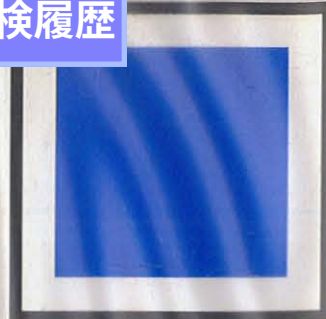




TUBE FILE <ECO>

東部幹線用水路その1工事

報告書・材料承諾願綴

報告

KOKUYO
フー E650

1P13-57-001

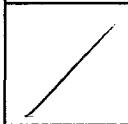
東部幹線用水路その1工事

材料承諾一覽表

00040068

工事名: 東部幹線用水路その1工事

[illegible]

所 長	次 長	課 長	工務官	係 長	監督職員
					

材 料 承 諾 願 1/8 確認技術員印

平成14年 1月16日

監督職員 金 平 修 祐 殿

請負者 会 社 名 古谷建設株式会社
現場代理人 広 瀬 博 明

工 事 名 両総農業水利事業
東部幹線用水路その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
再生クッラシャーラン	RC-40
山砂	

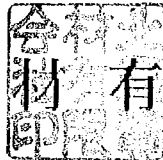
試験成績表

種 別 (R C - 4 0)

工 事 名 東部幹線用水路初工事

施 工 会 社 古谷建設(株)

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



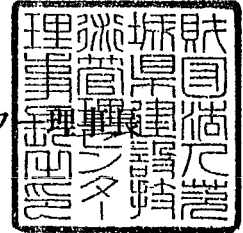
県南技管試第 5634 号

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

JIS A 1205

土の液性限界・塑性限界試験

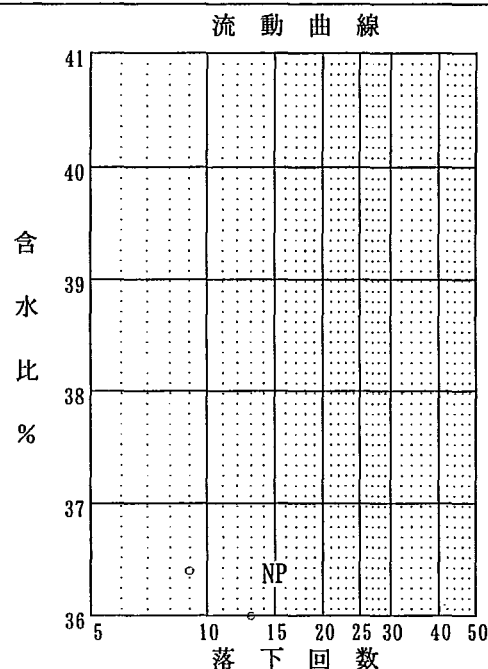
受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

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	

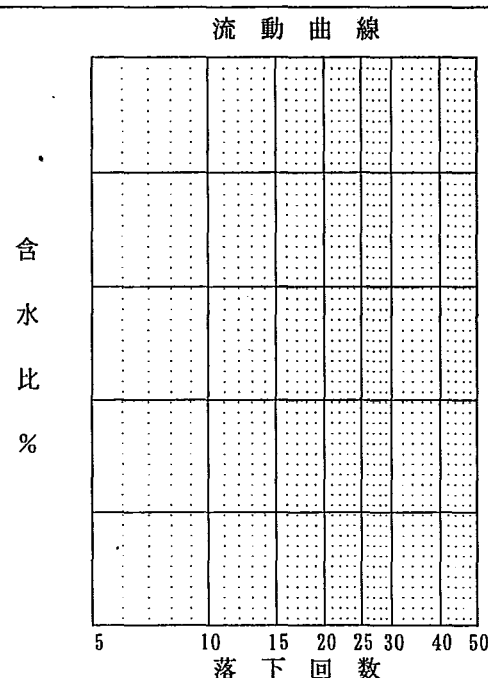
備考



試料名 又は
試料状態

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

備考



試験者

鯨井 晃郎

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 孝郎

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 cm ³	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/cm ³		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/cm ³		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/cm ³		2.024	1.997				
平均含水比 W %		8.2	9.1				
乾燥密度 ρ d g/cm ³		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	湿潤供試体質量 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
9 2 回 3 層	8 4 1 6	4 0 2 5	4 3 9 1	2 2 0 9	1. 9 8 8	1. 8 5 4
4 2 回 3 層	8 3 2 0	3 9 9 3	4 3 2 7	2 2 0 9	1. 9 5 9	1. 8 2 7
1 7 回 3 層	7 8 9 1	3 9 9 7	3 8 9 4	2 2 0 9	1. 7 6 3	1. 6 4 5
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	9 2 回	3.31	8.15	13.54	19.34	24.72	50.02	68.08	
	4 2 回	1.77	3.87	6.26	9.37	11.76	25.64	37.84	
	1 7 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 %	9 2 回 3 層	4 2 回 3 層	1 7 回 3 層	回 3 層
	2 5 1 %	1 2 9 %	5 5. 1 %	%

備 考

試験者

鯨井 悦郎

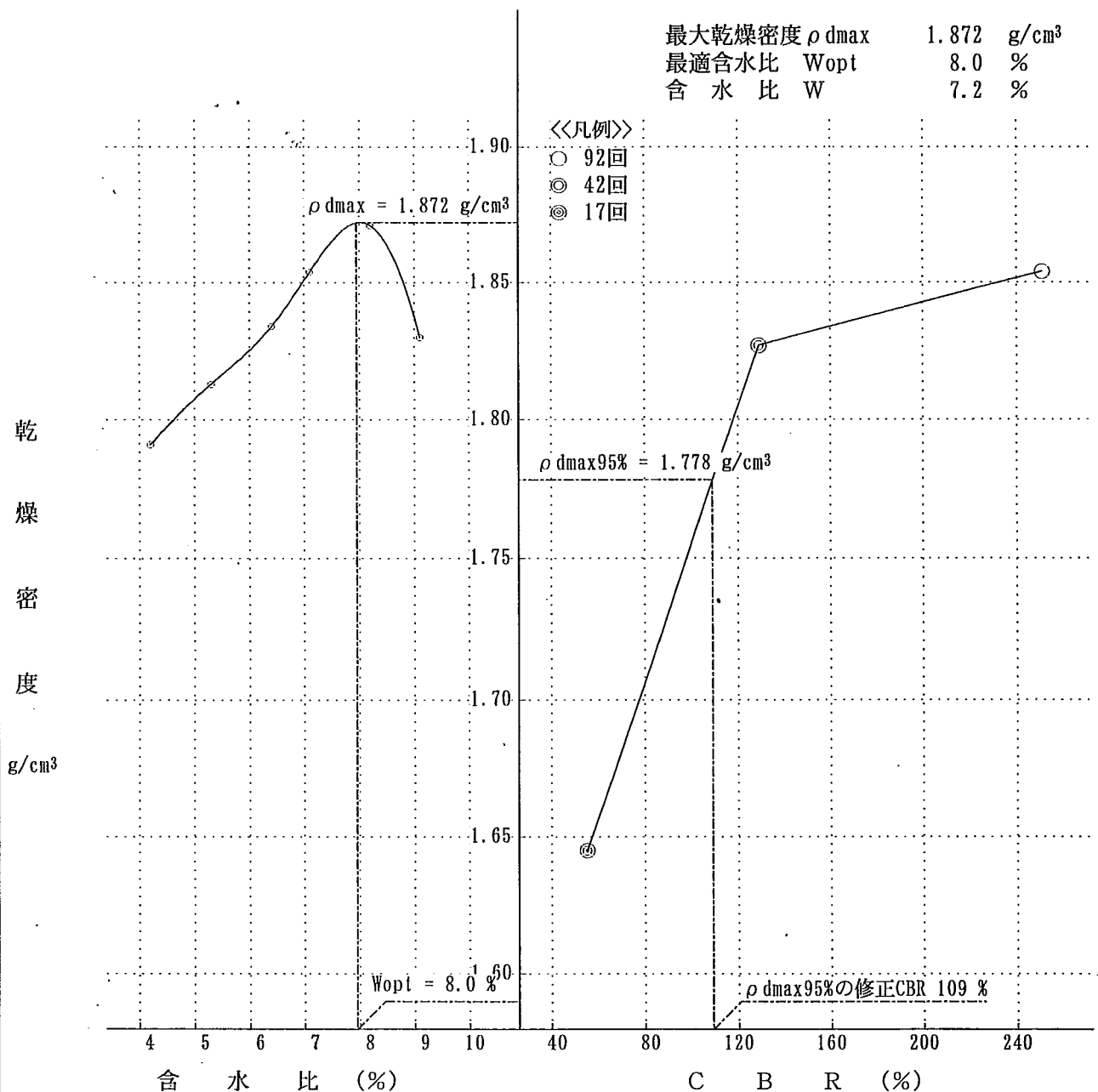
乾燥密度 C B R 含水比曲線

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 隆太郎

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 祝郎

試験成績表

種 別 (山 砂)

工 事 名 東部幹線用水路その1工事

施 工 会 社 古谷建設(株)

