

[illegible]

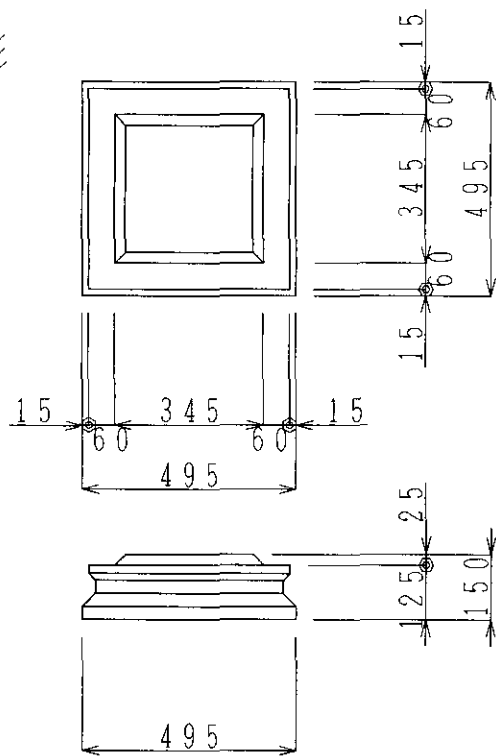
材料承諾一覽表

00040015

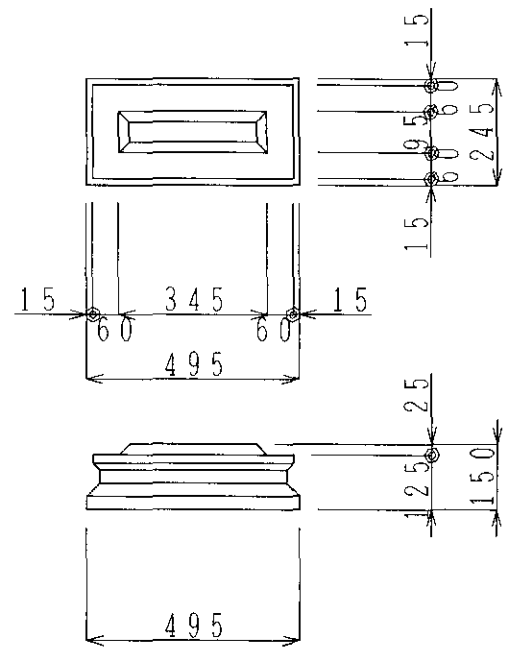
工事名：南部幹線用水路その7工事

[illegible]

A形



B形



	1個当り	1 m ² 当り	
	参考質量 (k g)	使用数 (個)	参考質量 (k g)
A形	65.6	4.00	262
B形	32.5		

コンクリート配合計算書

設計年月日 平成8年 11月 5日

共和建設工業㈱

製造方法 (流し込み)

四街道工場

製品名 (張・連接・積ブロック)

設計者 堀 敬



*使用材料 の性質

材 料	産地・名称	比重	吸水率	単位容積重量	粗粒率
セメント	普通ポルトランドセメント	3.16	—	—	—
細骨材	千葉県富津市鶴岡産	2.66	1.46	1.72	2.56
粗骨材 1	栃木県阿蘇郡葛生産	2.73	0.591	1.64	7.07
粗骨材 2	茨城県笠間市片庭産	2.67	0.41	1.66	6.63
混和剤	アクセリートAE減水剤	1.25	—	—	—

*配合の条件

セメント使用量 kg/m ³	粗骨材の 最大寸mm	スランプの 範囲cm	空気量の 範囲%	水セメント比 W/C%	細骨材率 S/A%	単位水量 W kg/m ³
307	30	8.0, ±2.5	4.0, ±1.0	49.9	42.4	153
圧縮強度 材令14日	変動係数	割増係数	規格強度			
	10	1.44	18 N/mm ²			
	配合強度		18 × 1.44 = 26.0N/mm ²			

*配合の計算

名称	質量 (kg)	絶対容積
水	153	153 ÷ (1 × 1000) = 0.153 m ³
セメント	307	307 ÷ (3.16 × 1000) = 0.097 m ³
空気	4%	4 ÷ 100 = 0.04 m ³
小計	460	0.290 m ³
総骨材	1,910	1 - 0.29 = 0.710 m ³
細骨材	0.301 × 2.66 × 1000 = 801	0.710 × 0.424 = 0.301 m ³
粗骨材 1	0.286 × 2.73 × 1000 = 781	(0.710 - 0.301) × 0.7 = 0.286 m ³
粗骨材 2	0.123 × 2.67 × 1000 = 328	(0.710 - 0.301) × 0.3 = 0.123 m ³
合計	2,370	1.000 m ³

*示方配合表

粗骨材の最大寸 mm	スランプの範囲 cm	空気量の範囲 %
30	8.0, ±2.5	4.0, ±1.0
水セメント比 W/C %	細骨材率 S/A %	単位水量W kg/m ³
49.9	42.4	153
単位セメント量C kg/m ³	単位細骨材量S kg/m ³	単位粗骨材料G1 kg/m ³
307	801	781
単位粗骨材料G2 kg/m ³	単位混和剤量kg	
328	3.83	

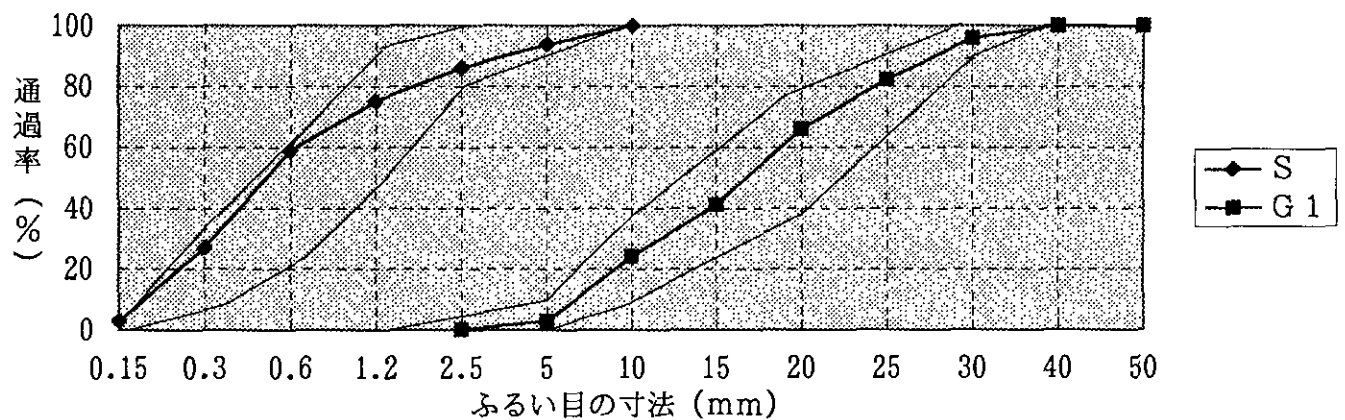
平成8年 11月分

骨材総合試験成績書

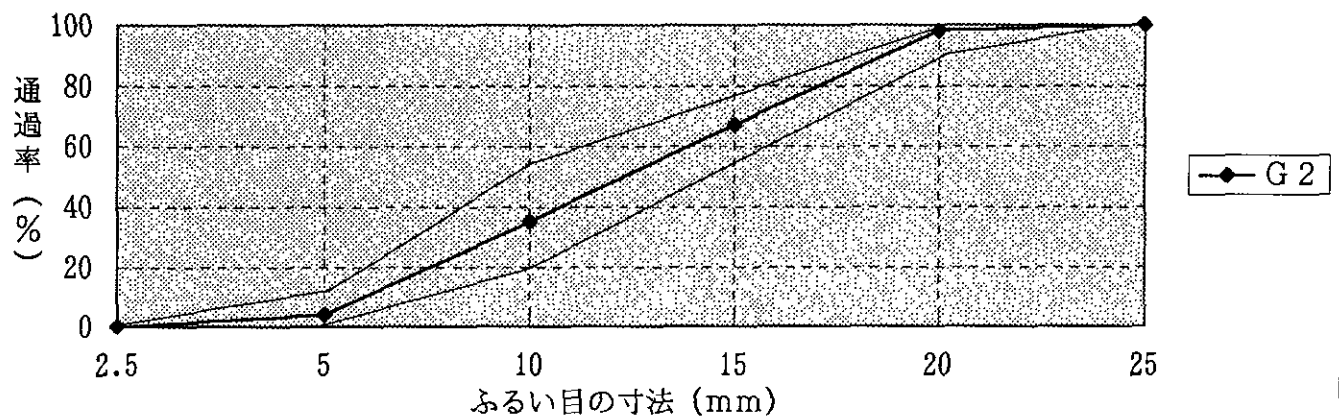
共和コンクリート工業(株)
四街道工場

種類・品種	産 地						
細骨材 S	千葉県富津市鶴岡産						
粗骨材 G 1	栃木県阿蘇郡葛生産						
粗骨材 G 2	茨城県笠間市片庭産						
試験項目	細骨材	粗骨材 1	粗骨材 2	ふるい分け試験 (通過率 %)			
最大寸法(mm)	5	30	20	ふるい(mm)	S	G 1	G 2
比重 (表乾)	2.66	2.73	2.67	50.00			
比重 (絶乾)	2.62	2.72	2.66	40.00		100	
吸水率 (%)	1.46	0.591	0.41	30.00		96	
単位容積重量kg/1	1.72	1.64	1.66	25.00		82	100
実績率 (%)	65.6	60.4	62.4	20.00		66	98
洗い試験 (%)	0.86	0.97	0.2	15.00		41	67
有機不純物	合格	-	-	10.00	100	24	35
粘土塊量 (%)	-	0	0	5.00	94	3	4
塩化物量 (%)	0	0	0	2.50	86	0	0
軟らかい石片 (%)	-	-	-	1.20	75	0	0
比重1.95(%)	0	0	0	0.60	59	0	0
安定性 (%)	0.6	1.8	0.6	0.30	27	0	0
スリヘリ減量 (%)	-	21.5	13.1	0.15	3	0	0
粒形判定実績率 (%)	-	-	-	粗粒率	2.56	7.07	6.63

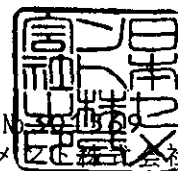
粒度曲線図



粒度曲線図



セメント試験成績表



日本セメント株式会社 (アサノ)

平成 8 年 11 月度

品 質		普通ポルトランドセメント J I S R 5 2 1 0			
		J I S 規 格 値	試 験 成 績		
			平 均 値	標 準 偏 差	最 大 値 (最 小 値)
比 重		—	3.16	—	—
比 表 面 積 cm^2/g		2500以上	3260	64	—
凝 結	水 量 %	—	28.1	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-36	—	(2-08)
	終 結 h-min	10 h 以下	3-49	—	4-46
安 定 性		良	良	—	—
圧 縮 強 さ N/mm^2	1 d	—	—	—	—
	3 d	7.0以上	16.2	0.80	—
	7 d	15.0以上	26.4	1.08	—
	28 d	30.0以上	42.9	1.31	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	319	—	—
	28 d	—	370	—	—
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム %		5.0以下	1.6	—	2.2
三 酸 化 硫 黄 %		3.0以下	1.9	—	2.0
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.4	—	1.7
全 ア ル カ リ %		0.75以下	0.62	—	0.69
塩 化 物 イ オ ン %		0.02以下	0.006	—	0.014
備 考					

(注) 28 d 圧縮強さ及び 28 d 水和熱は前月度の値を示す。

お問合わせその他のご連絡先

〒 100

東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル 6 階

電話 03-3284-0345 (代表)

日本セメント株式会社 東京支店 技術課

平成8年11月度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

共和コンクリート工業（株）四街道工場 御中

日産化学工業
化学品機能製



種 類 AE減水剤 標準型 I種
商品名 アクセリート100

1. コンクリートの試験結果

項目		JIS A 6204 による 規格値	試験値	
			スランプ 8 cm	スランプ 18 cm
減水率	%	10以上	15	14
フリーズ量	%	70以下	51	51
凝結時間の差 min	始発	-60～+90	-10	-5
	終結	-60～+90	-5	-5
圧縮強度比 %	材齢 3日	115以上	133	129
	材齢 7日	110以上	126	123
	材齢 28日	110以上	115	121
長さ変化比	%	120以下	95	96
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		80以上	98	—
経時変化量	スランプ cm	—	—	—
	空気量 %	—	—	—

備考 1. 1 m^3 当たりの化学混和剤の使用量
スランプ 8cm 3.00 kg/m^3 スランプ 18cm 3.20 kg/m^3
2. 材齢28日の圧縮強度比の値は、前月度の値である。
3. 長さ変化比及び凍結融解に対する抵抗性の試験は、年1回の頻度で実施し、この表に表示されている試験値は、平成7年12月分の試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl^-) 量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1 m^3 当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規格値	試験値
塩化物イオン (Cl^-) 量	0.00 %	3.20 kg/m^3	0.02 kg/m^3 以下	0.00 kg/m^3
全アルカリ量	5.1 %	3.20 kg/m^3	0.3 kg/m^3 以下	0.16 kg/m^3

備考 1 m^3 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場合の値を示す。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
比重 (20℃)	1.24～1.26	1.25

平成8年 11月

抑 制 対 策

共和コンクリート工業株式会社

四街道工場

1. 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリ・シリカ反応性試験（化学法またはモルタルバー法）の結果で無害と確認された骨材を使用する。

＊別紙の試験成績書に示すとうり無害です。

2. コンクリート中のアルカリ総量の抑制

A E 剤、A E 減水剤のように、使用量の少ない混和剤を用いる場合には、簡易的にセメントのアルカリ量だけを考慮して、セメントのアルカリ量×単位セメント量が、 2.5 kg/m^3 以下であることを確認する。

アルカリ量：	0.62	%	（セメント成績表より）
単位セメント量：	307	kg/m^3	（配合表より）

アルカリ量÷100×単位セメント量＝ 1.90 kg/m^3

セメント中のアルカリ量は、 2.5 kg/m^3 以下である。

コンクリート中の塩分測定表

共和コンクリート工業株式会社
四街道工場
測定器名：カンタブ（低濃度品）

平成8年 10月

番号	測定日	午 前				午 後			
		測定値			塩分量 (kg/m)	測定値			塩分量 (kg/m)
		x 1	x 2	x 3		x 1	x 2	x 3	
1	1	0.0299	0.0253	0.0288	0.0428	0.0264	0.0264	0.0253	0.0398
2	2	0.0276	0.0264	0.0323	0.0440	0.0299	0.0241	0.0276	0.0416
3	3	0.0323	0.0311	0.0264	0.0458	0.0241	0.0299	0.0299	0.0428
4	4	0.0334	0.0288	0.0241	0.0440	0.0253	0.023	0.0323	0.0411
5	7	0.0241	0.0253	0.0323	0.0417	0.0357	0.0288	0.0299	0.0481
6	8	0.0299	0.0323	0.0276	0.0458	0.0323	0.0323	0.0311	0.0488
7	9	0.0264	0.0288	0.0299	0.0434	0.0288	0.0334	0.0288	0.0464
8	11	0.0334	0.0276	0.0288	0.0458	0.0299	0.0288	0.0253	0.0428
9	12	0.0346	0.0299	0.023	0.0446	0.0253	0.0276	0.0299	0.0422
10	14	0.0299	0.0311	0.0241	0.0434	0.0334	0.0211	0.0323	0.0443
11	15	0.0311	0.0276	0.0299	0.0452	0.0288	0.0288	0.0357	0.0476
12	16	0.0253	0.0253	0.0253	0.0387	0.0299	0.0253	0.0311	0.0440
13	17	0.0323	0.0288	0.0334	0.0482	0.0253	0.023	0.0299	0.0399
14	18	0.0276	0.0218	0.0211	0.0360	0.0264	0.0218	0.0334	0.0416
15	19	0.0264	0.0334	0.0211	0.0413	0.0276	0.0323	0.0299	0.0458
16	21	0.0299	0.0334	0.0241	0.0446	0.0276	0.0299	0.0288	0.0440
17	22	0.0334	0.0311	0.0218	0.0440	0.0299	0.0276	0.0211	0.0401
18	23	0.0299	0.0288	0.0288	0.0446	0.0288	0.0323	0.0276	0.0452
19	24	0.0241	0.0369	0.0276	0.0452	0.0264	0.0264	0.0288	0.0416
20	25	0.0288	0.0211	0.0299	0.0407	0.0253	0.0299	0.0241	0.0404
21	28	0.0253	0.0276	0.0241	0.0393	0.0311	0.0334	0.0311	0.0488
22	29	0.023	0.0241	0.0323	0.0405	0.023	0.0311	0.0299	0.0428
23	30	0.023	0.0311	0.0299	0.0428	0.0276	0.0276	0.0334	0.0452
24	31	0.0276	0.0323	0.0218	0.0417	0.0276	0.0253	0.023	0.0387
25									
26									
平均値					0.0433 kg/m	規格値 0.30kg/m以下			

