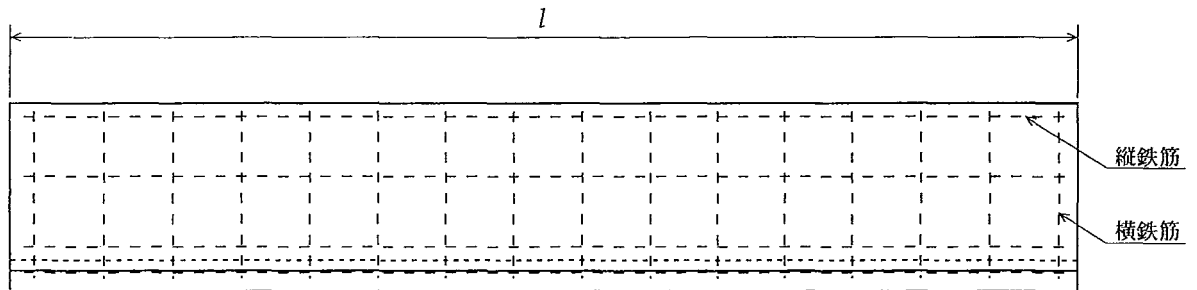
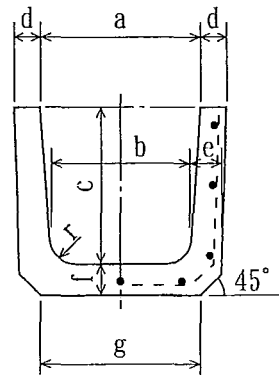
JIS A 5372

プレキャスト鉄筋コンクリート製品

I類

長尺U形

LDU



長尺U形の寸法、配筋及び寸法の許容差

単位 mm

種類	呼 び 名	寸 法									鉄 筋				参 考 重 量 (kg)
											横 鉄 筋		縦 鉄 筋		
		a	b	c	d	e	f	g	r	l	径	本	径	本	
長 尺 U 形	LDU 240	240	220	240	45	50	50	240	50	2000	3.20	16	3.20	7	183
	LDU 300A	300	260	240	50	60	60	300	50	2000	4.00	16	3.20	9	233
	LDU 300B	300	260	300	50	60	60	300	50	2000	4.00	16	3.20	9	264
	LDU 300C	300	260	360	50	60	65	300	50	2000	4.00	24	3.20	11	305
	LDU 360A	360	310	300	50	65	65	360	50	2000	4.00	20	4.00	11	299
	LDU 360B	360	310	360	50	65	65	360	50	2000	4.00	26	4.00	11	333
	LDU 450	450	400	450	55	70	70	430	70	2000	5.00	26	4.00	13	446
	LDU 600	600	540	600	70	80	80	600	70	2000	D6	26	D6	15	698
寸法の許容差		±2	±3	±2		±3		—		±6	*D6をφ6.00で使用してもよい。				

配 合 表

品 管	工場長	試験係
		

株式会社鈴木コンクリート工業

設計基準 強度 N/mm ²	配合強度 N/mm ²	G max mm	スランプ cm	Air %	W/C %	S/A %	単位量 kg/m ³					備 考
							W	C	S	G	AD	
30.0	36.0	20	8±2.5	1.2	42.0	41.0	155	369	776	1139	4.80	

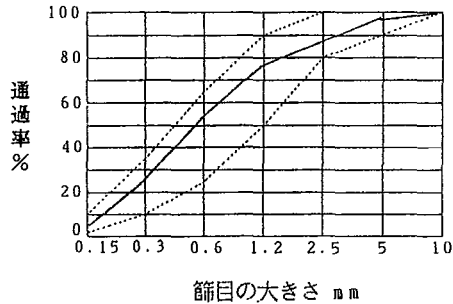
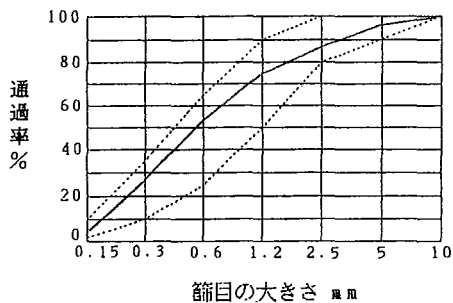
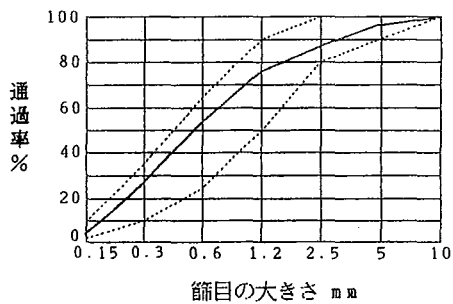
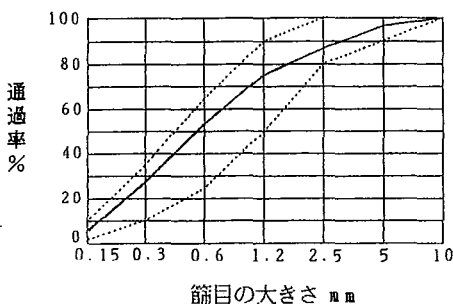
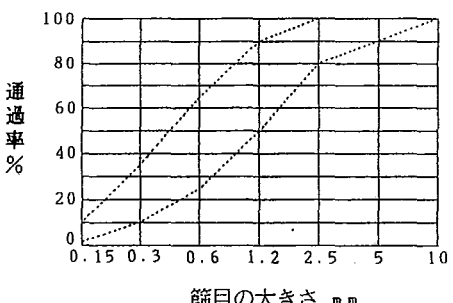
細骨材・ふるい分け試験

平成 14 年度

FM 2.50 ± 0.20

1 月

品 管	技術主任	係
推鈴彦木	鶴岡	江

試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定	通過率 % 
	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15				
1 月 7 日	残留量 g	13.2	60.7	115.1	246.8	390.2	511.4		534.1		
	残留率 %	2.5	11.4	21.6	46.2	73.1	95.7	F. M			
	通過率 %	97.5	88.6	78.4	53.8	26.9	4.3		250.5 / 100 = 2.50	合・否	
試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定	通過率 % 
	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15				
1 月 15 日	残留量 g	14.7	64.2	126.9	245.9	366.5	486.9		514.2		
	残留率 %	2.9	12.5	24.7	47.8	71.3	94.7	F. M			
	通過率 %	97.1	87.5	75.3	52.2	28.7	5.3		253.9 / 100 = 2.54	合・否	
試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定	通過率 % 
	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15				
1 月 21 日	残留量 g	12.2	63.1	117.8	238.0	373.8	495.9		519.8		
	残留率 %	2.3	12.1	22.7	45.8	71.9	95.4	F. M			
	通過率 %	97.7	87.9	77.3	54.2	28.1	4.6		250.2 / 100 = 2.50	合・否	
試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定	通過率 % 
	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15				
1 月 28 日	残留量 g	9.6	61.3	122.7	244.6	372.3	495.3		525.7		
	残留率 %	1.8	11.7	23.3	46.5	70.8	94.2	F. M			
	通過率 %	98.2	88.3	76.7	53.5	29.2	5.8		248.3 / 100 = 2.48	合・否	
試験日	種 類	陸 砂							総 量	総合判定	通過率 % 
	篩 目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15				
月 日	残留量 g										
	残留率 %							F. M			
	通過率 %								/ 100 =	合・否	

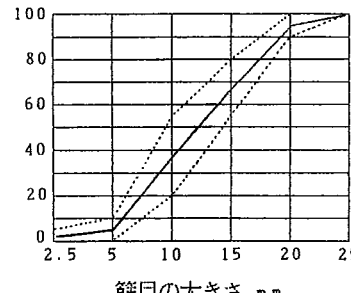
粗骨材・ふるい分け試験

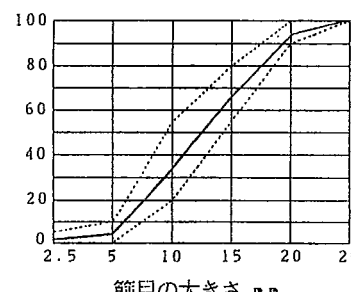
平成 14 年度

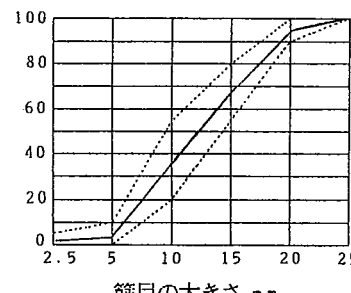
FM 6.65 ± 0.30

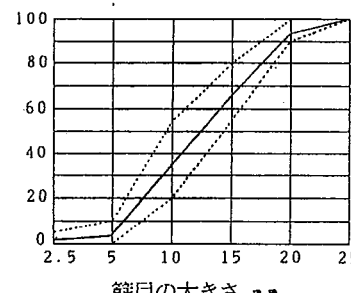
1月

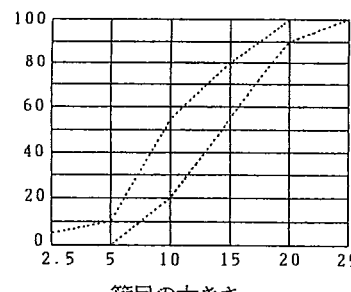
品 管	技術主任	係
推鈴彦木	鶴岡	豊

試験日 1月7日	種類	碎石 2005							総量	総合判定	
	篩目	25	20	15	10	5	2.5				
	残留量 g	0	243	1714	3259	5042	5201	5245			
	残留率 %	0	4.6	32.7	62.1	96.1	99.2	(262.0 + 400) / 100 = 6.62			
	通過率 %	100	95.4	67.3	37.9	3.9	0.8		合・否		

試験日 1月15日	種類	碎石 2005							総量	総合判定	
	篩目	25	20	15	10	5	2.5				
	残留量 g	0	281	1759	3505	5209	5352	5376			
	残留率 %	0	5.2	32.7	65.2	96.9	99.6	(266.9 + 400) / 100 = 6.67			
	通過率 %	100	94.8	67.3	34.8	3.1	0.4		合・否		

試験日 1月21日	種類	碎石 2005							総量	総合判定	
	篩目	25	20	15	10	5	2.5				
	残留量 g	0	214	1705	3342	5136	5251	5288			
	残留率 %	0	4.0	32.2	63.2	97.1	99.3	(263.6 + 400) / 100 = 6.64			
	通過率 %	100	96.0	67.8	36.8	2.9	0.7		合・否		

試験日 1月28日	種類	碎石 2005							総量	総合判定	
	篩目	25	20	15	10	5	2.5				
	残留量 g	0	278	1722	3353	5005	5134	5180			
	残留率 %	0	5.4	33.2	64.7	96.6	99.1	(265.8 + 400) / 100 = 6.66			
	通過率 %	100	94.6	66.8	35.3	3.4	0.9		合・否		

試験日 月 日	種類	碎石 2005							総量	総合判定	
	篩目	25	20	15	10	5	2.5				
	残留量 g										
	残留率 %							(+ 400) / 100 =			
	通過率 %								合・否		

受付日 2001年 6月 5日

No. 0106000017



試験成績書

笠間碎石株式会社

展受

試験品内容：[種 別] 粗骨材：碎石
[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：2001年 6月11日 ～ 2001年 6月20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。

2001年 6月 21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 5308-1998 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、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が10mmol/ℓ以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が700mmol/ℓ未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値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)				溶解シリカ量 (Sc)				判 定
			(mmol / ℓ)				「吸光光度法」(mmol / ℓ)				
			V ₁ (ml)	V ₂ (ml)	R c	平均値	吸光度	A (mg / ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.55	53	50	0.279	4.99	36	36	無 害
2	25.00	24.0	20	18.65	48		0.290	5.19	37		
3	25.00	24.0	20	18.60	50		0.271	4.84	34		
ブランク V _s (ml) = 19.60							n = 10				
備考： ——											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

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

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量 (mmol/ℓ)
V₁：希釈試料溶液からの分取量 (ml)
V₂：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量 (ml)
V_s：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ー=1.001

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



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	13-75-1
試料採取	平成13年 4月10日
受付日	平成13年 4月13日
報告日	平成13年 4月24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

有限会社 渡辺建材

殿

検 印		

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 事業所 所在地	有限会社 渡辺建材 有限会社 渡辺建材 千葉県山武郡蓮沼村口の2171の2																							
試料名 産 地 岩 種	砂 茨城県鹿島郡神栖町神栖 陸		採取方法: 依頼者側採取																					
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)」に従い試験を行った。 なお 溶解シリカ量(Sc)の定量は重量法により行った。																							
判定基準	判定は、定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/l以上でアルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/l未満のとき、Scが ³ 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。																							
試験結果	<table><tr><th rowspan="2">試験項目 回数</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><tr><td>1</td><td>85</td><td rowspan="3">88</td><td>123</td><td rowspan="3">122</td></tr><tr><td>2</td><td>90</td><td>122</td></tr><tr><td>3</td><td>88</td><td>120</td></tr></table>				試験項目 回数	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	85	88	123	122	2	90	122	3	88	120
試験項目 回数	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	85	88	123	122																				
2	90		122																					
3	88		120																					
判 定	無 害																							
試験者	松本 敬子																							

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み



セメント試験成績表



宇部三菱

株式会社

平成 14 年 1 月度

生産者 宇部興産株式会社

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	3280	✓	74	✓	—	3300以上	4440	77	—	3000以上	3920	81	—
凝 結	水 量 %	—	27.9	—	—	—	29.9	—	—	—	29.3	—	—		
	始 発 h-min	60min以上	2-12	✓	—	(1-44)	✓	45min以上	1-48	—	(1-19)	60min以上	2-43	—	(2-15)
	終 結 h-min	10h以下	3-23	✓	—	4-10	✓	10h以下	2-57	—	3-34	10h以下	4-08	—	4-48
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	28.4	✓	1.55	✓	—	20.0以上	46.3	1.76	—	10.0以上	22.7	1.30	—
	7 d	22.5以上	44.4	✓	1.83	✓	—	32.5以上	56.1	1.90	—	17.5以上	35.3	1.75	—
	28 d	42.5以上	61.8	✓	1.98	✓	—	47.5以上	66.2	2.08	—	42.5以上	61.3	1.97	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	327	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28 d	—	382	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.33	✓	—	1.69	✓	5.0以下	1.29	—	1.63	6.0以下	3.01	—	3.47
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.16	✓	—	2.43	✓	3.5以下	3.14	—	3.37	4.0以下	2.06	—	2.41
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.63	✓	—	2.15	✓	3.0以下	1.14	—	1.43	3.0以下	1.25	—	1.98
全アルカリ %		0.75以下	0.61	✓	—	0.68	✓	0.75以下	0.52	—	0.61	—	—	—	—
塩化物イオン %		0.02以下	0.006	✓	—	0.018	✓	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.006	—	—

○ 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。
 - 安定性はバット法による。
 - 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2F

宇部三菱セメント株式会社

東京支店 技術担当部

☎ 03-3435-2684

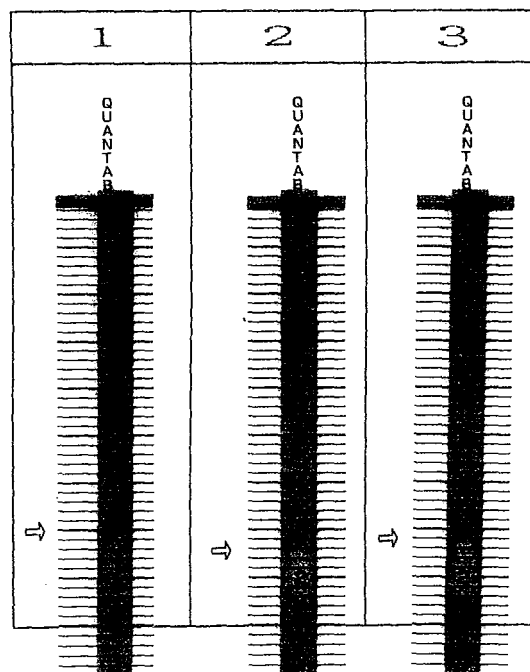
生コンクリート中の塩化物量測定記録表

品 管	係
	

試験日	平成 14 年 1 月 8 日			天候 晴	
配合条件	強度	スランブ	骨 材	混和剤の種類	その他
	30 N/mm ²	8 cm	20 mm	減水剤	
測定器名	カ ン タ ブ 種 類 : 低濃度品 ・ 標準品				

※ 測 定 結 果

	1	2	3	試算方法	
カンタブの読み	3.0	2.8	2.9	塩化物含有量 = 塩素イオン 100 × 単位水量	
塩素イオン %	0.0201	0.0193	0.0197		
単位水量 kg/m ³	155	155	155	判定	0.30 kg/m ³ 以下で合格
塩化物量 kg/m ³	0.031	0.030	0.031	3 回 の 平 均 値	
				0.031 kg/m ³	



カンタブ 低濃度品 換 算 表

Lot No.3341290

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン (%)	カンタブの読み	塩素イオン (%)	カンタブの読み	塩素イオン (%)
1.4	0.0140	3.5	0.0220	5.6	0.0439
1.5	0.0144	3.6	0.0223	5.7	0.0456
1.6	0.0147	3.7	0.0227	5.8	0.0473
1.7	0.0151	3.8	0.0231	5.9	0.0491
1.8	0.0155	3.9	0.0235	6.0	0.0508
1.9	0.0159	4.0	0.0239	6.1	0.0525
2.0	0.0163	4.1	0.0242	6.2	0.0543
2.1	0.0166	4.2	0.0246	6.3	0.0563
2.2	0.0170	4.3	0.0250	6.4	0.0584
2.3	0.0174	4.4	0.0264	6.5	0.0604
2.4	0.0178	4.5	0.0278	6.6	0.0625
2.5	0.0182	4.6	0.0292	6.7	0.0645
2.6	0.0185	4.7	0.0306	6.8	0.0665
2.7	0.0189	4.8	0.0320	6.9	0.0686
2.8	0.0193	4.9	0.0334	7.0	0.0715
2.9	0.0197	5.0	0.0348	7.1	0.0745
3.0	0.0201	5.1	0.0362	7.2	0.0775
3.1	0.0204	5.2	0.0376	7.3	0.0804
3.2	0.0208	5.3	0.0390	7.4	0.0834
3.3	0.0212	5.4	0.0404		
3.4	0.0216	5.5	0.0421		

製品検査成績書

平成 14 年 1 月 4 日

株式会社 小澤製線所

本社工場 東京都江戸川区平井7丁目4番3号

〒132-0035 TEL (03) 3617-6121 (代表)

FAX (03) 3617-6166

仕向先 殿

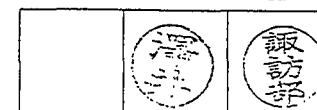
契約先 三協鉄鋼株式会社 殿



JIS G 3532

鉄線 SWM-B

認定番号 6336



製造番号	標準線径 mm	実測値 mm	荷重 KN	引張強さ N/mm ²	出荷数量		使用線材		製鋼番号	化学成分 %						備考
					員数	重量 kg	規格	径 mm		C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000		
										8<		60<	40<	40<		
	2.60	2.59 ✓	3.45	654 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	3.20	3.19 ✓	4.59	574 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	4.00	3.99 ✓	6.45	515 ✓			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	5.00	4.99 ✓	10.00	511 ✓			SWRM6	6.35	131305	3	2	22	18	11		
	6.00	5.99 ✓	14.90	528 ✓			SWRM6	8.00	131447	6	3	34	24	18		

上記製品は指定の規格に合格していることを証明します。

三協鉄鋼株式会社
千葉県柏市高田
電話 0471 (43) 81-7115

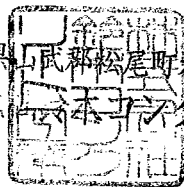
納入図面

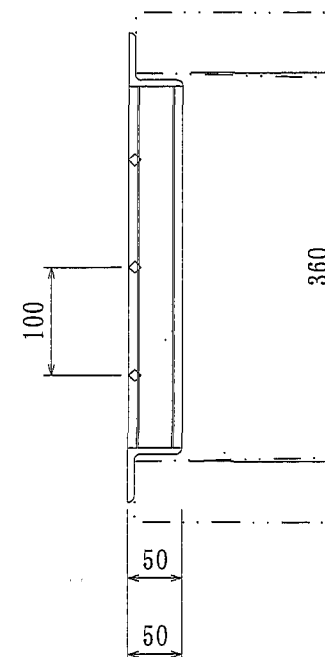
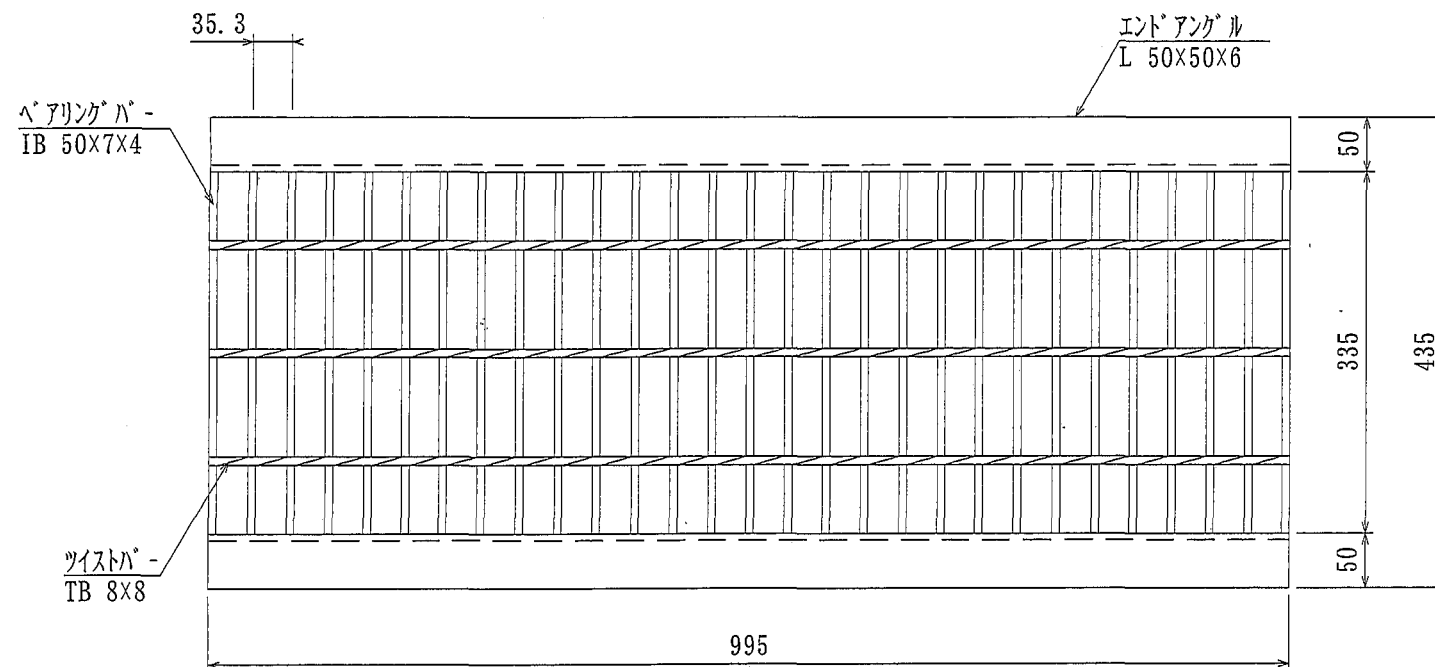


株式会社

タイクレ

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1
株式会社 日本コンクリート工業





記事

1. 型式 MU50-36 T-14

2. 表面処理

グレーチング：亜鉛メッキ

承認者		工事番号
検図者		
作図者		図面番号
製図日	2000/12/11	
尺度	1/7	

営業所図番

株式会社 ダイクレ

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成13年/2月/0日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
水 抜 孔 用 フィルター	吸出し防止材、ステラシート SS-10

土木用シートマット

ステラエ法

〔特 許〕



土木試験学会社

土木用シートマット

ステラ工法

土木建設工事の近代化、省力化に対応し、当社が開発してまいりましたステラシート・ステラフェルト・ステラキーパー・ステラクロス・スーパーテックス・防草シート・ステラロック・ステラパイプ・ステラ河川遮水シート・ステラ遮水シート・ステラ沈床マットは、既に全国的に普及され益々ご好評をいただきつつあり、特に最近の建設工事においては、工事の多様化に伴い、新工法の開発がなされ、その需要は増大の一途を辿っております。

お陰様で、すでに東南アジア・中近東をはじめ諸外国にもご愛用の実績をもつに到り益々その責任の重大性を認識しております。土木技術の近代化に即応した画期的総合土木用新資材を、今後とも何卒ご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