北 総 資 材 有 限 会 社



〒 287-0022

千葉県佐原市九美上31-2番地

TEL (0478) 59-1310

FAX (0478) 59-1189

奥書証明書

北総資材(有)

限

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： 05279

発送番号： 05633

県南技管試第 5633 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



建設工事 土 質 試験結果通知書

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

工 事 名

県内外工事

工事場所

試料採取箇所

千葉県香取郡栗源町岩部 地内

試験項目

- | | |
|-------------------|-----|
| 1) 土のふるい分け試験 | 1 件 |
| 2) 土の液性限界・塑性限界試験 | 1 件 |
| 3) 突固めによる土の締固め試験 | 1 件 |
| 4) 土の C B R 試験 | 1 件 |

受付番号: 05279

JIS A 1204

土のふるい分け試験成績表

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

試験年月日 平成 13 年 11 月 06 日

試料番号

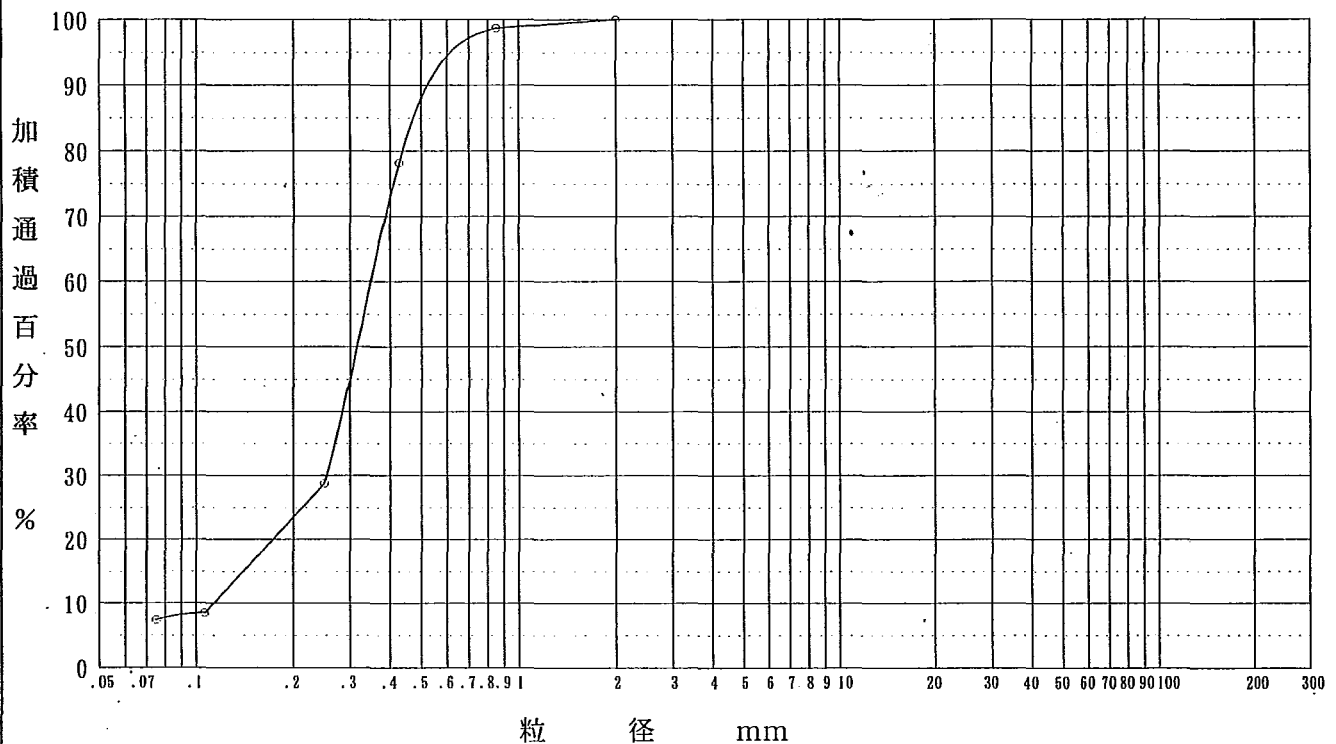
分類名 砂

分類記号 {S}

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
26.5		
19		
9.5		
4.75		
2	0.0	100.0
0.85	1.3	98.7
0.425	20.5	78.2
0.25	49.4	28.8
0.106	20.3	8.5
0.075	1.1	7.4
>	7.4	
計	100	

最大粒径 mm	2
60%粒径 mm	0.35
50%粒径 mm	0.31
30%粒径 mm	0.25
10%粒径 mm	0.11
均等係数 U_c	3.2
曲率係数 $U_{c'}$	1.6

粒 度 曲 線



0.075	0.25	0.85	2	4.75	19	75	
シルト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫	粗 石

試験者

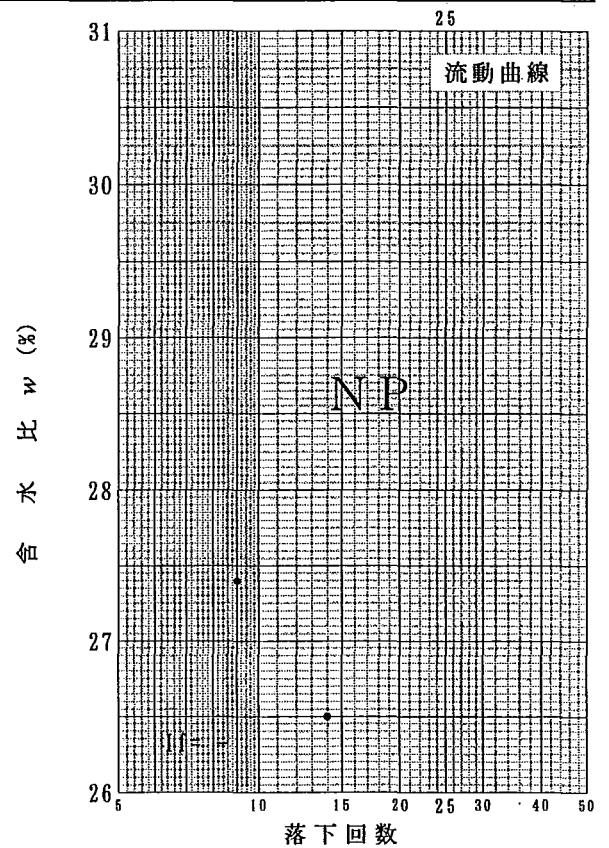
鯨井 悦郎

調査件名 05279

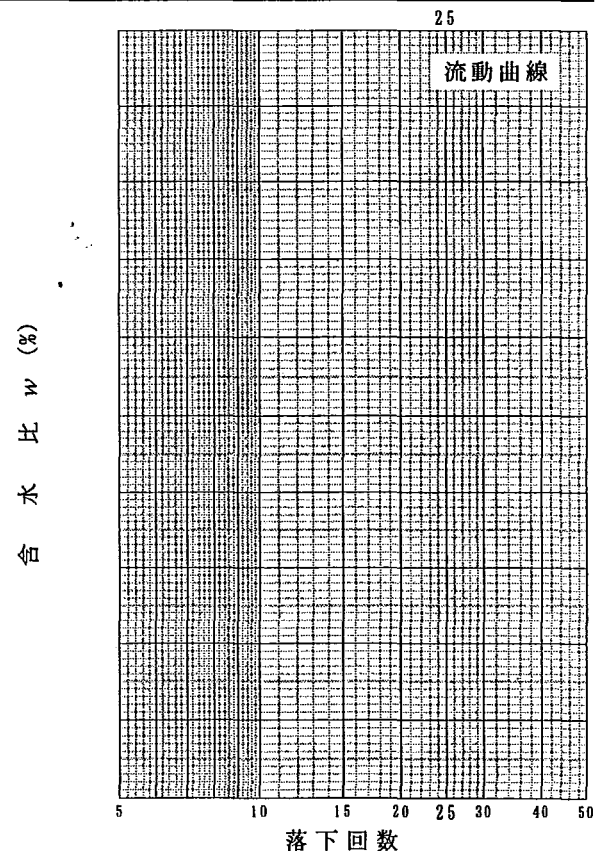
試験年月日 13 年 11 月 5 日

試験者 鯨井 院郎

試料番号（深さ）				
液性限界試験				
落下回数		14スベリ	9スベリ	
含水比	容器 No	516	512	
	m_a g	36.89	40.12	
	m_b g	35.18	37.65	
	m_c g	28.73	28.65	
	w %	26.5	27.4	
落下回数				
含水比	容器 No			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑性限界試験				
含水比	容器 No			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p	
NP		NP	NP	



試料番号 (深さ)				
液性限界試験				
落下回数				
含水比	容器 No			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
落下回数				
含水比	容器 No			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑性限界試験				
含水比	容器 No			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %		塑性指数 I_p



特記事項

JIS A 1210 JGS T 711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	1/2
-------------------------	--------------------	-----

調査件名 05279

試験年月日 13 年 11 月 8 日

試料番号(深さ)

