

両総農業水利事業

旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

---

## 材料承諾願

---

自 平成15年12月26日

至 平成16年 3月26日

---

株式会社 舛ノ内組


---

# 材 料 承 諾 願

平成 16年 1 月 2 / 日

監督職員殿

請負者

会社名 株式会社 舛ノ内組  
現場代理人 実川 栄 

関東農政局 両総農業水利事業所

工 事 名 両総農業水利事業 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

下記の材料について関係書類を提出しますので承諾願います。

材 料 名	規 格 等	販売者・製造者
別紙一覧表のとおり		

# 材 料 承 諾 書

平成 16年 2月 2日

現場代理人殿

発注者

両総農業水利事業所  
監督職員



上記の材料について承諾します。

# 使用材料一覧表

(株) 舩ノ内組

No	品名	規格	単位	数量	製造業者	納入業者
1	山砂	砂・砂質土	m <sup>3</sup>	44.0	北総資材(株)	北総資材(株)
2	再生砕石	RC-40	m <sup>3</sup>	7.0	住金鉱化(株)	(有)越川商店
3	粒度調整砕石	M-30	m <sup>3</sup>	3.2	笠間砕石(株)	北総資材(株)
4	コンクリート用砕石	25-5	m <sup>3</sup>	17.0	笠間砕石(株)	北総資材(株)
5	生コンクリート	18-25-8 BB	m <sup>3</sup>	5.0	木村金物建材(株)	木村金物建材(株)
6	U字側溝	U240*L600	本	10.0	(有)林建材	(有)林建材
	U字側溝	U300*L2000	本	10.0	(有)林建材	(有)林建材
	U字側溝	300A*L2000 道路横断用	本	3.0	(有)林建材	(有)林建材
7	U字側溝蓋	300A用	枚	6.0	(株)鈴木コンクリート	(有)林建材
8	ボックスカルバート	600*1100*L2000	本	3.0	(株)カイエイテクノ	(株)カイエイテクノ
	グレーチング	ボックス用	枚	3.0	(株)カイエイテクノ	(株)カイエイテクノ
9	防砂シート		m <sup>2</sup>	42.4	日建工学(株)	(株)渡商
10	塩ビ有孔管	φ100mm	本	31.0	(株)クボタ	(株)渡商
	塩ビ管	VU,RR管,150mm	本	5.0	(株)クボタ	(株)渡商
	塩ビ管	VU,40mm(両差口)	m	2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	TS継手	150mm 45° ベント	個	2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	継手チース		個	2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	エルボ	A型 40mm	個	2.0	(株)クボタ	(株)渡商
11	土木シート	900N/5cm,0.37mm以上	m <sup>2</sup>	120.0	光陽マテリアル(株)	(株)渡商
12	フェンス(本体)	A-III型,柵高1.5m 亜鉛メッキ	m	16.0	朝日スチール工業(株)	(有)幸和産業
	フェンス(門扉)	1.5mネット式両開 亜鉛メッキ	組	2.0	朝日スチール工業(株)	(有)幸和産業
13	合材	再生密粒度アスコン 13	t	3.5	大成ロテック(株)	大成ロテック(株)
14	説明看板	アルミ複合板	基	3.0	(株)カイホ	(株)カイホ
15	野芝・高麗芝		m <sup>2</sup>	119.0	(株)塚本芝園	(株)塚本芝園

# 試験成績表

---

---

種 別 (山 砂)

---

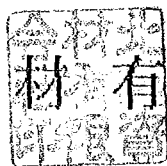
工 事 名 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

---

施 工 会 社 株式会社 舛ノ内組

---

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

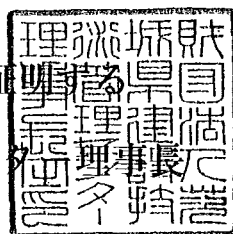
# 奥書証明書

北総資材(有)

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： 04149

発送番号： 04466



県南技管試第 **4466** 号

平成 **15** 年 **10** 月 **9** 日

北総資材(有)

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター



### 建設工事 土 質 試験結果通知書

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

工 事 名

県内外工事

工事場所

試料採取箇所

千葉県香取郡栗源町岩部 地内

試験項目

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

受付番号： 04149

JIS A 1204

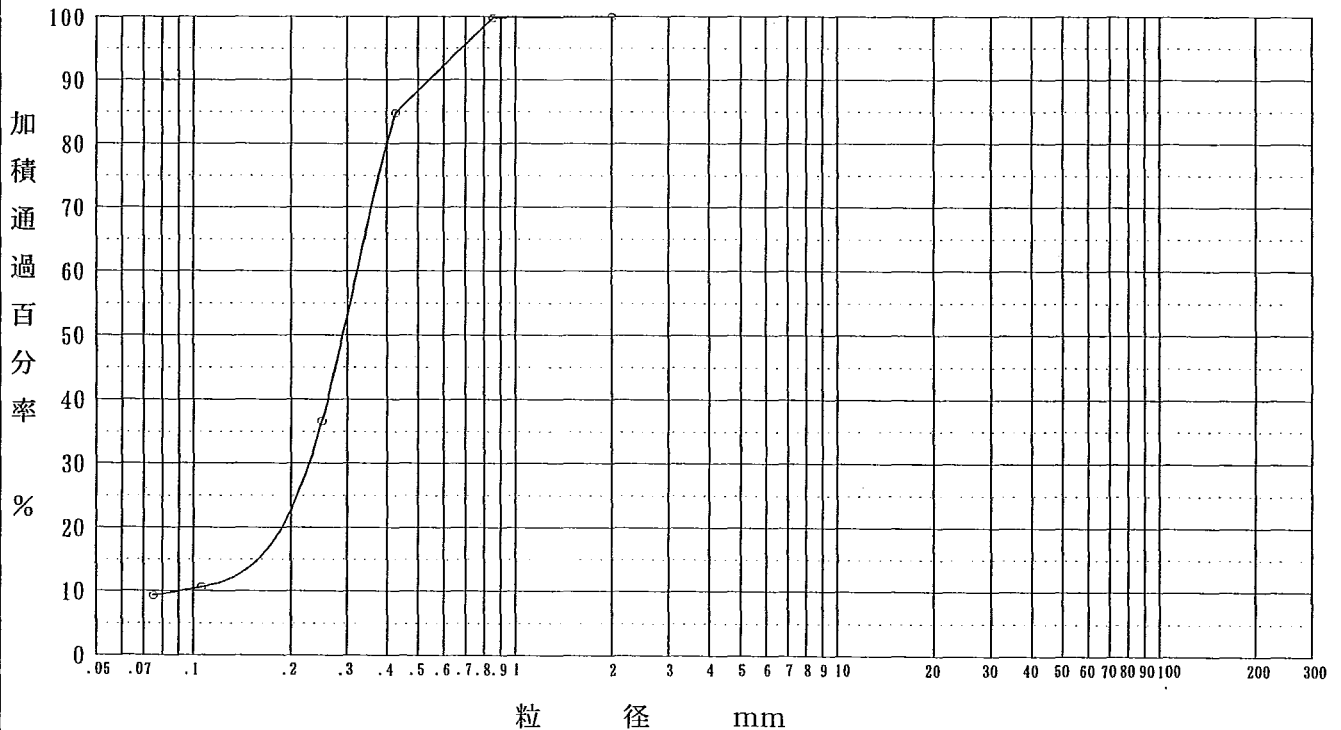
### 土のふるい分け試験成績表

受付年月日	平成 15 年 09 月 22 日	試験年月日	平成 15 年 09 月 29 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	0.2	99.8
0.425	15.0	84.8
0.25	48.2	36.6
0.106	26.0	10.6
0.075	1.3	9.3
>	9.3	
計	100	

最大粒径 mm	2
60%粒径 mm	0.32
50%粒径 mm	0.29
30%粒径 mm	0.23
10%粒径 mm	0.092
均等係数 U <sub>c</sub>	3.5
曲率係数 U <sub>c'</sub>	1.8

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	井上 幸雄
-----	-------

JIS A 1205

### 土の液性限界・塑性限界試験

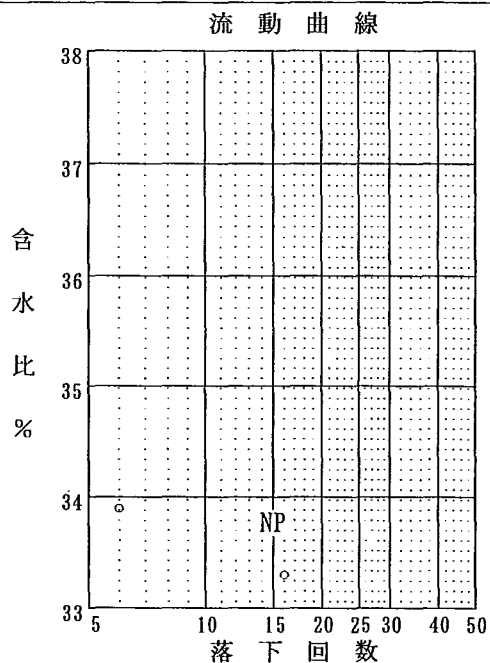
受付年月日 平成 15 年 09 月 22 日

試験年月日 平成 15 年 10 月 02 日

試料名 又は  
試料状態 砂

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %
1	16(すべり)	33.3		塑性限界不可能
2	6(すべり)	33.9		
液性限界 WL	塑性限界 WP	塑性指数 Ip		
NP	NP	NP		

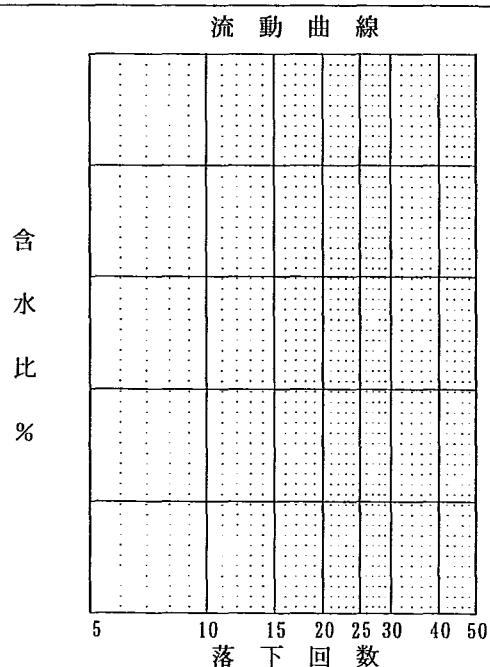
備考



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

井上 幸雄

調査件名

試験年月日 平成 15 年 10 月 01 日

試料番号 (深さ)

試験者 井上 幸雄



試験方法		E - b	土質名称		砂		
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 D) cm	12.5
含水比	試料分取後 W0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm <sup>3</sup>	2209
	乾燥処理後 W1 %	10.2	突固め層数 層	3		質量 m1 <sup>2</sup> )g	3970
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m2g		7809	7968	8151	8280		
湿潤密度 ρt g/cm <sup>3</sup>		1.738	1.810	1.893	1.951		
平均含水比 W %		10.2	12.4	14.6	16.8		
乾燥密度 ρd g/cm <sup>3</sup>		1.577	1.610	1.652	1.670		
含水比	容器 No.						
	ma g	4446	4615	4696	4990		
	mb g	4093	4180	4165	4374		
	mc g	633	669	526	711		
	W %	10.2	12.4	14.6	16.8		
含水比	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		8201					
湿潤密度 ρt g/cm <sup>3</sup>		1.915					
平均含水比 W %		19.1					
乾燥密度 ρd g/cm <sup>3</sup>		1.608					
含水比	容器 No.						
	ma g	4921					
	mb g	4248					
	mc g	733					
	W %	19.1					
含水比	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 15 年 09 月 22 日	試験年月日 平成 15 年 10 月 06 日
-------------------------	-------------------------

試料名又は試料状態 砂  試料番号  試験条件又は養生条件 水浸  供試体作製	<table style="width: 100%;"> <tr> <td>試料の含水比</td> <td style="text-align: right;">16.3 %</td> </tr> <tr> <td>最適含水比</td> <td style="text-align: right;">16.4 %</td> </tr> <tr> <td>最大乾燥密度</td> <td style="text-align: right;">1.671 g/cm<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>最大乾燥密度の95%修正CBR</td> <td style="text-align: right;">15.9 %</td> </tr> </table>	試料の含水比	16.3 %	最適含水比	16.4 %	最大乾燥密度	1.671 g/cm <sup>3</sup>	最大乾燥密度の95%修正CBR	15.9 %
試料の含水比	16.3 %								
最適含水比	16.4 %								
最大乾燥密度	1.671 g/cm <sup>3</sup>								
最大乾燥密度の95%修正CBR	15.9 %								

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 <sup>3</sup>	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>
9 2回3層	8 255	3 970	4 285	2 209	1.940	1.668
4 2回3層	8 023	3 997	4 026	2 209	1.823	1.567
1 7回3層	7 722	3 994	3 728	2 209	1.688	1.451
回3層						

含水比測定

ma	3669	mb	3254	mc	703	w=	16.3 %	
							平均含水比	16.3 %
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	0.51	1.02	1.53	2.07	2.53	6.02
	4 2回	0.34	0.64	0.94	1.24	1.54	3.79
	1 7回	0.28	0.45	0.63	0.76	0.89	1.87
	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
	22.9 %	14.2 %	7.2 %	%

備考

試験者	井上 幸雄
-----	-------

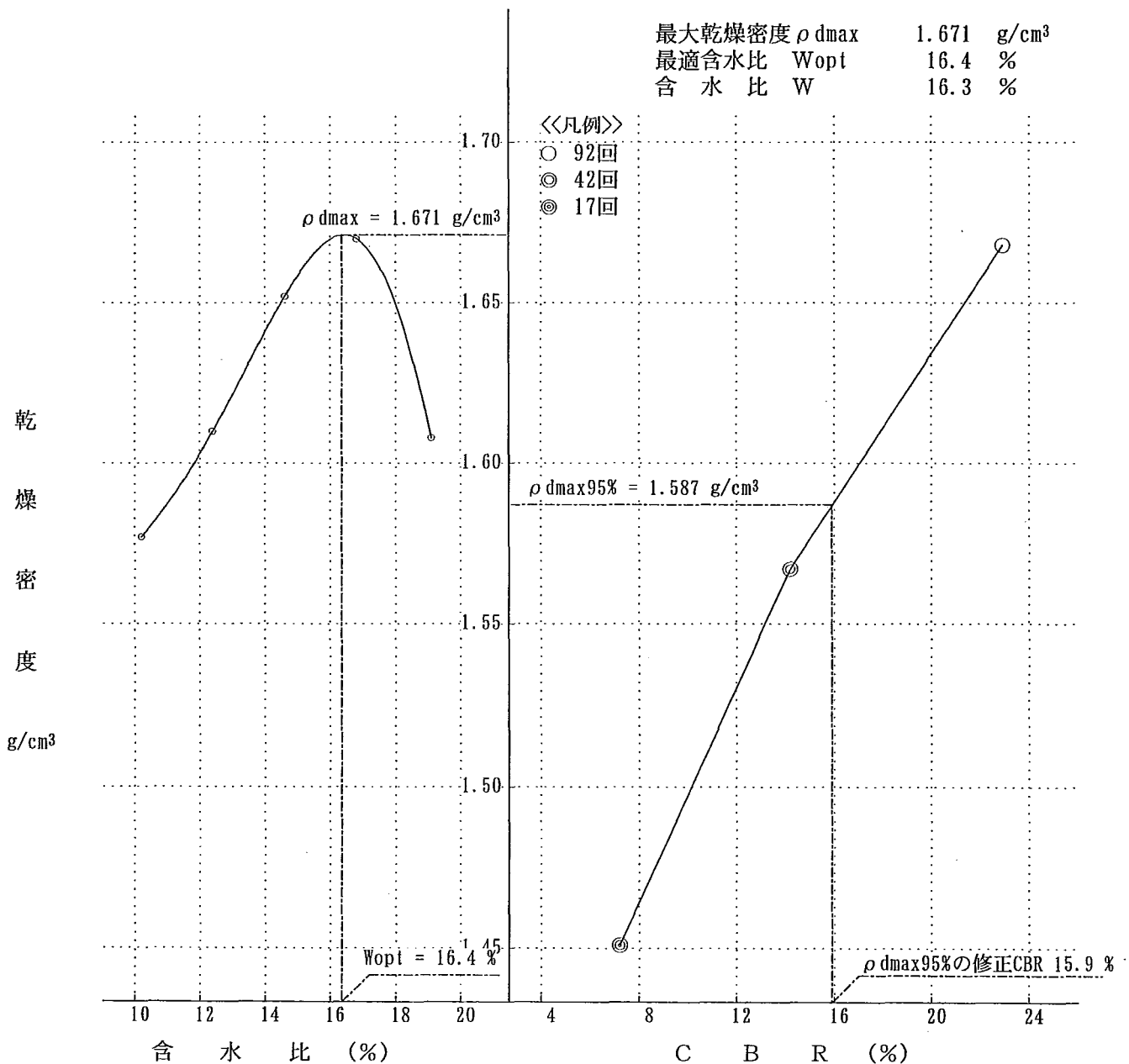
### 乾燥密度 C B R 含水比曲線

試験年月日	平成 15 年 10 月 06 日
試料名 又は 試料状態	砂
試料番号	

修正 C B R	
最大乾燥密度の 95 %	15.9 %
最大乾燥密度の %	%

#### 締固め試験結果

含水比	10.2	12.4	14.6	16.8	19.1			
乾燥密度	1.577	1.610	1.652	1.670	1.608			



試験者	井上 幸雄
-----	-------

16年 / 月 8日

株式会社 舛ノ内組 殿

試験報告書

R C - 4 0

住金鋳化株式会社

茨城県鹿嶋市大字第3番地  
電話 0299(84)3946~7

# 骨材試験成績報告書

平成15年12月 1日

住金鉱化株式会社

種類および記号 再生クラッシャーラン RC-40

試験項目	品質規格	試験結果
ふるい分け試験	別紙粒度範囲	別紙参照
単位容積質量	————	1.75
修正CBR	30%以上	118
呈色判定	呈色なし	呈色なし
吸光度	0.05以下	0.012
最大乾燥密度	————	2.13
最適含水比	————	9.7
含水比	————	6.3
ロサンゼルス試験機による 粗骨材のすりへり試験	50%以下	34.7
0.4mmふるい通過分のPI	6以下	N P
外観検査	————	合格

品質規格は、プラント再生舗装技術指針 及び 千葉県の仕様書による

JIS A 1102		骨材ふるい分け試験				試験用紙 報告	
品 種 名 RC-40		試験年月日 平成 15年 11月 13日					
		試験採取場所 住金鉱化 製品置場					
ロット番号 60151101		試験者 箕輪有祐					
(試料+容器)質量		9413.2 g					
容器(No )質量		645.8 g					
試料総質量		8767.4 g					
ふるい目の 呼び寸法	累加残留試料 +容器質量(g)	容 器 質 量 (g)	累加残留試料 質量(g)	残留試料質量 (g)	残 留 率 (%)	加 積 残 留 率 (%)	通過質量百分率 (%)
106(mm)							
75							
63							
53	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
37.5	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
31.5							
26.5							
19.0	2461.8		2461.8	2461.8	28.1	28.1	71.9
16.0							
13.2							
9.5							
4.75	6449.2		6449.2	3987.4	45.5	73.6	26.4
2.36	7178.8		7178.8	729.6	8.3	81.9	18.1
1.18							
600(μm)							
425							
150							
75							
以下	8763.5		8763.5	1584.7	18.1	100.0	0.0
計	8763.5		8763.5	8763.5	100.0		
		Wa 9987.8 g					
		Wb 9437.0 g					
		Wc 669.6 g					
		含水比 6.28 %					

JIS A 1102

骨材ふるい分け試験 (粒径加積曲線図)

試験用紙  
報告

品 種 名 RC-40

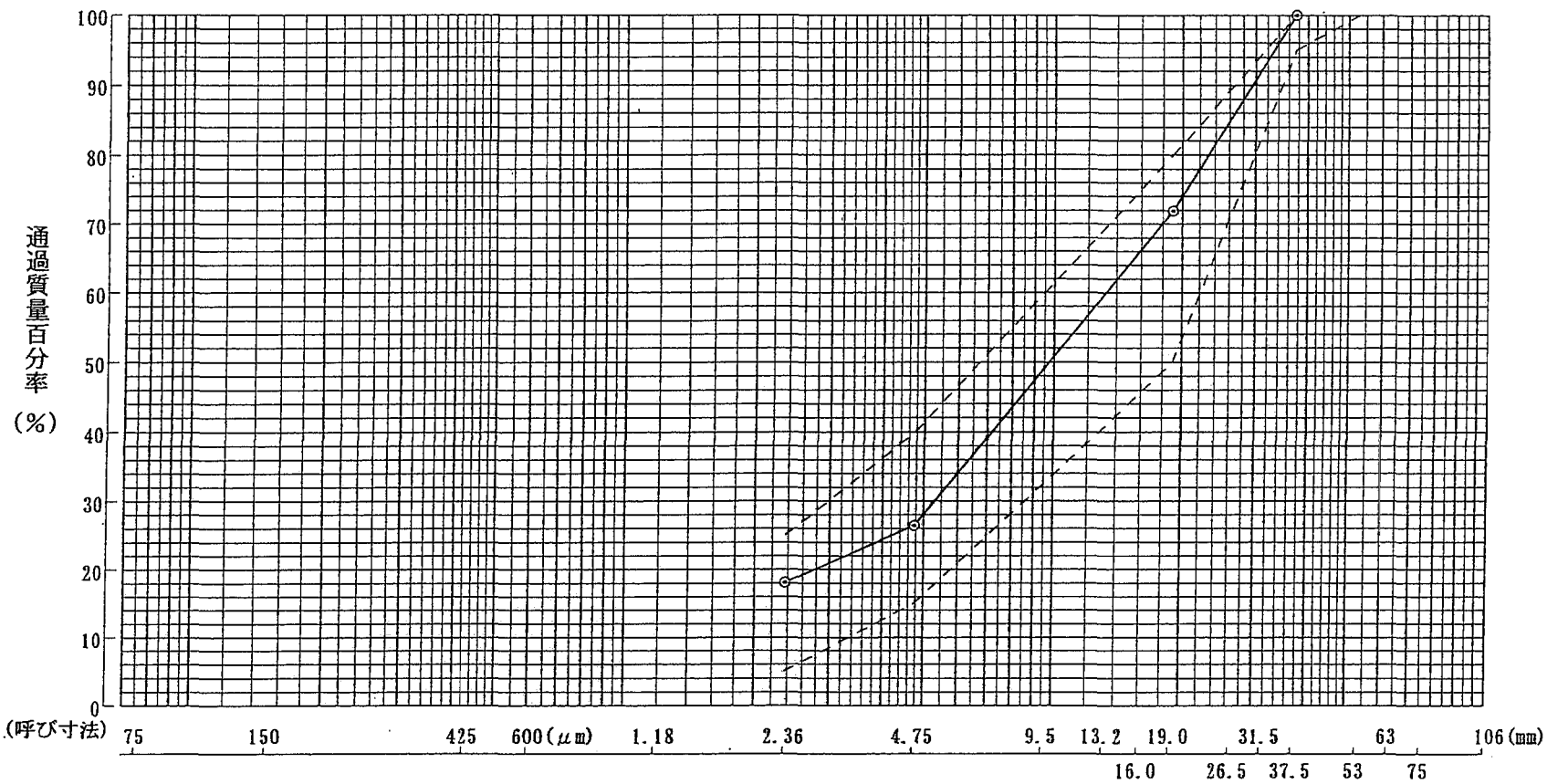
ロット番号 60151101

試験年月日 平成 15年 11月 13日

試料採取場所 住金鉱化 製品置場

試 験 者 箕輪有祐

備考



JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (測定)	
------------------------	--------------------	--

品 種 名 RC-40 試験年月日 平成 15年 11月 8日

ロット番号 60151101 試験者 箕輪有祐

試 験 方 法	E-b	土 質 名 称	再生路盤材			
試料の準備方法	乾燥法, <del>湿潤法</del>	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用法	<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ <sup>1)</sup> cm	12.50
含水比	試料分取後 w, %	突固め回数 回/層	92		容量 V cm <sup>3</sup>	2209
	乾燥処理後 w <sub>1</sub> , %	突固め層数 層	3		質量 m <sup>1)</sup> g	15365

測 定 No.	1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m <sub>i</sub> <sup>1)</sup> g	20176	20300	20418	20526
湿潤密度 ρ <sub>w</sub> g/cm <sup>3</sup>	2.178	2.234	2.287	2.336
平均含水比 w %	6.60	7.62	8.46	9.64
乾燥密度 ρ <sub>s</sub> g/cm <sup>3</sup>	2.043	2.076	2.109	2.131

含 水 比	容 器 No.				
	m <sub>a</sub> g	5360.1	5527.1	5563.0	5770.3
	m <sub>b</sub> g	5066.6	5179.3	5177.8	5318.9
	m <sub>c</sub> g	619.2	614.7	624.1	636.5
含 水 比	w %	6.60	7.62	8.46	9.64
	容 器 No.				
	m <sub>a</sub> g				
	m <sub>b</sub> g				
含 水 比	m <sub>c</sub> g				
	w %				

測 定 No.	5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m <sub>i</sub> <sup>1)</sup> g	20548			
湿潤密度 ρ <sub>w</sub> g/cm <sup>3</sup>	2.346			
平均含水比 w %	10.83			
乾燥密度 ρ <sub>s</sub> g/cm <sup>3</sup>	2.117			

含 水 比	容 器 No.				
	m <sub>a</sub> g	5755.7			
	m <sub>b</sub> g	5253.1			
	m <sub>c</sub> g	612.4			
含 水 比	w %	10.83			
	容 器 No.				
	m <sub>a</sub> g				
	m <sub>b</sub> g				
含 水 比	m <sub>c</sub> 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引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_s = \frac{\rho_w}{1 + w/100}$$

# 修正 C B R 試 験

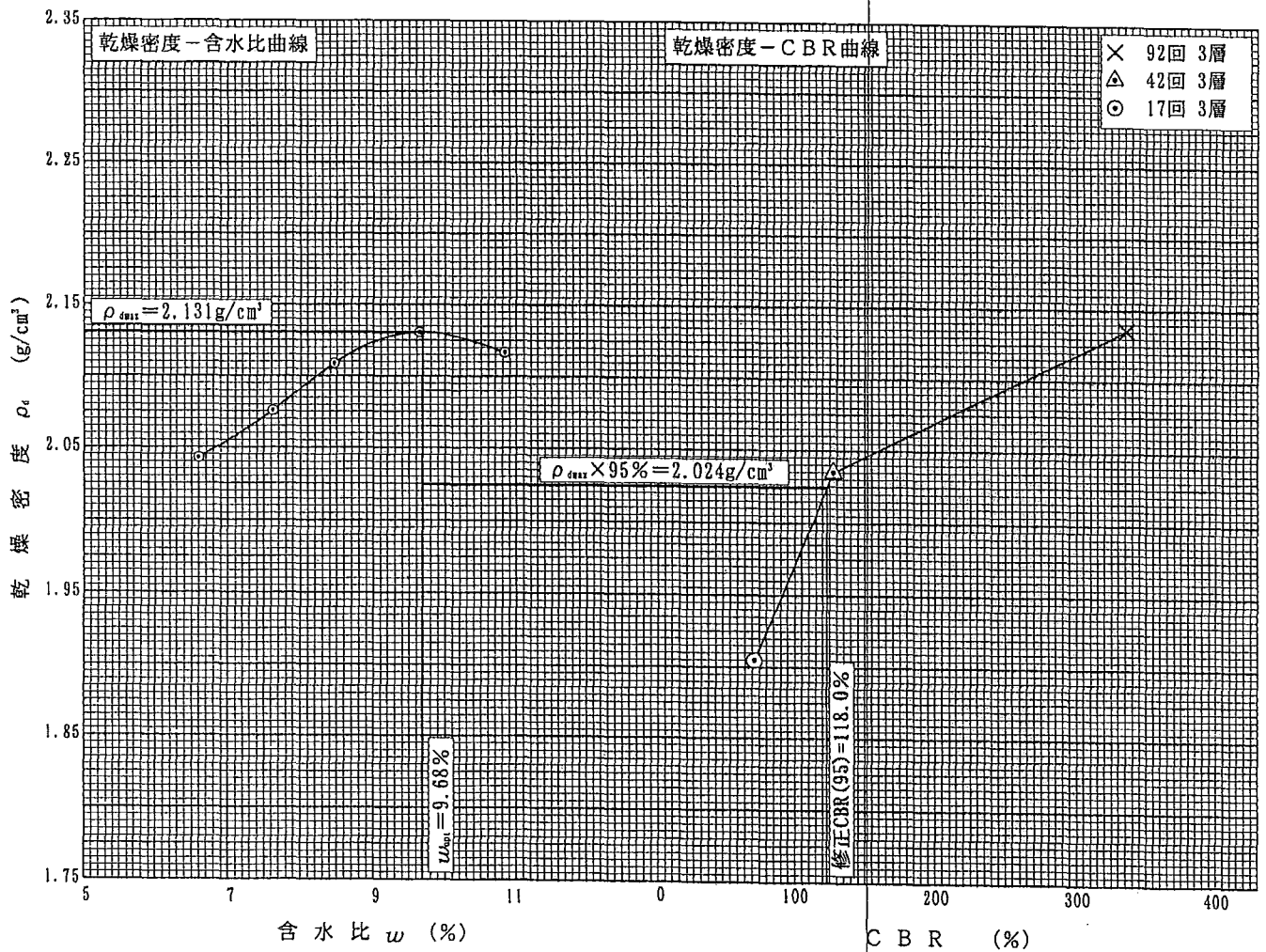
品 種 名 RC-40

試験年月日 平成 15年 11月 24日

ロット番号 60151101

試 験 者 箕輪有祐

突 固 め 回 数	92 ( 3 層 )			42 ( 3 層 )			17 ( 3 層 )		
供 試 体 No.	92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3
乾 燥 密 度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.140	2.146	2.122	2.025	2.033	2.047	1.920	1.914	1.881
平 均 値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.136			2.035			1.905		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	335.8	284.3	282.8	108.2	121.6	129.9	70.9	52.2	63.4
平 均 値 %	301.0			119.9			62.2		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	355.8	296.0	340.2	112.1	119.6	135.7	72.4	58.3	68.8
平 均 値 %	330.7			122.5			66.5		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.131	締 固 め 度 %	95				
		最適含水比 $w_{opt}$ %	9.68	修 正 C B R %	118.0				



特記事項

JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験
------------	------------------------

品 種 名	RC-40		
ロット番号	60151101	試 験 者	箕輪有祐
採 取 地	住金鉱化 製品置場	試 験 場 所	住金鉱化 試験室
採 取 者	箕輪 有祐	試 験 年 月 日	平成 15年 11月 17日
採 取 年 月 日	平成 15年 11月 12日	玉 の 数 (個)	8
最 大 寸 法 (mm)	40	回 転 速 度 (回/分)	30
粒 度 区 分	無区分	回 転 数 (回)	500
		鋼 球 質 量	3352

試験日の状態	室 温 (°C)	湿 度 (%)	水 温 (°C)	乾 燥 温 度 (°C)
				105
記 事				

ふるい分け試験			試験前の試料の質量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の質量百分率(%)	
	2.5		5000.0
2.5	5		
5	13		
13	15		
15	20		
20	25		
25	40		
40	50		
50	60		
60	80		
合 計			① 5000.0
② 試験後1.7mmふるいに残った試料の乾燥質量 (g)			3265.9
③ すりへり損失質量 ① - ② (g)			1734.1
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			34.7
判 定			合格

備 考 :

JIS A 1205  
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験(測定)

品種名 RC-40

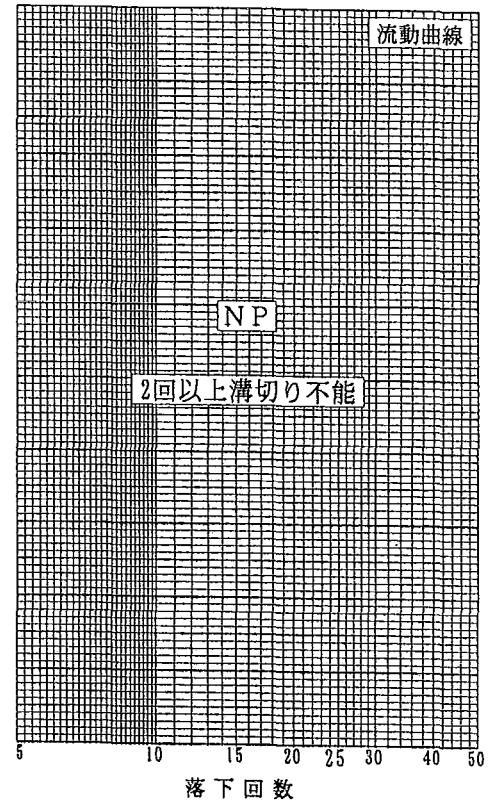
試験年月日 平成 15年 11月 14日

ロット番号 60151101

試験者 箕輪有祐

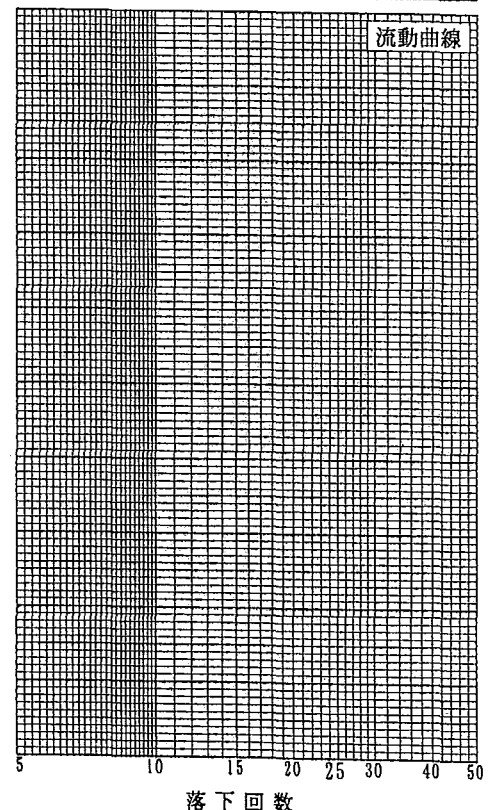
試料番号(深さ)		60151101	
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
塑性限界試験 ヒモ状にならず試験不能			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
液性限界 $w_L$ %	塑性限界 $w_p$ %	塑性指数 $I_p$	
NP	NP	NP	

含水比 (%)



試料番号(深さ)			
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	$m_1$ g		
	$m_2$ g		
	$m_3$ g		
$w$ %			
液性限界 $w_L$ %	塑性限界 $w_p$ %	塑性指数 $I_p$	

含水比 (%)



特記事項

JIS A 5015

出荷呈色判定試験

報告用紙

品 種 名 RC-40

試験年月日 15年11月12日

ロット番号 60151101

試験者 箕輪 有祐

## 試験結果

## 1. JIS法

試料No	1	2	3	4	5
呈色判定	<del>呈色あり</del>	<del>呈色あり</del>	<del>呈色あり</del>	<del>呈色あり</del>	<del>呈色あり</del>
	呈色なし	呈色なし	呈色なし	呈色なし	呈色なし

