

材 料 承 諾 願

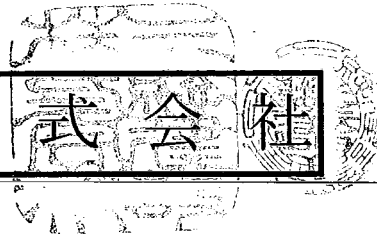
両総農業水利事業  
東部幹線用水路耕地復旧その2工事

千葉県東金市菱沼地先

自 平成16年2月12日

至 平成16年3月26日

三 総 建 設 株 式 会 社




所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

## 材 料 承 諾 願

平成 年 月 日

監 督 職 員 殿

請負者 会社名 三総建設株式会社  
現場代理人 土屋 光章 

工事名 両総農業水利事業  
東部幹線用水路耕地復旧その2工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

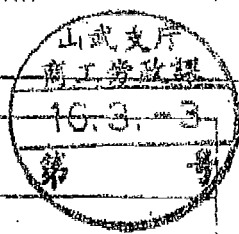
別紙材料一覧表より

※ 2部提出のこと。一部は「承諾済」の印を押し返納する。  
メーカー等の控えとなる。





九字  
九字



収入印紙  
貼りつけ欄  
(消印をし  
ないこと)

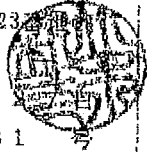
採取計画認可申請書

×管理番号	
×審査結果	
×受理年月日	年 月 日
×認可番号	

平成 16 年 3 月 3 日

千葉県知事 堂本 暎子 殿

住 所 山武郡松尾町松尾123番地  
 氏 名 並 木 新  
 登録年月日 昭和 57 年 2 月  
 登録番号 千葉砂 第 381 号



砂利採取法第16条の規定により、次のとおり採取計画の認可を申請します。

1. 砂利採取場の区域

山武郡松尾町上大蔵字大坂513-1番地 他21筆

2. 採取をする砂利の種類及び数量

採取場面積	31,104.00 m <sup>2</sup>
掘削面積	<del>12,561.00 m<sup>2</sup></del>
掘削総量	130,940.00 m <sup>3</sup>
表 土	18,660.00 m <sup>3</sup>
砂 利	112,280.00 m <sup>3</sup>

3. 採取の期間

平成 年 月 日 ~ 平成 17 年 2 月 28 日  
( 認 可 の 日 )

4. 砂利の採取の方法及び採取のための設備その他の施設に関する事項

- (1) 使用重機類
- (2) 掘削工程
- (3) 廃土処理工程

以上別紙のとおり

(4) 製品搬出工程

土砂の積込に際しては、法定積載量を厳守し、シート掛けを実施する。その他は別添製品搬出方法等説明書のとおり。

# 建設工事土質試験結果報告書

千葉県山武郡松尾町松尾 123-9

並木 新一

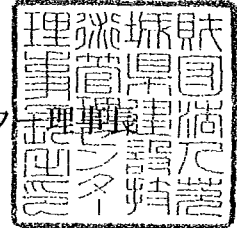


平成15年7月29日

並木新一

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

千葉県山武郡松尾町古和字上生者416番地ほか6筆

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CBR試験       | 1 件 |
| 5) 土の修正CBR試験     | 1 件 |

受付番号： 03849

JIS A 1204

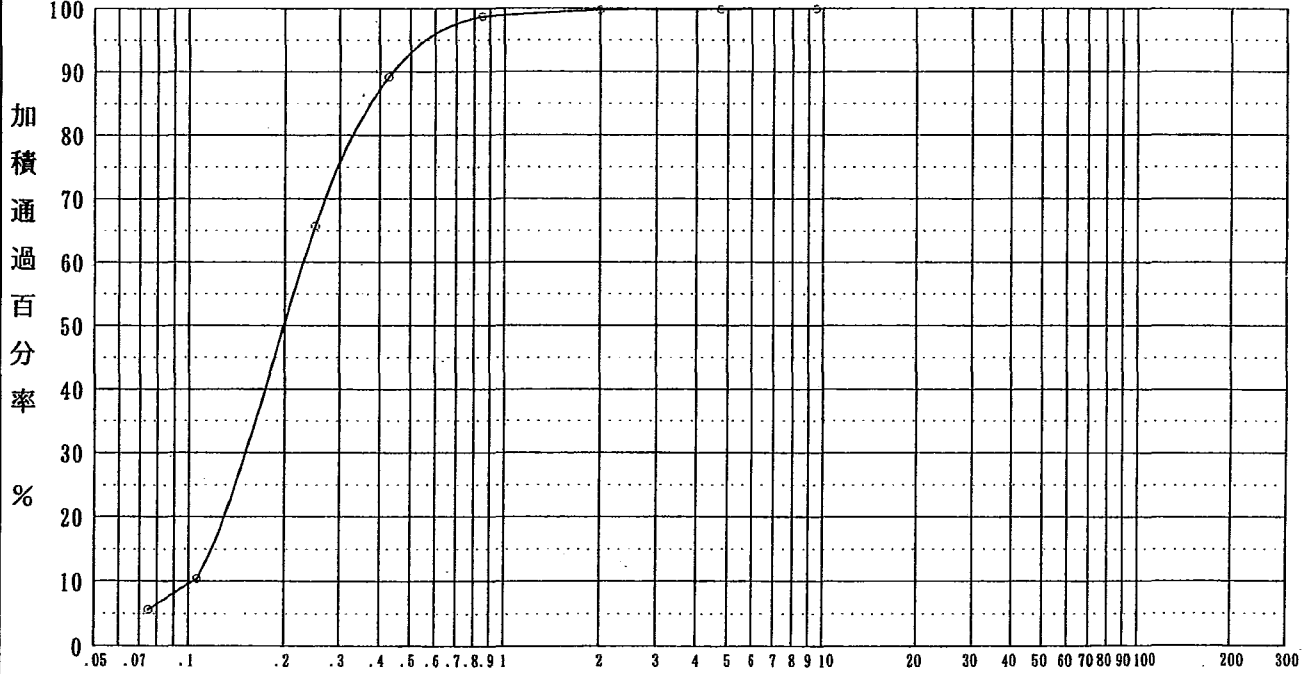
### 土のふるい分け試験成績表

受付年月日	平成 15 年 07 月 12 日	試験年月日	平成 15 年 07 月 12 日
試料番号			
分類名	砂	分類記号	

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
26.5		
19		
9.5	0.0	100.0
4.75	0.1	99.9
2	0.1	99.8
0.85	1.1	98.7
0.425	9.5	89.2
0.25	23.5	65.7
0.106	55.3	10.4
0.075	4.8	5.6
>	5.6	
計	100	

最大粒径 mm	9.5
60%粒径 mm	0.23
50%粒径 mm	0.20
30%粒径 mm	0.15
10%粒径 mm	0.10
均等係数 Uc	2.3
曲率係数 Uc'	0.98

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 仲川/国雄

JIS A 1205

土の液性限界・塑性限界試験

受付年月日 平成 15 年 07 月 12 日

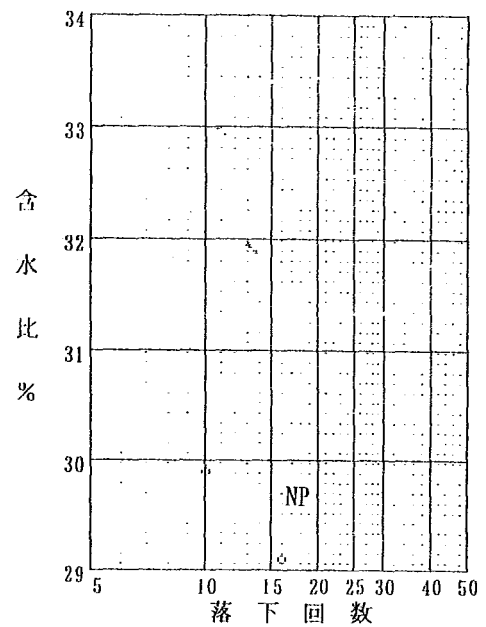
試験年月日 平成 15 年 07 月 22 日

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)	29.1		塑性限界不可能
2	10(すべり)	29.9		
液性限界 WL	塑性限界 WP	塑性指数 Ip		
NP	NP	NP		

備考

流動曲線

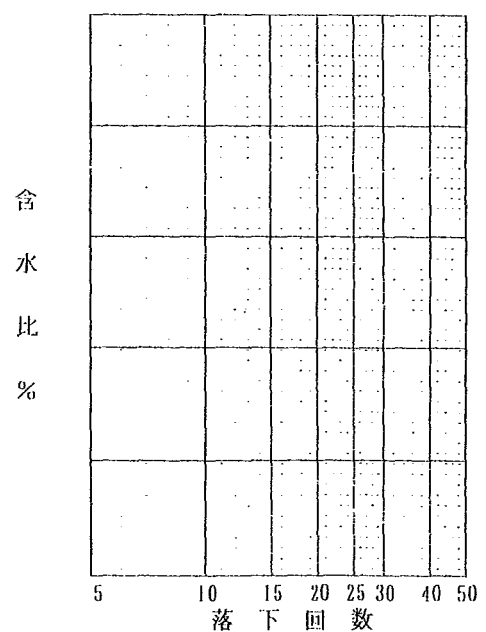


試料名 又は  
試料状態

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

備考

流動曲線



試験者

仲川 国雄

調査件名

試験年月日 平成 15 年 07 月 18 日

試料番号 (深さ)

試験者 仲川 国雄

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 %	16.3	突固め回数 回/層	92		容量 V cm <sup>3</sup>	2209
	乾燥処理後 W1 %	9.6	突固め層数 層	3		質量 m1) g	3947
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m2g		7825	7990	8128	8220		
湿潤密度 ρt g/cm <sup>3</sup>		1.756	1.830	1.893	1.934		
平均含水比 w %		9.6	12.2	14.7	16.6		
乾燥密度 ρd g/cm <sup>3</sup>		1.602	1.631	1.650	1.659		
含水比	容器 No.						
	ma g	4549	4842	4957	5043		
	mb g	4227	4417	4440	4453		
	mc g	884	920	918	900		
	W %	9.6	12.2	14.7	16.6		
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		8269					
湿潤密度 ρt g/cm <sup>3</sup>		1.957					
平均含水比 W %		19.0					
乾燥密度 ρd g/cm <sup>3</sup>		1.645					
含水比	容器 No.						
	ma g	5189					
	mb g	4501					
	mc g	880					
	W %	19.0					
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。

$$\rho d = \frac{\rho t}{1+w/100}$$

## 締固めた土の C B R 試験

受付年月日 平成 15 年 07 月 12 日

試験年月日 平成 15 年 07 月 12 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

試料の含水比	16.3 %
67回3層の乾燥密度	1.563 g/cm <sup>3</sup>
67回3層の C B R	17.4 %

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 $\rho_l$ g/cm <sup>3</sup>	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>
9 2 回 3 層						
4 2 回 3 層						
1 7 回 3 層						
6 7 回 3 層	7988	3971	4017	2209	1.818	1.563

含水比測定

ma	329.3	mb	296.3	mc	95.8	w=	16.5 %	平均含水比 16.3 %
ma	324.1	mb	289.2	mc	70.9	w=	16.0 %	

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5
荷 重 kN	9 2 回							
	4 2 回							
	1 7 回							
	6 7 回	0.36	0.82	1.22	1.59	1.96	3.47	4.77

C B R 標準荷重 19.9 kN

C B R %	9 2 回 3 層	4 2 回 3 層	1 7 回 3 層	6 7 回 3 層
		---	---	---

備 考

試験者	仲川 国雄
-----	-------

## 修正 C B R 試験

受付年月日 平成 15 年 07 月 12 日

試験年月日 平成 15 年 07 月 22 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

試料の含水比	16.7 %
最適含水比	16.8 %
最大乾燥密度	1.659 g/cm <sup>3</sup>
最大乾燥密度の95%修正CBR	13.9 %

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>
92回3層	8217	3947	4270	2209	1.933	1.656
42回3層	7952	3929	4023	2209	1.821	1.560
17回3層	7835	3975	3860	2209	1.747	1.497
回3層						

含水比測定

ma	2435	mb	2188	mc	711	w=	16.7 %	平均含水比 16.7 %
ma		mb		mc		w=	%	

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷 重 kN	92回	0.46	0.97	1.49	2.04	2.62	4.72	6.48	
	42回	0.30	0.53	0.77	1.02	1.25	2.37	3.39	
	17回	0.27	0.43	0.59	0.75	0.88	1.56	2.19	
	回								

C B R 標準荷重 19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	回3層
	23.7 %	11.9 %	7.8 %	%