試験者 鯨井悦郎

試験方法		A-b	土質名称	砂			
試料の準備方法		乾燥法, ~~湿潤法~~	ランマー質量 kg	2.5	モ ー ル ド	内径 cm	10
試料の使用法		~~繰返し法~~ , 非繰返し法	落下高さ cm	30		高さ ⁿ cm	12.73
含水比	試料分取後 w_0 %	14.6	突固め回数 回/層	25		容量 V cm ³	1000
	乾燥処理後 w_f %	6.9	突固め層数 層	3		質量 m_1 g	2011
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m_2 g		3627	3699	3781	3841		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.616	1.688	1.770	1.830		
平均含水比 w %		6.9	10.6	14.6	18.5		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.512	1.526	1.545	1.544		
含水比	容器 No.	101	39	38	10		
	m_a g	236.6	250.2	270.8	296.4		
	m_b g	227.3	235.0	247.9	266.0		
	m_c g	90.6	91.8	91.3	104.9		
	w %	6.8	10.6	14.6	18.9		
	容器 No.	131	103	4	20		
	m_a g	244.2	263.5	271.7	273.2		
	m_b g	233.1	245.0	248.9	244.7		
	m_c g	71.5	70.4	92.8	86.6		
	w %	6.9	10.6	14.6	18.0		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m_2 g		3833					
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.822					
平均含水比 w %		20.6					
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.511					
含水比	容器 No.	13					
	m_a g	270.3					
	m_b g	238.0					
	m_c g	87.7					
	w %	21.5					
	容器 No.	121					
	m_a g	308.9					
	m_b g	269.7					
	m_c g	70.8					
	w %	19.7					

特記事項

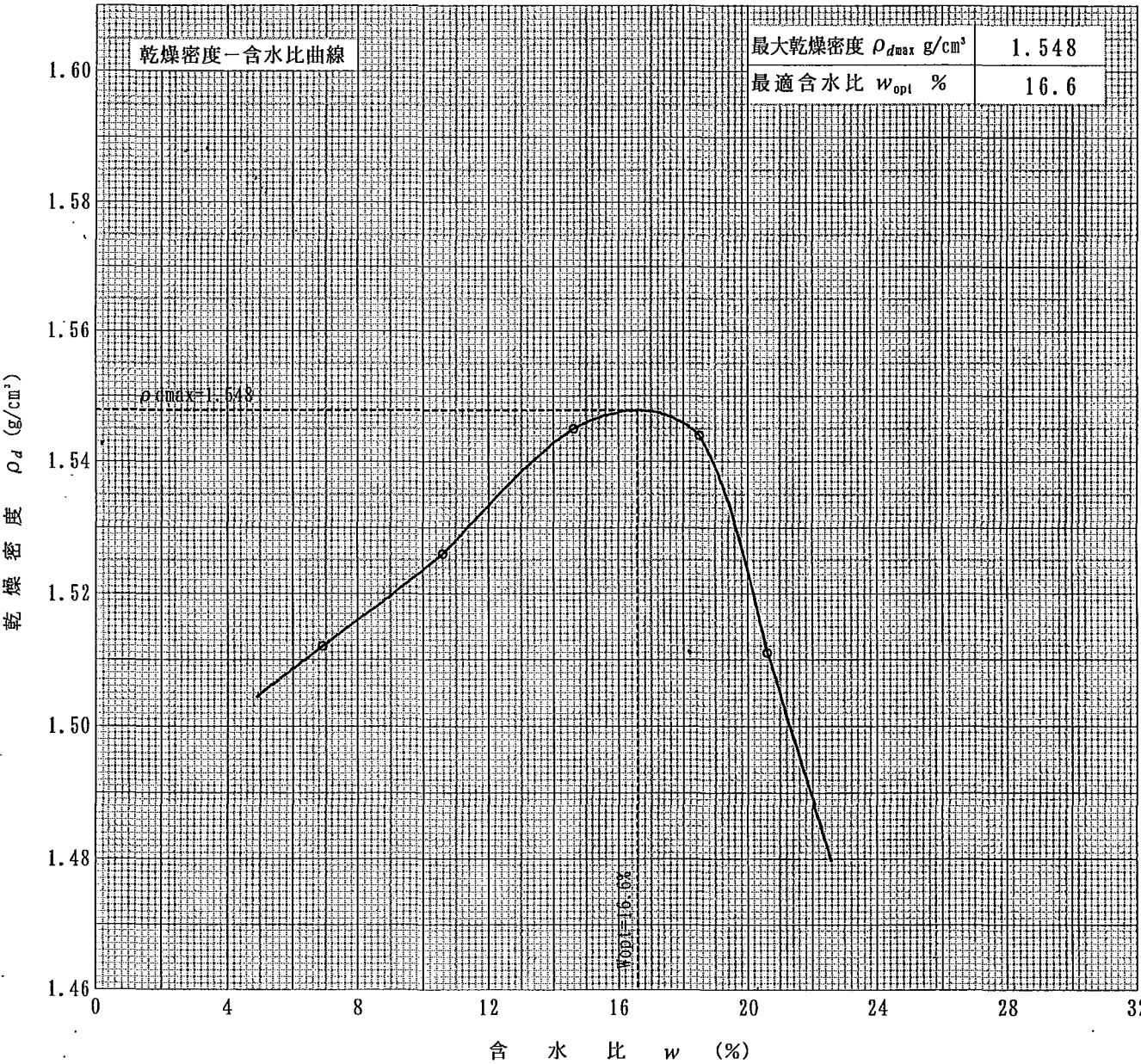
- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

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

調査件名 05279 試験年月日 13 年 11 月 8 日

試料番号(深さ) 試験者 鯨井 孝郎

試験方法	A-b		土質名称		砂			
試料の準備方法	乾燥法, ~~湿潤法~~		ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用法	~~繰返し法~~ , 非繰返し法		落下高さ cm	30	試料調整前の最大粒径 mm			
含水比	試料分取後 w_0 %	14.6	突固め回数 回/層	25	モールド	内径 cm	10	
	乾燥処理後 w_1 %	6.9	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 %	6.9	10.6	14.6	18.5	20.6			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.512	1.526	1.545	1.544	1.511			



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスパーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

C B R 試 験 (乱した土の室内試験)

受付年月日 平成 13 年 10 月 30 日

試験年月日 平成 13 年 11 月 01 日

試料名又は試料状態
砂

試料番号

試料の含水比 14.6 %
67回3層の乾燥密度 1.606 g/cm³
67回3層のCBR 17.2 %

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
9 2 回 3 層						
4 2 回 3 層						
1 7 回 3 層						
6 7 回 3 層	8012	3947	4065	2209	1.840	1.606

含水比測定

ma 239.6 mb 220.8 mc 90.4 w= 14.4 %
ma 255.9 mb 231.6 mc 67.0 w= 14.8 %
平均含水比 14.6 %

貫入量 mm	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷 重 kN	9 2 回							
	4 2 回							
	1 7 回							
	6 7 回	0.39	0.87	1.28	1.67	2.02	3.43	4.34

C B R 標準荷重 19.9 kN

CBR %	9 2 回 3 層	4 2 回 3 層	1 7 回 3 層	6 7 回 3 層
	---	---	---	17.2 %

備 考

試験者

鯨井 亮郎

所 長	次 長	課 長	工務官	係 長	監督職員
		 	 	 	  

材 料 承 諾 願

平成14年 1月11日

監督職員 金 平 修 祐 殿

請負者 会 社 名 古谷建設株式会社
現場代理人 広 瀬 博 明



工 事 名 両総農業水利事業
東部幹線用水路その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
FRPM管	内圧2種 φ1500*4000 直管
エンドキャップ	φ1500用
土木安定シート	PPシート #1414
埋設表示テープ	B=150
生コンクリート	18-12-20 普通
張芝	人工芝（わら） B=1000

材料一覽表

[illegible]

(※) 後日提出

御 承 認 願

ミサワホーバス株式会社

古谷建設 株式会社 御中

両総農業水利事業

工事名 東部幹線用水路その1 工事

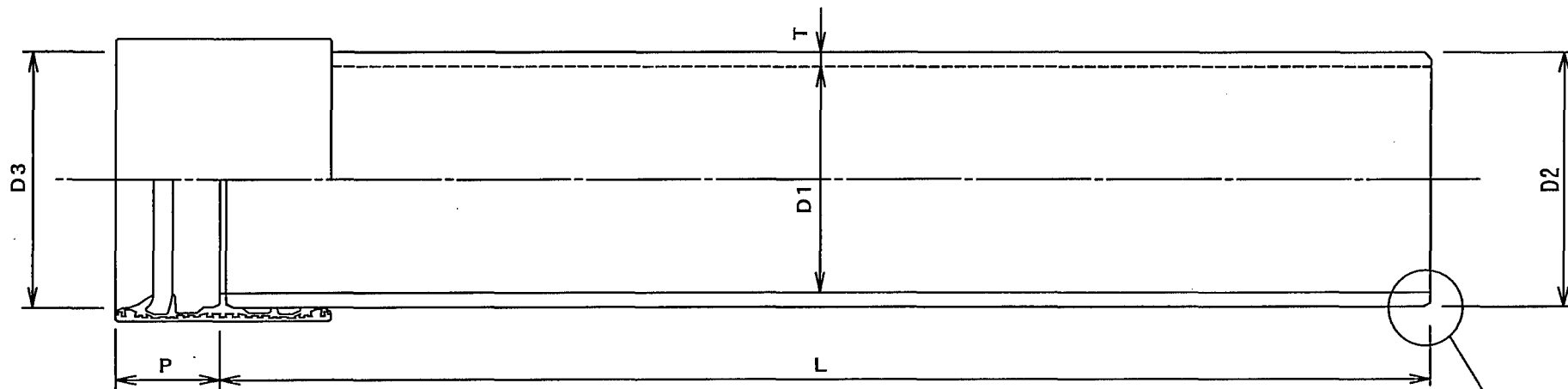
品 名 FRPM管内圧2種φ1500

平成13年12月2日

埼玉県さいたま市上落合2-4-1
ミサワホーバス株式会社

御 承 認 図 面

埼玉県さいたま市上落合 2 - 4 - 1
ミサワホーバス株式会社



単位: mm

呼び径	厚さ T	直管部内径 D1 (参考)	直管部外径 D2	受口部内径 D3	P	有効長 L
1500	37.0	1500	1574	1576	150	4000
許容差	+5, -0	—	+2.0, -1.0	+1.5, -1.5	+10, -10	+30, -10