※ 該当しない方を=で消す。

## 2. 吸光度法

試料No	1	2	3	4	5
吸光度 (-Log T)	0.010	0.009	0.012	0.010	0.010

最高値 0.012 (社内基準 0.050以下)

## 3. 判定

合格	<del>不合格</del>
----	----------------

# 骨材試験成績報告書

平成 16 年 / 月 8 日

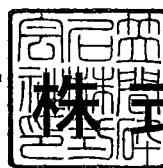
種 別 M-30

工 事 名 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

施工会社 株式会社 舛ノ内組



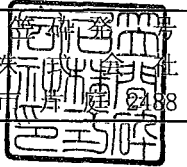
笠間碎石株式会社



本 社	茨城県笠間市片庭2488
	TEL 0296-72-1156(代)
	FAX 0296-72-1267
第 一 工 場	TEL 0296-72-1266
第 二 工 場	TEL 0296-72-1895
配 車 室	TEL 0296-72-1265
	FAX 0296-72-7725

# 骨材試験成績表

茨土木指 No. 8  
笠間碎石株式会社  
茨城県笠間市片庭 2188



工事名 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

工事場所 横芝町小堤地先

骨材種別 M-30

採取地 笠間市片庭

試験場所 笠間碎石試験室

採取者 福田 公一

試験者 福田 公一

採取年月日 平成15年12月 1日

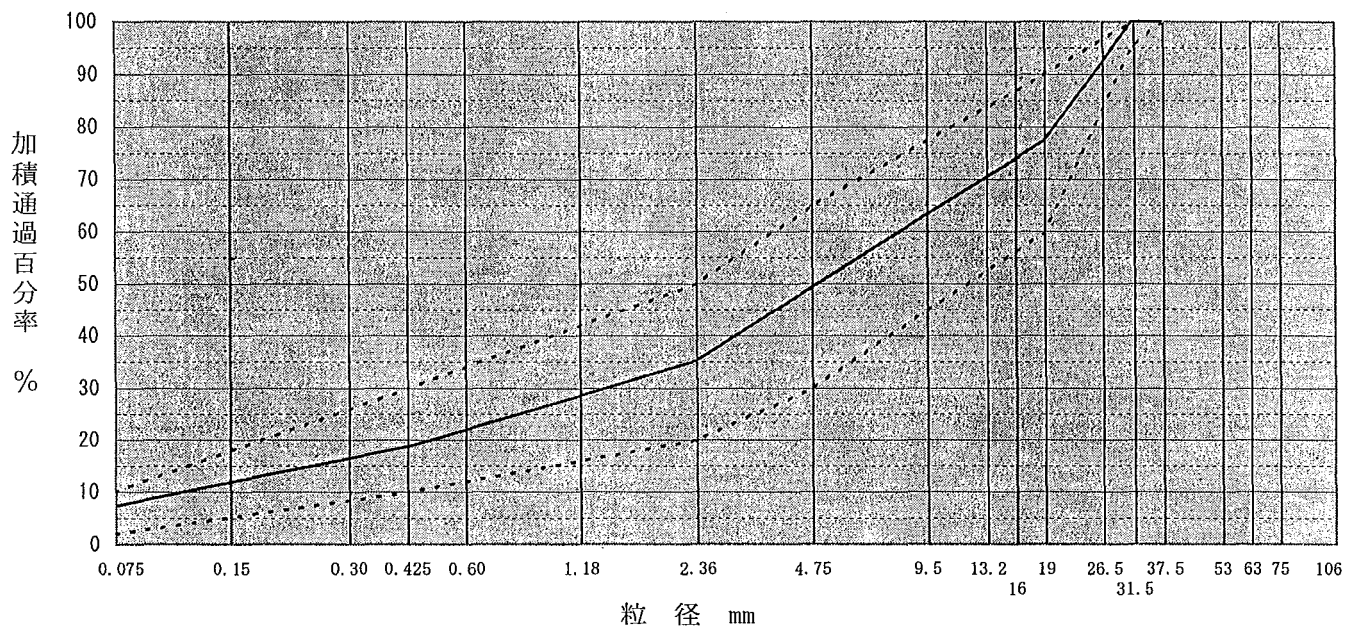
試験年月日 平成16年 1月 5日

試験項目名	試験値
最大乾燥密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.272
最適含水比 (%)	5.1
含水比 (%)	5.0
修正CBR (%)	148.0
塑性指数	N.P

粒径 mm	試料質量 g	残留率 %	通過率 %
37.5	0	0.0	100.0
31.5	0	0.0	100.0
19	1429	22.5	77.5
4.75	1779	28	49.5
2.36	912	14.3	35.2
0.425	1044	16.4	18.8
0.075	727	11.4	7.4
>	474	7.4	0.0
計	6365	100.0	

適用 ----- J I S 粒度範囲

粒 度 曲 線



JIS A 1121

## 修正 C B R 試験

工 事 名

工 事 場 所

試 料 名 M-30

採取年月日 平成15年12月 1日

採取地 笠間市片庭

採取者 福田 公一

試験年月日 平成16年 1月 5日

試験場所 笠間砕石試験室

試験者 福田 公一

最大乾燥密度 2.272 g/cm<sup>3</sup>

最適含水比 5.1 %

試料の含水比 5.0 %

最大乾燥密度の  
95 % 修正 CBR 148 %

供試体の作成

水 侵

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 <sup>3</sup>	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>
92回3層	9897	4751	5146	2209	2.330	2.219
42回3層	9802	4776	5026	2209	2.275	2.167
17回3層	9494	4594	4900	2209	2.218	2.112
67回3層*						

## 含水比測定

ma 3621.0 mb 3473.0 mc 529.0 w= 5.0 % 平均含水比  
 ma mb mc w= % 5.0

貫入量 mm	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	10.5	12.5
荷重 kM	92回	5.22	11.95	18.50	24.09	29.84	47.61		
	42回	3.27	7.13	10.49	14.04	18.09	32.49		
	17回	2.18	4.14	5.86	7.33	8.60	14.66		
	67回								

修正貫入 5.0

C B R

標準荷重

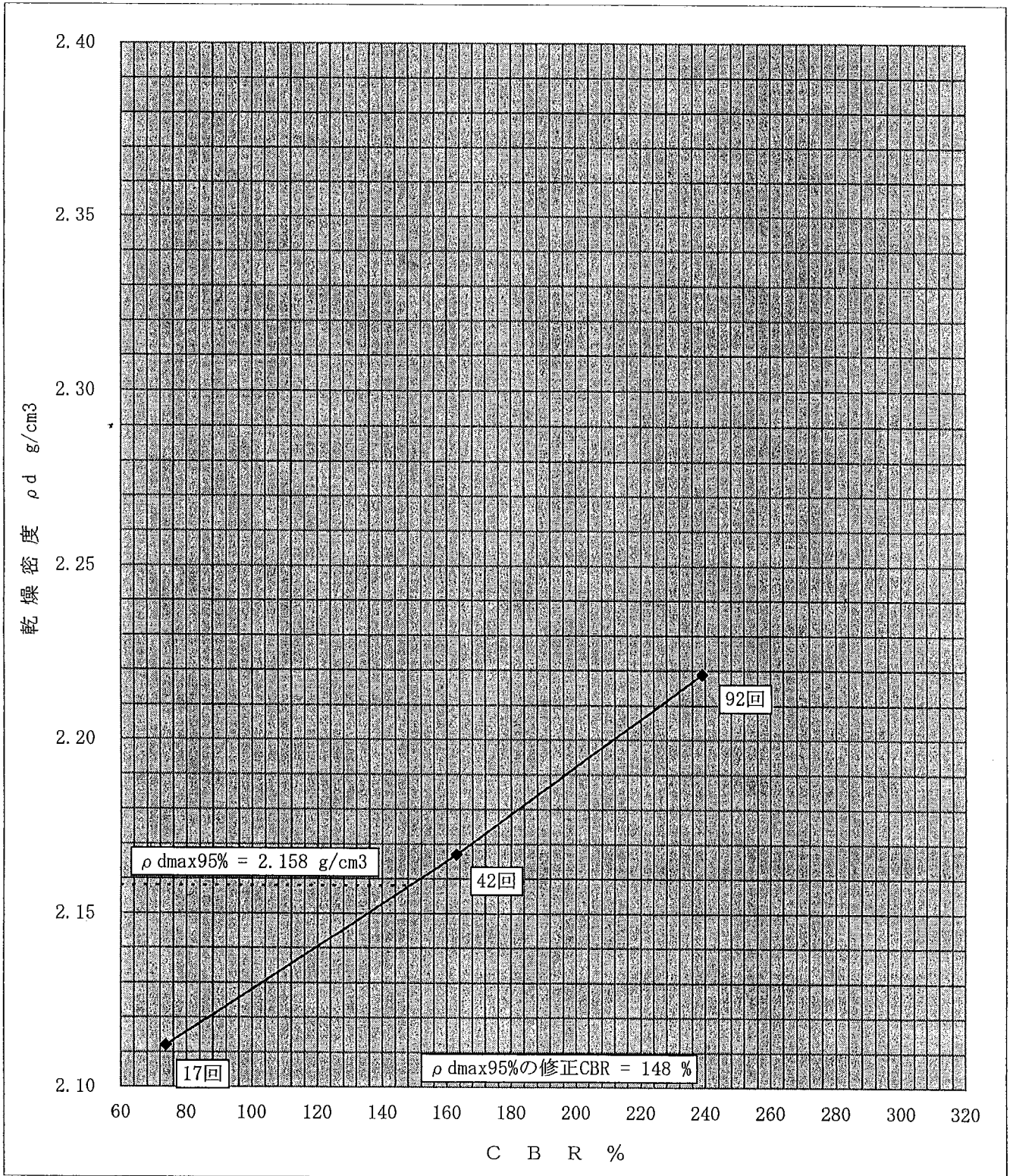
19.9 - kN

	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
CBR %	239	163	73.7	

備 考

# 乾燥密度CBR曲線図

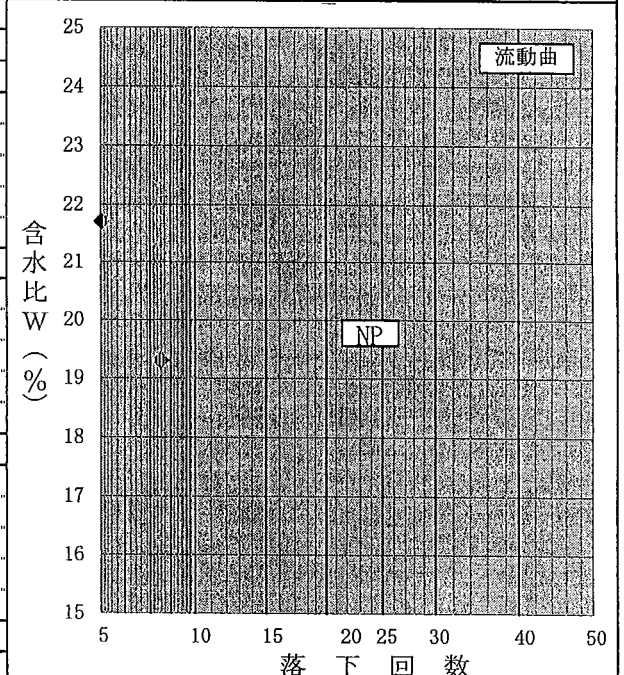
試料名	最大乾燥密度	最適含水比	修正CBR・最大乾燥密度の95%	
M-30	2.272 g/cm <sup>3</sup>	5.1 %	修正CBR 2.158 g/cm <sup>3</sup>	148 %



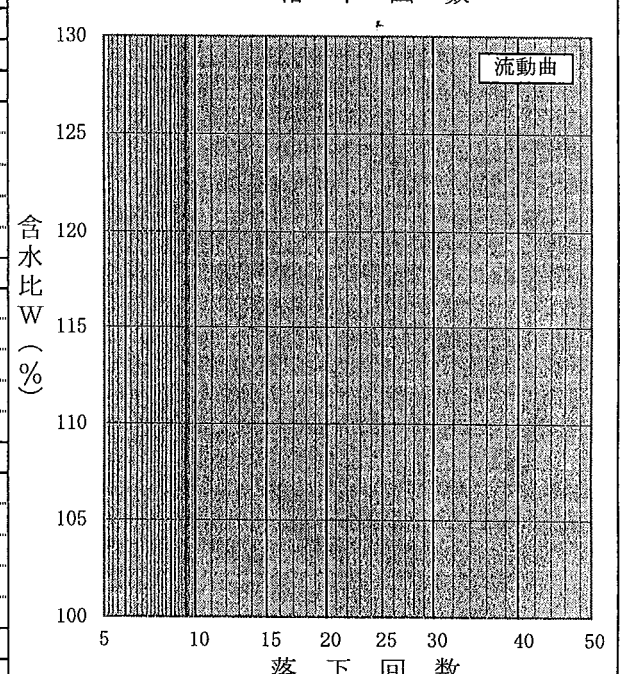
JIS A 1205	土の液性限界・塑性限界試験 (測定)
JGS T 141	

工事名 \_\_\_\_\_  
 工事場所 \_\_\_\_\_  
 骨材種別 M-30  
 採取年月日 平成15年12月 1日      試験年月日 平成16年 1月 5日  
 採取地 笠間市片庭      試験場所 笠間砕石試験室  
 採取者 福田 公一      試験者 福田 公一 (印)

資料番号 (深さ)			
液性限界試験			
落下回数	8	5	
含水比	容器No.	75	155
	ma g	40.40	39.00
	mb g	37.00	35.60
	mc g	19.40	19.90
	w %	19.3	21.7
落下回数			
含水比	容器No.		
	ma g		
	mb g		
	mc g		
	w %		
塑性限界試験      塑性限界不可能			
含水比	容器No.		
	ma g		
	mb g		
	mc g		
	w %		
液性限界WL %	塑性限界Wp %	塑性指数 Ip	
N.P	N.P	N.P	



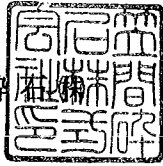
資料番号 (深さ)			
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器No.		
	ma g		
	mb g		
	mc g		
	w %		
落下回数			
含水比	容器No.		
	ma g		
	mb g		
	mc g		
	w %		
塑性限界試験			
含水比	容器No.		
	ma g		
	mb g		
	mc g		
	w %		
液性限界WL %	塑性限界Wp %	塑性指数 Ip	



特記事項

# 奥書証明書

笠間碑



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： 14231

発送番号： 16197

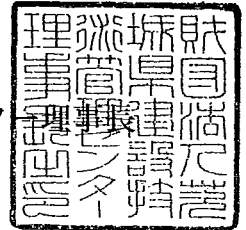


茨建技管試第 16197 号

平成 15 年 12 月 25 日

笠間砕石株式会社 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 砕石 2005

工事場所

試料採取箇所

笠間市片庭

試料採取日

平成 15 年 11 月 20 日

試験項目

- |     |                         |     |
|-----|-------------------------|-----|
| 1 ) | 骨材のふるい分け試験              | 1 件 |
| 2 ) | 骨材の微粒分量試験               | 1 件 |
| 3 ) | ロサンゼルス試験機による粗骨材すりへり試験   | 1 件 |
| 4 ) | ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験     | 1 件 |
| 5 ) | 骨材中の含まれる粘土塊量の試験         | 1 件 |
| 6 ) | 骨材中の比重 1.95 の液体に浮く粒子の試験 | 1 件 |
| 7 ) | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験      | 1 件 |
| 8 ) | 粒形判定実積率試験 (密度・吸水率含む)    | 1 件 |

受付番号: 14231

JIS A 1102

## 骨材のふるい分け試験

受付年月日      平成 15 年 11 月 21 日

試験年月日      平成 15 年 11 月 28 日

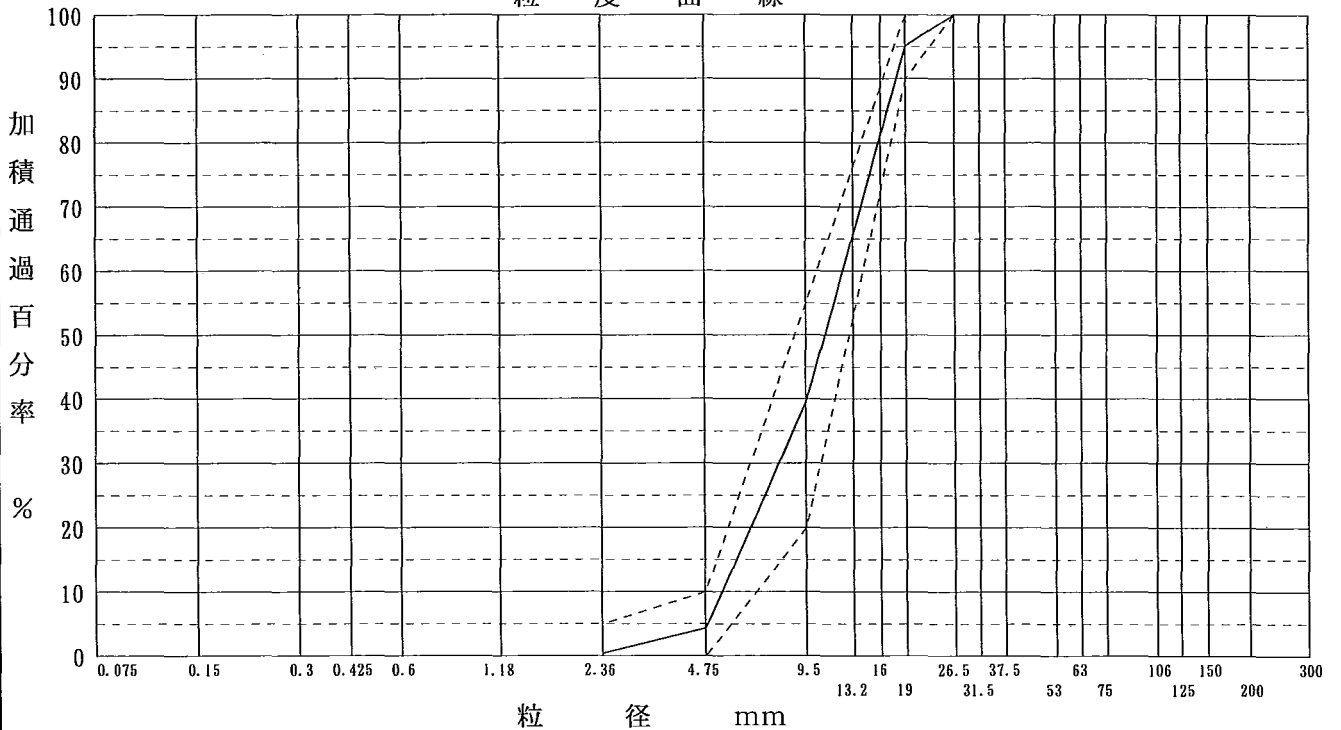
試料名 又は  
試料状態      砕石2005

試料番号

試験項目名	試験値
骨材の微粒分量 (%)	0.14
粒形判定実積率 (%)	59.8
表乾密度(粗) (g/cm <sup>3</sup> )	2.67
絶乾密度(粗) (g/cm <sup>3</sup> )	2.66
吸水率(粗) (%)	0.51
すりへり減量 (%)	11.1
安定性損失質量 (%)	0.7
軟石量 (%)	1.2
粘土塊量 (%)	0.1
1.95に浮く粒子 (%)	0.0

粒 径 mm	残 留 率 %	加積通過率 %
26.5	0.0	100.0
19	4.9	95.1
9.5	55.5	39.6
4.75	35.3	4.3
2.36	3.9	0.4
>	0.4	
計	100	
粗粒率		6.61
摘要 ----- JIS粒度範囲		

粒 度 曲 線



試験者	橘川 浩
-----	------

JIS A 1103

骨材の微粒分量試験

受付年月日	平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日	平成 15 年 12 月 01 日
試料名 又は 試料番号	砕石2005	採取箇所	

番 号	1	2
洗う前の試料の乾燥質量 m1 (g)	3553.7	3553.8
洗った後の試料の乾燥質量 m2 (g)	3548.4	3549.7
網ふるい0.075mmを通過する量の百分率 $((m1 - m2) / m1) \times 100$ (%)	0.15	0.12
平 均 値 (%)	0.14	
平 均 値 と の 差 (%)	0.02	

備考

試験者	橘川 浩
-----	------

JIS A 1121 ロサンゼルス試験機によるすりへり試験

受付年月日	平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日	平成 15 年 12 月 05 日
試料名 又は 試料状態	砕石2005	試料番号	
粒度の区分	C	鋼球の数	8 個
回 転 数	500 回	鋼球の質量	3343 g

試験前の粒度

粒 径 mm	残 留 率 %	加積通過率 %
75		
63		
53		
37.5		
26.5	0.0	100.0
19	4.9	95.1
16	17.1	78.0
13.2		
9.5	38.4	39.6
4.75	35.3	4.3
2.36	3.9	0.4
>	0.4	
計	100	

すりへり試験結果

	1.	2
① 試験前の試料質量 g	5000	
② 1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量 g	4447	
③ すりへり損失質量 ①-② g	553	
④ すりへり減量 ③÷①×100 %	11.1	
⑤ 平均値 %	11.1	

備考

試験者	橘川 浩
-----	------

JIS A 1126		ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験				
受付年月日		平成15年11月21日		試験年月日		平成15年12月08日
試料名 又は 試料状態		砕石2005		試料番号		
軟 石 質 量 百 分 率						
とどまるふるい (mm)	通るふるい (mm)	(1)各群の質量 百分率 (%)	(2)試験前の各群 の質量 (g)	(3)各群の軟石 質量 (g)	(4)各群の軟石質量 百分率 $\frac{(3)}{(2)}$ (%)	(5)粗骨材の軟石質量 百分率 $\frac{(1) \times (4)}{100}$ (%)
9.5	16.0	63.5	200.4	1.3	0.6	0.4
16.0	19.0	28.3	706.7	14.5	2.1	0.6
19.0	26.5	8.2	---	---	2.1	0.2
26.5	37.5					
37.5	63					
合 計		100.0			—	1.2
軟 石 個 数 百 分 率						
とどまるふるい (mm)	通るふるい (mm)	(1)各群の質量 百分率 (%)	(2)試験前の各群 の個数 (個)	(3)各群の軟石 個数 (個)	(4)各群の軟石個数 百分率 $\frac{(3)}{(2)}$ (%)	
9.5	16.0	63.5	67	1	1.5	
16.0	19.0	28.3	84	2	2.4	
19.0	26.5	8.2	---	---	2.4	
26.5	37.5					
37.5	63					
合 計		100.0			—	
備 考						
					試験者	橘川 浩

JIS A 1137

骨材中に含まれる粘土塊量の試験

受付年月日	平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日	平成 15 年 12 月 10 日
試料名 又は 試料状態	碎石2005	採取番号	

番 号	1	2
試験前の試料の乾燥質量 m1 (g)	3400.8	3402.0
試験後の試料の乾燥質量 m2 (g)	3399.3	3399.7
粘 土 塊 量 $((m1 - m2) / m1) \times 100$ (%)	0.0	0.1
平 均 値 (%)	0.1	
平 均 値 と の 差 (%)	0.1	

備考

試験者	橘川 浩
-----	------

JIS A 1141	骨材中の密度1.95g/cm <sup>3</sup> の液体に浮く粒子の試験		
受付年月日	平成15年11月21日	試験年月日	平成15年12月12日
試料名 又は 試料状態	砕石2005	試料番号	
試 験 結 果			
試験番号		No. 1	No. 2
		細骨材の場合	
① 乾燥後の試料質量 (g)			
② こし網にとどまった細骨材 を乾燥して砂粒子を取り除 いた質量 (g)			
③ 軽い粒子の近似値 ②/①×100 (%)			
平均値			
		粗骨材の場合	
① 乾燥後の試料質量 (g)		2524.3	2512.1
② こし網で浮遊粒子をすくい 取り乾燥した質量 (g)		0.0	0.0
③ 軽い粒子の近似値 ②/①×100 (%)		0.0	0.0
平均値		0.0	
備 考			
		試験者	橘川 浩

JIS A 1122 骨材の安定性試験

受付年月日 平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日 平成 15 年 12 月 15 日
-------------------------	-------------------------

試料名又は試料状態	砕石2005		
試料番号			
試験用溶液	種類：硫酸ナトリウム	比重： 1.168	繰返し回数 5 回

各群の粒径 mm	ふるい分け試験		試験前の各群の 試料質量 g	試験後の各群の 試料質量 g	各群の試料の損 失質量百分率 %	各群別骨材の損 失質量百分率 %
	残留質量 g	残留百分率 %				
75						
63						
37.5						
26.5						
19.0	1228	5.2	1009	1005	0.4	0.0
16.0	4261	17.9	761	753	1.1	0.2
9.5	9544	40.0	504	504	0.0	0.0
4.75	8781	36.9	305	301	1.3	0.5
2.36						
1.18						
0.60						
0.30						
0.15						
PASS						
合計	23814	100	骨材の損失質量百分率 %			0.7

備考	19.0mmより大きい粒径の骨材数	88 個
	試験後に異常が認められた骨材数	0 個
	破壊状況	
	崩壊	0 個
	はげ落ち	0 個
	割れ	0 個
	ひび割れ	0 個

試験者	橘川 浩
-----	------

JIS A 5005 骨材の粒形判定実積率試験

受付年月日	平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日	平成 15 年 12 月 02 日
試料の詰め方	棒突き法		
試料名又は試料状態	砕石2005		
試料番号			
	1	2	
① 容器容積 l	10.00		
② 試料と容器の質量 kg	20.118	20.174	
③ 容器の質量 kg	4.248		
④ 試料質量 kg	15.870	15.926	
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	$\frac{④}{①}$	1.59	1.59
	$\frac{④}{①} \times \frac{⑥}{⑤}$		
⑧ 平均値 kg/l	1.59		
⑨ 平均値からの差 kg/l	0.00		
⑩ 絶乾密度 kg/l	2.66		
⑪ 粒形判定実積率 $\frac{⑧}{⑩} \times 100\%$	59.8		
備考			
	試験者	橘川 浩	

JIS A 1110

粗骨材の密度及び吸水率試験

受付年月日	平成 15 年 11 月 21 日	試験年月日	平成 15 年 12 月 04 日
試料名又は試料状態	砕石2005		
試料番号			
骨材の最大寸法	mm	19	
		1	2
表乾試料と容器質量	g	2820.6	2898.3
容器質量	g	795.3	867.3
表乾試料質量	m1 g	2025.3	2031.0
かごと試料の水中質量	m2 g	1618.3	1620.2
かごの水中質量	m3 g	350.4	350.4
試料の水中質量	g	1267.9	1269.8
試験時の水温	℃	18	18
水の密度	$\rho_w$ g/cm <sup>3</sup>	0.9986	0.9986
表乾密度	Ds g/cm <sup>3</sup>	2.67	2.66
平均値		2.67	
乾燥試料質量	m4 g	2015.0	2020.7
絶乾密度	Dd g/cm <sup>3</sup>	2.66	2.65
平均値		2.66	
見掛密度	g/cm <sup>3</sup>	2.69	2.69
平均値		2.69	
吸水率	Q %	0.51	0.51
平均値		0.51	

備考

表乾密度  $DS = m1 \times \rho_w / (m1 - (m2 - m3))$

絶乾密度  $Dd = m4 \times \rho_w / (m1 - (m2 - m3))$

見掛密度  $m4 \times \rho_w / (m4 - (m2 - m3))$

吸水率  $Q = (m1 - m4) / m4 \times 100$

試験者

橘川 浩

# レディーミクストコンクリート配合報告書

株式会社 舛ノ内組 殿

工事名称: 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

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16年 1月13日

株式会社 舛ノ内組 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2-1-3  
 TEL. 0479-82-2210 FAX. 0479-82-2742

配合計画者名 木内 健

工 事 名 称		旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事											
所 在 地		横芝町寺方地先											
納 入 予 定 時 期		平成15年12月26日～平成16年 3月26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	8	20	BB								
指定事項	軽量コンクリートの単位容積質量	- kg/m <sup>3</sup>	空 気 量	- %									
	コンクリートの温度	- °C	混和材料の種類	-									
	呼び強度を保証する材齢	- 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法	A									
	水セメント比の上限値	- %	単位セメント量の下限值又は上限値	AL(1.30Kg/m <sup>3</sup> )									
	単位水量の上限値	- kg/m <sup>3</sup>	塩化物含有量	0.30 kg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> )	3.04	Na <sub>2</sub> Oeq(%)	-						
混和材①	製品名	-	種類	-	密度(g/cm <sup>3</sup> )	-							
混和材②	製品名	-	種類	-	密度(g/cm <sup>3</sup> )	-							
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 <sup>3</sup> ) 絶 乾	表 乾	吸水率 (%)				
	細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	2.10				
	骨②	-	-	-	-	-	-	-	-				
	材③	-	-	-	-	-	-	-	-				
	粗①	碎石	茨城県笠間産 2005	A 化学法	20.0～5.0	60.6	-	2.66	0.820				
骨②	-	-	-	-	-	-	-	-					
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 <sup>3</sup> )													
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
249	-	-	159	900	-	-	974	-	-	-	0.996	-	-
水セメント比		64.0 %		水結合材比		-		細骨材率		48.8 %			
備考 J I S規格品				骨材混合比(容積混合)									

配合計算書

配 合 の 設 計 条 件					
呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項

(1) 標準偏差( $\sigma$ ) 当工場の実績により  $\sigma = 2.00 \text{ N/mm}^2$

(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  $m = 23.0 \text{ N/mm}^2$

(3) 水セメント比(W/C)  $m = -16.4 + 25.4 \cdot C/W$   

$$W/C = \frac{25.4}{23.0 + 16.4} \times 100 = 64.0 \%$$

$$W/C = 64.0 \%$$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により  $W = 159 \text{ kg/m}^3$

(5) 単位セメント量(C)  

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{159}{64.0} \times 100 = 249 \text{ kg/m}^3$$
  

$$C_v = C \div \text{密度} = 249 \div 3.04 = 81 \text{ l/m}^3$$

(6) 空気量(A)  $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$

(7) 細骨材率(s/a) 当工場の実績により  $s/a = 48.8 \%$

(8) 単位細骨材量(S)  $S_v = (1000 - (W + C_v + A)) \times s/a = 715 \times 48.8 \% = 349 \text{ l/m}^3$   
 $S = S_v \times \text{密度} = 349 \times 2.58 = 900 \text{ kg/m}^3$

(9) 単位粗骨材量(G)  $G_v = 1000 - (W + C_v + S_v + A) = 1000 - 634 = 366 \text{ l/m}^3$   
 $G = G_v \times \text{密度} = 366 \times 2.66 = 974 \text{ kg/m}^3$

(10) 単位混和剤量(Ad)  $Ad = C \times \text{添加率} = 249 \times 0.4000 \% = 0.996 \text{ kg/m}^3$

配合表 (kg/m<sup>3</sup>)

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
249	-	-	159	900	-	-	974	-	-	-	0.996	-	-

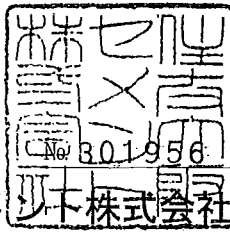
水セメント比 64.0% 細骨材率 48.8% 骨材混合比 (容積混合)

備考

コンクリート中のアルカリ総量計算書

配 合 の 設 計 条 件													
呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号			セメントの種類による記号						
	普通	18	8	20			BB						
指定事項	軽量コンクリートの単位容積質量	- kg/m <sup>3</sup>		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 AL(1.30Kg/m <sup>3</sup> )						
	水セメント比の上限值	- %		単位セメント量の下限值又は上限値			- kg/m <sup>3</sup>						
	単位水量の上限值	- kg/m <sup>3</sup>		塩化物含有量			0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下						
	流動化後のスランプ増大量	- cm											
配 合 表 (kg/m <sup>3</sup> )													
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
249	-	-	159	900	-	-	974	-	-	-	0.996	-	-
国土交通省アルカリ骨材反応抑制対策によるアルカリ総量の計算													
単位セメント量 C (kg/m <sup>3</sup> )	セメント中のアルカリ量最大値 Na <sub>2</sub> Oeq (%)		セメント中より混入されるアルカリ量 (Na <sub>2</sub> Oeq/100) × C (kg/m <sup>3</sup> )										
249	0.52		1.295										
			1.295										
単位骨材量 S (kg/m <sup>3</sup> )	骨材中の塩化物量 NaCl (%)		換算係数	骨材中に含まれる塩化物量 (0.53 × NaCl/100) × S (kg/m <sup>3</sup> )									
900	0.001		0.53	0.005									
				0.005									
				0.005									
				0.005									
単位混和剤量 WA (kg/m <sup>3</sup> )	混和剤中のアルカリ量 RA (%)		混和剤中に含まれるアルカリ量 R <sub>m</sub> = ( RA/100 ) × WA (kg/m <sup>3</sup> )										
0.996	0.1		0.001										
			0.001										
コンクリート中のアルカリ総量											R <sub>t</sub> = (Na <sub>2</sub> Oeq/100) × C + (0.53 × NaCl/100) × S + R <sub>m</sub>		
											1.301 kg/m <sup>3</sup>		
規 格 値											3.0 kg/m <sup>3</sup> 以下		
判 定											合 格		
備 考													

# セメント試験成績表



平成 16 年 1 月度

住友大阪セメント株式会社

品 質	種 類	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 <sup>3</sup>	—	3.15	—	—	—	3.13	—	—	—	3.04	—	—	
比 表 面 積	cm <sup>2</sup> /g	2500以上	3330	73	—	3300以上	4600	82	—	3000以上	3990	85	—	
凝 結	水 量	%	—	27.7	—	—	29.9	—	—	—	29.2	—	—	
	始 発	h-min	60min以上	2-11	—	(1-32)	45min以上	2-02	—	(1-33)	60min以上	2-47	—	(2-20)
	終 結	h-min	10h以下	3-19	—	3-59	10h以下	2-47	—	3-20	10h以下	4-06	—	4-25
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—	
圧 縮 強 さ	1d	—	—	—	—	10.0以上	28.1	1.44	—	—	—	—	—	
	3d	12.5以上	29.9	1.43	—	20.0以上	48.5	1.75	—	10.0以上	22.9	1.31	—	
	7d	22.5以上	45.6	1.80	—	32.5以上	58.5	1.87	—	17.5以上	37.8	1.70	—	
	28d	42.5以上	63.0	1.95	—	47.5以上	68.5	2.00	—	42.5以上	62.0	1.90	—	
水 和 熱	7d	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28d	—	380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
化 学 成 分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.58	—	2.54	5.0以下	1.60	—	2.38	6.0以下	3.52	—	4.01	
	三酸化硫黄	3.0以下	1.90	—	2.10	3.5以下	3.01	—	3.28	4.0以下	1.79	—	2.19	
	強熱減量	3.0以下	2.06	—	2.55	3.0以下	1.37	—	1.60	3.0以下	1.60	—	2.24	
	全アルカリ	0.75以下	0.50	—	0.62	0.75以下	0.48	—	0.57	—	—	—	—	
	塩化物イオン	0.035以下	0.011	—	0.018	0.02以下	0.010	—	0.013	—	0.009	—	—	

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.50
2. 高炉スラッグの分量 (%) : 40~45

全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大値

- 普通ポルトランドセメント (%) : 0.62  
早強ポルトランドセメント (%) : 0.57

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203及びJIS R 5204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