標準規格と特長

ステラシート

Sタイプとは、バーム繊維(ヤシの実)の殻を構成している耐水性、耐候性、耐腐蝕性に優れた純植物性繊維を特殊な装着剤とニードルパンチ製法で形成加工した、シート状マットの空隙率の大きい代表的な吸出し防止材です。特にS-10Aは建設技術評価制度に基づく評価製品です。

SSタイプとは、合成繊維を接着剤とニードルパンチ製法でSタイプと同じように形成加工されたシート状マットで、粒子の小さい土質にも適する吸出し防止材として幅広く使用されています。特にSS-10Bは建設技術評価制度に基づく評価製品です。

SHタイプとは、PPクロスを手ドイチツし、さらにニードルパンチ製法で抗張力を強めた経済的なフェルト製品です。

Pタイプとは、天然繊維であるヤシ繊維を特殊製法により形成加工したものであり、これを法面種子吹付け前に敷設することにより保水性、保温性の特性から早期緑化を可能とする製品です。

ステラフェルト

ステラフェルトとは、高品質の合成繊維を主原料に、ニードルパンチ製法でシート状に形成した高品質フェルトの吸出し防止材です。

J2タイプはJIS L3204反毛フェルト3種2号の物性値に適合した製品です。

J4タイプはJIS L3204反毛フェルト3種4号の物性値に適合した製品です。又、建設技術評価制度に基づいた評価製品です。

ステラキーパー

SKタイプとは、ポリエステル系合成繊維を主原料にニードルパンチ製法でシート状に形成したもので、特に抗張力と伸び率に優れており、捨石護岸、軟弱地盤安定工事等幅広い用途に適しています。

(右の規格・物性値以外の製品の御相談にも応じます。)

ステラクロス

Cタイプとは、乾湿時に強度と伸びに変化のない、ポリエステル系を原料にした高強度の織布であり、軽量で施工性に優れた空隙を有する透水性シートです。

(右の物性値は測定値であり保証値ではありません。)

スーパーテックス

STタイプとは、ポリエステル長繊維をスパンボンド製法で製造した不織布です。伸びが大きく柔軟性にすぐれ、土との摩擦係数が大きく地盤へのなじみがよい製品です。

※上記規格以外の長さの製品についても製造可能ですが若干の納期を必要とします。※SHタイプは無黄色(混色)のためサンプルと製品の異なる場合がありますが製品の性能にはなんら変わりはありません。

防草シート	規 格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強さ kN/m		伸び率 %	引裂強度 N	
	DRS-526-BK	0.6	2.1	100	タテ 15.7	ヨコ 9.8	タテヨコ 30×25	タテ 186	ヨコ 245
	DRS-520-BK	0.5	2.1	100	12.7	5.9	30×25	118	157
(上記物性値は測定値で保証値ではありません。)									

ステラロック	規 格	厚さ mm	幅 mm	長さ m	密度 %	比 重
	SL-90・90B	外寸 30× 30	内寸 27.5× 27.5	2	—	—
	SL-100・100B	100×100	80× 80	2	—	—
	SL-120・120B	120×120	100×100	2	—	—
	SL-170・170B	170×170	150×150	2	—	—
	SL-320・320B	120×320	100×300	2	—	—
	DF-30・30B	30	200 300	5	130	0.065
	DF-50・50B	50	200 300	5	110	0.055
	DF-100・100B	100	200 300	5	110	0.055
	DF-150・150B	150	300	5	110	0.055

ステラパイプ	規 格	内径 φ mm	外径 φ mm	長さ m
	SP-50	50	70	4
	SP-65	65	85	4
	SP-100	100	120	4

ステラ遮水シート	規 格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 N/cm ²	伸び率 %	引裂強度 N/cm
	SV-0.5	0.5	2.0	40	1470	400	343
	SV-1.0	1.0	2.0	20	1470	400	343
	SV-1.5	1.5	2.0	20	1470	400	343
	SV-2.0	2.0	2.0	20	1470	400	343
	SSV-0.5	0.5	2.0	40	1470	190	490
	SSV-1.0	1.0	2.0	20	1470	190	490
	SSV-1.5	1.5	2.0	20	1470	190	490
	SSV-2.0	2.0	2.0	20	1470	190	490
	G-1.0	1.0	1.2	20	735	450	245
	G-1.5	1.5	1.2	10	735	450	245
	G-2.0	2.0	1.2	10	735	450	245
	GM-1.5	1.5	2.3	20	735	450	245
	GM-2.0	2.0	2.3	20	735	450	245
	SH-1.5	1.5	2.3	20			
	SH-2.0	2.0	2.3	20			
	SVS-1.0	11.0	2.0	10			
	SVS-1.5	11.5	2.0	10			
	SG-1.0	11.0	1.2	10			
	SG-1.5	11.5	1.2	10			

※物性値は実測値であり、保証値ではありません。
また、上記以外の規格・物性値以外の製品のご相談にも応じます。

ステラ沈床マット	規 格	厚さ mm(シート部)	幅 m	長さ m	概算質量 kg/m ²
	SW-30	30	1.0	5	3.70
	SW-50	50	1.0	5	5.00
	SWC-200	0.36	5.0	10	3.20
	SWC-300	0.50	5.0	10	3.30
	SWC-500	0.80	5.0	10	2.60
	SEC-200	0.36	5.0	10	2.60
	SEC-300	0.50	5.0	10	2.70
	SEC-500	0.80	5.0	10	2.90

SWタイプとは、ヤシ繊維マットの中材を合成繊維のS-S-10で巻き込み、その両面に塩ビ被覆金網をセット加工した高強度の製品です。

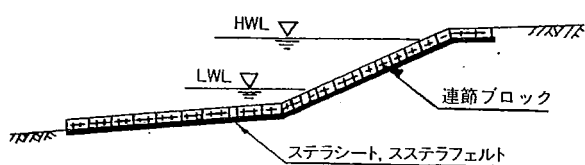
SWC・SECタイプとは、湿润状態でも強度変化のない高強度のポリエステルクロスの織布に、エンジニアリングプラスチック加工された剛性金網を一体化(SEC)と、またはアルミナイズドメッキと一体化(SWC)の使用により、引張強さ、引裂強さ、耐久性等に優れた地盤安定用の製品です。

SSVT タイプとは、ポリ塩化ビニルの材質を主原料にした高強度の樹脂性マットで、物理的、化学的に優れた防砂及び沈床用マットです。	規 格		厚さ mm	幅 m	長さ m	概算質量 kg/m ²
	SSVT-3		3.0	1.5	10	3.90
	SSVT-4		4.0	1.0	10	5.20
	SSVT-5		5.0	1.0	10	6.50

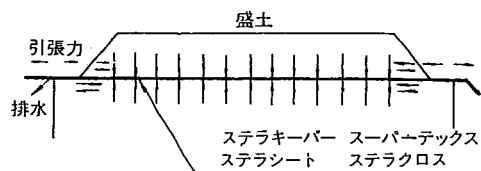
ステラ河川遮水シート SVR タイプは、滑り止め用の紋を付けた高品質の純ポリ塩化ビニルの止水シートと、JIS L3204に合格した高品質フェルトをはりあわせた堤防法面用遮水シートです。	規 格		厚さ mm	幅 m	長さ m	概算質量 kg/m ²
	SVR	止水シート	1.0	2.15	—	3.0
		補強マット	10	2.0	—	

用途例

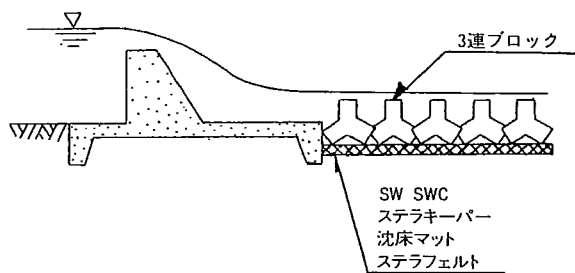
連節ブロック法覆工の吸出し防止



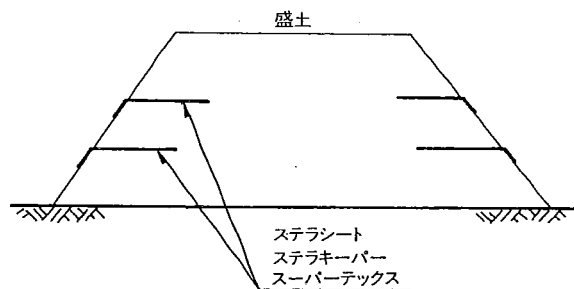
軟弱地盤安定



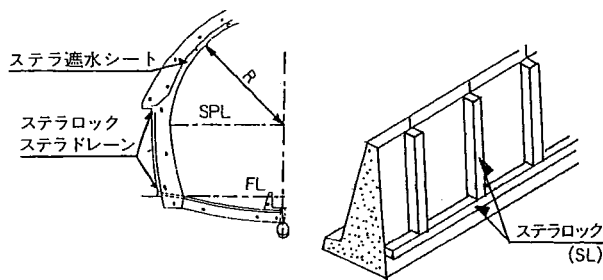
護床工・根固工の洗掘防止



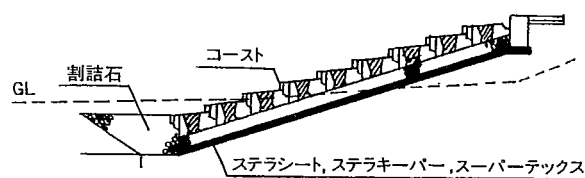
盛土平面排水



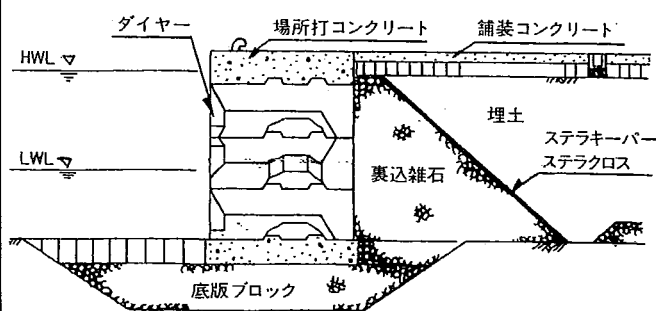
トンネル裏面排水・擁壁の排水



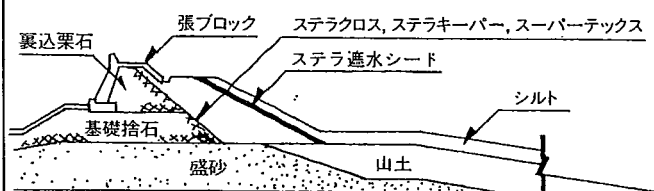
緩傾斜堤の吸出し防止



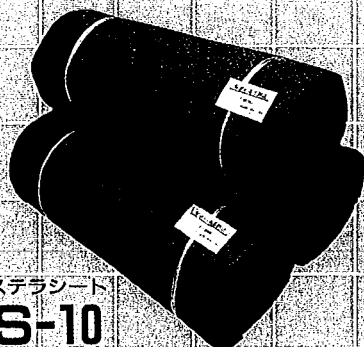
直立消波ブロック工裏面吸出し防止



埋立護岸(廃棄物処分場埋立護岸)

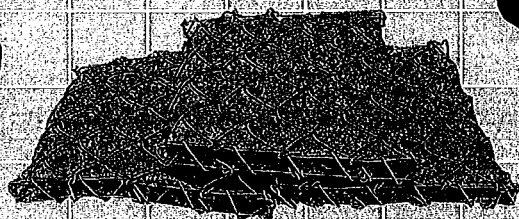


主な製品



ステラシート
S-10

ステラシート
SW-30

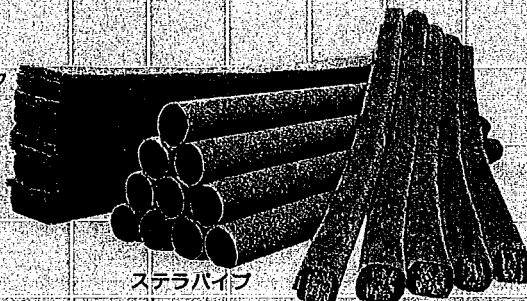


ステラシート
SS-10



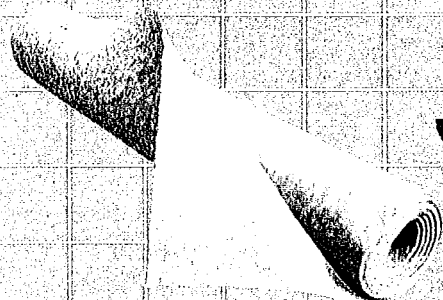
ステラシート
SH-10

ステラロック
DF



ステラパイプ

ステラロック
SL

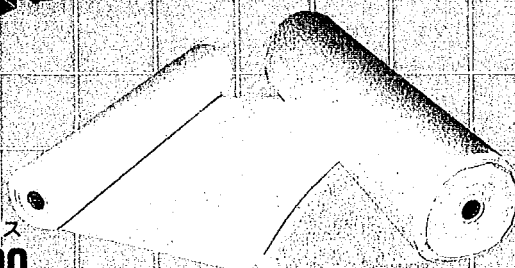


ステラキーバー
SK-5



ステラロック
DF-B

ステラロック
SL-B



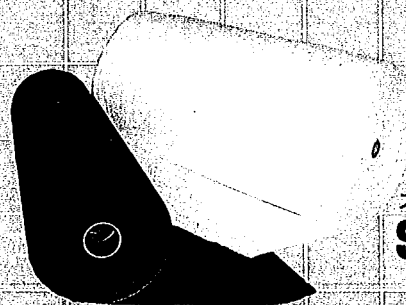
ステラキーバー
SK-1.5



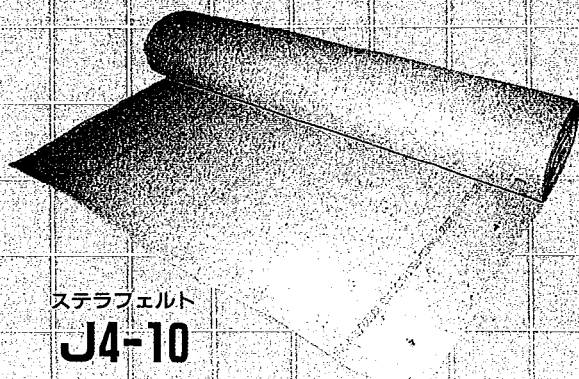
ステラ河川遮水シート
SVR

ステラクロス
C-300

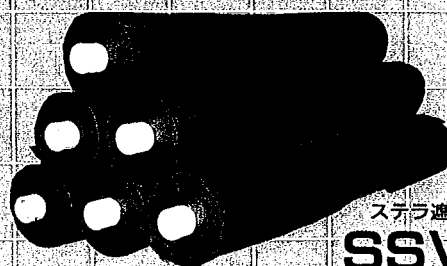
防草シート



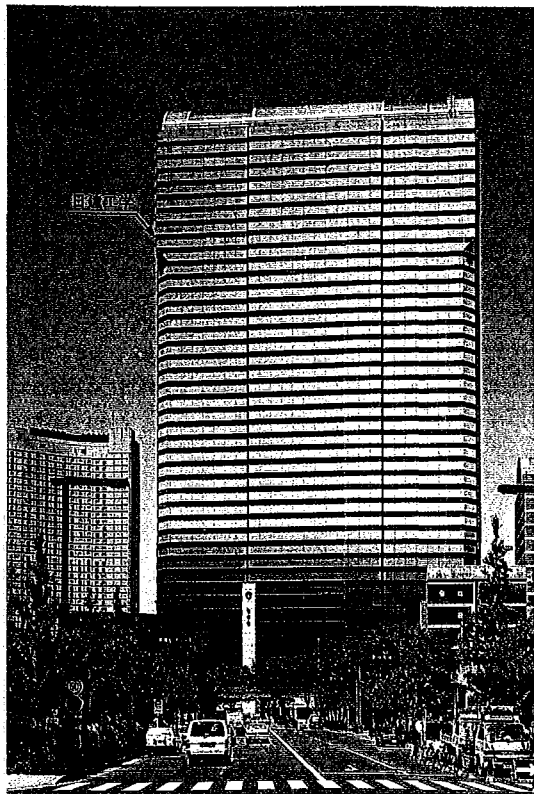
スーパーテックス
ST-510



ステラフェルト
J4-10



ステラ遮水シート
SSV-1.5



■営業種目（工業所有権工法）

●消波根固工法

●消波根固工.....3連ブロック・ストーンブロック・コースト・ホールブロック・
ダイヤー・ダイヤーS・4連ブロック・防砂ブロック・トライ

●環境景観工法

●道路公園環境工.....緑化ウォール・キーパル型・ハイグレル・ネオビューロック・
ツリーウォール

●河川環境工.....リアロック・Iレンロック・ビューロック・アースロック・
アースボックス・ジオロック・ポーラスレート・インペーダー・
ネストン・フレームマット・チェックウォール・チェックスラブ・
かごフレーム・ステアー・リバーステアー・大型ステアー・
環境法枠・エコロー・連結かごウォール

●河川生態系工.....魚快・魚昇・木ストーン・エコロバスケット・木工バスケット・
沈床バスケット

●河川砂防海岸修景工.....砂防ロックフォーム・造景ストーン・バインビューロック・
グラアート

●海岸修景工.....造景ストーン・カヴァーロック

●水質浄化工.....バイオフロア・プラバイオ

●電飾景観工.....コンバクトブライトル

●自然石工法

●消波根固・海岸港湾自然石工.....タイロック・トライ

●河川・道路・砂防自然石工.....タイストーン

●造景ざ岩工法.....コンビック・ラーロック

●土木シート工法

●土砂安定シート工.....ステラシート・ステラフェルト・ステラキーパー・ステラクロス・
スーパーテックス・ステラ沈床マット・ルーツマット

●遮水シート工.....河川遮水シート・一般遮水シート

●特殊建設工事の施工

造景ざ岩工事・水質浄化工事・コンクリート修景工事

環境／生態系工製品製作据付工事・

消波根固ブロック製作据付工事・

自然石海岸傾斜工タイロック製作据付工事・

自然石連結消波構造物トライ製作据付工事・

電飾景観工事・遮水シート工事

●新建設技術工法の研究・開発・調査・設計

技術とアイデアの 日建工学株式会社

資本金10億442万円 株式 東証上場

本 社 〒163-1336 東京都新宿区西新宿6-5-1（新宿アイランドタワー36F） ☎03(3344)6811(代) FAX.03(5381)7377
総合技術研究所 〒163-1336 東京都新宿区西新宿6-5-1（新宿アイランドタワー36F） ☎03(3344)6081(代) FAX.03(3344)6083

北海道営業所 〒060-0061 北海道札幌市中央区南1条西16-1（朝日生命札幌西ビル6F） ☎011(642)1737 FAX.011(642)1738
東北営業所 〒981-3135 宮城県仙台市泉区八乙女中央3-2-30（リバーサイドヒル及川2F） ☎022(773)5211 FAX.022(772)5821
秋田事務所 〒010-0003 秋 田 県 秋 田 市 東 通 2 - 8 - 3 5 ☎018(834)2988
関東営業所 〒163-1336 東京都新宿区西新宿6-5-1（新宿アイランドタワー36F） ☎03(3344)8670 FAX.03(3344)8679
北陸営業所 〒950-0965 新潟県新潟市新光町6-1（興和ビル7F） ☎025(281)8005 FAX.025(282)3310
金沢事務所 〒920-0026 石川県金沢市西念町32-2（金沢MGビル） ☎076(222)1215~6 FAX.076(222)1216
中部営業所 〒465-0024 愛知県名古屋市中東区本郷3-135（本郷インタービル4F） ☎052(777)6351 FAX.052(769)1691
静岡事務所 〒411-0916 静岡県駿東郡清水町中徳倉7-9 ☎0559(31)8590
福井事務所 〒910-0804 福 井 県 福 井 市 高 木 中 央 2 - 2 3 1 0 - 2 ☎0776(53)9450
近畿中国営業所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町13-18（クリエート江坂2F） ☎06(6821)7900 FAX.06(6310)7131
広島事務所 〒732-0052 広島県広島市東区光町2-12-10（日宝光町ビル401号） ☎082(264)1552 FAX.082(264)1553
四国営業所 〒770-0944 徳 島 県 徳 島 市 南 昭 和 町 1 - 2 3 （三谷第一ビル6F） ☎088(625)2770 FAX.088(656)0112
松山事務所 〒790-0001 愛媛県松山市一番町1-15-2（住友生命松山一番町ビル7F） ☎089(945)4266 FAX.089(945)4214
香川事務所 〒760-0002 香 川 県 仲 多 度 郡 琴 平 町 2 6 1 ☎0877(75)3734 FAX.0877(75)3734
九州営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2-9-13（東福第一ビル2F） ☎092(431)7776 FAX.092(412)1417
熊本事務所 〒860-0044 熊 本 県 熊 本 市 谷 尾 崎 町 1 3 - 1 ☎096(325)8247 FAX.096(325)8248
鹿児島事務所 〒890-0064 鹿児島県鹿児島市鴨池新町11-3（鴨池新町ビル6F） ☎099(258)7841 FAX.099(258)7919
沖縄営業所 〒900-0021 沖 縄 県 那 覇 市 泉 崎 2 - 3 - 2 （明治泉崎ビル3F） ☎098(831)9577 FAX.098(831)9553

ホームページ <http://www.nikken-kogaku.co.jp/>

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
					

材 料 承 諾 願

平成13年 / / 月 / 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
浮上防止用アンカー	ホークアンカーボルト B24200 M24
ずれ防止用アンカー	ホークアンカーボルト B16100 M16

設計→解体打止式であるので、設計変更は行わない

平成 年 月 日

使用材料承認願

殿

請負者名称

現場代理人

工事に於て使用する

名称 (ステラシート SS-10) を使用致しますが、下記の業者にて製品
納入致し度く、必要書類を添付してお届けいたします。

記

製品納入業者名称 日 建 工 学 株 式 会 社

〒163-1336

東京都新宿区西新宿 6 - 5 - 1
新宿アイランドタワー36F

所 在 地

日 建 工 学 株 式 会 社

関東営業所

電話 03-3344-8670

試技NO.004107-1

No. _____
平成 年 月 日

試験成績書

殿

次の通り品質を証明致します。

東京都新宿区西新宿6-5-1
新宿アイランドタワー36F
日建工学株式会社
土木シート事業課
TEL03-3344-6811(代表)

品 名	ステラシート(合成繊維不織布)
規 格	SS-10
納入年月	平成 年 月 日
納入数量	m ²
工事名称	
事業主体	

*ステラシート物性値(材質:合成繊維)

試験方法	JIS L 1096 一般織物試験方法			
	JIS A 1218 土の透水試験方法			
試験項目	単 位		規 格 値	試 験 値
比 重			0.055以上	0.059
密 度	%		110以上	118
引 張 強 さ	N/5cm { kgf/5cm }	縦 方 向	118 以上 { 12 以上 }	242 { 24.7 }
	〃	横 方 向	118 以上 { 12 以上 }	126 { 12.8 }
伸 び 率	%	縦 方 向	30以上	61.0
	〃	横 方 向	30以上	80.6
厚 さ	mm		10以上	10.0
質 量	g/m ²		550以上	594.3
透 水 係 数	cm/sec		———	5.0×10 ⁻¹ 以上

(甲)

材 料 見 本



所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	   	 

材 料 承 諾 願

平成13年 11 月 20 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その3 1 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
布製型枠 (エアモルタル)	TP-1020

御 承 認 願

纖維土木開発株式会社



平成 13 年 11 月 15 日

佐伯建設工業株式会社 御 中

東京都目黒区下目黒2-2-16
繊維土木開発株式会社

材料使用承認願い書

品 名 モルタルグラウトバック

使用生地 テラパックス #1020

強度規格

			タ	テ	ヨ	コ
引張強さ	kN/3cm 湿潤時 (kgf/3cm)		2.45 (250)		2.45 (250)	
伸 び 率	% 湿潤時		10以上		10以上	
引裂強さ	kN 湿潤時 (kgf)		0.73 (75)		0.68 (70)	
厚 さ	m/m				0.38	
重 さ	g/m ²				240	
透水係数	cm/sec				5.8×10^{-3}	