備 考

試験者	仲川 国雄
-----	-------

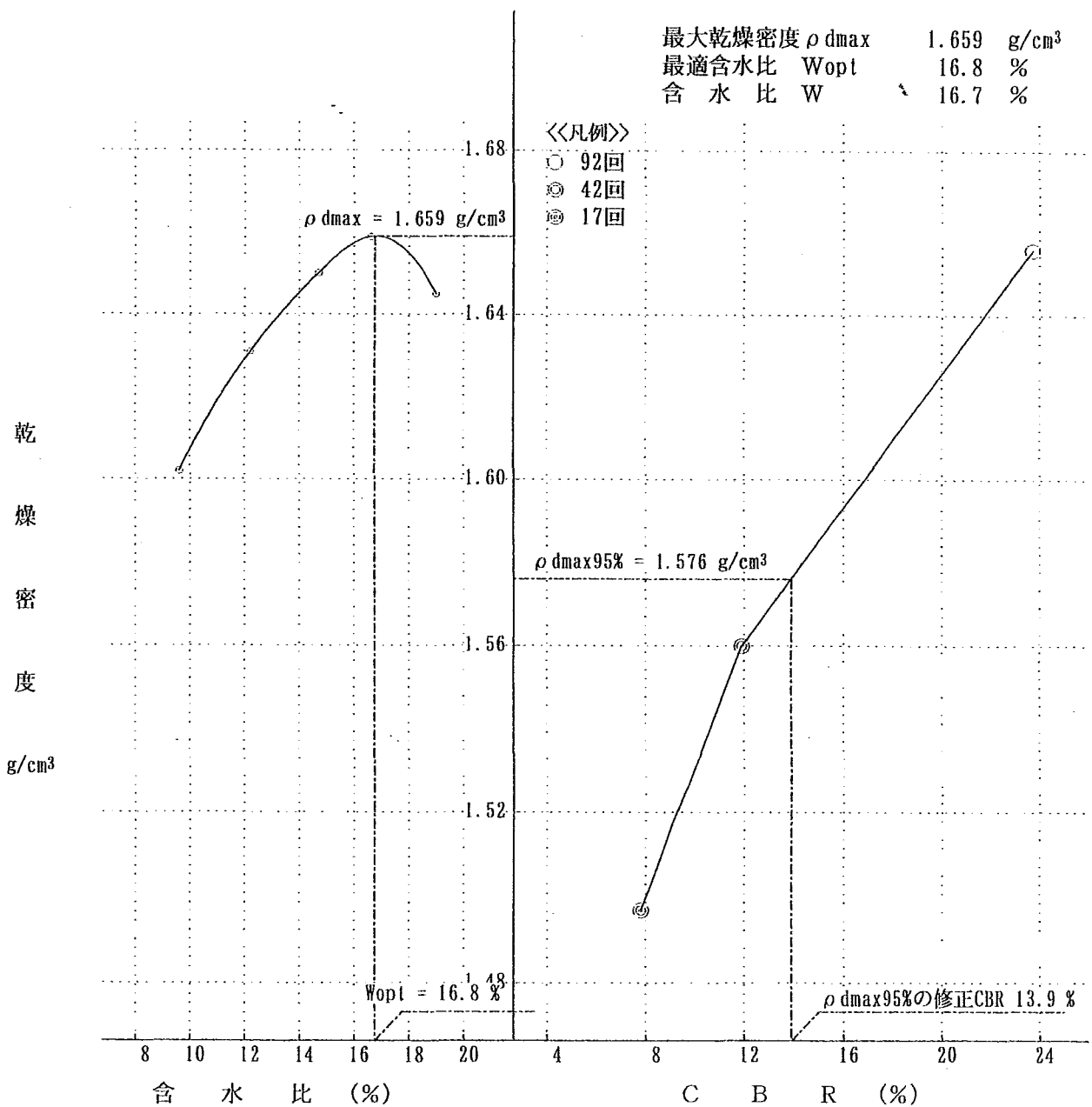
### 乾燥密度 C B R 含水比曲線

試験年月日	平成 15 年 07 月 22 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 %	13.9 %
最大乾燥密度の	%

#### 締固め試験結果

含水比	9.6	12.2	14.7	16.6	19.0			
乾燥密度	1.602	1.631	1.650	1.659	1.645			



試験者	仲川 国雄
-----	-------



# 骨材試験報告書

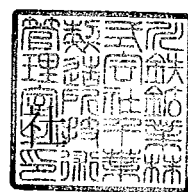
骨材の単位容積質量試験  
CBR試験（室内貫入試験）  
ロサンゼルスすりへり減量試験  
試験名 骨材ふるい分試験

再生クラッシャーラン  
材粒 RC-40

試験日 15. 12. 15

試験責任者 国分 春生 

川鉄鉱業株式会社



千葉製造所 技術管理室 [複写無効]

千葉市中央区川崎町1番地

(JFEスチール(株) 東日本製鉄所構内) 〒260 千葉市中央区川崎町1219番地

TEL (043) 262-2677

旭日製鉄株式会社

電話 (043) 263-1311  
FAX (043) 263-8258

# 試 験 結 果 報 告 書

再生クラッシャーラン

材種                    RC-40  
 採取場所            製品置場

報告年月日            H15.12.15  
 報告者                国分春生 

試 験 項 目		試 験 方 法	基 準	試 験 値
単位容積質量(kg/l)		JIS A 1104		1.781
突固め	最適含水比(%)	JIS A 1210		9.5
	最大乾燥密度(g/cm <sup>3</sup> )			2.161
修正CBR(%)		JIS A 1211	≥30	130
ロサンゼルスすりへり減量(%)		JIS A 1121	≤50	26.7
0.4mmふるい通過分のPI		JIS A 1205	≤6	NP
呈色判定		<small>千葉県土木工学共通仕様書</small> JIS A 5015	吸光度≤0.05 呈色なし	合格
水浸膨張比(%)		JIS A 5015	≤1.5	0.18

\*NP(non-plastic)

ふるい分け試験 JIS A 1102

ふるい目の開き	積算質量百分率 (%)	通過質量百分率 (%)		
53.0 (mm)				
37.5	0.0	100.0		
31.5				
26.5				
19.0	38.3	61.7		
13.2				
4.75	75.5	24.5		
2.36	83.0	17.0		
425 (μm)				
75				
下				

JIS A 1210  
JGS T 711

突固めによる土の締固め試験(締固め特性)

調査件名  $\rho_{dmax}-\omega_{opt}$

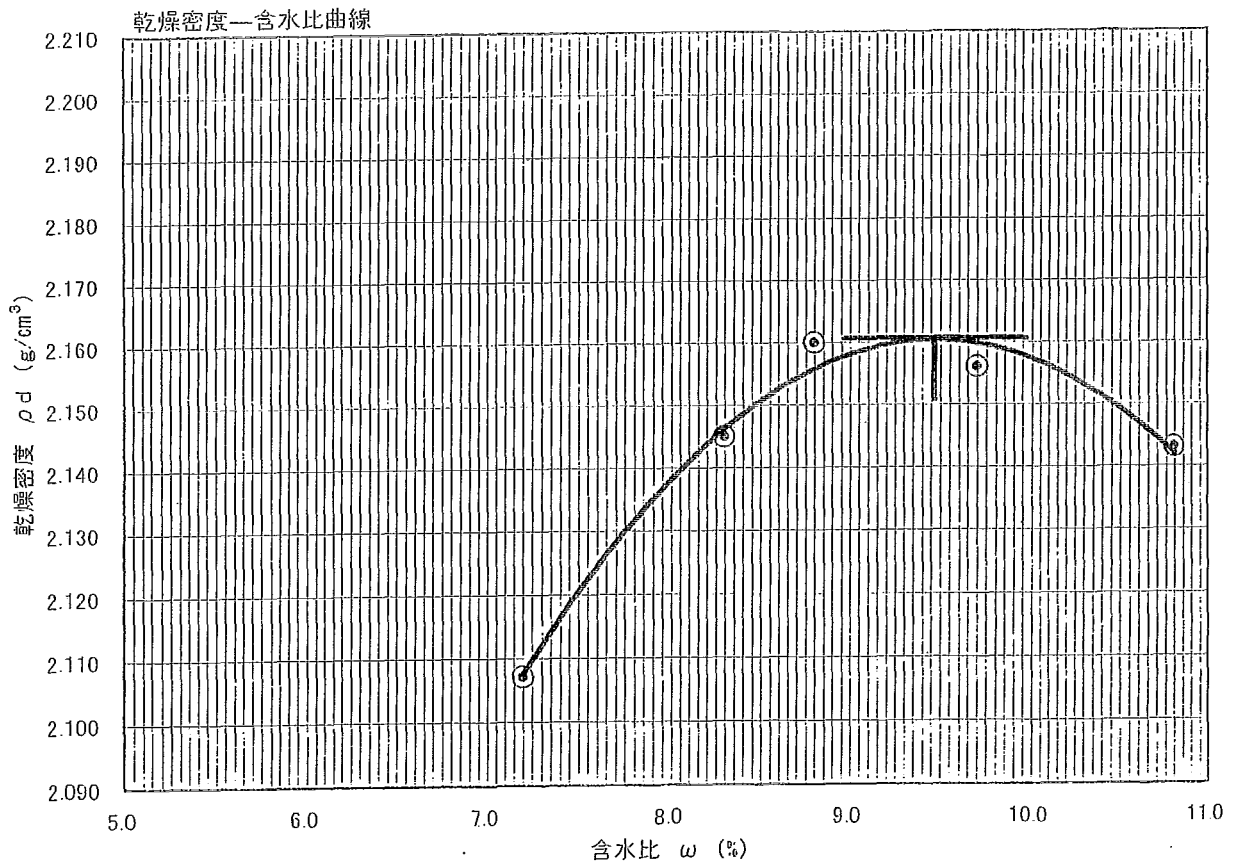
試験年月日 H15.12.15

試料番号(深さ) RC-40

試験者 野村 宏樹

試験方法	E-b		土質名称					
試料の準備方法	(乾燥法)	湿潤法	ランマ質量 kg	4.5	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	—		
試料の使用法	繰返し法(非繰返し法)		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径mm	37.5		
含水比	試料分取後 $\omega_0$ %	—	突固め回数 回/層	92	モールド	内径cm	15	
	乾燥処理後 $\omega_1$ %	—	突固め層数 層	3		高さ <sup>1)</sup> cm	12.5	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 $\omega$ %	7.2	8.3	8.8	9.7	10.8			
乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	2.107	2.145	2.160	2.156	2.143			

最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ g/cm <sup>3</sup>	2.161
最適含水比 $\omega_{opt}$ %	9.5