塩分量＝単位水量＊測定値／100 単位水量：153kg/m



JQA

総数 2 枚 1 頁

No. 820195



試験成績書

ご依頼者名 千葉産業株式会社

試験品名 細骨材：山砂

産地 千葉県富津市鶴岡457

試験日 平成8年5月22日 ~ 平成8年5月29日

試験内容 骨材のアルカリシリカ反応性試験
(化学法)試験結果 提出された試料について試験した結果、
「無害」と判定する。
(詳細は別紙のとおり)

試験の結果は上記のとおりであることを証明します

平成 8 年 5 月 31日

財団法人 日本品質保証機構

南関東試験センター所長 森 利明



JQA

総数 2 枚 2 頁

試験結果

1. 試験方法

JIS A 5308-1996 レディーミクストコンクリート附属書7 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)による。

2. 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、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。

3. 試験結果

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) 「吸光度法」(mmol / ℓ)				判 定
			V ₁ (ml)	V ₂ (ml)	R c	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	17.50	95	98	0.247	4.72	34	33	無 害
2	25.00	24.0	20	17.35	103		0.242	4.62	33		
3	25.00	24.0	20	17.50	95		0.235	4.49	32		
ブランク V ₃ (ml) = 19.40							n = 10				

備考：-

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

溶解シリカ量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_2 - V_1) \times 1.000$$

$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量 (mmol/l)

ここに、Sc：溶解シリカ量 (mmol/l)

V₁：希釈試料溶液からの分取量 (ml)

n：希釈倍率

V₂：希釈試料溶液の滴定に要した0.05NA：検量線から求めたシリカ量
(Si mg/l)

塩酸標準液量 (ml)

V₃：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)

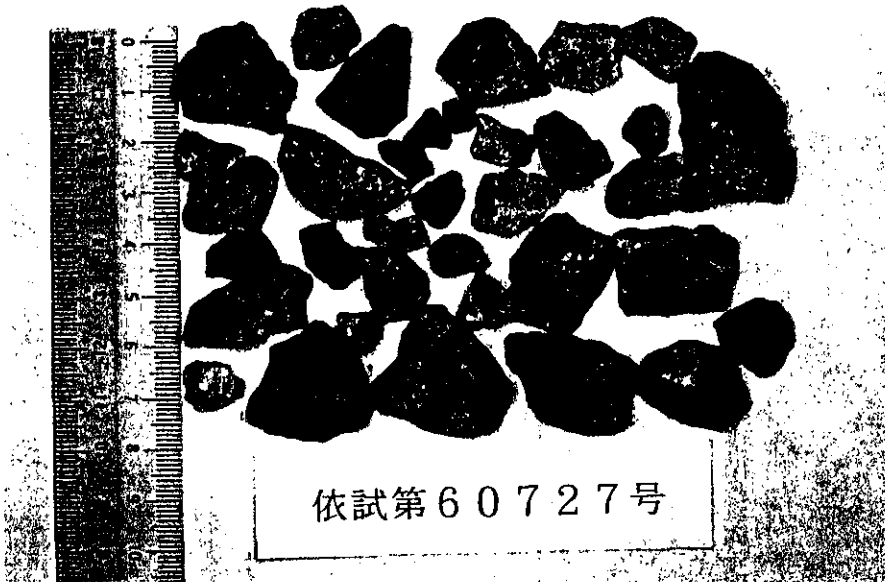
F：0.05N塩酸標準液のファクタ=1.004

以下余白

7年 7月20日

財団法人 建築試験会
理事長 大橋 正
東京市中央区本橋
小舟町 一三

平成 8年 2月15日

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）						
依頼者	会社名：住友大阪セメント株式会社 所在地：東京都千代田区神田美土代町1番地 会社名：泉石灰工業株式会社 所在地：栃木県安蘇郡葛生町大字会沢391番地						
試料	産地：栃木県安蘇郡葛生町 住友大阪セメント株式会社唐沢鉱山 種類：コンクリート用砕石2005（石灰石） 採取日：平成 7年 7月20日 外観写真： 						
試験方法	骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）建設省法による。なお、セメントの全アルカリは、 $\text{Na}_2\text{O}=0.28\%$ 、 $\text{K}_2\text{O}=0.56\%$ 、 $\text{Na}_2\text{Oeq}=0.65\%$ である。						
試験結果	試験項目	材齢	2週	4週	8週	3か月	6か月
	長さ変化率 %	1	+0.006	+0.012	+0.014	+0.015	+0.021
		2	+0.006	+0.006	+0.007	+0.010	+0.019
		3	+0.006	+0.012	+0.014	+0.015	+0.023
		平均	+0.006	+0.010	+0.012	+0.013	+0.021
	外観観察	異常なし					
判定	無害						
判定基準	平均値が、6か月後に0.100 %以上の膨張を生じた骨材を有害とする。						
試験期間	平成 7年 8月10日～平成 8年 2月 8日						
試験担当者	無機材料試験課長：岸 賢蔵 試験実施者：齊藤 しおり、菊池 英男						
試験場所	中央試験所						



JQA

総数 2 枚 1 頁

No. 820377



試験成績書

依頼者名 岡本興業株式会社 笠間工場

試験品名 粗骨材：砕石 2005

産地 茨城県笠間市片庭字由良沢

試験日 平成8年8月6日 ~ 平成8年8月16日

試験内容 骨材のアルカリシリカ反応性試験
(化学法)

試験結果 提出された試料について試験した結果、

「無害」と判定する。

(詳細は別紙のとおり)

*上記試験品は、試験依頼者の持込試料による。

*上記産地等の確認事項は、試験依頼者の提出資料による。

試験の結果は上記のとおりであることを証明します

平成 8 年 8 月 19日

財団法人 日本品質保証機構

南関東試験センター所長 森 利明



JQA

総数 2 枚 2 頁

試験結果

1. 試験方法

JIS A 5308-1996 レディーミクストコンクリート附属書7 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)による。

2. 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、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。

3. 試験結果

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) 「吸光度法」(mmol/ℓ)				判 定
			V ₁ (ml)	V ₂ (ml)	R c	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.15	67	61	0.178	3.49	25	25	無 害
2	25.00	24.0	20	18.35	57		0.182	3.57	25		
3	25.00	24.0	20	18.30	60		0.169	3.31	24		
ブランク V ₂ (ml) = 19.50							n = 10				

備考 : -

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_2 - V_1) \times 1.000$$

ここに、Rc : アルカリ濃度減少量 (mmol/l)

V₁ : 希釈試料溶液からの分取量 (ml)V₂ : 希釈試料溶液の滴定に要した0.05N

塩酸標準液量 (ml)

V₁ : 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 = 0.999

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)

以下余白

殿

御 承 認 願

神奈川県藤沢市藤沢1丁目1番15号

湘南鉄網株式会社

取締役社長 伊藤 三郎

TEL (0466) 23-5644(代)

日本工業規格表示許可書

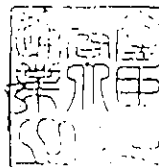
許可番号
5826

湘南鉄網株式会社 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33年3月12日

通商産業大臣 前尾繁三郎



許可工場または
事業場の名称 湘南鉄網株式会社 ~~藤沢工場~~

所在地 神奈川県藤沢市藤沢2-1-1

表示許可品目名 亜鉛メッキ鉄線製しヤカ

日本工業規格の番号 名称 等級または種類

JIS A 5513 亜鉛メッキ鉄線製しヤカ

神奈川県藤沢市藤沢1丁目1番15号

湘南鉄網株式会社

代表取締役 伊藤三郎

品 名 亜鉛メッキ 角形蛇籠

方 法 カンタン式

線 材	SWMGS - 3
線 形	3.2 mm
網 目	15 cm
高 さ	60 cm
巾	120 cm
長 さ	2.0 m
数 量	16 組

規 格

日本工業標準規格JISA5513の規格による。

製 作 方 法

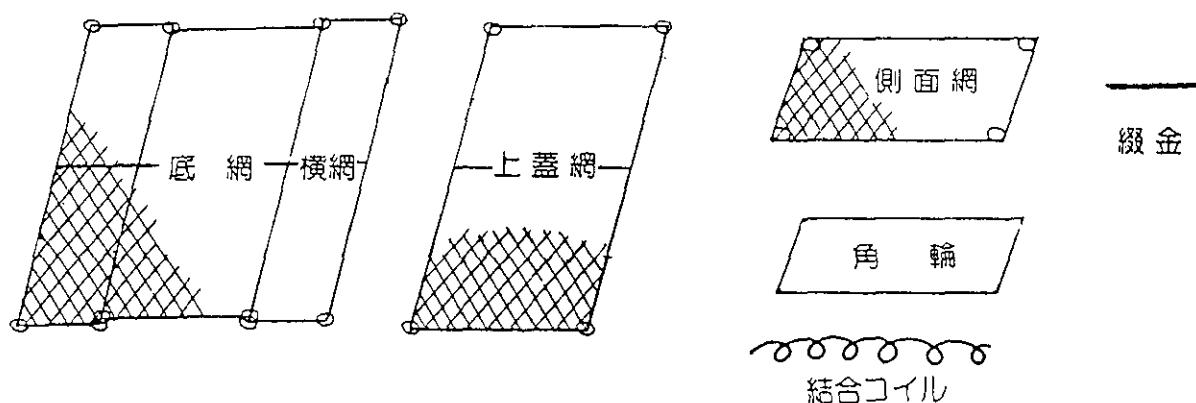
別紙図面の通り

上記寸法及び製作工程にて納品致しますので、御承認方を
申し上げます。

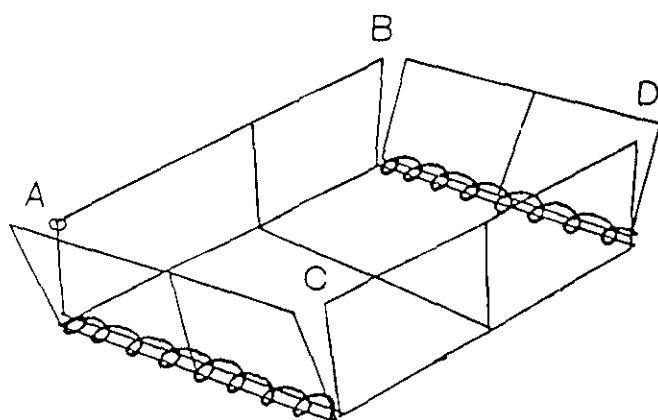
寸 法

普通の角形蛇籠（フトン籠）の寸法に基づいて製作致します。又縦菱・横菱・片縦横菱等・特殊寸法の籠も製作致します。

部 材 表



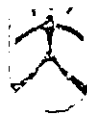
組立の手順



- ① 底網と側面網を結合コイルで結束します。
- ② 横網と側面網を垂直に立て四隅（A～D）の角を結合コイルで結束します。
- ③ 角輪を1m毎に綴金にて止めます。
- ④ 以上の状態にて詰石作業を行ないます。
- ⑤ 詰石作業の完了後上蓋網を結合コイルにて結びます。

部	品	2m	3m	4m
コイル	1.0mもの	4本	6本	8本
	1.2mもの	4本	4本	4本
	高さ 40cm 50cm 60cm	4本	4本	4本
角 輪		1本	2本	3本

（蛇籠・フトン籠・大形籠・○番線籠の御下命を！）
御承認願・試験検査表も準備済みです



財 茨 建 技

平 成

発 第 17691 号

年 8. 9 月 27 日

特 國 分 つくば砕石工場

屏 受

財団法人 茨城県建設技術管理センター所長

J I S A 5003
5006

石材の比重・吸水・圧縮強度試験結果通知書

(1)

受付番号	16863		受付年月日	平成 8 年 9 月 19 日	
工事名	県内外工事				
工事場所					
試料名	砂岩 (割栗石)				
産地又は製造者	つくば市 大形				
特記事項					
試験年月日	平成 8 年 9 月 19 日		試験担当者	橋川 浩	
供試体番号		1	2	3	平均
供試体寸法 (cm)	縦	10.1	10.1	10.0	
	横	10.3	10.1	10.1	
	高さ	19.9	20.2	20.1	
見掛け比重		2.631	2.623	2.633	2.629
吸水率 (%)		0.184	0.167	0.168	0.173
圧縮強度 (N/mm ²)		11535	11764	11881	11727

備 考

砂利採取事業
山武郡芝山町山中地先

報 告 書
(材料試験)

平成8年7月

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



土質試験結果一覧表 (材 料)

調査件名 砂利採取事業

整理年月日 H.8 年 7 月 24 日

山武郡芝山町山中地先

整理担当者 麻生 伸幸



試料番号 (深 さ)		1				
一般	湿润密度 ρ_l g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.616				
	自然含水比 w_n %	17.16				
	間 隙 比 e					
	飽 和 度 S_r %					
粒 度	礫 分 2~75mm %	0				
	砂 分 75 μ m~2mm %	92				
	シルト分 5~75 μ m %	8				
	粘土分 5 μ m未満 %					
	均等係数 U_c	2.55				
	曲率係数 U_c'	1.30				
	最大粒径 mm	2				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	NP				
	塑性限界 w_p %	NP				
	塑性指数 I_p	NP				
分類	分類名	細粒分まじり砂				
	分類記号	[S-F]				
締固め	試験方法	A-b				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.455				
	最適含水比 w_{opt} %	22.64				
C B R	室内	試験方法	締固めた土			
		膨張比 r_e %	0.05			
		貫入試験後含水比 w_s %	20.48			
		平均 CBR %	18.44			
		90%修正CBR %	12.96			
	90%修 p_d	1.427				
R	現場	試験箇所含水比 w %				
		平均 CBR %				
	95% 修CBR	22.27				
	95% 修 p_d	1.506				
	p_{dmax} 90%	1.310				
	w_{opt} 90%	33.86				
	透水係数 k_{15} cm/s	1.69×10^{-3}				

特記事項

JIS A 1202 JSF T 111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測 定)	
-------------------------	-----------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 8 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 冨塚 一貴 

試料番号 (深さ)		I					
ピクノメーター No		46	124	105			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		160.99	168.33	163.43			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		22.8	22.8	22.8			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9976	0.9976	0.9976			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		147.555	153.491	147.809			
試料の 炉乾燥質量	容 器 No	46	124	105			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	63.41	80.30	72.75			
	容 器 質 量 g	41.670	56.330	47.520			
	m_s g	21.740	23.970	25.230			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.611	2.619	2.619			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.616					
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試料の 炉乾燥質量	容 器 No						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g							
試料の 炉乾燥質量	容 器 No						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
	m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

JIS A 1203 JGS T 121	土の含水比試験	
-------------------------	---------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 5 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 富塚 一貴



試料番号(深さ)	1					
容器 No	16	192	102			
m_a g	39.77	40.27	39.20			
m_b g	35.37	35.78	34.98			
m_c g	9.74	9.65	10.35			
w %	17.17	17.18	17.13			
平均値 w %	17.16					
特記事項						