〒102-8465 東京都千代田区六番町6番地28  
TEL(03)5211-4826

〒 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



日本シカ株式会社  
品質保証グループ

殿

# 平成 16年 1月～平成 16年 3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			
		スランプ 8cm	スランプ 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	63	65	
	凝結時間の差 min	始発	-60 ~ +90	+45	+45
		終結	-60 ~ +90	+40	+45
	経時変化量	スランプ <sup>o</sup> cm	—	—	—
空気量 %		—	—	—	
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢3日	115 以上	148	141
		材齢7日	110 以上	130	133
		材齢28日	110 以上	116	118
	長さ変化比 %	120 以下	101	100	
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)	80 以上	93	—	

- 備考 1. 1㎡当たりの化学混和剤の使用量 スランプ 8cm 1.20 kg/㎡ スランプ18cm 1.28 kg/㎡ 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 15年 12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 15年 12月の試験結果である

## 2. 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1㎡当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規定値	試験値
塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )量	0.04 %	3.45 kg/㎡	— kg/㎡を超え 0.02 kg/㎡以下	0.00 kg/㎡
全アルカリ量	0.1 %	3.45 kg/㎡	0.30 kg/㎡以下	0.00 kg/㎡

- 備考 1. 1㎡当たりの化学混和剤量及び試験値は、スランプ8cm及びスランプ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 15年 12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 <sup>3</sup>	1.068 ~ 1.083	1.079

- 備考 1. この表に表示されている試験値は 平成 15年 12月の試験結果である。

骨材試験成績書

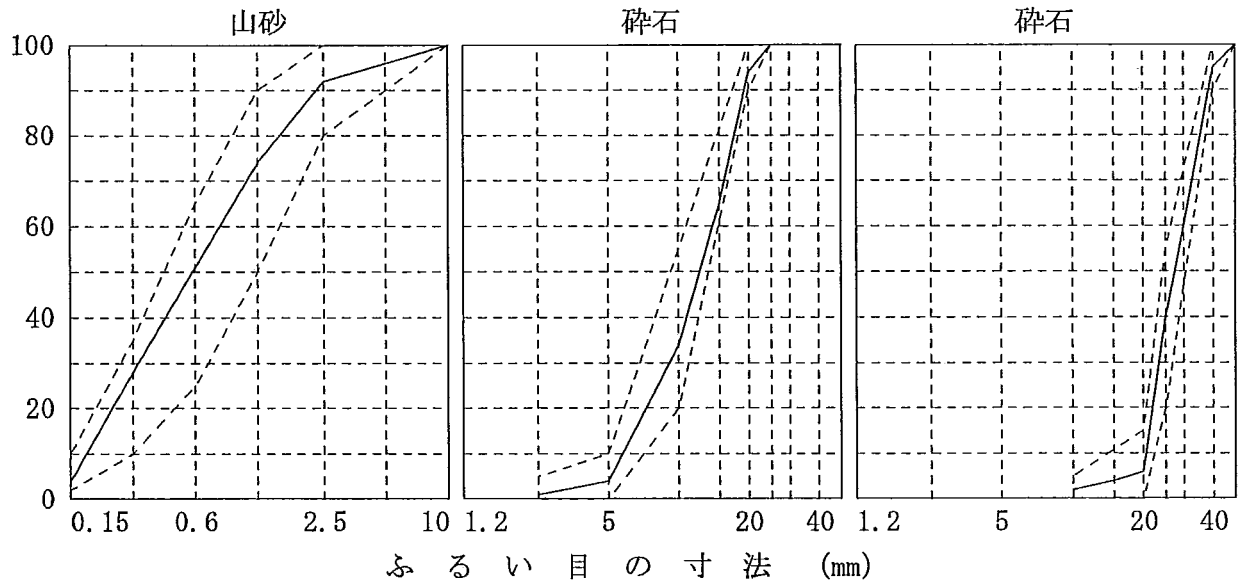
平成16年 1月度

木村屋金物建材(株) 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%)			
					7μ (mm)	山砂	碎石	碎石
最大寸法 (mm)	5	20	40					
絶乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.53	2.64	2.64		150			
表乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.58	2.66	2.66		100			
吸水率 (%)	2.12	0.90	0.76		80			
単位容積質量 (kg/ℓ)	—	1.60	1.70		60			
単位容積実積率 (%)	—	60.6	64.2		50		100	100
微粒分量 (%)	2.12	0.90	0.76		40		100	95
有機不純物試験	淡い	—	—		30		100	60
塩化物量 (%)	0.001	—	—		25		100	40
粘土塊量 (%)	0.2	0.0	0.1		20		94	6
1.95浮粒率 (%)	0.0	0.0	0.0		15		65	4
安定性試験 (%)	0.3	0.5	0.1		10	100	34	2
すりへり減量 (%)	—	13.0	12.6		5	96	4	
粒形判定実積率 (%)	—	58.8	—		2.5	92	1	
					1.2	74		
					0.6	51		
					0.3	28		
					0.15	4		
					粗粒率	2.55	6.67	7.97

粒度曲線



備考:

担当者



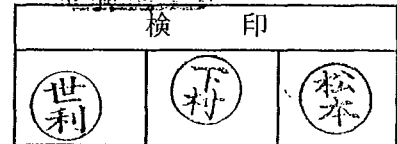


# 水 質 試 験 結 果 報 告 書

木村屋金物建材株式会社 横芝工場 殿

試験番号	14-1055-1
採取日	平成15年 2月 8日
受付日	平成15年 2月10日
報告日	平成15年 3月13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



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<sup>-</sup>) 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	水量 (%)	時分	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	28.0	始発	時:分	時:分	時:分	≦30分 ≦60分		
		終結	2:44 4:29	2:42 4:27	0:02 0:02			
モルタル 圧縮強さ の比	配合	材齢	荷重 圧縮強さ (KN) (N/mm <sup>2</sup> )	荷重 圧縮強さ (KN) (N/mm <sup>2</sup> )	圧縮強さの比 (B)/(A)			
			7日	74.1 46.3 74.5 46.6 75.1 46.9 74.8 46.8 74.4 46.5 74.0 46.3			73.8 46.1 74.8 46.8 74.6 46.6 75.6 47.3 74.6 46.6 73.9 46.2	
	C:1	S:3	平均(A)	46.6	平均(B)	46.6	100 %	≧90%
			28日	104.0 65.0 103.7 64.8 104.8 65.5 104.8 65.5 104.5 65.3 104.3 65.2	104.2 65.1 105.1 65.7 104.1 65.1 104.3 65.2 104.4 65.3 104.8 65.5			
	W/C	0.50	平均(A)	65.2	平均(B)	65.3	100 %	≧90%
			塩化物	塩化物イオン(Cl <sup>-</sup> )量		31 ppm	≦200ppm	
	懸濁物質	懸濁物質の量		0.0 g/l	≦2g/l			
	溶残	溶解性蒸発残留物の量		0.2 g/l	≦1g/l			

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】 全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み



登録番号 10201943

有効期限 2006年 3月31日

# 登録証

## コンクリート技士

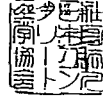
本籍 千葉県  
氏名 木内 健  
昭和 24 年 10 月 31 日生  
合格番号 89132133

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

2002 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会長 河野



登録番号 10301481

有効期限 2007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

2003 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会長 森田



登録番号 10106604

有効期限 2005年 3月31日

# 登録証

## コンクリート技士

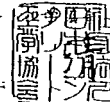
本籍 千葉県  
氏名 伊東 謙・雄  
昭和 46 年 11 月 5 日生  
合格番号 96133992

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 日本コンクリート協会

会長 河野





# 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14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

有効期間 自 平成15年4月1日  
至 平成16年3月31日

平成15年1月31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



# 日本工業規格表示許可書

許可番号  
3 8 0 1 7 3

木村屋金物建材株式会社 殿

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

(許可)昭和55年12月8日

(再交付)昭和58年12月22日

通商産業大臣 宇野 宗



記

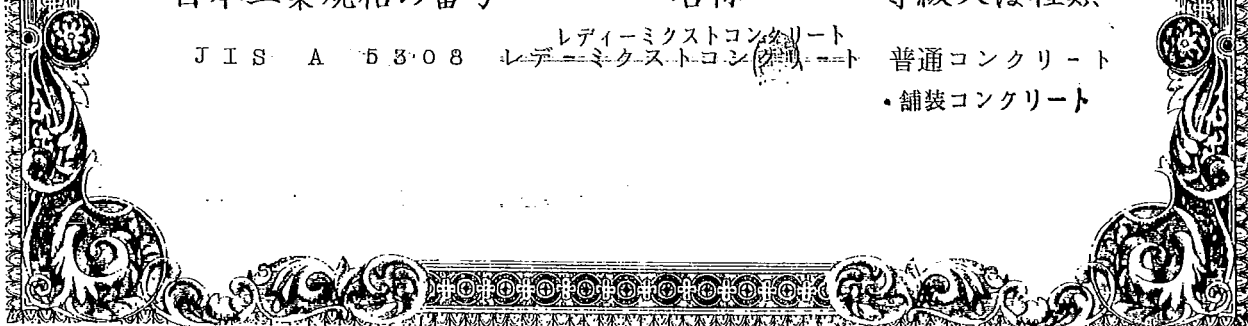
許可工場又は  
事業場の名称 木村屋金物建材株式会社 横芝工場

所在地 千葉県山武郡横芝町栗山213

表示許可品目 ~~レディーミクストコン~~ <sup>レディーミクストコンクリート</sup> ~~クリート~~

日本工業規格の番号	名称	等級又は種類
-----------	----	--------

JIS A 5308	<del>レディーミクストコン</del> <sup>レディーミクストコンクリート</sup> <del>クリート</del>	普通コンクリート ・舗装コンクリート
------------	---	-----------------------





# 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	14-848-2
試料採取	平成14年12月 2日
受付日	平成14年12月 3日
報告日	平成15年 8月26日

東京都生コンクリート工業組合  
共同試験場  
場長 阿部 昌彦

検 印		

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					
採取場所						
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。(吸取紙による被覆と容器底面の水張りにより、湿度95%以上を確保した)					
全アルカリ Na <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> O(%)とK <sub>2</sub> O(%)との比率が1:2±0.5の範囲にあるものを用いた。 Na <sub>2</sub> Oeq=0.68% (Na <sub>2</sub> O=0.34% , K <sub>2</sub> O=0.52% ) 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 <sub>2</sub> 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	0.009	0.015	0.016	0.018	0.026
	2	0.007	0.013	0.016	0.016	0.025
	3	0.006	0.015	0.016	0.018	0.026
	平均	0.007	0.014	0.016	0.017	0.026
	外観観察 測定精度	異常なし 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 2003年5月20日

No.0305000092



## 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
	[ 製 造 者 ]	笠間碎石 株式会社

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 : 2003年6月11日 ~ 2003年6月18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。

2003年6月19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  
 関東機械試験所  
 所長 須山 乾次

技術管理者 高井 淳一



## 試験結果

試験方法 JIS A 1145-2001 「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、測定項目における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、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を“無害でないもの”と判定し、それ以外の場合を“無害”と判定する。

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量 (Rc) (mmol/l)				溶解シリカ量 (Sc) 「吸光光度法」 (mmol/l)				判定
			V <sub>1</sub> (ml)	V <sub>2</sub> (ml)	Rc	平均値	吸光度	A (mg/l)	Sc	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.50	53	51	0.154	2.68	19	18	無害
2	25.00	24.0	20	18.55	50		0.147	2.56	18		
3	25.00	24.0	20	18.55	50		0.147	2.56	18		
ブランク V <sub>3</sub> (ml) = 19.55							n = 10				
備考 :											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_3 - V_2) \times 1000$$

ここに、Rc:アルカリ濃度減少量 (mmol/l)

V<sub>1</sub>:希釈試料溶液からの分取量 (ml)

V<sub>2</sub>:希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量 (ml)

V<sub>3</sub>: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= 1.002

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)

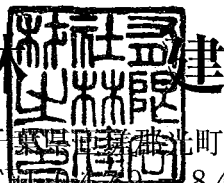
本頁以下余白

株式会社 殿ノ内組

# 御 承 認 願

日本工業規格表示認定工場

有限会社 林 材



〒289-1727 千葉県君津郡北町宮川6771-1  
TEL 0479 - 84 - 3750  
FAX 0479 - 84 - 3757

16年 / 月 8日

## 御 承 認 願

下記工事における製品の使用を御承認頂きたく  
関係書類を添えて御願ひ致します。

工事件名) 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

---

添付書類) 日本工業規格表示認定書

---

示方配合表

---

原材料試験成績表

---

承認図面

---

---

---

# 日本工業規格表示認定書

認定番号

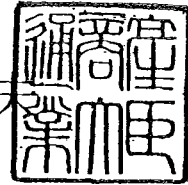
397055

有限会社 林建材 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) 平成10年 2月10日  
(再交付) 平成12年 9月 1日

通商産業大臣 平 沼 赳 夫



記

認定工場又は  
事業場の名称

有限会社 林建材 光工場

所在地

千葉県匝瑳郡光町宮川6771番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

J I S A 5 3 4 5

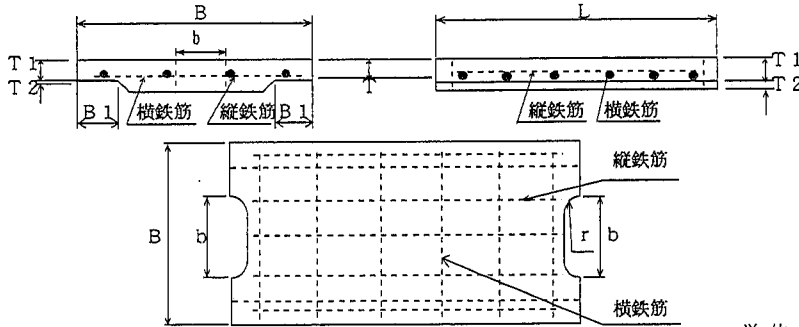
道路用鉄筋コンクリート側溝

鉄筋コンクリートU形(JIS A 5305): ふた

- [1. 概説]
- [2. 形状、寸法]
- [3. 敷設工事歩掛例]

1. 鉄筋コンクリートU形用ふたには、1種と2種があり、1種は輪荷重を受けないもの、2種は4tf(40kN)の輪荷重に耐えるもの。

2. 形状、寸法



単位(mm)

種類	呼び名	寸 法								鉄 筋				参考重量 (kg)
		B	B1	T	T1	T2	L(2)	r	b	縦鉄筋		横鉄筋		
										径(3)	数量(本)	径(3)	数量(本)	
1種	150	210	35	35	30	5	600	15	75	2.6	3	2.6	5	10
	180	250	40	40	35	5	600	15	75	2.6	3	2.6	6	14
	240	330	50	45	40	5	600	15	90	3.2	4	3.2	6	20
	300	400	55	60	50	10	600	15	100	3.2	4	4.0	6	32
	360	460	55	65	55	10	600	18	120	3.2	4	5.0	6	41
	450	560	60	70	60	10	600	18	120	4.0	5	6.0	5	54
600	740	75	75	65	10	600	18	150	4.0	6	6.0	6	77	
2種	150	210	35	90	80	10	600	15	75	6.0	3	D6	7	26
	180	250	40	90	80	10	600	15	75	6.0	4	D10	5	31
	240	330	50	100	85	15	600	15	90	6.0	5	D10	5	44
	300	400	55	100	85	15	600	15	100	6.0	6	D10	6	54
	360	460	55	100	85	15	600	18	120	6.0	7	D10	7	63
	450	560	60	120	100	20	600	18	120	D10	6	D10	7	92
600	740	70	150	130	20	600	18	150	D10	6	D13	6	153	

(注) 1. 寸法Lは500mmとすることができる。  
 なお、この場合の横鉄筋の数量は、次のとおりとする。

種類	1 種							2 種						
	呼び名	150	180	240	300	360	450	600	150	180	240	300	360	450
数量(本)	5	5	5	5	5	5	5	7	5	5	6	7	7	6

(注) 2. 径6.0mmの鉄筋は、D6を用いる場合がある。

3. 敷設工事歩掛表 (L=600の場合)

100枚当り

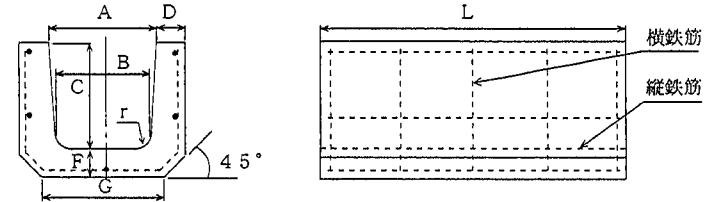
呼 び 名		150	180	240	300	360	450	600
1種	土 工(人)	0.40	0.60	0.72	1.00	1.20	1.40	2.00
	2種	土 工(人)	0.68	1.02	1.20	1.70	2.04	2.50
2種	モルタル(m <sup>3</sup> )	0.036	0.042	0.054	0.060	0.100	0.110	0.140
	石 工(人)	0.28	0.42	0.50	0.70	0.84	0.98	1.40
	土 工(人)	0.56	0.84	1.00	1.40	1.68	1.96	2.80

鉄筋コンクリートU形(JIS A 5305): 本体

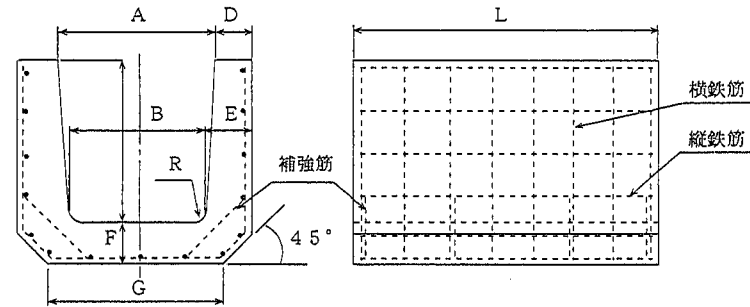
- [1. 形状、寸法]

形状、寸法

鉄筋コンクリートU形(例. 呼び名150)



鉄筋コンクリートU形(例. 呼び名600)



(注) 1. 補強筋は、呼び名600のU形についてにみ、径6.00mm(又はD6)のものを両側に4個所入れる。  
 2. 寸法Lが1000mmの場合には、両側それぞれ7個所入れる。

単位(mm)

呼び名	寸 法									鉄 筋				参 考 重量 (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	R	L(3)	縦鉄筋		横鉄筋		
										径(4)	数量(本)	径(4)	数量(本)	
150	150	140	150	30	35	35	160	30	600	2.6	5	2.6	5	24
180	180	170	180	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	34
240	240	220	240	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	55
300A	300	260	240	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	70
300B	300	260	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	79
300C	300	260	360	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	92
360A	360	310	300	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	90
360B	360	310	360	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	8	100
450	450	400	450	55	70	70	430	70	600	4.0	13	5.0	8	134
600	600	540	600	70	80	80	600	70	600	6.0	15	6.0	8	209

(注) 3. 寸法Lは1000mmとすることができる。  
 なお、この場合の横鉄筋の数量は、次のとおりとする。

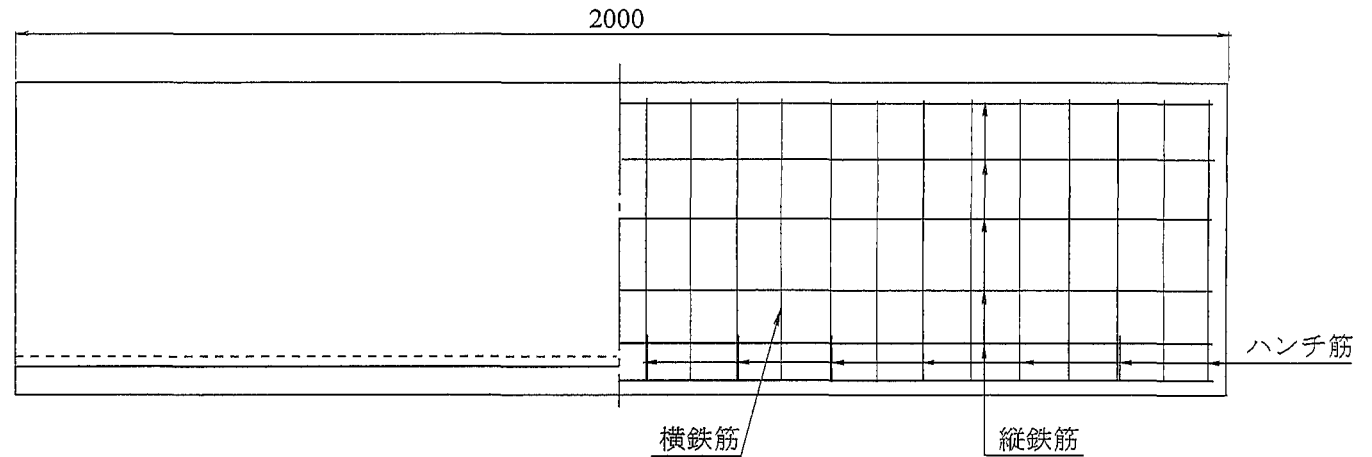
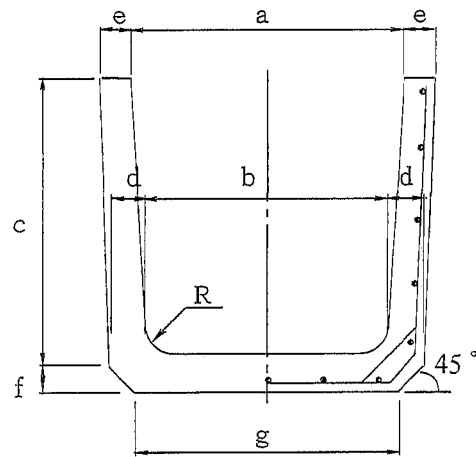
呼び名	150	180	240	300A	300B	300C	360A	360B	450	600
数量(本)	8	8	8	8	8	12	10	13	13	13

4. 径6.0mmの鉄筋は、D6を用いる場合がある。

設計条件	σCa	90 kg/cm <sup>2</sup>
形状寸法	σSa	1400, 1600 kg/cm <sup>2</sup>

(有) 林 建 材

# J I S 規格外U形 (長尺U)



形状寸法	a	b	c	d	e	f	g	R	横鉄筋	縦鉄筋	ハンチ筋	重量
240×240×2000	240	220	240	50	45	50	240	50	φ 3.2-16	φ 3.2-7	—————	183
300×240×2000	300	260	240	60	50	60	300	50	φ 4.0-16	φ 3.2-9	—————	233
300×300×2000	300	260	300	60	50	60	300	50	φ 4.0-16	φ 3.2-9	—————	264
360×360×2000	360	310	360	65	50	65	360	50	φ 4.0-26	φ 4.0-11	—————	333
450×450×2000	450	400	450	70	55	70	430	70	φ 5.0-26	φ 4.0-13	—————	446
600×600×2000	600	540	600	80	70	80	600	70	φ 6.0-26	φ 6.0-15	φ 6.0-26	698

σ C a	90 N/mm <sup>2</sup>
σ S a	1400 N/mm <sup>2</sup>

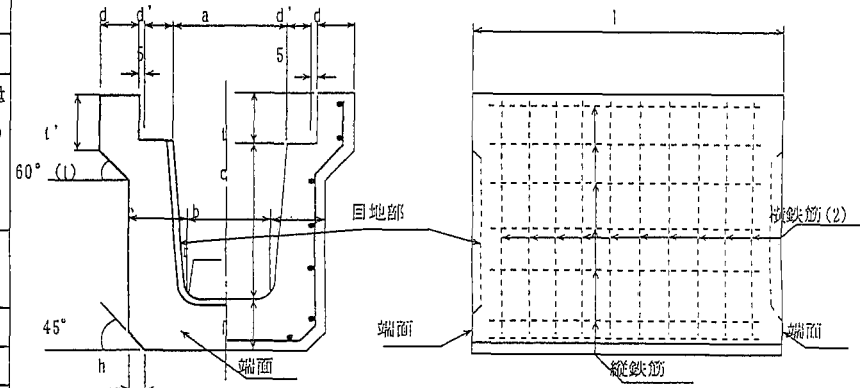
(有) 林 建 材

# 鉄筋コンクリート側溝

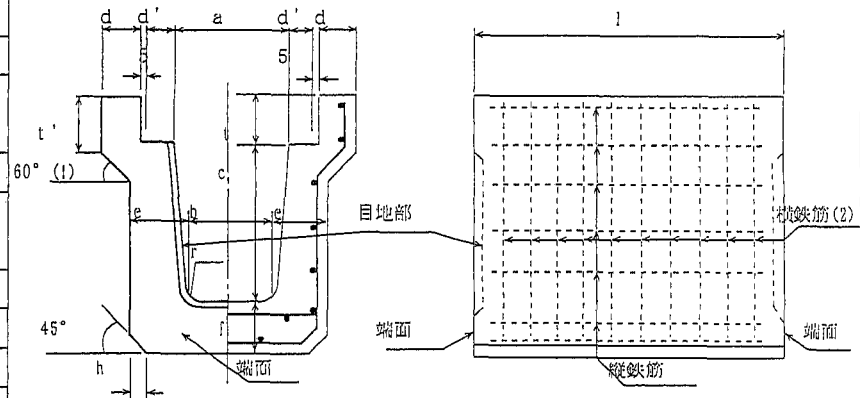
(例1-300C)

単位：mm

種類	呼び名	寸法												配筋(1)								
		a	b	c	d	d'	e	f	h	l	l'	r	l	横鉄筋		底板内側鉄筋		縦鉄筋				
														径又は呼び名	数量(本)	径又は呼び名	数量(本)	径	数量(本)			
1種	250	250	230	250	40	55	55	55	20	90	120	50	2000	4.00	10	6			4.00	11		
	300A	300	280	300			60	60		95			又は、 1000	5.00					13			
	300B		270	400			65	65				15										
	300C		260	500			70	70				14										
	400A	400	370	400			65	65		110	135			D6(12)					16			
	400B		360	500			70	70				17										
	500A	500	460		45	60				125	150			D6(12)						21		
	500B		450	600			75	75				21										
2種	250	250	230	250	45	55	65	65	30	90	120	50	2000	5.00	20	10	5.00	20	10	4.00	13	
	300A	300	280	300	50		70	70		95	140		又は、 1000	D6(12)	19	11	D6(12)	10	6		15	
	300B		270	400			40														17	
	300C		260	500			80	80													19	
	400A	400	370	400	55		70	70		110			D6(12)	23	12						20	
	400B		360	500			80	80													24	
	500A	500	460		60	60				125	155			D6(12)	25	13						24
	500B		450	600			90	90														
寸法の許容差		±3						±3(3)		±3		±3(3)		±6								

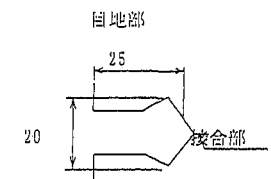


(例2-300C)



291

- 注] (1) この表に基づいて製造したものと同等以上の荷重に対する強度を、構造計算などを行って確認し、かつ、受渡当事者間で合意を得た場合には、この表に示されていない鉄筋材料及び配筋方法を使用しても差し支えない。
- (2) 鉄筋のD6の代わりに JIS G 3532 に規定された線径 6.0mmの普通鉄線を使用しても良い。
- (3) 寸法の許容差は、自社規定とする。



設計条件	1種, 2種
形状寸法	250×250~500×600×2000
σCa	90 kg/cm <sup>2</sup>
σSa	1400, 1600 kg/cm <sup>2</sup>
(有) 林 建 材	

# 示方配合表

有限会社 林建材

○ 使用材料の品質基準

材 料 名	種 類	品 質 特 性	特 性 値
セメント	エコセメント	密 度	3.17 ± 0.02
細 骨 材	陸 砂 (5 mm)	密 度 粗 粒 率	2.56 ± 0.02 2.80 ± 0.20
粗 骨 材	砕石 2005 (20 mm)	密 度 粗 粒 率	2.67 ± 0.02 6.60 ± 0.20
水	上水道水	—	—

○ 示方配合表

骨材 寸法 mm	設計 基準 強度 $\sigma_{ck}$ N/mm <sup>2</sup>	配合 強度 $\sigma_r$ N/mm <sup>2</sup>	水セ メン ト比 W/C %	細骨 材率 S/a %	スラ ンプ S l c m	空気 量 Air %	材料所要量 (kg/m <sup>3</sup> )			
							セメ ント	水	細骨 材	粗骨 材
20	27.0	33.0	48.5	42.5	10.0	1.0	372	180	755	1,063

# セメント試験成績表



平成15年 12月度 ✓

太平洋セメント株式会社 ✓

種類  品質		普通エコセメント JIS R 5214			
		JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
密度	g/cm <sup>3</sup>	—	3.17 ✓	—	—
比表面積	cm <sup>2</sup> /g	2500 以上	4250 ✓	107 ✓	—
凝 結	水 量 %	—	27.6	—	—
	始 発 h-min	60min 以上	2-15 ✓	—	( 1-50 ) ✓
	終 結 h-min	10h 以下	3-35 ✓	—	4-00 ✓
安 定 性		良	良 ✓	—	—
圧 縮 強 さ N/mm <sup>2</sup>	3d	12.5 以上	31.6 ✓	1.52 ✓	—
	7d	22.5 以上	42.9 ✓	1.83 ✓	—
	28d	42.5 以上	55.5 ✓	2.06 ✓	—
酸化マグネシウム	%	5.0 以下	2.03 ✓	—	2.22 ✓
三酸化硫黄	%	4.5 以下	3.82 ✓	—	3.99 ✓
強熱減量	%	3.0 以下	1.32 ✓	—	1.47 ✓
全アルカリ	%	0.75 以下	0.48 ✓	—	0.54 ✓
塩化物イオン	%	0.10 以下	0.051 ✓	—	0.057 ✓
<p>備 考</p> <p>安定性試験はパット法による。                      28d圧縮強さ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。</p> <p style="text-align: right;">全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値 0.55 %</p> <p>市原エコセメント株式会社製造品</p>					

お問合せその他のご連絡先 〒104-8518 東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー

**太平洋セメント株式会社**  
 技術営業部 技術グループ  
 電話 03-6226-9073



# 検 査 成 績 表

No. \_\_\_\_\_

平成 15年 12月 11日 ✓

納 入 先 有限会社 松 大 鋼 業 殿 ✓

品 名 J I S G 3532 普通鉄線 ✓

規 格 S W M - B ✓


線 径 \_\_\_\_\_ mm

表 面 被 膜 \_\_\_\_\_

納入数量 (質量) コイル kg



許可番号 375014

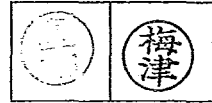
日本工業規格表示  千葉大東鋼業株式会社

〒263-0004 千葉市稲毛区六方町155番地

TEL 043-422-1491 (代表)

FAX 043-422-1495

検 査 課



試料 採取 月 日	材質記号	試料 No	実測径	引張強さ	降状点	伸び	絞り	外観	製品径
			mm	N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>	%	%		
12.01	SWRM6K	1	2.590 ✓	715 ✓				合格	2.600 ✓
12.01	SWRM6K	2	2.590 ✓	715 ✓				合格	2.600 ✓
12.03	SWRM6K	1	3.180 ✓	645 ✓				合格	3.200 ✓
12.03	SWRM6K	2	3.180 ✓	648 ✓				合格	3.200 ✓
12.05	SWRM6K	1	3.980 ✓	612 ✓				合格	4.000 ✓
12.05	SWRM6K	2	3.980 ✓	613 ✓				合格	4.000 ✓
11.28	SWRM17	1	4.970 ✓	620 ✓				合格	5.000 ✓
11.28	SWRM17	2	4.970 ✓	619 ✓				合格	5.000 ✓
12.01	SWRM17	1	5.980 ✓	623 ✓				合格	6.000 ✓
12.01	SWRM17	2	5.980 ✓	618 ✓				合格	6.000 ✓

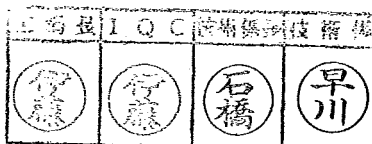
備 考

千葉県旭市仁玉2

有限会社 松 大 鋼 業 株式会社

電話 0479 (63)

FAX 0479 (63)



1物 ✓

# 鋼材検査証明書



新日本製鐵株式会社

本社：〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
 釜石製鐵所：〒026-0031 岩手県釜石市鈴子町23番

JIS G 3112 ✓  
 許可番号第4813号 ✓

証明書番号 0312C0169  
 発行年月日 2003年12月10日

注文者店部課

注文者照合番号 17951 -ST347SK

注文者 MITSUI BUSSAN

契約番号 3-210-E2-1-5-2977-01

商 品 名 BAR IN COIL

規 格 SD295A-L (JIS G3112 SD295A)

需 要 家 SAKANO KOGYO MATSUDAI KOGYO

需 要 家 管 理 番 号

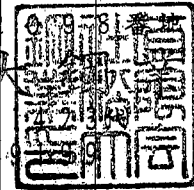
寸 法 MM	厚 数	質 量 KG	製 鋼 番 号	管 理 番 号	引 張 試 験 (G. L = DX8 )				BT	化 学 成 分 %					
					降 伏 点 (N/MM2)	引 張 強 さ	伸 び %	絞 り %		C X100	Si X100	Mn X100	P X1000	S X1000	
D6 ✓	11	11262	M35204		353 ✓	524 ✓	24 ✓		GOOD		21	24	75	27 ✓	14 ✓
	3	3042	M35771		332 ✓	518 ✓	27 ✓		GOOD		20	23	76	26 ✓	7 ✓
TOTAL	14	14304													

千葉県旭市仁玉2-1-1

有限会社松大

電話 0479 (63)

FAX 0479 (63)



備考：

工場長	I Q C	技術係長	技 術 課
伊藤	伊藤	石橋	早川

1分 ✓

注 釈：

G. L：標点距離、BT：曲げ試験、AGS：オーステナイト結晶粒度、DEC：脱炭層深さ試験、P：製品分析  
 NMI：清浄度

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。

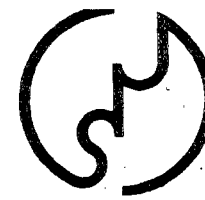
釜石製鐵所 品質管理グループリーダー



発行日 03年 11月 13日

鋼

# 検査証明書



日本工業規格表示認定番号

長岡庄延工場 366103 367139  
371242  
三条庄延工場 366104 378008

証明書番号: 118-00765-1

契約 No: 08-098-00241

出荷依頼書 No: 09434

出荷案内書 No: 000560

品名: U-CON295

規格: JIS G3112 SD295A ✓



**北越メタル株式会社**

長岡庄延工場 〒940-0028 新潟県長岡市蔵井3丁目3番1号  
三条庄延工場 〒955-0852 新潟県三条市南町2丁目2番1号

契約先: 阪和興業(株) 流通販売部  
特約店: 合資会社徳島屋金物店 / (有) 松大鋼業  
荷受人: 先: 合資会社徳島屋金物店 / (有) 松大鋼業

項目 規格 寸法	溶鋼番号	数量	質量 (kg)	化学成分 (%)								引張試験			曲げ試験	備考		
				C	Si	Mn	P	S					試験位置	降伏点			引張強さ	伸び
				×100		×1000		×100			N/mm <sup>2</sup>	N/mm <sup>2</sup>		%				
				上限	下限	上限	下限	50	50									
D10 ✓	6.0	34370	2,800	9,408	22	16	49	27	33					2	370	521	26	GOOD
D10 ✓	6.0	34371	5,600	18,816	22	16	50	28	27					2	368	531	26	GOOD
* サイズ計 *			8,400	28,224														
* 総合計 *			8,400	28,224														