$$y = -0.0103x^2 + 0.1951x + 1.2367$$

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。

ゼロ空気間隙間曲線の計算式

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

試料名  
試験条件

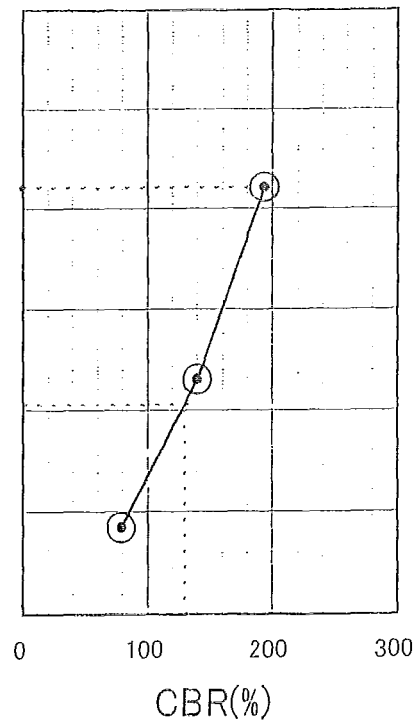
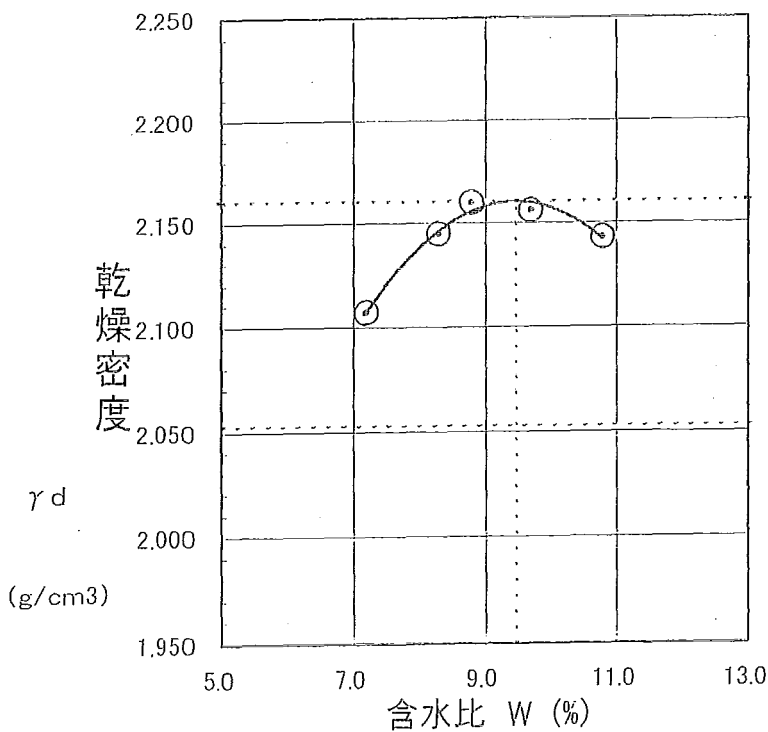
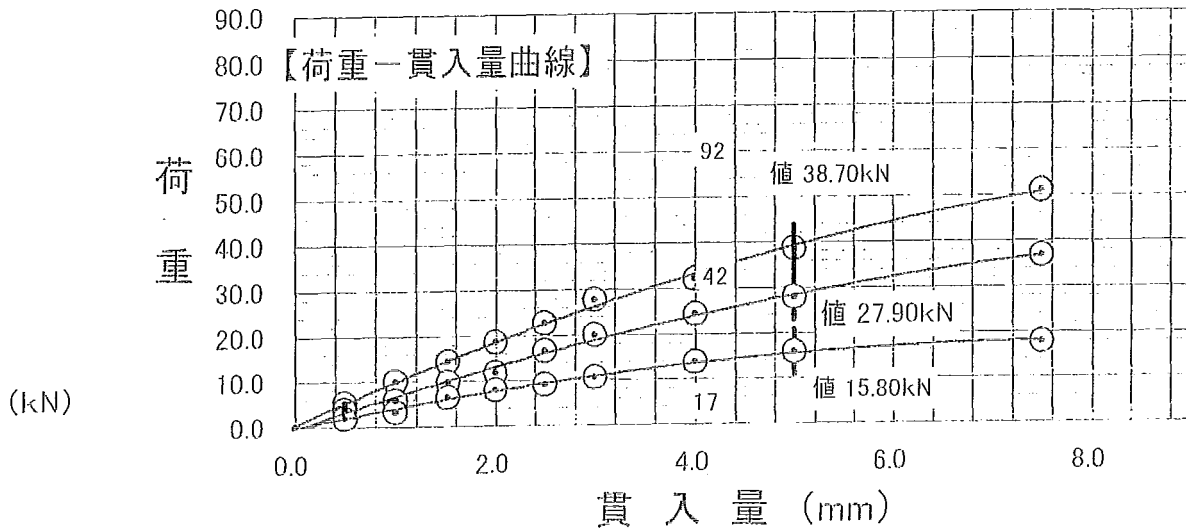
RC-40  
水 漬

試験日

H15.12.15

試料の含水比

8.9 %



最大乾燥密度の95% 2.053 (g/cm<sup>3</sup>)  
 最大乾燥密度 2.161 (g/cm<sup>3</sup>)  
 最適含水比(%) 9.5 %

JISA1211 C B R 試 験 (乱した土の室内試験)

調査名、目的 修正CBR 試験期日 H15.12.15  
 試料番号 RC-40 試験者 野村 宏樹  
 突固め方法の呼び名 第二法 試料の含水比 8.9 %  
 試験条件 水浸 突固めの最適含水比 9.5 %  
 最大乾燥密度 2.161 g/cm<sup>3</sup>

I 供試体の作成

突固め回数	モールド番号	(湿潤試料+モールド)重量g	モールド重量g	湿潤試料重量g	モールド体積V cm <sup>3</sup>	湿潤密度rt g/cm <sup>3</sup>	乾燥密度rd g/cm <sup>3</sup>
92回	/	10014	4816	5198	2209	2.353	2.161
42回	/	9785	4817	4968	2209	2.249	2.065
17回	/	9609	4818	4791	2209	2.169	1.992

II 吸水膨張試験

吸水時間	1	2	4	8	24	48	72	96
膨張量 mm	92回							
	42回							
	17回							
膨張比 %	92回							
	42回							
	17回							

III 吸水後の供試体の乾燥密度rdおよび含水比w'

突固め回数	モールド番号	(湿潤試料+モールド)重量g	湿潤試料重量g	膨張比 re %	供試体体積 v(1+(re/100))cm <sup>3</sup>	湿潤密度rt' g/cm <sup>3</sup>	乾燥密度rd' g/cm <sup>3</sup>	含水比w' %
92回	/	10027	5211		/	2.359	2.161	9.2
42回	/	9871	5054		/	2.288	2.065	10.8
17回	/	9711	4893		/	2.215	1.992	11.2

$$rd' = \frac{100rd}{100+rd} \quad w' = \frac{r'(100+re)}{rd} - 100 = 100 \left( \frac{rt'}{rd'} - 1 \right)$$

IV 貫入試験

貫入量 mm	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.5	10.0	12.5
荷重読み KN	92回	0.00	5.20	10.10	14.30	18.50	22.70	27.70	32.10	38.70	50.90	/
	42回	0.00	3.80	5.80	9.70	11.70	16.50	19.90	24.40	27.90	36.80	/
	17回	0.00	1.80	3.30	6.40	7.90	9.00	10.60	13.70	15.80	17.90	/

V 供試体表面より約3cmの深さ(貫入部)の含水比

92回		42回		17回	
ww <u>2677</u>	DW <u>2489</u>	ww <u>2537</u>	DW <u>2352</u>	ww <u>2428</u>	DW <u>2246</u>
DW <u>2489</u>	TW <u>467</u>	DW <u>2352</u>	TW <u>464</u>	DW <u>2246</u>	TW <u>462</u>
Ww <u>188</u>	Ws <u>2022</u>	Ww <u>185</u>	Ws <u>1888</u>	Ww <u>182</u>	Ws <u>1784</u>
w = <u>9.3</u>		w = <u>9.8</u>		w = <u>10.2</u>	

VI C B R 標準荷重 KN 5mm=19.9KN

	92回	42回	17回	修正CBR %
C B R %	194.5	140.2	79.4	130

JIS A 5001	ロサンゼルス試験機による	試験
JIS A 1121	粗骨材のすりへり試験	用紙 報告

試料番号 RC-40 試験年月日 H15.12.15

調査名・目的 — 使用場所 —

試料の採取場所 製品置場 試験者 野村 宏樹

骨材の種類 砂利 碎石 鋼球の数 8個

粒度区分 13~5<sup>mm</sup> 鋼球の重量 3335g

試料重量 5000g 回転数 500回

ふるい目の 開き (mm)	試験前の粒度			試験後の粒度					
	累加残留重量 (g)	累加残留重量 百分率(%)	通過重量 百分率(%)	1			2		
				累加残留重量 (g)	累加残留重量 百分率(%)	通過重量 百分率(%)	累加残留重量 (g)	累加残留重量 百分率(%)	通過重量 百分率(%)
88.9									
63.5									
50.8									
38.1									
31.7									
25.4									
19.1									
15.9									
9.52				324	6.5	93.5			
4.76				2283	45.7	54.3			
2.38				3382	67.6	32.4			
1.68				3665	73.3	26.7			

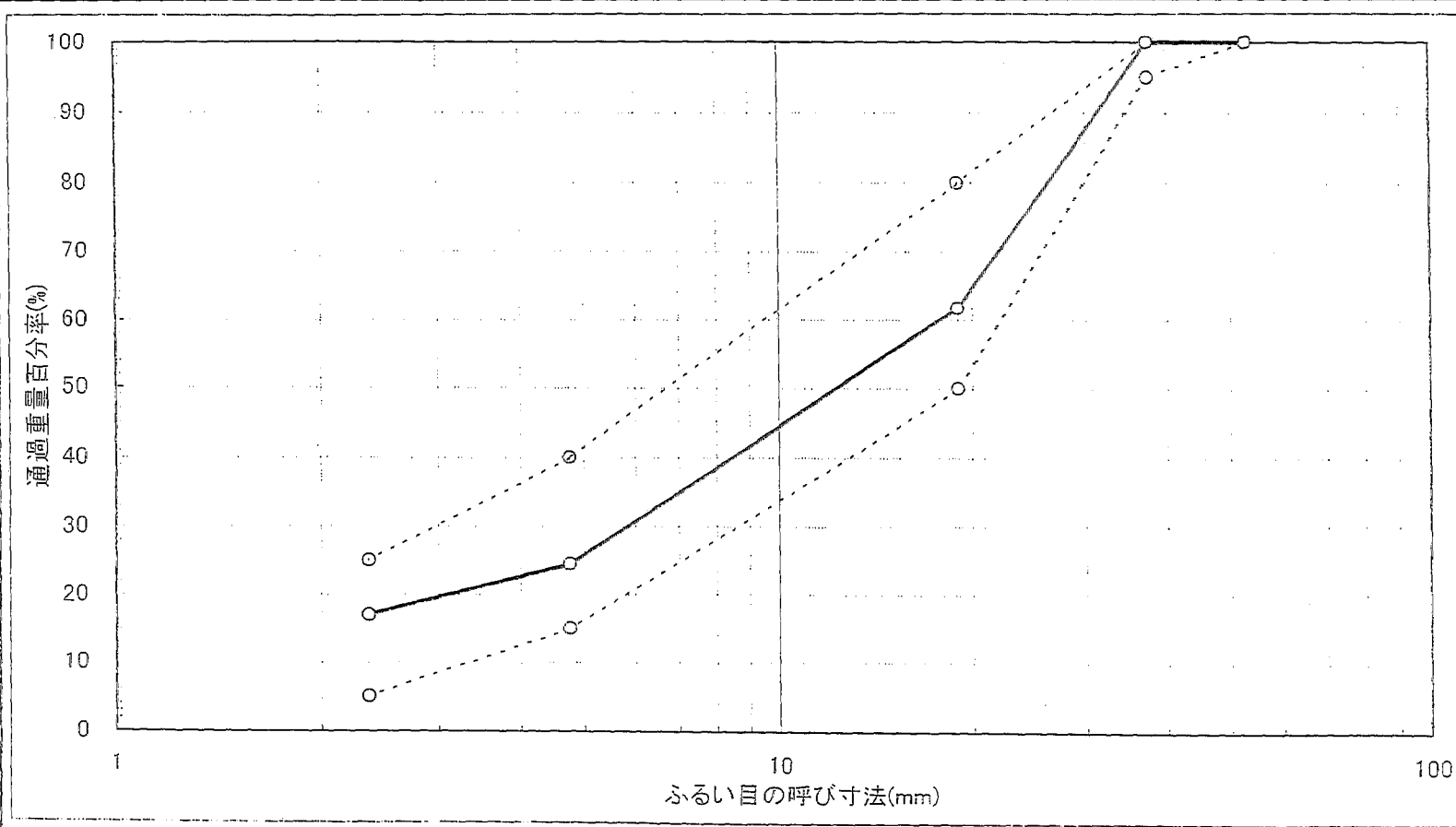
すりへり試験結果

測定番号	1	2
① 試験前の試料重量(g)	5000	
② 試験後の試料重量(g)	3681	
③ 1.68mmふるい残留物の水洗い後の重量(g)	3665	
④ すりへり損失重量(g)	①-③ 1335	
⑤ すりへり減量(%)	$\frac{④}{①} \times 100$ 26.7	
⑥ 平均値		

備考

	骨材ふるい分け試験(粒径加積曲線図)	試験報告用紙
--	--------------------	--------

試料番号 <u>RC-40</u>	使用場所 <u>—</u>	試験年月日 <u>H15.12.15</u>
調査名・目的 <u>粒度分布</u>	試料採取場所 <u>製品置場</u>	試験者 <u>野村 宏樹</u>



備考

(JIS)