*有効長L=4000mm以下の乱尺管寸法図は本図をもって代用致します。

認 可 検 図 設 計 製 図	図 名	個 数
	FRPM管 内圧2種	
尺 度	φ 1500 mm	ケ
所 属	ミサワホーバス株式会社	単 重
	図 番	Kg

ホーバスパイプ
(強化プラスチック複合管)

内圧管仕様書

JIS A 5350-1994

ミサワホーバス株式会社

1. 適用範囲 この仕様書は、遠心力を用いて製造する強化プラスチック複合管内圧管（以下、管という。）について規定する。

2. 用語の定義 この仕様書で用いる用語の定義は、次のとおりとする。

（1）内圧管 内圧と外圧に対して設計されているもの。

（2）基準たわみ量 外圧試験において、基準たわみ外圧を判定するときのたわみ量。

（3）基準たわみ外圧 外圧試験において基準たわみ量に達したときの荷重で、管の剛性を判定するもの。

（4）試験内圧 内圧管の内圧試験において管に漏水があってはならない内圧で、内圧強さを判定するもの。

（5）試験外圧 内圧管の外圧試験において外圧強さを判定するもの。

（6）管の有効長 管と管を接続したときの管の実用長さをいい、管の全長から受口の挿入代（P）を差し引いた値。

（7）D形管 継手部のゴム輪が、管の受口部内面に設けられた溝に、あらかじめ装着されている構造のもの。

3. 種類 管の種類は、内圧の強さによって区分し、種類と呼び径の関係は、表－1のとおりとする。

表－1 種類

形状	内圧の強さによる区分	呼び径
D形	1種	200～2400
	2種	
	3種	
	4種	
	5種	

4. 品質

4. 1 外観 管には、有害なきずがなく、内面は、滑らかでなければならない。

4. 2 内圧強さ 管の内圧強さは、8. 1に規定する内圧試験を行い、表－2に示す試験内圧で漏水があってはならない。

表－2 内圧管の内圧強さ

単位 MPa

強さによる区分	試験内圧
1種	2.6
2種	2.1
3種	1.4
4種	1.0
5種	0.5

4. 3 外圧強さ 管の外圧強さは、次の基準たわみ外圧及び試験外圧による。

（1）基準たわみ外圧 8. 2に規定する外圧試験を行い、表－3に示す基準たわみ量に達したとき、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 8. 2に規定する外圧試験を行い、試験体が表－4に示す試験外圧値に耐えること。

表－3 内圧管の外圧強さ

単位 kN/m

呼び径	基準 たわみ量 (mm)	基準たわみ外圧				
		1種	2種	3種	4種	5種
200	10	31.3	28.0	22.8	20.4	19.6
250	13	26.0	23.3	19.0	17.0	16.2
300	15	22.5	20.2	16.7	14.9	14.5
350	18	20.5	18.5	15.2	13.6	13.2
400	20	19.2	17.3	14.5	13.1	12.6
450	23	18.3	16.5	13.8	12.5	12.0
500	26	18.9	17.2	14.6	13.3	12.9
600	31	22.6	20.5	17.5	15.9	15.4
700	36	26.2	23.8	20.3	18.5	17.8
800	41	29.9	27.1	23.1	21.0	20.3
900	46	33.5	30.4	25.9	23.6	22.8
1000	51	37.2	33.7	28.7	26.1	25.3
1100	56	40.8	37.0	31.5	28.7	27.8
1200	61	44.4	40.3	34.4	31.3	30.2
1350	69	50.3	45.6	38.9	35.4	34.2
1500	77	56.1	50.9	43.4	39.5	38.2
1650	84	61.2	55.5	47.3	43.1	41.6
1800	92	67.0	60.8	51.8	47.2	45.6
2000	102	74.3	67.4	57.5	52.3	50.6
2200	112	81.6	74.0	63.1	57.4	55.5
2400	122	88.9	80.7	68.7	62.5	60.5

表－4 内圧管の外圧強さ

単位 kN/m

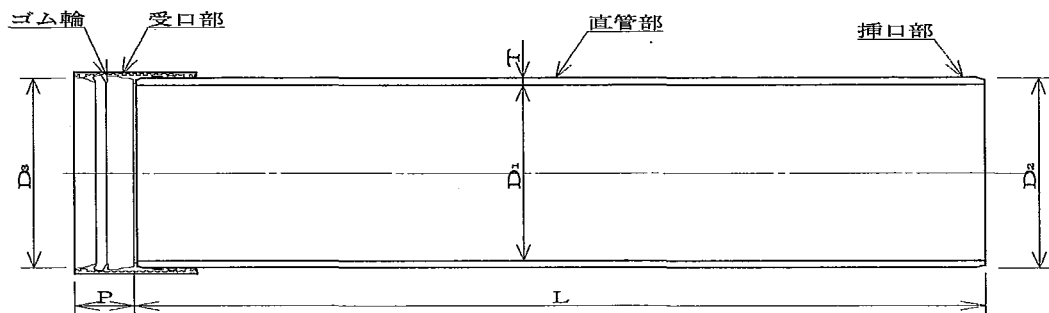
呼び径	試験外圧				
	1種	2種	3種	4種	5種
200	46.6	45.7	40.9	35.1	33.2
250	43.0	42.1	37.7	32.4	30.6
300	43.6	42.7	38.5	33.3	31.5
350	42.2	41.4	37.3	32.3	30.6
400	44.0	43.2	39.0	34.2	32.6
450	43.6	42.8	38.7	33.9	32.3
500	46.7	45.9	41.9	37.2	35.5
600	56.0	55.0	50.3	44.6	42.6
700	65.4	64.2	58.7	52.0	49.7
800	74.7	73.4	67.1	59.5	56.8
900	84.1	82.6	75.5	66.9	63.9
1000	93.4	91.7	83.9	74.3	71.0
1100	103	101	92.2	81.8	78.1
1200	112	110	101	89.2	85.2
1350	126	124	113	100	95.9
1500	140	138	126	111	107
1650	154	151	138	123	117
1800	168	165	151	134	128
2000	187	183	168	149	142
2200	205	202	184	164	156
2400	224	220	201	178	170

5. 形状、寸法及び寸法の許容差

5. 1 形状及び寸法 管の形状及び寸法は、図－1 に示す。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。

また、ゴム輪の形状及び寸法は、規定しない。

図－1 内圧管



備考 ゴム輪は分割形であってもよい。

単位 mm

呼び径	厚さ T	挿口部 外 径 D ₂	受口部 内 径 D ₃	P	有効長 L	(参考) 直管部内径 D ₁
200	10	220	222	105	4000 6000	200
250	10.5	271	273			250
300	11	322	324			300
350	11.5	373	375			350
400	12	424	426	120		400
450	12.5	475	477			450
500	13	526	528			500
600	15.5	631	633			600
700	18	736	738	140		700
800	20	840	842			800
900	22	944	946			900
1000	25	1050	1052			1000
1100	28	1156	1158	150		1100
1200	31	1262	1264			1200
1350	34	1418	1420			1350
1500	37	1574	1576			1500
1650	41	1732	1734	160		1650
1800	45	1890	1892			1800
2000	49	2098	2100			2000
2200	54	2308	2310			2200
2400	59	2518	2520			2400

5. 2 寸法の許容差 管の寸法の許容差は、表－5 による。

表－5 寸法の許容差

単位 mm

呼び径	厚さ T	挿口部外径 D ₂	受口部内径 D ₃	P	有効長 L
200～ 500	+3 0	+1.5 -0.5	±1.0	± 5	+30 -10
600～1500	+5 0	+2.0 -1.0	±1.5	±10	
1650～2400	+7 0	+2.5 -1.5	±2.0		

6. 材料

6.1 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でなければならない。

6.2 ガラス繊維 ガラス繊維は、JIS R 3412（ガラスロービング）に適合するもの又は品質がこれと同等以上のものでなければならない。

6.3 骨材 骨材は、清浄・強硬・耐久的で適当な粒度をもち、ごみ、泥、有機物などの有害量を含んでいてはならない。

6.4 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でなければならない。

6.5 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類に適合するもの又は品質がこれと同等以上でなければならない。ただし、引張り強さは、14.7MPa 以上とする。