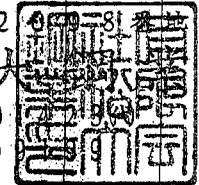
工場長	I.Q.C	技術係長	技術
伊藤	伊藤	石橋	早川

千葉県旭市仁玉2

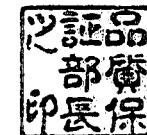
有限会社 松大

電話 0479 (63)





FAX 0479 (63)



上記注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。



# 骨 材 試 験 成 績 表

工場長	I Q C	技術係長	技術係
			

平成 1 5 年 1 2 月 度

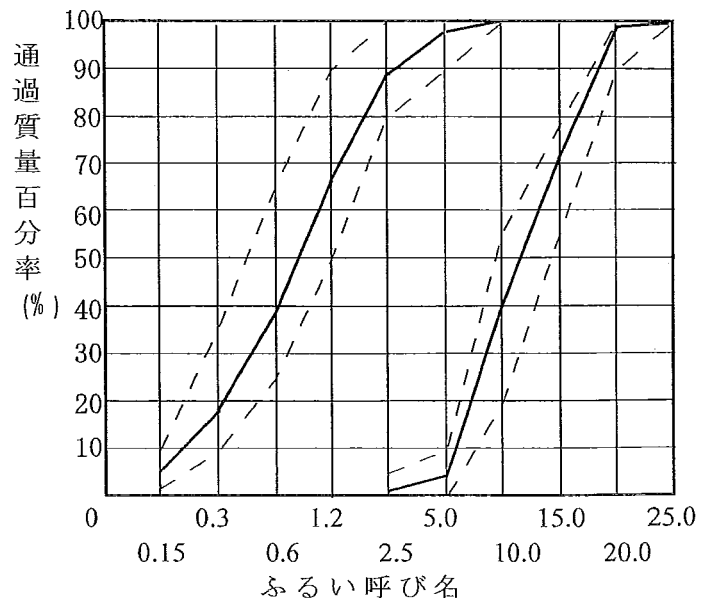
		細 骨 材		粗 骨 材		備 考
種 類		陸 砂 (5mm)		砕 石 2005 (20mm)		
産 地		鹿 島 郡 神 栖 町		西 茨 城 郡 岩 間 町		
項 目		規 格 値	試 験 値	規 格 値	試 験 値	
密 度	絶 乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.5 以上	2.5 2	2.5 以上	2.6 5	
	表 乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.56±0.02	2.5 6	2.67±0.02	2.6 6	
吸 水 率 (%)		3.5 以下	1.6 7	3.0 以下	0.4 9	
単 位 容 積 質 量 (kg / l)		1.5 以上	1.5 8	1.55 以上	1.6 7	
粒 形 判 定 実 績 率 (%)		—————	—————	55.0 以上	6 2.9	
微 粒 分 量 試 験 (%)		3.0 以下	2.0	1.0 以下	0.4 4	
粘 土 塊 量 (%)		1.0 以下	0.2	0.25 以下	0.0	
有 機 不 純 物		標準色より薄いこと	薄 い	—————	—————	年1回の試験
比 重 1.95 の 液 体 に 浮 く も の (%)		0.5 以下	0.0 8	—————	—————	年1回の試験
安 定 性 (%)		10 以下	1.2	12 以下	1.5	年1回の試験
す り へ り 減 量 (%)		—————	—————	40 以下	1 0.4	年1回の試験
軟 石 量 (%)		—————	—————	5.0 以下	0.0	年1回の試験
塩 化 物 量 (%)		0.02 以下	0.0 0 1	—————	—————	年1回の試験
アルカリシカ反応性		無害であること	無 害	無害であること	無 害	年1回の試験

ふるい分け試験

[ 累 加 残 留 量 (%) ]

ふるい呼び名	細骨材	粗骨材
2.5		0
2.0		1
1.5		2.9
1.0	0	6.0
5	3	9.6
2.5	1.2	9.9
1.2	3.4	
0.6	6.1	
0.3	8.2	
0.15	9.4	
粗粒率(FM)	2.86	6.56
規 格 値	2.80 ± 0.20	6.60 ± 0.20

[ 粒 度 曲 線 ]



平成16年 1月 8日

株式会社 舛ノ内組 様

# 材 料 承 認 願

工事件名 両総農業水利事業 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

工事場所 千葉県山武郡横芝町寺方地内ほか

株式会社 **鈴木コンクリート工業**

千葉県山武郡松尾町木戸519番地の1

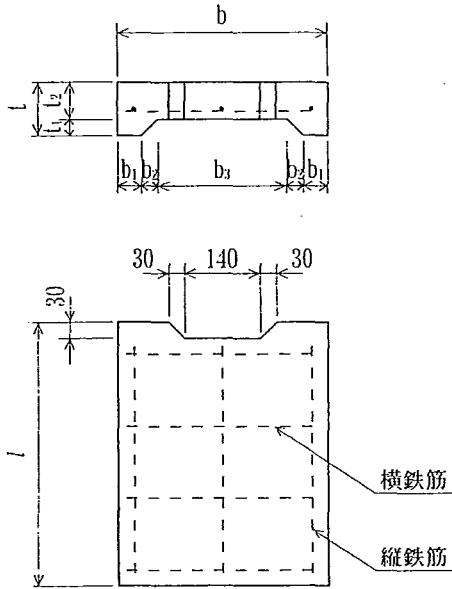
TEL 0479 (86) 3 5 3 1 番(代)

FAX 0479 (86) 4 8 8 9 番

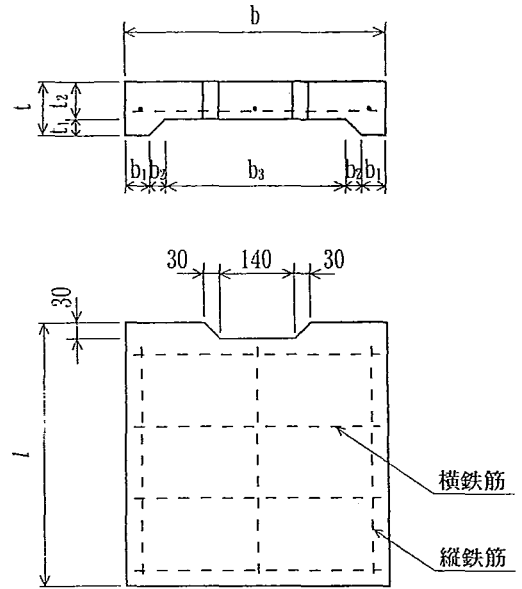
# 千葉県型側溝用ふた（歩道用）



CHL 1-30

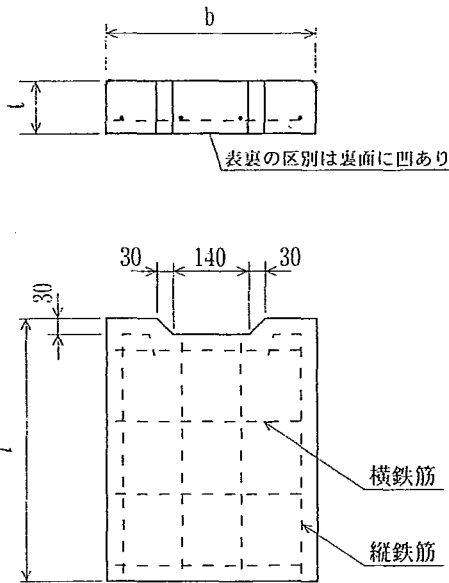


CHL 1-40

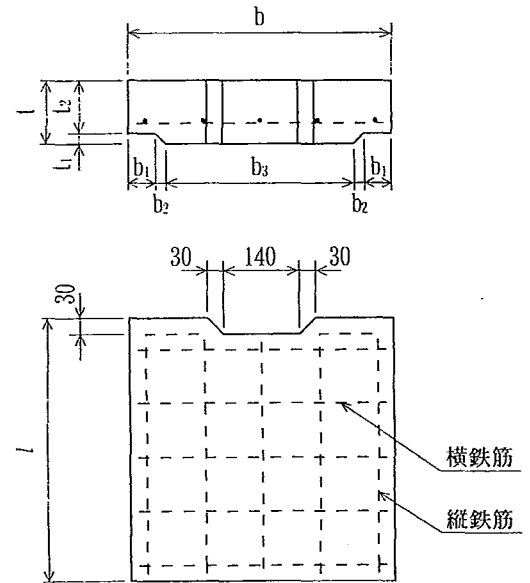


# 千葉県型側溝用ふた（路側用 T-25）

CHL25-30 面取り



CHL25-40



ふたの寸法、配筋及び寸法の許容差

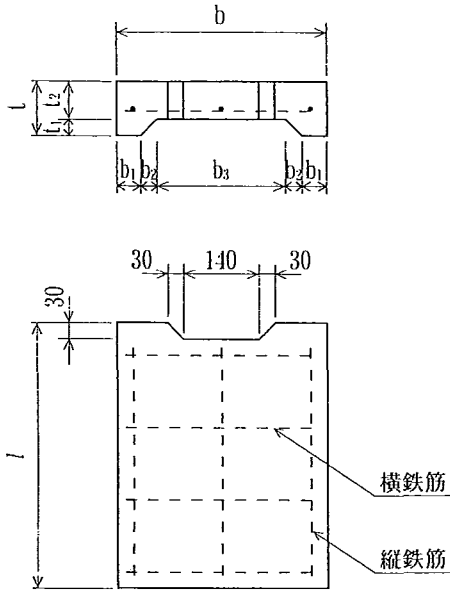
単位：mm

種類	呼び名	寸法								配筋				参考重量 (kg)
		b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	l	横鉄筋		縦鉄筋		
										径	数量	径	数量	
歩道用	CHL 1-30	390	45	30	240	100	30	70	495	D 6	4	D 6	3	37
	CHL 1-40	490	45	30	340	100	30	70	495	D 6	4	D 6	3	46
路側用	CHL25-30	390	—	—	—	100	—	—	495	D10	4	D 6	4	46
	CHL25-40	490	50	20	350	120	20	100	495	D10	5	D 6	5	67
寸法の許容差		±3	—			±3	—		±3	—				

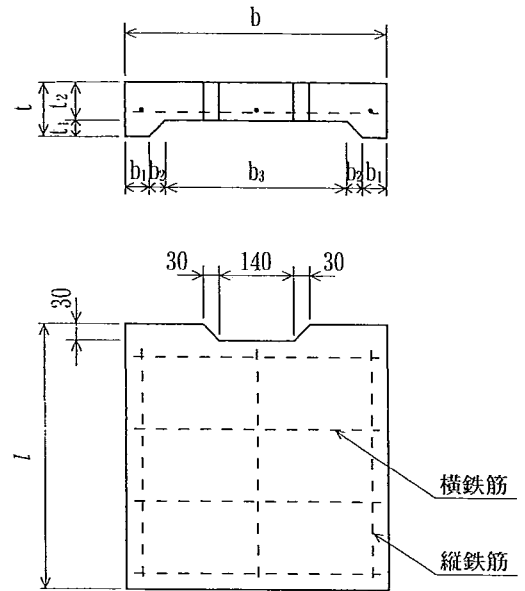


# 千葉県型側溝用ふた（歩道用）

CHL 1-30

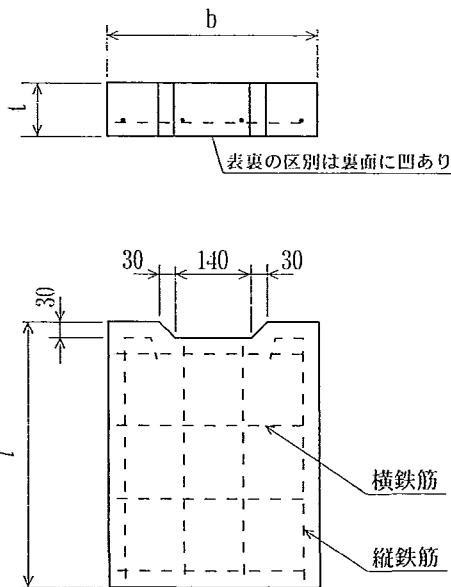


CHL 1-40

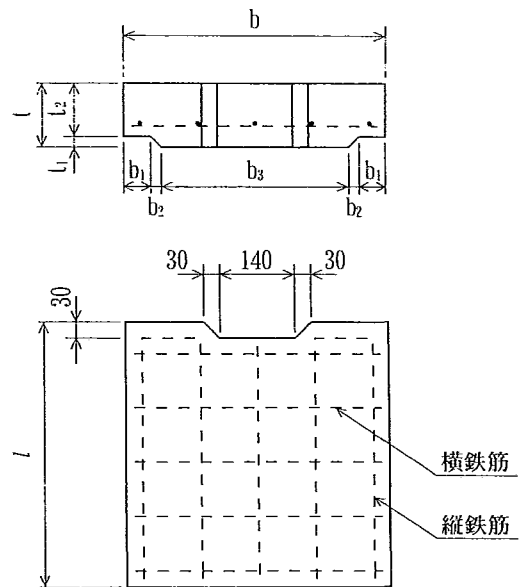


# 千葉県型側溝用ふた（路側用 T-25）

CHL25-30



CHL25-40






ふたの寸法、配筋及び寸法の許容差

単位：mm

種類	呼び名	寸法								配筋				参考重量 (kg)
		b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	l	横鉄筋		縦鉄筋		
										径	数量	径	数量	
歩道用	CHL 1-30	390	45	30	240	100	30	70	495	D 6	4	D 6	3	37
	CHL 1-40	490	45	30	340	100	30	70	495	D 6	4	D 6	3	46
路側用	CHL25-30	390	—	—	—	100	—	—	495	D10	4	D 6	4	46
	CHL25-40	490	50	20	350	120	20	100	495	D10	5	D 6	5	67
寸法の許容差		±3	—			±3	—		±3	—				

# 配合表

品	管工場長	試験係
		

エコセメント使用



株式会社鈴木コンクリート工業

設計基準 強度 N/mm <sup>2</sup>	配合強度 N/mm <sup>2</sup>	G max mm	スランプ cm	Air %	W/C %	S/a %	単位量 kg/m <sup>3</sup>					備考
							W	C	S	G	AD	
30.0	36.0	20	8±2.5	1.2±1.0	42.0	41.0	155	369	759	1139	3.69	

# セメント試験成績表



平成15年12月度

太平洋セメント株式会社

種類  品質		✓普通エコセメント JIS R 5214			
		JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
密度	g/cm <sup>3</sup>	—	3.17 ✓	—	—
比表面積	cm <sup>2</sup> /g	2500 以上	4290 ✓	98 ✓	—
凝 結	水量 %	—	27.7	—	—
	始発 h-min	60min 以上	2-16 ✓	—	( 2-00 ) ✓
	終結 h-min	10h 以下	3-31 ✓	—	3-50 ✓
安定性	パット法	良	良 ✓	—	—
圧縮強さ N/mm <sup>2</sup>	3d	12.5 以上	31.5 ✓	1.59 ✓	—
	7d	22.5 以上	42.7 ✓	1.85 ✓	—
	28d	42.5 以上	55.1 ✓	2.04 ✓	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0 以下	2.01 ✓	—	2.22 ✓
	三酸化硫黄	4.5 以下	3.87 ✓	—	4.04 ✓
	強熱減量	3.0 以下	1.22 ✓	—	1.47 ✓
	全アルカリ	0.75 以下	0.46 ✓	—	0.54 ✓
	塩化物イオン	0.10 以下	0.047 ✓	—	0.054 ✓
<p>備考</p> <p style="margin-left: 20px;">試験方法はJIS R 5201およびJIS R 5202による。 28d圧縮強さは前月度の値を示す。</p> <p style="margin-left: 20px;">全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値 0.55 %</p> <p style="margin-left: 20px;">市原エコセメント株式会社製造品</p>					

お問い合わせその他のご連絡先 〒104-8518 東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー

**太平洋セメント株式会社**

技術営業部 技術グループ

電話 03-6226-9073



# 粗骨材・ふるい分け試験

平成 15 年度

FM 6.65 ± 0.30

12月

品管	技術主任	係

試験日	種類	砕石 2005							総量	総合判定	通過率 %
		篩目	25	20	15	10	5	2.5			
12月2日	残留量 g	0	296	1772	3357	5023	5154	5193	F. M (266.2 + 400) / 100 = 6.66	合 否	
	残留率 %	0	5.7	34.1	64.6	96.7	99.2				
	通過率 %	100	94.3	65.9	35.4	3.3	0.8				
12月9日	残留量 g	0	270	1762	3458	5137	5251	5282	F. M (267.3 + 400) / 100 = 6.67	合 否	
	残留率 %	0	5.1	33.4	65.5	97.3	99.4				
	通過率 %	100	94.9	66.6	34.5	2.7	0.6				
12月16日	残留量 g	0	248	1692	3259	4914	5057	5112	F. M (263.7 + 400) / 100 = 6.64	合 否	
	残留率 %	0	4.9	33.1	63.8	96.1	98.9				
	通過率 %	100	95.1	66.9	36.2	3.9	1.1				
12月23日	残留量 g	0	238	1607	3296	4982	5061	5127	F. M (264.8 + 400) / 100 = 6.65	合 否	
	残留率 %	0	4.6	31.3	64.3	97.2	98.7				
	通過率 %	100	95.4	68.7	35.7	2.8	1.3				
月 日	残留量 g								F. M ( + 400) / 100 =	合 否	
	残留率 %										
	通過率 %										

# 細骨材・ふるい分け試験

平成 15 年度

FM 2.50 ± 0.20

12月

品管	技術主任	係

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				
12月2日	残留量 g	14.9	60.2	126.2	236.3	377.8	505.9	529.6	F. M 249.4 / 100 = 2.49	<input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否	
	残留率 %	2.8	11.4	23.8	44.6	71.3	95.5				
	通過率 %	97.2	88.6	76.2	55.4	28.7	4.5				
12月9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				
	残留量 g	12.1	60.8	129.6	228.2	376.3	446.5	516.0	F. M 252.5 / 100 = 2.52	<input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否	
残留率 %	2.3	11.8	25.1	44.2	72.9	96.2					
通過率 %	97.7	88.2	74.9	55.8	27.1	3.8					
12月16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				
	残留量 g	16.1	57.3	125.3	237.1	370.2	447.1	514.7	F. M 253.1 / 100 = 2.53	<input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否	
残留率 %	3.1	11.1	24.3	46.1	71.9	96.6					
通過率 %	96.9	88.9	75.7	53.9	28.1	3.4					
12月23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				
	残留量 g	16.1	64.5	140.6	239.7	386.4	509.3	537.2	F. M 252.5 / 100 = 2.52	<input checked="" type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否	
残留率 %	3.0	12.0	26.2	44.6	71.9	94.8					
通過率 %	97.0	88.0	73.8	55.4	28.1	5.2					
月 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				
	残留量 g								F. M / 100 =	<input type="checkbox"/> 合 <input type="checkbox"/> 否	
残留率 %											
通過率 %											

受付日 2003年5月20日

No.0305000092



## 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
		[ 製 造 者 ]	笠間碎石 株式会社

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 : 2003年6月11日 ~ 2003年6月18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。

2003年6月19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

関東機械試験所

所長 須山 乾次

技術管理者 高井 淳一



## 試験結果

試験方法 JIS A 1145-2001 「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、測定項目における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、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を“無害でないもの”と判定し、それ以外の場合を“無害”と判定する。

繰り返し 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) 「吸光度法」 (mmol/l)				判定
			V <sub>1</sub> (ml)	V <sub>2</sub> (ml)	Rc	平均値	吸光度	A (mg/l)	Sc	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.50	53	51	0.154	2.68	19	18	無害 ✓
2	25.00	24.0	20	18.55	50		0.147	2.56	18		
3	25.00	24.0	20	18.55	50		0.147	2.56	18		
ブランク V <sub>3</sub> (ml) =			19.55				n = 10				
備考 :											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_3 - V_2) \times 1000$$

ここに、Rc:アルカリ濃度減少量 (mmol/l)

V<sub>1</sub>:希釈試料溶液からの分取量 (ml)

V<sub>2</sub>:希釈試料溶液の滴定に要した0.05N  
塩酸標準液量 (ml)

V<sub>3</sub>: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= 1.002

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  
(モルタルバー法)

里見鉱業株式会社 殿

試験番号	14-821-1
試料採取	平成14年11月15日
受付日	平成14年11月22日
報告日	平成15年7月17日

東京都生コンクリート工業組合  
共同試験場  
場長 阿部 昌彦

検 印		

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	里見鉱業株式会社					
事業所	里見鉱業株式会社 里見工場					
所在地	千葉県市原市本郷734					
試料名	砂					
産地	千葉県市原市本郷					
岩種	陸					
採取場所						
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。(吸収紙による被覆と容器底面の水張りにより、湿度95%以上を確保した)					
全アルカリ Na <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> O(%)とK <sub>2</sub> O(%)との比率が1:2±0.5の範囲にあるものを用いた。 Na <sub>2</sub> Oeq=0.68 % (Na <sub>2</sub> O=0.34 % , K <sub>2</sub> O=0.52 % ) 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 <sub>2</sub> 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	0.006	0.009	0.011	0.014	0.014
	2	0.009	0.011	0.016	0.016	0.016
	3	0.007	0.010	0.013	0.016	0.016
	平均	0.007	0.010	0.013	0.015	0.015
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



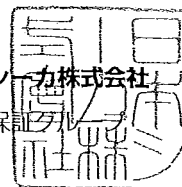
〒 289-1531

千葉県山武郡松尾町  
木刀519

株式会社鈴木コンクリート工業



日本シカ株式会社  
品質保証

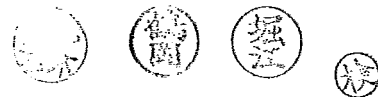


殿

# 平成 16年 1月～平成 16年 3月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

種類 減水剤標準形 I種

商品名 シーカメント 2050



## 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 %	4 以上	10 ✓	10 ✓		
ブリーディング量の比 %	100 以下	63 ✓	62 ✓		
凝結時間の差 min	始発	-60 ~ + 90	0 ✓	+ 5 ✓	
	終結	-60 ~ + 90	0 ✓	-5 ✓	
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	140 ✓	138 ✓
		材齢7日	110 以上	131 ✓	131 ✓
材齢28日		110 以上	116 ✓	117 ✓	
長さ変化比 %	120 以下	98 ✓	100 ✓		
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)	—	—	—		

備考 1. 1 m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8cm 3.00 kg/m<sup>3</sup> スランブ 18cm 3.20 kg/m<sup>3</sup>

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 15年 12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 15年 12月の試験結果である

## 2. 塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1 m <sup>3</sup> 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 <sup>-</sup> )量	0.04 %	3.20 kg/m <sup>3</sup>	— kg/m <sup>3</sup> を超え 0.02 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.00 kg/m <sup>3</sup>
全アルカリ量	0.4 %	3.20 kg/m <sup>3</sup>	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.01 kg/m <sup>3</sup>

備考 1. 1 m<sup>3</sup>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 15年 12月の試験結果である。

## 3. その他の項目

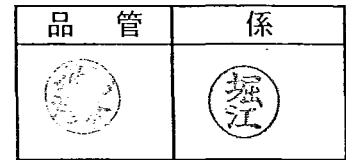
項目	規格値	試験値
密度(20°C)g/cm <sup>3</sup>	1.025 ~ 1.055	1.046 ✓

備考 1. この表に表示されている試験値は平成 15年 12月の試験結果である。

# コンクリート中の塩化物量測定記録

日本工業規格表示認定工場  
(株) 鈴木コンクリート工業

平成 16 年 2 月 度



測 定 年 月 日	平成 16 年 2 月 7 日		
設 計 基 準 強 度	30 N/mm <sup>2</sup>	単 位 水 量	155 kg/m <sup>3</sup>
セ メ ン ト の 種 類	普通エコセメント		
混 和 剤 の 種 類	減水剤標準形 I種		

## [ カンタブ (標準品) による測定結果 ]

No.	カンタブの読み	塩素イオン測定値 (%)	塩素イオン平均値 (%)	塩素イオン量 (kg/m <sup>3</sup> )	塩化物イオン総量 (kg/m <sup>3</sup> )	判 定 基 準 (kg/m <sup>3</sup> )	判 定
1	2.7	0.079	0.079	0.122	0.243	0.3 以下	合・否
2	2.8	0.084					
3	2.6	0.073					

## [ 塩 化 物 量 の 計 算 ]

$$\text{塩化物イオン量 (kg/m}^3\text{)} = \frac{\text{塩素イオン平均値}}{100} \times \text{単位水量 (kg/m}^3\text{)} = \frac{0.079}{100} \times 155 = 0.122 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

$$\text{塩化物イオン総量 (A)} = B + a \times C \times D / 100 = 0.122 + 0.7 \times 369 \times 0.047 / 100 = 0.243$$

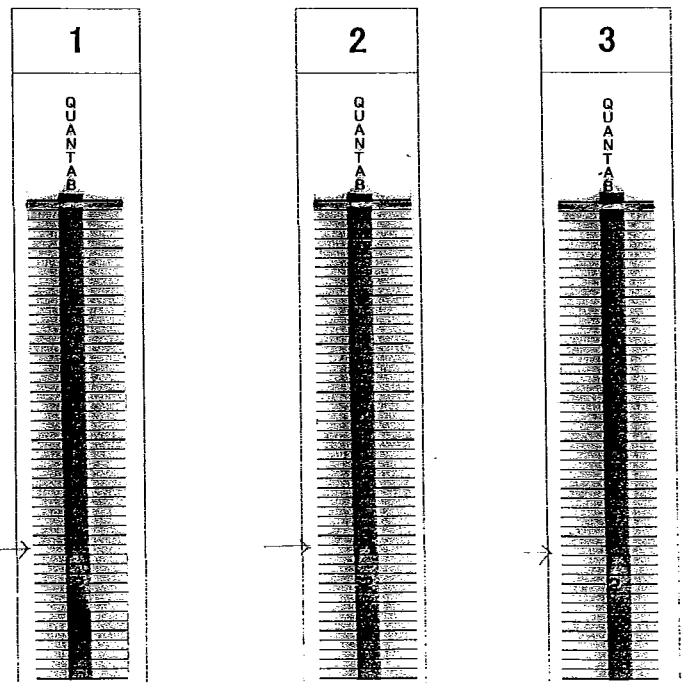
- ここに、  
 A: 普通エコセメントを用いたコンクリートの塩化物イオン量の総量 (kg/m<sup>3</sup>)  
 B: フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン量の測定値 (kg/m<sup>3</sup>)  
 C: 単位セメント量 (kg/m<sup>3</sup>)  
 D: 普通エコセメントの塩化物イオン量 (%)  
 a: フレッシュコンクリート中の水に溶解出さずにセメント中に残存している塩化物イオン量の比率

## カンタブ 標準品 換 算 表

Lot No. 1300922

### 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	0.018	3.4	0.118	5.4	0.275
1.5	0.023	3.5	0.123	5.5	0.284
1.6	0.027	3.6	0.129	5.6	0.293
1.7	0.032	3.7	0.134	5.7	0.302
1.8	0.036	3.8	0.140	5.8	0.312
1.9	0.041	3.9	0.145	5.9	0.328
2.0	0.045	4.0	0.151	6.0	0.344
2.1	0.050	4.1	0.157	6.1	0.361
2.2	0.054	4.2	0.166	6.2	0.377
2.3	0.058	4.3	0.175	6.3	0.393
2.4	0.063	4.4	0.184	6.4	0.410
2.5	0.067	4.5	0.193	6.5	0.426
2.6	0.073	4.6	0.202	6.6	0.442
2.7	0.079	4.7	0.211	6.7	0.459
2.8	0.084	4.8	0.220	6.8	0.482
2.9	0.090	4.9	0.229	6.9	0.506
3.0	0.095	5.0	0.239	7.0	0.530
3.1	0.101	5.1	0.248	7.1	0.554
3.2	0.106	5.2	0.257		
3.3	0.112	5.3	0.266		



# MILL SHEET

発行年月日 (Date of Issue) 2003-12-19



契約番号 (Contract No.) MOX4W101  
 主文者 (Supplier) MARUBENI-ITochu STEEL INC.  
 需要家 (Customer) SANKYO TEKKO K.K.

証明書番号 (Sheet No.) W-56554  
 店部課コード (Section Code) BJD1  
 注文者照合番号 (Reference No.) WSKXW02  
 需要家管理番号 (Order No.)

化学成分 Chemical Composition %	元素 (Elements)	C ×100 ×100	Si ×100 ×100	Mn ×100	P ×1000 ×1000	S ×1000 ×1000	Cu ×100	Ni ×100	Cr ×100	Ni+Cr ×100	*1 X10 <sup>2</sup>										結晶粒度 (Grain Size)	
	規格 (Spec.) Min. Max.				50	50																
	成績 (Results)	23	19	52	15	14						32										

機械的性質 Mechanical Properties	項目 (Items)	降伏点, 耐力 (Y.P. or Y.S.)	引張強さ (T.S.)	伸び (EL.)	絞り (R.A.)	衝撃試験 (Impact Test)		カタサ (Hard- ness)	曲げ試験 (Bend Test)	製品カタサ (Body Hardness)	寸法表面検査 (Measurement & Surface Inspection)	超音波検査 (Ultrasonic Test)		
	指定単位 (Unit Designated)	N/MM2		標点距離 (G.L.)	%	%			1.5D 180°		マクロ試験 (Macro Structure Test)	組織試験 (Micro Structure Test)		
	規格 (Spec.) Min. Max.	295	440 600	8D	16		温度 (Temp.)	形状 (Notch)	個々 (Ind.)	平均 (Ave.)		脱炭試験 (Decarburization Test)		
	成績 (Results)	AVE. 378	534		21						GOOD	非金属介在物試験 (Non Metallic Inclusions Test)		

一端焼入性試験 (End Quench Hardenability Test) HRC	焼入端からの距離 (Position)																				
	規格 (Spec.) Min. Max.																				
	成績 (Results)																				

備考 (Remarks)  
 \*1: C+MN/6

千葉県山武郡松尾町木月636番地1  
 有限 鈴木鉄筋加工所  
 電話 0479 (86) 5 2 5 7

上記の注文品は、御指定の規格又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 specification specified by you that it satisfies the requirement.)

M. Gutaru  
 品質保証室長  
 Manager of Quality System Sec

品種 (Specification)	SD295A (JIS G 3112)	納入状態 (Delivery Condition)	AS ROLLED	数量 (Quantity)	7	質量 (Mass) kg	7,102
鋼番 (Heat No.)	C2X350	寸法 (Size) mm	φ6				

第 JS04B0874 号

# 鋼材検査証明書

積込指示番号 TS04B0651  
受注番号 JY04B0332

日本工業規格表示許可番号  
371167

契約先番号 NJ0312C-003-3

規格 JIS G3112

株式会社 城崎製鋼所  
本社工場  
〒332-0004 埼玉県川口市本町3-35  
TEL 048-223-5116 代表  
FAX 048-224-7607

契約先	ニチメン金属販売 株式会社 棒鋼部	殿
納入先	有限会社 鈴木鉄筋加工所	殿

種類	SD295A	呼び名	D10	納品年月日	2003年 12 月 04 日	納品書No.	NH04B0874
----	--------	-----	-----	-------	-----------------	--------	-----------

出荷明細		溶鋼番号	引張試験			曲げ試験	化学成分 (%)				
長さ(m)	本数		降伏点N/mm <sup>2</sup> MIN - 295	引張強さN/mm <sup>2</sup> 440 - 600	伸び % MIN - 16		C X 100	Si X 100	Mn X 100	P X 1000 MAX - 50	S X 1000 MAX - 50
6.00	3,000	25351	365 /	486 /	29 /	GOOD	16	15	62	28 /	20 /

特約店 岸本産業 (株)

殿 千葉県山武郡松尾町5-39番地1  
有限会社 鈴木鉄筋加工所  
電話 0479 (05) 5-2-57

合計質量 10.080 Kg

需要家

工事名  
在庫

上記製品は検査の結果所定の規格に合格したことを証明します。

品質保証課長



606142

No.