三総建設(株) 様

報告書 No. \_\_\_\_\_

平成 16年 2月 17日

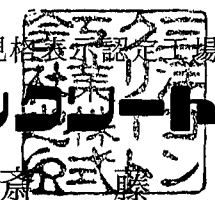
# 材 料 製 作 承 認 願

㊦ 日本工業規格表示認定工場 No. 371050

**三洋コンクリート工業** 株式会社

代表取締役 斎藤 寿夫

千葉県山武郡九十九里町片貝4025  
TEL 0475-76-3331 番代  
FAX 0475-76-3332 番  
郵便番号 283-0104





# 日本工業規格表示認定書

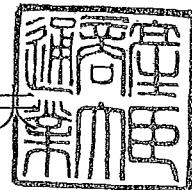
認定番号  
371050

三洋コンクリート工業株式会社 殿

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

(認定) 昭和46年 6月16日  
(再交付) 平成12年 8月10日

通商産業大臣 平沼 赳



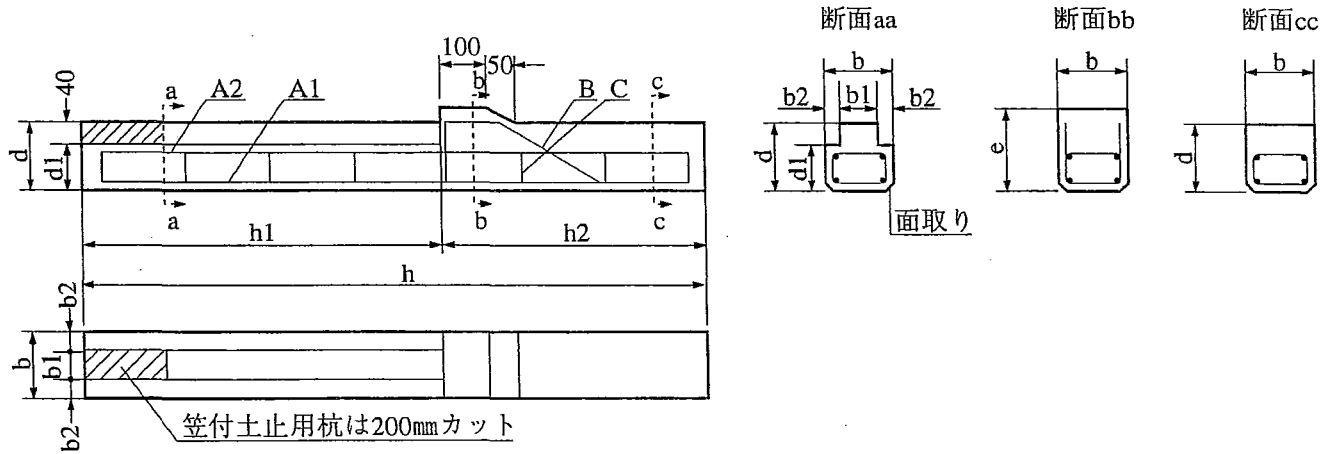
記

認定工場又は 事業場の名称	三洋コンクリート工業株式会社		
所在地	千葉県山武郡九十九里町片貝4025番地		
表示認定品目	プレキャストコンクリート製品		
日本工業規格の番号	名称	等級又は種類	
JIS A 5371	プレキャスト無筋コンクリート製品		
JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品	I 類	

# 鉄筋コンクリート組立土止め JIS A5312

(1)

杭



水路用杭(板、笠、支はり用)

種類 (高さ)	くい間隔 (mm)		寸 法 (mm)									配 筋							
	1種	2種 (規格外)	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	e	主 鉄 筋						配力鉄筋	
												A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		B		C	
												径	本数	径	本数	径	本数	径	本数
900用	1000	1500	1400	800	600	160	80	40	150	110	170	D10	2	D10	2	6	2	4	8
1200用	1000	1500	1700	1100	600	160	80	40	150	110	170	D10	3	D10	2	6	2	4	10
1500用	1000	1500	2200	1400	800	160	80	40	200	160	220	D10	3	D10	2	6	2	4	12
1800用	1000	1500	2500	1700	800	160	80	40	200	160	220	D13	2	D10	2	6	2	6	14
2100用	1000	1500	2800	2000	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	16
2400用	1000	1500	3100	2300	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	18

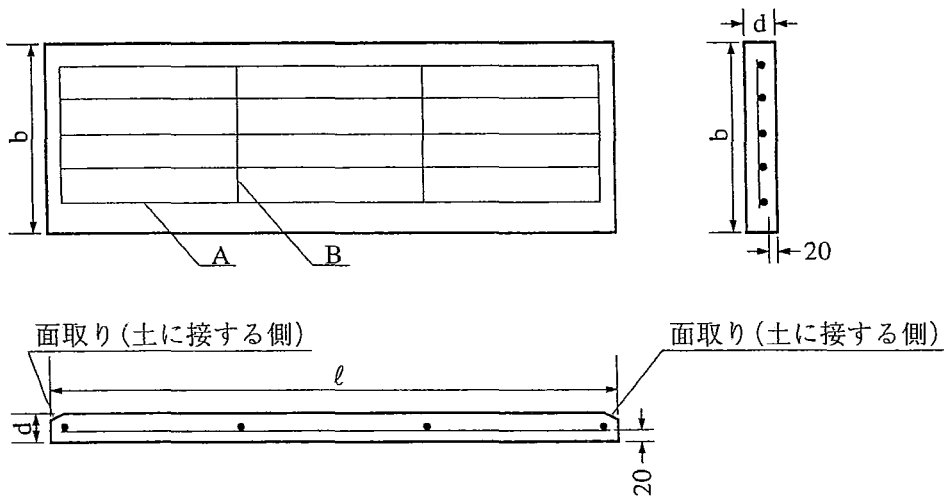
土止め用杭(板用)

種類 (高さ)	くい間隔 (mm)		寸 法 (mm)									配 筋							
	1種	2種 (規格外)	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	e	主 鉄 筋						配力鉄筋	
												A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		B		C	
												径	本数	径	本数	径	本数	径	本数
900用	1000	1500	1500	900	600	160	80	40	150	110	170	D10	2	D10	2	6	2	4	8
1200用	1000	1500	1800	1200	600	160	80	40	150	110	170	D10	3	D10	2	6	2	4	10
1500用	1000	1500	2300	1500	800	160	80	40	200	160	220	D10	3	D10	2	6	2	4	12
1800用	1000	1500	2600	1800	800	160	80	40	200	160	220	D13	2	D10	2	6	2	6	14
2100用	1000	1500	2900	2100	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	16
2400用	1000	1500	3200	2400	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	18

笠付土止め用杭(板、笠石用)

種類 (高さ)	くい間隔 (mm)		寸法 (mm)									配筋							
	1種	2種 (規格外)	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	e	主鉄筋						配力鉄筋	
												A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		B		C	
												径	本数	径	本数	径	本数	径	本数
900用	1000	1500	1400	800	600	160	80	40	150	110	170	D10	2	D10	2	6	2	4	8
1200用	1000	1500	1700	1100	600	160	80	40	150	110	170	D10	3	D10	2	6	2	4	10
1500用	1000	1500	2200	1400	800	160	80	40	200	160	220	D10	3	D10	2	6	2	4	12
1800用	1000	1500	2500	1700	800	160	80	40	200	160	220	D13	2	D10	2	6	2	6	14
2100用	1000	1500	2800	2000	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	16
2400用	1000	1500	3100	2300	800	160	80	40	250	210	270	D13	3	D10	2	6	2	6	18

板

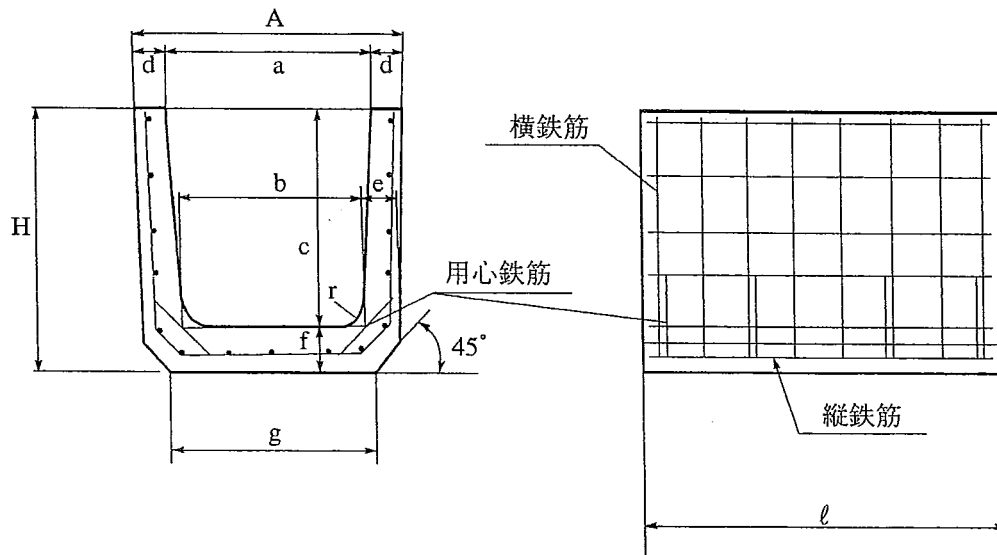


種類	寸法 (mm)			配筋			
	ℓ	b	d	主鉄筋		配力鉄筋	
				A		B	
				径	本数	径	本数
1種	910	298	60	6	5	6	4
2種(規格外)	1410	298	60	6	5	6	5

# 鉄筋コンクリートU形 JIS A5305

(1)

形状・寸法及び配筋



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

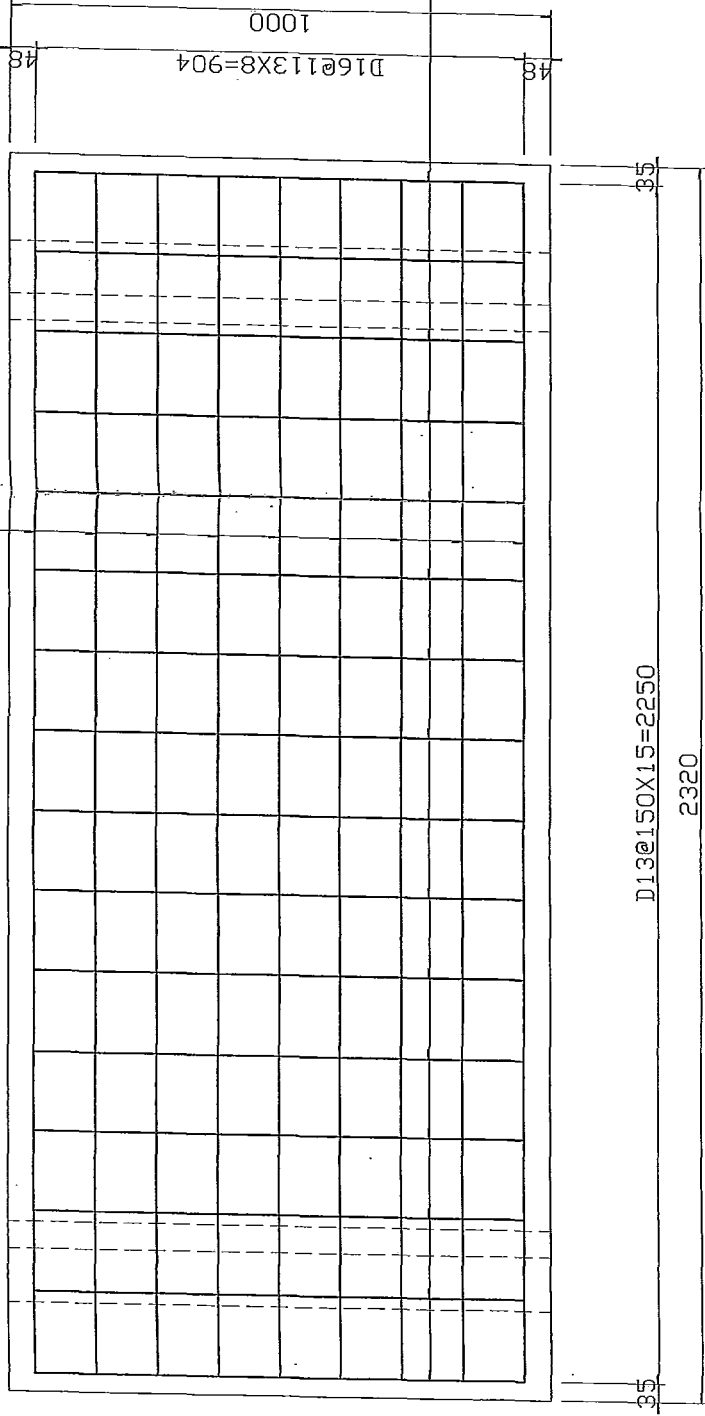
JIS A5305

単位 mm

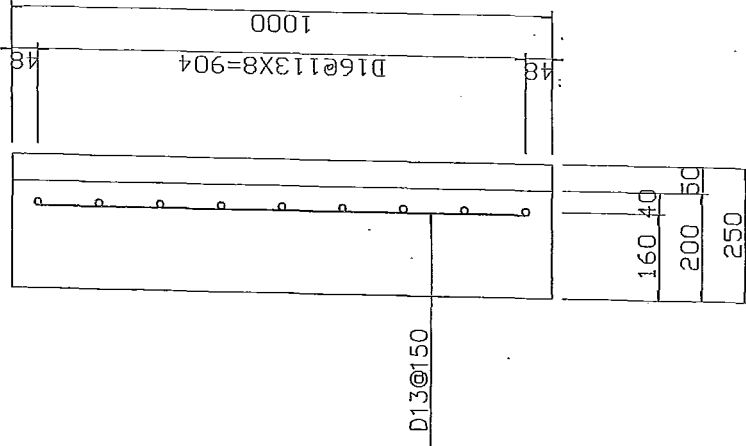
呼び名	寸法 (mm)											鉄筋				参考重量 (kg)	
	a	b	c	A	H	d	e	f	g	r	ℓ	縦鉄筋		横鉄筋			
												径	数量(本)	径	数量(本)		
鉄筋コンクリートU型	150	150	140	150	210	185	30	35	35	160	30	600	2.6	5	2.6	5	24
	180	180	170	180	250	220	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	34
	240	240	220	240	330	290	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	56
	300A	300	260	240	400	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	71
	300B	300	260	300	400	360	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	80
	300C	300	260	360	400	425	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	93
	360A	360	310	300	460	365	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	91
	360B	360	310	360	460	425	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	8	105
	450	450	400	450	560	520	55	70	70	430	70	600	4.0	13	5.0	8	140
	600	600	540	600	740	680	70	80	80	600	70	600	6.0	15	6.0	8	195