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

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

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

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

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

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

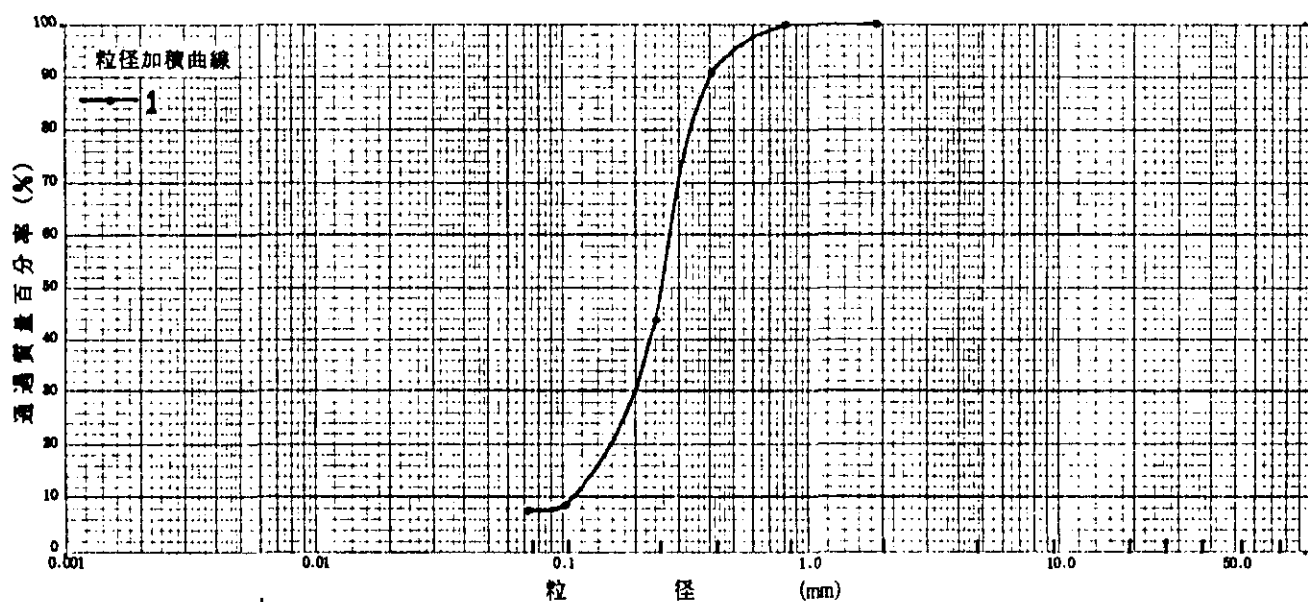
調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 5 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 富塚 一貴

試料番号 (深さ)	1		試料番号 (深さ)		1	
	粒 径 mm	通過質量百分率 %	粒 径 mm	通過質量百分率 %	粗 礫 分 %	
	75		75		中 礫 分 %	
ふるい	53		53		細 礫 分 %	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	9
	26.5		26.5		細 砂 分 %	83
	19		19		シルト 分 %	8
	9.5		9.5		粘土 分 %	
	4.75		4.75		2mmふるい通過質量百分率 %	100
	2	100	2		0.425mmふるい通過質量百分率 %	91
	0.85	100	0.85		0.075mmふるい通過質量百分率 %	8
	0.425	91	0.425			
	0.250	44	0.250		最大粒径 mm	2
沈降分析	0.106	9	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.28
	0.075	8	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.26
					30 % 粒径 D_{30} mm	0.20
					10 % 粒径 D_{10} mm	0.11
					均等係数 U_c	2.55
					曲率係数 U'_c	1.30
					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	
					使用した分散剤	
					溶液濃度, 溶液添加量	



特記事項

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

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 5 日

山武郡芝山町山中地先

試験者 富塚 一貴

試料番号(深 さ) 1

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	NP
			塑性限界 w_p %
			NP
			塑性指数 I_p
			NP

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

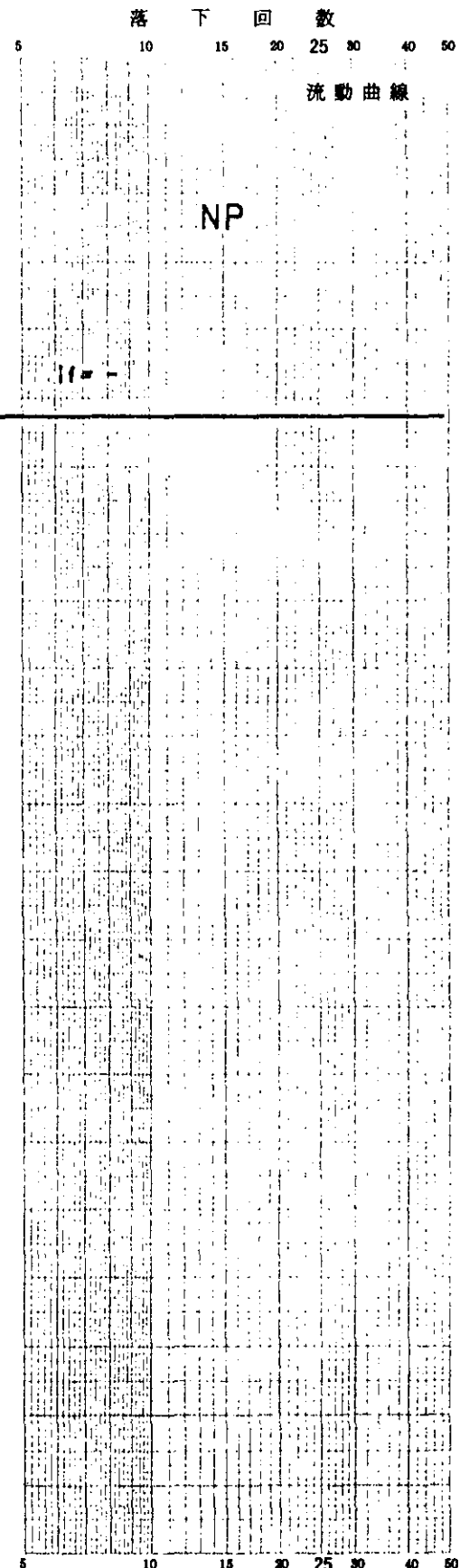
試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



調査件名 砂利採取事業

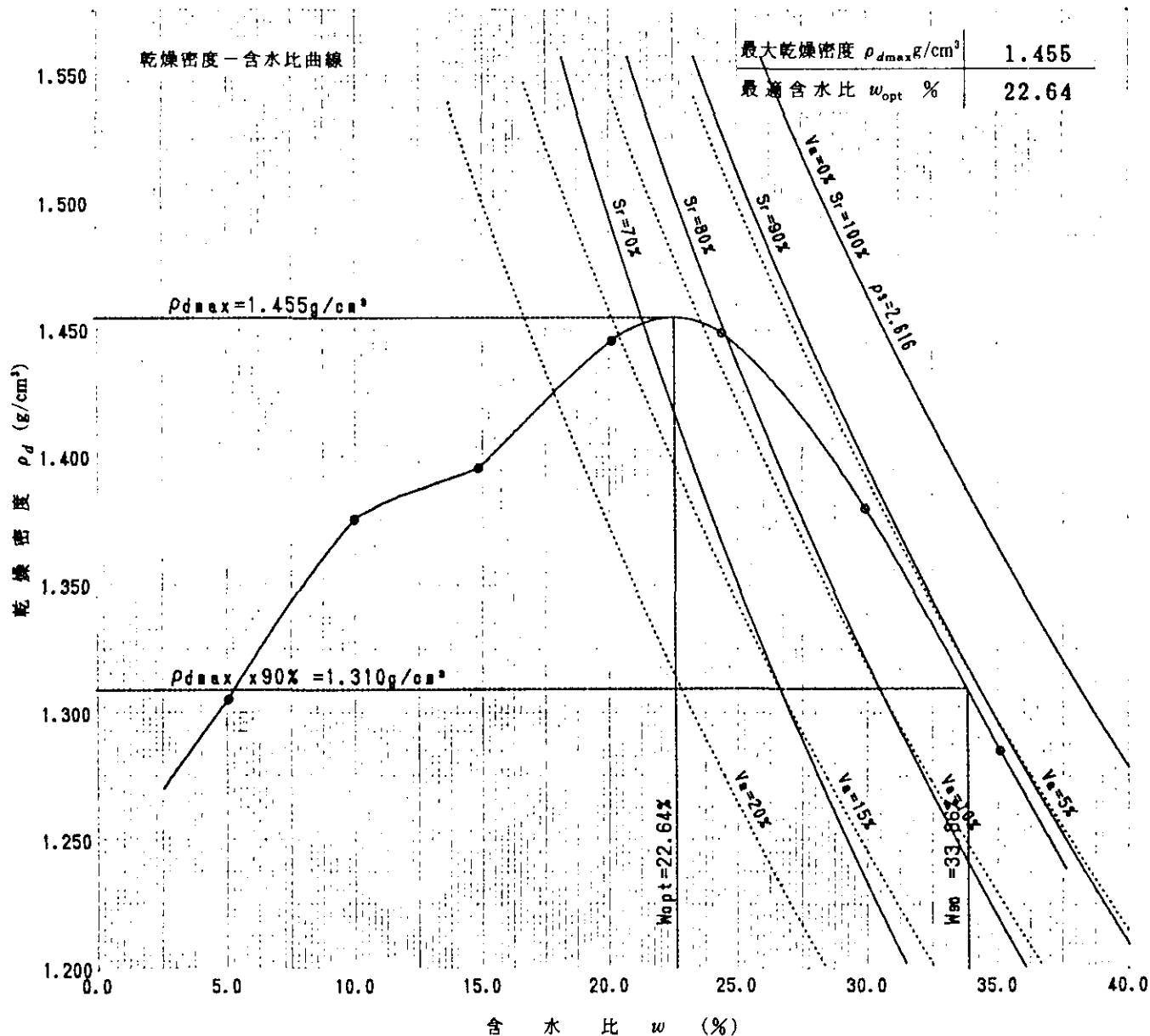
試験年月日 H.8 年 7 月 8 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 富塚 一貴

試験方法		A-b		土質名称					
試料の準備方法		乾燥法、湿潤法		ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.616	
試料の使用法		繰返し法、非繰返し法		落下高さ cm	30	試料調整前の最大粒径 mm		19	
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層	25	モールド	内径 cm	10	
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3		高さ cm	12.73	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	
平均含水比 w %	5.08	10.05	14.92	20.20	24.51	29.99	35.11		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.306	1.376	1.396	1.446	1.449	1.380	1.285		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスベーターディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 8 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 富塚 一貴 (富塚)

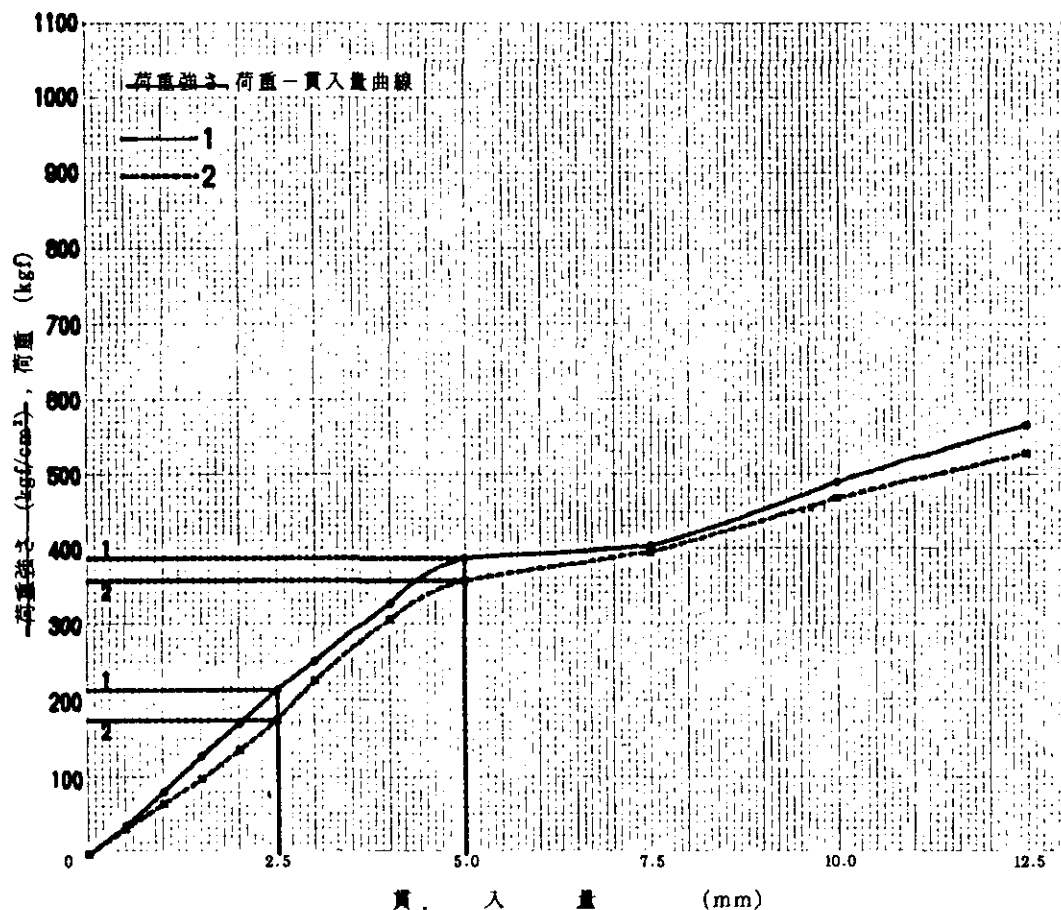
試験方法	締固めた土, 流さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	日水浸		高さ cm	12.5	

供 試 体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	16.05	15.77	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.541	1.474	
	後	膨張比 r_e %	0.04	0.06	
		平均含水比 w' %	23.38	25.53	
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.540	1.473	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		18.93	22.03	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		15.75	12.97	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		19.17	17.71	
	C B R %		19.17	17.71	

平均 C B R %
18.44

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
荷重 供試体 No.1	215.73	389.16
供試体 No.2	177.66	359.55
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

修正 C B R 試 験

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 12 日

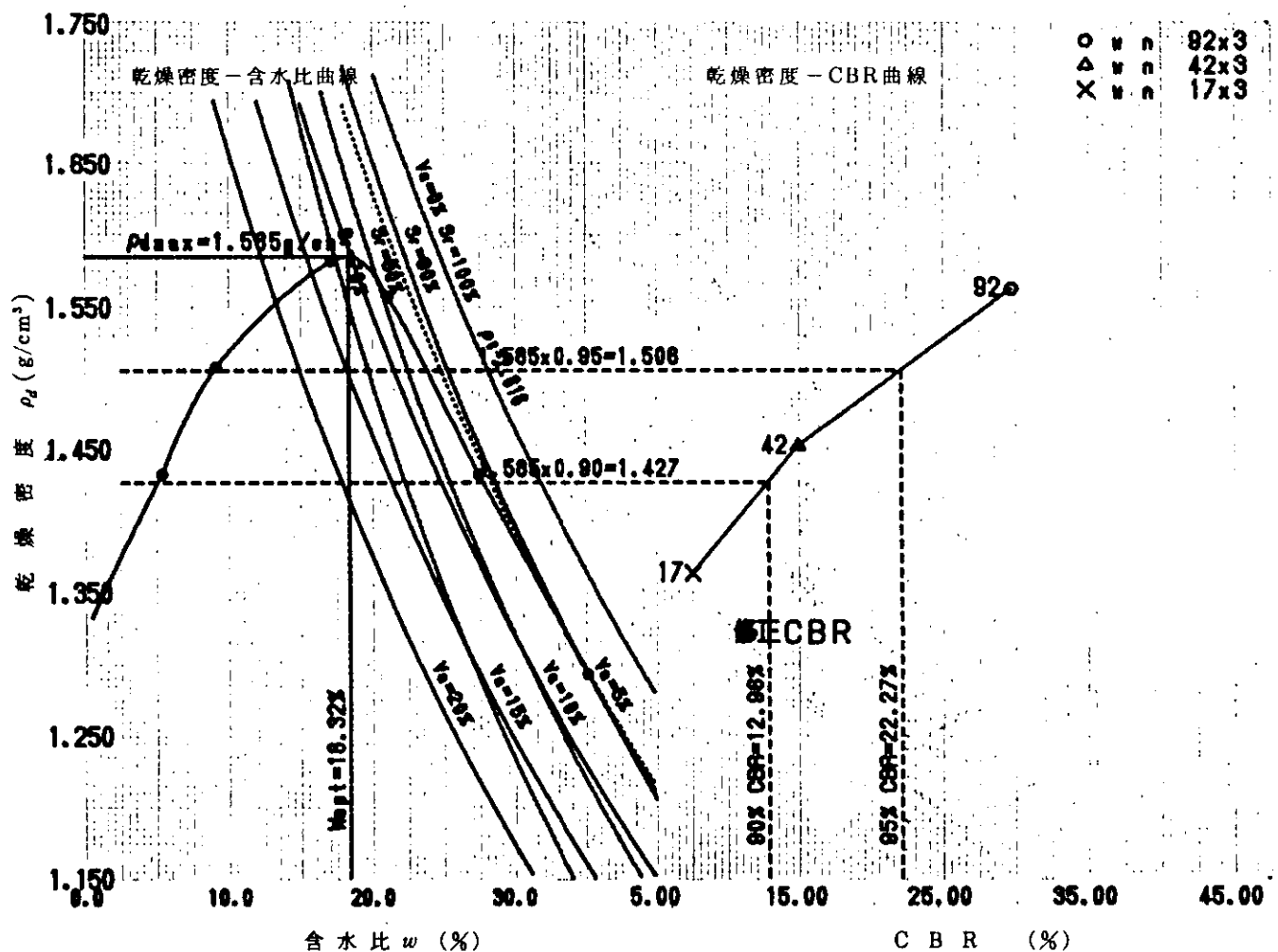
山武都芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 富塚 一貴