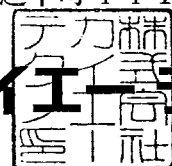
16年 / 月 8日

株式会社 外ノ内組 様

群馬県前橋市堀之下町441-1



株式会社 カイエーテクノ



電話 前橋 (027) 261-2825(代)

## 御承認願 い

下記工事材料に当株式会社カイエーテクノ扱いの

EM-600X1100

EM-600用ダ

の使用を御承認下さる様別紙関係書類を添えて御願ひ致します。

工 事 名

両総農業水利事業 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

工事場所

千葉県山武郡横芝町小堤地内ほか





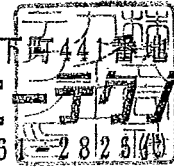
# 材料試験成績表

平成 15年 12月

群馬県前橋市堀之下町441番地

株式会社力イ

TEL (027) 261-2825



(骨材試験)

	産地	密度	吸水率	有機不純物
細骨材	思川水系	2.59	1.48	合格
粗骨材	思川水系	2.60	0.902	—

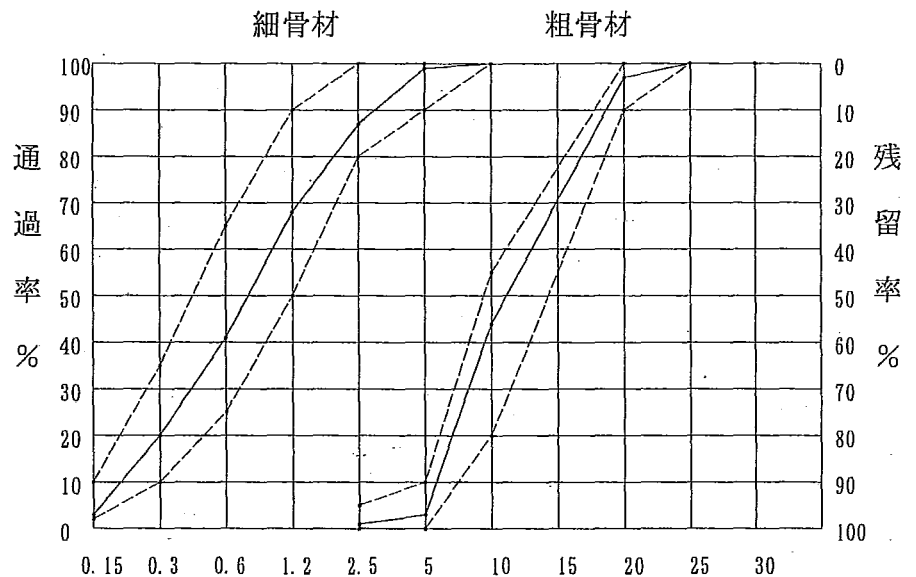
(細骨材密度吸水率試験日：平成15年12月)

(粗骨材密度吸水率試験日：平成15年12月)

ふるい分け試験 (累加残留量%)

ふるい寸法	細骨材	粗骨材
30		0
25		0
20		3
15		36
10	0	56
5	1	97
2.5	13	99
1.2	32	
0.6	59	
0.3	80	
0.15	97	
粗粒率	2.82	6.55

粒度曲線



(細骨材ふるい分け試験日：平成15年12月10日)

(粗骨材ふるい分け試験日：平成15年12月10日)

(圧縮強度試験)

設計基準強度：30N/mm<sup>2</sup>

供試体制作年月日	平成15年12月11日		試験年月日	平成15年12月25日	
供試体材齢	14日	スランプ	15cm	空気量	4.1%
供試体 No.	1	2	3	平均圧縮強度	
最大荷重 (kN)	287	281	291	36.5N/mm <sup>2</sup>	
圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )	36.5	35.8	37.1		

試験担当者

赤石



# 製品検査成績書

平成 15 年 12 月 1 日

仕向先 竹村産業株式会社 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

株式会社 小澤製鋼

本社工場 東京都江戸川区  
〒132-0035 TEL (03) 361-2111  
FAX (03) 361-2117

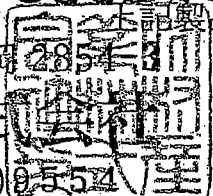


製造番号	標準線径 mm	実測値 mm	荷重 KN	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	出荷数量		使用線材		製鋼番号	化学成分 %					備考
					員数	重量 kg	規格	径 mm		C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	
										8<		60<	40<	40<	
	2.60	2.58	3.43	656			SWRM6	5.50	138693	3	2	21	15	12	
									本証明書により、材料の品質確認を行いました。						
	3.20	3.18	4.55	572			SWRM6	5.50	138693	3	2	21	15	12	
										TEL (0274) 2854					
	4.00	3.98	6.24	501			SWRM6	5.50	138693	3	2	21	15	12	
	5.00	4.99	9.88	505			SWRM6	6.35	138665	3	3	24	14	13	
	6.00	5.99	15.50	550			SWRM6	8.00	138661	5	3	33	23	14	

本書は原本と相違ないことを証明します。

群馬県藤岡市藤岡  
竹村産業株式会社

TEL 0274(23)2854



本記製品は指定の規格に合格していることを証明します。

本書は原本と相違ないことを証明します。

三協鉄鋼株式会社

千葉県柏市高田  
電話 04(714)2854  
FAX 04(714)2854



# 鋼材検査証明書



新日本製鐵株式会社

本社：〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番3号  
 釜石製鐵所：〒026-0031 岩手県釜石市鈴子町23番

JIS G 3112

許可番号第4813号

証明書番号 0311C0192

発行年月日 2003年11月13日

頁 1E

注文者店部課コード 217 -9SB53  
 注文者照合番号 METAL ONE  
 注文者 3-210-E2-1-9-678C-01  
 契約番号 BAR IN COIL  
 商品名 SD295A-L (JIS G3112 SD295A)  
 規格格 SAKANO/URAYASU  
 需要家  
 需要家管理番号

寸法 MM	員数	質量 KG	製鋼番号	管理番号	引張試験 (G. L= DX8 )				BT	化学成分 %				
					降伏点 (N/MM <sup>2</sup> )	引張強さ	伸び %	絞り %		C X100	Si X100	Mn X100	P X1000	S X1000
D6	8	8150	M33969		327	498	22		GOOD	20	23	74	24	17

本証明書により、材料の品質確認を行いました。

釜石製鐵所 品質管理グループ  
 TEL (027) 201-1525 (代)

備考：

注釈：  
 G.L：標点距離、BT：曲げ試験、AGS：オーステナイト結晶粒度、DEC：脱炭層深さ試験、P：製品分析  
 NMI：清浄度

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。

釜石製鐵所 品質管理グループリーダ



# 鋼材検査証明書

株式会社 向山工場

契約先 川商鉄鋼建材株式会社 殿

本社 埼玉県川口市幸町8-9

仕向先 (株) 矢島鉄工所 殿

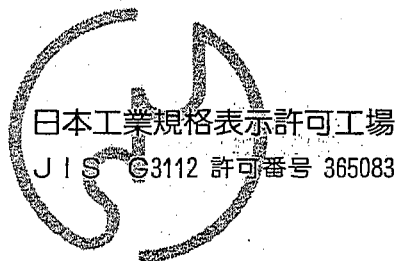
TEL. (048) 255-8920

扱い (株) トーセン 殿

工場 埼玉県久喜市河原井町1番地

TEL. (048) 224-5103

ゼネコン (株) カイエーテクノ 殿



管理	検査

工事名

契約No SHX-3-100-13A37



品名 D 10 規格 SD 295 A 納入日 2003 年 12 月 11 日 納品書番号 327090

製鋼番号	明細			引張試験 (2号試験片)			曲げ試験	化学成分 (%)				
	長さ	数量	質量	降伏点 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %		180°	C×100	Si×100	Mn×100	P×1000
	m	P	kg	295-	440-600	16 以上	1.5D	-	-	-	50 以下	50 以下
12-103	8.0	1,200	5,376	368	492	26.2	良	18	16	57	30	32

以下余白

本証明書により、材料の品質確認を行いました。

TEL (027) 261-2825 (0)

納入数量

5,376 kg

社内No

12-432

# セメント試験成績表



太平洋セメント株式会社

平成 15 年 12 月 度

種 類 品 質	普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高 炉 セ メ ン ト B 種 JIS R 5211				
	J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			
		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)	
密 度 g/cm <sup>3</sup>	-	3.16	-	-	-	3.14	-	-	-	3.04	-	-	
比表面積 cm <sup>2</sup> /g	2500以上	3290	91	-	3300以上	4500	92	-	3000以上	3800	95	-	
凝 結	水 量 %	-	27.5	-	-	30.6	-	-	-	28.6	-	-	
	始 発 h-min	60min以上	2-20	-	(1-55)	45min以上	1-52	-	(1-30)	60min以上	2-43	-	(2-25)
	終 結 h-min	10h以下	3-29	-	4-05	10h以下	2-52	-	3-40	10h以下	4-06	-	4-50
安 定 性	良	良	-	-	良	良	-	-	良	良	-	-	
圧 縮 強 さ N/mm <sup>2</sup>	1 d	-	-	-	-	10.0以上	26.4	1.67	-	-	-	-	
	3 d	12.5以上	29.6	1.72	-	20.0以上	46.6	1.87	-	10.0以上	21.5	1.27	
	7 d	22.5以上	45.4	1.84	-	32.5以上	56.9	1.94	-	17.5以上	35.6	1.84	
	28 d	42.5以上	62.7	1.97	-	47.5以上	68.1	2.05	-	42.5以上	60.9	1.97	
水 和 熱 J/g	7 d	-	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28 d	-	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
酸化マグネシウム %	5.0以下	1.32	-	2.40	5.0以下	1.15	-	2.45	6.0以下	3.01	-	3.55	
三酸化硫黄 %	3.0以下	2.08	-	2.38	3.5以下	2.99	-	3.25	4.0以下	2.22	-	2.38	
強 熱 減 量 %	3.0以下	1.89	-	2.57	3.0以下	1.16	-	1.44	3.0以下	1.77	-	2.14	
全アルカリ %	0.75以下	0.49	-	0.60	0.75以下	0.43	-	0.53	-	-	-	-	
塩化物イオン %	0.02以下	0.011	-	0.017	0.02以下	0.008	-	0.014	-	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。

全アルカリの最大値のうち直近 6ヶ月の最大の値  
普通ポルトランドセメント 0.63 %  
早強ポルトランドセメント 0.54 %

高炉セメントB種  
ベースセメントの全アルカリ 0.49 %  
高炉スラグ混入量 40~45 %

お問い合わせその他のご連絡先

☎ 104-8518 東京都中央区明石町 8-1 聖路加タワー  
太平洋セメント株式会社  
東京支店 技術部 ☎ 03-6226-9116  
関東支店 技術部 ☎ 03-6226-9120

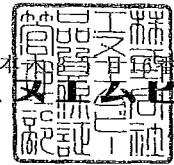
本証明書により、材料の品質確認を行いました。

群馬県前橋市堀之下町44番地1

株式会社カイエーテック

TEL (027) 267-2825 (代)





平成 15 年 10 月度 ~ 15 年 12 月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

本証明書により、材料の品質確認を行いました。

品 名：レオヒルト™ 4000  
種 類：減水剤 標準形 (I種)

群馬県前橋市堀之下町4丁目番地1

株式会社カイエテクノ

TEL (027) 261-2825(代)



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 %	4 以上	11	12	
	ブリーディング量の比 %	100 以下	52	53	
	凝結時間の差 min	始 発	-60 ~ +90	-20	-25
		終 結	-60 ~ +90	-15	-5
	経時変化量	スランブ cm	- 以下	-	-
		空気量 %	- 以内	-	-
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢 3 日	115 以上	148	150
		材齢 7 日	110 以上	137	137
		材齢 28 日	110 以上	122	123
	長さ変化比 %	120 以下	101	102	
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	- 以上	-	-	

- 備考 1. 1 m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8 cm 6.76 kg/m<sup>3</sup> スランブ 18 cm 7.21 kg/m<sup>3</sup>  
 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 15 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 15 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 <sup>3</sup> 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	0.02 %	7.21 kg/m <sup>3</sup>	0.02 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.00 kg/m <sup>3</sup>
全アルカリ量	2.7 %	7.21 kg/m <sup>3</sup>	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.19 kg/m <sup>3</sup>

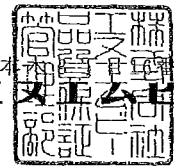
- 備考 1. 1 m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量及び試験値は、スランブ 8 cm 及びスランブ 18 cm のコンクリートに対する値のうち、いずれか大きい方の値を示す。  
 2. 試験は 3 か月ごとに年 4 回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 15 年 9 月の試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密度 (g/cm <sup>3</sup> , 20℃)	1.120 ~ 1.140	1.127

備考 この表に表示されている試験値は、平成 15 年 9 月の試験結果である。

注) セメント質量に対する化学混和剤使用量 2000 mL/C = 100 kg



平成 15 年 10 月度 ~ 15 年 12 月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

本証明書により、材料の品質確認を行いました。

品名：マイクロイア 202  
種類：AE剤 (I種)

群馬県前橋市堀之下町44番地

株式会社カイエテクノ

TEL (027) 261-2825(代)



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 %	6 以上	7	7	
	ブリーディング量の比 %	75 以下	62	56	
	凝結時間の差 min	始発	-60 ~ +60	+5	+5
		終結	-60 ~ +60	+5	+15
	経時変化量	スランブ cm	- 以下	-	-
空気量 %		- 以内	-	-	
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢 3 日	95 以上	107	111
		材齢 7 日	95 以上	105	103
		材齢 28 日	90 以上	100	100
	長さ変化比 %	120 以下	101	100	
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 m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量 スランブ 8 cm 0.01 kg/m<sup>3</sup> スランブ 18 cm 0.01 kg/m<sup>3</sup>  
 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 15 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 15 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 <sup>3</sup> 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	0.00 %	0.01 kg/m <sup>3</sup>	0.02 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.00 kg/m <sup>3</sup>
全アルカリ量	1.7 %	0.01 kg/m <sup>3</sup>	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下	0.00 kg/m <sup>3</sup>

- 備考 1. 1 m<sup>3</sup>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 18 cm 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 15 年 9 月の試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g/cm <sup>3</sup> , 20°C)	1.025 ~ 1.055	1.040

備考 この表に表示されている試験値は、平成 15 年 9 月の試験結果である。

注) セメント質量に対する化学混和剤使用量 4 mL/C=100 kg

# 試験成績報告書

建設省〔現国土交通省〕認定（建関技調第12号）  
山梨県認定（技管1第2-48号）  
ISO試験場認定取得【通産大臣〔現経済産業省〕認定】  
全生工組連合会認定第69号

山梨県コンクリート技術センター

共同試験場

山梨県甲府市高畑1丁目10番18号



# 試験報告書

建設省[現国土交通省]認定(建関技調第12号)  
山梨県認定 (技管1第2-48号)  
ISO試験場認定取得【通産大臣[現経済産業省]認定】  
全生工組連合会認定第69号

山梨県コンクリート技術センター  
試験場  
依田 英 男



平成15年12月4日 付で、御依頼のありました骨材のアルカリシリカ反応性試験の結果を下記の通り御報告申し上げます。

山梨 記

- (1) 依頼者名 : 株式会社 黒川
- (2) 試験年月日 : 平成15年12月8日 ~ 平成15年12月9日
- (3) 骨材種別 : 砂 (洗砂[陸砂])
- (4) 産地 : 栃木県上都賀郡西方町地内 思川水系
- (5) 採取場所 : 株式会社 黒川構内
- (6) 採取年月日 : 平成15年12月1日
- (7) 採取者 : 石川 裕之
- (8) 試験方法 : J I S A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (化学法) による。
- (9) 試験結果 : (a) アルカリ濃度減少量  $Rc = 105 \text{ mmol/l}$   
(b) 溶解シリカ量  $Sc = 27 \text{ mmol/l}$   
(c) 有害度の判定 A (無害)
- (10) 備考 : 試験試料 ; 依頼者の持ち込み



## アルカリシリカ反応性試験結果データシート

試験実施日	平成15年12月8日 ~ 平成15年12月9日			
試験実施者	田中 秀志 		長谷川 雅基 	
1mol/l -NaOHのファクター	1.005			
0.05mol/l -HClのファクター	1.008			
骨材の名称	砂 (洗砂[陸砂])			
アルカリ濃度減少量[R.c]	1	2	3	B
試料量 (g)	25	25	25	25
反応時間 (h r)	24	24	24	24
V <sub>1</sub> (ml)	20.00	20.00	20.00	20.00
V <sub>2</sub> (ml)	17.85	17.90	17.87	19.95
R c (mmol/l)	106	103	105	—
平均値 (mmol/l)	105			
溶解シリカ量[Sc] (重量法)	1	2	3	B
W <sub>1</sub> (g)	—	—	—	—
S c (mmol/l)	—	—	—	—
平均値 (mmol/l)	—			
溶解シリカ量[Sc] (原子吸光光度法)	1	2	3	B
C (mmol/l) 又はA (mg/l)	38	38	38	—
S c (mmol/l)	27	27	27	—
平均値 (mmol/l)	27			
判定	A (無害)			
備考	<p>※) 骨材アルカリシリカ反応性の判定(JIS A 1145 41.による)          骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、溶解シリカ量 (S c) が 10 mmol/l以上でアルカリ濃度減少量 (R c) が 700mmol/l未満の時、溶解シリカ量(S c) がアルカリ濃度減少量 (R c) 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。</p>			

6/12

模写・複製厳禁

# 試 験 報 告 書

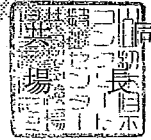
建設省[現国土交通省]認定(建関技調第12号)

山 梨 県 認 定 (技管1第2-48号)

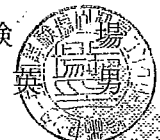
ISO試験場認定取得【通産大臣[現経済産業省]認定】

全生工組連合会認定第69号

山梨県コンクリート技術センター



試 験  
依 田



平成15年12月4日付で、御依頼のありました骨材のアルカリシリカ反応性試験の結果を下記の通り御報告申し上げます。

## 山 梨 記

- (1) 依頼者名 : 株式会社 黒川
- (2) 試験年月日 : 平成15年12月8日 ~ 平成15年12月9日
- (3) 骨材種別 : 砂利20mm (陸砂利)
- (4) 産 地 : 栃木県上都賀郡西方町地内 思川水系
- (5) 採取場所 : 株式会社 黒川構内
- (6) 採取年月日 : 平成15年12月1日
- (7) 採取者 : 石川 裕之
- (8) 試験方法 : J I S A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)による。
- (9) 試験結果 : (a) アルカリ濃度減少量  $R_c = 98 \text{ mmol/l}$   
(b) 溶解シリカ量  $S_c = 33 \text{ mmol/l}$   
(c) 有害度の判定 A (無害)
- (10) 備 考 : 試験試料 : 依頼者の持ち込み



## アルカリシリカ反応性試験結果データシート

試験実施日	平成15年12月8日 ~ 平成15年12月9日			
試験実施者	田中 秀志 		長谷川 雅基 	
1mol/l -NaOHのファクター	1.005			
0.05mol/l -HClのファクター	1.008			
骨材の名称	砂利20mm (陸砂利)			
アルカリ濃度減少量[Rc]	1	2	3	B
試料量 (g)	25	25	25	25
反応時間 (hr)	24	24	24	24
V <sub>1</sub> (ml)	20.00	20.00	20.00	20.00
V <sub>2</sub> (ml)	18.00	18.02	17.99	19.95
Rc (mmol/l)	98	97	99	—
平均値 (mmol/l)	98			
溶解シリカ量[Sc] (重量法)	1	2	3	B
W <sub>1</sub> (g)	—	—	—	—
Sc (mmol/l)	—	—	—	—
平均値 (mmol/l)	—			
溶解シリカ量[Sc] (原子吸光光度法)	1	2	3	B
C (mmol/l) 又はA (mg/l)	46	46	45	—
Sc (mmol/l)	33	33	32	—
平均値 (mmol/l)	33			
判定	A (無害)			
備考	<p>※) 骨材アルカリシリカ反応性の判定(JIS A 1145 11.による)</p> <p>骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、溶解シリカ量 (S.c) が 10 mmol/l以上でアルカリ濃度減少量 (R.c) が 700mmol/l未満の時、溶解シリカ量(S.c) がアルカリ濃度減少量 (R.c) 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。</p>			
	3/12			

## 示方配合表

$$\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2 \quad (300 \text{ kgf/cm}^2)$$

(株)カイエーテクノ 羽生工場

Dmax (mm)	S L (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	S/a (%)	単位量(kg/m <sup>3</sup> )				減水剤 (kg)	AE 剤 (kg)
					W	C	S	G		
20	15 ± 2.0	4.5 ± 1.0	42	45	162	386	782	959	7.9	1.7

☆ 減水剤・AE 剤は、単位水量に含む。

☆ AE 剤は、100倍希釈液とする。

☆ 減水剤(NL-4000)・AE 剤(No.202)は、株式会社エヌエムビー製品である。



塩分測定記録

No.

測定日 15/12/01

コンクリート  
C14(セ) 02(セ)

総量換算 0.016  
Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材換算 0.002%  
水溶液換算 0.010%  
濾液温度 14.8°C  
水量 162Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材量 782Kg/m<sup>3</sup>

コンクリート塩分測定試験結果  
(塩化物イオン量)

㈱カイエーテクノ 羽生工場

試験年月日 平成15年12月1日

塩分測定記録

No.

測定日 15/12/01

コンクリート  
C14(セ) 02(セ)

総量換算 0.018  
Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材換算 0.002%  
水溶液換算 0.011%  
濾液温度 14.9°C  
水量 162Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材量 782Kg/m<sup>3</sup>

「総量換算」

1	0.016	kg/m <sup>3</sup>
2	0.018	kg/m <sup>3</sup>
3	0.016	kg/m <sup>3</sup>
平均	0.017	kg/m <sup>3</sup>
規格値	0.300	kg/m <sup>3</sup> 以下
判定	合格	

塩分測定記録

No.

測定日 15/12/01

コンクリート  
C14(セ) 02(セ)

総量換算 0.016  
Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材換算 0.002%  
水溶液換算 0.010%  
濾液温度 14.9°C  
水量 162Kg/m<sup>3</sup>  
細骨材量 782Kg/m<sup>3</sup>

測定者

ソルターC-6型

IQC			
田	豊		

二次製品圧縮強度管理表				工場長	IQC	試験係
自 平成15年11月1日	設計基準強度	配合強度	材齢	豊田	田口	赤石
至 平成15年11月29日	30.0N / mm <sup>2</sup>	36.0N / mm <sup>2</sup>	14日			
管理限界線データ 自 平成15年10月1日 至 平成15年10月31日		X管理図 CL=36.23 LCL=32.32 UCL=40.14		R s管理図 CL=1.47 UCL=4.81		<備考>

n	採取日	測定値			X	LCL 32.32	CL 36.23	UCL 40.14	R s	CL 1.47	UCL 4.81
		X1	X2	X3							
1	11/1	35.9	34.3	36.4	35.5						
2	11/4	38.7	37.9	39.9	38.8				3.3		
3	11/5	35.7	34.5	35.9	35.4				3.4		
4	11/6	35.0	35.1	32.7	34.3				1.1		
5	11/7	34.1	33.6	36.0	34.6				0.3		
6	11/8	37.1	35.8	39.6	37.5				2.9		
7	11/10	35.9	34.8	35.1	35.3				2.2		
8	11/11	34.9	34.4	33.0	34.1				1.2		
9	11/12	36.0	34.1	36.5	35.5				1.4		
10	11/13	37.6	35.4	37.7	36.9				1.4		
11	11/14	36.5	34.6	36.7	35.9				1.0		
12	11/15	35.1	33.2	35.5	34.6				1.3		
13	11/17	35.9	35.3	33.7	35.0				0.4		
14	11/18	37.1	36.7	37.7	37.2				2.2		
15	11/19	35.7	34.1	36.0	35.3				1.9		
16	11/20	37.3	36.7	34.9	36.3				1.0		
17	11/21	36.9	34.5	35.3	35.6				0.7		
18	11/25	37.6	36.2	37.7	37.2				1.6		
19	11/26	36.5	35.7	34.8	35.7				1.5		
20	11/27	33.1	32.0	34.4	33.2				2.5		
21	11/28	36.0	35.4	33.6	35.0				1.8		
22	11/29	38.2	35.7	36.3	36.7				1.7		
平均					35.71				1.66		

級の幅	中央値	f	u	f·u	f·u <sup>2</sup>	f/Σf	2	4	6	8
1	33.15~34.15	2	-2	-4	8	9				
2	34.15~35.15	5	-1	-5	5	23				
3	35.15~36.15	8	0	0	0	36				
4	36.15~37.15	3	1	3	3	14				
5	37.15~38.15	3	2	6	12	14				
6	38.15~39.15	1	3	3	9	5				
合計		22		3	37					

最大値 = 38.8 最小値 = 33.2 h = 1.0

$$X_o = 35.7 \quad \bar{X} = X_o + \frac{\sum f \cdot u}{\sum f} \times h = 35.7$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{\sum f - 1} \left\{ \sum f u^2 - \frac{(\sum f \cdot u)^2}{\sum f} \right\}} \times h = 1.32$$

二次製品スランプ管理表				工場長	IQC	試験係		
自 平成15年11月1日	設計基準強度	スランプ	材齢	豊田	田口	赤石		
至 平成15年11月29日	30.0N / mm <sup>2</sup>	15.0±2.0	14日					
管理限界線データ 当データで計算する。		X管理図 CL=15.09 LCL=13.20 UCL=16.98		Rs管理図 CL=0.71 UCL=2.32		<備考>		
n	採取日	測定値	LCL 13.20	CL 15.09	UCL 16.98	Rs	CL 0.71	UCL 2.32
1	11/1	14.0				—		
2	11/4	14.0				0.0		
3	11/5	14.5				0.5		
4	11/6	15.0				0.5		
5	11/7	15.0				0.0		
6	11/8	16.0				1.0		
7	11/10	15.5				0.5		
8	11/11	14.5				1.0		
9	11/12	15.5				1.0		
10	11/13	16.0				0.5		
11	11/14	14.5				1.5		
12	11/15	15.5				1.0		
13	11/17	15.0				0.5		
14	11/18	15.5				0.5		
15	11/19	14.5				1.0		
16	11/20	16.5				2.0		
17	11/21	15.5				1.0		
18	11/25	15.0				0.5		
19	11/26	14.5				0.5		
20	11/27	15.5				1.0		
21	11/28	15.0				0.5		
22	11/29	15.0				0.0		
平均		15.09				0.71		
級の幅		中央値	f	u	f·u	f·u <sup>2</sup>	f/Σf	5
1	13.75~14.25	14.00	2	-2	-4	8	9	
2	14.25~14.75	14.50	5	-1	-5	5	23	
3	14.75~15.25	15.00	6	0	0	0	27	
4	15.25~15.75	15.50	6	1	6	6	27	
5	15.75~16.25	16.00	2	2	4	8	9	
6	16.25~16.75	16.50	1	3	3	9	5	
合計		—	22	—	4	36	—	$\sigma = 0.65$ LCL (-3σ) = 13.1 CL = 15.0 UCL (+3σ) = 17.0

二次製品空気量管理表						工場長	IQC	試験係							
自 平成15年11月1日		設計基準強度	空気量	材齢		豊田	田口	赤石							
至 平成15年11月29日		30.0N / mm <sup>2</sup>	4.5 ± 1.0	14日											
管理限界線データ 当データで計算する。		X管理図 CL=4.57 LCL=3.56 UCL=5.58		Rs管理図 CL=0.38 UCL=1.24		<備考>									
n	採取日	測定値	LCL 3.56	CL 4.57	UCL 5.58	Rs	CL 0.38	UCL 1.24							
1	11/1	5.0				—									
2	11/4	4.6				0.4									
3	11/5	4.4				0.2									
4	11/6	4.3				0.1									
5	11/7	4.8				0.5									
6	11/8	4.3				0.5									
7	11/10	4.3				0.0									
8	11/11	4.8				0.5									
9	11/12	4.3				0.5									
10	11/13	4.6				0.3									
11	11/14	4.5				0.1									
12	11/15	4.7				0.2									
13	11/17	4.3				0.4									
14	11/18	4.5				0.2									
15	11/19	4.6				0.1									
16	11/20	4.1				0.5									
17	11/21	4.8				0.7									
18	11/25	4.9				0.1									
19	11/26	4.6				0.3									
20	11/27	5.1				0.5									
21	11/28	4.1				1.0									
22	11/29	5.0				0.9									
平均		4.57				0.38									
級の幅		中央値	f	u	f · u	f · u <sup>2</sup>	f / Σ f	1	2	3	4	5	6	σ = 0.27 LCL (-3σ) = 3.5 CL = 4.4 UCL (+3σ) = 5.2	
1	03.85~04.05	03.95	0	-2	0	0	0								
2	04.05~04.25	04.15	2	-1	-2	2	9								
3	04.25~04.45	04.35	6	0	0	0	27								
4	04.45~04.65	04.55	6	1	6	6	27								
5	04.65~04.85	04.75	4	2	8	16	18								
6	04.85~05.05	04.95	3	3	9	27	14								
7	05.05~05.25	05.15	1	4	4	16	5								
合計		—	22	—	25	67	—								

平成13年05月07日改定

配合設計書

設計基準強度 =  $30 \text{ N/mm}^2$  ( $300 \text{ kg f/cm}^2$ )

配合強度 =  $36 \text{ N/mm}^2$  ( $360 \text{ kg f/cm}^2$ )

株式会社カイエーテクノ

本社：群馬県前橋市堀の下町4-4-1-1

Tel. 027-261-2680

羽生工場：埼玉県羽生市中手子林2037

Tel. 0485-65-3500

## 配合設計書

### 1. 適用範囲

当配合は、(株)カイエーテクノ羽生工場で製造する設計基準強度 = 30 N/mm<sup>2</sup>  
(300 kg f/cm<sup>2</sup>)の全製品について適用する。

### 2. 配合強度

1) 設計基準強度 :  $\sigma_{ck}$

$$\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2 (300 \text{ kg f/cm}^2)$$

2) 配合強度

① 設計基準強度の割増率 :  $\alpha$

圧縮強度の変動係数は実績より 10% 以下

コンクリート標準示方書に準拠し、 $\alpha = 1.20$  とする。

② 配合強度 :  $\sigma_r$

$$\sigma_r = \sigma_{ck} \times \alpha = 30 \times 1.20 = 36 \text{ N/mm}^2 (360 \text{ kg f/cm}^2)$$

### 3. 配合設計

1) 設計条件

配合強度 :  $\sigma_r = 36 \text{ N/mm}^2 (360 \text{ kg f/cm}^2)$

水セメント比 :  $W/C = 50\%$  以下

空気量 :  $VA = 4.5\%$

スランプ :  $SL = 15 \text{ cm}$

粗骨材の最大寸法 :  $D_{max} = 20 \text{ mm}$

セメントの密度 :  $G_c = 3.16$

粗骨材の比重 :  $G_g = 2.60$

細骨材の比重 :  $G_s = 2.59$

2)  $\sigma_{14} - C/W$  式

試験練り条件 :  $W = 162 \text{ kg}$ 、減水剤 =  $C \times 2\%$ 、 $SL = 15 \text{ cm}$ 、

空気量 =  $4.5\%$

試験練りの結果より次式を得た。

$$\sigma_{14} = 24.8 \times C/W - 22.5 \text{ --- (1)}$$

3)  $W/C$  の算定

(1) 式に  $\sigma_{14} = \sigma_r = 36 \text{ N/mm}^2$  を代入し、 $W/C$  を算定

$$W/C = \frac{24.8}{36 + 22.5} = 0.42$$

4) 示方配合

① 設計条件

細骨材率 :  $S/a = 45\%$  ----- 試験練り結果より  
 単位水量 :  $W = 162 \text{ kg/m}^3$  ----- 試験練り結果より  
 水セメント比 :  $W/C = 42\%$

② 単位量の算定

単位セメント量 :  $C = 162 \div 0.42 = 386 \text{ kg/m}^3$   
 セメントの絶対容積 :  $V_c = 386 \div 3.16 = 122 \text{ L}$   
 水の絶対容積 :  $V_w = 162 \div 1.00 = 162 \text{ L}$   
 空気の容積 :  $V_A = 45 \text{ L}$   
 全骨材の絶対容積 :  $V_a$   
 $V_a = 1,000 - (122 + 162 + 45) = 671 \text{ L}$   
 細骨材の絶対容積 :  $V_s$   
 $V_s = 671 \times 0.45 = 302 \text{ L}$   
 粗骨材の絶対容積 :  $V_g$   
 $V_g = 671 - 302 = 369 \text{ L}$   
 単位細骨材量 :  $S = 302 \times 2.59 = 782 \text{ kg/m}^3$   
 単位粗骨材量 :  $G = 369 \times 2.60 = 959 \text{ kg/m}^3$

4. 示方配合表

D max (mm)	SL (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	S/a (%)	単位量 (kg/m <sup>3</sup> )				減水剤 (kg)	AE剤 (kg)
					W	C	S	G		
20	15 ± 2.0	4.5 ± 1.0	42	45	162	386	782	959	7.9	1.7

注) ① 減水剤およびAE剤は、単位水量に含む。

② AE剤は、100倍希釈液とする。

③ 減水剤(NL-4000)およびAE剤(No.202)は、【株】エヌエムビー製品である。

平成 16 年 / 月 8 日

## 使用材料承認願

関東農政局  
両総農業水利事業所

殿

請負者名称 株式会社 舛内組

現場代理人 実川 栄

機場変電設備撤去工事 工事に於て使用する ステラシート  
名称 ( S-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

所在地 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-10-1  
↓ 日建工学株式会社  
新宿ビル17F  
日建工学株式会社  
関東d区on  
電話 03-3344-8670

東京都新宿区西新宿6-10-1  
日土地西新宿ビル5F  
日建工学株式会社  
営業統括センター  
TEL03-3344-6811

### 使用材料承認願(品質証明書)

謹啓、この度、下記工事に使用いたします材料について、弊社製品を納入致したく、御承認下さる様御願い申し上げます。

なお、この製品は、下表の品質及び規格を満足した製品であることを証明致します。

敬具

#### 記

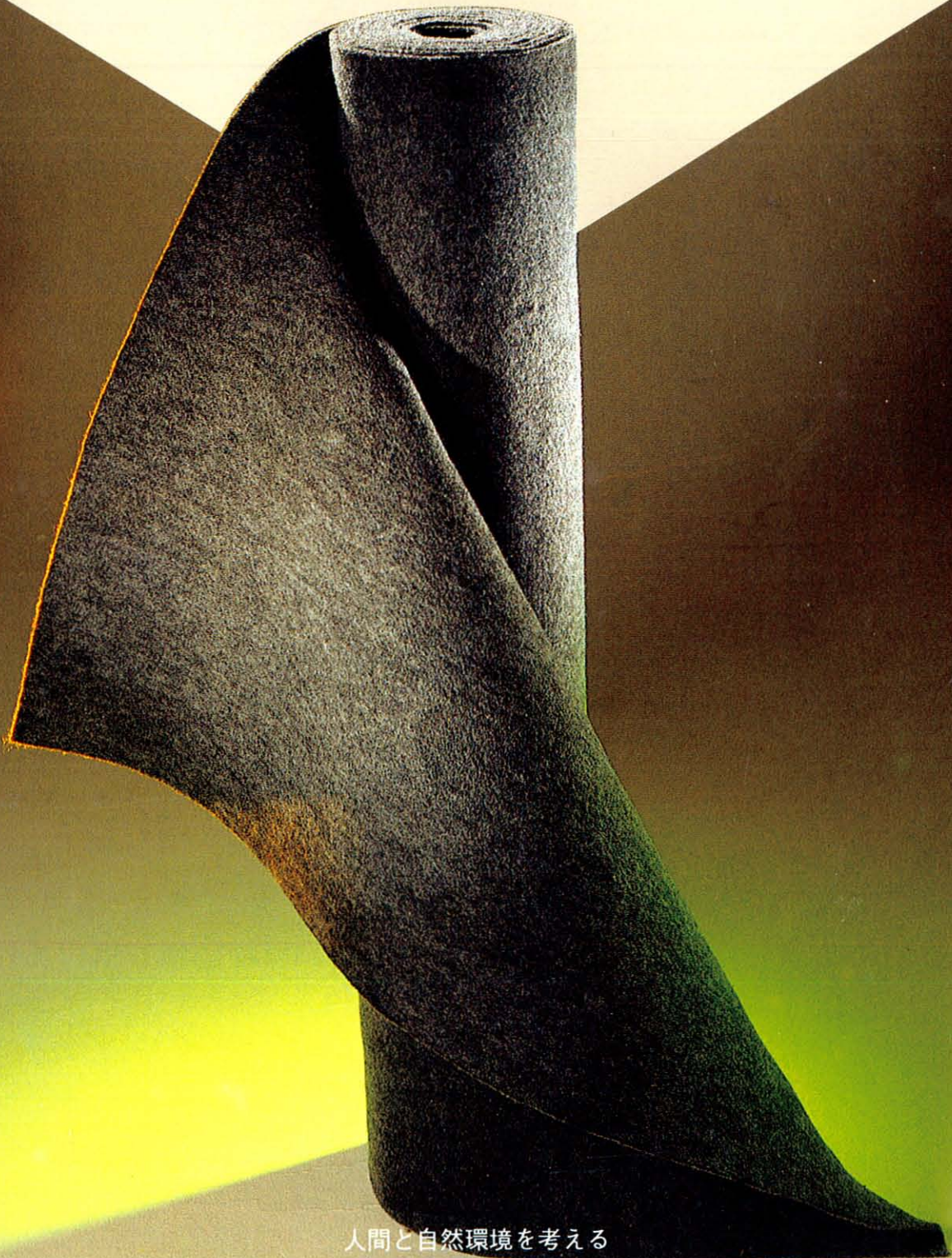
1. 工事名 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事
2. 製品名 ステラシート
3. 規格 S-10(ナチュラルカラー)
4. 材質 天然(ヤシ)繊維
5. 品質

試験項目	単 位		規 格 値	試 験 方 法
比 重			0.067 以上	JIS L 1096
密 度	%		135 以上	〃
引 張 強 さ	N/5cm	タ テ	68.6 以上	〃
	〃	ヨ コ	68.6 以上	〃
伸 び	%	タ テ	12 以上	〃
	〃	ヨ コ	12 以上	〃
厚 さ	mm		10 以上	〃
透 水 係 数	cm/sec		—	JIS L 3204