試験成績証明書

依頼者：繊維土木開発株式会社 殿

品名：TP-1020

試験項目：引張強さ試験 他

平成13年 4月 5日 提出されました試料に対する試験結果は、下記の通りです。

平成13年 4月10日

財団法人 日本繊維製品品質技術センター

東部事業所



記

1. 試験結果及び試験方法

試 験 項 目	試 験 結 果		試 験 方 法
	た て	よ こ	
引 張 強 さ (湿) kN/3cm (kgf/3cm)	2.50 (255)	2.52 (257)	JIS L 1096 ストリップ法
伸 び 率 (湿) %	17.8	17.0	
引 裂 強 さ (湿) kN (kgf)	0.78 (80.0)	0.73 (74.0)	JIS L 1096 シングルタング法
厚 さ mm	0.38		JIS L 1096
重 さ g/m ²	246		
透 水 係 数 cm/sec	6.05×10 ⁻³		JIS A 1218 準拠

(温度20℃ 湿度65%RH)

2. 試 料



繊維土木開発株式会社



SDKのジオテキスタイル No. 2

TERRA-PAX

土木工事用キャンバス

SDK 繊維土木開発株式会社

テラ・ボックス

テラ・ボックスは、港湾・河川・道路・鉄道などの高度の技術を用いる土木工事の期待にこたえるために開発されました。

テラ・ボックスは、洗掘防止材・吸出防止材・軟弱地盤安定材・噴泥防止材としてご利用いただいております。

テラ・ボックスの特長

1. 材質が豊富です……………工事の種類により、ポリエステル・ナイロン・ポリエチレン・ポリプロの材質を選べます。
2. 透水性がすぐれて…………透水性が高くすぐれたフィルター機能があります。
3. 強度が大です……………東洋紡高強力ポリエステル・高強力ナイロンを使用していますので特にすぐれています。
4. 腐蝕しません……………合成繊維の為、土中・海中においても腐蝕しません。
5. 価格が低廉です……………工場生産・販売の為、価格が低廉の上ご希望の仕様織物を納めることが出来ます。

テラ・ボックスの種類と性能表

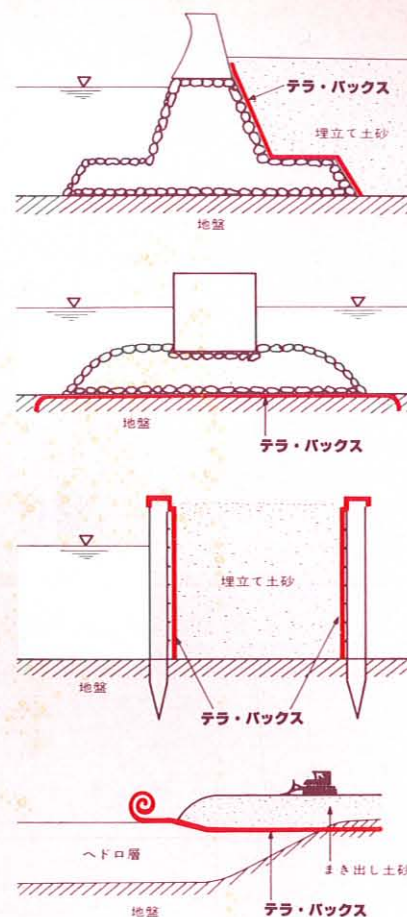
(標準品)

	#1010	#1016	#1020	#1030	#1050	#1080	#1000
厚 mm	0.22	0.3	0.38	0.5	0.85	1.28	3.0
重 g/m ²	130	165	240	320	550	820	1,400
引張強度 kN/3cm 湿 (kgf/3cm)	たて よこ 1.07×1.07 (110×110)	たて よこ 1.66×1.66 (170×170)	たて よこ 2.45×2.45 (250×250)	たて よこ 3.13×3.13 (320×320)	たて よこ 5.09×5.09 (520×520)	たて よこ 8.03×8.03 (820×820)	たて よこ 10.29×10.78 (1050×1100)
引裂強度 kN 湿 (kgf)	0.34×0.33 (35×34)	0.47×0.39 (48×40)	0.73×0.68 (75×70)	0.98×0.98 (100×100)	1.76×1.76 (180×180)	2.45×2.54 (250×260)	3.43×3.43 (350×350)
伸度 湿 %	17×16	17×16	17×15	16×15	17×15	17×11	21×12
透水係数 cm/sec	1.6×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	5.8×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	1.47×10 ⁻¹

※上記数値は、規格値です。

※試験方法：上記の数値はJIS-L-1096により試験を行います。

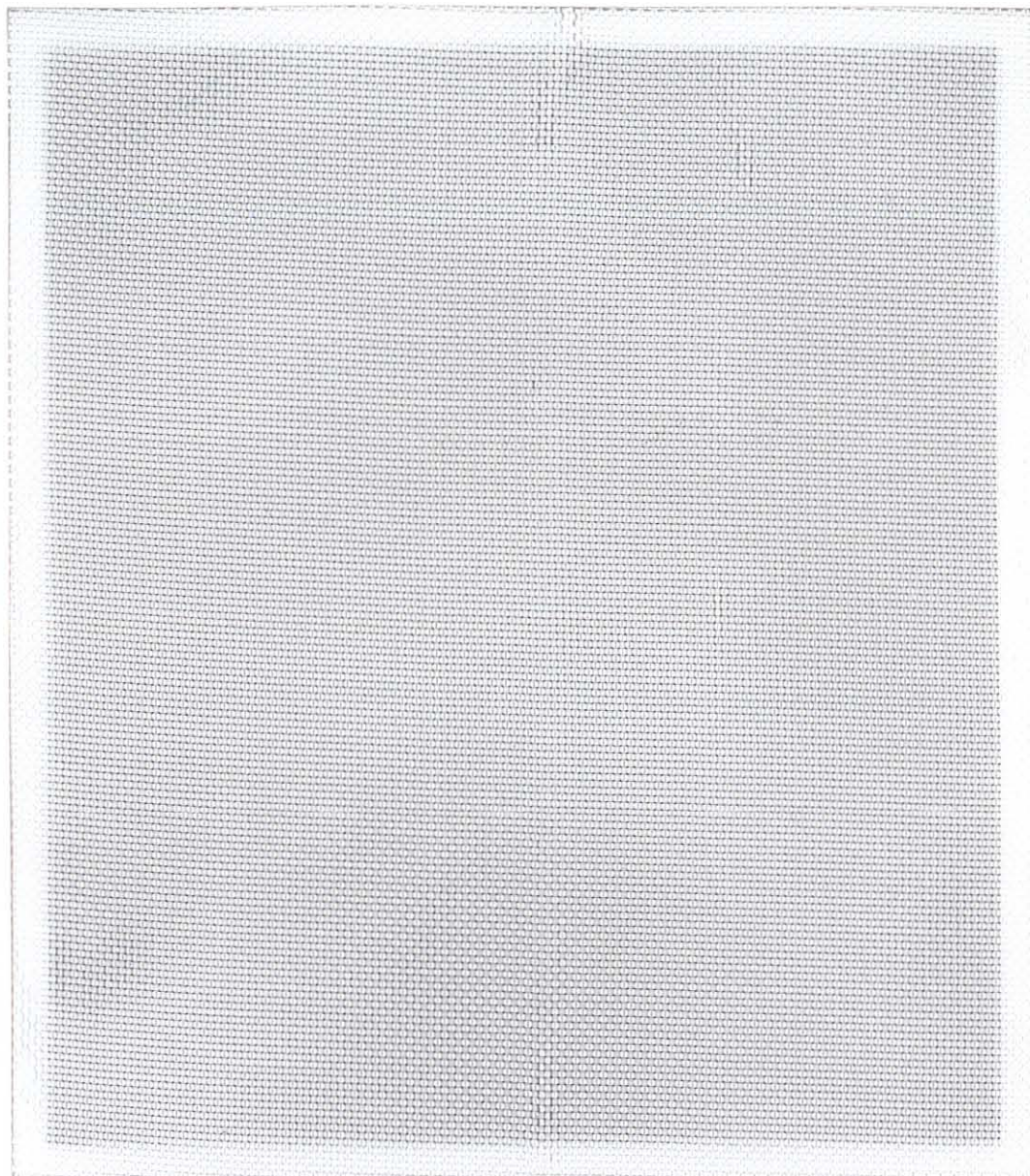
施工例



SDK 繊維土木開発株式会社

本社 東京都目黒区下目黒2-2-16 千陽ビル 〒153-0064 TEL.03(3490)3595(代) FAX.03(3779)4590
 仙台営業所 宮城県仙台市泉区八乙女中央1-6-15 〒981-3135 TEL.022(375)8541 FAX.022(375)8542
 三重県三重郡菟野町川北2909-2 〒510-1224 TEL.0593(94)4401 FAX.0593(94)4403
 大阪営業所 大阪市西区靱本町1-18-7 村上ビル 〒550-0004 TEL.06(6449)0437 FAX.06(6449)0382
 広島営業所 広島市東区光町1-11-5 チサンマンション210 〒732-0052 TEL.082(262)7141 FAX.082(262)6778
 福岡営業所 福岡市博多区沖浜町12-1 博多港センタービル6F 〒812-0031 TEL.092(281)0309 FAX.092(281)0399
 三重工場 三重県三重郡菟野町川北2909-2 〒510-1224 TEL.0593(94)3664(代) FAX.0593(94)3654

代理店



テラパックス #1020

SDK 繊維土木開発株式会社

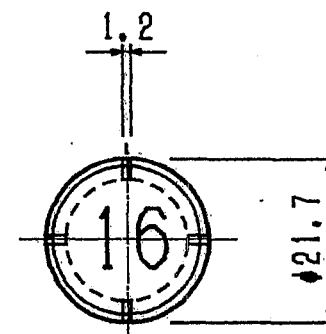
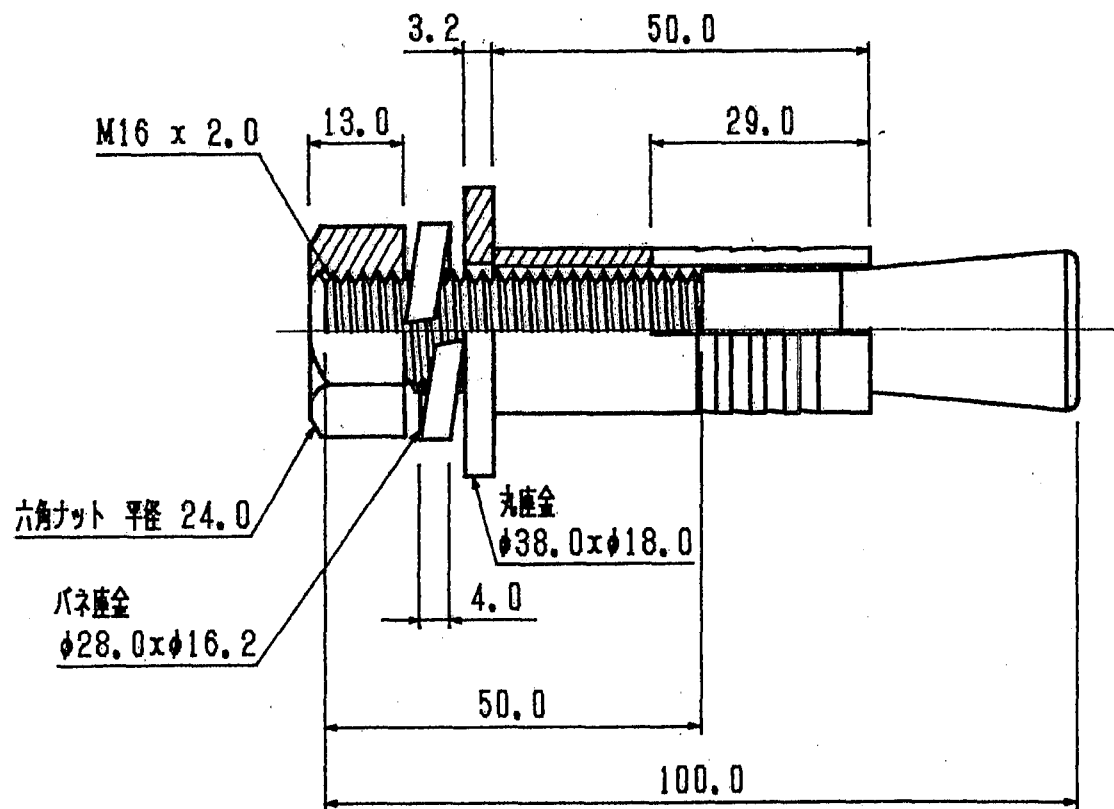
本社	東京都目黒区下目黒2-2-16 千陽ビル	〒153-0064	TEL. 03 (3490) 3595 (代)
			FAX. 03 (3779) 4590
仙台営業所	宮城県仙台市泉区八乙女中央1-6-15	〒981-3135	TEL. 022 (375) 8541
			FAX. 022 (375) 8542
名古屋営業所	三重県三重郡菰野町川北2909-2	〒510-1224	TEL. 0593 (94) 4401
			FAX. 0593 (94) 4403
大阪営業所	大阪市西区靱本町1-18-7 村上ビル	〒550-0004	TEL. 06 (6449) 0437
			FAX. 06 (6449) 0382
広島営業所	広島市東区光町1-11-5 チサンマンション210	〒732-0052	TEL. 082 (262) 7141
			FAX. 082 (262) 6778
福岡営業所	福岡市博多区沖浜町12-1 博多港センタービル6F	〒812-0031	TEL. 092 (281) 0309
			FAX. 092 (281) 0399
三重工場	三重県三重郡菰野町川北2909-2	〒510-1224	TEL. 0593 (94) 3664 (代)
			FAX. 0593 (94) 3654

承認図

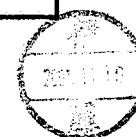
KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

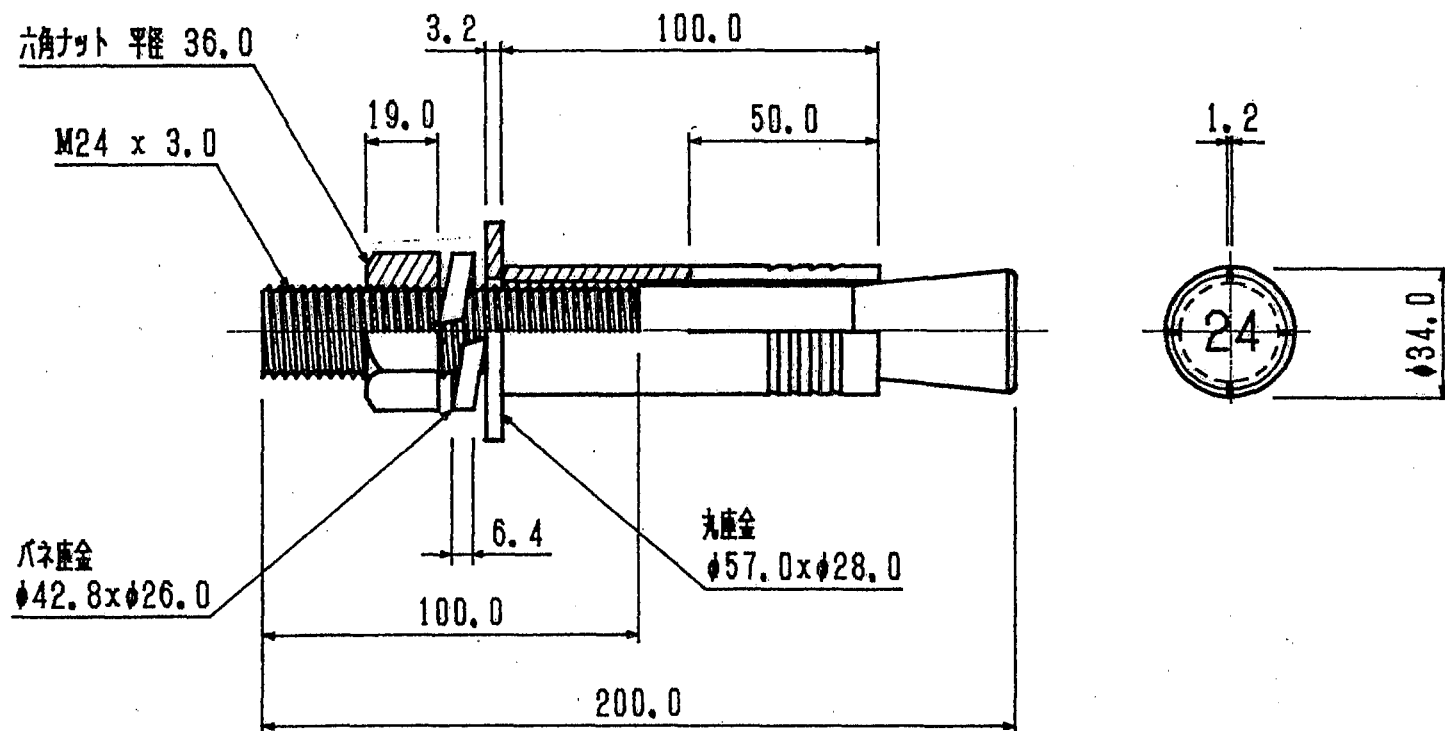
〒135-0047 東京都江東区富岡1-12-8

TEL:03-5621-1971



名称 ホーク・アンカーボルト B16100					
年 月 日			図番 0401-16EF-22		
尺度	1/1	承認	検図	担当	合
KFC 株式会社ケー・エフ・シー					





名 称 ホーク・アンカーボルト B24200				
年 月 日		図番	0401-16EF-26	
尺 度	1 / 2	承認	検 図	担 当
KPG 株式会社ケー・エフ・シー				



材 質 証 明 書

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

〒135-0047 東京都江東区富岡1-12-8

TEL:03-5621-1971



鋼材検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

株式会社 住友金属小倉
UNITOMO METALS(KOKURA), LTD.

PAGE 3

需要家名 CUSTOMER	スミト コウキョウ K.K.
商 社 SUPPLIER	スミキン プラザン オオカ
規 格 SPECIFICATION	SHRCH10RCG

契約番号 : 1J1500842
ORDER NO.

需要家照合番号 :
CONTRACT NO.

証明書番号 : F160749
CERTIFICATE NO.

製作番号 : GGCH6307
WORK NO.

注文者照合番号 : 056 031 032340 -
REFERENCE NO.

発行年月日 : 2001.06.24
DATE

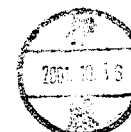
施 工 : HOT ROLLED
CONDITION

出荷年月日 : 2001.06.24
SHIPPING DATE

品 名 (DESCRIPTION) : レイテンヨウ リムト センガイ

寸 法 SIZE	数 量 QUANTITY	質 量 MASS kg	溶鋼番号 CHARGE NO.	化 学 成 分 CHEMICAL COMPOSITION %														引 張 試 験 TENSILE TEST				衝撃試験 I.V. (CHARPY)	硬 度 HARDNESS	曲 げ BEND TEST	縦 圧 UP- TEST SET
				C	SI	Mn	P	S	Cu	NI	Cr	Mo						Y.P.(Y.S.)	T.S.	EL.	R.A.				
				x 100	x 100	x 1000					x 100										%				
17.0	15	30,671	Y142575	8	1	32	18	23	1																
SUBTOTAL	15	30,671																							
GRAND TOTAL	35	71,614																							
備 考 REMARKS				上記鋼材は規定の試験を行い、これに合格したことを証明します。 WE HEREBY CERTIFY THAT ABOVE STEELS HAVE BEEN SATISFACTORILY TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION.														Note: NC: NI+Cr CS: C+Mn/S				商品技術部 品質保証室長 MANAGER OF QUALITY SYSTEM SECTION, PRODUCTS TECHNOLOGY DEPARTMENT			

B16 テーパーボルト



検査証明書 INSPECTION CERTIFICATE

* 需要家 鹿児島金属株式会社 殿 取扱店 殿 取扱店 No. N1051391
品名 機械構造用炭素鋼鋼管 注文No. 発行日付 2001年 5月 29日
COMMODITY ORDER No. DATE

品名 外 径 × 肉 厚 O.D. × W.T.	長さ LENGTH	数量 QUANTITY		製鋼番号 HEAT No.	工 番 WORK No.	引張試験 TENSILE TEST			扁平							備 考 REMARKS B
		本 数 No OF PCS	質量 (kg) MASS			降伏点 (N/mm ²) Y.P.	引張強さ (N/mm ²) T.S.	伸び (%) EL.								
STKM11A-LB 21.7 X 2.8	5500.0	315	2,268	B17211	701291		410	29	G							C/NO. RH1286 出荷日 5月 28日
STKM11A-LB 21.7 X 2.8	5500.0	450	3,240	JOLA444	703381		417	39	G							C/NO. 136616 出荷日 5月 28日
				規格値 PERMISSION	MIN. MAX.		290	-	1 /2							
適用規格 STANDARD				化学成分 (%) CHEMICAL COMPOSITION	C	Si	Mn	P	S							
				製鋼番号 HEAT No.	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
				B17211	100	100	100	1000	1000							
				JOLA444	4.5	2.0	29	10	7							
管 種 SPECIFICATION				規格値 PERMISSION	MIN.											
					MAX.	12.0	35	60	40	40						

上記注文品は御指定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。
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.

住友鋼管株式会社 大阪事業所
Sumitomo Pipe & Tube Co., LTD. Osaka Works
〒661-0011 兵庫県尼崎市東塚口町2丁目4番65号

品質保証部長 A. Zaima
General Manager of Quality Control Department



B16
21.7"

備 考
REMARKS



鋼材検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

住友金属工業株式会社小倉製鉄所
TOMO METAL INDUSTRIES, LTD.
KOKURA STEEL WORKS

PAGE 1

需要家名 CUSTOMER	スイト コナミヨウ K.K.
商社 SUPPLIER	スミタ フツサン オリカ
規格 SPECIFICATION	SWRCH10RCS

契約番号 : 8J1801110
ORDER NO.

需要家照合番号 :
CONTRACT NO.

証明書番号 : F880963
CERTIFICATE NO.

製作番号 : GGCH8337
WORK NO.

注文者照合番号 : 056 031 032340 -
REFERENCE NO.

発行年月日 : 1998.08.30
DATE

施工 : HOT ROLLED
CONDITION

出荷年月日 : 1998.08.29
SHIPPING DATE

品名 (DESCRIPTION) : レイテンヨウ リットン センガイ

寸法 SIZE	数量 QUANTITY	質量 MASS kg	溶鋼番号 CHARGE NO.	化学成分 CHEMICAL COMPOSITION %																引張試験 TENSILE TEST				衝撃試験 I.V. (CHARPY)	硬度 HARDNESS	曲げ BEND TEST	縦圧 UP- SET
				C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo								Y.P.(Y.S.)	T.S.	EL.	R.A.				
				x100	x100	x1000						x100											%				
26.0	1	2,030	Y842791	8	1	33	19	21	1																		
26.0	1	2,052	Y843134	8	1	34	23	24	1																		
26.0	1	2,060	Y853707	8	1	33	19	22	2																		
26.0	3	6,090	Y853709	8	1	31	18	25	1																		
26.0	2	4,008	Y853813	8	1	30	14	23	2																		
SUBTOTAL	8	16,240																									
GRAND TOTAL	8	16,240																									

備考
REMARKS

上記鋼材は規定の試験を行い、これに合格したことを証明します。
WE HEREBY CERTIFY THAT ABOVE STEELS HAVE BEEN SATISFACTORILY
TESTED IN ACCORDANCE WITH THE SPECIFICATION.

Note:
NC: Ni+Cr
CG: C+Mn/6

条鋼技術部 品質保証室長
MANAGER OF QUALITY SYSTEM SECTION
TECHNOLOGY & PRODUCTION
PLANNING DEPARTMENT



B24 テーパーボルト

検査証明書 INSPECTION CERTIFICATE

* 需要家 鹿兒島金属機
CUSTOMER

取扱店
DEALER

取扱 No. N9120597

品名 機械構造用炭素鋼鋼管
COMMODITY

注文No.
ORDER No.

発行日付 1999年 12月 13日
DATE

品名 COMMODITY O.D. × 肉厚 W.T.	長さ LENGTH	数量 QUANTITY		製鋼番号 HEAT No.	工番 WORK No.	引張試験 TENSILE TEST			扁平 平	備考 REMARKS B						
		本数 No. OF PCS	質量 (kg) MASS			降伏点 (N/mm ²) Y.P.	引張強さ (N/mm ²) T.S.	伸び (%) EL.								
STKM13A-IC 34.0 X 4.0	5500.0	100	1,630	B93685	112122	448	471	41	G	C/NO. PW2878 出荷日 12月 6日						
				規格値 PERMISSION	MIN. MAX.	215	370	-	2 /3							
適用規格 STANDARD JISG3445				化学成分 (%) CHEMICAL COMPOSITION	C	Si	Mn	P	S							
				製鋼番号 HEAT No.	100	100	100	1000	1000	X	X	X	X	X	X	X
				B93685	10.1	1.0	56	13	5							
管種 SPECIFICATION STKM13A-E-G				規格値 PERMISSION	MIN.		30									
					MAX.	25.0	35	90	40	40						

上記注文品は御指定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。
WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL HEREIN DISCRIBED HAS BEEN
MANUFACTURED IN ACCORDANCE WITH THE STANDARDS AND SPECIFICATIONS
SPECIFIED BY YOU AND THAT IT SATISFIES THE REQUIREMENTS.