平面配筋図  
S=1:10

9-D16@113

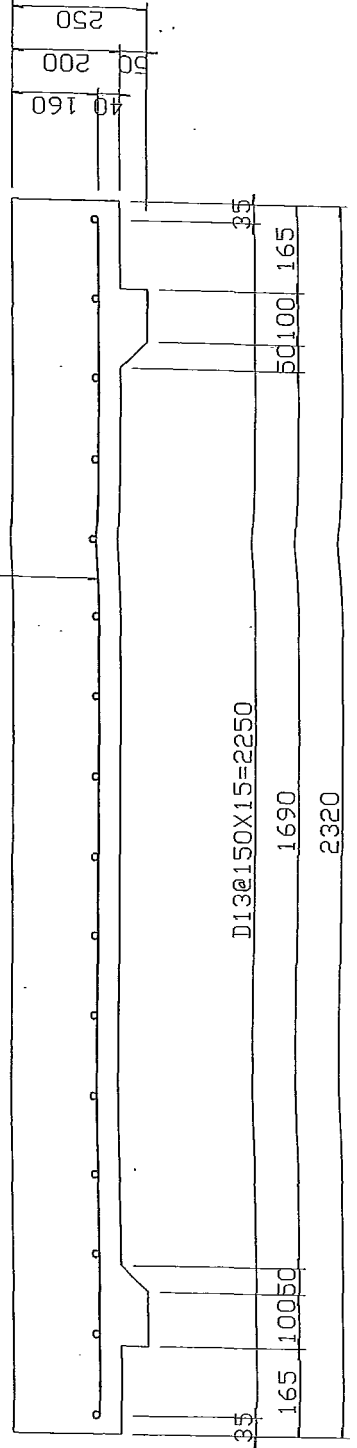


断面配筋図  
S=1:10



断面配筋図  
S=1:10

9-D16@113



# コンクリート示方配合表

三洋コンクリート工業(株)

## 1. 使用材料

(1) セメント : 普通ポルトランドセメント (太平洋セメント(株))

A配合、B配合

普通エコセメント (太平洋セメント(株))

C配合

(2) 水 : 上水道水

(3) 細骨材 : 山砂 5 mm (市原市本郷産)

(4) 粗骨材 : 砕石 2005 20 mm (西茨城郡岩間産)

(5) 混和剤 : 減水剤標準形 I 種

レオビルド 8000S (株)エヌエムビー)

## 2. 設計条件

(1) 設計基準強度 : A (24.0 N/mm<sup>2</sup>), B (30.0 N/mm<sup>2</sup>), C (30.0 N/mm<sup>2</sup>)

(2) 配合強度 : A (30.0 N/mm<sup>2</sup>), B (36.0 N/mm<sup>2</sup>), C (37.5 N/mm<sup>2</sup>)

(3) 所要スランプ : 10±2.5 cm

## 3. 示方配合表

配合の種類	水セメント比 (W/C)	細骨材率 (S/A)	単 位 量 (kg/m <sup>3</sup> )				
			C	W	S	G	Ad
A	50.0	42.0	320	160	795	1146	1.60
B	48.0	41.0	334	160	769	1160	1.67
C	44.5	40.5	369	168	736	1127	2.40

# セメント試験成績表



太平洋セメント株式会社

平成 16 年 2 月 度

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			
		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	3280	90	-	3300以上	4520	94	-	3000以上	3800	96	-
凝 結	水 量 %	-	27.6	-	-	-	30.5	-	-	-	28.5	-	-
	始発h-min	60min以上	2-22	-	(1-45)	45min以上	1-51	-	(1-30)	60min以上	2-41	-	(2-25)
	終結h-min	10h以下	3-34	-	4-10	10h以下	2-47	-	3-40	10h以下	4-03	-	4-55
安 定 性	パ ッ ト 法	良	良	-	-	良	良	-	-	良	良	-	-
圧縮強さ N/mm <sup>2</sup>	1 d	-	-	-	-	10.0以上	26.2	1.68	-	-	-	-	-
	3 d	12.5以上	29.3	1.72	-	20.0以上	46.7	1.83	-	10.0以上	21.1	1.24	-
	7 d	22.5以上	45.4	1.85	-	32.5以上	57.0	1.97	-	17.5以上	35.6	1.85	-
	28 d	42.5以上	62.5	1.95	-	47.5以上	68.1	2.04	-	42.5以上	60.7	1.97	-
水 和 熱 J/g	7 d	-	326	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28 d	-	371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.24	-	2.42	5.0以下	1.10	-	2.46	6.0以下	3.00	-	3.49
	三酸化硫黄	3.0以下	2.09	-	2.33	3.5以下	2.98	-	3.24	4.0以下	2.12	-	2.31
	強 熱 減 量	3.0以下	1.88	-	2.57	3.0以下	1.08	-	1.55	3.0以下	1.68	-	2.10
	全アルカリ	0.75以下	0.50	-	0.61	0.75以下	0.45	-	0.55	-	-	-	-
	塩化物イオン	0.035以下	0.012	-	0.018	0.02以下	0.007	-	0.014	-	0.010	-	-

備 考

試験方法は JIS R 5201、JIS R 5202及び JIS R 5203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。

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 0.55 %

高炉セメント B種

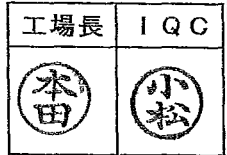
ベースセメントの全アルカリ 0.50 %  
高炉スラグ混入量 40~45 %

工場長	I. Q. C	技術係長

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

# 平成16年 2月度・骨材試験成績表



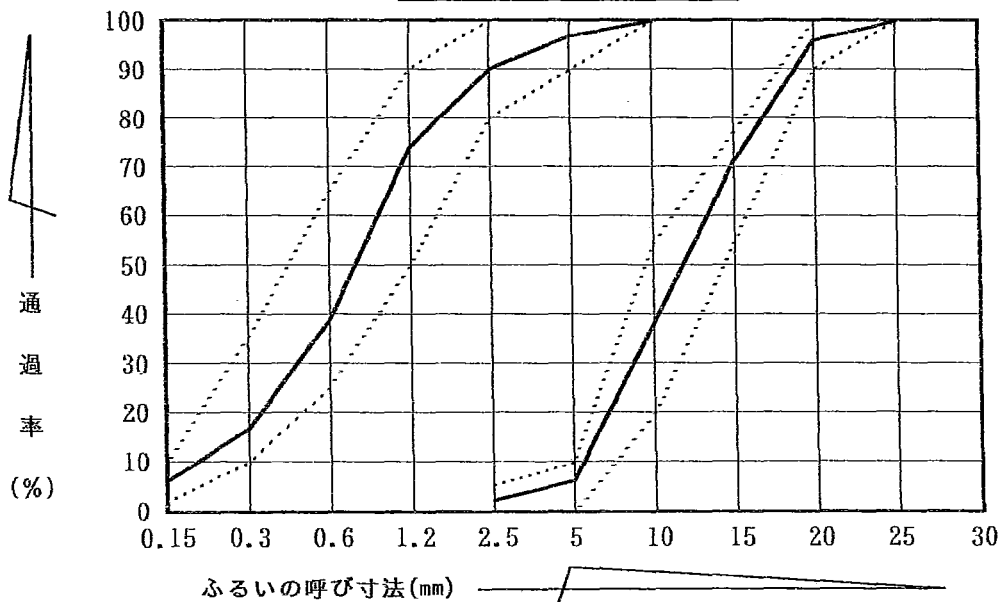
平成16年 2月10日

項目	種類	細骨材		粗骨材		ふるい分け試験 (通過率%)		
		規格値	試験値	規格値	試験値	種類	細骨材	粗骨材
産地	市原市本郷	茨城県岩間				ふるい目		
種類	山砂	砕石2005						
最大寸法(mm)	5	20						
密度	絶乾	2.50以上	2.54	2.50以上	2.70			
	表乾	2.59±0.02	2.59	2.71±0.02	2.71			
吸水率(%)	3.5以下	1.93	3.0以下	0.61	25			100
単位容積質量(kg/l)	—	—	1.50以上	1.58	20			96
粒形判定実績率(%)	—	—	55.0以上	58.3	15			71
微粒分量(%)	3.0以下	1.8	1.0以下	0.47	10		100	38
有機不純物	標準値より小さいこと	合格	—	—	5		97	6
粘土塊量(%)	1.0以下	0.2	0.25以下	0.0	2.5		90	2
塩化物(%)	0.02以下	0.001	—	—	1.2		74	—
軟石量(%)	—	—	5.0以下	0	0.6		39	—
密度1.95の液体に浮くもの(%)	0.5以下	0.43	0.5以下	0.00	0.3		17	—
すりへり減量(%)	—	—	40.0以下	12.9	0.15		6	—
安定性(%)	10以下	2.2	12以下	0.3	判定基準	2.80±0.20	6.60±0.30	
アルカリシリカ反応性による区分	A (注)	A	A (注)	A	粗粒率	2.77	6.58	

(注) A : アルカリシリカ反応性試験結果が無害と判定されたもの。

B : アルカリシリカ反応性試験結果が無害と判定されないもの、又はこの試験を行っていないもの。

### 粒 度 曲 線 図



No. 160120-025



# 製品検査成績表

平成 16年 1月 16日



株式会社 小澤製

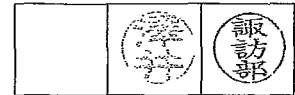


〒132-0035 本社工場 東京都江戸川区平井7

TEL (03) 3617-6120

FAX (03) 3617-6160

有限会社 安平商店 御中



品名	適用規格
JIS 認定番号	出荷月日
納入数	量

普通鉄線, SWM-B,

JIS G 3532

6336

平成 16年 1月 16日

下記

工場長	I. Q. C	技術部長

検査項目 試験番号	線径	引張荷重	引張強さ	伸び	絞り	備考	
	mm	KN	N/mm <sup>2</sup>	%	%		
1	3.17 ✓	5.70 ✓	722 ✓	----	----	----	3.20,
3	3.17 ✓	5.76 ✓	729 ✓	----	----	----	3 枠, 2,400kg
1	3.97 ✓	7.79 ✓	629 ✓	----	----	----	4.00,
3	3.97 ✓	7.85 ✓	634 ✓	----	----	----	3 枠, 2,400kg
		以下余白					
原本と相違ないことを証明する 鉄鋼製品一般							
有限会社 安平商店 〒289-17 千葉県山武郡横芝町栗山651 TEL 0479 (82) 0-4 FAX 0479 (82) 6							
線材化学成分 (%)	材質記号	製鋼番号	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000

上記注文品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。





# 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 0401C0346

発行年月日 2004年01月22日

頁 1E

注文者店部課 下  
 注文者照合番号 217 -YSBSB05  
 注文者 METAL ONE  
 契約番号 3-210-E2-1-Y-6790-01  
 商 品 名 BAR IN COIL  
 規 格 SD295A-L (JIS G3112 SD295A) /  
 需 要 家 SAKANO/YASUHIRA  
 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/MM2 )	引張強さ	伸 び %	絞リ %		C X100	Si X100	Mn X100	P X1000	S X1000			
D6	8	8106	M37071		331	501	26		GOOD	21	24	76	24	17			

I. 検査	I. Q. C	技術部長

原本と相違ないことを証明する

備考：

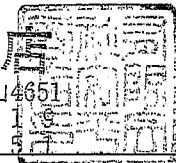
鉄鋼製品一般

有限会社 安平商

〒289-17 千葉県山武郡榎芝町栗山4651

TEL 0479 (82) 0 4 1 3

FAX 0479 (82) 6 2 5 5



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



契約番号 1-3-11-0145-010  
 出荷年月日 4-1-8  
 納品伝票番号 1345423  
 御中  
 住金物産株式会社 線材特殊鋼課  
 株式会社櫻井 殿  
 需要家 殿  
 工事名  
 納入先 有安平商店 殿