(甲)

# STELLAR

土木用シートマット



人間と自然環境を考える



日建工学株式会社

# 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好評を頂いております。特に最近の建設工事における、工法の多様化に伴い、その需要は増大の一途を辿っております。  
今後とも、日建工学の土木シートマット『ステラ工法』を、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、耐腐食性に優れた純植物性繊維を特殊な装着材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剤です。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クロスサンドイッチし、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。

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 N/5cm		伸び率 %		密度 %	比重 g/cm <sup>3</sup>
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ		
S-10	10.0	1.0	2.0	137	137	12	12	135	0.067
S-20	20.0	1.0	2.0	206	206	12	12	130	0.065
S-30	30.0	1.0	5	343	343	12	12	130	0.065
S-50	50.0	1.0	5	686	686	12	12	110	0.055
S-100	100.0	1.0	5	2.7kN/m	2.7kN/m	15	15	148	0.075
S-10A	10.0	1.0	2.0	118	118	30	30	110	0.055
SS-10	10.0	1.0	2.0	235	235	30	30	100	0.050
SS-20	20.0	1.0	2.0	147	147	30	30	130	0.065
SS-10A	10.0	1.0	2.0	2.4kN/m	2.4kN/m	50	50	134	0.067
SH-10	10.0	1.0	2.0	294	294	10	10	150	0.075
SH-20	20.0	1.0	2.0	294	294	10	10	150	0.075
P-200	3.0	1.0	20	—	—	—	—	—	—

### 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。  
J4タイプはJIS L3204反毛フェルト3種4号の植物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。

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 kN/m		伸び率 %		密度 g/cm <sup>3</sup>
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	
J4-10	10.0	2.0	10	10.0	10.0	50	50	0.12以上
J4-20	20.0	2.0	10	20.0	20.0	50	50	0.12以上

### 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ご相談にも応じます。)

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 N/5cm		伸び率 %		質量 g/m <sup>2</sup>	引裂強度 N
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ		
SK-0.5	0.5	0.6	0.9	196	98	15	25	90	タテ 68.6 ヨコ 78.5
SK-1.5	1.5	1.8	50	245	294	10	10	150	216 88.3
SK-3	3.0	2.0	50	412	490	100	95	380	441 441
SK-5S	5.0	2.0	4.0	980	1470	110	95	700	245 343
SK-5	5.0	2.0	50	980	1270	115	100	700	883 687
SK-6	6.0	2.0	25	980	1470	110	100	1000	1080 883
SK-8	8.0	2.0	25	1470	2210	100	80	1500	1720 981
SK-10	10.0	2.0	25	2160	3420	100	90	2000	1910 1770

### 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。)

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 kN/3cm		伸び率 %		質量 g/m <sup>2</sup>	引裂強度 kN	透水係数 (cm/sec)
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ			
C-100	0.2	2.0	100	1.08	1.08	15	130	0.29	0.29	5.74×10 <sup>-3</sup>
C-150	0.25	2.0	100	1.57	1.57	15	160	0.34	0.34	4.0×10 <sup>-3</sup>
C-200	0.38	2.0	100	2.25	2.25	15	225	0.69	0.59	3.0×10 <sup>-3</sup>
C-300	0.5	2.0	100	3.14	3.14	15	310	0.88	0.88	1.5×10 <sup>-3</sup>
C-500	0.9	2.0	50	5.41	5.18	15	550	2.06	1.96	3.0×10 <sup>-3</sup>

### 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。

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 kN/m		伸び率 %		質量 g/m <sup>2</sup>	引裂強度 N
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ		
ST-510	1.0	1.0	2.0	4.9	3.5	60	60	100	タテ 78.5 ヨコ 78.5
ST-516	1.5	1.0	2.0	8.6	6.5	65	65	160	98 98
ST-520	2.1	1.0	2.0	14.7	9.8	65	65	200	245 245
ST-530	3.0	1.0	2.0	20.6	15.7	65	65	300	294 294
ST-542	4.0	1.0	2.0	31.4	21.6	65	65	420	441 441
ST-550	5.0	2.0	4.0	44.1	26.5	65	65	500	441 441
ST-584	6.0	4.0	25	52.9	52.9	65	65	840	588 588

### 防草シート

DRSタイプとは、ポリエステル長繊維を熱接着したシートです。高い遮光性をもち、強力に耐熱性・耐水性を備え、雑草などの繁殖を防ぎます。  
(上記物性値は測定値であり保証値ではありません。)

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 kN/m		伸び率 %		引裂強度 N	
				タテ	ヨコ	タテ	ヨコ	タテ	ヨコ
DRS-526-BK	0.6	2.0	100	15.7	9.8	30	25	186	245
DRS-520-BK	0.5	2.0	100	12.7	5.9	30	25	118	157

※上記規格以外の長さの商品についても製品可能ですが若干の納期を必要とします。※SHタイプは無着色（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。

### ステラロック

SLタイプとは、心材にサラシ系太繊維及びバーム繊維を使用し、外周をSSタイプで巻いた方形の不織布による透水管です。芯材が繊維状で屈撓性に富み、透水係数も大きく、現場での作業性が良好です。  
DFタイプとは、直接透水面へのコンクリートの浸透が少ない場合に使用される上記SLタイプの経済的な製品です。  
SL-B・DF-Bタイプとは、三面にビニールシートを接着しコンクリートの透水をなくし、浸透効果を確保したものです。

規格	外寸mm	(心材)内寸mm	長さm	密度%	比重
SL-90・90B	タテヨコ 90×90	タテヨコ 70×70	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	—	—
規格	厚さmm	幅mm	長さm	密度%	比重
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

SPタイプとは、特殊合成樹脂有孔パイプの外周にSタイプまたはSSタイプを巻きつけ、目詰まりのない暗渠用パイプとして、現場加工手間を大幅に省力化した製品です。

規格	内径φmm	外径φmm	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

SVタイプとは、特殊ポリ塩化ビニルの材質により、永続的な柔軟性と、伸びに優れたゴム弾性を有する高品質な単層構造の塩化ビニルシートで、寒冷地の使用に充分適した超耐寒性遮水シートです。  
SSVタイプとは、ポリ塩化ビニルを主原料に機械的強度や耐熱性、耐オゾン性にも優れた耐久性を有し、幅広い用途に使用されている軟質遮水シートです。  
Gタイプとは、耐熱性、耐水性、耐候性に優れたEPDM系ゴムを主成分とした加硫ゴムシートで、伸びと弾力性を有したJIS規格製品です。  
GMタイプとは、耐熱性、耐水性、耐候性に優れたEPDM系ゴムを主成分とし、熱融着による接合のできる加硫ゴムシートです。  
SHPタイプとは、耐熱性、耐オゾン性、耐油性、耐薬品性に優れた大きな機械的強度を持った高密度ポリエチレンを主原料とした遮水シートです。  
SVS・SGタイプとは、不透水性のSSVタイプまたはGタイプの遮水シートに、弾性吸収力に富む合成繊維の透水性緩衝材（ステラシートSSまたはSH）を貼り合わせて一体化し、ブロックや突起物等で遮水シートが破断されないように加工された製品です。これらの遮水シートは、当社工場で広幅加工します。また現場での布設施工も当社で行います。

規格	厚さ mm	幅 m	長さ m	引張強度 N/cm <sup>2</sup>	伸び率 %	引裂強度 N/cm
SV-0.5	0.5	2.0	40	1400	400	300
SV-1.0	1.0	2.0	20	1400	400	300
SV-1.5	1.5	2.0	20	1400	400	300
SV-2.0	2.0	2.0	20	1400	400	300
SSV-0.5	0.5	2.0	40	1500	200	500
SSV-1.0	1.0	2.0	20	1500	200	500
SSV-1.5	1.5	2.0	20	1500	200	500
SSV-2.0	2.0	2.0	20	1500	200	500
G-1.0	1.0	1.2	10	750	450	250
G-1.5	1.5	1.2	10	750	450	250
G-2.0	2.0	1.2	20	750	450	250
GM-1.5	1.5	2.3	20	750	450	250
GM-2.0	2.0	2.3	20	750	450	250
SHP-1.5	1.5	2.3	20			
SHP-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

SWタイプとは、ヤシ繊維マットの中材を合成繊維のSS-10で巻き込み、その両面に塩化ビニル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、湿潤状態でも強度変化のない高強度のポリエステルクロス織布に、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（SWC）と、またはアルミナイズドメッキと一体化（SEC）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・化学的に優れた妨草及び沈床用マットです。

規格	厚さmm (シート部)	幅m	長さm	概算質量kg/m <sup>2</sup>
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
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

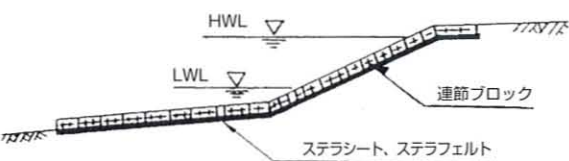
SVRタイプは、滑り止め用の紋を付けた高品質の純ポリ塩化ビニルの止水シートと、高品質フェルトをはりあわせた堤防法面用遮水シートです。

SVR-IIタイプは、斜面の滑り止め用として、突起(シボ)を付けたエチレン酢酸ビニル共重合体(EVA)の止水材と、弾性吸収力に富む合成繊維の補強マットをラミネートにより一体化した新しいタイプの堤防法面用遮水シートです。

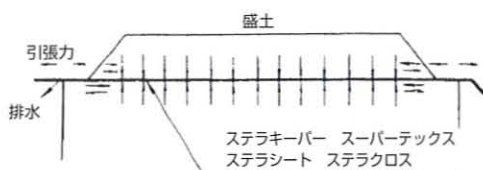
規格		厚さ mm	幅 m	長さ m	概算質量 kg/m <sup>2</sup>
SVR	止水シート	1.0	2.15	—	3.0
	補強マット	10	2.0	—	
SVR-II	止水シート	1.0	2.15	—	2.8
	補強マット	10	2.0	—	

## 用途例

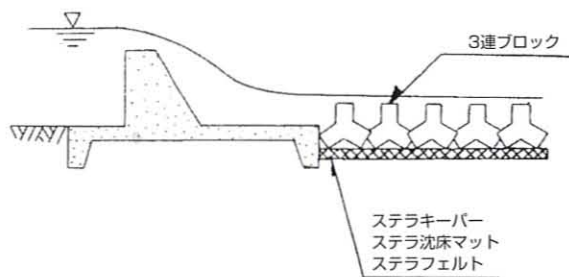
### ● 連節ブロック法覆工の吸出し防止



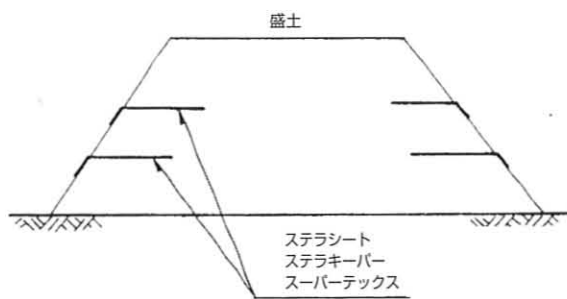
### ● 軟弱地盤の安定



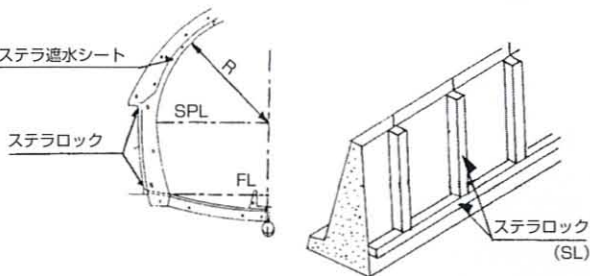
### ● 護床工・根固工の洗掘防止



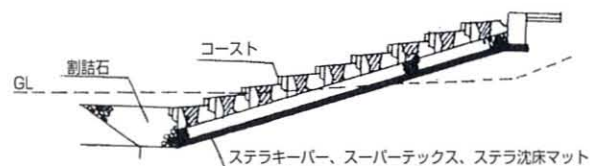
### ● 盛土平面の排水



### ● 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の吸出し防止



### ● 河川堤防法面の遮水



**主な製品**



人間と自然環境を考える  
**日建工学株式会社**  
<http://www.nikken-kogaku.co.jp>

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division**  
 北海道事務所 〒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division**  
 東北事務所 〒984-0022 宮城県仙台市若林区五橋3-5-75 (仙台13時ビル5F) ☎022(266)5771 FAX.022(716)1161
- 関東division**  
 関東事務所 〒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
- 中部・北陸division**  
 中部事務所 〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷3-135 (本郷インタービル4F) ☎052(777)6351 FAX.052(769)1691  
 北陸事務所 〒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4-24-30 (金沢MGビル) ☎076(222)1215 FAX.076(222)1216  
 静岡事務所 〒410-0053 静岡県沼津市寿町23-24 ☎055(922)0405
- 近畿・中国division**  
 近畿事務所 〒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  
 中国事務所 〒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division**  
 四国事務所 〒770-0944 徳島県徳島市南昭和町1-23 (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261 ☎0877(75)3734 FAX.0877(75)3734  
 高知事務所 〒780-8066 高知県高知市朝倉己802-25 ☎088(843)8130
- 九州division**  
 九州事務所 〒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13-1 ☎096(325)8247 FAX.096(325)8248  
 長崎事務所 〒851-0102 長崎県長崎市つつじが丘4-4-8 ☎095(838)7800 FAX.095(838)7800  
 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division**  
 沖縄事務所 〒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

株式会社 外ノ内組 殿

---

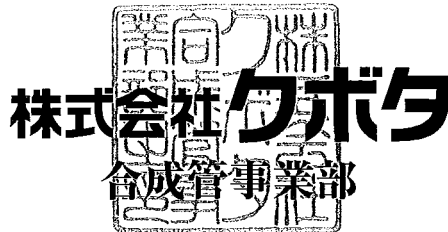
# 御承認申請函

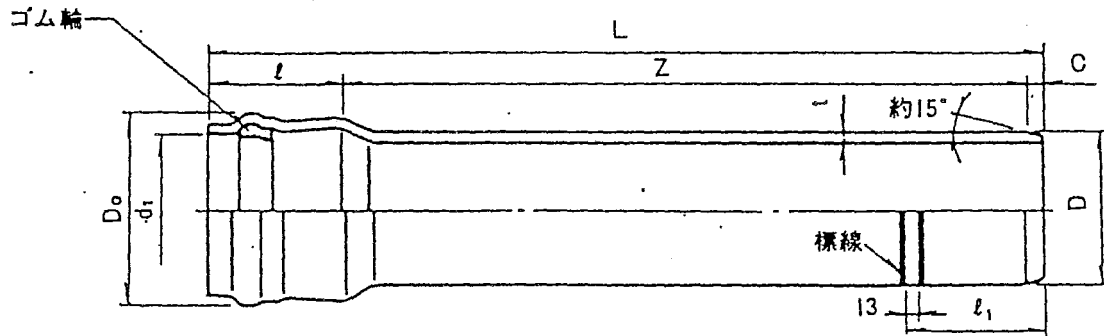
株式会社 **クボタ**

合成管事業部

# 御承認申請函

16年 / 月 8日





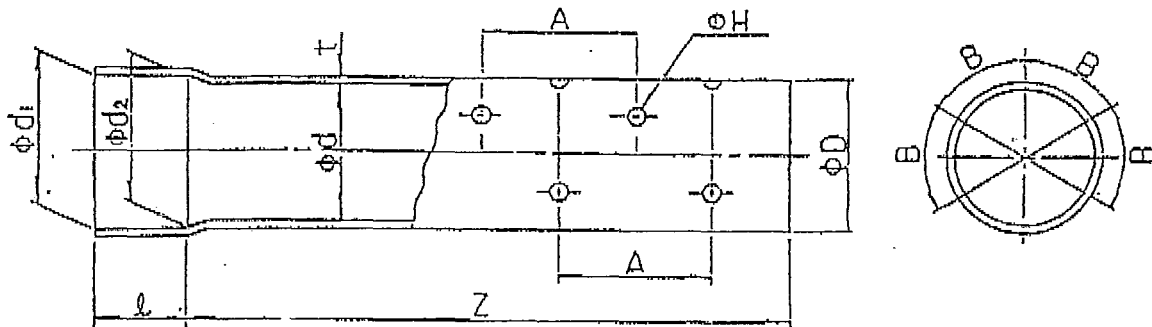
単位: mm

対象品	呼び径	外径 D			厚さ t		面取り幅 C (標準)	差込み溝長さ l1 (標準)	平均内径 d1		受口深さ l ± 5	みぞ部外径 D0 (参考)	有効長 Z ± 15	全長 L (参考)
		基本寸法	最大・最小外径許容差	平均外径許容差	最小寸法	許容差			最小	最大				
	50	60	±0.4	±0.2	4.1	+0.8	8	107	60.3	61.5	110	84	5 000	5 118
	75	89	±0.5	±0.3	5.5	+0.8	11	120	89.5	90.9	120	120	5 000	5 131
	100	114	±0.6	±0.4	6.6	+1.0	13	132	114.6	116.0	130	150	5 000	5 143
✓	125	140	±0.8	±0.5	7.0	+1.0	14	138	140.6	142.2	135	178	5 000	5 149
➔	150	165	±1.0	±0.5	8.9	+1.4	18	152	165.8	167.4	145	208	5 000	5 163

備考 1. JIS K6741規格品

2. ゴム輪の材質は、良質のステレジブタジエンゴム(SBR)であり、品質はJIS K6353(水道用ゴム)のI類Aによる。

第三角法	日付 1986・3・16	尺 度	図 名	SGR-NAパイプ (VP系)有効長5000mm
承認	検 図	担 当		
河井		BY	BY	
株式会社 河井		河井		
株式会社 河井 KUBOTA Corporation		4201-4	△	所 属



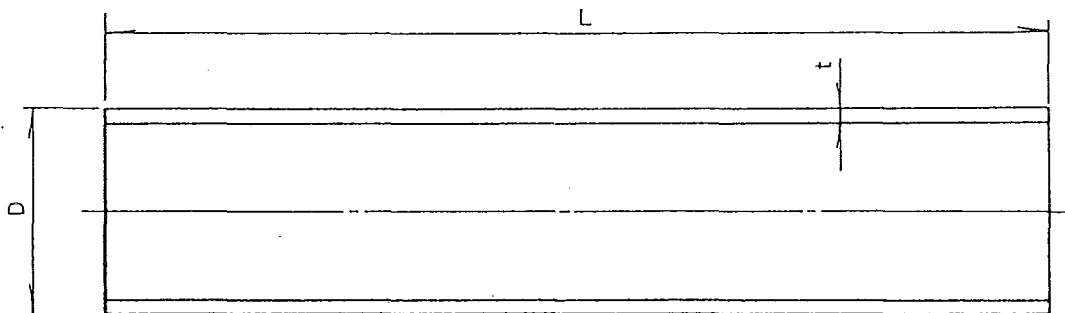
単位：mm

呼び径	D	t	d	Z	d1	d2	$\phi$	A	B	H	孔数
50	60	2.0	56	3955	60.6	59.6	40	200	31	7	98
75	89	3.0	83	3954	89.7	88.5	40	200	46	12	98
100	114	3.5	107	3944	114.8	113.2	50	200	59	12	98
125	140	4.5	131	3928	140.9	139.1	65	200	73	12	95
150	165	5.5	154	3912	166.1	163.9	80	200	86	20	95
200	216	7.0	202	3875	217.4	214.6	115	200	113	20	90
250	267	8.4	250	3850	268.6	265.4	140	200	139	20	88
300	318	9.9	298	3821	319.8	316.2	165	200	166	20	88
350	370	11.2	348	3782	372.0	368.7	200	200	193	20	68
400	420	12.6	395	3759	422.3	418.4	220	200	219	20	88

備考 1. 原管は、JIS K-6741のVUである。

2. 孔数は、参考値である。




第三角投影 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE 1985.10.16	縮尺 SCALE 1:1	納入先 CUSTOMER
承認 APPROVED BY 	検査 CHECKED BY 	設計 DESIGNED 	技師 DRAWN 
株式会社クボタ KUBOTA Corporation			図名 DWG 有孔管(原管VU・全長4M)
			図番 DWG NO. 3305-11A

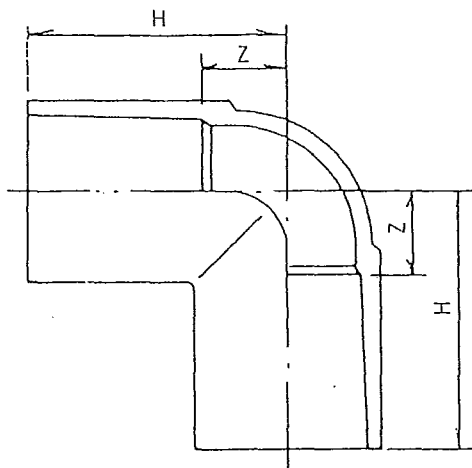


単位：mm

対象品	呼び径	外 径 D		厚 さ t		近似内径	長さ L ±10
		基本寸法	平均外径の許容差	最小寸法	許容差		
	40	48	±0.2	1.8	+0.4	44	4 000
	50	60	±0.2	1.8	+0.4	56	4 000
	65	76	±0.3	2.2	+0.6	71	4 000
	75	89	±0.3	2.7	+0.6	83	4 000
	100	114	±0.4	3.1	+0.8	107	4 000
	125	140	±0.5	4.1	+0.8	131	4 000
	150	165	±0.5	5.1	+0.8	154	4 000
	200	216	±0.7	6.5	+1.0	202	4 000
	250	267	±0.9	7.8	+1.2	250	4 000
	300	318	±1.0	9.2	+1.4	298	4 000
	350	370	±1.2	10.5	+1.4	348	4 000
	400	420	±1.3	11.8	+1.6	395	4 000
	450	470	±1.5	13.2	+1.8	442	4 000
	500	520	±1.6	14.6	+2.0	489	4 000
	600	630	±3.2	17.8	+2.8	592	4 000
	700	732	±3.7	21.0	+3.2	687	4 000

備考 JIS K6741規格品

第三角法	日付	尺度	図名	硬質塩化ビニル管 VU
承認	検図	担当		
		BY	BY	1005-1 
株式会社 株式会社 KUBOTA Corporation			所属	



A形

単位：mm

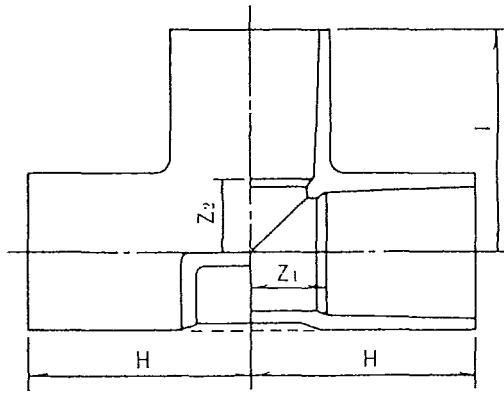
対象品	呼び径	A 形			
		Z		H $\begin{smallmatrix} +5 \\ -1 \end{smallmatrix}$	
	13	10		36	
	※16	13		43	
	●20×13	(20側) 12	(13側) 15	(20側) 47	(13側) 41
	20	15		50	
	25	18		58	
	●28	20		60	
	30	21		65	
✓	●35	25		69	
→	40	27		82	
	50	33		96	
	●65	49		110	
	●75	56		120	
	●100	69		153	
	●125	88		192	
	●150	98		230	

備考 無印は JIS K6743規格品

※印は日本水道協会の団体規格品

●印はクボタ規格品

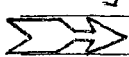
第三角法	日付	尺度	図名	TSエルボ
承認	検図	担当		
			図番	5012-1
株式会社クボタ KUBOTA Corporation			所属	



A形

単位：mm




対象品	呼び径	H <sup>+5</sup> <sub>-1</sub>	I <sup>+5</sup> <sub>-1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>
	13×13	36	36	10	10
	※16×13	41	38	11	12
	※16×16	43	43	13	13
	20×13	46	40	11	14
	※20×16	48	45	13	15
	20×20	50	50	15	15
	25×13	51	43	11	17
	※25×16	53	48	13	18
	25×20	55	53	15	18
	25×25	58	58	18	18
	●28×28	61	61	21	21
	30×13	55	46	11	20
	※30×16	59	51	15	21
	30×20	59	56	15	21
	30×25	62	61	18	21
	30×30	65	65	21	21
	●35×35	69	69	25	25
	40×13	60	52	11	26
	※40×16	68	57	13	27
	40×20	70	62	15	27
	40×25	73	67	18	27
	40×30	76	71	21	27
	40×40	82	82	27	27

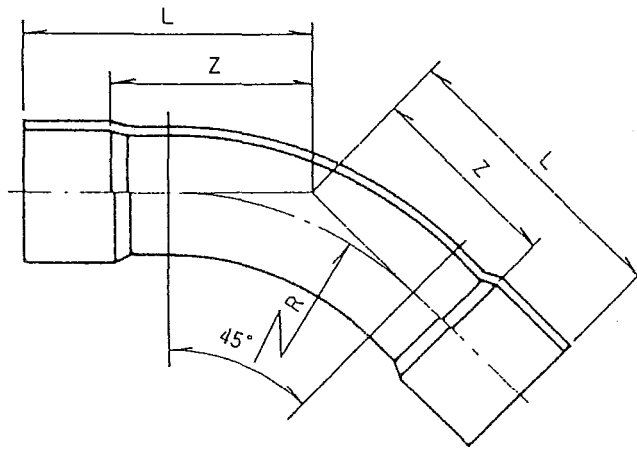


単位：mm

対象品	呼び径	H <sup>+5</sup> <sub>-1</sub>	I <sup>+5</sup> <sub>-1</sub>	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>
	50×13	74	58	11	32
	※50×16	79	64	16	34
	50×20	78	68	15	33
	50×25	81	73	18	33
	50×30	84	77	21	33
	50×40	90	88	27	33
	50×50	96	96	33	33
	●65×50	101	104	40	41
	●65×65	110	110	49	49
	75×25	93	88	29	48
	75×40	100	102	36	47
	75×50	105	110	41	47
	●75×65	113	117	49	56
	75×75	120	120	56	56
	100×50	125	122	41	59
	100×75	140	132	56	68
	100×100	152	152	68	68
	●125×75	168	150	64	66
	●125×100	177	169	73	85
	●125×125	190	190	86	86
	150×75	195	158	63	94
	150×100	208	182	76	98
	●150×125	219	205	87	101
	150×150	230	230	98	98

備考 無印は JIS K6743 規格品  
 ※印は日本水道協会の団体規格品  
 ●印はクボタ規格品

第三角法	日付	尺度	図名	TSチーズ
承認	検図	担当		
 			番	5013-1
株式会社クボタ KUBOTA Corporation				



日形

単位：mm

対象品	呼び径	R(参考)	Z	L±10%
	● 13	40	31	57
	● 16	50	36	66
	● 20	60	40	75
	● 25	75	51	91
	● 30	90	58	102
	● 40	110	76	131
	● 50	140	95	158
	● 65	200	132	193
	75	245	157	221
	100	300	185	269
	● 125	400	227	331
	150	500	270	402
	● 200	700	400	600
	● 250	1 000	500	750
	● 300	1 200	600	900
	● 350	1 400	700	1 050
	● 400	1 700	800	1 200
	● 450	1 900	900	1 350
	● 500	2 100	1 000	1 500

備考 無印は JIS K 6743規格品

●印はクボタ規格品

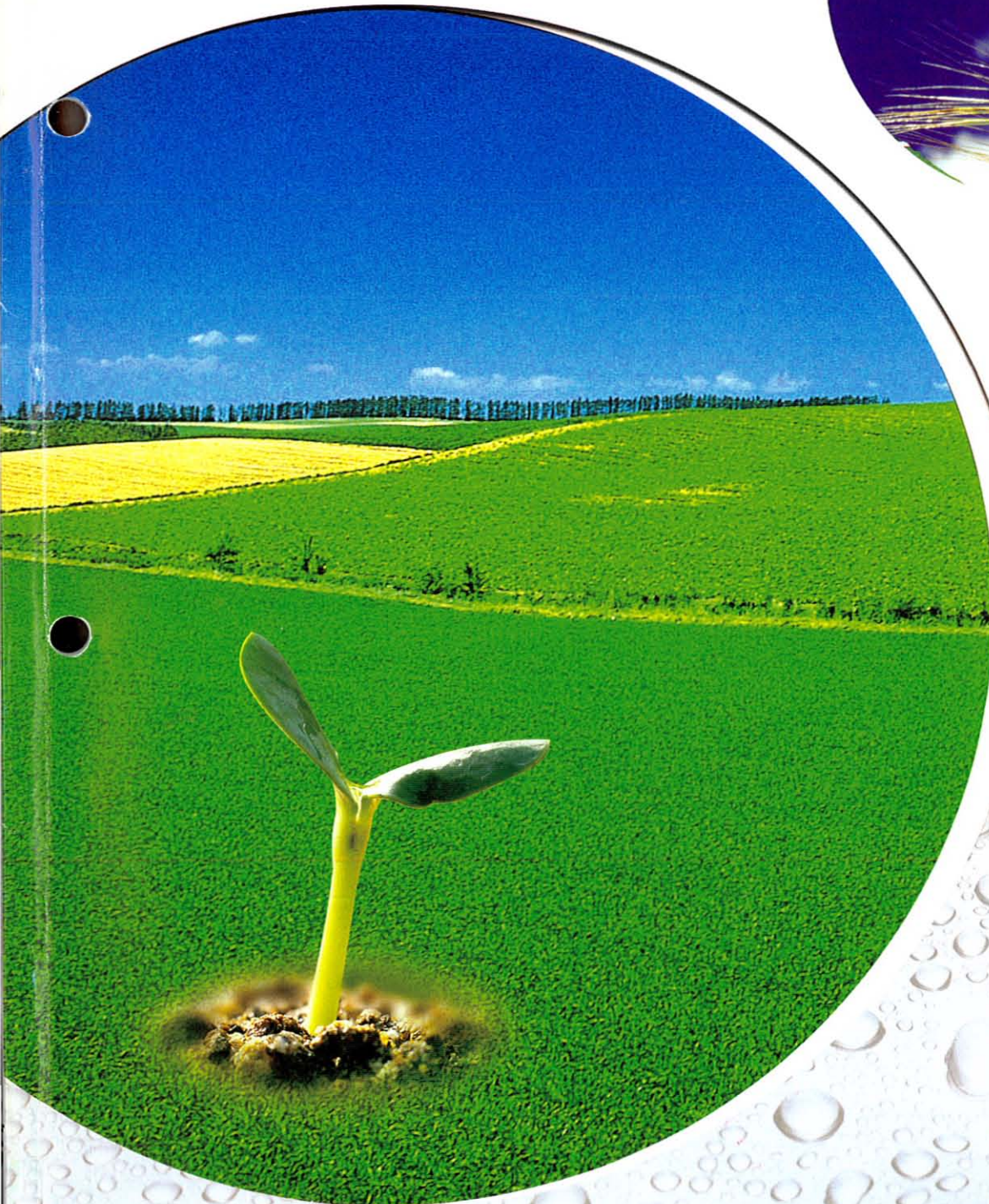
第三角法	日付	尺度	図名	TS45° ベンド
承認	検図	担当		
株式会社クボタ KUBOTA Corporation			図番	9062-2
				所属

Kubota

美しい日本をつくろう。

# クボタビニルパイプ


農 水 用



平成16年 / 月 8日

関東農政局  
両総農業水利事業所 御中

埼玉県上尾市南873  
光陽マテリアル株式会社



### 御使用承認願

下記、弊社製品をご使用頂きたく御承認お願い申し上げます。

#### 記

製品名 : コーヨーPPシート

工事名 : 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

施工場所 : 横芝町小堤地先

施工者 : 株式会社 舩ノ内組

コーヨーPPシート性能表

	試験法	#1212	#1414	#1616	#300	強力 #1313	強力 #1513
引張強さ (kg/巾5cm)	JIS-L-1096	タテ 115 ヨコ 95	120 100	130 120	120 110	200 180	260 250
伸 度 (%)	JIS-L-1096	タテ 22 ヨコ 16	21 17	21 16	21 17	18 12	20 15
引裂強度 (kg)	JIS-L-1096	タテ 28 ヨコ 23	30 26	30 28	30 26	48 45	70 65
厚 み (mm)	JIS-L-1096	0.37	0.38	0.43	0.39	0.61	0.75
重 量 (g/m <sup>2</sup> )		108	125	144	137	201	294

(注 : 数値は平均測定値であり保証値ではありません。)

NO. 04233-8

J T W I F  
試験証明書

(1)完

依頼者 光陽マテリアル株式会社 殿

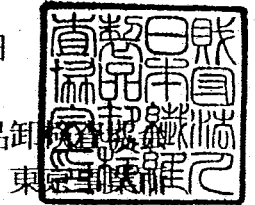
品名 コーヨーPPシート #1212

試験項目 引張強さ 他

平成15年 4月 8日提出の試料に対する試験結果は、下記の通りです。

平成15年 4月11日

財団法人 日本繊維製品検査協会



記

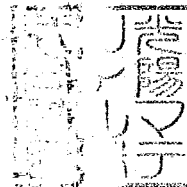
試験項目	試験結果	試験方法
引張強さ N (kgf)	たて 1177 (120)	JIS L-1096 A 法 (ラベルスリッパ法) 試料幅 : 5cm つかみ間隔 : 20cm 引張速度 : 20cm/min
	よこ 1079 (110)	
伸び率 (%)	たて 20.0	
	よこ 16.8	
厚さ (mm)	0.39	JIS L-1096
透水係数 (cm/sec)	$8.1 \times 10^{-3}$	JIS A-1218 準用