供 試 体 No	1			2			3		
突 固 め 回 数 回/層	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.558	1.568		1.455	1.449		1.362	1.364	
平 均 値 ρ_d g/cm ³	1.563			1.452			1.363		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	26.24	23.16		14.82	11.42		6.79	6.18	
平 均 値 %	24.70			13.12			6.49		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	30.42	29.38		16.04	14.17		7.92	7.29	
平 均 値 %	29.90			15.11			7.61		
ランマー質量 kg	4.5			最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			締 固 め 度 %		
				1.585			90		
				最適含水比 w_{opt} %			修 正 C B R %		
				18.32			12.96		
							95		
							22.27		



特記事項

調査件名 砂利採取事業

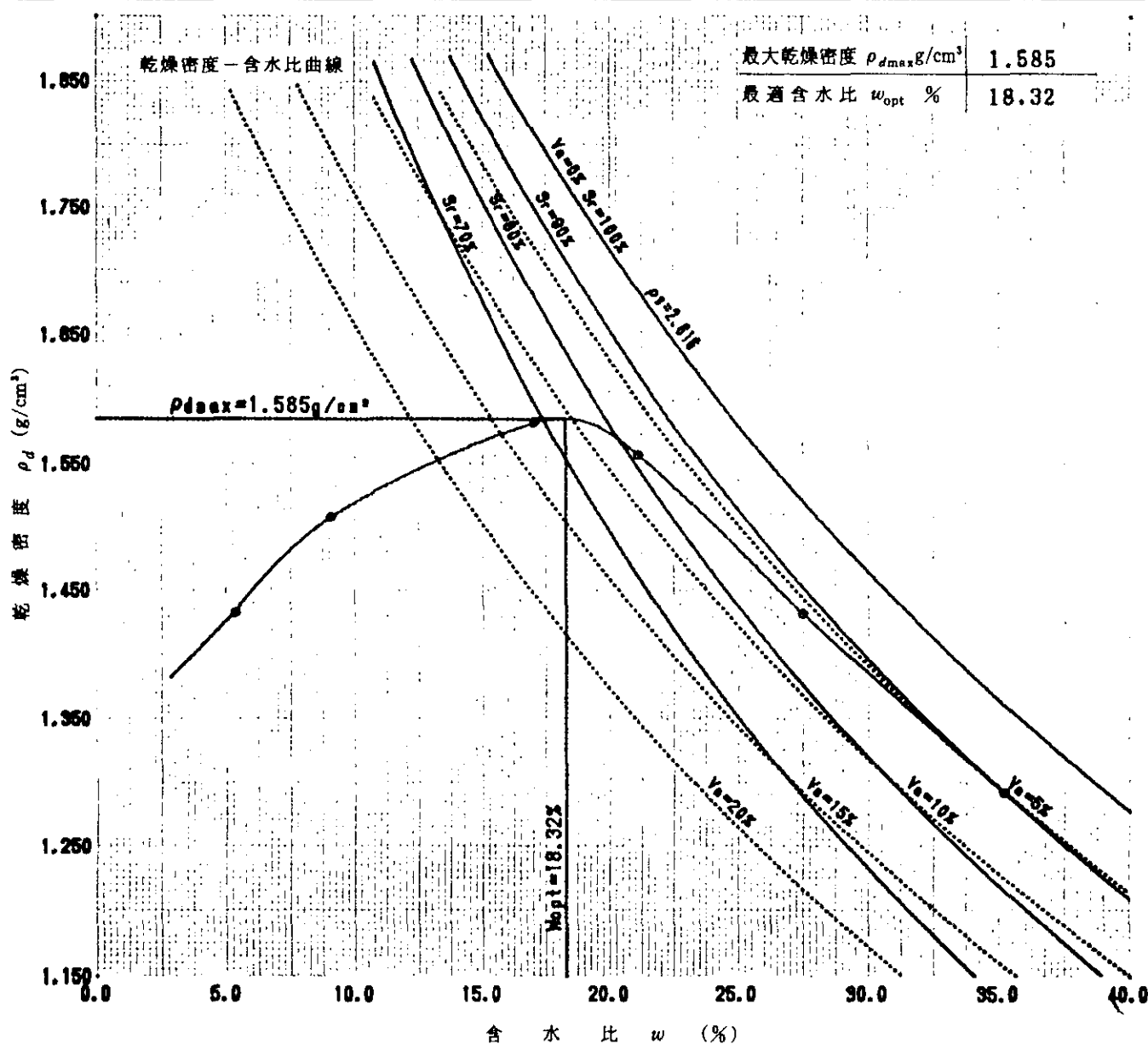
試験年月日 H.8 年 7 月 11 日

山武郡芝山町山中地先

試験番号 (深さ) 1 (修正CBR)

試験者 富塚 一貴

試験方法		E-b		土質名称					
試験の準備方法		乾燥法, "登潤"法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.616	
試験の使用 方法		繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	45	試験調整前の最大粒径 mm		37.5	
含水比	試験分取後 w_0 %			突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15	
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3		高さ cm	12.6	
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		5.35	9.10	17.11	21.13	27.50	35.20		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.433	1.508	1.582	1.558	1.433	1.293		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスベーターディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 12 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1 (修正CBR 92回)

試験者 富塚 一貴



試験方法	篩固めた土、乱さかや土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	自然含水比 w_n %	
試験条件	水 浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	日水浸		高さ cm	12.5	

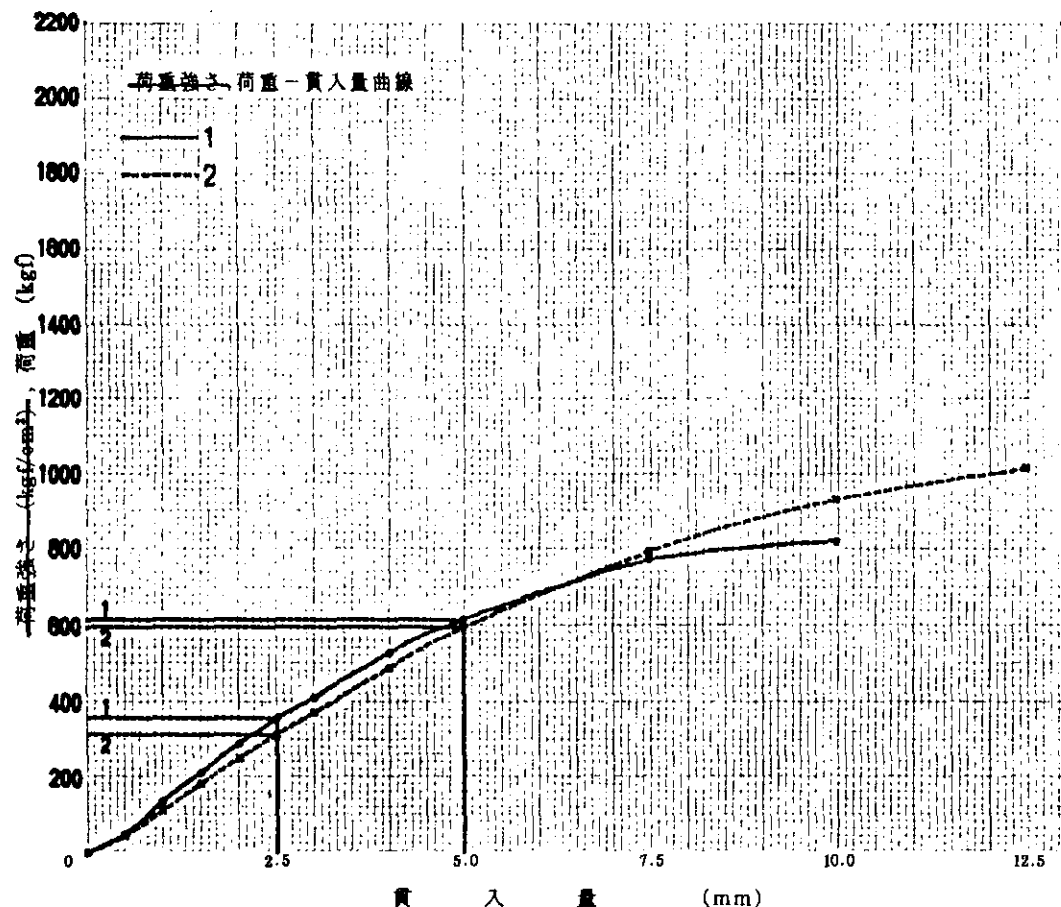
供 試 体 No			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_i %	14.35	15.08	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.558	1.568	
	後	膨張比 r_s %	0.06	0.04	
		平均含水比 w %	21.39	21.44	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.557	1.567	
貫入試験	試験後の含水比 w_s %		19.36	19.53	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		26.24	23.16	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		30.42	29.38	
	C B R %		30.42	29.38	

平均 C B R %

29.90

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No1	359.55	617.58
供試体 No2	317.25	596.43
供試体 No		
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 12 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1 (修正CBR 42回)

試 験 者 富塚 一貴

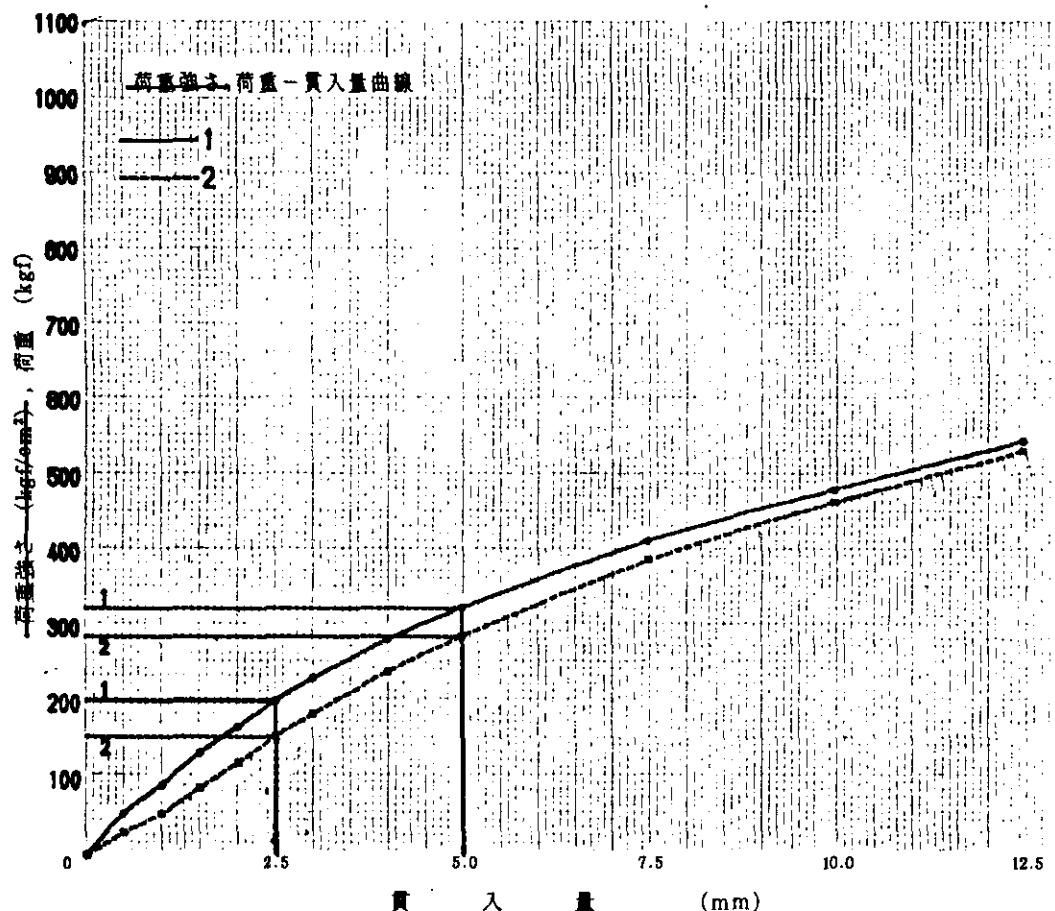
試 験 方 法	篩固めた土で置きないうち	ランマー質量 kg	4.5	土 質 名 称	
突 固 め 方 法		落 下 高 さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突 固 め 回 数 回/層	42	自然含水比 w_n %	
試 験 条 件	水 浸、非水浸	突 固 め 層 数、 層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養 生 条 件	日空气中	モ ー ル ド	内 径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	日水浸		高 さ cm	12.5	

供 試 体 No			1	2	
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	14.00	14.89	
		乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.455	1.449	
	後	膨 張 比 r_e %	0.05	0.05	
		平均含水比 w' %	25.58	25.83	
		乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³	1.454	1.448	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		23.10	23.26	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		14.82	11.42	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		16.04	14.17	
	C B R %		16.04	14.17	

平均 C B R %
15.11

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	203.04	325.71
供試体 No.2	156.51	287.64
供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

JIS A 1211 JSF T 721	C B R 試 験 (室内試験結果)	
-------------------------	--------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 12 日

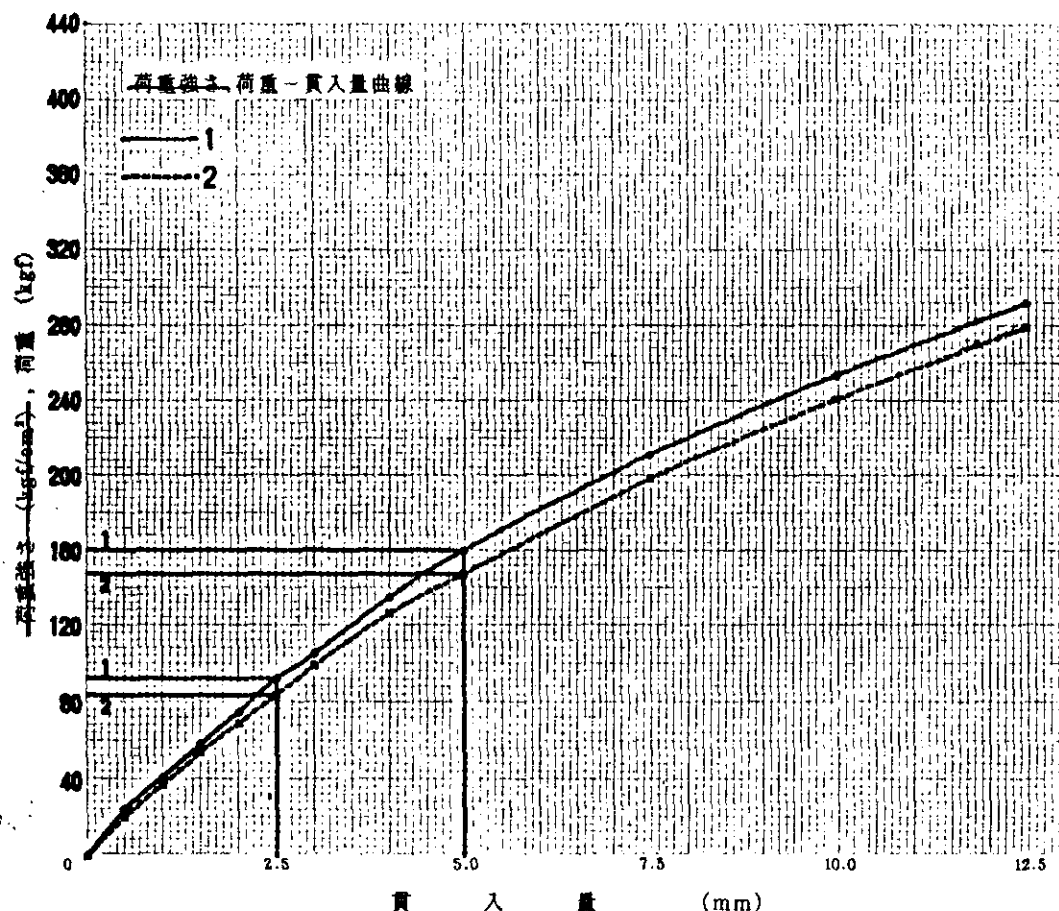
山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1 (修正CBR 17回)