備考
REMARKS

住友鋼管株式会社 大阪事業所
Sumitomo Pipe & Tube Co., LTD. Osaka Works
〒661-0011 兵庫県尼崎市東塚口町2丁目4番65号

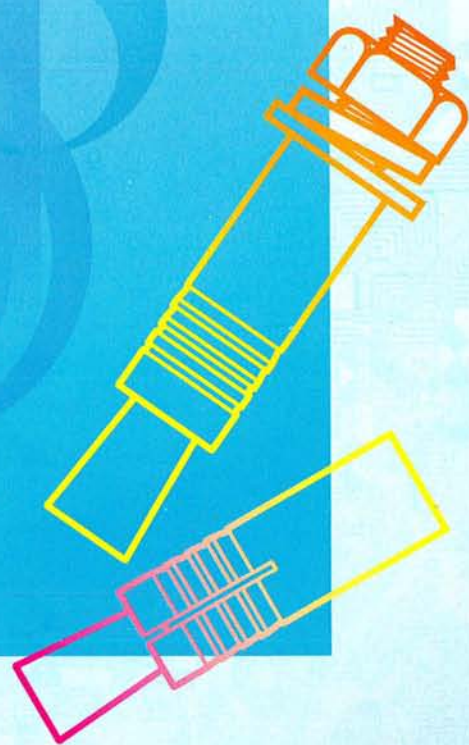
品質保証部長 K. Nakajima

General Manager of Quality Control Department



B24
211-7

FASTENING SYSTEM
ANCHORS

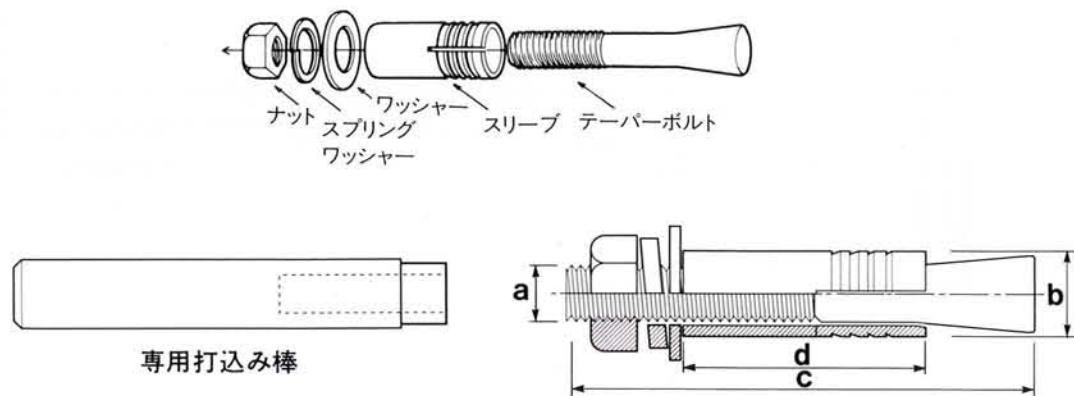


株式会社 ケー・エフ・シー

ホーク・アンカーボルト (スリーブ打込み式)



金属拡張おねじアンカーの代表的な商品です。
 強度にバラツキが少なく広く一般に使用されております。
 アンカーを打設し固着させた後、付属のナットで十分に締付けることにより拡張部が追随拡張し、より安定した強度が得られます。



(電気亜鉛めっき)

寸法及び強度

●コンクリート設計基準強度=180kgf/cm²

品番	ねじの呼び	外径 (mm)	ボルト長さ (mm)	スリーブ長さ (mm)	取付物の最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部 穿孔深さ (mm)	専用 打込み棒 (品番)	使用手 ハンマー (kg)	最大強度		ナット 高さ (mm)	スプリング ワッシャー厚み (mm)	ワッシャー サイズ (厚み×径)	単重 (g)	梱包単位	
										引張(kgf)	せん断(kgf)					小箱	大箱
B535	M5	6.4	35	22	5	6.5	25	SB-5	0.9	600	400	4.0	1.3	0.8×12	8.4	100	1800
B650	M6	9.5	50	30	10	9.5	33	SB-6	0.9	1000	600	5.0	1.5	1.0×13	23.0	50	900
B665			65	40	15		43								29.0		
B860	M8	12.0	60	35	10	12.5	40	SB-8	0.9	1600	1100	6.5	2.0	1.2×18	45.0	50	300
B865			65		15										46.0		
B870			70		20										48.0		
B1070	M10	14.0	70	40	10	14.5	45	SB-10	1.3	1900	1800	8.0	2.5	1.5×22	77.0	50	300
B1080			80		20										84.0		
B10100			100		40			SB-10L	1.3	1900	1800	8.0	2.5	1.5×22	94.0	—	200
B10120			120		60										104.0		
B12100	M12	17.3	100	50	25	18.0	57	SB-12	1.3	3000	2800	10.0	3.2	2.0×26	151.0	—	100
B12125			125		35										177.0		
B12160			160		70		67	SB-12L	1.3	3600	2800	10.0	3.0	3.0×32	209.0	—	80
B12200			200		110										237.0		
B16100	M16	21.7	100	50	20	22.5	58	SB-16	1.8	3600	4900	13.0	4.0	2.0×32	266.0	—	50
B16125			125		35										307.0		
B16160			160		70		68	SB-16L	1.8	4200	4900	13.0	4.0	3.0×38	363.0	—	40
B16200			200		110										413.0		
B20170	M20	27.2	170	75	40	28.0	85	SB-20	1.8	5700	7100	16.0	5.1	3.0×40	641.0	—	30
B20200			200		70			SB-20L	1.8	5700	7100	16.0	5.1	3.0×45	689.0		
B22200	M22	31.8	200	90	60	33.0	103	SB-22	2.2	7800	9000	18.0	5.6	3.0×44	946.0	—	20
B24200	M24	34.0	200	100	40	35.0	115	SB-24L	2.7	10000	11000	19.0	6.4	3.0×48	1142.0	—	15
HB3870	W3/8	13.8	70	40	10	14.5	45	SB-10	1.3	1900	1600	8.0	2.5	1.6×22	76.0	50	300
HB3880			80		20										81.0		
HB38100			100		40			SB-10L	1.3	1900	1600	8.0	2.5	1.6×22	89.0	—	200
HB38120			120		60										94.0		
HB38150	W1/2	17.3	150	50	20	18.0	57	SB-12	1.3	3000	2800	10.0	3.2	3.2×32	110.0	—	150
HB48100			100		25										172.0		
HB48125			125		35		67	SB-12L	1.3	3600	2800	10.0	3.2	3.2×32	199.0	—	100
HB58100			100		20										288.0		
HB58125	W5/8	21.7	125	60	35	22.5	68	SB-16	1.8	4200	4900	13.0	4.0	3.2×38	331.0	—	50
HB68170			170		40										562.0		
HB78200	W3/4	25.4	170	75	40	26.0	85	SB-20	1.8	5350	6600	16.0	5.1	3.2×45	981.0	—	30
HB78200	W7/8	31.8	200	90	60	33.0	103	SB-22	2.2	7800	9000	18.0	5.6	3.2×50	981.0	—	20
HB88200	W1	34.0	200	100	40	35.0	115	SB-24L	2.7	10000	11000	20.0	6.4	3.2×57	1244.0	—	15

(ステンレス)

寸法及び強度

品番	ねじの呼び a	外径 (mm) b	ボルト長さ (mm) c	スリーブ長さ (mm) d	取付物の最大厚さ (mm)	ドリル径 (mm)	コンクリート部穿孔深さ (mm)	専用打込み棒 (品番)	使用手ハンマー (kg)	最大強度		ナット高さ (mm)	スプリングワッシャー厚み (mm)	ワッシャーサイズ (厚み×径)	単重 (g)	梱包単位	
										引張(kgf)	せん断(kgf)					小箱	大箱
SUS B535	M5	6.4	35	22	5	6.5	25	SB-5	0.9	600	400	4.0	1.3	0.8×12	8.4	100	1800
SUS B650	M6	9.5	50	30	10	9.5	33	SB-6	0.9	1000	600	5.0	1.5	1.0×13	23.0	50	900
SUS B665			65	40	15		43								29.0		
SUS B860	M8	12.0	60	35	10	12.5	40	SB-8	0.9	1600	1100	6.5	2.0	1.2×18	45.0	50	300
SUS B865			65		15										46.0		
SUS B870			70		20										48.0		
SUS B1070	M10	14.0	70	40	10	14.5	45	SB-10	1.3	1900	1800	8.0	2.5	1.5×22	77.0	50	300
SUS B1080			80		20										84.0		
SUS B10100			100		40			SB-10L	1.3	1900	1800	8.0	2.5	1.5×22	94.0	—	200
SUS B10120			120		60										104.0		
SUS B12100	M12	17.3	100	50	25	18.0	57	SB-12	1.3	3000	2800	10.0	3.2	2.0×26	151.0	—	100
SUS B12125			125	35	177.0												
SUS B12160			160	60	70		67	SB-12L	1.3	3600	2800	10.0	3.0	3.0×32	209.0	—	80
SUS B12200			200	110	237.0												
SUS B16100	M16	21.7	100	50	20	22.5	58	SB-16	1.8	3600	4900	13.0	4.0	2.0×32	266.0	—	50
SUS B16125			125	35	307.0												
SUS B16160			160	60	70		68	SB-16L	1.8	4200	4900	13.0	4.0	3.0×38	363.0	—	40
SUS B16200	200	110	413.0														
SUS B20170	M20	27.2	170	75	40	28.0	85	SB-20	1.8	5700	7100	16.0	5.1	3.0×40	641.0	—	30
SUS B20200			200		70			SB-20L						3.0×45	689.0	—	25
SUS B22200	M22	32.0	200	90	60	33.0	103	SB-22	2.2	7800	9000	18.0	5.6	3.0×44	946.0	—	20
SUS B24200	M24	34.0	200	100	40	35.0	115	SB-24L	2.7	10000	11000	19.0	6.4	3.0×48	1142.0	—	15

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

東京本社 〒105-0014 東京都港区芝2-5-10 芝公園NDビル

大阪本店 〒530-0047 大阪市北区西天満3-2-17

札幌支店 〒007-0834 札幌市東区北34条東9-1-1

☎(011)751-4681(代) FAX(011)751-4682

東京支店 〒105-0004 東京都港区新橋5-9-1 野村不動産新橋5丁目ビル

☎(03)3433-5611(代) FAX(03)3433-5616

東京支店 〒105-0014 東京都港区芝2-5-10 芝公園NDビル

☎(03)3798-2231(代) FAX(03)3798-2230

横浜支店 〒231-0033 横浜市中区長者町4-9-12

☎(045)641-2371(代) FAX(045)651-1686

名古屋支店 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-14-32 栄泉丸の内ビル

☎(052)223-1050(代) FAX(052)223-1059

大阪支店 〒530-0047 大阪市北区西天満3-2-17

☎(06)6363-4126(代) FAX(06)6363-3128

大阪支店 〒530-0047 大阪市北区西天満3-2-17

☎(06)6363-2501(代) FAX(06)6315-6080

東北営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央2-8-13 太和證券仙台ビル

☎(022)711-6331(代) FAX(022)711-6370

城東営業所 〒135-0047 東京都江東区富岡1-12-8 アサヒビル

☎(03)5621-1971(代) FAX(03)5621-1974

川崎営業所 〒210-0822 川崎市川崎区田町2-7-4

☎(044)287-1991(代) FAX(044)287-2581

静岡営業所 〒422-8035 静岡市宮竹2-14-10

☎(054)238-6688(代) FAX(054)238-6811

京都営業所 〒601-8317 京都市南区吉祥院新田式の段町75-2

☎(075)661-8585(代) FAX(075)661-8700

神戸営業所 〒652-0047 神戸市兵庫区下沢通6-2-1

☎(078)578-5311(代) FAX(078)578-5290

岡山営業所 〒700-0975 岡山市今7-7-13

☎(086)243-5722(代) FAX(086)243-5534

広島営業所 〒730-0845 広島市中区舟入川口町2-6

☎(082)291-6262(代) FAX(082)291-6099

北九州営業所 〒802-0064 北九州市小倉北区片野5-3-10 第10岡部ビル1F

☎(093)951-1213(代) FAX(093)951-3877

福岡営業所 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街7-8 博多駅中央駐車場ビル

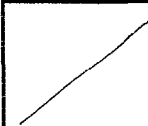
☎(092)461-2735(代) FAX(092)475-5747

特需営業部 〒530-0047 大阪市北区西天満3-2-17

☎(06)6361-6038(代) FAX(06)6361-6037

■ご用命は…

※このカタログに記載の仕様・寸法は、予告なしに変更することがあります。

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	   	 

材 料 承 諾 願

平成13年10月2日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志



工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
エ ア モ ル 用 砂	田倉産 中細目砂
起 泡 剤	モノクリートエース
高 炉 セ メ ン ト	B 種

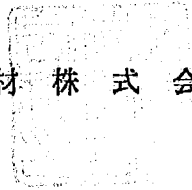
平成 年 月 日

田倉産砂試験成績表

〒132-0024

東京都江戸川区一之江3丁目26番8号

海運建材株式会社



報 告 書

田倉産（中細目砂）骨材材料試験

私達は、地球家族の一員です。



GEEBEC GROUP GEEBEC

地質調査・土質試験・地すべり解析・設計

株式会社 ジーベック

田倉産（中細目砂）骨材材料試験

報 告 書

平成 1 3 年 2 月

海 運 建 材 株 式 会 社

株 式 会 社 ジ ー ベ ッ ク

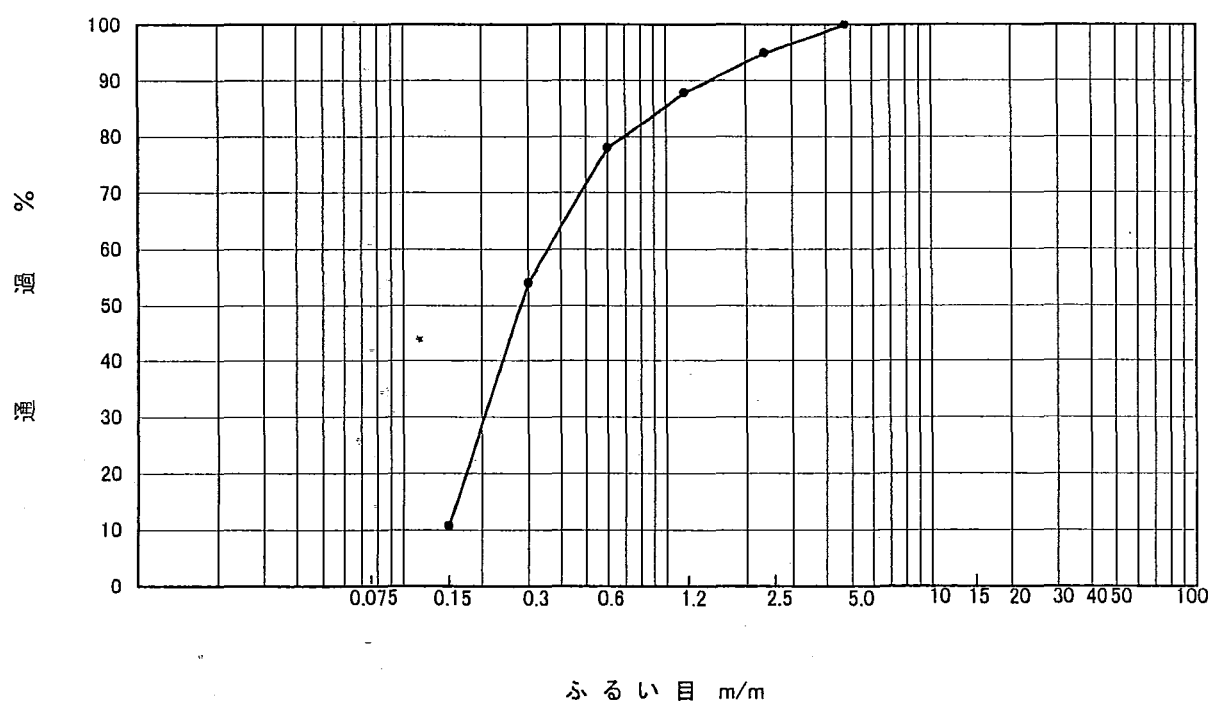
定期骨材試験成績報告書

平成13年2月

試料 性 状		田倉産 (中細目砂)		
最大寸法 (mm)		4.5		
密 度	絶 乾	2.556		
	表 乾	2.592		
単位容積質量(kg/L)		1.548		
実 績 率 %		60.6		
吸 水 率 %		1.39		
微粒分量試験 %		1.6		
安 定 性 %		0.9		
粘 土 塊 %		0.09		
塩 分 含 有 量 %		0.002		
備 考		有機不純物 合格 1.95の液体に浮く粒子 0.3%		

試料 ふるい (mm)	田倉産 (中細目砂)		
40			
30			
25			
20			
15			
10			
5	100.0		
2.5	94.9		
1.2	87.8		
0.6	77.9		
0.3	54.0		
0.15	10.7		
0.075			
粗粒率	1.75		

粒 径 加 積 曲 線



JIS A 1102		骨材のふるい分け試験									
調査件名 田倉産（中細目砂）骨材材料試験			試験年月日 平成 13年 2月 8日								
試験番号			試験者 大橋 通 剛								
試料の種類		田倉産中細目砂									
試料の採取場所		千葉県田倉									
全乾燥試料質量		1000 g									
ふるい目の開き (mm)	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											
75											
63											
53											
37.5											
31.5											
26.5											
19.0											
16.0											
13.2											
9.5											
4.75	0	0	0.0	0.0	100.0						
2.36	51	51	5.1	5.1	94.9						
1.18	122	71	7.1	12.2	87.8						
0.6	221	99	9.9	22.1	77.9						
0.3	460	239	23.9	46.0	54.0						
0.15	893	433	43.3	89.3	10.7						
0.075											
以下											
計	893	893	89.3								
粗 粒 率 (F . M)				1.75							
＜ 粒 度 加 積 曲 線 図 ＞											
ふるい目の開き (mm)											
備 考											
レキ分 %	砂 分 %	細 粒 分 %	最大径 mm	60%径 mm	30%径 mm	10%径 mm	均等係数 Cu	曲率係数 Cc	2.36mm以下 通過率%	300μ以下 通過率%	75μ以下 通過率%
6.8	93.2		4.75	0.36	0.20				94.9	54.0	

JIS A 1103	骨材の微粒分量試験	
------------	-----------	--

調査名・目的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試料名 試験者 大橋通剛

採取地 千葉県田倉 試験場所 株式会社 ジーベック

採取者 試験年月日 平成 13年 2月 8日

採取年月日 最大寸法 (mm)

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)
	18	20	15

記 事	
-----	--

測定番号	1	2	1	2
① 洗 う 前 の 乾 燥 質 量 (g)	505	510		
② 洗 っ た 後 の 乾 燥 質 量 (g)	497	502		
③ 0.075mmふるいを通過する量の百分率(%) $\frac{①-②}{①} \times 100$	1.6	1.6		
④ 平 均 値 (%)	1.6			
⑤ 平 均 値 か ら の 差 違 (%)	0.00			
判 定				

注(1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの偏差が細骨材の場合0.5%以下、粗骨材の場合0.3%以下でなければならない。

備考:

JIS A 1104		骨材の単位容積質量試験		報告用紙	
調査名 田倉産（中細目砂）骨材材料試験		試験期日 平成13年2月7日			
調査場所		試験者 大橋通剛			
試料の産地 千葉県田倉		天 候 曇りのち雨			
試料の種類 砂		含水量測定 無し			
試料の詰め方		標準 25回×3層		軽 盛	
測定番号		1	2	1	2
① 容器の容量 (l)		2.0	2.0	2.0	2.0
② 試料と容器の質量 (kg)		4.242	4.251	4.069	4.072
③ 容器の質量 (kg)		1.151	1.151	1.151	1.151
④ 試料の質量 (② - ③) (kg)		3.091	3.100	2.918	2.921
⑤ 含水量測定しない場合の 単位容積質量 (④ / ①) (kg/l)		1.546	1.550	1.459	1.461
⑥ 含水量測定のための 乾燥前の試料質量 (kg)					
⑦ ⑥の乾燥後の質量 (kg)					
⑧ 単位容積質量 (⑤ × (⑦ / ⑥)) (kg/l)					
⑨ 許 容 差		0.002		0.001	
⑩ 単位容積質量平均値 (kg/l)		1.548		1.460	
⑪ 実 績 率 (%)		60.5	60.6	57.1	57.2
⑫ 実績率平均値 (%)		60.6		57.2	
備 考					

JIS A 1105	細骨材の有機不純物試験	
------------	-------------	--

調査名・目的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試料名 試験者 大橋通剛
 採取地 千葉県田倉 試験場所
 採取者 試験年月日 平成13年2月13日
 採取年月日 最大寸法(mm)

試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	12	28	11	110
記 事				
測定番号	1	2	1	2
静置開始時刻	10:20	10:20		
判定時刻	10:20	10:20		
標準色液との比較結果	変化なし	変化なし		
試験溶液の色 ^{注1)}	①	①		
判 定	合格			

注(1) 試験溶液の色は下記の番号による。

① 無色ないし淡黄色 ② 濃黄色 ③ 赤黄色 ④ 淡赤褐色 ⑤ 暗赤褐色

備考：

JIS A 1109	細骨材の密度及び吸水率試験	
------------	---------------	--

調査名・目的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試料名 試験者 大橋 通 剛

採取地 千葉県田倉 試験場所

採取者 試験年月日 平成 13年 2月 13日

採取年月日 平成 年 月 日 ピクノメーター容積 500 cc

試験室の状態	室 温 (°C)	乾 燥 温 度 (°C)	検定水の温度 (°C)	水 の 密 度 (ρ_w)
	12	110	11	0.9996
記 事				

測 定 番 号	1	2	1	2
① ピクノメーターの番号	1	2		
② (ピクノメーター+検定水)の質量 (g)	667.8	668.4		
③ 試 料 の 質 量 (g)	500.0	500.0		
④ (ピクノメーター)+(水)+(試料)の質量 (g)	974.8	975.7		
⑤ 表 乾 密 度 = $\frac{③ \times \rho_w}{② + ③ - ④}$ (g/cm ³)	2.590	2.594		
⑥ 平 均 値 (g/cm ³)	2.592			
⑦ 平 均 値 か ら の 差	0.002			
判 定	合格			
⑧ 試 料 の 質 量 (g)	500.0	500.0		
⑨ 乾 燥 後 の 試 料 の 質 量 (g)	493.0	493.3		
⑩ 吸 水 率 = $\frac{⑧ - ⑨}{⑨} \times 100$ (%)	1.42	1.36		
⑪ 平 均 値 (%)	1.39			
⑫ 平 均 値 か ら の 差 (%)	0.03			
判 定	合格			

注 (1) 試験は2回行い,その精度は平均値からの差が密度試験の場合0.01以下,吸水率試験の場合0.05%以下でなければならない。
備 考 :

絶 乾 密 度 = $\frac{⑤}{(1+0.01 \times ⑩)}$ (g/cm ³)	2.554	2.559		
平 均 値	2.556			

JIS A 1122

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験

調査名・目的 田倉産(中細目砂)骨材材料試験

試料名

試験者 大橋通剛

採取地 千葉県田倉

試験場所

採取者

試験年月日 平成13年2月9日

採取年月日

最大寸法(mm)

試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	12	28	11	110

記事

通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	①各群の質量百分率 (%)	②試験前の各群の質量 (g)	③試験後の各群の質量 (g)	④各群の損失質量百分率 $(1 - \frac{③}{②}) \times 100$ (%)	骨材の損失質量百分率 $\frac{① \times ④}{100}$ (%)
---------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------------	---	--

細骨材の安定性試験

0.3	—	0.0	—	—	—	—
0.6	0.3	25.7	100.0	98.3	1.7	0.4
1.2	0.6	11.8	100.0	97.5	2.5	0.3
2.5	1.2	6.4	100.0	97.7	2.3	0.1
5.0	2.5	5.1	100.0	98.1	1.9	0.1
10.0	5.0	—	—	—	—	—
合計		49.0				0.9