7. 製造方法

7.1 材料の計量 管材量の計量は、質量又は質量に換算できる方法による。

7.2 成形 直管部の成形は、ガラス繊維、樹脂、骨材などを組み合わせて用い、遠心力によって積層成形する。

受口部は、直管と同等以上の品質が得られる方法を応用して成形する。

7.3 硬化 樹脂の硬化は、適正な条件で、管に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。

8. 試験方法

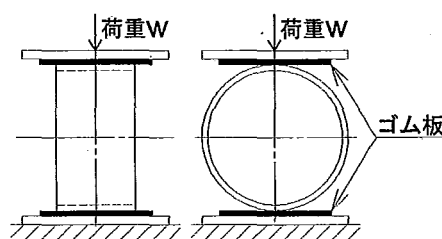
8.1 内圧試験 内圧試験は、供試管に表－2の試験内圧を加え、3分間圧力を保持して漏水の有無を調べる。

8.2 外圧試験 外圧試験は、供試管の直管部から表－6に示す長さの環状の供試体を切り取る。次に、この試験体を図－2に示すような平らな台上に置き、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。

表－6 試験体の長さ

単位 m	
呼び径	試験体の標準長さ
200～1500	約 0.3
1650～2000	約 0.4
2200、2400	約 0.5

図－2 外圧試験方法



試験値は、1m当りに換算する。

9. 検査方法

9.1 検査項目 検査は、外観、形状、寸法、内圧強さ及び外圧強さについて行う。

なお、抜き取り検査を行う場合の一組の数は、原則として200本とするが、受渡し当事者間の協議によって定めてもよい。ただし、3ヶ月を越えない間に製造したものとする。

9.2 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、4.1及び5.1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5.1及び5.2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。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、5.1及び5.2の規定に適合するものを合格とする。

9.3 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、8.1によって内圧試験を行い、4.2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。

9.4 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、8.2によって外圧試験を行い、4.3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。

9. 5 再検査 9. 3又は9. 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。

10. 製品の呼び方 管の呼び方は、規格名称又はその略称（FRPM管）、種類、樹脂材料名又はその記号、呼び径及び有効長による。

例1 FRPM管 内圧 3種 D形 UP 1000×6000
① ② ③ ④ ⑤

- ①：規格名称又はその略称
- ②：種類
- ③：樹脂材料名又はその記号
- ④：呼び径
- ⑤：有効長

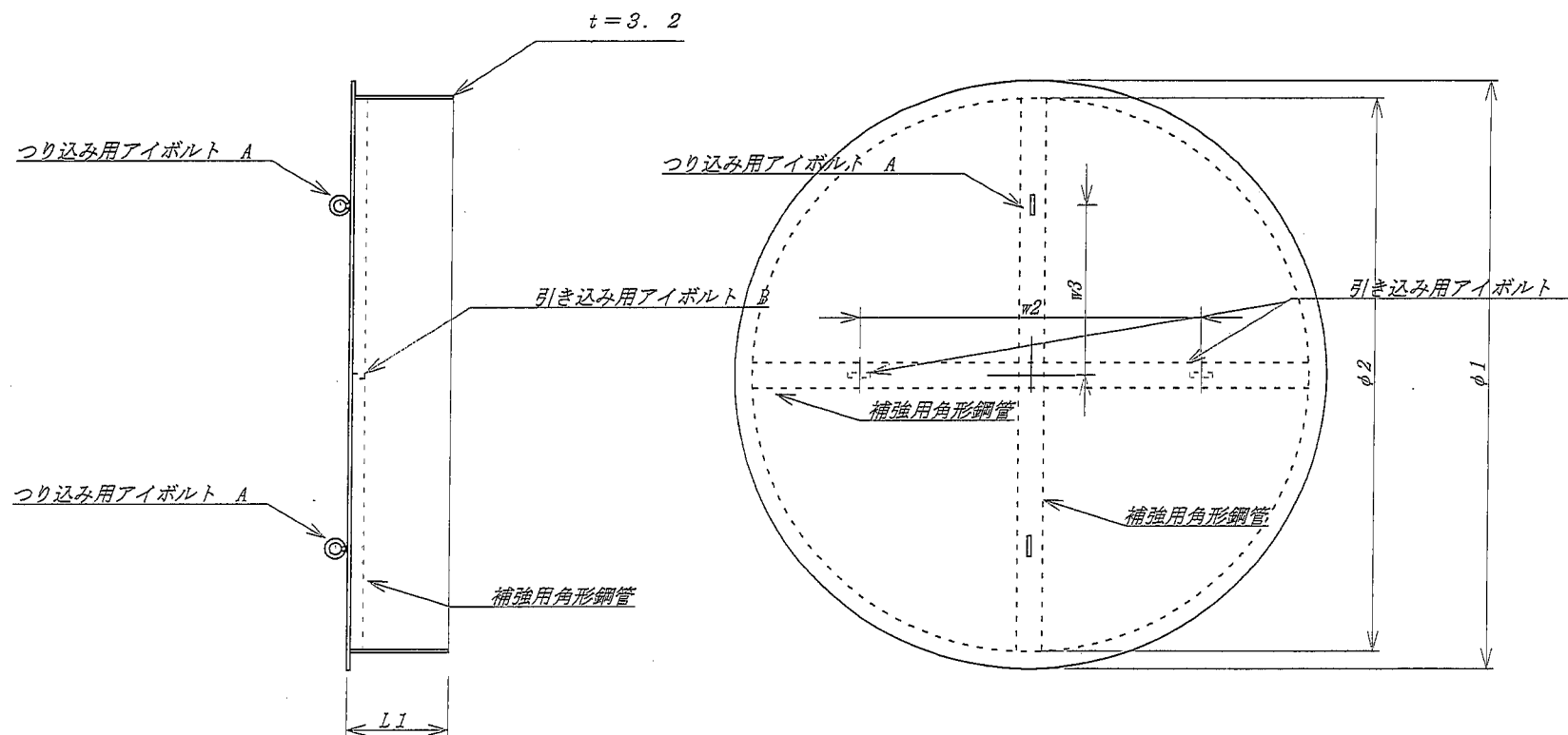
11. 表示 管には、容易に消えない方法で、次の事項を明記しなければならない。

- (1) 製品の名称またはその略称（ホーバスパイプ、FRPM管等）
- (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、UP）