試験者 富塚 一貴

試験方法	締固めた土、流さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸、非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	日水浸		高さ cm	12.5	

供試体 No.			1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	14.33	14.47	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.362	1.364	
	後	膨張比 r_e %	0.04	0.06	
		平均含水比 w' %	29.54	30.01	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.361	1.363	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		26.60	26.14	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		6.79	6.18	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		7.92	7.29	
	C B R %		7.92	7.29	



平均 C B R %

7.61

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.1	93.06	150.74
供試体 No.2	84.60	148.05
供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm ²	70	105
標準荷重 kgf	1370	2030

JIS A 1218 JSF T 311	土の透水試験 (定水位, 変水位)	
-------------------------	-------------------	--

調査件名 砂利採取事業

試験年月日 H.8 年 7 月 9 日

山武郡芝山町山中地先

試料番号 (深さ) 1

試験者 富塚 一貴

試料	土質名称		透容器 No	1
	最大粒径 mm	2	内径 D_m cm	10.0
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.616	長さ L_m cm	12.73
スタンドパイプ	内径 cm		質量 m_2 g	1951
	断面積 a cm ²		試験用水	水道水

供試体作製, 飽和方法	JIS A 1210 水浸
----------------	------------------

供試体	供試体 No	1	試験前	試験後 ¹⁾
直径 D cm	10.0	(供試体 + 透水円筒) 質量 m_1 g	3544	3770
断面積 A cm ²	78.540	供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1593	1819
長さ L cm	12.73	湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	1.593	1.819
体積 V cm ³	999.814	乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.370	1.426
状態		間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.909	0.835
		飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	46.98	86.47

含水比	容器 No	43	180	16	192	201	116
	m_a g	39.47	38.11	38.13	44.41	44.68	48.05
	m_b g	35.18	34.22	34.15	36.87	37.08	39.75
	m_c g	8.77	10.40	9.74	9.65	9.51	9.40
	w, w_f %	16.24	16.33	16.30	27.70	27.57	27.35
	平均値 %		16.29		27.54		

測定 No	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	
測定終了時刻 t_2	0:20:00	0:20:00	0:20:00	0:20:00	
測定時間 $t_2 - t_1$ s	1200	1200	1200	1200	
定水位	水位差 h cm	10.55	10.55	10.55	10.55
	透水量 Q cm ³	147.5	170	155	155
	T℃に対する透水係数 k_T ⁴⁾ cm/s	1.89×10^{-3}	2.18×10^{-3}	1.98×10^{-3}	1.98×10^{-3}
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 cm				
	時刻 t_2 における水位差 h_2 cm				
	T℃に対する透水係数 k_T ⁵⁾ cm/s				
測定時の水温 T ℃	22	22	22	22	
温度補正係数 η_T / η_{15}	0.8390	0.8390	0.8390	0.8390	
15℃に対する透水係数 k_{15} cm/s	1.59×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.66×10^{-3}	1.66×10^{-3}	
代表値 k_{15} cm/s		1.69×10^{-3}			

特記事項

- 1) 変水位試験の場合
- 2) 透水円筒、底板、シール材などを含む。
- 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- 4) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- 5) $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

御 承 認 願

下記の製品について別紙のような仕様により製作致したいと
考えますので、御承認をお願い致します。

記

工 事 件 名

納 入 場 所

製 品 名

年 月 日

JIS日本工業規格表示許可工場

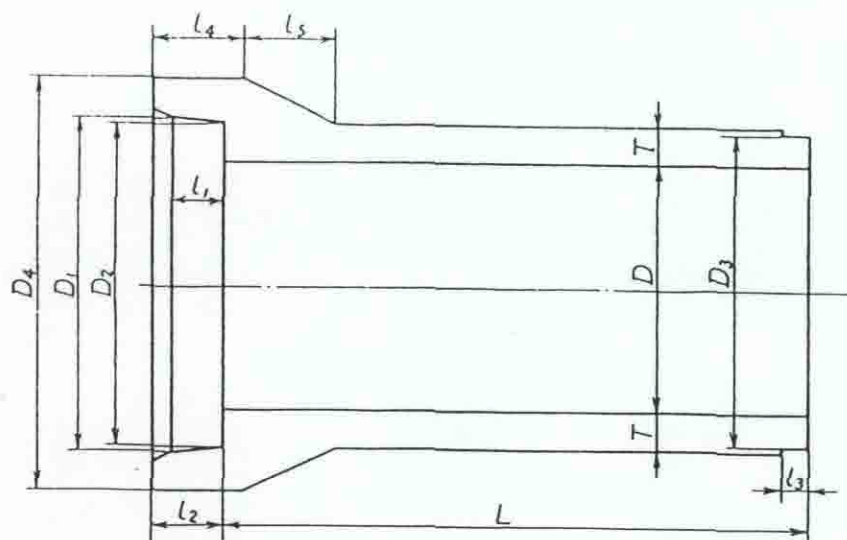


北村コンクリート工業株式会社

本 社 工 場	〒206	東 京 都 稲 城 市 本 浜 1 0 7 6	☎(0423)31-2121(代)
神 奈 川 工 場	〒259-13	神 奈 川 県 秦 野 市 戸 川 1 1 2 3	☎(0463)75-2911(代)
千 葉 工 場	〒287	千 葉 県 佐 原 市 多 田 2 0 6 5	☎(0478)57-1521(代)
茨 城 工 場	〒311-38	茨 城 県 行 方 郡 麻 生 町 籠 田 5 0 3	☎(0299)73-2551(代)
山 梨 工 場	〒405	山 梨 県 山 梨 市 鴨 居 寺 2 2 7 の 4	☎(0553)22-5186(代)
埼 玉 工 場	〒360-01	埼 玉 県 大 里 郡 江 南 町 字 上 新 田 4 0 6	☎(0485)36-0245(代)
群 馬 工 場	〒377-04	群 馬 県 吾 妻 郡 中 之 条 町 字 小 川 7 1 3	☎(0279)75-5541(代)
渋 川 工 場	〒377	群 馬 県 渋 川 市 金 井 2 2 6 6	☎(0279)22-3100(代)

図1 (続き)

B形



単位 mm

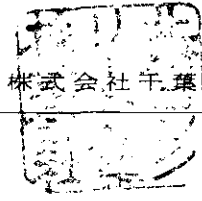
呼び径	内径 D	D_1	D_2	D_3	D_4	厚さ T	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	有効長 ⁽³⁾ L
150	150	210	206	194	262	26	65	90	32	115	50	2 000
200	200	262	258	246	316	27					55	
250	250	314	310	298	370	28				120	60	
300	300	368	364	350	424	30			36			
350	350	422	418	404	482	32					65	
400	400	478	474	460	544	35	70	95		125	70	2 430
450	450	534	530	516	606	38					75	
500	500	592	588	574	672	42				130	85	
600	600	708	704	690	804	50	75	100		135	100	
700	700	824	820	802	936	58		105	40	140	115	
800	800	940	936	918	1 068	66	80	110		150	130	
900	900	1 058	1 054	1 036	1 204	75	85	115		160	150	
1000	1 000	1 172	1 168	1 150	1 332	82	96	120		165	165	
1100	1 100	1 286	1 282	1 260	1 458	88	100	125	42	175	175	
1200	1 200	1 400	1 396	1 374	1 586	95	104	130		185	190	
1350	1 350	1 566	1 562	1 540	1 768	103	108	135		195	205	

注⁽³⁾ 呼び径150及び200の管の有効長は500 mm又は1 000 mm, 呼び径250~350の管の有効長は1 000 mm, 呼び径400~1350の管の有効長は1 200 mmとすることができる。

コンクリート配合計画表

平成 8 年 9 月 27 日

北村コンクリート工業株式会社千葉工場



整理 番号	7 6 4 6 1	配合計画 年月日	平成 8 年 9 月 20 日	配合計画 番 号	1 3 - 4 6 0
----------	-----------	-------------	-----------------	-------------	-------------

設	計	条	件
---	---	---	---

配合種別	F	用途	遠心力鉄筋コンクリート管 1 種 B 形 ϕ 350 ~ 700 mm
------	---	----	--

適用期間	自 平成 8 年 10 月 1 日	至 平成 9 年 3 月 31 日
------	-------------------	-------------------

所要強度	40.0 N / m ²	所要スランプ	7 ± 1.5 cm	所要空気量	1.0 %
------	-------------------------	--------	------------	-------	-------

セメント種別	普通セメント	セメント強度	————— N / m ²
--------	--------	--------	--------------------------

セメント使用量	420 Kg / m ³	粗骨材最大寸法	10 mm
---------	-------------------------	---------	-------

使	用	材	料
---	---	---	---

セメント	名称	秩父小野田 (株)	種類	普通セメント
------	----	-----------	----	--------

細骨材	産地	鹿島	粗粒率	2.60 ± 0.20
-----	----	----	-----	-------------

粗骨材	産地	笠間	粗粒率	5.50 ~ 6.15
-----	----	----	-----	-------------

膨脹性混和材	名称	電気科学工業 (株)	種類	デンカ C S A # 20
--------	----	------------	----	----------------

示	方	配	合	表
---	---	---	---	---

セメント	細骨材	粗骨材	水	膨脹性混和材	水セメント比	細骨材率
使用重量 420 Kg	907 Kg	810 Kg	198 Kg	40 Kg	43 %	53.6 %

備考

骨材試験成績表

北村コンクリート工業株式会社千葉工場試験室



骨材種別	細骨材	粗骨材	試験年月		9年2月			
産地	鹿島	空間	温度	℃	湿度	%		
比重	2.56	2.68	ふるい分け試験					
単位容積重量 (kg/m³)	1.66	1.67	細骨材		粗骨材			
空隙率 (%)	—	—	ふるいの呼び寸法 (mm)	残留量 (gr)	残留率 (%)	ふるいの呼び寸法 (mm)		
吸水率 (%)	1.30	0.48	10			30		
圧縮試験 (%)	0.62	0.61	5	11	2	25		
有機不純物	標準以下 (1/16)	—	2.5	35	9	20		
単位重	2.58	5.76	1.2	66	22	15		
粒度分布線図			0.6	135	49	10	147	6
			0.3	151	79	5	1687	73
			0.075	90	97	2.5	603	97
			受皿	15		受皿	78	
			記事 ヒューム管φ150～φ700に適用					

セメント試験成績表



平成 9 年 2 月 度

秩父小野田株式会社

種 類 品 質		普通ポルトランドセメントJIS R 5210				早強ポルトランドセメントJIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		J I S 規 格 値	試 験 成 績			J I S 規 格 値	試 験 成 績			J I S 規 格 値	試 験 成 績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
比 重		-	3.16	-	-	-	3.14	-	-	-	3.04	-	-
比 表 面 積 cm ² /g		2500以上	3380	79	-	3300以上	4580	85	-	3000以上	3820	81	-
凝 結	水 量 %	-	27.9	-	-	-	30.8	-	-	-	29.2	-	-
	始 発 h-min	60min以上	2-24	-	(2-02)	45min以上	1-57	-	(1-38)	60min以上	2-56	-	(2-32)
	終 結 h-min	10h以下	3-27	-	3-59	10h以下	2-50	-	3-21	10h以下	4-03	-	4-41
安 定 性		良	良	-	-	良	良	-	-	良	良	-	-
圧 縮 強 さ N/mm ²	1 d	-	-	-	-	6.5以上	15.8	0.81	-	-	-	-	-
	3 d	7.0以上	15.4	0.83	-	13.0以上	28.9	1.22	-	6.0以上	12.8	0.81	-
	7 d	15.0以上	25.4	1.23	-	23.0以上	38.7	1.27	-	12.0以上	21.2	1.20	-
	28 d	30.0以上	42.6	1.41	-	33.0以上	48.6	1.41	-	29.0以上	44.1	1.41	-
水 和 熱 J/g	7 d	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28 d	-	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム %		5.0以下	1.5	-	1.7	5.0以下	1.4	-	1.7	6.0以下	3.7	-	3.9
三 酸 化 硫 黄 %		3.0以下	2.0	-	2.2	3.5以下	3.0	-	3.3	4.0以下	2.0	-	2.2
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.6	-	1.8	3.0以下	1.2	-	1.5	3.0以下	1.5	-	1.7
全 アル カ リ %		0.75以下	0.61	-	0.66	0.75以下	0.55	-	0.61	-	-	-	-
塩 化 物 イ オ ン %		0.02以下	0.005	-	0.015	0.02以下	0.005	-	0.015	-	0.005	-	-

備 考

28 d の圧縮強さおよび水和熱は前月度の値を示す。

高炉セメントB種

ベースセメントの全アルカリ % 0.61

高炉スラグ混入量 % 40 ~ 45

お問い合わせその他のご連絡先

〒 105 東京都港区西新橋 2 の 14 の 1

秩父小野田(株)東京支店

電話 03-5512-5263

製品検査成績表

許可番号 392054
JIS G 3532

平成 9 年 2 月 24 日

第一線材鋼業株式会社

結城工場 茨城県結城市七五三番五反田88番地
TEL 結城 0296 (35) 1111 番代
FAX 結城 0296 (35) 1110 番

北村コンクリート工業(株) 御中

試験品名	SWM-B	製品寸法	3.20 - 5.00 mm
出荷年月日	9 年 2 月 **	試験年月日	9 年 2 月 4 日

試験結果

検査番号	実測径 mm	最大荷重 N	引張強さ N/mm ²	外観	判定	備考
3.20	3.17	5380	745			
	3.17	5720	725			
	3.17	5730	732			
4.00	3.98	7780	625			
	3.98	7370	633			
	3.98	7360	632			
5.00	4.97	13600	701			
	4.97	13400	691			
	4.97	13540	693			

規格 JIS G 3532 普通鉄線 SWM-B

標準線径 mm	線径許容差 mm	引張強さ N/mm ²
1.80 2.00	±0.03	590~1270
2.30	±0.04	590~1270
2.60 2.90 3.20	±0.04	540~1130
3.50 4.00 4.50	±0.05	440~1030
5.00 5.50 6.00	±0.05	390~930
6.50 7.00 7.50	±0.06	390~930
7.50を超え18.00以下	±0.06	320~880

使用線材(材料)

必要時のみ記載

JIS G 3505 軟鋼線材

材質記号

製鋼番号

化学
成分
%

C × 100

SI × 100

Mn × 100

P × 1000

S × 1000

通要

検査係



製品検査成績表

許可番号 392054
JIS G 3532

平成 9 年 2 月 24 日

第一線材鋼業株式会社

結城工場 茨城県結城市七五三番五反田88番地
TEL 結城 0296 (35) 1111 番代
FAX 結城 0296 (35) 1110 番

北村コンクリート工業(株) 御中

試験品名	SWM-B	製品寸法	2.30 - 2.90 mm
出荷年月日	9 年 2 月 **	試験年月日	9 年 2 月 4 日

試験結果

検査番号	実測径 mm	最大荷重 N	引張強さ N/mm ²	外観	判定	備考
2.30	2.30	2970	715			
	2.30	3000	722			
	2.30	3030	729			
2.60	2.58	3760	719			
	2.58	3690	706			
	2.58	2770	721			
2.90	2.87	4840	743			
	2.87	4830	754			
	2.87	4890	756			

規格 JIS G 3532 普通鉄線 SWM-B

標準線径 mm	線径許容差 mm	引張強さ N/mm ²
1.80 2.00	±0.03	590~1270
2.30	±0.04	590~1270
2.60 2.90 3.20	±0.04	540~1130
3.50 4.00 4.50	±0.05	440~1030
5.00 5.50 6.00	±0.05	390~930
6.50 7.00 7.50	±0.06	390~930
7.50を超え18.00以下	±0.06	320~880

使用線材(材料)