粗骨材の安定性試験

10.0	5.0	—	—	—	—	—
15.0	10.0	—	—	—	—	—
20.0	15.0	—	—	—	—	—
25.0	20.0	—	—	—	—	—
40.0	25.0	—	—	—	—	—
60.0	40.0	—	—	—	—	—
80.0	60.0	—	—	—	—	—
合計		—				—

観察 (20mm以上の粒)	試験前個数(個)	—	破壊状況	—
	異常を認めた個数(個)	—		
判定	細骨材	合格	粗骨材	—

注(1) 全質量の5%に満たない群のものについては、試験をしないが、その群の前後における損失質量百分率の平均値をもってその群の値とする。前後の群における試験値のいずれかが欠けているときは、欠けていない方の群の損失質量百分率をとる。

JIS A 1137	骨材中に含まれる粘土塊量の試験	
------------	-----------------	--

調査名・目的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試料名 試験者 大橋通剛
 採取地 千葉県田倉 試験場所
 採取者 試験年月日 平成13年2月9日
 採取年月日 最大寸法(mm)

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	16	13	15	110
記 事				

細骨材の粘土塊量試験

測定番号	1	2	1	2
① 試験前の試料の乾燥質量 (g)	511.3	512.5		
② 試験後の試料の乾燥質量 (g)	510.9	512.0		
③ 損失質量 ① - ② (g)	0.4	0.5		
④ 粘土塊量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)	0.08	0.10		
⑤ 平均値 (%)	0.09			
⑥ 平均値からの差 (%)	0.01			
判 定				

粗骨材の粘土塊量試験

測定番号	1	2	1	2
⑦ 試験前の試料の乾燥質量 (g)				
⑧ 試験後の試料の乾燥質量 (g)				
⑨ 損失質量 ⑦ - ⑧ (g)				
⑩ 粘土塊量 $\frac{⑨}{⑦} \times 100$ (%)				
⑪ 平均値 (%)				
⑫ 平均値からの差 (%)				
判 定				

注(1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差が0.2%以下でなければならない。

J H S 3 0 3	海砂中の塩分含有量試験方法(硝酸銀滴定法)	
-------------	-----------------------	--

調 査 名 ・ 目 的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試 料 名	試 験 者	大 橋 通 剛
採 取 地	試 験 場 所	株式会社 ジーベック
採 取 者	試 験 年 月 日	平成 13年 2月 9日
採 取 年 月 日	採 取 方 法	
貯 蔵 状 態	洗 淨 方 法	

試験日の状態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	乾 燥 温 度 (°C)
	18	20	15	110

記 事	
-----	--

乾燥後の重量 (g)	容 器 番 号	9
	試 料 + 容 器	
	容 器	200.00
	試 料 (W)	

試 料 番 号			1	2	1	2
硝 酸 銀 滴 定 液 の	抽 出 液	分析する抽出液(Vcc)	50.00	50.00		
		液が赤変したときのビュー レットの読み	41.17	41.65		
		ビューレットの最初の読み	41.00	41.50		
		① 滴 下 量 (Cml)	0.17	0.15		
	水	抽出に用いた水(Vcc)				
		液が赤変したときのビュー レットの読み				
		ビューレットの最初の読み				
		② 滴 下 量 (dml)				
③ 蒸留水以外の水を使用した場合の補正①-②						
④ 砂中の塩分NaCl含有量 $0.0117 \times (\text{①または③})(\%)$			0.002	0.002		
⑤ 平 均 値 (%)			0.002			
⑥ 判 定						

注 (1)試験は試料を再採取し、2 回以上行い、その平均値をもって海砂中の塩分含有量を決定する。

JIS A 5308	骨材中の比重1.95の液体に浮く粒子の試験	
------------	-----------------------	--

調査名・目的 田倉産（中細目砂）骨材材料試験

試料名 _____ 試験者 大橋通剛
 採取地 千葉県田倉 試験場所 株式会社 ジーベック
 採取者 _____ 試験年月日 平成 13年 2月 13日
 採取年月日 _____ 最大寸法 (mm) _____

試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	18	25	12	110

記事	
----	--

細骨材の浮粒試験	1	2	1	2
① 0.6mm以上の試料乾燥質量 (g)	100.00	100.00		
② こし網に残った粒子の乾燥質量 (g)	0.34	0.24		
③ 軽い粒子の百分率 $\frac{②}{①} \times 100$ (%)	0.3	0.2		
④ 平均 (%)	0.3			

備考 :

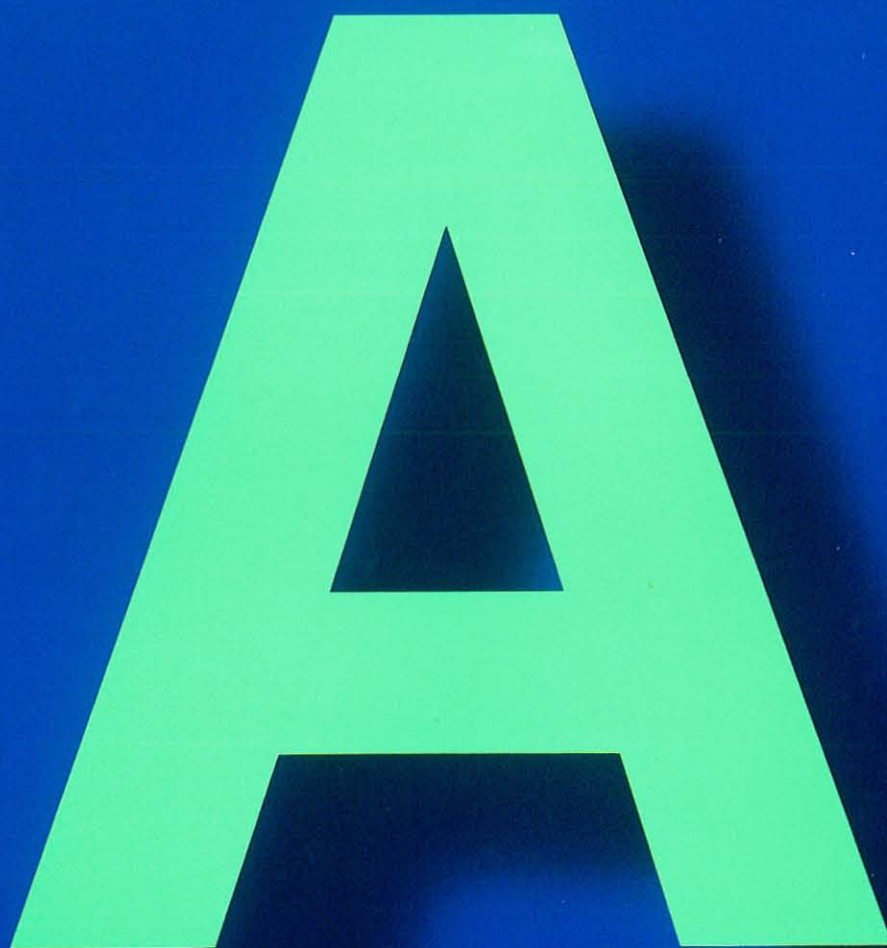
粗骨材の浮粒試験	1	2	1	2
① 5mm以上の試料乾燥質量 (g)				
② こし網に残った粒子の乾燥密度 (g)				
③ 軽い粒子の百分率 $\frac{②}{①} \times 100$ (%)				
④ 平均 (%)				

備考 :

セメント起泡剤

MONOCREAT ACE

モノクリートエース



DAIICHI KASEI SANGYO CO., LTD.

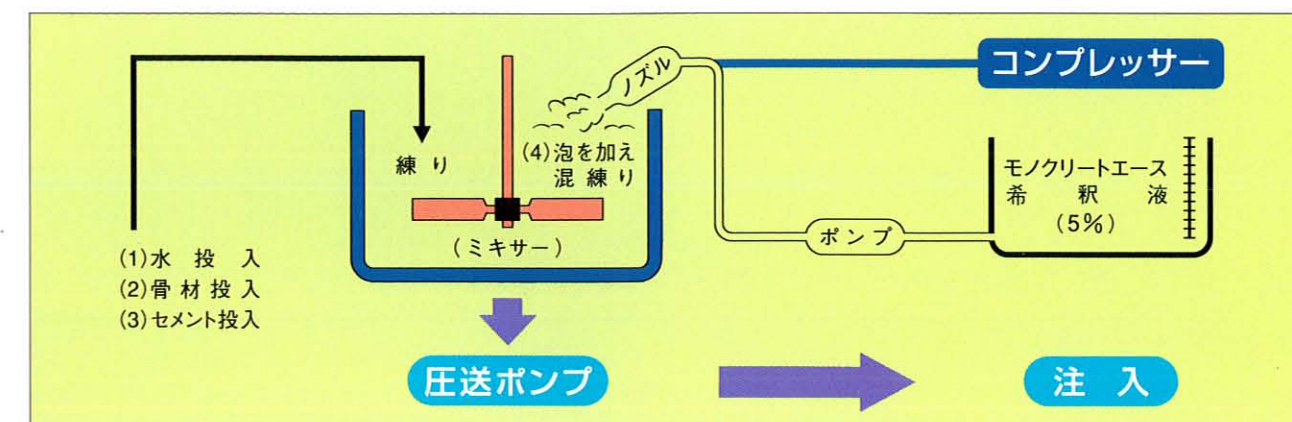
モノクリートエースは 独自の技術から開発された、 高性能のセメント起泡剤です。

弊社は、動物性蛋白質の分解・製造に関し、長年の経験と高度な技術により「モノクリート」をセメント起泡剤として土木・建築業界に製造販売してまいりました。

今般、弊社が長年蓄積してきた起泡剤製造技術から開発された「モノクリートエース」は、「モノクリート」の特性を保有するとともに、セメントスラリー内での泡安定性を強化しており、**嵩上げ工事などに最適な製品です。**

◎混練り方法

ノズル方式：ミキサーでモルタル又はミルクを練り、更に特殊ノズルより作った気泡を加えて混練りをして下さい。(注：ノズルの出口はスラリーの中に入れて下さい。)



エア-ミルク配合例 (1m³当り)

配合	圧縮強度 (28日・kg/cm ²)	セメント量 (kg)	水量(ℓ) (セメント 混練用)	モノクリートエース希釈液		空気量 (%)	生比重 (kg/ℓ)	水・セメント比 (%)
				モノクリートエース(ℓ)	希釈水(ℓ)			
セ メ ン ト 単 味	10	300	183	2.04	38.76	69	0.52	74
	15	350	189	1.99	37.81	67	0.57	65
	20	400	212	1.89	35.91	63	0.65	62
	27	480	230	1.78	33.82	59	0.74	55
	30	500	235	1.75	33.25	58	0.77	54
	36	520	239	1.73	32.87	57	0.79	52
	58	640	256	1.59	30.21	51	0.92	45
	80	720	274	1.48	28.12	47	1.02	42

エア-モルタル(砂入り)配合例 (1m³当り)

配合 C : S	圧縮強度 (28日・kg/cm ²)	セメント量 (kg)	水量(ℓ) (セメント 混練用)	モノクリートエース希釈液		空気量 (%)	生比重 (kg/ℓ)	水・セメント比 (%)
				モノクリートエース(ℓ)	希釈水(ℓ)			
1 : 1	15	300	178	1.76	33.44	58	0.81	70
	25	350	211	1.59	30.21	51	0.94	69
	40	400	213	1.49	28.31	48	1.04	60
1 : 1.5	15	250	178	1.72	32.68	56	0.83	84
	25	300	181	1.60	30.40	52	0.96	70
	40	350	214	1.41	26.79	44	1.11	69
1 : 2	16	250	181	1.59	30.21	51	0.96	84
	30	300	204	1.40	26.60	44	1.13	77
	45	350	218	1.23	23.37	37	1.29	69
1 : 3	23	250	197	1.31	24.89	41	1.22	89
	40	300	232	1.03	19.57	30	1.45	84
1 : 4	16	200	218	1.24	23.56	38	1.24	121
	30	250	244	0.94	17.86	27	1.51	105
1 : 5	22	200	242	0.99	18.81	28	1.46	130

(注) 強度試験は4×4×16cm供試体使用
セメントは普通ポルトランド使用、比重=3.16
砂は川砂使用、FM=2.0、比重=2.52

モノクリートエース比重=1.14
モノクリートエース気泡容積重量=50g/ℓ
モノクリートエース使用希釈液=5% (v/v)

◎ 注入場所による適した配合の選別

① エアーミルクが適する場合

● 長距離圧送を必要とする場合 ● 軽量を目的とする場合 ● 工期を急ぐ場合

② エアーモルタルが適する場合

● クラックや透水を軽減したい場合 ● セメント使用量を低減したい場合

◎ 試験練り

配合が決定したならば、下記の要因を考慮し、試験練りを行い試験結果によって水・セメント比、空気量、起泡剤量の補正をして下さい。

① **空気量**：ミキサーの形状、回転数、起泡剤の添加量、攪拌時間、骨材粒度、気泡の倍率

② **フロー値**：水・セメント比、骨材の粒度、空気量、攪拌時間

③ **強度**：水・セメント比、空気量

◎ エアーミルク、エアーモルタル試験方法

① フロー値の測定 (mm)

φ8×8cm 円筒コーンに試料を入れ、それを引き上げた時広がる長・短直径の平均値を測定します。

② 空気量の測定

A 重量測定法

1ℓマスで試料の生比重を測定し、次の計算式により算出します。

$$\text{空気量} = \frac{V - \text{生比重}}{V} \times 100(\%) \quad V = \frac{\text{セメント重量} + \text{水} + \text{砂重量}}{\frac{\text{セメント重量}}{\text{セメント比重}} + \text{水} + \frac{\text{砂重量}}{\text{砂比重}}}$$

B アルコール測定法

500ccのメスシリンダーに試料200ccを取り、水200ccを加えて十分に振って泡を分離させ、

イソプロピルアルコール100ccを滴下し、完全に消泡させた後、メスシリンダーの目盛により、次の計算式により算出します。

$$\text{空気量} = \frac{\begin{matrix} (200\text{cc}) & (200\text{cc}) & (100\text{cc}) & (\text{cc}) \\ \text{(試料+水+アルコール)} - \text{シリンダー目盛} \end{matrix}}{\text{試料 (200cc)}} \times 100(\%)$$

③ 生比重の測定

1ℓマスで容器重量を差引いた試料の重量を測定し、次の計算式により算出します。

$$\text{生比重} = \frac{\text{試料重量}}{1000}$$

④ 圧縮強度の測定

三連型枠(4×4×16cm)を使用して供試体を作り、湿空(20±3℃, 90%)養生後、JIS法により測定します。



フロー値測定



空気量測定 (B)



生比重測定



《モノクリートエース》の特性

モノクリートエースは、モノクリートの特性にプラスして下記のような特性を備えております。

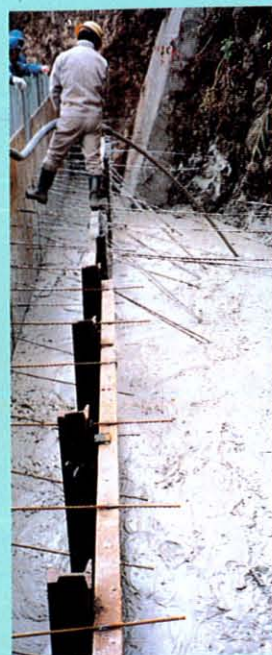
- ◎モノクリートエースは嵩上げ工事に最適な製品です。
- ◎モノクリートエースは連続した打設が可能です。
- ◎モノクリートエースはセメントミルクと混合することにより安定した微細な独立気泡の軽量コンクリートができます。
- ◎モノクリートエースは各種のセメントにより安定した打設が可能です。
- ◎モノクリートエースはセメントペーストとの親和性を強化した製品です。

《モノクリートエース》の用途

- ◎トンネル坑口盛土
- ◎道路軽量盛土
- ◎地盤沈下、落盤等によりできた空洞の充填および嵩上げ
- ◎屋上スラブ防水押えと嵩上げ
- ◎推進工法における管の裏込めおよびサヤ管内間隙充填
- ◎堤防等のコンクリート背面への空隙充填
- ◎廃管(水道管)等の充填注入
- ◎シールド工事における注入
- ◎トンネル裏込注入
- ◎建材用軽量パネル
- ◎デッキプレート防水下地、土間打ち、畳下地用シンダーコンクリート代用

《モノクリートエース》の性状

外 観：黒褐色水溶性液体
主成分：動物性加水分解蛋白質
比 重：1.14
P H：中性
荷 姿：20kg石油缶・228kgドラム缶

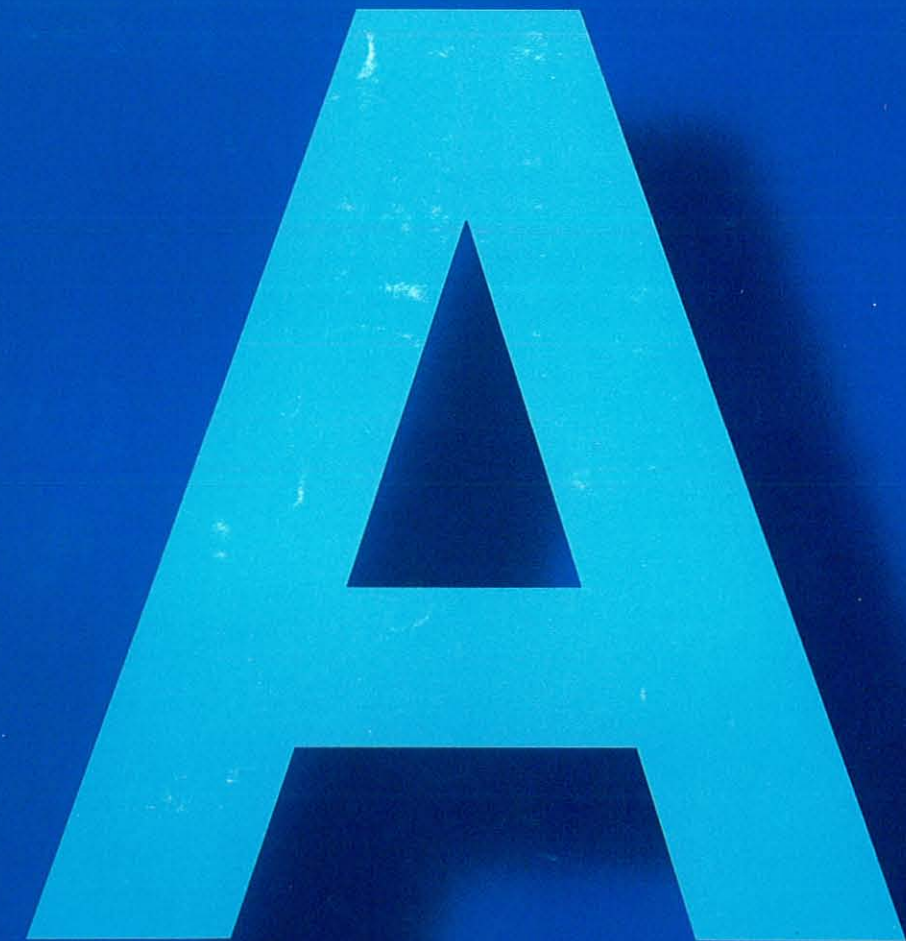


使用上の注意

- ①他社製品、他の薬剤(モノクリートも含む)とは混合しないで下さい。
- ②生活排水など、界面活性剤・油分の含んだ水や硬度の高い水は使用しないで下さい。
- ③一部使用した場合は必ず密封し、なるべく直射日光のあたらない場所(-5℃~+35℃)に保管して下さい。
- ④保管中に、水・その他の異物混入を避けて下さい。
- ⑤目に入れたり、飲み込んだりしないで下さい。
- ⑥不要になった場合は産業廃棄物として処理して下さい。
- ⑦使用有効期間は納入後6ヶ月以内と致します。

MONOCREAT ACE

モノクリートエース



第一化成産業株式会社

本社：〒101 東京都千代田区神田神保町3-7-1

(ニュー九段ビル6F)

TEL. 03 (3264) 8221 (代表) FAX. 03 (3264) 8228

川越工場 技術開発部：〒350-11 埼玉県川越市南台1-6-4

TEL. 0492 (42) 7785 (代表) FAX. 0492 (44) 2934

販売店

起 泡 剤

モノクリートエース

試 験 成 績 書

第 一 化 成 産 業 株 式 会 社

東京都千代田区神田神保町3-7-1

TEL 03(3264)8221

【 性 状 】

主 成 分	動物性加水分解蛋白質	
色 相	暗 褐 色	
状 態	粘 稠 液	
標 準 使 用 量	1.0 ~ 2.5 Kg/m ³	
比 重 / 20 ℃	1.14	(規格値 1.14 ± 0.01)
P H / 20 ℃	7.0	(規格値 7.0 ± 0.3)

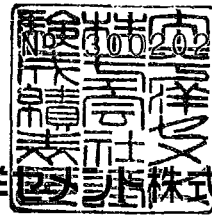
【 成 分 表 】

モノクリートエースの成分は、下記の通りです。

加 水 分 解 蛋 白 質	-----	30.0 %
気 泡 安 定 剤	-----	3.0 %
無 機 塩	-----	6.0 %
不 凍 剤	-----	6.0 %
水	-----	55.0 %

合 計		100.0 %
-----	--	---------

セメント試験成績表



平成 13 年 9 月 度

太平洋セメント株式会社

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			
		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	3270	84	—	3300以上	4500	93	—	3000以上	3780	93	—
凝 結	水 量 %	—	27.5	—	—	—	30.5	—	—	—	28.4	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-22	—	(1-50)	45min以上	1-52	—	(1-30)	60min以上	2-45	—	(2-25)
	終 結 h-min	10h以下	3-34	—	4-05	10h以下	2-49	—	3-20	10h以下	4-10	—	5-00
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧 縮 強 さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.7	1.67	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.7	1.71	—	20.0以上	46.9	1.82	—	10.0以上	21.0	1.23	—
	7 d	22.5以上	44.6	1.82	—	32.5以上	56.9	1.96	—	17.5以上	34.4	1.78	—
	28 d	42.5以上	61.7	1.95	—	47.5以上	68.3	2.06	—	42.5以上	60.0	1.95	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	372	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.36	—	2.46	5.0以下	1.31	—	2.45	6.0以下	2.98	—	3.72
三 酸 化 硫 黄 %		3.0以下	2.04	—	2.36	3.5以下	3.00	—	3.20	4.0以下	1.93	—	2.30
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.84	—	2.52	3.0以下	1.13	—	1.61	3.0以下	1.85	—	2.21
全 アル カ リ %		0.75以下	0.57	—	0.65	0.75以下	0.49	—	0.58	—	—	—	—
塩化物イオン %		0.02以下	0.009	—	0.016	0.02以下	0.005	—	0.010	—	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 0.57 %
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

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員

材 料 承 諾 願

平成13年 / 0 月 / 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
レディーミクストコンクリート	21-18-20N、21-15-20N (ベースコンクリート)

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. n2118

平成 13 年 9 月 13 日

佐伯建設工業 株式会社 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場

千葉県東金市田間峯大坪901の1

TEL 0475(54)1111

配合設計者 行木 優

工 事 名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その31工事
所 在 地	山武郡成東町津辺地内
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	18	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	— %	
	コンクリート温度	最高・最低 — °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	— %	単位セメント量の上限値又は下限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	0.30 kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプの増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント			生 産 者		宇部興産株式会社		密度(g/cm ³)		3.16		Na ₂ Oeq(%)		0.61	
混 和 材			製 品 名		—		種 類		—		密 度(g/cm ³)		—	
骨 材	No.	種 類	産地又は品名	A S R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)		吸水率 (%)				
								絶 乾	表 乾					
細 骨 材	①	山 砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.56	2.59	1.64				
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
粗 骨 材	①	砕 石	茨城県笠間産	A	化 学 法	20～5	60.0	2.67	2.68	0.58				
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
混 和 剤①		製品名	ポゾリスNo.8IMP		種 類	AE減水剤標準形(Ⅰ種)		細骨材の塩化物量			0.001 %			
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	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
286	177	855	—	—	957	—	—	0.715	—
水セメント比		62.0 %	水 結 合 材 比		— %	細 骨 材 率		48.0 %	