エンド
キャップ

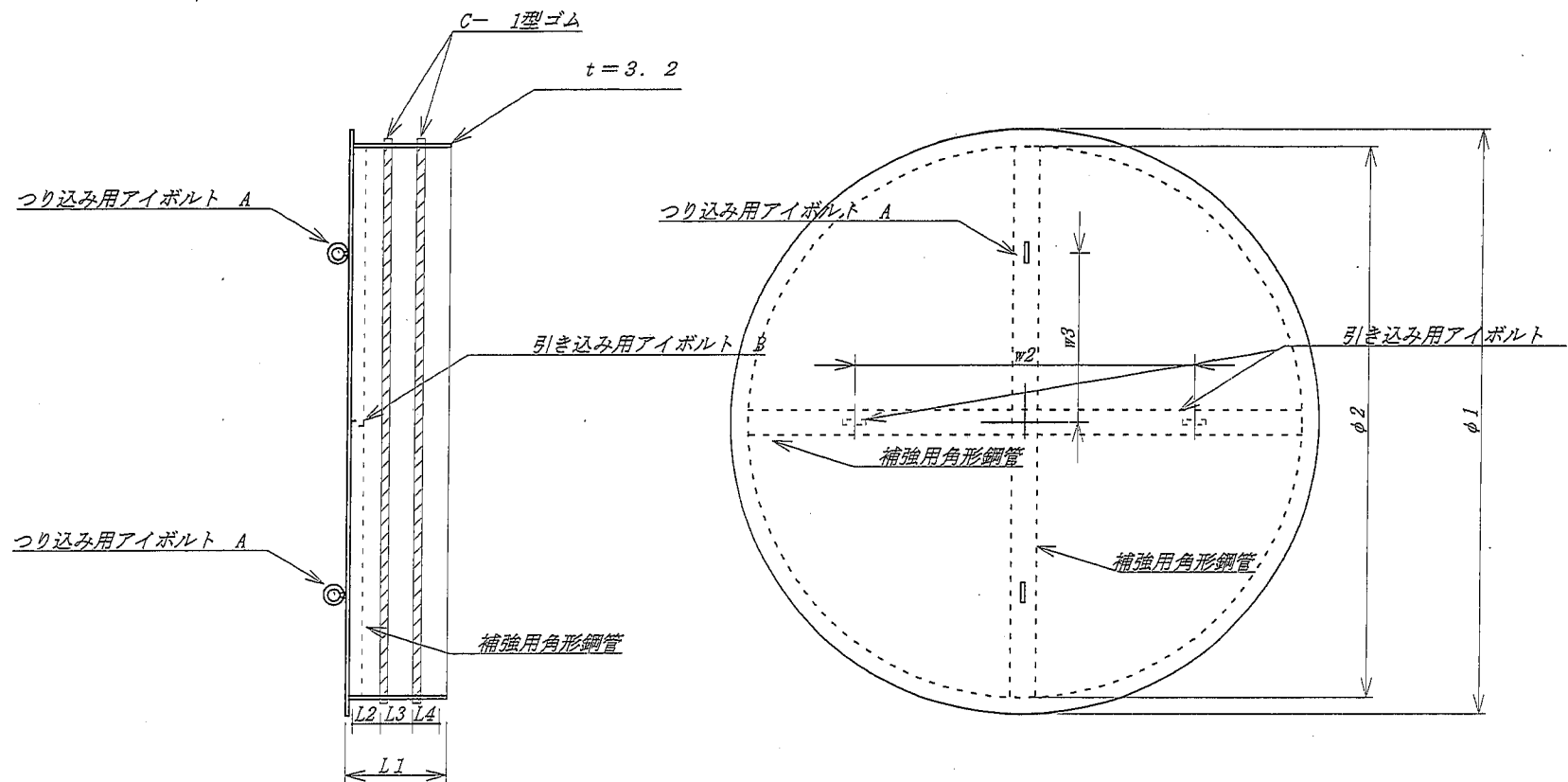
御 承 認 願

ミサワホーバス株式会社

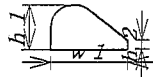


呼び径	φ1	φ2	L1	w2	w3	アイボルトA	アイボルトB	各パイプ	参考重量
1500	1574	1524	155	1200	600	M16	M16	50×20×2.3	94.95

承認	審査	設計	製図	図名	φ1500	個数
					管フタ (受け口型)	1ヶ
尺度	None	日付		所屬	ミサワホーバス株式会社	単重
						kg



C-1型ゴム寸法図



呼び径	ゴム本数	φ1	φ2	L1	L2	L3	L4	h1	h2	w1	w2	w3	アイボルトA	アイボルトB	角形鋼管
1500	2	1574	1480	200	50	100	50	14±0.5	3	24	1200	600	M16	M16	50×30×3.2

承認	審査	設計	製図	図名	φ1500	個数
					管フタ (差し口型)	1ヶ
尺度	None	日付		所屬	ミサワホーバス株式会社	単重
					図番	kg

平成 13年 12月 20日

御中

大阪市西区新町1丁目4番24号

株式会社テザック

御使用承認願

下記、弊社製品を御使用いただきたく御承認お願い申し上げます。

言

製品名： テマリンPPシート

工事名： 東部幹線用水路 その1工事

施工場所： 東金市西中地内

施工者： 古谷建設(株)

テマリンPPシートの性能表

	試験法	#1212	#1414	#1616	#300	#1313	#1513
引張強さ kg/5cm	JIS L	㌦ 110	㌦ 120	㌦ 130	㌦ 120	㌦ 190	㌦ 260
	-1096	㌦ 90	㌦ 100	㌦ 120	㌦ 110	㌦ 170	㌦ 250
伸 度 %	JIS L	㌦ 22	㌦ 21	㌦ 21	㌦ 21	㌦ 18	㌦ 20
	-1096	㌦ 16	㌦ 17	㌦ 16	㌦ 17	㌦ 12	㌦ 15
引裂強さ kg/5cm	JIS L	㌦ 28	㌦ 30	㌦ 30	㌦ 30	㌦ 48	㌦ 70
	-1096	㌦ 23	㌦ 26	㌦ 28	㌦ 26	㌦ 45	㌦ 65
厚 さ mm	JIS L -1096	0.37	0.38	0.43	0.39	0.61	0.75
質量	g/m ²	108	125	144	137	201	294

(注：数値は平均測定値で保証値ではありません。)



NO. 04297-2

JTWIF
試験証明書

[2110-05F]

(1) 完

依頼者 株式会社テザック 殿

品名 テマリンPPシート#1414

試験項目 引張強さ 他

平成13年 4月13日提出の試料に対する試験結果は、下記の通りです。

平成13年 4月18日

財団法人 日本繊維製品試験センター



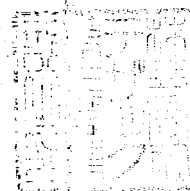
記

試験項目	試験結果	試験方法
引張強さ N (kgf)	たて 1373 (140) よこ 1363 (139)	JIS L 1096 試料幅 :5cm つかみ 間隔 :20cm 引張速度 :20cm/min
伸び率 (%)	たて 24.7 よこ 18.5	
厚さ (mm)	0.45	JIS L 1096
透水係数 (cm/sec)	1.06×10^{-2}	JIS A 1218

提出試料

TI

JT1



殿

納入仕様書

東部幹線用水路 その1 工事

平成 13 年 12 月 20 日



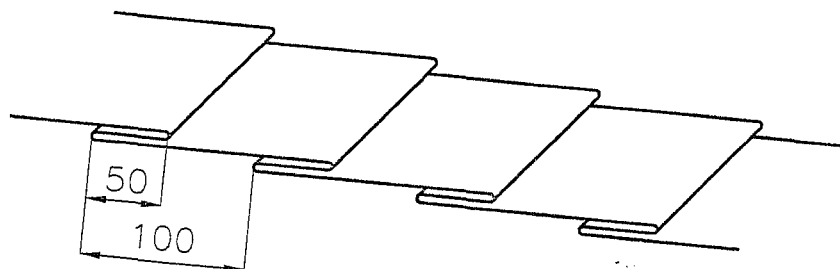
ヨツギ株式会社

農業用水管注意

この下に農業用水管あり、農林水産省関東農政局に立合いを求めて下さい。

注：上図は、折込前の状態とする。

折込構造図



備考

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

名 称	セフティライン・W・150 (農業用水管・農林水産省関東農政局)			型 番	_____			分 類	検 図	製 図	設 計	依 頼
日 付	1998年 9 月 3 日			図 番	THZZ0039			仕様図		東京(技)	_____	東京(営)
縮 尺	NON	図 公	面 差	_____	原 図	図 法	_____			岩 谷	_____	山 中
ヨシヅaki株式会社												

レディーミクストコンクリート配合報告書

平成13年12月25日

古谷建設 株式会社 殿

工事名称：両総農業水利事業東部幹線用水路その1工事

日本工業規格表示認定工場 第380173号

木村屋金物建材株式会社 横芝工場

千葉県山武郡横芝町栗山213

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

レディーミクストコンクリート配合報告書

No. _____

平成13年12月25日

古谷建設 株式会社 殿

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

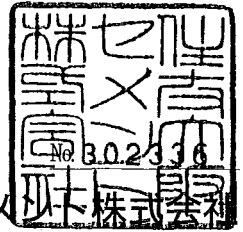
配合計画者名 木内 健

工 事 名 称	両総農業水利事業東部幹線用水路その1工事												
所 在 地	東金市 西中地内												
納 入 予 定 時 期	平成13年12月 5日～平成14年 3月25日												
本配合の適用期間													
コンクリートの打込み箇所													
配 合 の 設 計 条 件													
呼 び 方	コンクリートの種類による記号	呼 び 強 度	ス ラ ン プ		粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号							
	普通	18	12		20	BB							
指定事項	軽量コンクリートの単位容積質量	— kg/m ³		空 気 量	— %								
	コンクリートの温度	— °C		混 和 材 料 の 種 類	—								
	呼び強度を保証する材齢	— 日		アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A								
	水セメント比の上限値	65.0 %		単位セメント量の下限值又は上限値	— kg/m ³								
	単位水量の上限値	— kg/m ³		塩 化 物 含 有 量	0.30 kg/m ³ 以下								
	流動化後のスランプ増大量	— cm											
使 用 材 料													
セメント	生産者名	住友大阪セメント株式会社			密度(g/cm ³)	3.04 Na ₂ Oeq (%)		—					
混和材①	製品名	—		種 類	—		密度(g/cm ³)	—					
混和材②	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	千葉県市原市万田野産		A モルタルバー法	5mm	2.60	—	2.58	2.05			
骨材	②	—	—		—	—	—	—	—	—			
骨材	③	—	—		—	—	—	—	—	—			
粗骨材	①	碎石	茨城県笠間産 2005		A 化学法	20.0～5.0	60.6	—	2.66	0.720			
	②	—	—		—	—	—	—	—	—			
骨材	③	—	—		—	—	—	—	—	—			
材	④	—	—		—	—	—	—	—	—			
混和剤①	製品名	プラスチック NC		種 類	AE減水剤(標準形 I 種)		細骨材の	(1) 0.001 %					
混和剤②	製品名	—		種 類	—		塩化物量						
混和剤③	製品名	—		種 類	—		水の区分	地下水・上澄水					
配 合 表 (kg/m ³)													
セメント	混 和 材		水	細 骨 材			粗 骨 材				混 和 剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
270	—	—	166	864	—	—	974	—	—	—	1.080	—	—
水セメント比		61.5 %		水 結 合 材 比		— %		細 骨 材 率		47.8 %			
備考					骨材混合比								