化学
成分
%

C × 100

SI × 100

Mn × 100

P × 1000

S × 1000

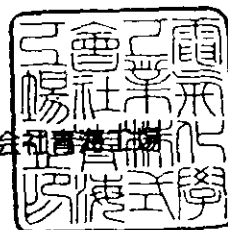
通要

検査係



デンカ C S A # 2 0 試験成績表

電気化学工業株式会社



平成 9 年 1 月分 試験結果

特混技術課



1. 化学成分

項 目	製 品 規 格	測 定 値
MgO	5.0%以下	1.4
強熱減量	3.0%以下	0.9
Na ₂ O	—	0.09
K ₂ O	—	0.04
Na ₂ O e q	0.50%以下	0.12
塩 素	0.03%以下	0.019

$$\text{Na}_2\text{O e q} = \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} \times 0.658$$

2. 物理的性質

項 目	日本工業規格	測 定 値
比 重 1)	2.90~2.96	2.95
比表面積 cm ² /g 2)	2000以上	2670
1.2 mm篩残分 % 3)	0.5以下	0
凝 結 4)	始発 時分	0-60以後
	終結 時分	10-00以内
膨張性 5) (長さ変化率)	7日	0.00030以上
	28日	-0.00020以上
圧縮強さ6) (N/mm ²)	3日	≥ 6.9
	7日	≥ 14.7
	28日	≥ 29.4

注) 1).2).4). J I S R 5201による。

3).5).6). J I S A 6202による。

比重は製品規格

材齢28日の結果は前月分の平均値。

平成 9年 1月31日

日本工業規格表示許可工場
本社工場 許可番号第681038号
山口工場 許可番号第696003号

北村コンクリート工業株式会社 殿

王子ゴム化成株式会社
工業品部

担当者

下水道管ゴム輪材質試験成績表

1. 品 名 B 形 ゴ ム 輪

2. 呼 び 径

3. 納 入 平成 9年 1月分

4. 試験方法 JISK6301-1975, JISK6353-1982に基づく。

5. 試験成績 (試験温度 23℃)

試 験 項 目			J I S 規 格	成 績
常 態 試 験	引 張 強 さ	(MPa)	9.0以上	11.4
		(kgf/cm ²)	91.8以上	116
	伸 び	(%)	400以上	630
	硬 さ J I S - A	(Hs)	50±5	45
永 久 伸 び		(%)	15以下	12
老 化 試 験	試 験 温 度 × 時 間		70℃ × 96時間	
	引 張 強 さ の 変 化 率	(%)	-25以内	-3
	伸 び 変 化 率	(%)	+10 -30以内	-10
	硬 さ の 変 化 J I S - A	(Hs)	0~+7	+3
試 験 温 度 × 時 間		70℃ × 22時間		
圧 縮 永 久 ひ ず み 率		(%)	30以下	29
遊離硫黄分析試験	遊 離 硫 黄	(%)	0.5以下	0.0

J I S 規格: J I S K 6353-1982「水道用ゴム」IV類を適用。



王子ゴム化成株式会社
〒747 防府市勝間二丁目1番6号
電話防府 (0835)22-3958番(代)

製品検査成績表

北村コンクリート工業株式会社千葉工場

製 品 名		試料採取場所		立 会 者		試 験 年 月 日	
遠心力鉄筋コンクリート管 B形1種600mm		製品置場				9 年 2 月 12 日	
検査項目	材令	形状 寸 法			ひびわれ荷重 (KN/m)	破壊 荷重 (KN/m)	鉄 筋 記 事
		D	T	L			
規 格	—	600	50	2430	29.5	44.2	たてφ5.0■12本、らせん筋φ5.0■@70■
NO. 1	14	600	51	2432	36.3	50.4	正 状
試験方法				備考			
J I S A 5 3 0 3 による。							

日本工業規格表示許可書

許可番号

3 7 5 2 2 5

北村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
下記のように許可する

(許可)昭和51年3月23日

(再交付)昭和58年2月7日

通商産業大臣 山中 貞

記

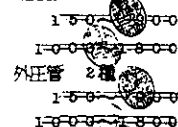
許可工場又は
事業場の名称 北村コンクリート工業株式会社 千葉工場

所在地 千葉県佐原市多田2065

表示許可品目 遠心力鉄筋コンクリート管

日本工業規格の番号 名称 等級又は種類

JIS A 5303 遠心力鉄筋コンクリート管 外圧管 1種



下水道用資器材製造工場認定書

認定番号 第011207号

北村コンクリート工業株式会社 殿

日本下水道協会下水道用資器材製造工場認定規程
第16条の規定に基づき下記のとおり認定します

昭和58年7月9日 認定

平成9年1月1日 交付

社団法人 日本下水道協会
会長 名古屋市長 西 尾



記

認定工場名 千葉工場

所在地 千葉県佐原市多田2065

認定通用資器材名 下水道用鉄筋コンクリート管

認定範囲

外圧管 150~1,350mm

以下 余 白

殿

御 承 認 願

神奈川県藤沢市藤沢1丁目1番15号

湘南鉄網株式会社

取締役社長 伊藤 三郎

TEL (0466) 23-5644(代)

日本工業規格表示許可書

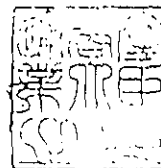
許可番号
5826

湘南鉄網株式会社 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33年3月12日

通商産業大臣 前尾繁三郎



許可工場または
事業場の名称 湘南鉄網株式会社藤沢工場

所在地 神奈川県藤沢市藤沢2-1-1

表示許可品目名 亜鉛メッキ鉄線製しやかん

日本工業規格の番号 名称 等級又は種類

JIS A 5513 亜鉛メッキ鉄線製しやかん

神奈川県藤沢市藤沢1丁目1番15号
湘南鉄網株式会社
代表取締役 伊藤三郎

品 名 亜鉛メッキ 円筒形蛇籠

方 法

線 材	SWMGS - 3
線 形	4.0mm
網 目	10cm
籠 径	45cm
長 さ	4.0m
数 量	6本

規 格

日本工業標準規格JISA5513の規格による。

製 作 方 法

別紙図面の通り

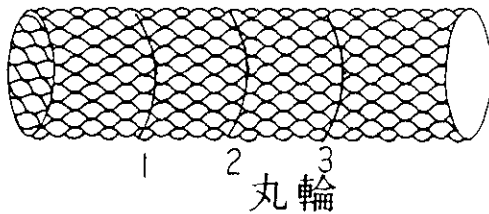
上記寸法及び製作工程にて納品致しますので、御承認方をお願い申し上げます。

名 称

円筒形蛇籠(亜鉛引)

胴 網

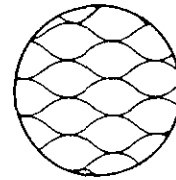
丸 蓋



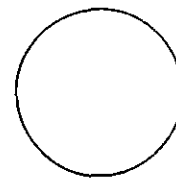
胴 網



丸 蓋



丸 輪



石詰穴閉じ線



蛇籠 1 組に対する部材数

品 名	数 量
胴 網	1 本
丸 蓋	2 枚
丸 輪	3 本
石詰穴閉じ線	4 ケ

但し

- (1) 丸輪 1 m 毎に 1 本と致します。
- (2) 石詰穴閉じ線は 1 m 毎に 1 ケと致します。
- (3) 組立用ハンドルは 2 5 組毎に 1 本と致します。

組立方法

別紙蛇籠の組立て書参考にお願い致します。

品 名 亜鉛メッキ 円筒形蛇籠

方 法

線 材	SWMGS - 3
線 形	4.0mm
網 目	10cm
籠 径	45cm
長 さ	5.0m
数 量	6本

規 格

日本工業標準規格JISA5513の規格による。

製 作 方 法

別紙図面の通り

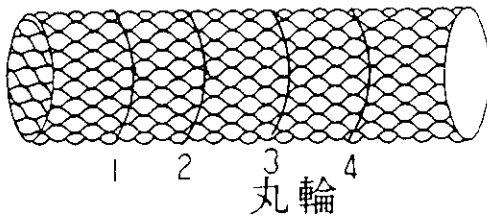
上記寸法及び製作工程にて納品致しますので、御承認方をお願い申し上げます。

名 称

円筒形蛇籠(亜鉛引)

胴 網

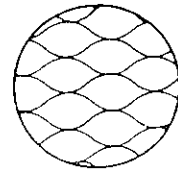
丸 蓋



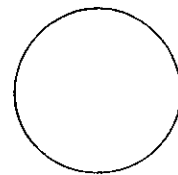
胴 網



丸 蓋



丸 輪



蛇籠 1 組に対する部材数

品 名	数 量
胴 網	1 本
丸 蓋	2 枚
丸 輪	4 本
石詰穴閉じ線	5 ケ

石詰穴閉じ線



但し

- (1) 丸輪 1 m 毎に 1 本と致します。
- (2) 石詰穴閉じ線は 1 m 毎に 1 ケと致します。
- (3) 組立用ハンドルは 2 5 組毎に 1 本と致します。

組立方法

別紙蛇籠の組立て書参考にお願い致します。

建設所長	課 長	工 務 官	係 長

材 料 承 諾 原 頁

平成 8年11月 日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿

請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男 

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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
45° 05' 06" 曲管	2500A×15.0×(2500+1000)	管番 29
直管	2500A×14.0×4520	管番 30
45° 曲管	2500A×14.0×(2300+1000)	管番 31
45° 曲管	2500A×14.0×(2300+1000)	管番 35
直管	2500A×14.0×3000	管番 36
短管	2500A×14.0×2156	管番 37
45° 06' 15" 曲管	2500A×15.0×(2500+1000)	管番 38
溶接蓋	φ 2500	29-1, 38 1

平成 8 年 11 月

圖 面 目 録

閣下 東 農 政 局
 千葉 県 北 部 農 業 水 利 事 業 事 務 所 殿
 御 注 文 主
 株 式 会 社 奥 村 組 殿

工 事 名 平成8年度両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

工 事 番 号 1 1 1 4 0 7 1

[illegible]

川崎製鉄株式会社

関 東 農 政 局
千葉県北部農業水利事業事務所 殿
株 式 会 社 奥 村 組 殿

平成 8 年度両総農業水利事業 南部幹線用水路その 7 工事
塗 覆 装 鋼 管 製 作 仕 様 書

平成 8 年 1 1 月

川 崎 製 鉄 株 式 会 社

1. 総 則

1. 1 適用範囲

本仕様書は、標記工事に使用する塗覆装鋼管の工場製作について適用するものとし、その適用範囲は使用材料、鋼管の製作、品質形状、塗覆装、試験、検査、表示、梱包、運搬及び提出書類までとします。

1. 2 寸法及び数量

別紙図面の通りとします。

1. 3 納期及び納入場所

ご指定日時、ご指定場所に納入します。

1. 4 適用規格

本仕様書に明記なき事項は次の規格に適合するものとします。

J I S G 3 4 4 3 (水輸送用塗覆装鋼管)
J I S G 3 4 5 1 (水輸送用塗覆装鋼管の異形管)
J I S G 3 4 9 1 (水道用鋼管アスファルト塗覆装方法)
J W W A K 1 1 5 (水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法)
W S P 0 0 9 (水管橋外面塗装基準)

2. 使用材料

2. 1 鋼 管

鋼管は、J I S G 3 4 4 3 に規定する鋼管 (S T W 4 0 0) を使用します。

2. 2 溶接材料

(1) 自動溶接

J I S Z 3 3 5 1 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ) 及び J I S Z 3 3 5 2 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス) に規定する溶接用ワイヤ及びフラックスを使用します。

(2) 手溶接

J I S Z 3 2 1 1 (軟鋼用被覆アーク溶接棒) に規定する溶接棒を使用します。

2. 3 塗覆装材料

(1) アスファルト塗覆装 (外面)

J I S G 3 4 9 1 に適合するアスファルトプライマー、アスファルト、耐熱用ビニロンクロスを使用します。

(2) タールエポキシ樹脂塗装 (内面)

J W W A K 1 1 5 に適合するエポキシ系プライマー及びタールエポキシ樹脂塗料を使用します。

3. 鋼管の製作

鋼管の製作は、J I S G 3 4 4 3（水輸送用塗覆装鋼管）に規定する S T W 4 0 0 の製造方法によります。

異形管は、J I S G 3 4 5 1（水輸送用塗覆装鋼管の異形管）の規定に従って製作します。

4. 品質形状

4. 1 外観形状

管は実用的にまっすぐでその両端は管軸に対し直角でかつ平滑であり、塗覆装をするうえで有害な欠陥のないものとします。また、両管端の開先形状は別紙図面の通りとします。

4. 2 寸法許容差

直短管の寸法許容差は表－1（P 5 添付）によります。

異形管については、J I S G 3 4 5 1 の寸法許容差によります。
但し、板厚は契約板厚を下回らないものとします。

5. 塗覆装

5. 1 塗覆装範囲

別紙図面の通りとします。

5. 2 下地処理

塗覆装する管は、すべて塗装前にショットブラスト等により内外面の有害なミルスケール、サビ、その他の付着物を除去します。

5. 3 内面塗装（タールエポキシ樹脂塗装）

下地処理後直ちにタールエポキシ樹脂塗料をスプレーによる吹き付けまたは刷毛を用いて均一な塗膜厚さになるよう塗装します。

5. 4 外面塗覆装

1）橋台内部（アスファルト塗覆装）

J I S G 3 4 9 1 に準じて、下地処理後直ちにアスファルトプライマーを塗布し、乾燥させた後、管を回転させながらアスファルト及び耐熱用ビニロンクロスで塗覆装を行い、所定の厚さに仕上げます。

2）水管橋部（水管橋外面塗装-L2）

イ. 下塗り	ノンブリード型タールエポキシ樹脂系塗料	1 5 0 μ （標準）
ロ. 中塗り	エポキシ樹脂系 M I O 塗料	6 0 μ （標準）

最低膜厚は標準膜厚の 7 0 % 以上とします。

5. 5 塗り残し長さ及び塗膜厚さ

別紙図面の塗覆装詳細図によります。

5. 6 外面塗覆装面の処理（アスファルト塗覆装）

塗覆装全面にホワイトウオッシュを塗布します。

6. 試 験

6. 1 材料試験

鋼材の化学分析試験（とりべ分析）及び機械試験と塗料試験については、各々の製造所における試験結果によります。

6. 2 溶接部引張試験

(1) 方 法

J I S Z 2 2 4 1（金属材料引張試験方法）によります。

(2) 試験片

J I S Z 3 1 2 1（突合せ溶接継手の引張試験方法）の1号試験片とします。

(3) 試験片の数

同一寸法の管1200mまたはその端数ごとに1個とします。

(4) 判定基準

引張強さ400/Nmm²以上とします。

7. 検 査

7. 1 材料検査

本仕様書6項の試験結果は次の規格で規定する値を満足するものとします。

鋼 材：J I S G 3 4 4 3及び J I S G 3 4 5 1

塗 料：J I S G 3 4 9 1及び J W W A K 1 1 5

7. 2 外観・形状・寸法検査

全数について行い本仕様書4項の規定を満足するものとします。

7. 3 非破壊検査

非破壊検査はJ I S Z 3 1 0 4（鋼溶接部の放射線透過試験方法および透過写真の等級分類方法）により行い、その判定は1種及び2種3級以上とします。

管 種	撮 影 箇 所	撮 影 頻 度
直 管 (L ≥ 3m)	管端部, T字部 全箇所	1 / 10本の割合で抜き取り
短 管 (L < 3m)	管端部, T字部 全箇所	全 数
異 形 管	管端部, T字部 全箇所	全 数

7. 4 塗覆装検査

(1) 外觀検査

塗装面に塗りムラ、たれ、著しい凹凸、有害なクラック等の欠陥の有無について全数内外面を検査します。

(2) 塗膜検査

電磁微厚計により全数検査を行い規定厚さを満足するものとします。測定位置は両管端及び中央の円周上任意の4点とします。

(3) 絶縁試験

塗装表面についてホリデーディテクターにより所定の電圧をかけピンホール試験を行います。また、不良箇所を補修した場合その部分について同様の検査を行います。

アスファルト塗覆装部	:	10,000～12,000V
タールエポキシ樹脂塗装部(0.5mm)	:	2,000～2,500V

7. 5 立会検査

試験検査は日本水道協会検査規定に基づき、日本水道協会の検査を受けるものとし、必要に応じて注文者が立ち会うものとします。

8. 表示及び梱包

8. 1 表 示

試験検査に合格した管は、片端内面に日本水道協会刻印、社標、種類の記号、管寸法、管番号、製造年月、その他必要事項を明示します。

8. 2 梱 包

試験検査に合格した塗覆装管は、WSP 004（水道用塗覆装鋼管梱包規準）に準じて空気入緩衝材等で梱包します。

9. 運 搬

運搬は製品の損傷なきよう十分に注意して行います。

10. 提出書類

製品の納入にあたり次の書類を提出します。

日本水道協会検査証明書	1部
鋼管検査証明書	3部
塗覆装鋼管検査成績書	3部
塗覆装材料試験成績表	3部
x線透過写真検査成績表	3部
x線透過写真フィルム	1部