備考

No. n2118

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	18	20	N

1. 呼び強度		S L	21	N/mm ²
2. 標準偏差	当工場の実績値による	σ	2.0	N/mm ²
3. 配合強度	S L + 2.5 σ	m	26.0	N/mm ²
4. 水セメント比	{ 26.8 ÷ (m + 17.2) } × 100	W/C	62	%
5. 単位水量	当工場の実績値による	W	177	kg/m ³
6. 単位セメント量	{ W ÷ (W/C) } × 100	C	286	kg/m ³
7. セメント絶対容積	C ÷ ρ_C 密度 (3.16)	VC	91	ℓ/m ³
8. 空気量絶対容積		VA	45	ℓ/m ³
9. 粗骨材かさ容積	当工場の実績値による	VR	595	ℓ/m ³
10. 全粗骨材絶対容積	VR × 実積率 (60.0 %)	VG	357	ℓ/m ³
11. 全粗骨材質量	VG × ρ_G 表乾密度 (2.68)	G	957	kg/m ³
12. 全細骨材絶対容積	1000 - (W + VC + VG + VA)	VS	330	ℓ/m ³
13. 全細骨材質量	VS × ρ_S 表乾密度 (2.59)	S	855	kg/m ³
14. 細骨材率	{ VS ÷ (VS + VG) } × 100	S/a	48.0	%
15. 混和剤量	C × 添加量 (0.25 %)	Ad1	0.715	kg/m ³
16. 単位容積質量	W + C + G + S	WT	2,275	kg/m ³

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. n2115

平成 13 年 9 月 13 日

佐伯建設工業 株式会社 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場
千葉県東金市田間峯大坪901の1

TEL 04 745(54) 1111

配合設計者 行木 優

工 事 名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その31工事
所 在 地	山武郡成東町津辺地内
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	15	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	— %	
	コンクリート温度	最高・最低 — °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	— %	単位セメント量の上限值又は下限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	0.30 kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプの増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント			生 産 者		宇部興産株式会社		密度 (g/cm ³)		3. 16		Na ₂ Oeq (%)		0. 61	
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)		吸水率 (%)			
									絶 乾	表 乾				
細骨材	①	山 砂	千葉県市原産		A	モルタルバー法	5	2. 55	2. 56	2. 59	1. 64			
	②	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
粗骨材	①	砕 石	茨城県笠間産		A	化 学 法	20～ 5	60. 0	2. 67	2. 68	0. 58			
	②	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
混 和 剤①		製品名	ホゾリスNo.8IMP		種 類		AE減水剤標準形 (I 種)		細骨材の塩化物量		0. 001 %			
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	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
276	171	834	—	—	1005	—	—	0.690	—
水セメント比		62.0 %	水 結 合 材 比		— %	細 骨 材 率		46.2 %	

備考

レディーミクストコンクリート配合計算書

No. n2115

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	15	20	N

1. 呼び強度		S L	21	N/mm ²
2. 標準偏差	当工場の実績値による	σ	2.0	N/mm ²
3. 配合強度	S L + 2.5 σ	m	26.0	N/mm ²
4. 水セメント比	{ 26.8 ÷ (m + 17.2) } × 100	W/C	62	%
5. 単位水量	当工場の実績値による	W	171	kg/m ³
6. 単位セメント量	{ W ÷ (W/C) } × 100	C	276	kg/m ³
7. セメント絶対容積	C ÷ ρ _C 密度 (3.16)	VC	87	ℓ/m ³
8. 空気量絶対容積		VA	45	ℓ/m ³
9. 粗骨材かさ容積	当工場の実績値による	VR	625	ℓ/m ³
10. 全粗骨材絶対容積	VR × 実積率 (60.0 %)	VG	375	ℓ/m ³
11. 全粗骨材質量	VG × ρ _G 表乾密度 (2.68)	G	1005	kg/m ³
12. 全細骨材絶対容積	1000 - (W + VC + VG + VA)	VS	322	ℓ/m ³
13. 全細骨材質量	VS × ρ _S 表乾密度 (2.59)	S	834	kg/m ³
14. 細骨材率	{ VS ÷ (VS + VG) } × 100	S/a	46.2	%
15. 混和剤量	C × 添加量 (0.25 %)	Adl	0.690	kg/m ³
16. 単位容積質量	W + C + G + S	WT	2,286	kg/m ³

11

11

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	  	 

材 料 承 諾 願

平成13年 10 月 / 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 志 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
張 芝	ロンケット (ワラ 28-35)

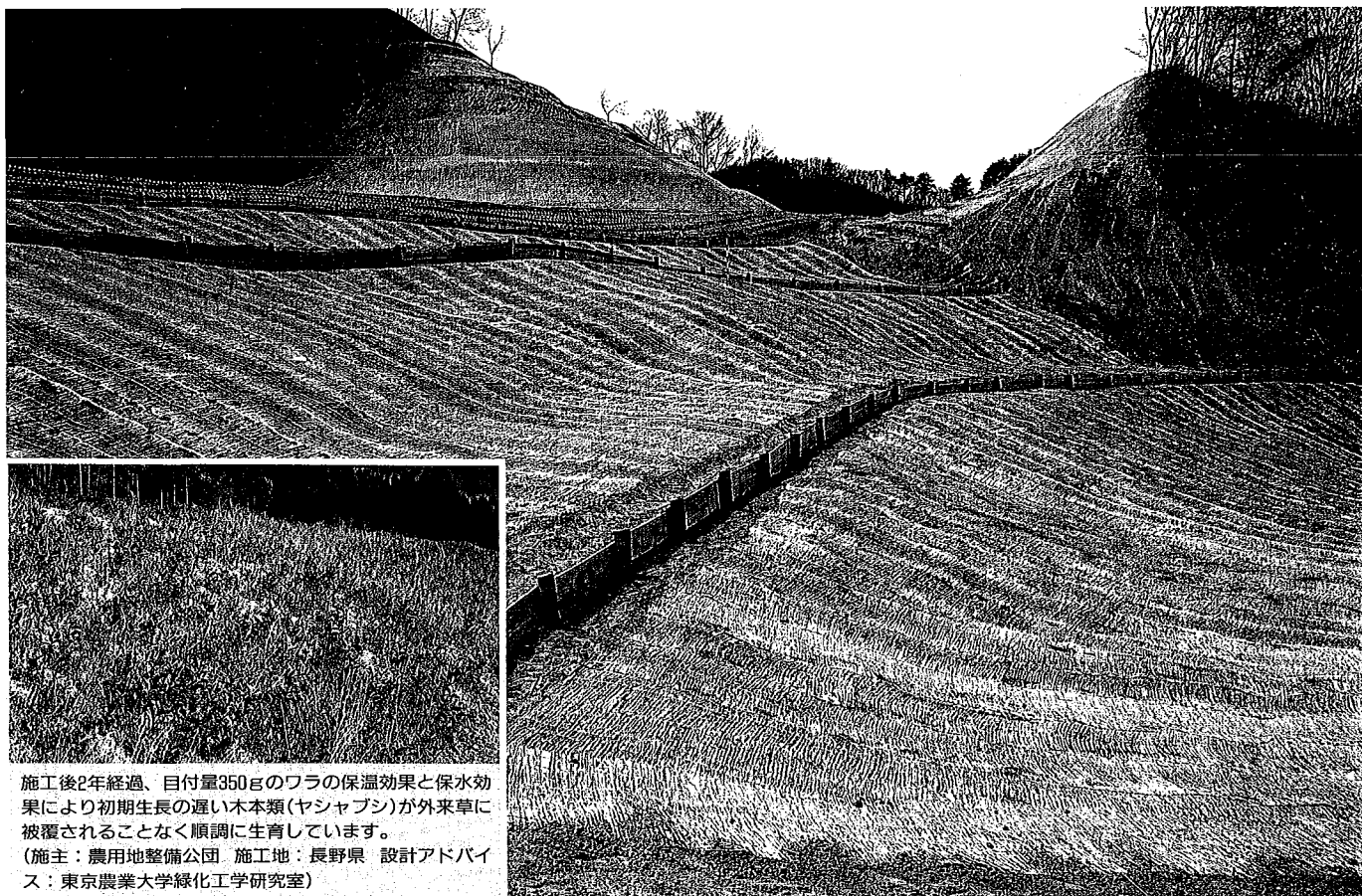


RONKET 28-35

ロンケット(ワラ28-35)

盛土用張芝

ワラの持つさまざまな特質をフルに活用。

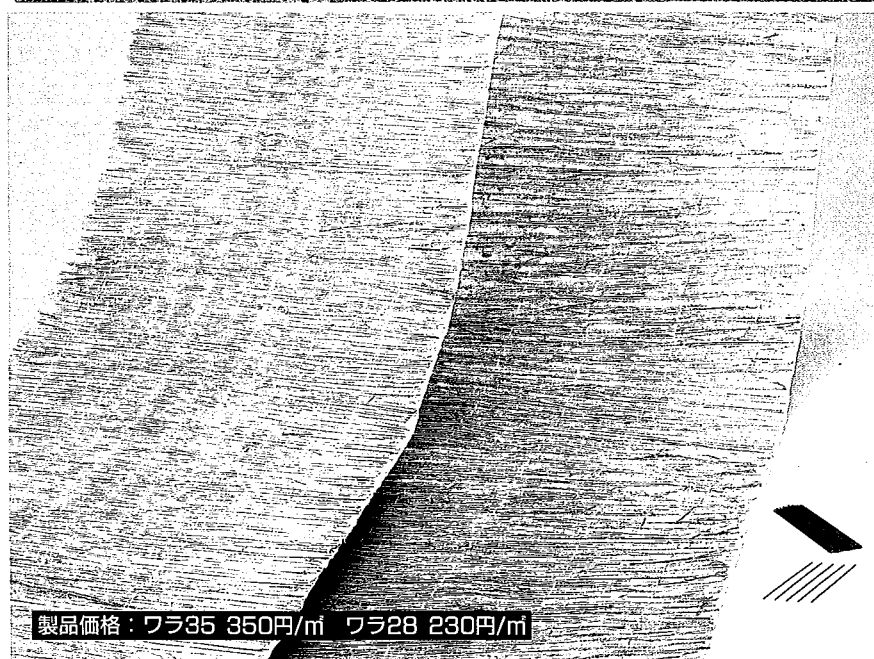
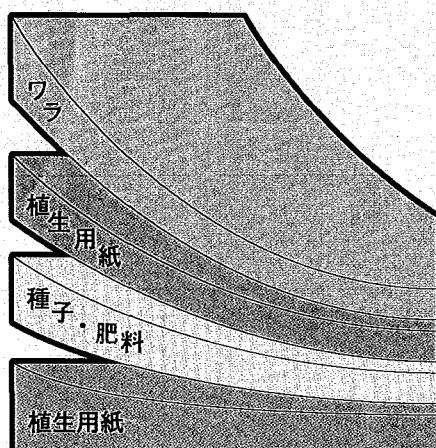


施工後2年経過、目付量350gのワラの保温効果と保水効果により初期生長の遅い木本類(ヤシャブシ)が外来草に被覆されることなく順調に生育しています。

(施主：農用地整備公団 施工地：長野県 設計アドバイス：東京農業大学緑化学研究室)



製品構造図



製品価格：ワラ35 350円/m² ワラ28 230円/m²

第 10 / 号

NO.43-1

平成 13 年 9 月 20 日

佐伯建設工業 殿

株式会社
〒570-0011 大阪府守口市金田町3丁目1番11号
TEL 06-6902-9401(代)
FAX 06-6905-9070

人工芝品質証明書

1. 規 格	品名 ロンケットワラ 28 巾1m 長さ20m 梱包20㎡																
2. 種子配合率 (普通配合)	<table><tr><td>トールフェスク</td><td>18.9%</td></tr><tr><td>クリーピングレッドフェスク</td><td>18.6%</td></tr><tr><td>ペレニアルライグラス</td><td>3.9%</td></tr><tr><td>オーチャードグラス</td><td>12.9%</td></tr><tr><td>ケンタッキーブルーグラス</td><td>9.2%</td></tr><tr><td>ウィーピングラブグラス</td><td>11.4%</td></tr><tr><td>レッドトップ</td><td>15.4%</td></tr><tr><td>ホワイトクローバ</td><td>9.7%</td></tr></table>	トールフェスク	18.9%	クリーピングレッドフェスク	18.6%	ペレニアルライグラス	3.9%	オーチャードグラス	12.9%	ケンタッキーブルーグラス	9.2%	ウィーピングラブグラス	11.4%	レッドトップ	15.4%	ホワイトクローバ	9.7%
トールフェスク	18.9%																
クリーピングレッドフェスク	18.6%																
ペレニアルライグラス	3.9%																
オーチャードグラス	12.9%																
ケンタッキーブルーグラス	9.2%																
ウィーピングラブグラス	11.4%																
レッドトップ	15.4%																
ホワイトクローバ	9.7%																
3. 種子装着量	8 種混合 15,000粒/㎡																
4. 発芽保証率	85% 以上																
5. 肥 料	高度化成肥料(10-10-10) 60g/㎡																
6. む し ろ	ワラコモ目付量 平均280g/㎡																
7. 備 考																	

上記の通りロンケットワラ28の種子配合率、発芽率、及び種子並びに肥料を装着していることを証明致します。

所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
		 	 	 	 

材 料 承 諾 願

平成13年 9 月 26 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真 

工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
土木安定シート	PPシート # 1212
山 砂	SF材 (砂基礎材、埋戻し材)
レディーミストコンクリート	24-18-20N (ベースコンクリート)、21-12-20N (仮設橋梁下部工)

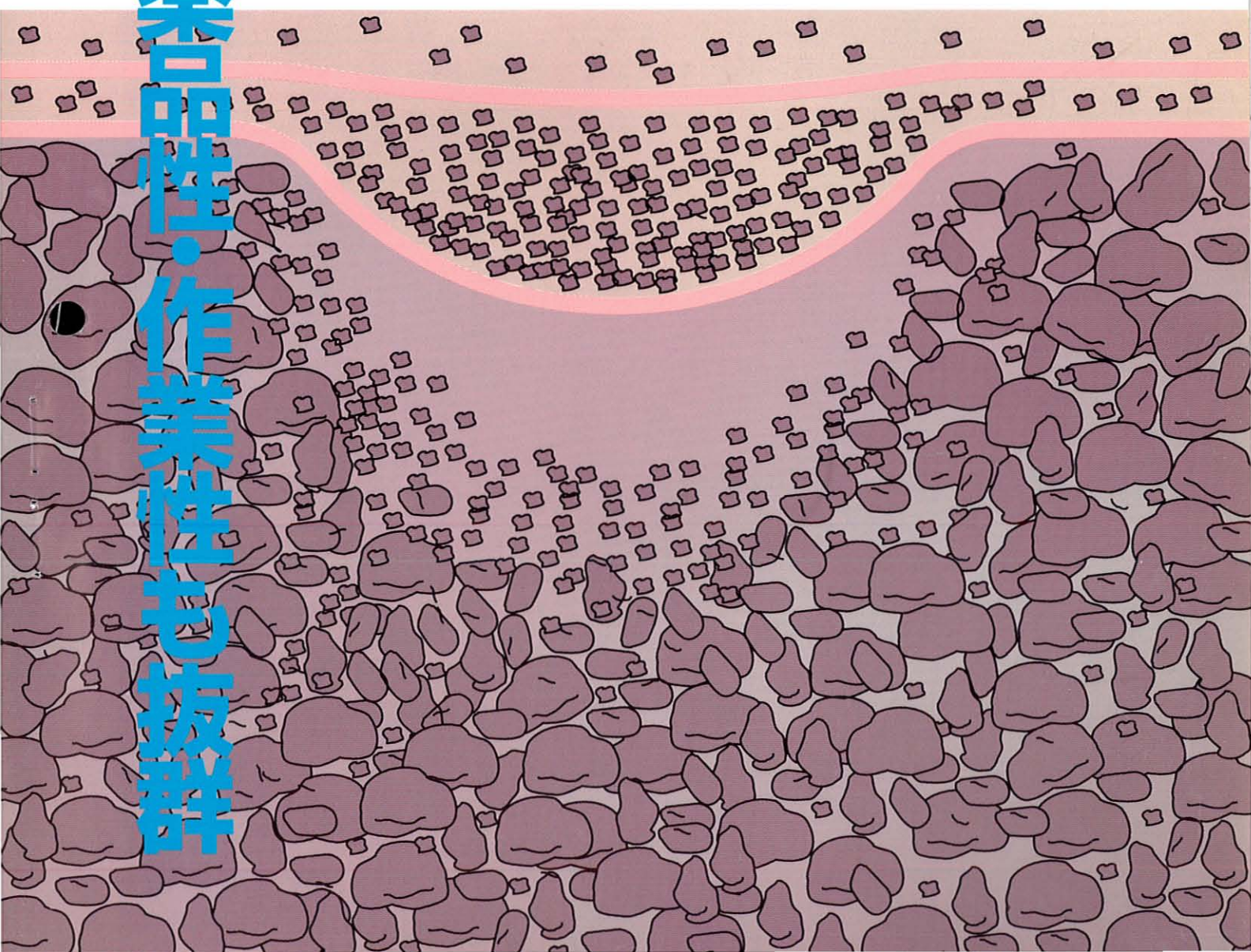
土 木 安 定 シ ー ト



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。

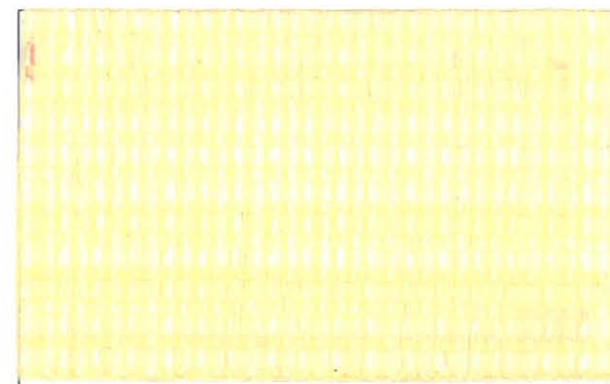
アロマーPPシートの規格及び性能

項目	品名	#1212	#1414	#1616	#2013	#300	#350	#700	試験方法
引張強さ (N/5cm)	タテ	1080	1180	1270	1910	1180	1180	1570	JIS L1096
	ヨコ	980	1080	1180	1810	1080	1370	1470	
引裂強さ (N)	タテ	290	340	390	540	390	390	440	JIS L1096
	ヨコ	250	290	340	490	340	440	390	
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	

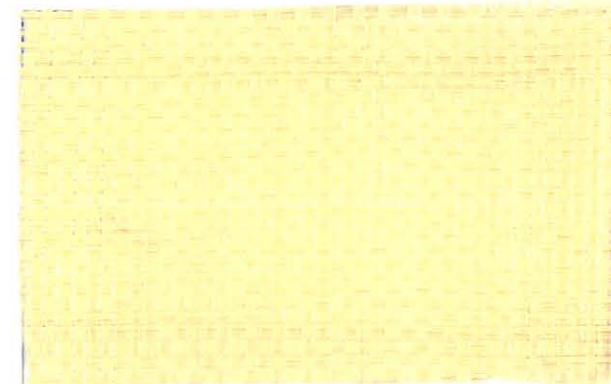
●上記数値は標準値であり保証値ではありません。

サンプル

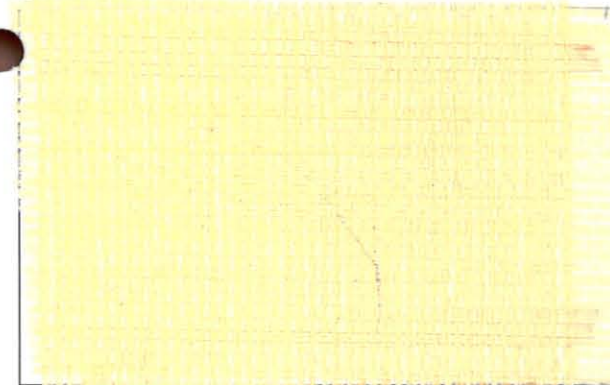
#1212



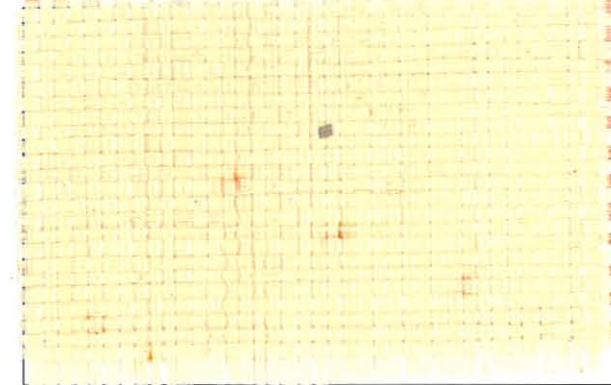
#1414



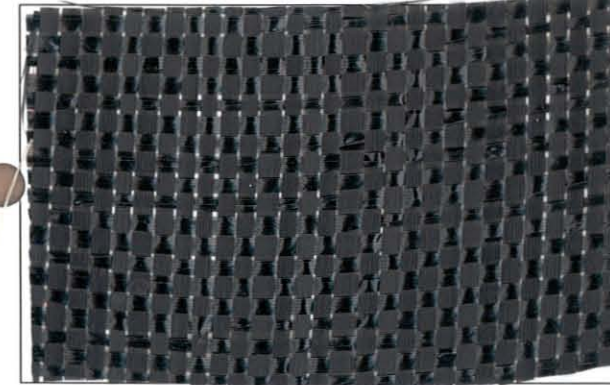
#1616



#2013



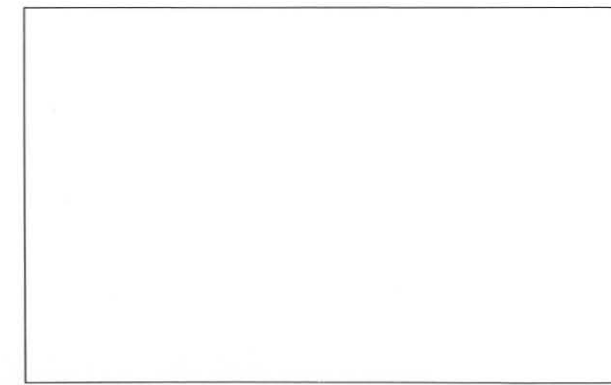
#300



#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 福岡県嘉穂郡穂波町大字平恒477-19
TEL.0948(29)4119
FAX.0948(29)4129
- 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

No. 1210009850

J S T I I F

(完)

試 験 証 明 書

依 頼 者 平成ポリマー株式会社

品 名 アロマー PPシート #1212

試験項目 引張強さ ほか

平成13年 7月 3日付で当所に提出された試料の試験結果は、下記の通りであること
を証明します。

財団法人 日本化学繊維検査協会

平成13年 7月10日

東京事業所

記

試 験 項 目		試 験 結 果	試 験 方 法
引 張 強 さ (N)	た て	1180 ✓	JIS L 1096 ラベルストリップ法 引 張 速 度 20cm/min つかみ間隔 20cm 試 料 幅 5cm 試 験 機 定速伸長形
	よ こ	1130 ✓	
伸 び 率 (%)	た て	21.2	
	よ こ	19.2	
引 裂 強 さ (N)	た て	451.3	JIS L 1096 A-1法 (シケリング法) 引 張 速 度 10cm/min 試 料 幅 10cm
	よ こ	523.3	
質 量 (g/m ²)		101.3	JIS L 1096
厚 さ (mm)		0.39 ✓	JIS L 1096 荷 重 23.5kPa
透 水 係 数 (cm/sec)		4.42×10^{-3}	JIS A 1218 準用 透水面積 1cm ² 透水時間 60sec 水 位 10cm