配合計算書

配合の設計条件													
呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スラッシュ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号								
	普通	18	12	20	BB								
指定事項	W/C ≤ 65.0%												
(1) 標準偏差(σ)	当工場の実績により σ = 2.00 N/mm ²												
(2) 配合強度(m)	$m = 0.85 \cdot S_L + 3 \cdot \sigma = 21.3 \text{ N/mm}^2$ $m = S_L + 2.5 \cdot \sigma = 23.0 \text{ N/mm}^2$ よって m = 23.0 N/mm²												
(3) 水セメント比(W/C)	$m = -14.7 + 23.3 \cdot C/W$ $W/C = \frac{23.3}{23.0 + 14.7} \times 100 = 61.5 \% \leq 65.0 \%$ W/C = 61.5 %												
(4) 単位水量(W)	当工場の実績により W = 166 kg/m ³												
(5) 単位セメント量(C)	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{166}{61.5} \times 100 = 270 \text{ kg/m}^3$ $C_v = C \div \text{密度} = 270 \div 3.04 = 88 \text{ } \ell/\text{m}^3$												
(6) 空気量(A)	$A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ } \ell/\text{m}^3$												
(7) 細骨材率(s/a)	当工場の実績により s/a = 47.8 %												
(8) 単位細骨材量(S)	$S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 701 \times 47.8 \% = 335 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $S = S_v \times \text{密度} = 335 \times 2.58 = 864 \text{ kg/m}^3$												
(9) 単位粗骨材量(G)	$G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 634 = 366 \text{ } \ell/\text{m}^3$ $G = G_v \times \text{密度} = 366 \times 2.66 = 974 \text{ kg/m}^3$												
(10) 単位混和剤量(Ad)	$Ad = C \times \text{添加率} = 270 \times 0.4000 \% = 1.080 \text{ kg/m}^3$												
配合表 (kg/m ³)													
セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
270	—	—	166	864	—	—	974	—	—	—	1.080	—	—
水セメント比	61.5 %		細骨材率	47.8 %			骨材混合比						
備考													

セメント試験成績表



平成 13 年 12 月度

住友大阪セメント株式会社

種 類 品 質		普通ポルトランドセメント 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/cm^3		——	3.15	——	——	——	3.13	——	——	——	3.04	——	——
比 表 面 積 cm^2/g		2500以上	3380	75	——	3300以上	4640	83	——	3000以上	3970	76	——
凝 結	水 量 %	——	27.5	——	——	——	30.0	——	——	——	29.0	——	——
	始 発 h-min	60min以上	2-04	——	(1-20)	45min以上	2-02	——	(1-45)	60min以上	2-44	——	(2-10)
	終 結 h-min	10h以下	3-06	——	3-50	10h以下	2-51	——	3-10	10h以下	3-57	——	4-30
安 定 性		良	良	——	——	良	良	——	——	良	良	——	——
圧縮強さ N/mm^2	1d	——	——	——	——	10.0以上	29.6	1.35	——	——	——	——	——
	3d	12.5以上	30.2	1.36	——	20.0以上	47.7	1.49	——	10.0以上	22.8	1.24	——
	7d	22.5以上	44.9	1.76	——	32.5以上	59.0	1.85	——	17.5以上	37.4	1.55	——
	28d	42.5以上	62.6	1.83	——	47.5以上	68.1	1.97	——	42.5以上	61.3	1.92	——
水和熱 J/g	7d	——	327	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	28d	——	382	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム %		5.0以下	1.75	——	2.54	5.0以下	1.58	——	2.04	6.0以下	3.70	——	4.62
三 酸 化 硫 黄 %		3.0以下	2.01	——	2.25	3.5以下	2.84	——	3.14	4.0以下	1.81	——	2.16
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.86	——	2.57	3.0以下	1.10	——	1.46	3.0以下	1.36	——	2.05
全 ア ル カ リ %		0.75以下	0.59	——	0.64	0.75以下	0.55	——	0.59	——	——	——	——
塩 化 物 イ オ ン %		0.02以下	0.010	——	0.014	0.02以下	0.009	——	0.011	——	0.008	——	——

備考：

高炉セメント B 種

1. ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.59

2. 高 炉 ス ラ グ の 分 量 (%) : 40~45

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。なおJIS R 5202は本体法による。

2. 安定性の試験成績は、パット法による。

3. 28d の圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社

東京セメント販売部 技術サービスグループ

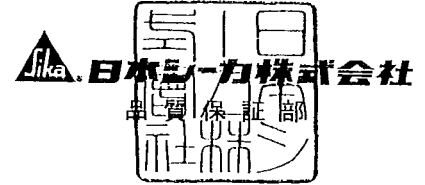
〒102-8465 東京都千代田区六番町 6 番地 28

TEL(03)5211-4826

横浜営業所 TEL(045)662-9704

長野営業所 TEL(026)228-0510

〒 289-1733

千葉県山武郡横芝町
栗山213木村屋金物建材株式会社
横芝工場

殿

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

種 類 AE減水剤標準形 I 種

商品名 プラストクリート NC 希釈液

(濃度400G/L)

1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204による規定値	試 験 値	
			スランブ 8cm	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	57	61
	凝結時間の差 min	始 発	+ 55	+ 55
		終 結	+ 45	+ 45
	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	138
		材 齢7日	129	131
		材 齢28日	118	116
	長さ変化比 %	120 以下	99	98
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)	80 以上	97	—

備考 1. 1 m³当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8cm 1.20 kg/m³ スランブ18cm 1.28 kg/m³ 原液換算2. フレッシュコンクリートの試験は、3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は、
平成 13 年 9 月の試験結果である。3. 硬化コンクリートの試験は、年1回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 12 年 12 月の
試験結果である2. 塩化物イオン(Cl⁻)量及び全アルカリ量

項 目	化学混和剤中 の含有量	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 %	3.46 kg/m ³	— kg/m ³ を超え 0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³
全アルカリ量	0.1 %	3.46 kg/m ³	0.30 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³

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

2. 試験は3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 13 年 9 月の試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密 度(20℃)g/cm ³	1.068 ～ 1.083	1.080

備考 1. この表に表示されている試験値は 平成 13 年 9 月の試験結果である。

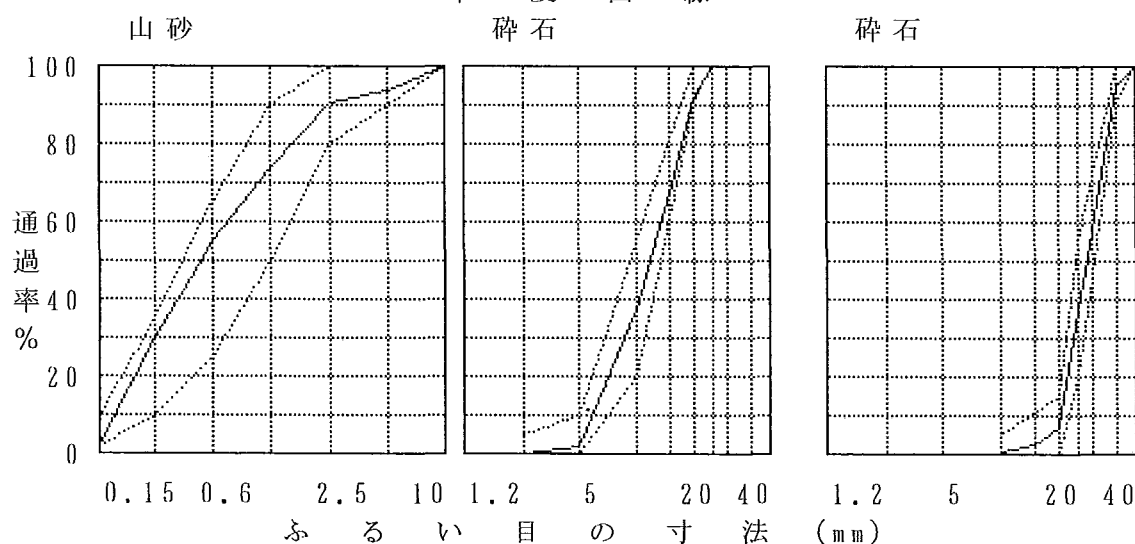
骨 材 試 験 成 績 書

平成 1 3 年 1 2 月 度

木村屋金物建材㈱横芝工場

	産地品名							
骨材①	千葉県市原市万田野産				山砂			
骨材②	茨城県笠間産 2005				碎石			
骨材③	茨城県笠間産 4020				碎石			
骨材④								
試験項目	骨材①	骨材②	骨材③	骨材④	ふるい分け試験（通過率％）			
最大寸法（mm）	5	20	40		7μI（mm）	山砂	碎石	碎石
絶乾密度（g／cm ³ ）	2.53	2.64	2.64		150			
表乾密度（g／cm ³ ）	2.58	2.66	2.66		100			
吸水率（％）	2.07	0.63	0.78		80			
単位容積質量（kg／ℓ）	-----	1.60	-----		60			
単位容積実積率（％）	-----	60.7	-----		50		100	100
微粒分量（％）	2.07	0.63	0.78		40		100	95
有機不純物試験	淡い	-----	-----		30		100	58
塩化物量（％）	0.001	-----	-----		25		100	38
粘土塊量（％）	0.2	0.0	0.0		20		92	7
1.95浮粒率（％）	0.0	0.0	0.0		15		68	3
安定性試験（％）	1.3	0.2	0.2		10	100	38	1
すりへり減量（％）	-----	12.5	12.7		5	94	2	
粒形判定実積率（％）	-----	58.7	-----		2.5	91	0	
					1.2	74		
					0.6	55		
					0.3	30		
					0.15	3		
					粗粒率	2.53	6.68	7.97