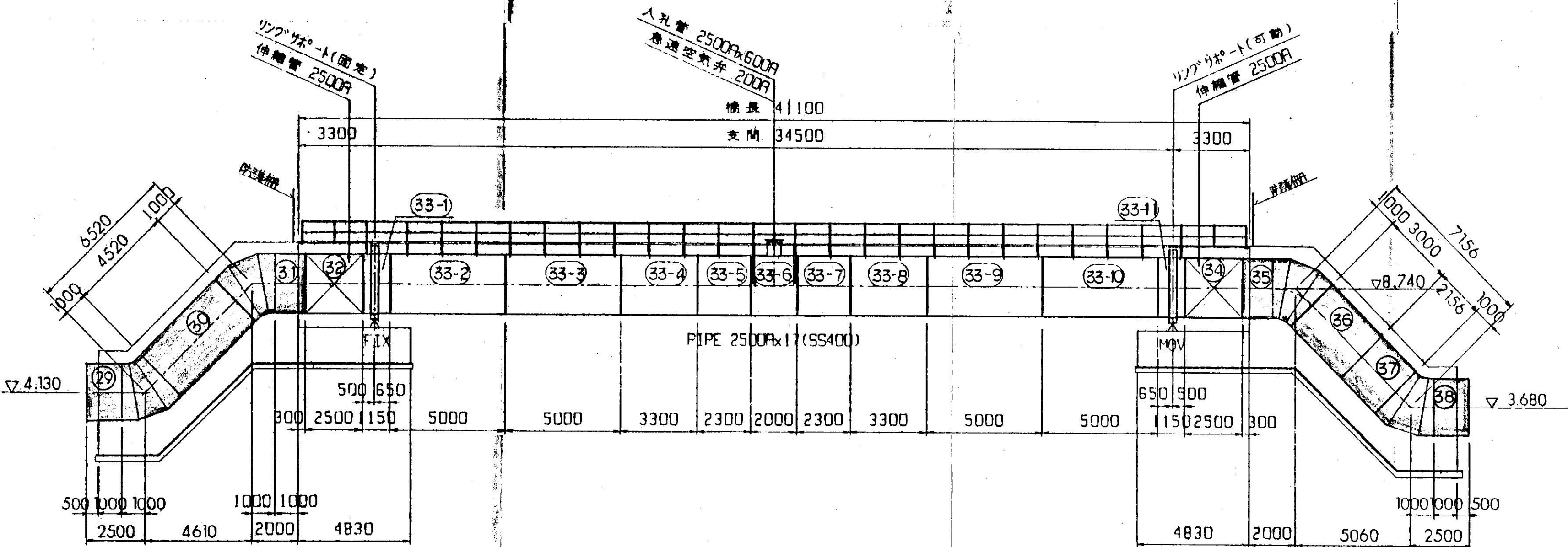
以上

表-1 寸法許容差(関)

N0.	項 目		許 容 差	
1	外 径		J I S G 3 4 4 3によります	
2	厚 さ		J I S G 3 4 4 3によります 但し、- 0とします	
3	長 さ	直 管 ($L \geq 3 \text{ m}$)	+ 50mm - 0mm	
		短 管 ($L < 3 \text{ m}$)	$\pm 10 \text{ mm}$	
4	曲 り		$(1/1000) \times L$ 以下	
5	真円度		外径の許容差は自重による撓みのほか 外径の1%以下 ($D_{\text{MAX}} - D_{\text{MIN}} \leq 1\% \times \text{規定外径}$)	
6	余盛り		$t \leq 12.7 \text{ mm}$	3.2mm 以下
			$t > 12.7 \text{ mm}$	4.8mm 以下
7	段 違	縦方向 継 手	$t \leq 6 \text{ mm}$	1.5mm 以下
			$6 \text{ mm} < t \leq 12 \text{ mm}$	板厚の25% 以下
		周方向 継 手	$t > 12 \text{ mm}$	3.0mm 以下
			$t \leq 6 \text{ mm}$	1.5mm 以下
	い	継 手	$6 \text{ mm} < t \leq 20 \text{ mm}$	板厚の25% 以下

管 番	呼 称	表 示 寸 法	数 量	重 量		塗 装	備 考	図 番
				単 重	合 計			
	(2500A×15.0)							
29	45° 05' 06" 曲 管	2500A×15.0×(2500+1000)	1		3202	" (")	F12, SM490A ΣL 3428.8	2
30	直 管	2500A×14.0×4520	1		3941	AV (TE)	SS400	3
31	45° 曲管	2500A×14.0×(2300+1000)	1		2816	AV, GT (TE)	F12, SS400 ΣL 3229.3	4
35	45° 曲管	2500A×14.0×(2300+1000)	1		2816	AV, GT (TE)	F12, SS400 ΣL 3229.3	5
36	直 管	2500A×14.0×3000	1		2616	" (")	SS400	6
37	短 管	2500A×14.0×2156	1		1880	" (")	SS400	7
38	45° 06' 15" 曲 管	2500A×15.0×(2500+1000)	1		3203	AV (TE)	F12, SM490A ΣL 3429.2	8
				小 計	20474	kg		
	(そ の 他)							
29 1, 38 1	溶接蓋	φ2500	2	560	1120		SS400	9
				小 計	1120	kg		
				合 計	21594	kg		
塗装仕様								
AV : アスファルトビニロンクロス TE : タールエポキシ GT : 架管部塗装 但し () 内は内面塗装を示す。				図 面 来 歴				
				記 号	月 日	変 更 内 容		
				a				
				b				
				c				
				d				
				e				
承 認	検 図	担 当	材 料 表			完 成	8 年 11 月	
川崎製鉄株式会社						図 番	WT-3544 1/	

管割図 S-1/150

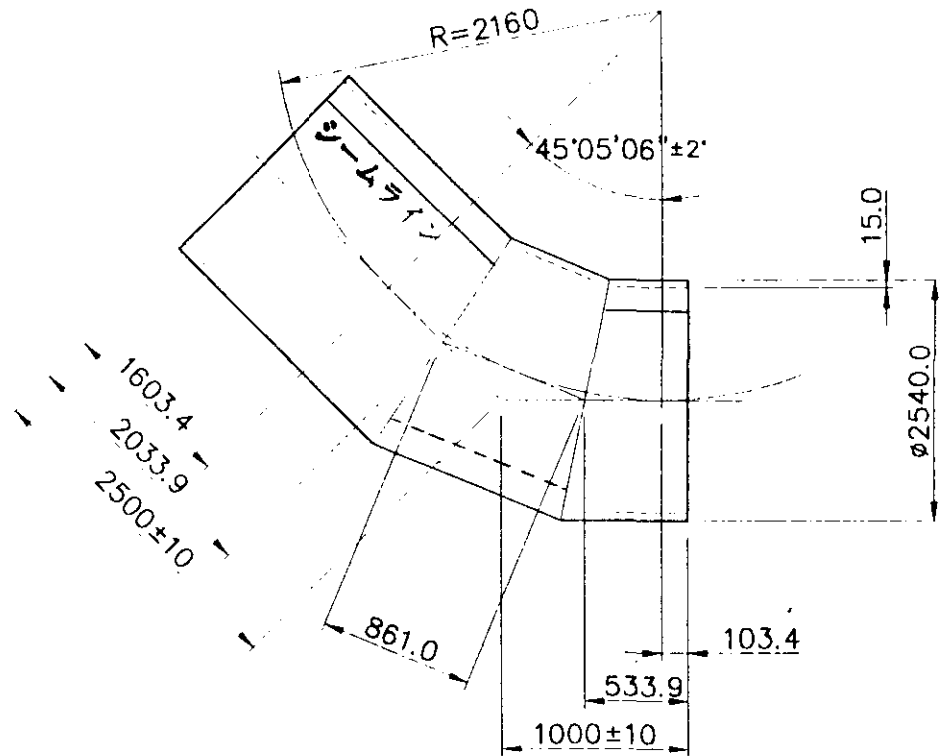


注. 図中の着色部を橋台部の管割図とする.

b				
a				
記号	改正事項	年月日	改正者	承認

承認	検図	担当	設計	製図	完成	8年 11月
三浦	長瀬	和田			尺	図示
工事名 平成8年度 両総農業水利事業 南部幹線水路その7工事						
管割図						
川崎製鉄株式会社					図番	WT-3544-1 ○ /

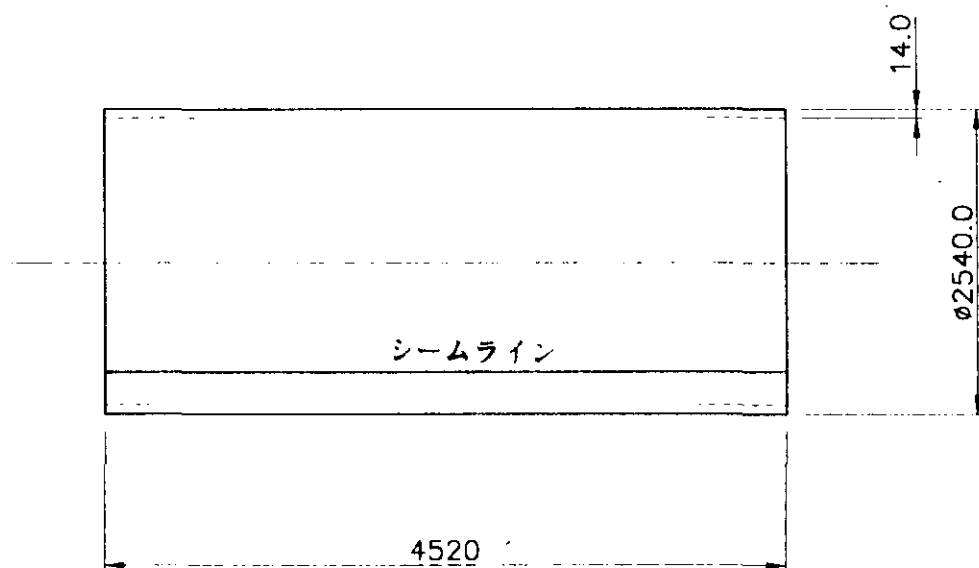
45°05'06" 曲管



管端開先部に4芯ポンチを打刻すること。

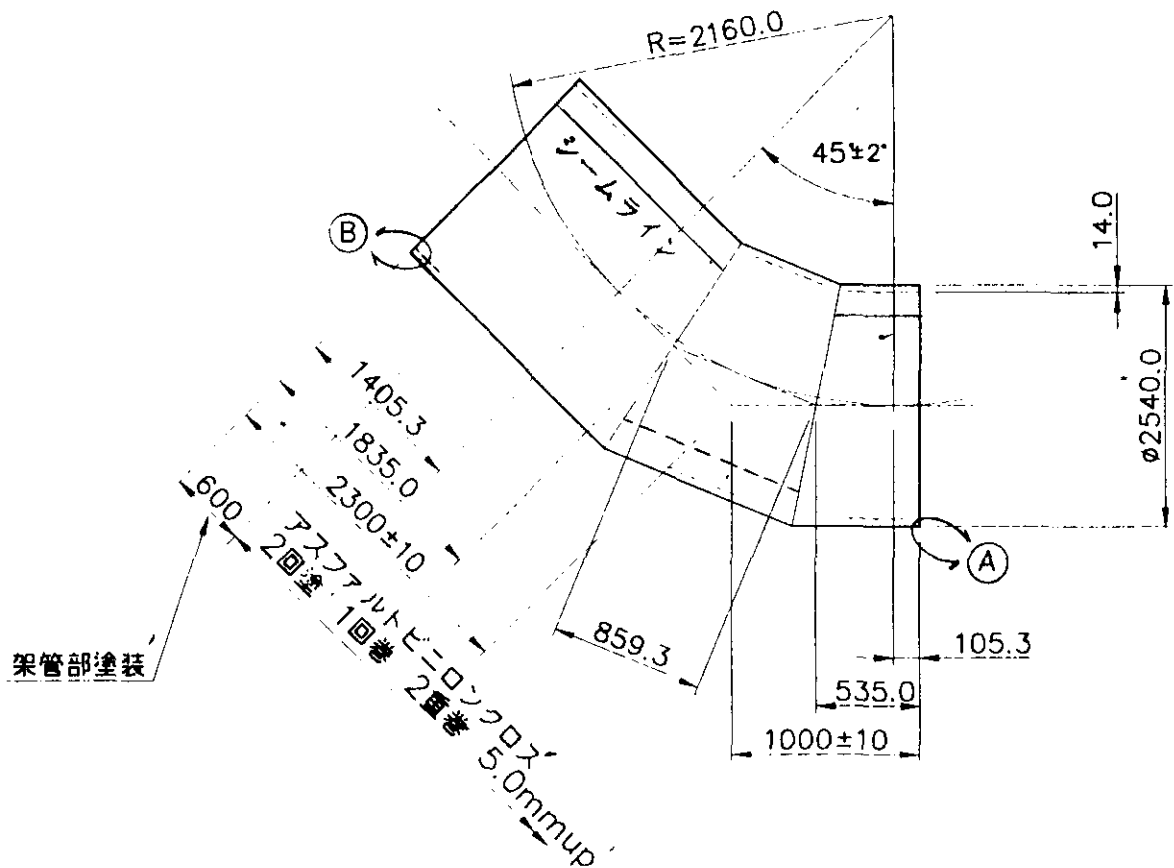
29	1		3202	L=3428.8, F12, SM490A		
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考		
		重 量	kg			
呼 称	45°05'06"曲管 2500A×15.0×(2500+1000)					完成 8 年 11 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10(A) 参照のこと				記 号	図 面 来 歴	
塗 覆 装	内面	タールエポキシ 0.5mmup✓		a	月	日
	外面	アスファルトビニロンクロス 2回塗 1回巻 2重巻 5.0mmup		b		
				c		
				d		
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	e	
川崎製鉄株式会社				図 番	WT-3544	
					2/	

直 管



30	1		3941	SS400				
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考				
		重 量 k g						
呼 称	直 管 2500A×14.0×4520						完 成	8 年 11 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10 (A) 参照のこと				記 号	図 面 来 歴			
					月	日	変 更 内 容	
塗 覆 装	内 面	タールエポキシ0.5mmUP		a				
	外 面	アスファルトビニロンクロス		b				
		1回塗 -1回巻 2重巻 3.5mmup		c				
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	d			
					e			
川崎製鉄株式会社				図 番	WT-3544			3 /