提 示 試 料



KAI

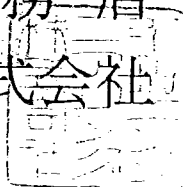
山 砂

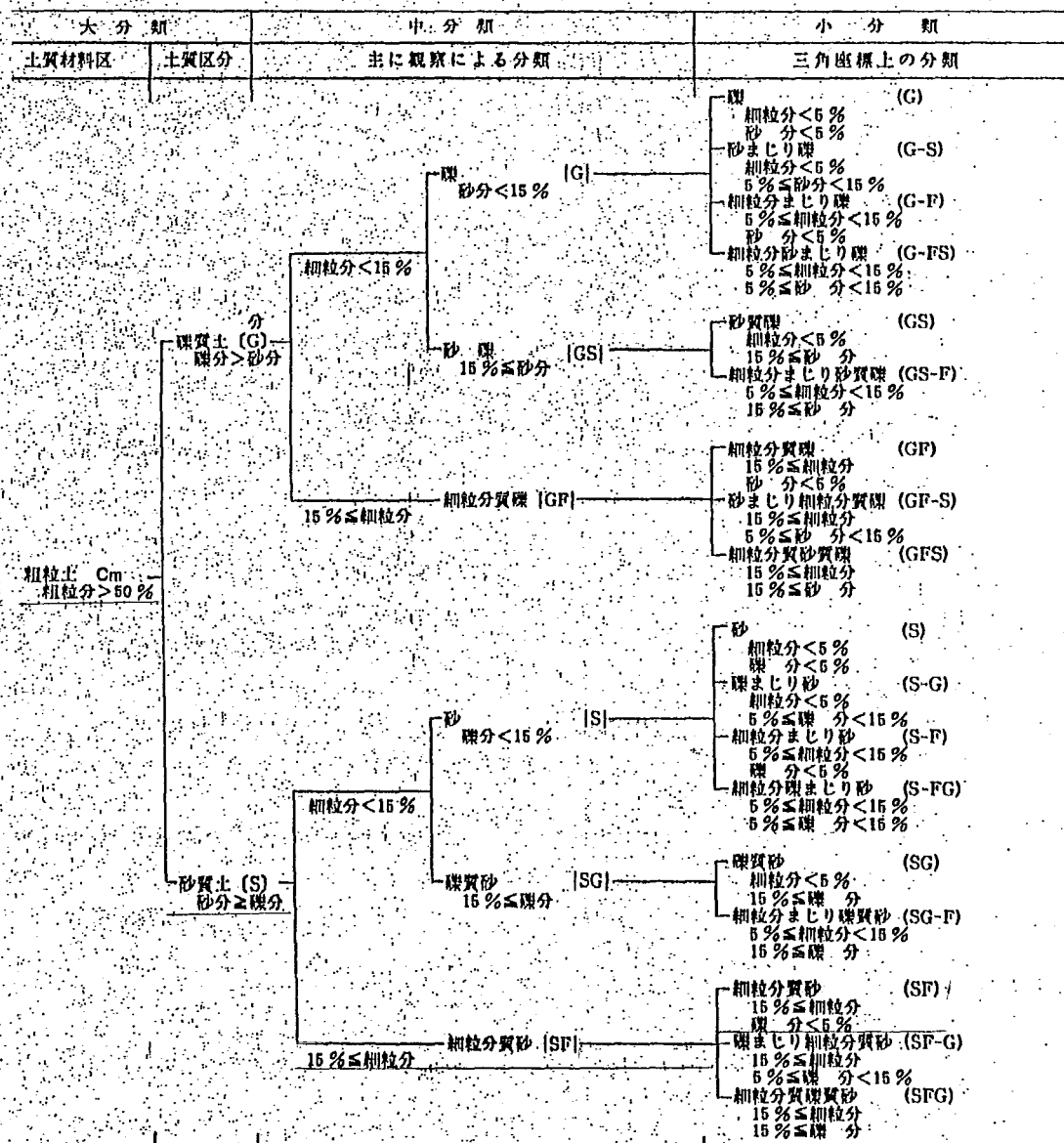
砂 利 採 取 事 業
産地：山武郡芝山町小池字塙

報 告 書
(材料試験)

平成 1 3 年 7 月

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





注: 含有率 % は土質材料に対する質量百分率

(a) 粗粒土の工学的分類体系

大 分 類		中 分 類		小 分 類	
土質材料区分		土質区分		観察・塑性図上に基づく分類	
粗粒土 Fm 細粒分 ≥ 50 %	粘性土 (Cs)	シルト 塑性図上で分類	[M]	$w_L < 50 \%$	シルト (低液性限界) (ML)
				$w_L \geq 50 \%$	シルト (高液性限界) (MH)
		粘土 塑性図上で分類	[C]	$w_L < 50 \%$	粘土 (低液性限界) (CL)
				$w_L \geq 50 \%$	粘土 (高液性限界) (CH)
		有機質土 (O) — 有機質土 有機質、暗色で有機質あり	[O]	$w_L < 50 \%$	有機質粘土 (低液性限界) (OL)
				$w_L \geq 50 \%$	有機質粘土 (高液性限界) (OH)
		火山灰質粘性土 [V] — 火山灰質粘性土 地質的背景	[V]	$w_L < 50 \%$	火山灰質粘性土 (低液性限界) (VL)
				$50 \% \leq w_L < 80 \%$	火山灰質粘性土 (I 型) (VH ₁)
				$w_L \geq 80 \%$	火山灰質粘性土 (II 型) (VH ₂)
		高有機質土 Fm — 高有機質土 有機質を多く含むもの	[Pt]	未分解で繊維質	泥・炭 (Pt)
分解が進み黒色	黒 泥 (Mkt)				
人工材料 Am — 人工材料	(A)	廃棄物	廃棄物 (Wa)		
		改良土	改良土 (I)		

(b) 主に細粒土の工学的分類体系

土質材料の工学的分類体系

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 13 年 7 月 23 日

産地：山武郡芝山町小池字塙

試 験 者 麻生 伸幸

麻生

試料番号 (深さ)		1					
ピクノメーター No		106	128	110			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		168.38	174.11	172.43			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		27.0	27.0	27.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9965	0.9965	0.9965			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		148.422	152.532	151.171			
試料の 、 炉乾燥質量	容 器 No	106	128	110			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	81.95	89.39	85.77			
	容 器 質 量 g	50.370	55.200	52.100			
	m_s g	31.580	34.190	33.670			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.708	2.701	2.703			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.704					
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試料の 、 炉乾燥質量	容 器 No						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試料の 、 炉乾燥質量	容 器 No						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

JIS A 1203
JSF T 121

土の含水比試験

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 13 年 7 月 24 日

産地：山武郡芝山町小池字塙

試験者 麻生 伸幸

麻生

試料番号(深さ)	1					
容器 No.	109	102	7			
m_a g	49.57	46.37	48.82			
m_b g	44.41	41.78	43.82			
m_c g	9.26	10.35	9.13			
w %	14.68	14.60	14.41			
平均値 w %	14.56					
特記事項						

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

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

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

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

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

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

JIS A 1204 JGS T 131	土の粒度試験 (粒径加積曲線)	
-------------------------	-----------------	--

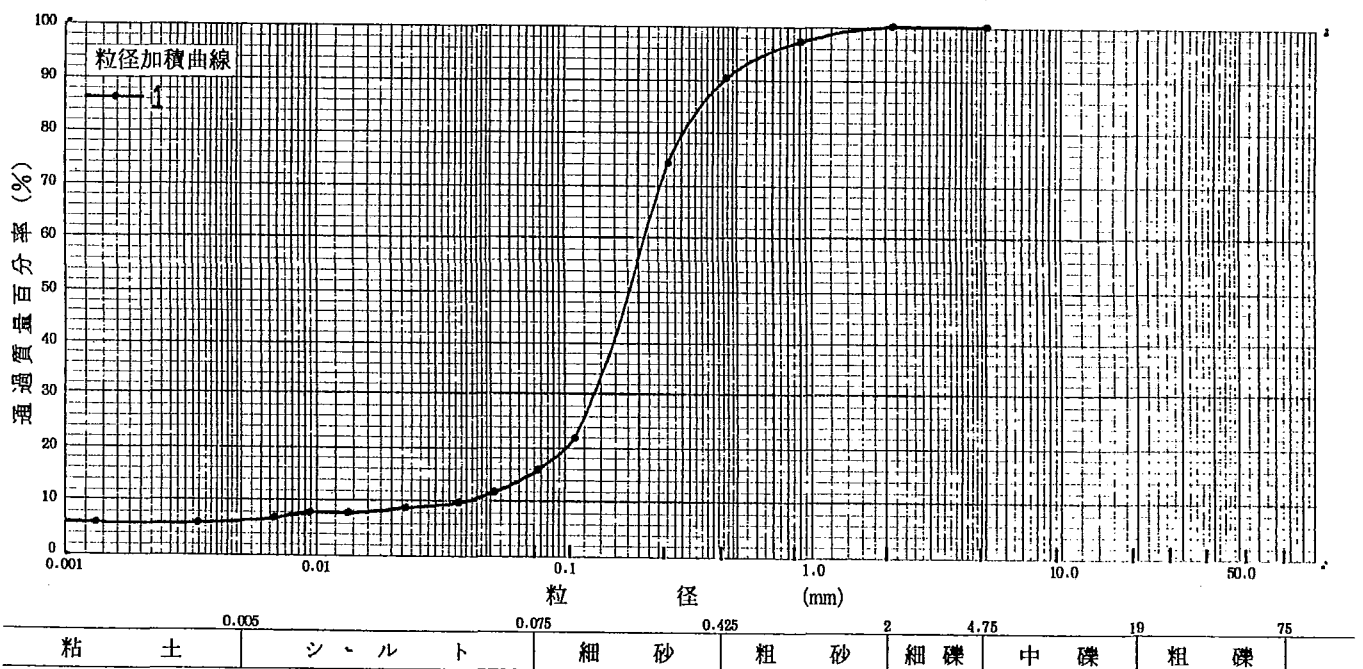
調査件名 砂利採取事業

試験年月日 13 年 7 月 24 日

産地：山武郡芝山町小池字塙

試験者 麻生 伸幸 (麻生)

試料番号 (深さ)	1				試料番号 (深さ)	1	
	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	粗 礫 分 %		
ふるい 分析	75		75		中 礫 分 %		
	53		53		細 礫 分 %	0	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	10	
	26.5		26.5		細 砂 分 %	74	
	19		19		シルト分 %	10	
	9.5		9.5		粘土分 %	6	
	4.75	100	4.75		2mmふるい通過質量百分率 %	100	
	2	100	2		0.425mmふるい通過質量百分率 %	90	
	0.85	97	0.85		0.075mmふるい通過質量百分率 %	16	
	0.425	90	0.425				
	0.250	74	0.250		最大粒径 mm	4.75	
	0.106	22	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.20	
	0.075	16	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.18	
	0.050	12			30 % 粒径 D_{30} mm	0.13	
沈降 分析	0.036	10			10 % 粒径 D_{10} mm	0.036	
	0.022	9			均等係数 U_c	5.56	
	0.013	8			曲率係数 U'_c	2.35	
	0.0092	8			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	
	0.0066	7			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	
	0.0033	6			溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0013	6					



特記事項

調査件名 砂利採取事業

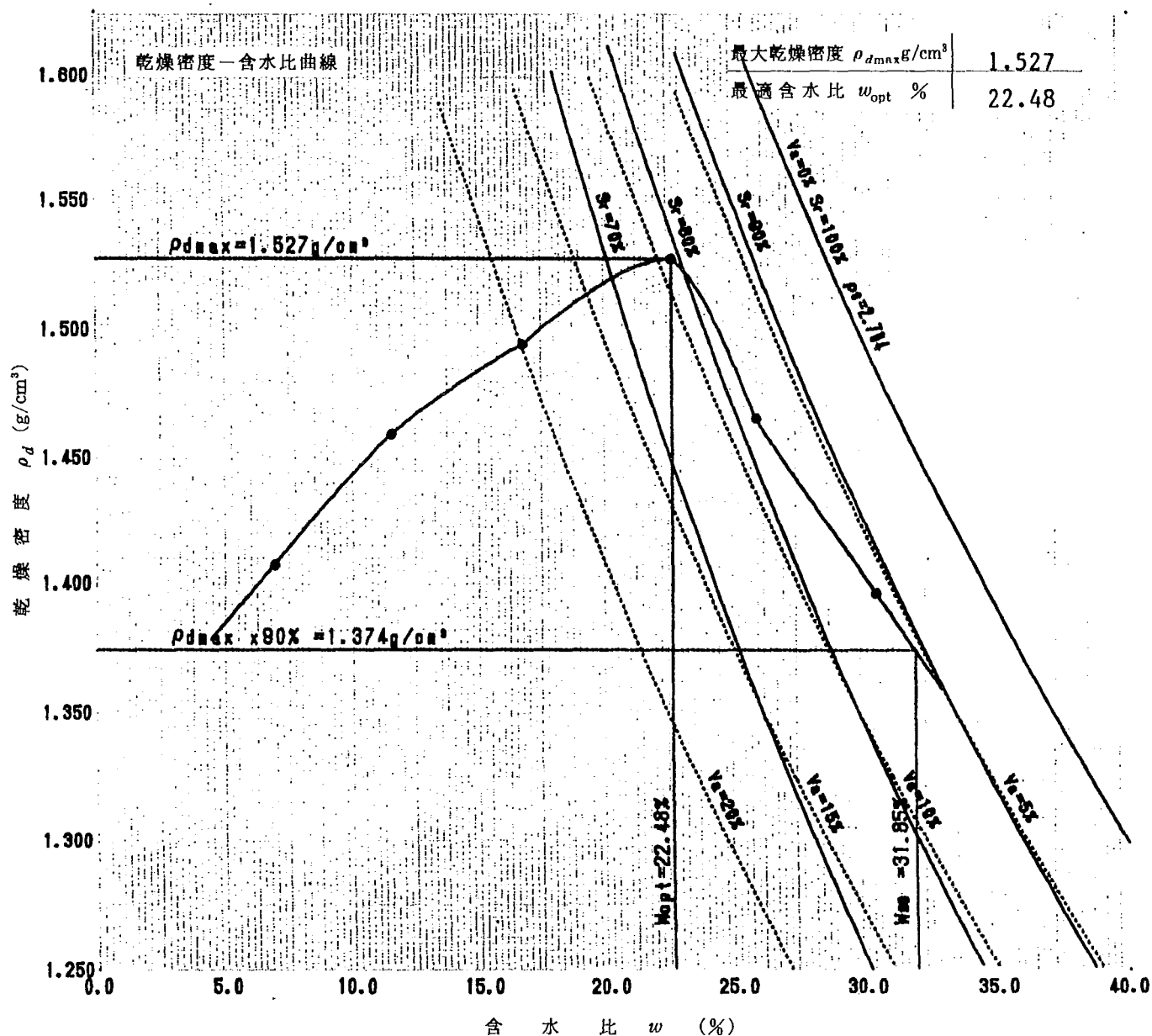
試験年月日 13 年 7 月 26 日

産地：山武郡芝山町小池字塙

試験番号 (深さ) 1

試験者 麻生 伸幸

試験方法		A-b		土質名称				
試験の準備方法		乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	
試験の使用法		繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	30	試験調整前の最大粒径 mm	19	
含水比	試験分取後 w_0 %			突固め回数 回/層	25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3		高さ cm	12.73
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	6.90	11.45	16.62	22.48	25.74	30.39		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.407	1.459	1.494	1.527	1.465	1.396		



特記事項

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

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

砂・利採取計画認可書

千葉県山支指令第13号の2

山武郡横芝町横芝1581番15
株式会社 大木工務店
代表取締役 大木 啓司

平成13年4月25日付けで申請のあった砂利採取計画については、砂利採取法（昭和43年法律第74号）第16条の規定により下記のとおり認可する。

平成13年6月6日

千葉県山武支庁長 渡 邊 正 彦



記

1 認可の場所

山武郡芝山町芝山字東作 405番1 ほか23筆

2 面積及び掘削総量

採取場面積	21,124	平方メートル
掘削面積	15,497	平方メートル
掘削総量	71,879.6	立方メートル

3 認可の期間

平成13年6月6日から平成14年2月28日まで

4 認可条件

別紙のとおり

（教示）

この認可処分に不服がある場合は、この認可書を受領した日の翌日から起算して60日以内に、砂利採取法第40条の規定により、公害等調整委員会に対して裁定の申請をすることができる。

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配合報告書

佐伯建設工業 株式会社 殿

工 事 名 : 両総農業水利事業 南部幹線用水路その3 1 工事

所 在 地 : 山武郡成東町津辺地内

明治生コンクリート株式会社東金工場

千葉県東金市田間峯大坪901の1

TEL 04 (55) 521 1111

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. n2418

平成 13 年 9 月 18 日

佐伯建設工業 株式会社 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場
千葉県東金市田間峯大塚 901 の 1

TEL 04 752 (54) 1111 (市)

配合設計者 行木 優

工 事 名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その 3 1 工事
所 在 地	山武郡成東町津辺地内
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	24	18	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	— %	
	コンクリート温度	最高・最低 — °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	— %	単位セメント量の上限值又は下限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	0.30 kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプの増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント			生 産 者		宇部興産株式会社		密度(g/cm ³)		3.16		Na ₂ Oeq(%)		0.61	
混 和 材			製 品 名		—		種 類		—		密 度(g/cm ³)		—	
骨材	No.	種 類	産地又は品名		A S R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)		吸水率(%)			
									絶 乾	表 乾				
細骨材	①	山 砂	千葉県市原産		A	モルタルバー法	5	2.55	2.56	2.59	1.64			
	②	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
粗骨材	①	砕 石	茨城県笠間産		A	化 学 法	20～5	60.0	2.67	2.68	0.58			
	②	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
	③	—	—		—	—	—	—	—	—	—			
混 和 剤①		製品名		ポゾリスNo.8IMP		種 類		AE減水剤標準形(Ⅰ種)		細骨材の塩化物量		0.001 %		
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	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
317	177	821	—	—	967	—	—	0.793	—
水セメント比		56.0 %	水 結 合 材 比		— %	細 骨 材 率		46.8 %	

備考

No. n2418

[illegible]

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. n2112

平成 13 年 9 月 13 日

佐伯建設工業 株式会社

殿

明治生コンクリート株式会社東金工場
千葉県東金市田間 9-1-1

TEL 0475-514111

配合設計者

行木 優

工 事 名	両総農業水利事業 南部幹線用水路その3 1 工事
所 在 地	山武郡成東町津辺地内
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
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	— %	
	コンクリート温度	最高・最低 — °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	— %	単位セメント量の上限値又は下限値	— kg/m ³	
	単位水量の上限値	— kg/m ³	塩 化 物 含 有 量	0.30 kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプの増大量	— cm			

使 用 材 料

セメント			生 産 者		宇部興産株式会社		密度 (g/cm ³)		3. 16		Na ₂ Oeq (%)		0. 61	
混 和 材			製 品 名		—		種 類		—		密 度 (g/cm ³)		—	
骨 材	No.	種 類	産地又は品名	A S R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)		吸水率 (%)				
								絶 乾	表 乾					
細 骨 材	①	山 砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2. 55	2. 56	2. 59	1. 64				
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
粗 骨 材	①	砕 石	茨城県笠間産	A	化 学 法	20～ 5	60. 0	2. 67	2. 68	0. 58				
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
混 和 剤①		製品名	ポゾリスNo.8IMP		種 類		AE減水剤標準形 (I 種)		細骨材の塩化物量		0. 001 %			
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	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
267	165	842	—	—	1021	—	—	0.668	—
水セメント比		62.0 %	水 結 合 材 比		— %	細 骨 材 率		46.0 %	

備考

No. n2112

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. 呼び強度			SL	21	N/mm ²
2. 標準偏差	当工場の実績値による			σ	2.0 N/mm ²
3. 配合強度	SL + 2.5 σ			m	26.0 N/mm ²
4. 水セメント比	{ 26.8 ÷ (m + 17.2) } × 100			W/C	62 %
5. 単位水量	当工場の実績値による			W	165 kg/m ³
6. 単位セメント量	{ W ÷ (W/C) } × 100			C	267 kg/m ³
7. セメント絶対容積	C ÷ ρ_C 密度 (3.16)			VC	84 ℓ/m ³
8. 空気量絶対容積				VA	45 ℓ/m ³
9. 粗骨材かさ容積	当工場の実績値による			VR	635 ℓ/m ³
10. 全粗骨材絶対容積	VR × 実積率 (60.0 %)			VG	381 ℓ/m ³
11. 全粗骨材質量	VG × ρ_G 表乾密度 (2.68)			G	1021 kg/m ³
12. 全細骨材絶対容積	1000 - (W + VC + VG + VA)			VS	325 ℓ/m ³
13. 全細骨材質量	VS × ρ_S 表乾密度 (2.59)			S	842 kg/m ³
14. 細骨材率	{ VS ÷ (VS + VG) } × 100			S/a	46.0 %
15. 混和剤量	C × 添加量 (0.25 %)			Ad1	0.668 kg/m ³
16. 単位容積質量	W + C + G + S			WT	2,295 kg/m ³

平成13年 9月度 骨材試験成績書

平成13年 9月 5日

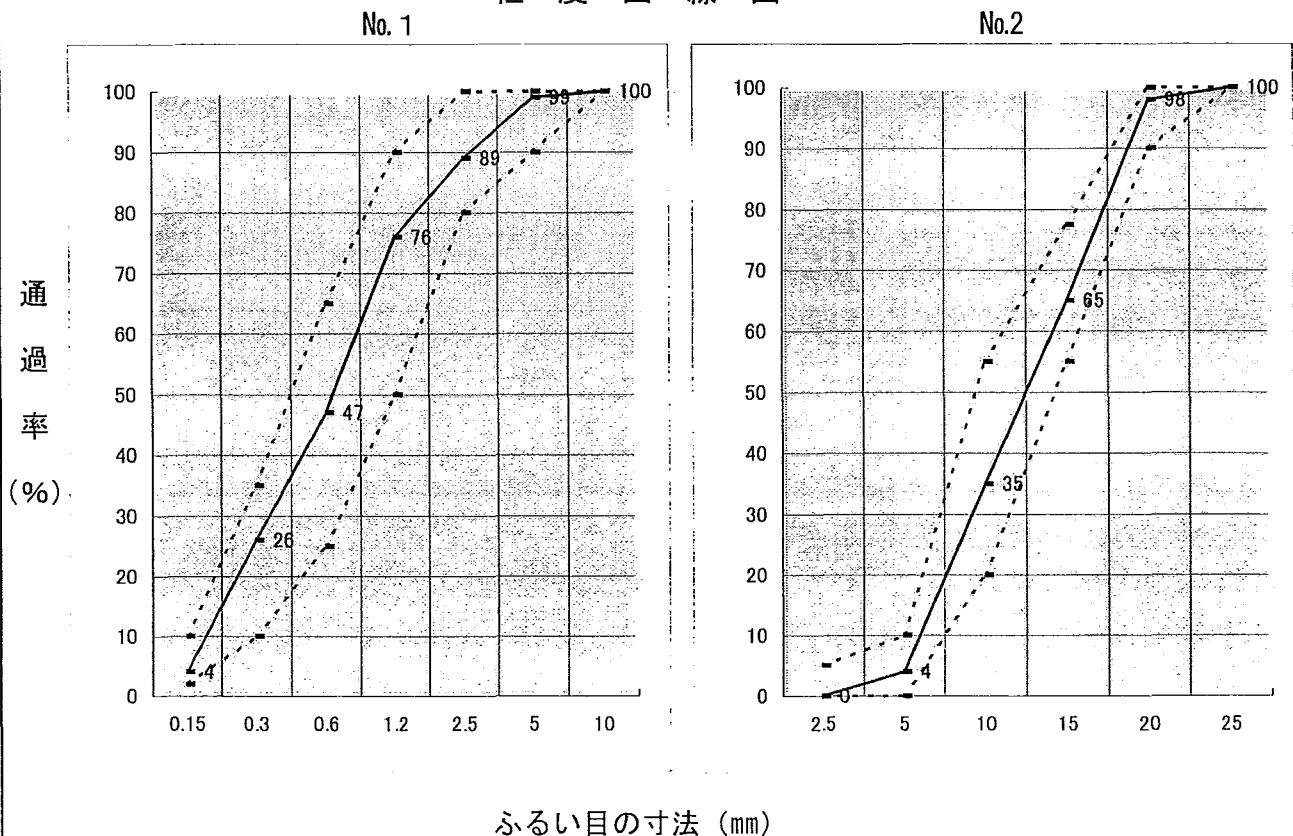
明治生コンクリート株式会社 東金工場

千葉県東金市田間峯大平901-1

TEL 0476-545111

試験期間		平成13年 9月 3日～平成13年 9月 5日				
No.	種類	産地		No.	種類	産地
1	山砂	千葉県市原産		2	碎石2005	茨城県笠間産
試験項目		No. 1	No.2	ふるい分け試験 (通過率%)		
最大寸法 (mm)		5.0	20.0	ふるい目 (mm)		No. 1 No.2
密度	表乾 (g/cm ³)	2.59	2.68	50	—	—
	絶乾 (g/cm ³)	2.55	2.66	40	—	—
吸水率 (%)		1.64	0.56	30	—	—
単位容積質量 (kg/ℓ)		—	—	25	—	100
実積率 (%)		—	—	20	—	98
粘土塊量 (%)		0.6	—	15	—	65
軟らかい石片 (%)		—	0.0	10	100	35
微粒分量 (%)		1.6	0.54	5	99	4
密度1.95の液体に浮くもの (%)		0.10	—	2.5	89	0
有機不純物		淡い	—	1.2	76	—
塩化物量 (NaCl ℓ) (%)		0.001	—	0.6	47	—
安定性 (%)		1.4	0.6	0.3	26	—
すりへり減量 (%)		—	13.4	0.15	4	—
粒形判定実積率 (%)		—	59.0	粗粒率	2.59	6.63