粒 度 曲 線



備考:

担当者



水 質 試 験 結 果 報 告 書

木村屋金物建材株式会社 横芝工場

殿

試験番号	12-922-1
採取日	平成13年 2月28日
受付日	平成13年 3月 2日
報告日	平成13年 4月 4日

東京都生
共
場

検 印		
黒崎	下村	松本

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試 料 名： 地下水 採取方法： 依頼者側採取

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

試験結果

試験項目			基 準 水		試 験 用 水		凝 結 試 験 の 差		JIS規格
セメント 凝結時間 の差	水量 (%)	時分 始発 終結	時 : 分		時 : 分		時 : 分		
	27.6		3 : 0 2		3 : 0 0		0 : 0 2		≤30分
			4 : 2 2		4 : 2 0		0 : 0 2		≤60分
モルタル 圧縮強さ の比	配合	材 齢	荷 重	圧 縮 強 さ	荷 重	圧 縮 強 さ	圧 縮 強 さ の 比		
	質量比 C:1 S:3	7 日	(KN)	(N/mm ²)	(KN)	(N/mm ²)	(B)/(A)		
			71.2	44.5	72.0	45.0			
			71.2	44.5	71.5	44.7			
			71.4	44.6	71.6	44.8			
			72.1	45.1	71.7	44.8			
			71.8	44.9	71.6	44.8			
	W/C 0.50	28 日	71.4	44.6	71.4	44.6			
			平均(A) 44.7		平均(B) 44.8		100 %		≥90%
			99.4	62.1	99.5	62.2			
99.1			61.9	99.9	62.4				
塩化物イオン(Cl ⁻)量				26		ppm		≤200ppm	
懸濁物質の量				0.0		g/l		≤2g/l	
溶解性蒸発残留物の量				0.1		g/l		≤1g/l	

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

水 質 試 験 結 果 報 告 書

木村屋金物建材株式会社 横芝工場

殿

試験番号	12-922-2
採取日	平成13年 2月28日
受付日	平成13年 3月 2日
報告日	平成13年 4月 4日

東京都生コンクリート工業組合
東京地区試験センター
東京地区試験センター
東京地区試験センター

検 印		
黒崎	下村	松本

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試 料 名： 上澄水

採取方法： 依頼者側採取

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

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

なお 塩化物イオン（Cl⁻）量の測定は硝酸銀滴定法により行った。

試験結果

試験項目			基 準 水		試験用水		凝結試験の差	JIS規格
セメント	水量 (%) 27.6	時分 始発 終結	時：分		時：分		時：分	
凝結時間の差			3：0 2		3：0 3		0：0 1	≤30分
			4：2 2		4：2 3		0：0 1	≤60分
モルタル 圧縮強さ の比	配合	材齢	荷重 (KN)	圧縮強さ (N/mm ²)	荷重 (KN)	圧縮強さ (N/mm ²)	圧縮強さの比 (B)/(A)	
	質量比 C:1 S:3	7日	71.2	44.5	72.0	45.0		
			71.2	44.5	71.6	44.8		
			71.4	44.6	71.7	44.8		
			72.1	45.1	71.8	44.9		
			71.8	44.9	71.6	44.8		
			71.4	44.6	71.4	44.6		
			平均(A)	44.7	平均(B)	44.8	100 %	≥90%
	W/C 0.50	28日	99.4	62.1	99.8	62.4		
			99.1	61.9	100.5	62.8		
			99.4	62.1	98.6	61.6		
			99.2	62.0	98.4	61.5		
99.4			62.1	99.1	61.9			
100.0			62.5	99.4	62.1			
平均(A)			62.1	平均(B)	62.1	100 %	≥90%	
塩化物イオン(Cl ⁻)量					33 ppm		≤200ppm	
懸濁物質の量					*** g/l		≤2g/l	
溶解性蒸発残留物の量					*** g/l		≤1g/l	

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み



日本工業規格表示許可書

許可番号

3 8 0 1 7 3

木村屋金物建材株式会社 殿

工業標準化法第19条第1項の規定により日本工業規格の表示について
下記のように許可する

(許可)昭和 55 年 12 月 8 日

(再交付)昭和 58 年 12 月 22 日

通商産業大臣 宇野 宗



記

許可工場又は事業場の名称 木村屋金物建材株式会社 横芝工場

所在地 千葉県山武郡横芝町栗山 2 1 3

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

日本工業規格の番号 名称 等級又は種類

J I S A 5 3 0 8 ~~レデミクストコン~~ ~~レディーミクストコンクリート~~ 普通コンクリート
・舗装コンクリート

品質管理監査合格証

木村屋金物建材株式会社横芝工場殿

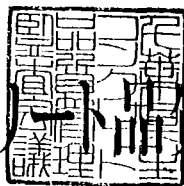
貴工場は千葉県生コンクリート品質管理
監査会議が平成12年度に実施した立入
監査の結果全国統一品質管理監査基準
に適合しているものと判定しここに合格証
を交付する

有効期限 自 平成13年 4 月 1 日
至 平成14年 3 月31日

平成13年 2 月19日

千葉県生コンクリート品質管理監査会議

議長 重 倉 祐 光





登録番号 19802020

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 木内 健

昭和 24 年 10 月 31 日 生

合格番号 89132133

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

1998 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

藤井



登録番号 19901636

有効期限 2003年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 吉岡 勇

昭和 33 年 7 月 15 日 生

合格番号 90132151

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

コンクリート技士として登録したことを証します

1999 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

仕入



登録番号 10108604

有効期限 2005年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 伊東 謙雄

昭和 46 年 11 月 5 日 生

合格番号 96133992

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり

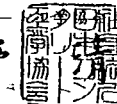
コンクリート技士として登録したことを証します

2001 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

河野



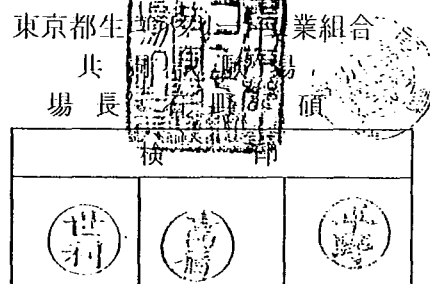


骨材の試験報告書

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



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 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〕 2 0 0 5
〔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。

2 0 0 1 年 6 月 21 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	18.55	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。

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

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)

V_{1'}：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量 (mℓ)

V_{1''}：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



平成 13 年 12 月 27 日

承 認 願

古谷建設(株) 殿

日本人工芝協会員

ドンクイ 株式会社

大阪府守口市金田町3丁目1番11号

仙 台 支 店

〒982-0813 仙台市太白区山田北前町4-17

TEL 022-243-2511 FAX 022-244-7542

第 4 4 - 2 号

平成 13 年 12 月 27 日

古谷建設(株) 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
FAX 06-6905-9070

人工芝品質証明書

1. 規 格	品名 ロンケットワラ 2 8 巾1m 長さ20m 梱包20㎡																
2. 種子配合率*1 (普通配合)	<table><tr><td>トールフェスク</td><td>18.8%</td></tr><tr><td>クリーピングレッドフェスク</td><td>1.8.7%</td></tr><tr><td>ペレニアルライグラス</td><td>3.1%</td></tr><tr><td>オーチャードグラス</td><td>11.0%</td></tr><tr><td>ケンタッキーブルーグラス</td><td>12.3%</td></tr><tr><td>ウィーピングラブグラス</td><td>11.1%</td></tr><tr><td>レッドトップ</td><td>15.2%</td></tr><tr><td>ホワイトクローバー</td><td>9.8%</td></tr></table>	トールフェスク	18.8%	クリーピングレッドフェスク	1.8.7%	ペレニアルライグラス	3.1%	オーチャードグラス	11.0%	ケンタッキーブルーグラス	12.3%	ウィーピングラブグラス	11.1%	レッドトップ	15.2%	ホワイトクローバー	9.8%
トールフェスク	18.8%																
クリーピングレッドフェスク	1.8.7%																
ペレニアルライグラス	3.1%																
オーチャードグラス	11.0%																
ケンタッキーブルーグラス	12.3%																
ウィーピングラブグラス	11.1%																
レッドトップ	15.2%																
ホワイトクローバー	9.8%																
3. 種子装着量	8 種混合 15,000 粒/㎡																
4. 発 芽 率*2	85 % 以上																
5. 肥 料	複合肥料 50 g/㎡ 保証成分 (窒素10 磷酸10 加里10)																
6. む し ろ	ワラコモ目付量 平均280 g/㎡																
7. 備 考	*1 種子配合率は、粒数% (=各草種の粒数/全装着粒数) で表示。 *2 発芽率は、実験室内の恒温条件下での全草種の平均発芽率。																

上記の通りロンケットワラ 2 8 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。