提出試料

JTI

JTI

JTI





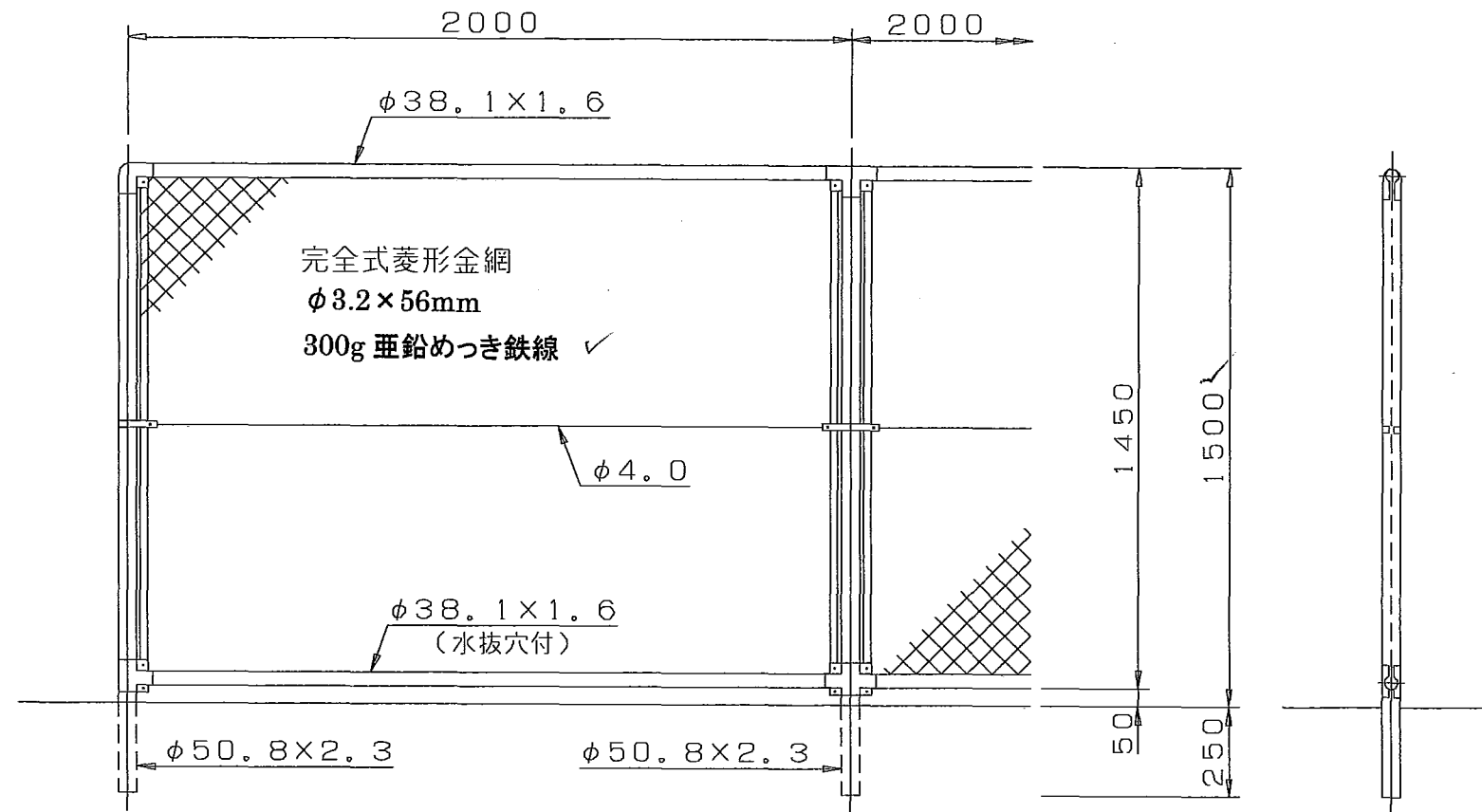
# 御承認願図

WIRE NET & FENCE



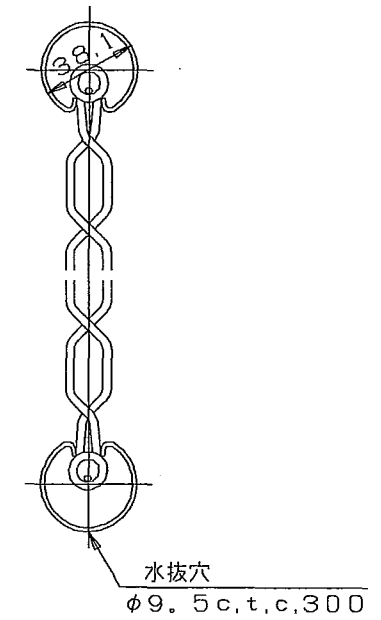
朝日スチール工業株式会社

PC-A1500 S=1/20



洞縁に金網取付断面図

S=1/3



設計条件

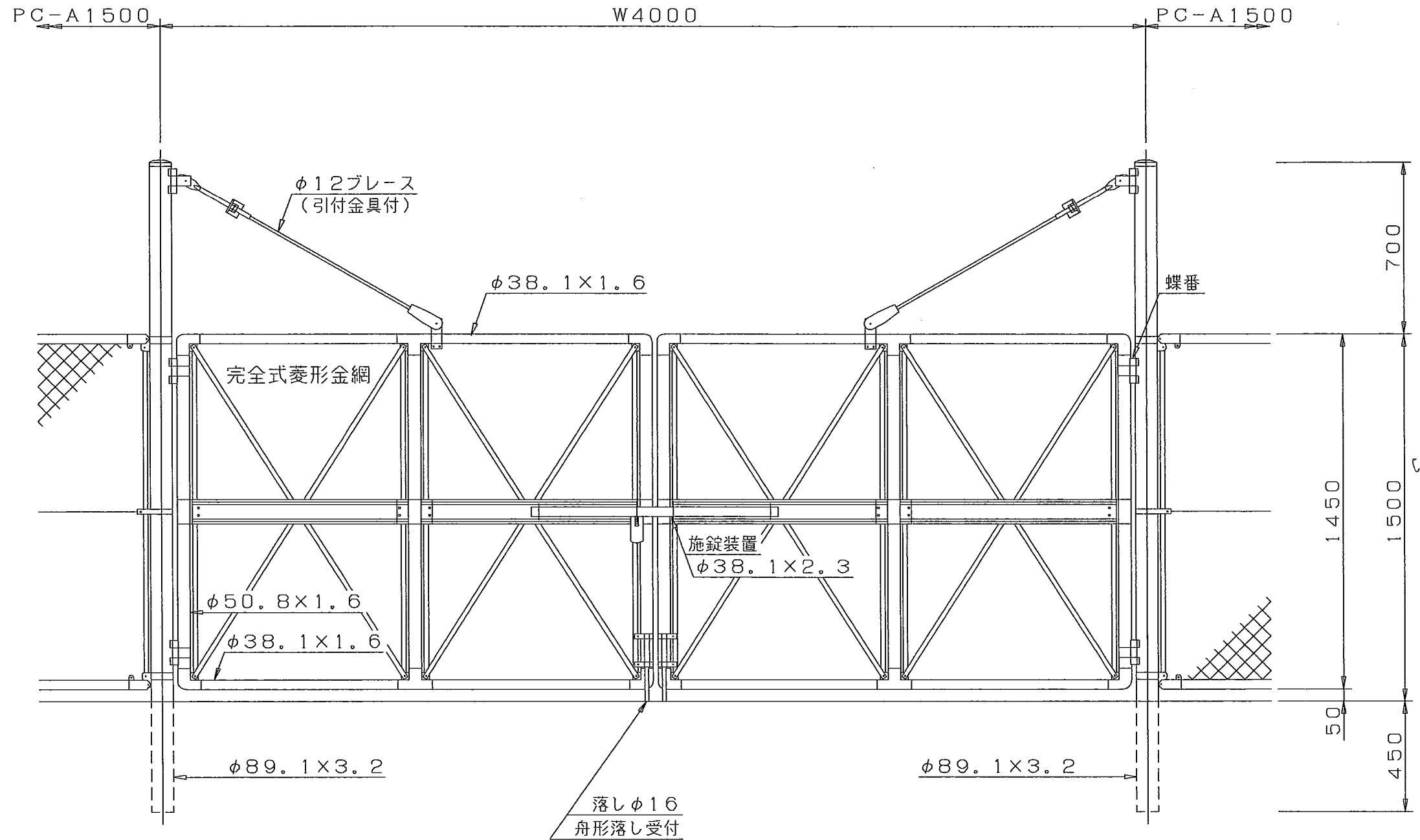
設計荷重・・・昭和57年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。

備考

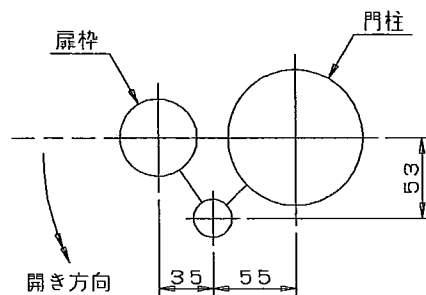
1. 外装は金網類を除く他は溶融亜鉛めっきとする。

PC両開き門扉 H1500×W4000

S=1/20



門柱・扉枠位置関係図



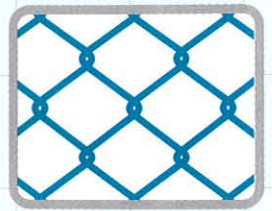
設計条件

設計荷重・・・昭和57年改正の建築基準法・同施行令に基づく風圧力に依る。

備考

1. 外装は金網類を除く他は溶融亜鉛めっきとする。
2. 本図門扉は施錠側180°開き、施錠側落としとする。

品質で選べば  
**朝日フェンス**



ネットフェンス

ベーシックな強さと美しさ

# 朝日PCフェンス シリーズ SERIES



P  
C

**PCフェンス**

**PC高Rフェンス**

**PCバックネット**

WIRE NET & FENCE



朝日スチール工業株式会社



PC-A1200

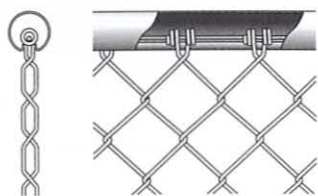
### パイプと菱形金網で構成されたシンプルな構造

力学的に強度の高いパイプ構造は、同時に飽きのこない美しさも生み出します。そのベーシックな外観は周囲のあらゆる環境に自然に溶け込みます。また仕上がり形状は、内、外どちらから見ても同じで設計も容易。時代を超えたスタンダードなスタイルです。

### 独自の技術と工夫による優れた機能性

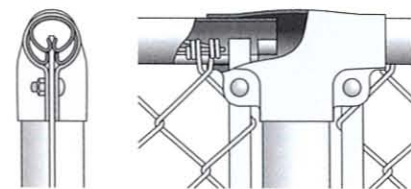
独自の工夫による金網の先端部や網張りバー、胴縁の端形状などが金網や胴縁のはずれを防ぐほか、下胴縁にあけた水抜き穴が水や砂などによる錆の発生を防ぎます。また、安全追求の面から角張った部分を極力なくした部材や、破損箇所のみでの分解修理を可能にするスパンのユニット化など、随所に朝日の技術が盛り込まれています。

#### ■胴縁の内部構造



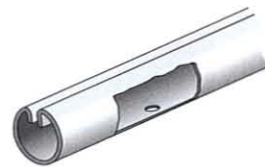
金網の先端の形状により、金網が胴縁よりはずれにくい構造です。

#### ■胴縁の離脱防止構造



胴縁の端を内側に折り曲げることにより、ジョイントからの胴縁の離脱を防ぎます。  
※勾配時は使用しません。

#### ■下胴縁の水抜き穴



下胴縁の上部開口部より侵入した水や砂などによる錆の発生を防ぎます。

### 耐候性に優れた溶融亜鉛めっきを施しています

材料は全て溶融亜鉛めっき加工を施しています。あらゆる条件下での長年の使用において優れた耐候性を発揮します。(下記資料参照)

#### ●溶融亜鉛めっきの耐食性

亜鉛は中性またはそれに近い環境のもとで、優れた耐食性を発揮することはすでに周知のとおりです。これは表面にできた腐食生成物が、緻密な保護膜を作ってその後の腐食の進行をさまたげるからです。

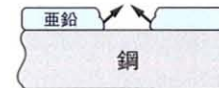
溶融亜鉛めっきでは、亜鉛は鉄と反応して鉄鋼素地の上に鉄と亜鉛の合金層を形成し、強固に密着した厚い皮膜となり、さらにその上に亜鉛皮膜を作って鉄鋼を保護します。

#### 1.亜鉛皮膜の腐食防止機能

亜鉛皮膜には次の二つの機能があり、他の皮膜に比べて大きな特色となっています。

- (1) 鉄鋼の上に密着性の良い連続した皮膜を作り、外部の腐食環境から鉄鋼を遮断する遮閉帯としての機能を果たすこと。
- (2) 亜鉛皮膜が破損して鉄鋼素地が露出しても、その面積が一定の大きさに達するまではその周囲の「亜鉛の犠牲的保護作用」によって腐食から鉄鋼を保護すること。

「亜鉛の犠牲的保護作用」は亜鉛の電気科学的性質にもとづくものです。他の防食皮膜、例えばニッケル、クロムのような金属皮膜、エナメル、ペイントのような塗装皮膜は、単なる遮閉帯としての働きをするだけで亜鉛皮膜のような犠牲的保護作用はありません。



亜鉛は母材の鋼より溶融する傾向が強い。  
亜鉛は鋼の腐食を防ぎながら消耗する。

#### 2.大気中の耐食性

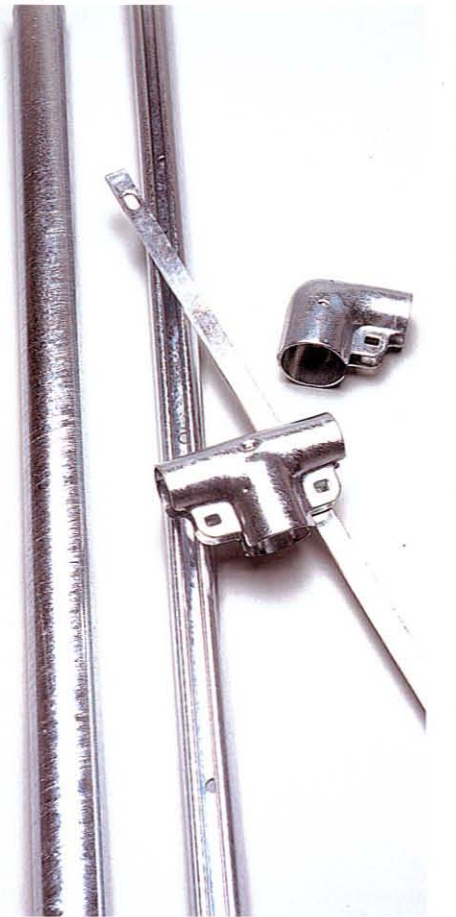
大気中の亜鉛めっきの耐食性は優れています。同一条件で使用する場合のめっきの寿命は、そのめっきの付着量にほぼ比例します。

また大気中の環境が変化すると、めっきの寿命も変化します。

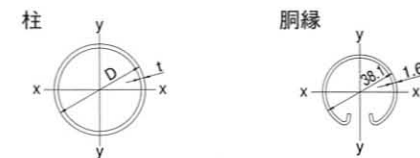
■使用環境別亜鉛腐食速度 ■ <JISH8641より>

ばく露試験地域	平均腐食速度 (g/m <sup>2</sup> /年)	耐用年数 (年)
都市工業地帯	9.3	53
田園地帯	4.5	110
海岸地帯	11.1	45

1.上記の数値は、日本溶融亜鉛鍍金協会による5年間(平成2年~平成7年)の大気ばく露試験結果から計算した。  
2.ばく露地: 都市工業地帯は横浜市鶴見区、田園地帯は奈良県桜井市桜町倉橋、海岸地帯は沖縄県糸満市西崎町で試験を行った。  
3.耐用年数は亜鉛付着量550g/m<sup>2</sup>の場合であって、めっき皮膜の90%が消耗するまでの期間を計算した。



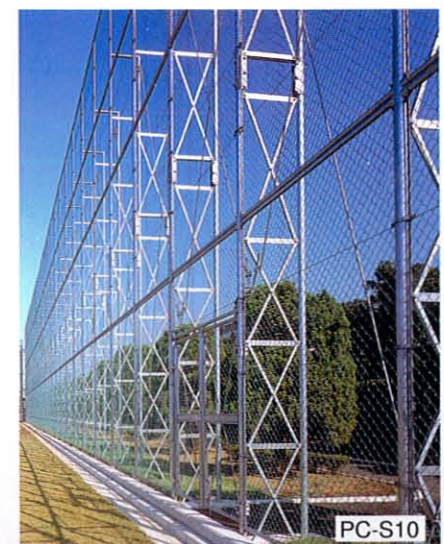
### 柱・胴縁断面性能



項目単位 名称	外径 D mm	厚さ t mm	断面積 cm <sup>2</sup>	単位質量 kg/m	断面二次モーメント		断面二次半径		断面係数	
					Ix cm <sup>4</sup>	Iy cm <sup>4</sup>	ix cm	iy cm	Zx cm <sup>3</sup>	Zy cm <sup>3</sup>
柱	50.8	1.6	2.473	1.94	7.49	1.74	2.95			
	50.8	2.3	3.504	2.75	10.3	1.72	4.07			
	60.5	2.3	4.205	3.30	17.8	2.06	5.90			
	60.5	3.2	5.760	4.52	23.7	2.03	7.84			
胴縁	38.1	1.6	1.757	1.41	2.58 3.08	1.21 1.32	1.43 1.62			

### 柱・胴縁材質

柱 …… JISG3444 一般構造用炭素鋼管STK400  
胴縁 …… JISG3101 一般構造用圧延鋼材SS400



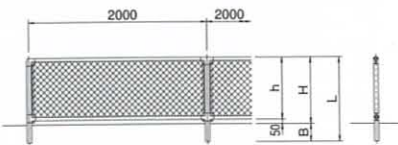
PC-S10



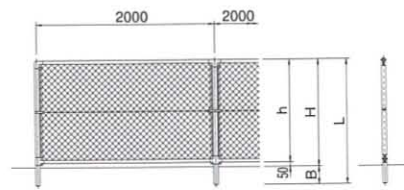
PC-A1200

## A型 標準(単柱)タイプ PC-A750~A4000

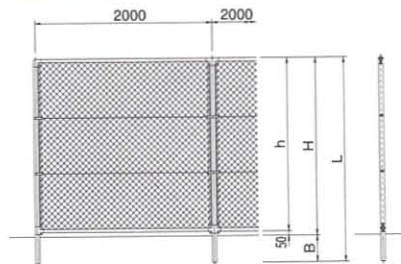
PC-A750



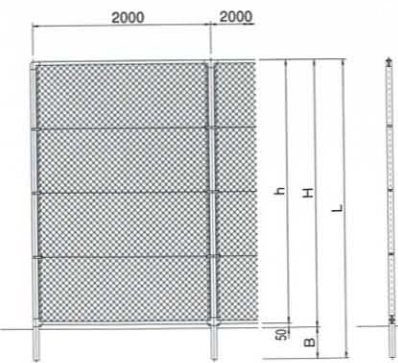
PC-A800・900・1000・1100・1200・1350・1500



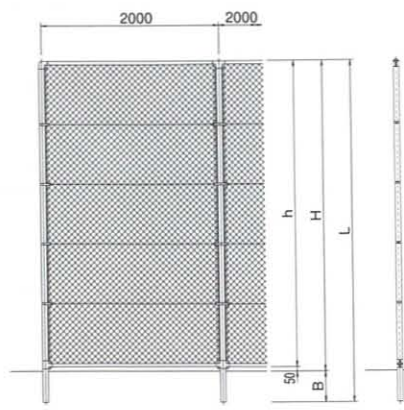
PC-A1800・2000・2100



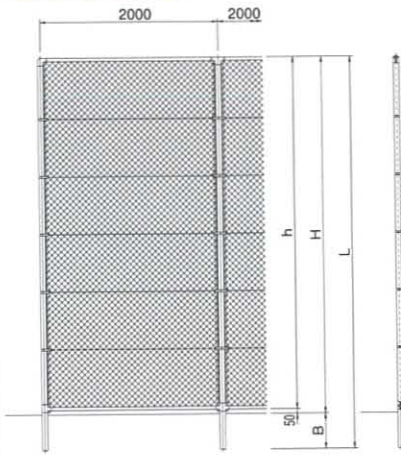
PC-A2500・3000



PC-A3500



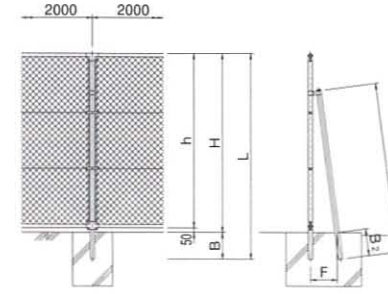
PC-A4000



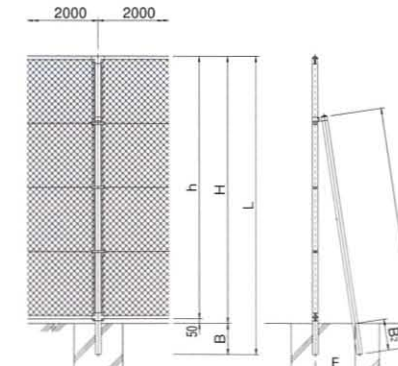
※各規格の寸法、参考基礎寸法は右ページの表を参照ください。詳細については別冊標準図集を参照ください。

## B型 2スパン(4m) 毎に控柱のあるタイプ PC-B1800~B3000

PC-B1800・2000・2100



PC-B2500・3000



PC-B2100 忍び返し付(曲型)

※基礎天端は、水勾配処理を行ってください。  
 ※各規格の寸法、参考基礎寸法は下記の表を参照ください。詳細については別冊標準図集を参照ください。

### 規格・寸法・参考基礎

呼称	高さ (mm)		主柱 (mm)		控柱 (mm)				単位質量 (kg/m)	基礎寸法 (mm)				
	(H)	(h)	規格	全長 (L)	埋込 (B)	規格	全長 (E)	埋込 (B <sub>2</sub> )		控間幅 (F)	全網規格 φ2.6×56 φ3.2×56		全網規格 φ3.2×40 φ4.0×56	
											控柱なし	控柱あり	控柱なし	控柱あり
A 750	750	700	φ50.8×1.6	950	200	-	-	-	-	6.4	180×180×450	-	180×180×450	-
A 800	800	750	"	1000	"	-	-	-	-	6.8	"	-	"	-
A 900	900	850	"	1100	"	-	-	-	-	7.2	"	-	"	-
A 1000	1000	950	"	1200	"	-	-	-	-	7.6	"	-	"	-
A 1100	1100	1050	"	1300	"	-	-	-	-	8.0	"	-	"	-
A 1200	1200	1150	"	1400	"	-	-	-	-	8.4	"	-	"	-
A 1350	1350	1300	"	1600	250	-	-	-	-	9.0	"	-	"	-
A 1500	1500	1450	φ50.8×2.3	1750	"	-	-	-	-	10.3	"	-	"	-
A 1800	1800	1750	"	2100	300	-	-	-	-	11.8	200×200×450	-	250×250×450	-
A 2000	2000	1950	"	2300	"	-	-	-	-	12.7	250×250×450	-	250×250×500	-
A 2100	2100	2050	"	2400	"	-	-	-	-	13.2	"	-	"	-
A 2500	2515	2465	φ60.5×2.3	2865	350	-	-	-	-	16.1	300×300×500	-	300×300×600	-
A 3000	3000	2950	φ60.5×3.2	3350	"	-	-	-	-	20.3	300×300×600	-	350×350×600	-
A 3500	3500	3450	φ60.5×3.2(補強入り)	3850	"	-	-	-	-	24.5	400×400×600	-	400×400×650	-
A 4000	4000	3950	φ60.5×3.2(補強入り)	4400	400	-	-	-	-	34.1	500×500×900	-	550×550×900	-
B 1800	1800	1750	φ50.8×2.3	2100	300	φ50.8×1.6	1700	300	300	12.7	250×250×600	450×850×600	250×250×600	450×850×600
B 2000	2000	1950	"	2300	"	"	1900	"	"	13.7	"	"	"	"
B 2100	2100	2050	"	2400	"	"	2000	"	"	14.2	"	"	"	"
B 2500	2515	2465	φ60.5×2.3	2865	350	φ60.5×2.3	2300	"	360	18.1	350×350×600	450×950×600	350×350×600	450×950×600
B 3000	3000	2950	"	3350	"	"	2700	350	450	20.6	"	550×1000×600	"	550×1000×600

※風圧力のみでの設計寸法です。(昭和57年改正の建築基準法・同施行令の計算基準を参考にしております。)  
 ※主柱全長(L)の寸法はジョイント(45mm)を含めた長さです。  
 ※質量は、全網規格φ3.2×56(300g亜鉛めっき鉄線)を使用した場合のもので、  
 ※地耐力98kN/m<sup>2</sup>(10t/m<sup>2</sup>) (長期)の場合のコンクリート打ちの参考基礎寸法です。設置場所や土質により変化します。十分にご検証ください。  
 ※控柱ありの基礎は必ず一体物としてください。

## ● 金網 (規格・カラー)

完全式菱形金網 (JISG3552準拠)

金網種類	300g 亜鉛めっき鉄線	400g 亜鉛めっき鉄線	スプリングネット 400g 亜鉛めっきハガネ鉄線	スプリングネット カラーハガネ鉄線 (300g/m <sup>2</sup> 以上めっき線)	サンカラー鉄線 (3種めっきカラー線)	ビニル被覆亜鉛めっき鉄線
規格 (mm)	φ3.2×56・φ3.2×50 φ3.2×40・φ4.0×56	φ3.2×56・φ3.2×40 φ4.0×56	φ2.6×56・φ2.6×40	φ2.6×56・φ2.6×40	φ3.2×56・φ3.2×50 φ3.2×40	φ3.2×56・φ3.2×50 φ3.2×40・φ4.0×56
カラー						
			<カラーハガネ鉄線・サンカラー鉄線のみ>			<ビニル被覆線のみ>

※テニスコートに使用の場合には、網目40mmをご使用ください。(網目50mm以上ではボールが抜ける恐れがあります。)  
 ※金網選定の際には、スリムで高強度な「スプリングネット」の使用をおすすめします。スプリングネットについては下記の資料を参照ください。  
 ※塗装品(特殊)に同名のカラー金網を組みあわせる場合、金網部分と鋼材部分の色相が異なる場合があります。

## ● スプリングネット

抗張力の高い400g 亜鉛めっきハガネ鉄線およびカラーハガネ鉄線(300g/m<sup>2</sup>以上めっきカラー線)を使用し、高度の技術により製造された、スプリングのように強靱な金網がスプリングネットです。同線径の一般品と比較すると、2倍以上の高い強度が得られます。

### 1. 金網の強度は抗張力に比例

φ2.6mmのスプリングネットの抗張力は、同じ線径の一般品と比較すると2倍以上になり、一般品のφ3.2mmの約1.4倍の強度を持つこととなります。

線径 (mm)	スプリングネット		亜鉛めっき鉄線 3種~7種
	400g 亜鉛めっきハガネ鉄線	カラーハガネ鉄線	
φ2.6	850~1050	850~1050	290~540
φ3.2	-	-	290~540
φ4.0	-	-	290~540

※カラーハガネ鉄線は、300g 亜鉛めっきハガネ鉄線の上にカラー焼付塗装をしたものです。

### 2. 金網がスリムであればフェンスは強くなる

φ2.6mmのスプリングネットは軽量で、受圧面積も小さく抑えられます。よって、柱や胴縁への負担を軽減できるうえに風圧による負担も小さくなるので、フェンス全体として強くなることとなります。

また、線径が細いことにより見通しが良くなるので、駐車場や球場スタンドネット、バックネットなどに最適です。

スプリングネット 400g 亜鉛めっきハガネ鉄線 φ2.6×56mm	亜鉛めっき鉄線 φ3.2×56mm	亜鉛めっき鉄線 φ4.0×56mm
1.58	2.37	3.65

スプリングネット 400g 亜鉛めっきハガネ鉄線 φ2.6×56mm	亜鉛めっき鉄線 φ3.2×56mm	亜鉛めっき鉄線 φ4.0×56mm
0.087	0.106	0.129

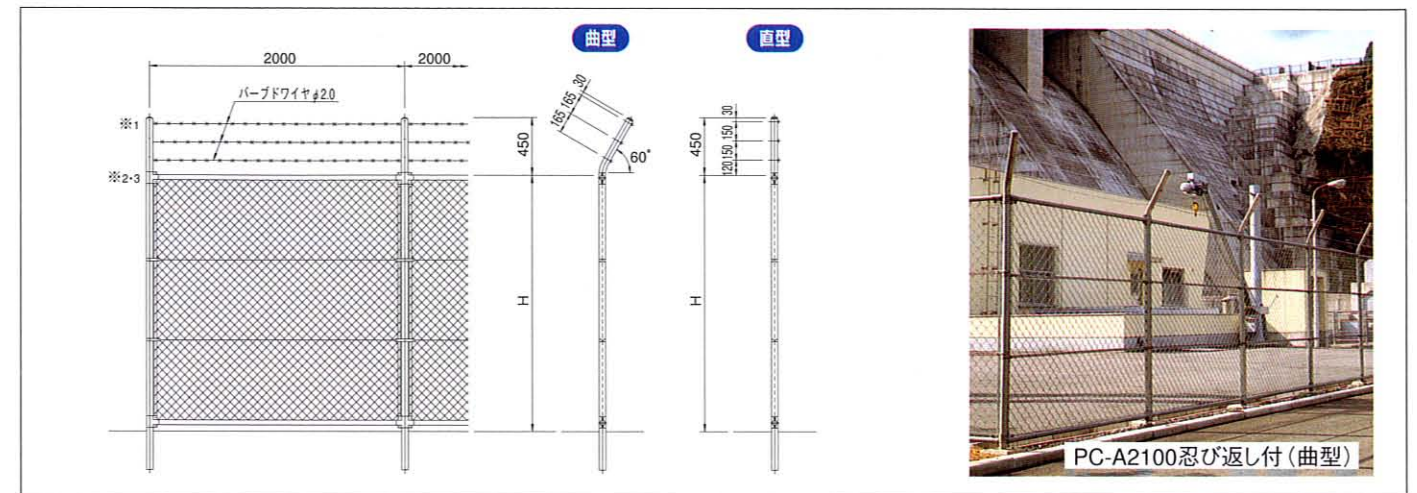
## ● 設計上のご注意

- 1 端尺スパン、コーナーおよび勾配については特にご指示ください。
- 2 柱、胴縁、網張りバーの外装はJISH8641 (溶融亜鉛めっき) に示すHDZ40、ジョイント、ボルト・ナットはHDZ35を標準とします。
- 3 鋼材関係は、亜鉛めっきの上にアクリル樹脂静電粉体塗装もできます。ご相談ください。
- 4 足場等の関係でナット側から施工できない場合は、ボルト頭側から施工できる六角ボルト・ナットをご用命ください。
- 5 ご使用の前に裏表紙の「▲注意」の項目をご覧ください。
- 6 積雪地用フェンス・特殊バックネット・道路公団立入防止柵・防衛庁フェンス・空港フェンス (場周柵) ・有刺フェンスは別に用意していますのでお問い合わせください。



PC-A3000 (塗装品)

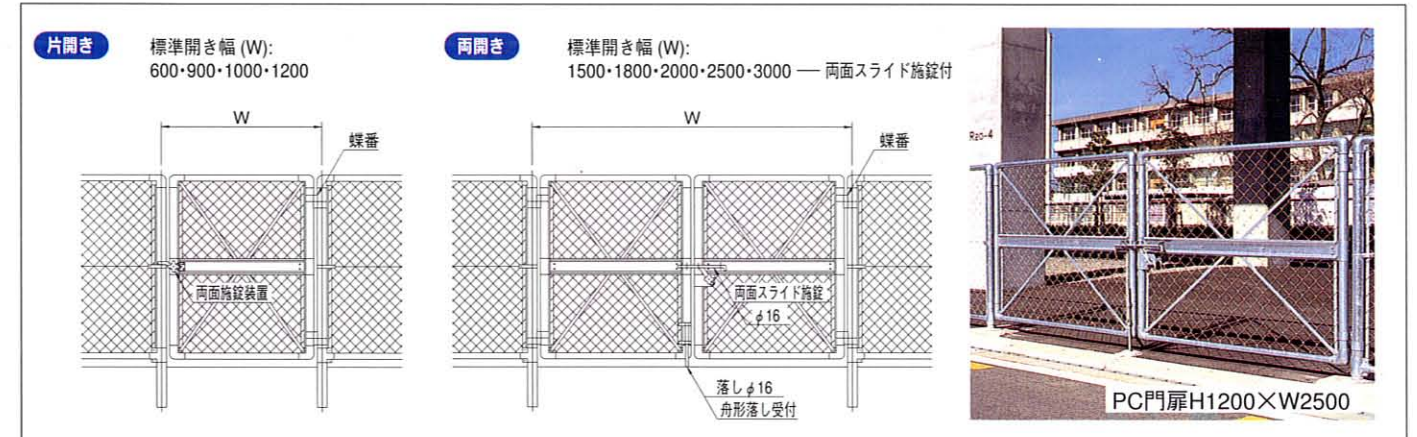
## 忍び返し付



PC-A2100忍び返し付 (曲型)

- ※1 バードワイヤ (有刺) のタルミを少なくするためにフック座金を採用しています。
- ※2 忍び返し付の場合、上部ジョイントは下部ジョイントと同一のものを使用します。
- ※3 忍び返し付の場合、上胴縁は下胴縁と同一寸法となります。
- ※4 詳細については別刷標準図集を参照ください。

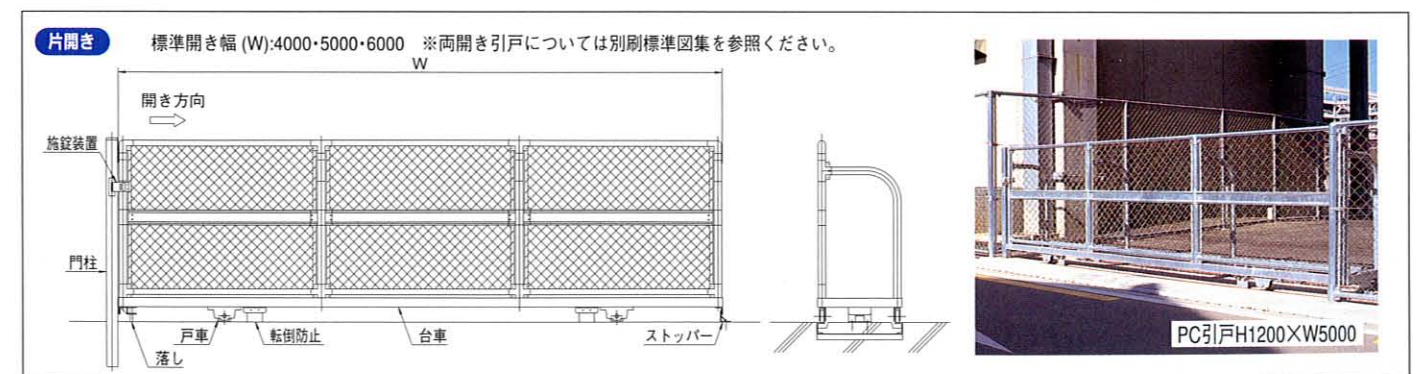
## 門扉



PC門扉H1200×W2500

- ※施錠部の遊びにより、閉時でも門扉は若干前後に動きます。
- ※参考基礎寸法は、価格表を参照ください。
- ※W6000をこえる門扉についてはお問い合わせください。
- ※詳細および、他の規格の門扉については別刷標準図集を参照ください。

## 引戸



PC引戸H1200×W5000

- ※門柱不要の場合はお問い合わせください。なお、門柱を設けない場合の施錠は内側の落しで行います。
- ※参考基礎寸法は、価格表を参照ください。
- ※詳細については別刷標準図集を参照ください。

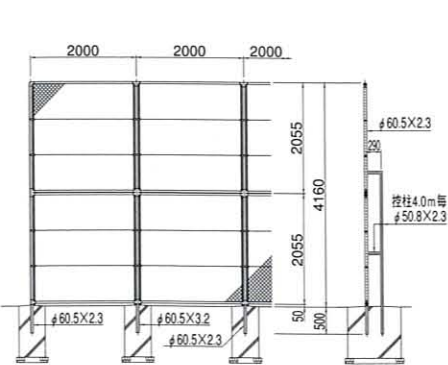
- ▲ 引戸使用上の注意**
- 引戸使用の際には必ず転倒防止金具の取付を確実にし、転倒防止効果を確認してください。
  - 引戸用レール溝には必ず排水溝を設けたうえ、適宜点検し溝内の土砂、ゴミ等を取り除いてください。水や土砂等がたまった状態ではレールが早く錆びたり、凍結等により引戸が正常に作動しなくなるなどの恐れがあります。
  - 開閉時には手足等をはさまないように注意してください。また、移動方向に障害物がないことを確認してください。
  - 引戸本体をゆすったり、乗ったり、寄りかかたりしないでください。
  - 開閉時には必ず落しと棒にて引戸本体を固定してください。
  - 引戸に看板防風シートなど空気抵抗を生じるものを取り付けしないでください。
  - その他不明な点はお問い合わせください。