粒度曲線図

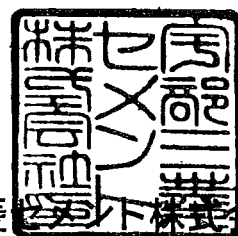


セメント試験成績表

平成 13 年 9 月 度



宇部三菱



生産者 宇部興産株式会社

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	3260	75	—	3300以上	4390	77	—	3000以上	3900	82	—
凝 結	水 量 %	—	28.0	—	—	—	29.8	—	—	—	29.2	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-12	—	(1-43)	45min以上	1-50	—	(1-21)	60min以上	2-48	—	(2-17)
	終 結 h-min	10h以下	3-26	—	4-05	10h以下	2-57	—	3-34	10h以下	4-13	—	4-47
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	27.0	1.51	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.0	1.53	—	20.0以上	46.8	1.76	—	10.0以上	22.1	1.33	—
	7 d	22.5以上	44.3	1.83	—	32.5以上	56.3	1.92	—	17.5以上	35.3	1.74	—
	28 d	42.5以上	61.4	1.96	—	47.5以上	65.7	2.07	—	42.5以上	61.2	1.95	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	382	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.28	—	1.68	5.0以下	1.26	—	1.71	6.0以下	3.16	—	3.80
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.04	—	2.30	3.5以下	3.13	—	3.32	4.0以下	1.99	—	2.35
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.68	—	2.15	3.0以下	1.04	—	1.44	3.0以下	1.35	—	1.99
全アルカリ %		0.75以下	0.61	—	0.68	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%

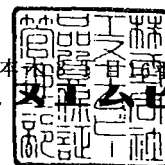
- 備 考
1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202 および JIS R 5203 による。
 - ・安定性はパット法による。
 - ・化学分析は本体法による。
 2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ 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 7 月度～ 13 年 9 月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

品 名：ホソリリス NO.8IMP-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	50	58
	凝結時間の差 min	始 発	+20	+20
		終 結	+20	+35
	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	139
		材齢 7 日	110 以上	124
		材齢28日	110 以上	115
	長さ変化比 %	120 以下	103	102
	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 3.29 kg/m³ スランブ18cm 3.51 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 6 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 12 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	0.04 %	3.51 kg/m ³	0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³
全 アル カ リ 量	0.2 %	3.51 kg/m ³	0.30 kg/m ³ 以下	0.01 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 6 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℃)	1.092 ～ 1.102	1.096

備考 この表に表示されている試験値は、平成 13 年 6 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 1000 mL/C=100 kg

JQA

受付日 2001年 6月11日

No. 01060255-1

試験成績書

明治生コンクリート株式会社 東金工場

展受

試験品内容：レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水（JIS A 5308 附属書9）
 [水の区分] 地下水
 [採取場所] 自社工場内

試験項目： 1.懸濁物質の量 4.セメントの凝結時間の差
 2.溶解性蒸発残留物の量 5.モルタルの圧縮強さの比
 3.塩化物イオン (Cl⁻) 量

試験日/(試験実施場所)： 2001年 6月 11日 ～ 2001年 7月 13日

(JQA南関東試験センター 千葉建材試験所 千葉県千葉市中央区出洲港14-12)

試験項目及び試験結果：

項 目		規格に定める品質	試 験 結 果
懸濁物質の量	(g/l)	2 以下	0.0
溶解性蒸発残留物の量	(g/l)	1 以下	0.2
塩化物イオン (Cl ⁻) 量	(ppm)	200 以下	23.51
セメントの凝結時間の差 (分) (JIS R 5201)	始 発	30 以内	13
	終 結	60 以内	9
モルタルの圧縮強さの比 (%) (JIS R 5201-A法)	7 日	90 以上	96
	28 日	90 以上	101

- (注)：1. 上記試験品は、試験申込者により2001年6月11日に試験実施場所へもちこまれたものである。
 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。
 3. 上記試験結果に表記する「規格に定める品質」は、JIS A 5308 附属書9に規定されているものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを証明します。

2001年 7月 17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 ー
 所 長 森 利 明



技術管理者 高井 淳一



骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験
(モルタルバー法)

有限会社 丸和建材社 殿

試験番号	12-784-1
試料採取	平成13年 1月15日
受付日	平成13年 1月16日
報告日	平成13年 8月31日

東京都生コンクリート工業組合

共同試験場

場 長 碩 野 隆 幸

検 印	世 利	高 橋	平 野
-----	-----	-----	-----

受託した骨材の試験結果について下記の通り報告いたします。

会社名	有限会社 丸和建材社					
事業所	有限会社 丸和建材社 市原工場					
所在地	千葉県市原市万田野642					
試料名	砂					
産 地	千葉県市原市万田野					
岩 種	山					
送付量	約40Kg					
試験方法	上記の試料により JIS A 1146「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」に従い試験を行った。					
全アルカリ Na ₂ Oeq	セメントは JIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメントで全アルカリが0.65±0.05%、Na ₂ O(%)とK ₂ O(%)との比率が1:2±0.5の範囲にあるものを用いた。 Na ₂ Oeq= 0.69 % (Na ₂ O= 0.29 % , K ₂ O= 0.61 %) モルタルの練混ぜ水に加えるNaOH水溶液の量はセメントの全アルカリがNa ₂ Oeqで1.2±0.05%となるように計算して定めた。					
試験結果	測 定 材 齢 ご と の 膨 張 率(%)					
	No.	2週 (%)	4週 (%)	8週 (%)	3か月 (%)	6か月 (%)
	1	0.013	0.013	0.024	0.024	0.029
	2	0.011	0.012	0.021	0.021	0.026
	3	0.009	0.012	0.021	0.026	0.030
	平 均	0.011	0.012	0.022	0.024	0.028
	外観観察	異常なし				
	測定精度	精度条件を満たしている。				
判 定	6か月の平均膨張率0.100% 未満 ; 無 害					
試験担当者	平野 富美子					

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み



受付日 2001年 5月29日
No 0105000116

試 験 成 績 書

株式会社 オーリス 茨城碎石工場

殿

試験品内容：〔種 別〕 粗骨材：碎石
〔大 き さ〕 2 0 0 5
〔産 地〕 茨城県笠間市箱田地内

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： 2001年 6月 4日 ～ 2001年 6月15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。

2 0 0 1 年 6 月 18 日

東京都品川区東大井 1 - 8 - 1 2
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 5308-1998 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、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が10mmol/ℓ以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が700mmol/ℓ未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

繰 り 返 し	試 料 量 (g)	反 応 時 間 (hr)	アルカリ濃度減少量 (Rc) (mmol / ℓ)				溶解シリカ量 (Sc) 「吸光光度法」 (mmol / ℓ)				判 定
			V ₁ (mℓ)	V ₂ (mℓ)	R c	平均値	吸光度	A (mg / ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.60	58	58	0.261	4.66	33	34	無 害
2	25.00	24.0	20	18.65	55		0.275	4.92	35		
3	25.00	24.0	20	18.55	60		0.260	4.64	33		
ブランク V ₃ (mℓ) = 19.75							n = 10				
備考： ———											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

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

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、Rc：アルカリ濃度減少量 (mmol/ℓ)

V₁：希釈試料溶液からの分取量 (mℓ)

V₂：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量 (mℓ)

V_s：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=1.001

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

日本工業規格表示許可書

許可番号

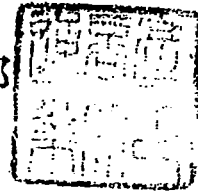
3 8 2 0 8 6

明治生コンクリート株式会社 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

昭和57年7月22日

通商産業大臣 安倍晋太郎



記

許可工場または
事業場の名称

明治生コンクリート株式会社 東金工場

所在地 千葉県東金市田間・大坪901の1

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

等級または種類

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 10003044

有効期限 2004年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 小川 健市

昭和 49 年 11 月 9 日 生

合格番号 95133849

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

2000 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長 仕入



登録番号 19901445

有効期限 2003年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 行木 俊

昭和 29 年 3 月 31 日 生

合格番号 90130860

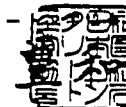
本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

1999 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長 仕入



登録番号 10102506

有効期限 2005年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 穴澤 剛志

昭和 28 年 7 月 10 日 生

合格番号 80130058

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

2001 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長 河野



登録番号 19804937

有効期限 2002年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 村井 英弘

昭和 44 年 2 月 25 日 生

合格番号 97131782

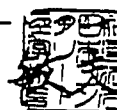
本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

1998 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長 藤井



所 長	次 長	課 長	工 務 官	係 長	監 督 職 員
			 	   	 

材 料 承 諾 願

平成13年 9 月/3 日

監 督 職 員 殿

会 社 名 佐伯建設工業株式会社

請負者

現場代理人 井 上 真



工 事 名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その31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
F R P M 管	φ 2600mm 内圧4種 (4m直管、3m両受管)



殿

見積番号

受注番号

御承認願 函

株式会社 **クボタ**

内圧管用クボタ F W - M パイプ
御 承 認 申 請 図 書

平成 13 年 9 月 10 日

株式会社クボタ

内圧管用クボタFW-Mパイプ製作及び検査仕様書

1. 適用範囲

本仕様書は 両総農業水利事業 南部幹線用水路 その31工事
において使用される JIS A 5350 によるFW-Mパイプ(以下「管」という)の製作及び検査
仕様について規定する。

2. 管の種類

管の種類は表1のとおりとする。

3. 品 質

- 3.1 外 観 管には有害なきずがなく、内面は滑らかであること。
- 3.2 内圧強さ 7.1の方法で内圧試験を行なった場合、表2に示す試験内圧で漏水がないこと。
- 3.3 外圧強さ
 - (1) 基準たわみ外圧 7.2の方法で試験を行なったとき試験体に加えられた荷重が表3に示す基準たわみ外圧値以上であること。
 - (2) 試験外圧 7.2の方法で試験を行なったとき、試験体が表3の試験外圧値に耐えること。

4. 形状、寸法及び寸法の許容差

管の形状、寸法及び寸法の許容差は図1-1～図1- による。ただし、管の基本的寸法や強度に影響を与えない程度の加工を行うことは差し支えないものとする。また、ゴム輪の形状及び寸法並びに接着の向きは規定しない。

5. 材 料

- 5.1 樹 脂 管に用いる樹脂は、JIS K 6919(強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)に適合するもの、又は品質がこれと同等以上のものとする。
- 5.2 ガラス繊維 ガラス繊維は、JIS R 3412(ガラスローピング)に適合するもの、又は品質がこれと同等以上のものとする。
- 5.3 骨 材 骨材は、清浄・強硬・耐久的で適当な粒度をもち、ごみ、泥、有機物などを有害量含んでいないものとする。
- 5.4 混和材料 硬化剤、顔料などの混和材料は、管に悪影響を及ぼさないものとする。

5. 5 ゴ ム 止水を目的として使用する部分のゴムは、JIS K 6353(水道用ゴム)のⅠ類に準じた(ただし溶解試験は除く)特殊な合成ゴムとし、引張強さが14.7 MPa以上のものとする。
5. 6 接 着 剤 ゴム輪を管本体に接着する接着剤は、JIS S 6040の5種に適合するもの、又は接着強度がこれと同等以上のものとする。

6. 製造方法

成 形 直管部の成形は、次による。

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

7. 試験方法

7. 1 内圧試験 供試管に、表2の試験内圧を加え、3分間圧力を保持して、漏水の有無を調べる。
7. 2 外圧試験 供試管の直管部から採取した表4に示す長さの環状の試験体を、図2に示すような平らな台の上に置き、頂部及び底部に厚さ約10mmのゴム板を当て、荷重を試験体の長さ方向にほぼ均等になるように徐々に加える。試験体のたわみ量が表3の基準たわみ量に達したときの荷重を求め、1m当たりのたわみ外圧を算出する。さらに試験体の試験外圧相当値まで荷重を加え、異状の有無を確認する。

8. 検査方法

8. 1 検査項目 検査は外観、形状及び寸法、内圧強さ及び外圧強さについて行う。
なお、抜取検査を行う場合の一組の数は、呼び径ごとに200本とする。
8. 2 外観、形状及び寸法 外観及び形状の検査は、全数について行い、3.1外観及び4の形状及び寸法の規定に適合するものを合格とする。
寸法の検査は、一組の管から抜き取った2本の供試管について行い、2本とも4の寸法の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。2本のうち1本でも合格しなければ、その組の全数について検査を行い、4の寸法の規定に適合したものを合格とする。
8. 3 内圧強さ 内圧強さの検査は、一組の管から1本の供試管を抜き取り、7.1によって内圧試験を行い、3.2の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。
8. 4 外圧強さ 外圧強さの検査は、一組の管から1本の供試管を抜き取り、7.2によって外圧試験を行い、3.3の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。

8. 5 再 検 査 8.3又は8.4の検査で合格しないときは、再検査を行うことができる。再検査は、それらの組から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば最初の検査の不合格管を除いたその組を合格とし、2本のうち1本でも合格しなければ、その組を不合格とする。

9. 表 示

管には外側の一定の場所に容易に消えない方法でつぎの事項を表示する。

- (1) 製品の名称又はその略称(F R P M等)
- (2) 種類
- (3) 呼び径
- (4) 有効長
- (5) 製造業者名又はその略号
- (6) 製造工場名又はその略号
- (7) 製造年月又はその略号
- (8) 樹脂材料名又はその記号(JIS K 6919に適合するものは、U P)

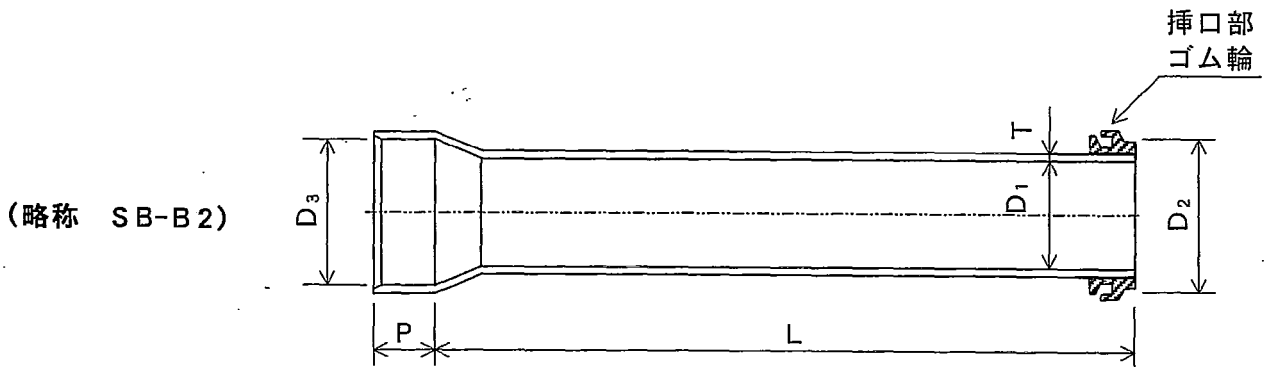
10. そ の 他

8.4の検査で合格すれば、試験体を使った残りの供試管は、調整管、短管等に使用することができるものとする。

表 1 管の種類

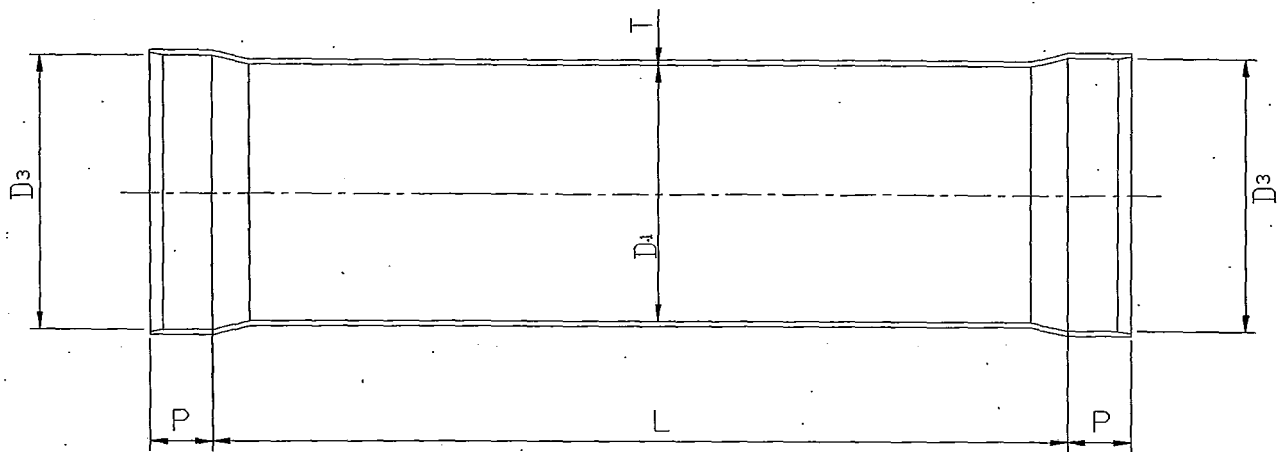
[illegible]

図 1 - B 形クボタ FW-Mパイプ



(単位 : mm)

対象品 矢 印	呼び径	厚 さ		有効長		内 径		挿 口 部 外 径		受 口 部				参考質量 (kg/本)
		T	許容差	L	許容差	D ₁	許容差	D ₂	許容差	D ₃	許容差	P	許容差	
➡	600	12	+5 -0	4,000	+30 -10	600	±3.0	645	±1.5	646.5	±1.5	200	±10	202
	700	14	+5 -0	4,000	+30 -10	700	±3.0	749	±1.5	750.5	±1.5	200	±10	274
	800	16	+5 -0	4,000	+30 -10	800	±3.0	856	±1.5	857.5	±1.5	220	±10	359
	900	18	+5 -0	4,000	+30 -10	900	±3.0	960	±1.5	961.5	±1.5	220	±10	454
	1,000	20	+5 -0	4,000	+30 -10	1,000	±3.0	1,068	±1.5	1,069.5	±1.5	220	±10	563
	1,100	22	+5 -0	4,000	+30 -10	1,100	±3.0	1,172	±1.5	1,173.5	±1.5	220	±10	682
	1,200	24	+5 -0	4,000	+30 -10	1,200	±3.0	1,276	±1.5	1,277.5	±1.5	220	±10	811
	1,350	27	+5 -0	4,000	+30 -10	1,350	±3.0	1,432	±1.5	1,433.5	±1.5	220	±10	1,030
	1,500	30	+5 -0	4,000	+30 -10	1,500	±3.0	1,588	±1.5	1,589.5	±1.5	250	±10	1,280
	1,650	33	+7 -0	4,000	+30 -10	1,650	±3.0	1,748	±2.0	1,749.5	±2.0	300	±10	1,570
	1,800	36	+7 -0	4,000	+30 -10	1,800	±3.0	1,904	±2.0	1,905.5	±2.0	300	±10	1,870
	2,000	40	+7 -0	4,000	+30 -10	2,000	±3.0	2,112	±2.0	2,113.5	±2.0	330	±10	2,320
	2,200	44	+7 -0	4,000	+30 -10	2,200	±3.0	2,320	±2.0	2,321.5	±2.0	330	±10	2,810
	2,400	48	+7 -0	4,000	+30 -10	2,400	±3.0	2,532	±2.0	2,533.5	±2.0	400	±10	3,400
	2,600	52	+7 -0	4,000	+30 -10	2,600	±3.0	2,740	±2.0	2,741.5	±2.0	400	±10	3,990
	2,800	56	+7 -0	4,000	+30 -10	2,800	±3.0	2,948	±2.0	2,949.5	±2.0	430	±10	4,660
	3,000	60	+7 -0	4,000	+30 -10	3,000	±3.0	3,156	±2.0	3,157.5	±2.0	430	±10	5,350



(単位: mm)

呼び径	管厚 T	直部内径 D1	受口内径 D3	P	有効長	参考質量 (kg/本)	個数
					L		
2600	52	2600	2741.5	400	3000	3443	1

			2							
			1							
			品番	部 品 名 称			材料	個数	質量 (kg)	備考
			納入先	関東農政局両総農業水利事業所殿				形式	受口 : B形	
				承認		検 図	担当		製図	受口 : B形
										図面名称
△			日付	平成13年9月6日			尺度	free	(内圧4種)	
△			株 式 会 社 ク ボ タ							
符号	改訂事項	日付 署名	三角法	所属	パイプエンジニアリング 部			図番	4R-20681	

表 2 最大設計内圧と試験内圧

(単位: MPa)

呼び径	最大設計内圧					試験内圧				
	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種
600~3,000	1.32	1.03	0.69	0.49	0.25	2.6	2.1	1.4	1.0	0.5

表 3 外圧強さ

(単位: kN/m)

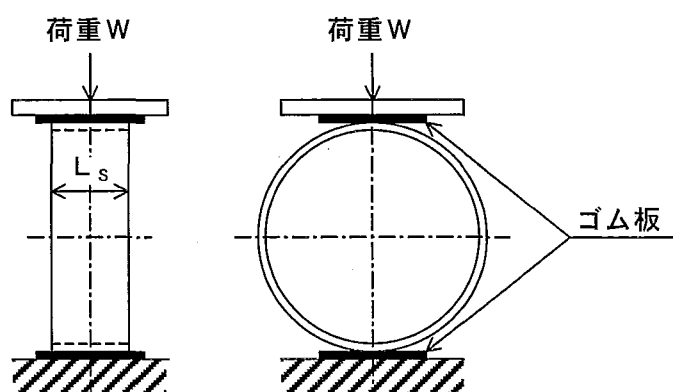
呼び径	基準たわみ量 (mm)	基準たわみ外圧					試験外圧				
		1 種	2 種	3 種	4 種	5 種	1 種	2 種	3 種	4 種	5 種
600	31	22.6	20.5	17.5	15.9	15.4	56.0	55.0	50.3	44.6	42.6
700	36	26.2	23.8	20.3	18.5	17.8	65.4	64.2	58.7	52.0	49.7
800	41	29.9	27.1	23.1	21.0	20.3	74.7	73.4	67.1	59.5	56.8
900	46	33.5	30.4	25.9	23.6	22.8	84.1	82.6	75.5	66.9	63.9
1,000	51	37.2	33.7	28.7	26.1	25.3	93.4	91.7	83.9	74.3	71.0
1,100	56	40.8	37.0	31.5	28.7	27.8	103	101	92.2	81.8	78.1
1,200	61	44.4	40.3	34.4	31.3	30.2	112	110	101	89.2	85.2
1,350	69	50.3	45.6	38.9	35.4	34.2	126	124	113	100	95.9
1,500	77	56.1	50.9	43.4	39.5	38.2	140	138	126	111	107
1,650	84	61.2	55.5	47.3	43.1	41.6	154	151	138	123	117
1,800	92	67.0	60.8	51.8	47.2	45.6	168	165	151	134	128
2,000	102	74.3	67.4	57.5	52.3	50.6	187	183	168	149	142
2,200	112	81.6	74.0	63.1	57.4	55.5	205	202	184	164	156
2,400	122	88.9	80.7	68.7	62.5	60.5	224	220	201	178	170
2,600	133	96.9	87.9	74.9	68.2	65.9	243	239	218	193	185
2,800	143	104	94.5	80.5	73.3	70.9	262	257	235	208	199
3,000	153	111	101	86.2	78.4	75.9	280	275	252	223	213

表 4 試験体の標準長さ

(単位：mm)

対象品 矢 印	呼 び 径	試 験 体 の L_s
➡	600	300
	700	300
	800	300
	900	300
	1,000	300
	1,100	300
	1,200	300
	1,350	300
	1,500	300
	1,650	400
	1,800	400
	2,000	400
	2,200	500
	2,400	500
	2,600	600
	2,800	600
	3,000	600

図 2 試験方法



承諾願

NO.	提出月日	承諾月日	件 名	規 格	備 考	
1	13.9.17	13.9.21	FRPM管ゴム輪について			
2	13.9.20	13.9.25	写真の電子納品について			
3	13.9.25	13.10.1	管体工 FRPM管(φ2600) 管割図について			
4	13.10.15	13.10.18	FRPM管浮上防止バンド			
5	13.10.18	13.10.22	施工計画書の変更について			
6	13.11.20	13.11.26	施工計画書について (エア-モルタル充填工施工計画書)			
7	13.11.30	13.12.3	エア-モルタル充填工キャリブレーション			
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						