# 鋼材検査証明書


伝票 No 6341245  
 発行年月日 4-1-13

規格 JIS G3112  
 認定番号 396007  


関東スチール株式会社  
 〒300-4111 茨城県新治郡新治町下柳690番地  
 電話 0298 (62) 5531  
 FAX 0298 (62) 5515

下記納入品は検査の結果指定の規格に合格していることを証明致します。

品名	長さ	鋼番	員数	質量 (kg)	引張試験					化学成分 (%)					
					降伏点又は 0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び率 (%)	曲げ角度	内側半径	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	(C+Mn)/6 ×100
					MIN. 295	440- 600	MIN. 16	180°	1.5D				MAX 50	MAX 50	
SD295A D10	6.0 m	20318	3000		360	511	24	GOOD		14	16	76	33	44	
		小計	3000	10080											
		中計	3000	10080											
SD295A D13	6.5 m	20300	1500		372	501	21	GOOD		17	18	64	28	40	
		20299	600		352	491	27	GOOD		14	15	62	31	42	
		小計	2100	13587											
		中計	2100	13587											
合計			5100	23667											

工場長 I.Q.C 技術部長  


原本と相違ないことを証明する

鉄鋼製品一般

※引張試験片の種類について 呼び径25mm以下は2号試験片、25mmを超えるものは3号試験片。但しD25は後者に属する。

有安平商店  
 〒289-17 千葉県山武郡横芝町栗山1495  
 TEL 0479 (82) 0495

第 JS04A1147 号

# 鋼材検査証明書

積込指示番号 TS04A0734  
受注番号 JY04A0368

日本工業規格表示許可番号  
371167

契約先番号 NJ0312C-002-1

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 安平商店	殿

規格 JIS G3112

株式会社  
城戸製鋼所  
本社工場  
〒332-0004 埼玉県川島市 3-35  
TEL 048-223-3116 代表  
FAX 048-224-7607

種類 SD295A / 呼び名 D16 / 納品年月日 2004年01月22日 / 納品書No NH04A1147

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>	引張強さN/mm <sup>2</sup>	伸び%		C X 100	Si X 100	Mn X 100	P X 1000	S X 1000
7.00	200	24845	MIN - 295 397 /	440 - 600 542 /	MIN - 16 22 /	GOOD	20	15	68	MAX - 50 30 /	MAX - 50 26 /

工場長	I.Q.C	技術部長
(本田)	(小松)	(小松)

原本と相違ないことを証明する  
鉄鋼製品一般  
有限会社 安平商店  
〒289-17 千葉県山武郡横芝町栗 4651  
TEL 0479 (82) 0 41-9  
FAX 0479 (82) 6 25-1

特約店 岸本産業 (株)

殿  
殿  
殿

需要家

工事名  
在庫

合計質量 ➔ 2,180 kg

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



# コンクリート中の塩化物量測定記録

平成 16年 2月 2日

日本工業規格認定工場  
三洋コンクリート工業(株)

## 1. 普通ポルトランドセメント (太平洋セメント(株))

測定年月日	平成 16年 2月 2日		
測定器具	カンタブ(標準品)		
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>		
単位水量	160 kg/m <sup>3</sup>	単位セメント量	334 kg/m <sup>3</sup>
混和剤の種類	減水剤標準型I種 レオビルド 8000s	使用量	セメント量の 0.5 %

塩化物イオン総量 (kg/m <sup>3</sup> )	規 格 値 (kg/m <sup>3</sup> )	判 定
0.11 以下	0.3 以下	⊕・否

## 2. 普通エコセメント (太平洋セメント(株))

測定年月日	平成 16年 2月 2日		
測定器具	カンタブ(標準品)		
設計基準強度	30 N/mm <sup>2</sup>		
単位水量	168 kg/m <sup>3</sup>	単位セメント量	369 kg/m <sup>3</sup>
混和剤の種類	減水剤標準型I種 レオビルド 8000s	使用量	セメント量の 0.65 %

塩化物イオン総量 (kg/m <sup>3</sup> )	規 格 値 (kg/m <sup>3</sup> )	判 定
0.29	0.3 以下	⊕・否

工場長	I Q C	技術係長
⊕ 本 田	⊕ 小 松	⊕ 小 松

# 構造計算書

---

鉄筋コンクリート床版

T-14

L=2320 B=1000 D=200

平成 年 月

---

日本工業規格表示許可工場  
三洋コンクリート工業株式会社

千葉県山武郡九十九里町片貝4025

TEL 0475-76-3331 (代)

FAX 0475-76-3332



## 3. 荷重の計算

計算スパン長  $L = 2.00 + 0.16 = 2.16$  (m)

床版 1 枚当り長さ  $B = 1.00$  (m) とする

## (1) 床版の自重

$$W_0 = B \cdot D \cdot \gamma_c$$

$$= 1.00 \times 0.20 \times 23.50 = 4.700 \text{ (KN/m)}$$

## (2) 活荷重

1 枚当り後輪片側しか作用しないので T-14 の 40% を載荷する

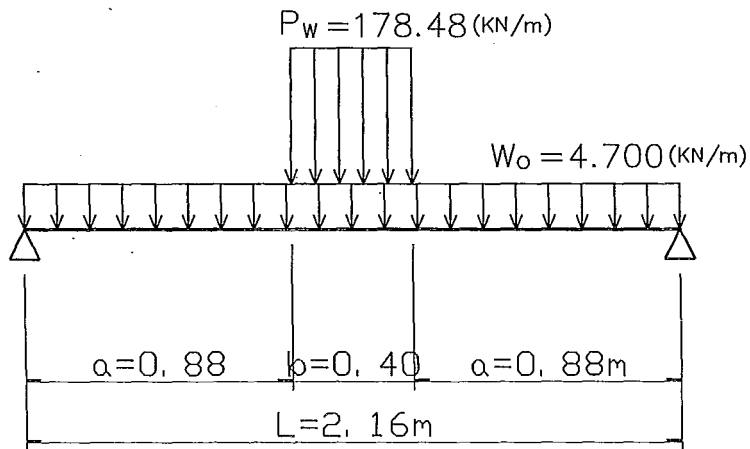
$$P = 14.0 \times 0.40 = 5.60 \text{ (tf)}$$

$$P = 5.60 \times 9.80665 = 54.917 \text{ (KN)}$$

分布荷重に換算する。分布幅は  $B_0 = 0.20 + D = 0.40$  (m)

$$P_w = \frac{P \cdot (1+i)}{B_0}$$

$$= \frac{54.917 \times (1+0.30)}{0.40} = 178.480 \text{ (KN/m)}$$



荷重分布図  
S=1:25

## 4. 曲げモーメントとせん断力の計算

## (1) 自重による曲げモーメントとせん断力

$$M_w = \frac{W_o \cdot L^2}{8} = \frac{4.700 \times 2.16^2}{8} = 2.741 \quad (\text{KN} \cdot \text{m})$$

$$S_w = \frac{W_o \cdot L}{2} = \frac{4.700 \times 2.16}{2} = 5.076 \quad (\text{KN})$$

## (2) 活荷重による曲げモーメントとせん断力

$$\begin{aligned} M_p &= \frac{P_w \cdot (L^2 - 4 \cdot a^2)}{8} \\ &= \frac{178.480 \times (2.16^2 - 4 \times 0.88^2)}{8} = 34.982 \quad (\text{KN} \cdot \text{m}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S_p &= \frac{P_w \cdot (L - 2 \cdot a)}{2} \\ &= \frac{178.480 \times (2.16 - 2 \times 0.88)}{2} = 35.696 \quad (\text{KN}) \end{aligned}$$

## (3) 合成曲げモーメントとせん断力

$$M = M_w + M_p = 2.741 + 34.982 = 37.723 \quad (\text{KN} \cdot \text{m})$$

$$S = S_w + S_p = 5.076 + 35.696 = 40.772 \quad (\text{KN})$$

## 5. 部材厚さの検討

$$\sigma_{ck} = 30 \text{ (N/mm}^2\text{)} \quad \sigma_{sa} = 176 \text{ (N/mm}^2\text{)} \text{ のとき } C_1 = 0.6693$$

$$d = C_1 \cdot \sqrt{\frac{M}{B}}$$

$$= 0.6693 \times \sqrt{\frac{37.723 \times 10^6}{1000}} = 130 \text{ (mm)}$$

鉄筋の被りを  $d' = 40 \text{ (mm)}$  とすると鉄筋芯まで  $16 \text{ m/m}$  鉄筋の場合  $48.0 \text{ (mm)}$

∴

$$D = d + d' = 130 + 48 = 178 \text{ (mm)} < D = 200 \text{ (mm)} \rightarrow \text{OK}$$

## 6. 鉄筋量の計算

$$A_s = \frac{M}{\sigma_{sa} \cdot j \cdot d}$$

$$= \frac{37.723 \times 10^6}{176 \times 0.875 \times (200 - 48)}$$

$$= 1611.54 \text{ (mm}^2\text{)} \Rightarrow 16.12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

ここに

$A_s$  : 1m 幅当りの鉄筋断面積 (mm<sup>2</sup>)

$\sigma_{sa}$  : 鉄筋の引張応力度 = 176 (N/mm<sup>2</sup>)

$j = 0.875$

$d =$  有効断面厚さ (mm)

鉄筋を D16 m/m とすると

$$n = \frac{16.12}{1.986} = 9 \text{ (本)} @ 113 \text{ (mm)}$$

## 7. 単鉄筋長方形断面の応力度計算 (許容応力度法)

照査断面 (長期応力度による応力度照査)

## (1) 計算条件

部材幅	b =	1,000 (mm)	
部材の厚さ	D =	200 (mm)	
鉄筋の被り (鉄筋芯までの距離)	d' =	48 (mm)	
部材の有効厚さ	d =	152 (mm)	
引張鉄筋	9 - D16	As = 1,787.40 (mm <sup>2</sup> )	[ 1.986 (cm <sup>2</sup> /1本) ]
設計曲げモーメント		M = 37.723 (KN・m)	[ 3.847 (tf・m) ]
設計せん断力		S = 40.772 (KN)	[ 4.158 (tf) ]

## (2) 計算条件

コンクリートの設計強度	$\sigma_{ck} =$	30 (N/mm <sup>2</sup> )	[ 300 (kgf/cm <sup>2</sup> ) ]
コンクリートの許容曲げ圧縮応力度	$\sigma_{ca} =$	11.00 (N/mm <sup>2</sup> )	[ 110.0 (kgf/cm <sup>2</sup> ) ]
コンクリートの許容せん断応力度	$\tau_a =$	1.00 (N/mm <sup>2</sup> )	[ 10.0 (kgf/cm <sup>2</sup> ) ]
鉄筋の許容引張応力度	$\sigma_{sa} =$	176.00 (N/mm <sup>2</sup> )	[ 1,800 (kgf/cm <sup>2</sup> ) ]
鉄筋とコンクリートのヤング係数比	n =	15	

## (3) 応力度計算

$$p = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{1,787.40}{1,000 \times 152} = 0.0118$$

$$x = \frac{n \cdot A_s}{b} \left\{ -1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot b \cdot d}{n \cdot A_s}} \right\}$$

$$= \frac{15 \times 1,787.40}{1,000} \times \left\{ -1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 1,000 \times 152}{15 \times 1,787.40}} \right\}$$

$$= 67.366 \quad (\text{mm})$$

$$k = \sqrt{(n \cdot p)^2 + 2 \cdot n \cdot p} - n \cdot p$$

$$= \sqrt{(15 \times 0.0118)^2 + 2 \times 15 \times 0.0118} - 15 \times 0.0118$$

$$= 0.444$$

$$j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.444}{3} = 0.852$$

## (a) コンクリートの応力度

$$\sigma_c = \frac{2 \cdot M}{k \cdot j \cdot b \cdot d^2}$$

$$= \frac{2 \times 37.723 \times 10^6}{0.444 \times 0.852 \times 1,000 \times 152^2}$$

$$= 8.632 \quad (\text{N/mm}^2) < \sigma_{ca} = 11.00 \quad (\text{N/mm}^2) \quad \text{----- OK}$$

(b) 鉄筋の応力度

$$\begin{aligned}\sigma_s &= n \cdot \sigma_c \cdot \frac{d-x}{x} \\ &= 15 \times 8.632 \times \frac{152 - 67.366}{67.366} \\ &= 162.675 \quad (\text{N/mm}^2) < \sigma_{sa} = 176.00 \quad (\text{N/mm}^2) \quad \text{----- OK}\end{aligned}$$

(c) せん断応力度

$$\begin{aligned}\tau &= \frac{S}{b \cdot D} \\ &= \frac{40.772 \times 10^3}{1,000 \times 200} \\ &= 0.204 \quad (\text{N/mm}^2) < \tau_a = 1.00 \quad (\text{N/mm}^2) \quad \text{----- OK}\end{aligned}$$