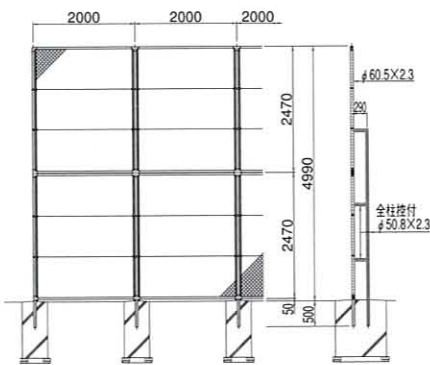
PC-S7

## PC-S4~S10

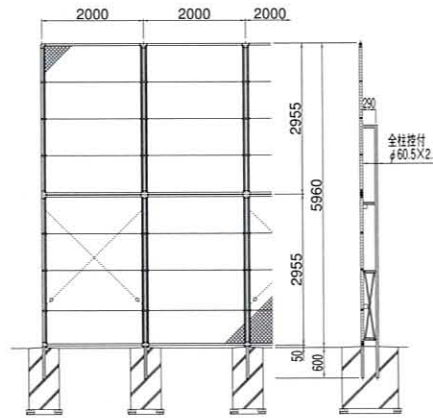
PC-S4



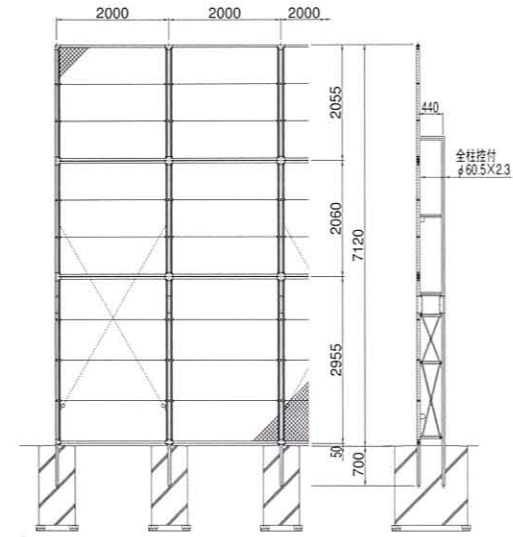
PC-S5



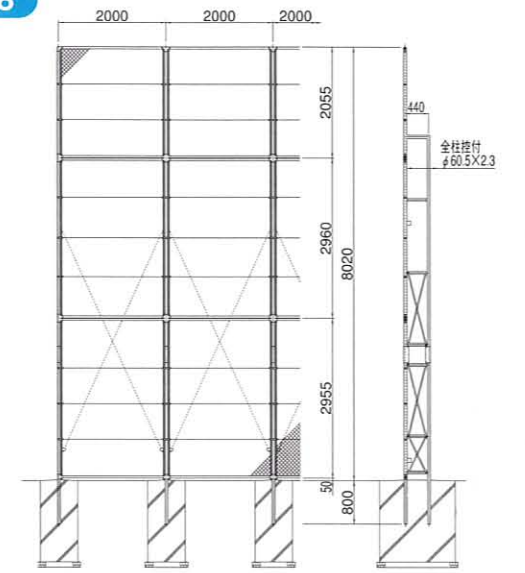
PC-S6



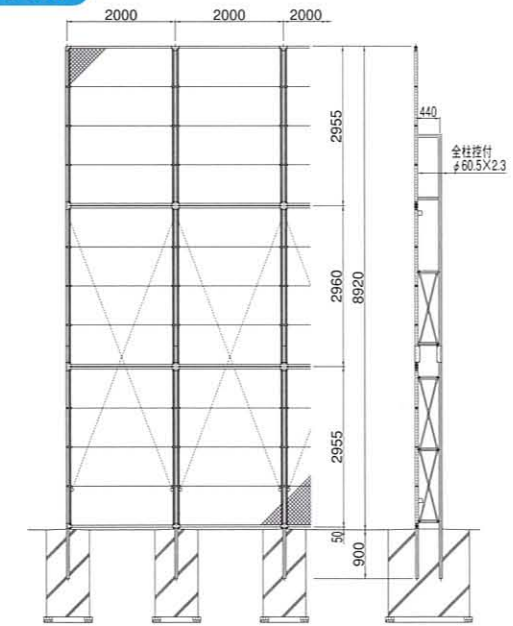
PC-S7



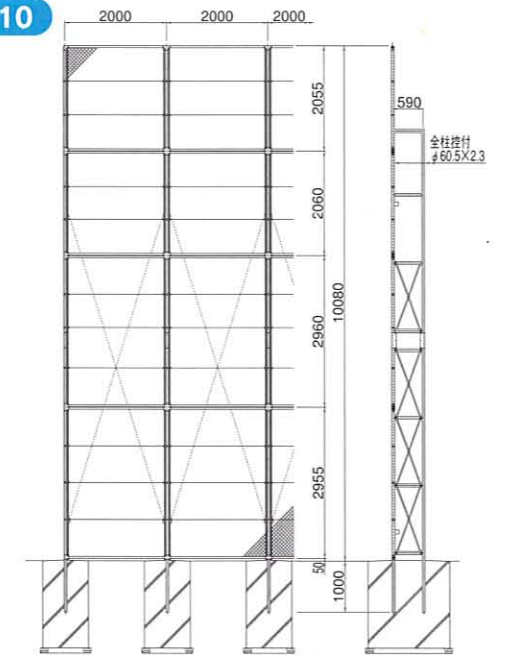
PC-S8



PC-S9



PC-S10



※基礎天端は、水勾配処理を行ってください。  
 ※各規格の寸法、参考基礎寸法は下記の表を参照ください。詳細については別刷標準図集を参照ください。

### 規格・寸法・参考基礎

呼称	高さ (mm)	主 柱 (mm)		控 柱 (mm)			基 礎 寸 法 (mm)				
		規格	全長	埋込	規格	埋込	控開幅	全網規格 φ2.6×50 φ3.2×50		全網規格 φ3.2×40 φ4.0×50	
								控柱なし	控柱あり	控柱なし	控柱あり
S 4	4160	控柱なし φ60.5×3.2 控柱あり φ60.5×2.3	4660	500	φ50.8×2.3	500	290	幅×奥行×深さ 500×500×900	幅×奥行×深さ 500×950×900	幅×奥行×深さ 500×500×950	幅×奥行×深さ 500×1000×950
S 5	4990	φ60.5×2.3	5490	600	φ60.5×2.3	600	290	-	幅×奥行×深さ 500×1000×1000	-	幅×奥行×深さ 500×1000×1100
S 6	5960	φ60.5×2.3	6560	600	φ60.5×2.3	600	290	-	幅×奥行×深さ 550×1100×1100	-	幅×奥行×深さ 600×1100×1200
S 7	7120	φ60.5×2.3	7820	700	φ60.5×2.3	700	440	-	幅×奥行×深さ 600×1300×1300	-	幅×奥行×深さ 650×1300×1400
S 8	8020	φ60.5×2.3	8820	800	φ60.5×2.3	800	440	-	幅×奥行×深さ 650×1400×1400	-	幅×奥行×深さ 700×1400×1500
S 9	8920	φ60.5×2.3	9820	900	φ60.5×2.3	900	440	-	幅×奥行×深さ 700×1500×1500	-	幅×奥行×深さ 800×1500×1600
S 10	10080	φ60.5×2.3	11080	1000	φ60.5×2.3	1000	590	-	幅×奥行×深さ 800×1600×1600	-	幅×奥行×深さ 900×1600×1700

※風圧力のみでの設計寸法です。(昭和57年改正の建築基準法・同施行令の計算基準を参考にしております。)

※主柱全長の寸法はジョイント(45mm)を含めた長さです。

※S4の控柱は4.0m毎です。S5~S10は全柱控付です。

※地耐力98kN/m<sup>2</sup> [10t/m<sup>2</sup>] (長期)の場合のコンクリート打ちの参考基礎寸法です。設置場所や土質により変化します。十分にご検証ください。

## ⚠ 注意 (PCフェンス)

- 弊社の一般タイプのフェンス製品は、強度について配慮の上設計・製造しておりますが、原則として平地での囲障としての使用を目的とした製品です。この目的以外でのご使用は思わぬ事故につながる可能性があります。
- 屋上、高台、その他、強風地域で使用しないでください。(必要に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- フェンスに、看板、防風ネット、つた、その他、空気抵抗を生じるものを取り付けしないでください。(必要に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- 積雪地帯での使用の場合は、積雪の状況に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。
- 手摺・ガードフェンス・転落防止柵・その他、特別な強度を必要とする目的に使用する場合には、別途製品を用意しております。
- 使用環境により品質劣化が進みやすくなりますのでご注意ください。設置場所環境(公害・塩害・水害等)を調査の上、仕様を決定してください。
- 亜鉛めっき製品は、一時的に高温多湿の場所または、屋外に積み重ねたまま保管しますと、白錆が発生することがありますが、耐食性にはほとんど影響ありません。(JIS H8641参照)
- 腐食性ガスや海水、あるいは砂塵にさらされるような環境では、短期間のうちに使用に耐えない状態になることがあります。
- グラウンド等、土の転圧時に塩水又は塩化カルシウム(通称塩カル)を散布する場合があります。この時めっきに付着すると、短時間でめっき表面が腐食され寿命が短くなります。
- フェンス地際部の処理は基礎天端に水切り勾配を必ず付けてください。又、基礎天端が土中になっている場合には、コンクリートで保護し水切り勾配を付けるか、保護テープを巻いて土との直接接触がないようにしてください。(基礎天端が土中になる場合には強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- 弊社製品に関するご不明点の確認、ご相談に関しましては、各地区の弊社営業担当者が対応させていただきます。何なりとお問い合わせください。

## ⚠ 注意 (PC高尺フェンス・PCバックネット)

- PC高尺フェンス・PCバックネットは、屋上、高台、強風地域などで使用しないでください。(必要に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- フェンスに、看板、防風ネット、つた、その他、空気抵抗を生じるものを取り付けしないでください。(必要に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- 積雪地帯での使用の場合は、積雪の状況に応じた強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。
- 使用環境により品質劣化が進みやすくなりますのでご注意ください。設置場所環境(公害・塩害・水害等)を調査の上、仕様を決定してください。
- 亜鉛めっき製品は、一時的に高温多湿の場所または、屋外に積み重ねたまま保管しますと、白錆が発生することがありますが、耐食性にはほとんど影響ありません。(JIS H8641参照)
- 腐食性ガスや海水、あるいは砂塵にさらされるような環境では、短期間のうちに使用に耐えない状態になることがあります。
- グラウンド等、土の転圧時に塩水又は塩化カルシウム(通称塩カル)を散布する場合があります。この時めっきに付着すると、短時間でめっき表面が腐食され寿命が短くなります。
- フェンス地際部の処理は基礎天端に水切り勾配を必ず付けてください。又、基礎天端が土中になっている場合には、コンクリートで保護し水切り勾配を付けるか、保護テープを巻いて土との直接接触がないようにしてください。(基礎天端が土中になる場合には強度検討を致しますので、弊社までご相談ください。)
- 弊社製品に関するご不明点の確認、ご相談に関しましては、各地区の弊社営業担当者が対応させていただきます。何なりとお問い合わせください。

### 【 製造品目 】

アルフェンス	ユニフェンス	FMフェンス	ピケットフェンス
エバニューフェンス	目かくしフェンス	PCフェンス	バックネット
防球窓枠フェンス	S・P防球フェンス	ガードパイプ	ガードフェンス
格子フェンス	カーストップ	メッシュトレリス	ユニトレリス
チェーンフェンス	ガーデンフェンス	ベンチ	ゴミステーション
手すり	積雪地用フェンス	ストーンガード	防風防雪柵
高らんパイプ	歩鋼板	門扉・引戸	鉄網設計製品



## 朝日スチール工業株式会社

お問い合わせ、ご相談は下記までお願いいたします。

本 社	☎(087)833-5151(代)	〒760-8529 高松市花園町1丁目2番29号
四国営業部直通 (第1課)	☎(087)835-8730 FAX(087)835-8720	
(第2課)	☎(087)835-8700 FAX(087)835-8720	
中国営業部直通 (第1課)	☎(087)835-8820 FAX(087)835-8835	
(第2課)	☎(087)835-8850 FAX(087)835-8835	
中部営業部直通	☎(087)835-8787 FAX(087)835-8815	
東北営業部直通	☎(087)835-8790 FAX(087)835-8799	
東京支社 (第1営業部)	☎(03)3239-4815 FAX(03)3239-4720	〒102-0073 東京都千代田区九段北1-11-5(森会館)
(第2営業部)	☎(03)3239-4818 FAX(03)3239-4720	
大阪支店 (第1営業部)	☎(06)6261-3555 FAX(06)6261-3519	〒541-0053 大阪市中央区本町4-1-7(第二有楽ビル)
(第2営業部)	☎(06)6261-2536 FAX(06)6261-3720	
(第3営業部)	☎(06)6261-1025 FAX(06)6261-3529	
九州支店 (第1営業部)	☎(092)471-7621 FAX(092)471-7624	〒812-0016 福岡市博多区博多駅南2-1-9(ヤマエ博多駅南ビル)
(第2営業部)	☎(092)471-7622 FAX(092)471-7624	
(第3営業部)	☎(092)471-7621 FAX(092)471-7624	
新潟営業所	☎(025)283-6561 FAX(025)283-6560	〒950-0948 新潟市女池南2-4-11(創ビル)
秋田事務所	☎(018)831-7061 FAX(018)831-7062	〒010-0001 秋田市中通4-17-12(一建秋田ビル)
仙台事務所	☎(022)268-9660 FAX(022)268-9651	〒984-0806 仙台市若林区舟丁16(小林ビル)
工場	丸亀(ISO9002取得)・多度津・西港・高南・香東・坂出・高松・春日	

ホームページアドレス <http://www.asahi-fence.co.jp>

# 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15年12月27日

両総農業水利事業

・工事名 旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

・工事場所 山武郡横芝町小堤地内ほか

・発注者 関東農政局両総農業水利事業所

・受注者 (株)舩ノ内組

・工期 平成15年12月26日 ~ 平成16年3月26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

住所 〒287-0236

千葉県香取郡大栄町津富浦雨郷台1006



No. 150429

認定番号 8312-003-0306

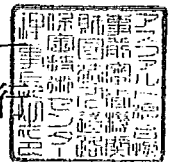
# 認 定 証

大成ロテック(株) 成田合材工場  
工場長 坪井 国益 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15年 6月12日

財団法人 道路保全技術センター  
理事長 多田 宏 行



記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
16	R-01	再生アスファルト安定処理混合物(30)(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-06A	再生密粒度アスファルト混合物(13)(75回) 40/60
25	R-08	再生細粒度アスファルト混合物(13)(50回) 60/80
26		以上
27		
28		
29		
30		

有効期間	平成15年 7月 1日 ~ 平成16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	8312-003-0306	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					23/25						
混合物記号	R-06	有効期間	平成15年 7月 1日 ~ 平成16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15年 2月								
混合物製造方法	<del>ボラムドライキ</del> 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	2.0	R13-0	44.74	447			
	5号						3ピン	18.43	184		
	6号	20.5					2ピン	12.28	123	設計アス量 (5.5)	—
	7号	12.5	再生骨材	R25-13		1ピン	18.90	189	旧アス量 (2.22)	—	
	砕砂	10.0		R13-5	22.5				再生用添加剤	0.21	2.1
	洗砂	10.0		R 5-0	22.5	ダスト	0.76	8	新アスファルト	3.07	30.7
	砂			R13-0		石粉	1.61	16	改質材*		
		計	100.0					計	100.0	999.8	
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	99.3	99.1	99.7	95 ~ 100						
	4.75 mm	65.1	65.3	66.3	55 ~ 70						
	2.36 mm	44.3	44.3	43.3	35 ~ 50						
	600 μm	28.9	29.1	27.9	18 ~ 30						
	300 μm	18.9	19.0	18.6	10 ~ 21						
150 μm	9.8	9.9	9.7	6 ~ 16							
75 μm	6.3	6.4	6.5	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	%	2.22	2.22	—							
再生用添加剂量	%	0.21	0.21	—							
新アスファルト量	%	3.07	3.07	—							
改質材量*	%			—							
マ安定シヤ試験	密度	g/cm <sup>3</sup>	2.412	2.413	2.411						
	理論密度	g/cm <sup>3</sup>	2.502	2.502	2.502						
	空隙率	%	3.6	3.6	3.6	3 ~ 6					
	飽和度	%	78.0	78.0	78.0	70 ~ 85					
	安定度	kN	10.56	10.44	11.50	4.90 以上					
	フロー値	1/100cm	26	27	22	20 ~ 40					
	残留安定度	%	—	—	—						
基準密度	g/cm <sup>3</sup>	—	2.413	—							
動的安定度	回/mm	—	—	—							
すりへり量	cm <sup>2</sup>	—	—	—							
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。

関東農政局両総農業水利事業 御中

---

工事名 両総農業水利事業

旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

---

千葉県知事許可 塗装・防水工事 第8600号  
ISO 9001 品質マネジメントシステム 認証  
千葉県塗装工業協同組合



株式会社

**カイホ**

千葉県山武郡横芝町北清水267  
TEL 0479(82)4571  
FAX 0479(82)4194  
E-mail [k-kaiho@alto.ocn.ne.jp](mailto:k-kaiho@alto.ocn.ne.jp)  
URL <http://www.kaiho-paint.com>

## 更新用FRPM管

このパイプは古い用水路（開水路）を新しくするために使用している物です。主原料はガラス繊維で出来ています。昔は鋼管やコンクリート製の管が主流でしたが、現在では軽量でくさりにくい強化プラスチック複合管（FRPM管）を使うようになってきています。

なぜ管水路（パイプ）にするかと言うと、開水路にくらべて維持・管理費用が少なくなり、転落事故等の防止になるからです。

材 質 ポリエステル樹脂、ガラス繊維  
口 径  $\varnothing 2600$  mm

900

50

亜鉛メッキ  
L 30×30

亜鉛メッキ  
□ 50×50

アルミ複合板 3t  
H500×W800

G.L

コンクリート根巻  
300×300×200

600

700

200

200

500

## サイホン部鋼管

この鋼管は、谷のような低いところをと  
おすもので、パイプ内は常に満水状態にな  
ってうて、高い所から低い所に物は落ちる  
という原理（重力）を利用して使用されて  
いたものです。この仕組みをサイホンと呼  
んでいます。

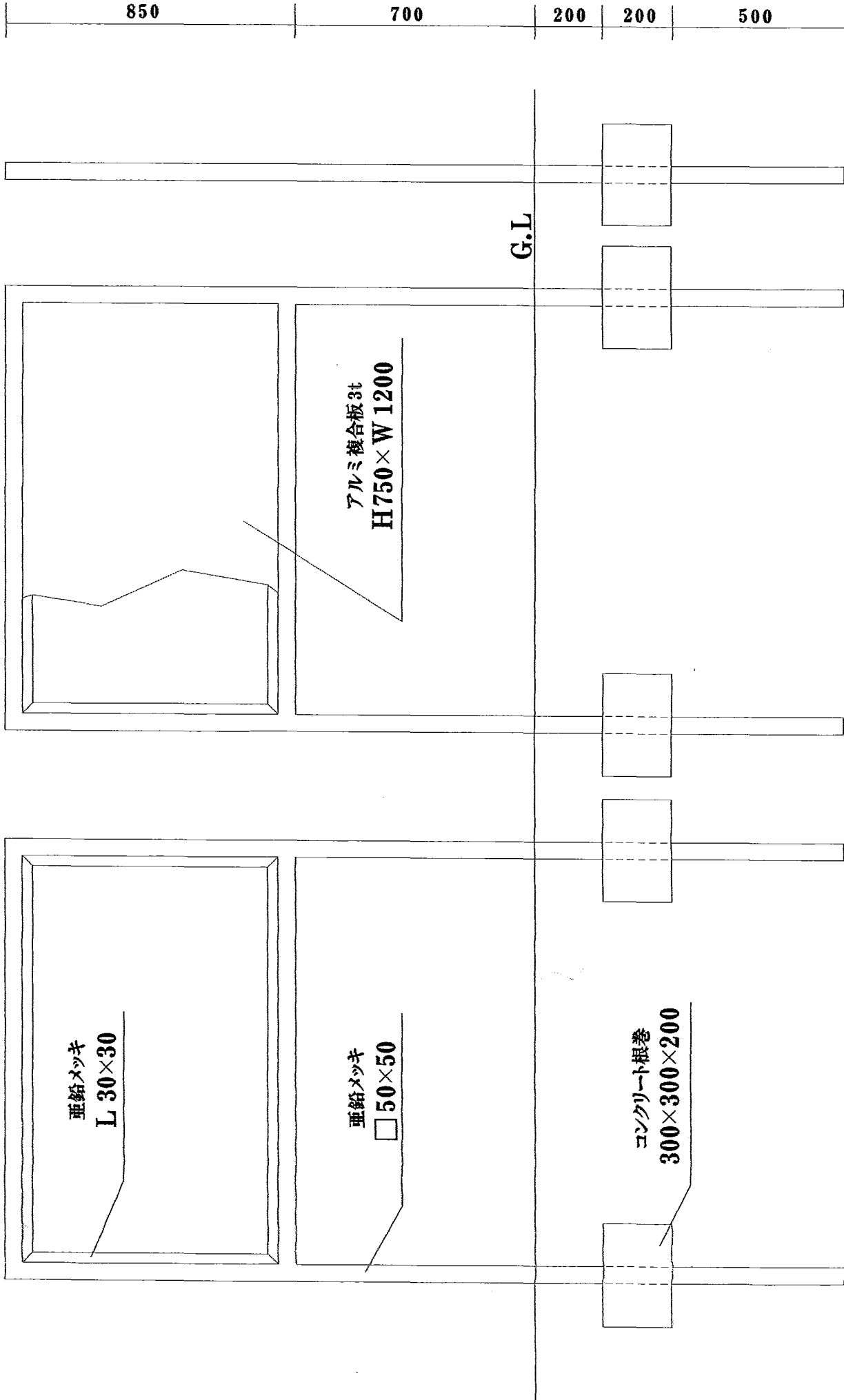
古くは用水を城に引くための施設で、お  
濠（おほり）の底をくぐっていた管水路が  
始まりだそうです。

材 質 普通炭素鋼  
厚 さ  $t = 9 \text{ mm}$

□ 径  $\text{Ø}2400 \text{ mm}$

1300

50



亜鉛メッキ  
L 30×30

亜鉛メッキ  
□ 50×50

コンクリート根巻  
300×300×200

アルミ複合板 3t  
H750×W1200

G.L

850

700

200

200

500

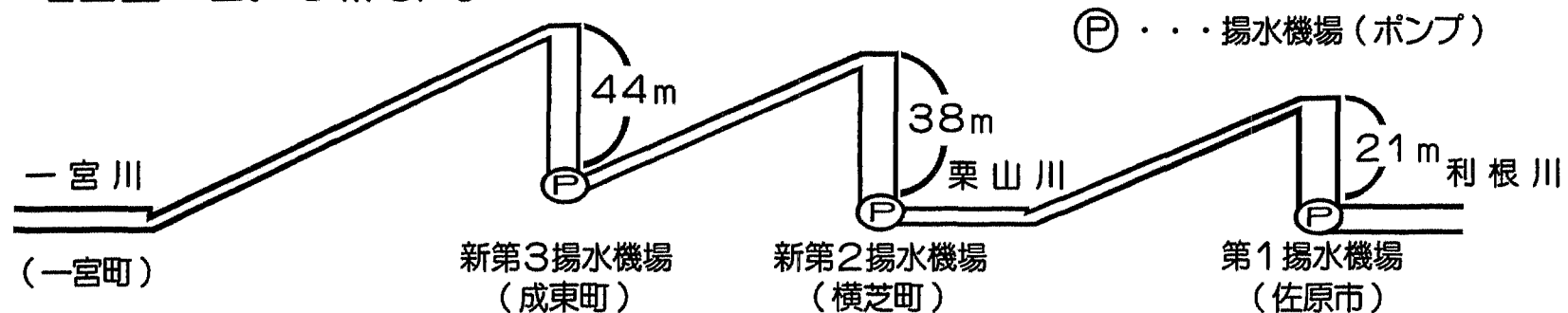
# 揚水ポンプ

このポンプは、両総用水事業（昭和18年～40年）の中心的施設であり、昭和27年に設置し、平成9年までの45年間に渡り活躍してきたものです。名前は渦巻ポンプと言って、水を低い所から高い所に汲み上げる機能を持っています。

ポンプの中には、巨大な扇風機の羽のような物があり、その羽が回転する事によって水を吸い込み、水を送ることが出来ます。

型式 渦巻きポンプ □ 径  $\text{Ø}1200\text{mm}$

吐出量  $2.9\text{m}^3/\text{s}$



# 生産地 証明書

平成 16 年 1 月 8 日

(株) 外 1 内 租 様

工事名 両総農業水利事業  
旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

工事場所 千葉県山成郡権足町等方

上記工事に使用する材料について下記の材料を使用する事を証明します。

品 名	生産地	数 量
高麗芝	茨城県つくば市大字大砂1194	119.0 m <sup>2</sup>

生産者 茨城県つくば市大字大砂1194

(株) 塚本芝園

代表取締役 塚本義雄



# 変更使用材料一覧表

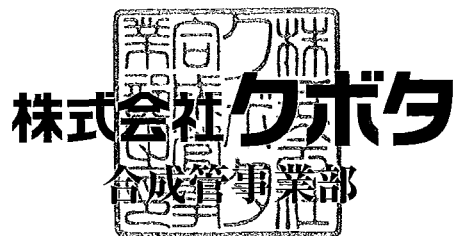
( )内:当初

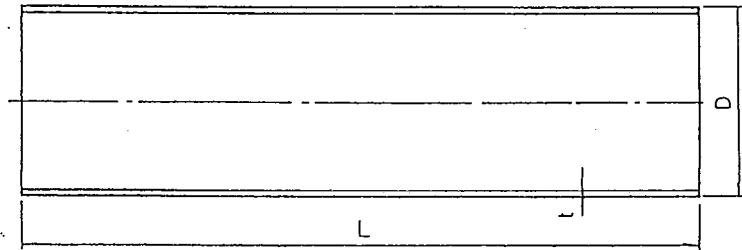
(株) 舛ノ内組

No	品名	規格	単位	数量	製造業者	納入業者
1	山砂	砂・砂質土	m <sup>3</sup>	(44.0) 44.0	北総資材(株)	北総資材(株)
2	再生砕石	RC-40	m <sup>3</sup>	(7.0) 7.0	住金鉱化(株)	(有)越川商店
3	粒度調整砕石	M-30	m <sup>3</sup>	(3.2) 6.1	笠間砕石(株)	北総資材(株)
4	コンクリート用砕石	25-5	m <sup>3</sup>	(17.0) 17.7	笠間砕石(株)	北総資材(株)
5	生コンクリート	18-25-8 BB	m <sup>3</sup>	(5.0) 5.0	木村金物建材(株)	木村金物建材(株)
6	U字側溝	U240*L600	本	(10.0) 12.0	(有)林建材	(有)林建材
	U字側溝	U300*L2000	本	(10.0) 10.0	(有)林建材	(有)林建材
	U字側溝	300A*L2000 道路横断用	本	(3.0) 3.0	(有)林建材	(有)林建材
7	U字側溝蓋	300A用	枚	(6.0) 6.0	(株)鈴木コンクリート	(有)林建材
8	ボックスカルバート	600*1100*L2000	本	(3.0) 3.0	(株)カイエテクノ	(株)カイエテクノ
	グレーチング	ボックス用	枚	(3.0) 3.0	(株)カイエテクノ	(株)カイエテクノ
9	防砂シート		m <sup>2</sup>	(42.4) 42.4	日建工学(株)	(株)渡商
10	塩ビ有孔管	φ100mm	本	(31.0) 31.0	(株)クボタ	(株)渡商
	塩ビ管	VU,RR管,150mm	本	(5.0) 5.0	(株)クボタ	(株)渡商
	塩ビ管	VU,40mm(両差口)	m	(2.0) 2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	TS継手	150mm 45° ベント	個	(2.0) 2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	継手チース		個	(2.0) 2.0	(株)クボタ	(株)渡商
	エルボ	A型 40mm	個	(2.0) 2.0	(株)クボタ	(株)渡商
11	土木シート	900N/5cm,0.37mm以上	m <sup>2</sup>	(120.0) 120.0	光陽マテリアル(株)	(株)渡商
12	フェンス(本体)	A-Ⅲ型,柵高1.5m 亜鉛メッキ	m	(16.0) 16.0	朝日スチール工業(株)	(有)幸和産業
	フェンス(門扉)	1.5mネット式両開 亜鉛メッキ	組	(2.0) 2.0	朝日スチール工業(株)	(有)幸和産業
13	合材	再生密粒度アスコン 13	t	(3.5) 6.6	大成ロテック(株)	大成ロテック(株)
14	説明看板	アルミ複合板	基	(3.0) 3.0	(株)カイホ	(株)カイホ
15	野芝・高麗芝		m <sup>2</sup>	(119.0) 119.0	(株)塚本芝園	(株)塚本芝園
16	塩ビ管	VU φ250	m	( - ) 2.8	(株)クボタ	(株)渡商
17	グレーチング	400*600*55	枚	( - ) 3.0	(株)ダイクレ	アオイ物産(株)

# 御承認申請図

16年3月18日





単位：mm

対象品	呼び径	D	t	L ± 10
	100	114 ± 0.4	3.1 + 0.8	4 000
	125	140 ± 0.5	4.1 + 0.8	4 000
	150	165 ± 0.5	5.1 + 0.8	4 000
	200	216 ± 0.7	6.5 + 1.0	4 000
	250	267 ± 0.9	7.8 + 1.2	4 000
	300	318 ± 1.0	9.2 + 1.4	4 000
	350	370 ± 1.2	10.5 + 1.4	4 000
	400	420 ± 1.3	11.8 + 1.6	4 000
	450	470 ± 1.5	13.2 + 1.8	4 000
	500	520 ± 1.6	14.6 + 2.0	4 000
	600	630 ± 3.2	17.8 + 2.8	4 000
	700	732 ± 3.7	21.0 + 3.2	4 000

備考 日本下水道協会規格(JSWS K-1)品・プレーンエンド直管(略号PE)

第三角法	日付	尺度	図名	VUプレーンエンド直管
承認	検図	担当 BY		
株式会社クボタ KUBOTA Corporation			図番	1005-2
				所属

# 使用承認願

依頼先 株式会社 舩ノ内組

工事名 両総農業水利事業  
旧第2揚水機場変電設備撤去その他工事

納入場所 千葉県山武郡横芝町小堤地内ほか

製造元 (株) ダイクレ

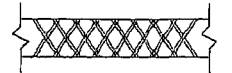
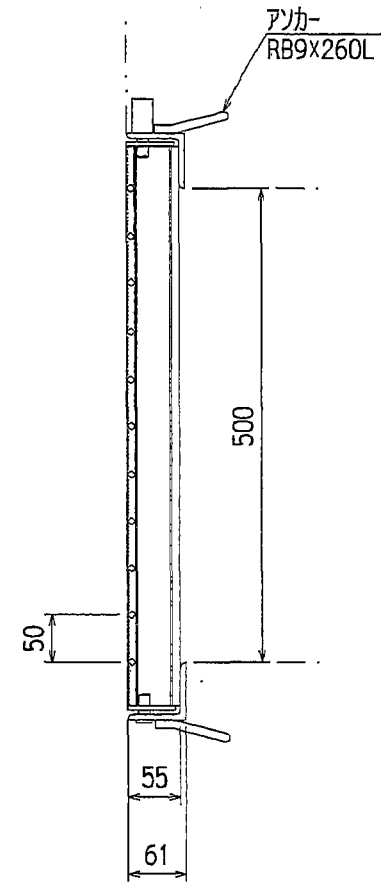
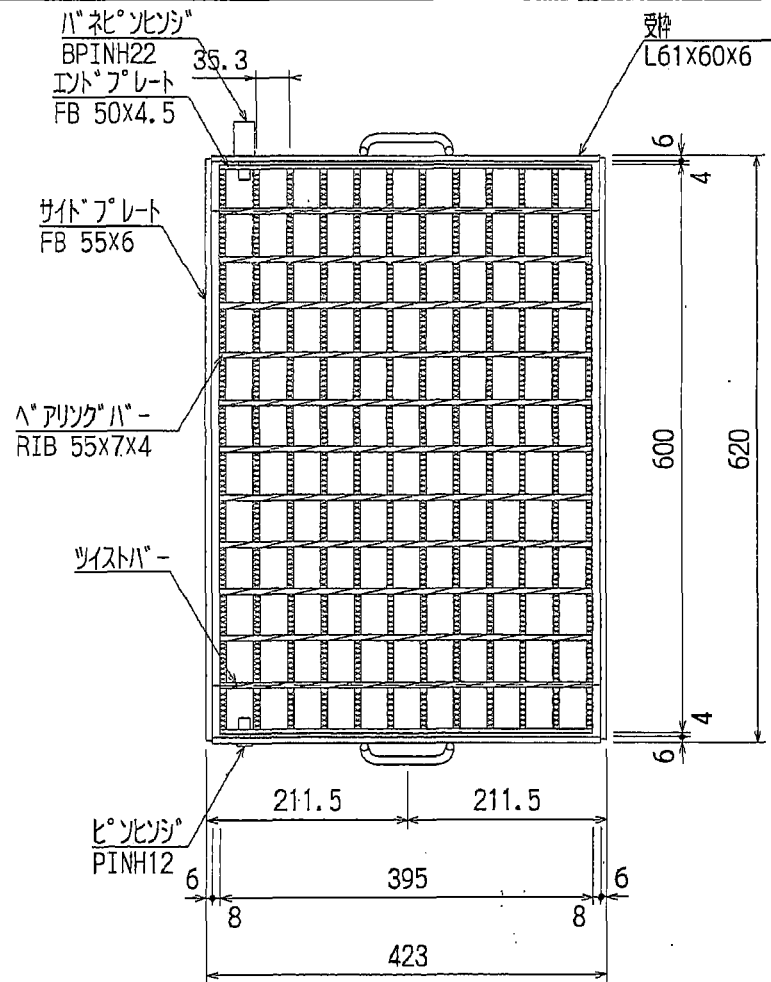
16年 3月 18日

アオイ物産株式会社

〒260-0843 千葉市中央区末広3丁目5番2号

TEL 043 (265) 3952(代)

FAX 043 (265) 9446



ヘアリングバー上面  
(ガラガラ)

記事

- 1. 型式 R5ME55-45 ザラザラ50
- 2. 表面処理  
 グレーチング: 亜鉛メッキ  
 受枠: 黒ペイント

GR 18.1 kg  
 受枠 8.0 kg  
 総重量 26.1 kg

承認者		ますぶた 110° 開閉式	工事番号
検図者			図面番号
作図者		ます穴400x500	
製図日			
尺度	1/8	T-20	

営業所図番

株式会社 ダイクレ