(d) 部材の抵抗モーメント

コンクリートの抵抗モーメント

$$\begin{aligned}M_{rc} &= \frac{1}{2} \cdot \sigma_{ca} \cdot k \cdot j \cdot b \cdot d^2 \\ &= \frac{1}{2} \times 11.00 \times 0.444 \times 0.852 \times 1,000 \times 152^2 \\ &= 48,069,813 \quad (\text{N}\cdot\text{mm}) \\ &= 48.070 \quad (\text{KN}\cdot\text{m})\end{aligned}$$

鉄筋の抵抗モーメント

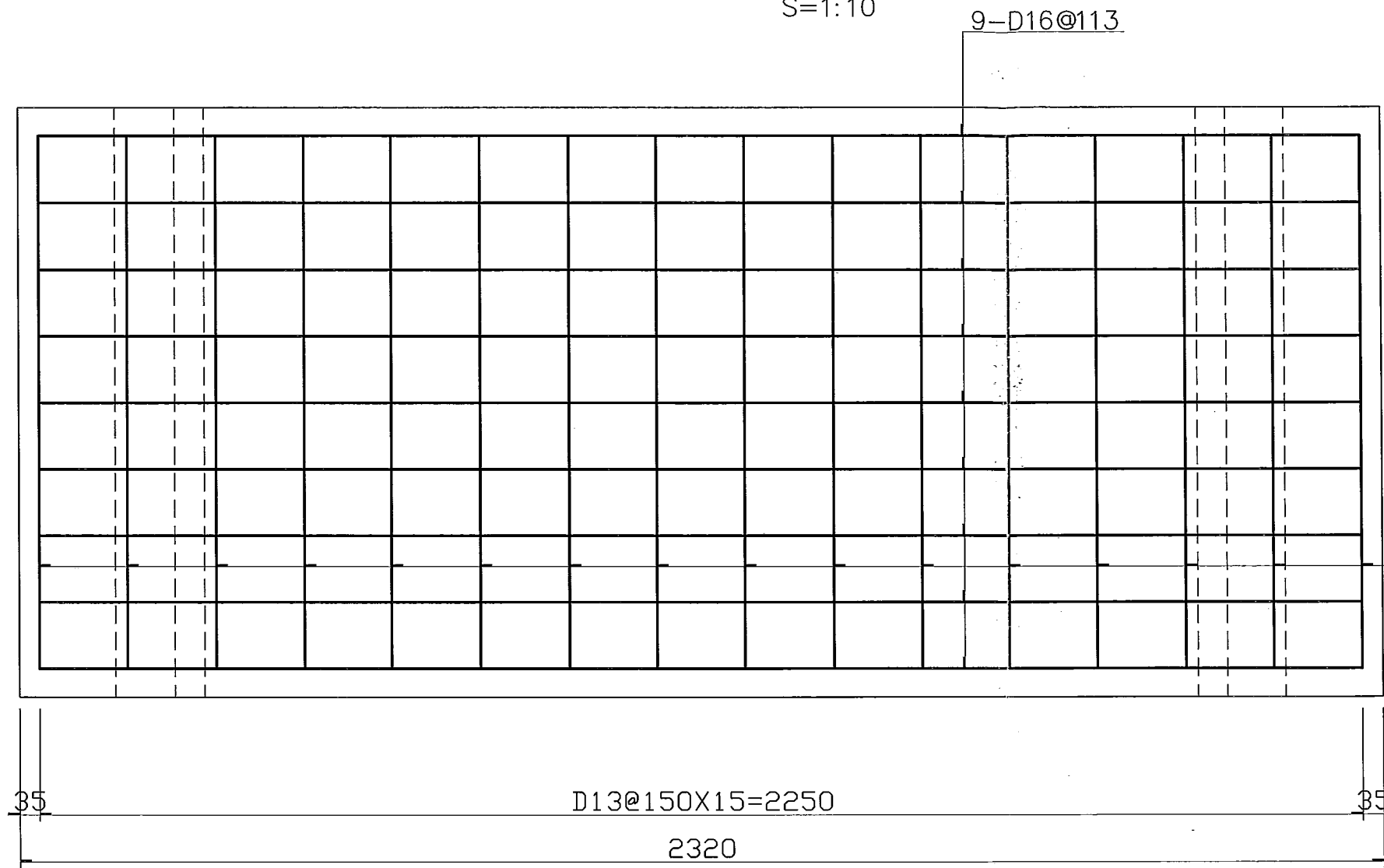
$$\begin{aligned}M_{rs} &= \sigma_{sa} \cdot p \cdot j \cdot b \cdot d^2 \\ &= 176.00 \times 0.0118 \times 0.852 \times 1,000 \times 152^2 \\ &= 40,880,994 \quad (\text{N}\cdot\text{mm}) \\ &= 40.881 \quad (\text{KN}\cdot\text{m})\end{aligned}$$

従って、部材の抵抗モーメントは小さい方の値をとると

$$M_r = 40.881 \quad (\text{KN}\cdot\text{m}) > M = 37.723 \quad (\text{KN}\cdot\text{m}) \quad \text{----- OK}$$

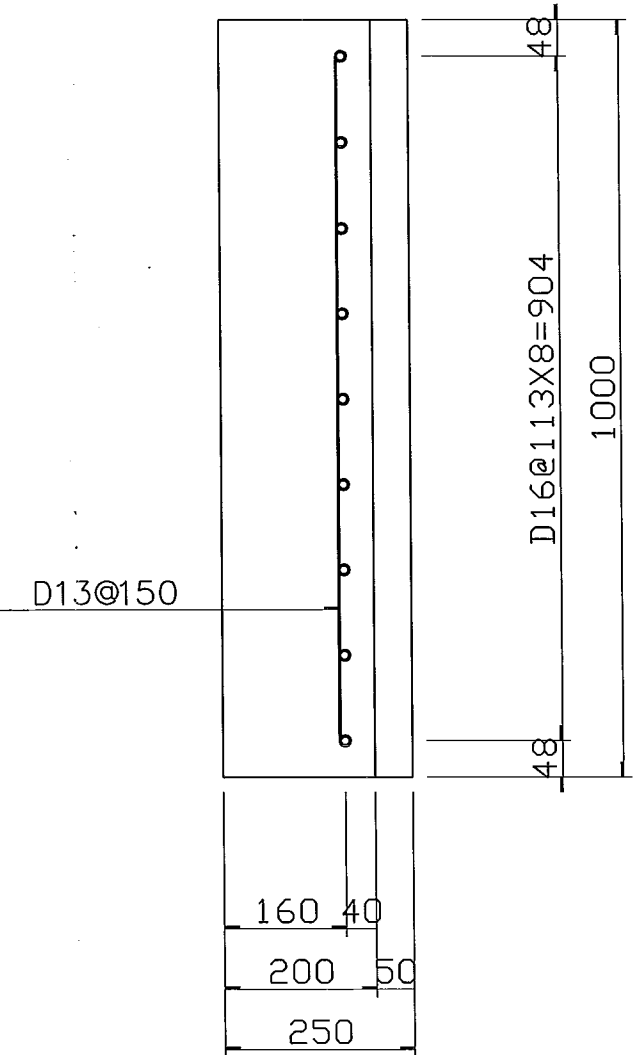
平面配筋図

S=1:10



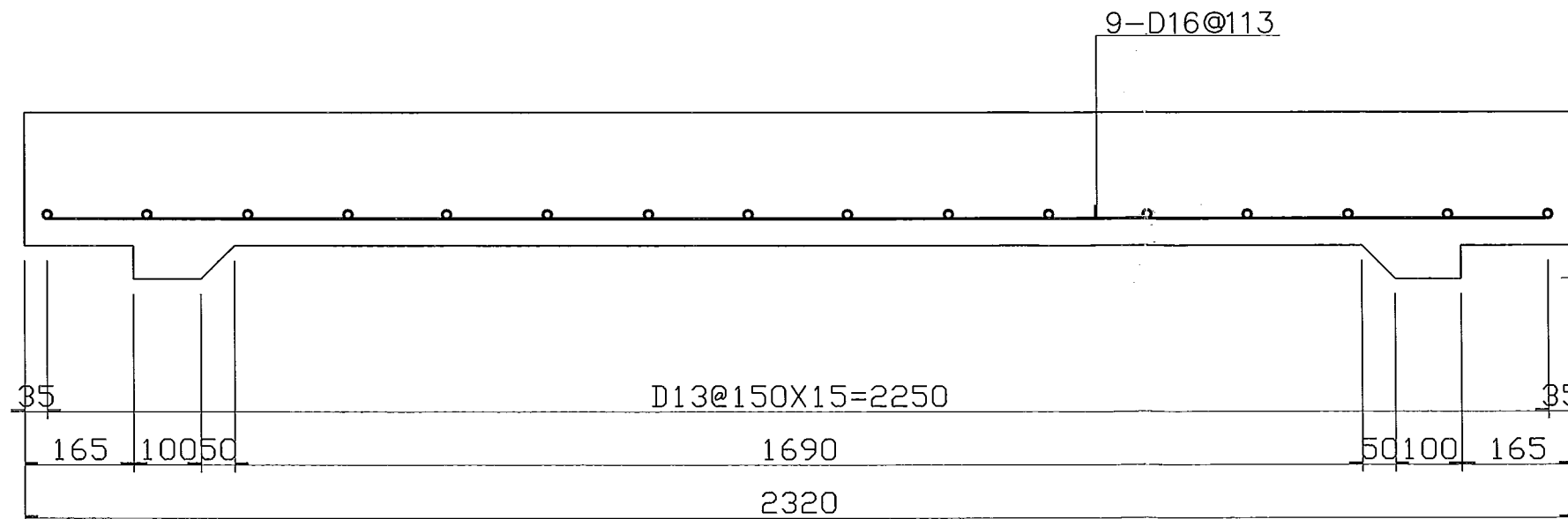
断面配筋図

S=1:10



断面配筋図

S=1:10



床版 2320X1000X200  
三洋コンクリート工業株式会社



# レディーミクストコンクリート配合報告書

三総建設 株式会社 殿

工 事 名 : 両総農業水利事業 東部幹線用水路耕地復旧その2工事

所 在 地 : 千葉県東金市菱沼地先

明治生コンクリート株式会社 東金工場

千葉県東金市田間峯大坪901の1

TEL 0475(54)1111

## レディーミクストコンクリート配合報告書

No. b2112

平成 16 年 2 月 16 日

三総建設 株式会社 殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場  
千葉県東金市田間峯大坪901の1  
TEL 0475(54)1111

配合計画者名 行木 優

工 事 名 称	両総農業水利事業 東部幹線用水路耕地復旧その2工事
所 在 地	千葉県東金市菱沼地先
納 入 予 定 時 期	平成16年2月16日 ~ 平成16年3月26日
本 配 合 の 適 用 期 間	通年
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 又はスランプ フロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
		普通	21	12	20
指 定 事 項	セメントの種類	呼び方欄に記載		空気量	— %
	骨材の種類	使用材料欄に記載		軽量コンクリートの単位容積質量	— kg/m <sup>3</sup>
	粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載		コンクリートの温度	最高・最低 °C
	アルカリ反応抑制対策の方法	BB		水セメント比の上限値	— %
	骨材のアルカリ反応性による区分	使用材料欄に記載		単位水量の上限値	— kg/m <sup>3</sup>
	水の区分	使用材料欄に記載		単位セメント量の下限值又は上限値	— kg/m <sup>3</sup>
	混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載		流動化後のスランプ増大量	— cm
	塩化物含有量	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下			
呼び強度を保証する材齢	— 日				

## 使 用 材 料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社			密度(g/cm <sup>3</sup> )	3.04	Na <sub>2</sub> Oeq(%)	—	
混和材	製品名	—	種 類	—	密度(g/cm <sup>3</sup> )	—	Na <sub>2</sub> Oeq(%)	—	
骨 材	No.	種 類	産地又は品名	アルカリ反応性による区分	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	
細 骨 材	①	砂	千葉県市原産	A	モルタルバー法	5	2.55	2.56	2.59
	②	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—
粗 骨 材	①	砕 石	茨城県笠間産	A	化 学 法	20~5	60.0	2.67	2.68
	②	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—
混和剤①	製品名	ポゾリス78S		種 類	AE減水剤標準形(I種)		Na <sub>2</sub> Oeq(%)	1.1	
混和剤②		—			—			—	
細骨材の塩化物量		0.001 %		水の区分		地下水			

配 合 表 (kg/m<sup>3</sup>)

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
270	—	162	818	—	—	1040	—	—	2.70	—
水セメント比		60.0 %		水結合材比		— %		細骨材率		44.9 %

備考



平成16年 2月 3日

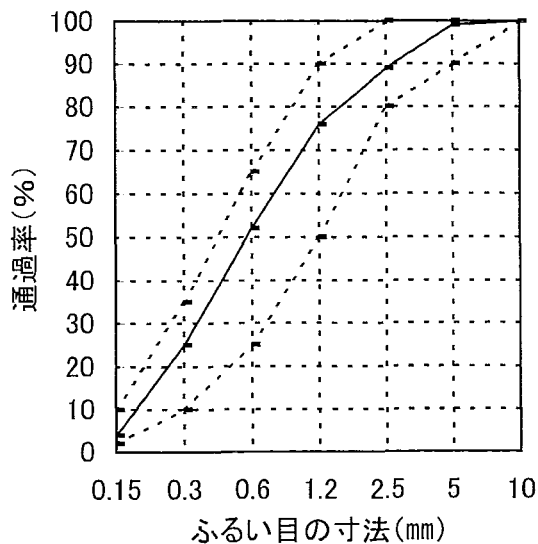
# 平成16年2月度 骨材試験成績書

明治生コンクリート株式会社 東金工場  
 千葉県東金市田間峯大坪 901-1  
 TEL 0475-54-1111

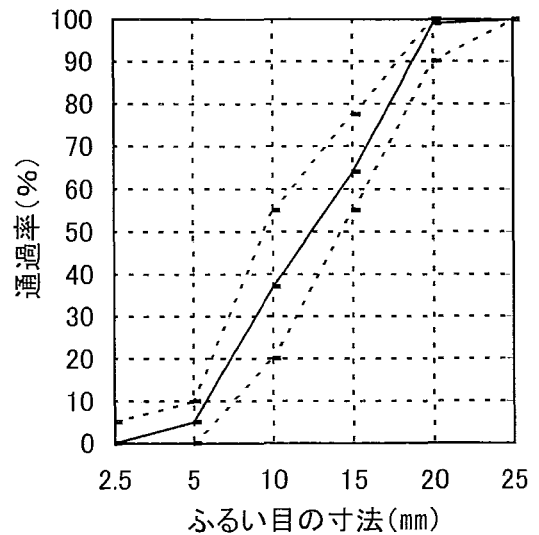
試験期間		平成16年 1月28日～平成16年 2月 3日				
No.	種類	産地	No.	種類	産地	
1	山砂	千葉県市原産	2	砕石2005	茨城県笠間産	
試験項目		No.1	No.2	ふるい分け試験 (通過率%)		
最大寸法 (mm)		5.0	20.0	ふるい目 (mm)	No.1	No.2
密度	表乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.59	2.68	50	—	—
	絶乾 (g/cm <sup>3</sup> )	2.53	2.67	40	—	—
吸水率 (%)		2.21	0.52	30	—	—
単位容積質量 (kg/ℓ)		—	—	25	—	100
実積率 (%)		—	—	20	—	99
粘土塊量 (%)		0.6	—	15	—	64
軟らかい石片 (%)		—	0.6	10	100	37
微粒分量 (%)		1.2	0.50	5	99	5
密度1.95の液体に浮くもの (%)		0.0	—	2.5	89	0
有機不純物		淡い	—	1.2	76	—
塩化物量 (NaCl) (%)		0.001	—	0.6	52	—
安定性 (%)		0.3	0.3	0.3	25	—
すりへり減量 (%)		—	12.1	0.15	4	—
粒形判定実積率 (%)		—	59.2	粗粒率	2.55	6.59

粒度曲線図

No.1



No.2



# セメント試験成績表



宇部三菱セメント株式会社

平成 16 年 2 月度

生産者 宇部興産株式会社

種類 品質	普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211				
	JIS 規格値	試験成績			JIS 規格値	試験成績			JIS 規格値	試験成績			
		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)	
密度 g/cm <sup>3</sup>	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—	
比表面積 cm <sup>2</sup> /g	2500以上	3240	75	—	3300以上	4460	78	—	3000以上	3880	81	—	
凝 結	水 量 %	—	27.8	—	—	30.0	—	—	—	29.2	—	—	
	始 発 h-min	60min以上	2-15	—	(1-50)	45min以上	1-51	—	(1-30)	60min以上	2-54	—	(2-30)
	終 結 h-min	10h以下	3-34	—	4-11	10h以下	3-02	—	3-38	10h以下	4-22	—	4-59
安 定 性	バット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm <sup>2</sup>	1 d	—	—	—	—	10.0以上	27.7	1.57	—	—	—	—	
	3 d	12.5以上	28.6	1.55	—	20.0以上	47.2	1.75	—	10.0以上	21.6	1.29	—
	7 d	22.5以上	44.8	1.80	—	32.5以上	56.4	1.91	—	17.5以上	35.3	1.74	—
	28 d	42.5以上	61.9	1.96	—	47.5以上	66.8	2.08	—	42.5以上	61.5	1.97	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	326	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	28 d	—	380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
化学成分 %	酸化マグ ネシウム	5.0以下	1.26	—	1.73	5.0以下	1.27	—	2.05	6.0以下	3.27	—	3.57
	三酸化 硫 黄	3.0以下	2.14	—	2.46	3.5以下	3.10	—	3.32	4.0以下	1.99	—	2.18
	強 熱 減 量	3.0以下	1.84	—	2.18	3.0以下	1.14	—	1.40	3.0以下	1.25	—	1.82
	全 アルカリ	0.75以下	0.50	—	0.61	0.75以下	0.46	—	0.57	—	—	—	—
	塩化物 イオン	0.035以下	0.010	—	0.018	0.02以下	0.006	—	0.011	—	0.008	—	—

- 備 考
- ポルトランドセメント (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…………… 0.62%
    - 早強ポルトランドセメント…………… 0.59%
  - 高炉セメント B種
    - ベースセメントの全アルカリ…………… 0.50%
    - 高炉スラグ混入量…………… 40~45%
1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202(本体法), JIS R 5203, JIS R 5204 による。  
 2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1  
 秀和芝パークビルA館2F  
 宇部三菱セメント株式会社  
 東京支店 技術担当部  
 ☎ 03-3435-2684

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

品 名：ホッソリス 78S 原液  
種 類：AE減水剤 標準形（I種）

1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204による規定値	試 験 値		
			スランプ 8 cm	スランプ18cm	
フレッシュ コンクリート	減 水 率 %	10 以上	13	13	
	ブリーディング量の比 %	70 以下	47	52	
	凝結時間の差 min	始 発	-60 ～ +90	+15	+20
		終 結	-60 ～ +90	+20	+15
	経時変化量	スランプ 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	141	
		材齢 7 日	110 以上	131	
		材齢28日	110 以上	119	
	長 さ 変 化 比 %	120 以下	100	102	
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	80 以上	96	—	

- 備考 1. 1m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量 スランプ 8cm **3.00 kg/m<sup>3</sup>** スランプ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 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 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	<b>0.04 %</b>	<b>3.20 kg/m<sup>3</sup></b>	<b>0.02kg/m<sup>3</sup>以下</b>	<b>0.00 kg/m<sup>3</sup></b>
全アルカリ量	<b>1.1 %</b>	<b>3.20 kg/m<sup>3</sup></b>	0.30 kg/m <sup>3</sup> 以下	<b>0.04 kg/m<sup>3</sup></b>

- 備考 1. 1m<sup>3</sup>当たりの化学混和剤の使用量及び試験値は、スランプ 8cm及びスランプ18cmのコンクリートに対する値のうち、いずれか大きい方の値を示す。  
 2. 試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に表示されている試験値は、**平成 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 (g/cm <sup>3</sup> , 20℃)	<b>1.070 ～ 1.090</b>	<b>1.079</b>

備考 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。

注) セメント質量に対する化学混和剤使用量 C × 1.0%

## 試験成績書

明治生コンクリート株式会社 東金工場 殿

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

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

試験日 : 2003年6月10日 ~ 2003年7月10日  
 (試験実施場所) (JQA関東機械試験所 千葉建材試験所 千葉県千葉市中央区出洲港14-12)

試験結果 :

項目	規格に定める品質	試験結果
懸濁物質の量 (g/l)	2以下	0.1
溶解性蒸発残留物の量 (g/l)	1以下	0.1
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> ) 量 (ppm)	200以下	26.28
セメントの凝結時間の差 (分) (JIS R 5201)	始発	30以内
	終結	60以内
モルタルの圧縮強さの比 (%) (JIS R 5201-A法)	7日	90以上
	28日	90以上

- (注) 1. 上記試験品は、試験申込者により2003年6月10日に試験実施場所へ持ち込まれたものである。  
 2. 上記表記項目の内、試験品内容については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。  
 3. 上記試験結果に表記する「規格に定める品質」は、JIS A 5308 附属書9に規程されているものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを証明します。

2003年7月17日

東京都品川区東大井1-8-12  
 財団法人 日本品質保証機構  
 関東機械試験所  
 所長 須山 幹



技術管理者 齋藤 真樹雄



# 日本工業規格表示許可書

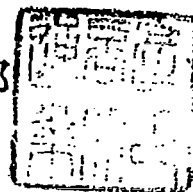
許可番号  
3 8 2 0 8 6

明治生コンクリート株式会社 殿

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

昭和57年7月22日


通商産業大臣 安倍晋太郎




記

許可工場または  
事業場の名称 明治生コンクリート株式会社 東金工場

所在地 千葉県東金市田間・大坪901の1

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

日本工業規格の番号 ~~JIS A 5308~~ ~~レデーミクス~~  ~~クリート~~ 名称 ~~レディーミクストコンクリート~~ 等級または種類  
普通コンクリート  
舗装コンクリート



# 品質管理監査合格証

明治生コンクリート株式会社

東金工場殿

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



登録番号 10003044  
有効期限 2004年 3月31日

## 登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県  
氏名 小川 健市  
昭和 49 年 11 月 9 日 生  
合格番号 95133849

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

2000 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会長 仕入



登録番号 20201486  
有効期限 2006年 3月31日

## 登録証

コンクリート主任技士

本籍 千葉県  
氏名 行木 保  
昭和 29 年 3 月 31 日 生  
合格番号 01236142

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

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 10102506  
有効期限 2005年 3月31日

## 登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県  
氏名 穴澤 剛志  
昭和 26 年 7 月 10 日 生  
合格番号 80130058

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

2001 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会長 河野



登録番号 10204400  
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 村井 英弘  
昭和 44 年 2 月 25 日 生  
合格番号 97131782

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

2002 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート協会

会長 河野

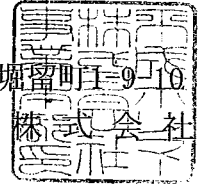




平成 16年 2月28日

三総建設(株) 御中

申請者 東京都中央区日本橋堀留町1-9-10  
平成ポリマー株式会社



材料使用御承認願ひ書

下記の材料を工事用材料として、御承認下さいますよう資料を添えて申請申し上げます。

記

1. 品 名 : アロマーPPシート #1212

2. 原 料 : ポリプロピレン

3. 工事名・工事業者名 :

工事名	両総農業水利事業 東部幹線用水路耕地復旧その2工事
工事業社名	三総建設(株)

4. 添付資料 : 試験証明書

以 上

本証明書の全部又は一部の無断  
転載転用を固くお断りします。

No. 1230010368-1

J S T I I F

(完)

### 試 験 証 明 書

依 頼 者 平成ポリマー株式会社

品 名 アロマー PPシート #1212

試験項目 引張強さ ほか

平成15年 6月30日付で当所に提出された試料の試験結果は、下記の通りであることを証明します。

財団法人 日本化学繊維検査協会  
東京事業所

平成15年 7月 3日

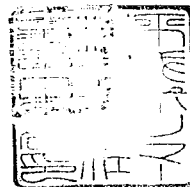
記

試 験 項 目		試 験 結 果	試 験 方 法	
引張強さ (N){kgf}	た て	1150 {118}	JIS L 1096 ラベルストリップ法 引張速度 20cm/min つかみ間隔 20cm 試料幅 5cm 試験機 定速伸長形	
	よ こ	1210 {124}		
伸 び 率 (%)	た て	20.9		
	よ こ	19.9		
引裂強さ (N){kgf}	た て	455.7 {46.5}		JIS L 1096 A-1法 (シカクガ法) 引張速度 10cm/min 試料幅 10cm
	よ こ	449.3 {45.8}		
質 量 (g/m <sup>2</sup> )		101.7	JIS L 1096	
厚 さ (mm)		0.37	JIS L 1096 荷重 23.5kPa	
透 水 係 数 (cm/sec)		$3.65 \times 10^{-3}$	JIS A 1218 準用 透水面積 1cm <sup>2</sup> 透水時間 60sec 水 位 10cm	

提 示 試 料

JSTIIF

KAK



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