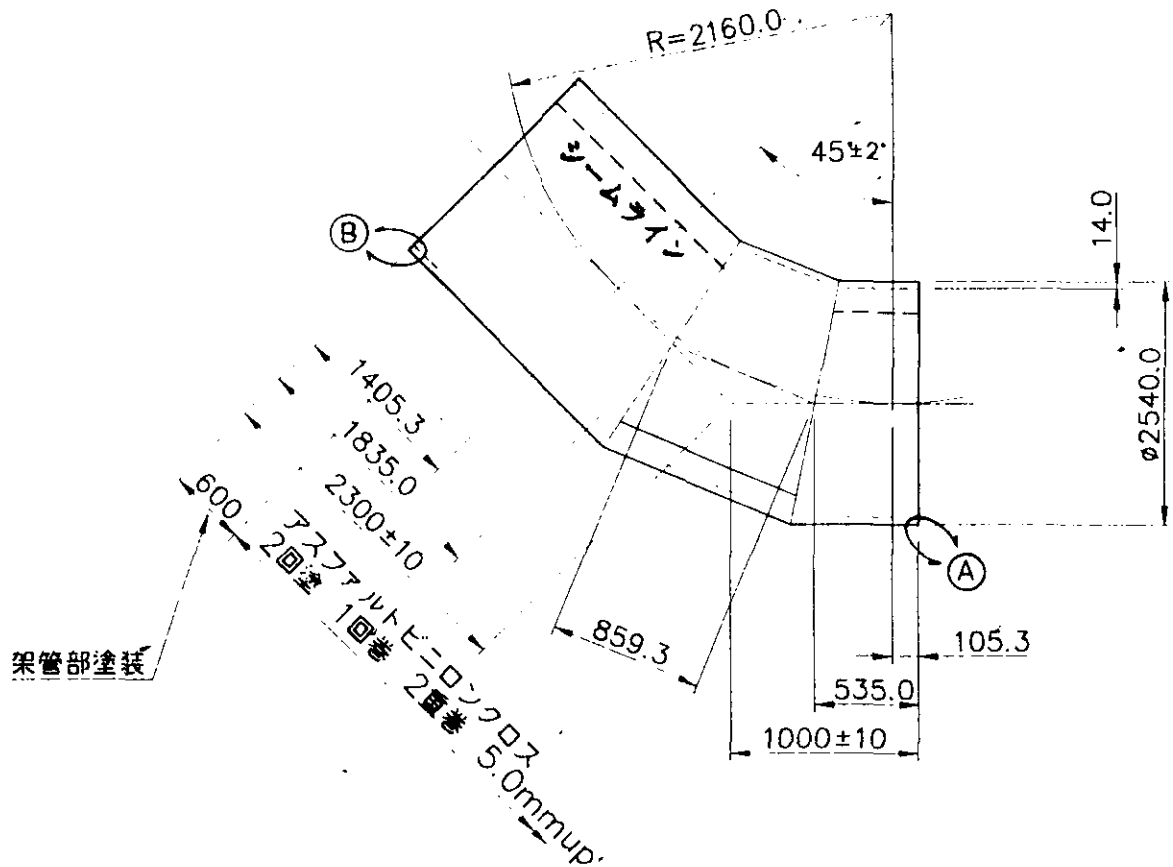
45° 曲管



管端開先部に4芯ポンチを打刻すること。

31	1		2816	L=3229.3 , F12 , SS400			
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考			
		重 量	k g				
呼 称	45°曲管 2500A×14.0×(2300+1000)				完 成	8 年 11 月	
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10(A) 参照のこと 11(B)				記 号	図 面 来 歴		
塗 覆 装	内面	タールエポキシ0.5mmUP.		月	日	変 更 内 容	
	外面	図 示		a			
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	b		
					c		
					d		
					e		
川崎製鉄株式会社				図 番	WT-3544		4 /

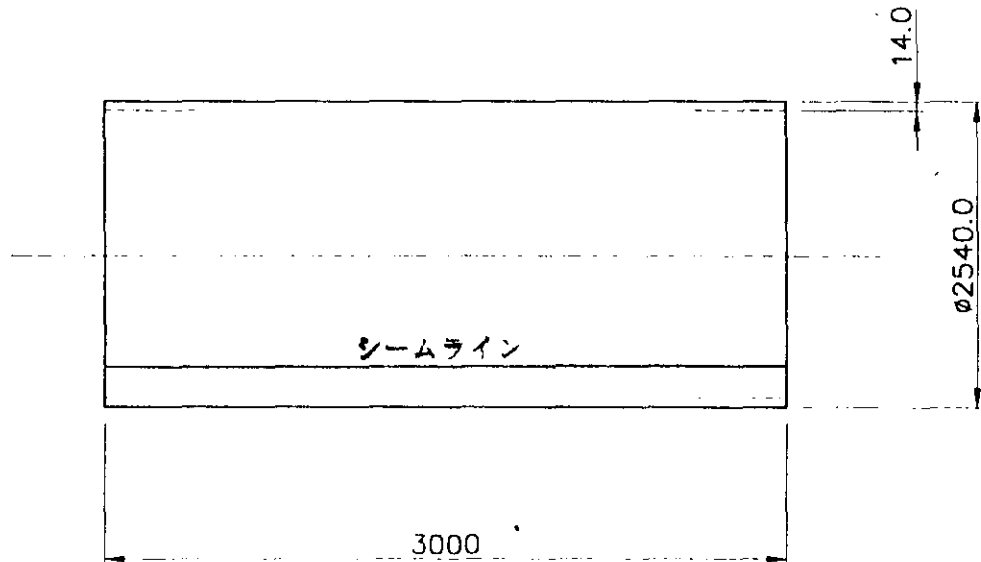
45° 曲管



管端開先部に4芯ポンチを打刻すること。

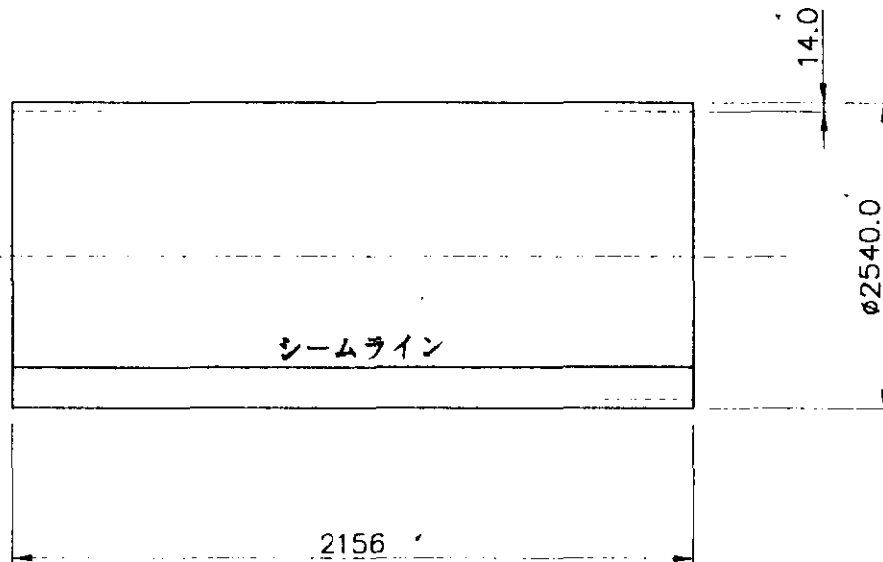
35		1				2816		L=3229.3 , F12 , SS400					
管 番		数 量		1 個		合 計		備 考					
				重 量		kg							
呼 称		45°曲管 2500A×14.0×(2300+1000)						完 成		8 年 11 月			
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10 (A) 参照のこと 11 (B)						記 号		図 面 来 歴					
塗 覆 装		内 面		タールエポキシ0.5mmUP'				月		日		変 更 内 容	
		外 面		図 示				a					
								b					
								c					
								d					
								e					
承 認		検 図		担 当		設 計		製 図		図 番		WT-3544	
												5 /	
川崎製鉄株式会社													

直 管



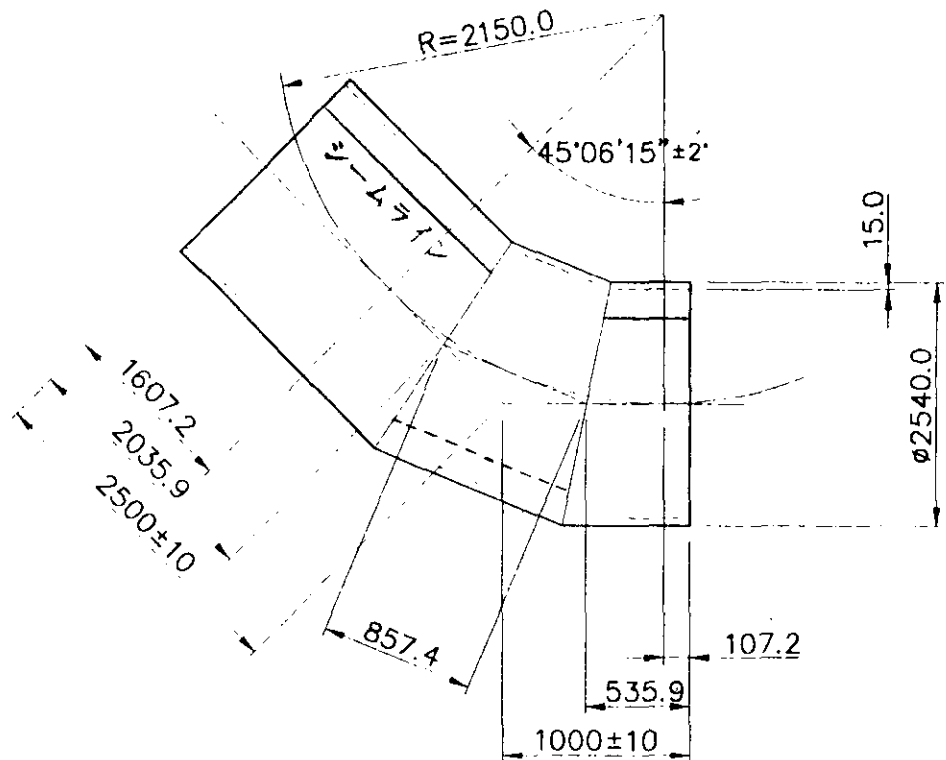
36	1		2616	SS400				
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考				
		重 量	kg					
呼 称	直 管 2500A×14.0×3000						完 成	8 年 11 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10(A) 参照のこと				記 号	図 面 来 歴			
					月	日	変 更 内 容	
塗 覆 装	内面	タールエポキシ0.5mmUP		a				
	外面	アスファルトビニロンクロス		b				
		1回塗 1回巻 2重巻 3.5mmup		c				
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	d			
					e			
川崎製鉄株式会社				図 番	WT-3544			6/

短 管



37	1		1880	SS400				
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考				
		重 量	kg					
呼 称	短 管 2500A×14.0×2156						完 成	8 年 11 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10 (A) 参照のこと				記 号	図 面 来 歴			
塗 覆 装	内 面	タールエポキシ0.5mmUP			月	日	変 更 内 容	
	外 面	アスファルトビニロンクロス 1回塗 1回巻 2重巻 3.5mmup		a				
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	b			
					c			
					d			
				e				
川崎製鉄株式会社				図 番	WT-3544			7/

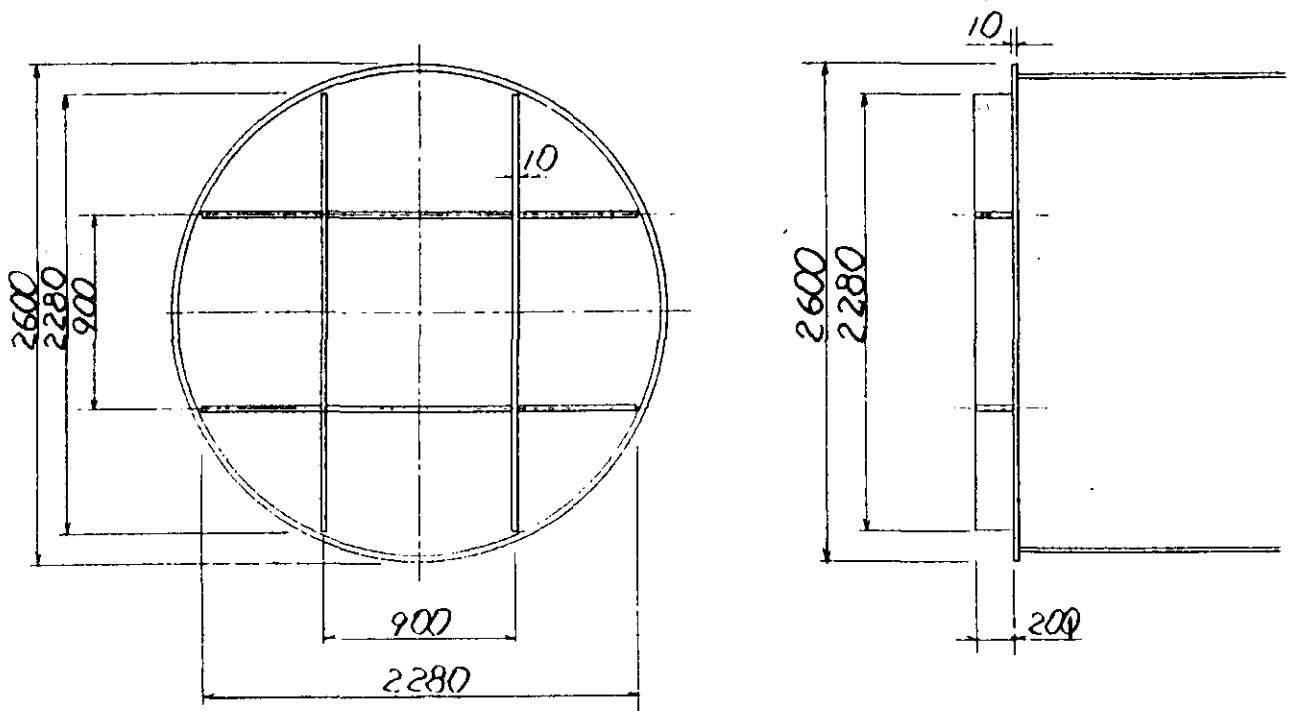
45°06'15" 曲管



管端開先部に4芯ポンチを打刻すること。

38	1		3203	L=3429.2, F12, SM490A			
管 番	数 量	1 個	合 計	備 考			
		重 量	kg				
呼 称	45°06'15"曲管 2500A×15.0×(2500+1000)				完 成	8 年 11 月	
管端開先及び塗覆装詳細は別図 10 (A) 参照のこと					記 号	図 面 来 歴	
塗 覆 装	内面	タールエポキシ0.5mmUP			月	日	変 更 内 容
	外面	アスファルトビニロンクロス 2回塗, 1回巻 2重巻 5.0mmup			a		
					b		
					c		
承認	検 図	担 当	設 計	製 図	d		
					e		
川崎製鉄株式会社					図 番	WT-3544	
							8/

φ2500 溶接蓋



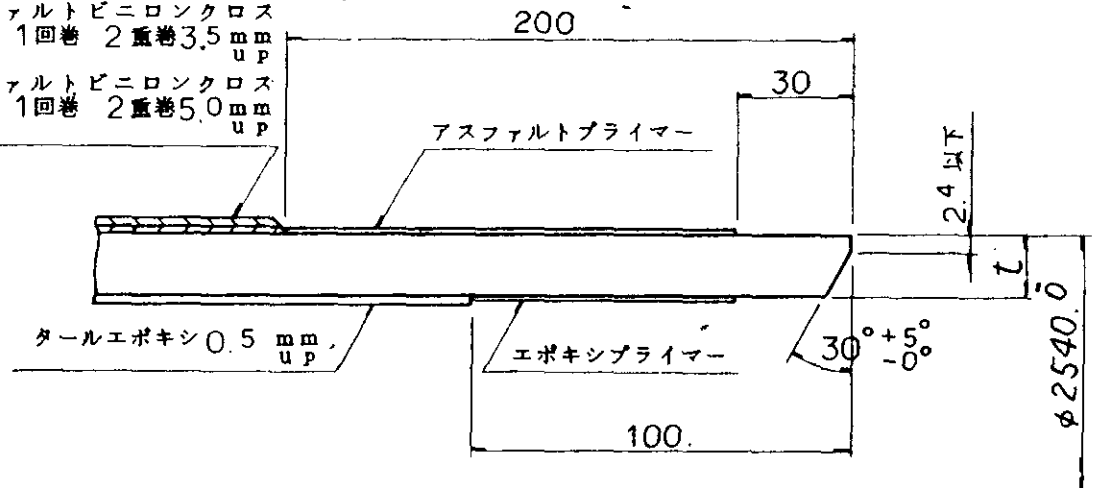
29-1 ; 38-1		2	560	1120			
管	番	数	量	1 個	合 計		
				重 量	kg	備 考	
呼 称	φ2500 溶接蓋					完 成	8 年 11 月
管端開先及び塗層仕様詳細は別図 参照のこと					記 号	図 面 来 歴	
塗 覆 装	内面	タールエポキシ0.5mmUP			a	月	日
	外面	タールエポキシ0.5mmUP			b		
					c		
					d		
承 認	検 図	担 当	設 計	製 図	e		
川崎製鉄株式会社					図 番	WT-3544	9 /

管端開先及び塗覆装詳細

A

直 管 : アスファルトビニロンクロス
1回塗 1回巻 2重巻 3.5 mm
u p

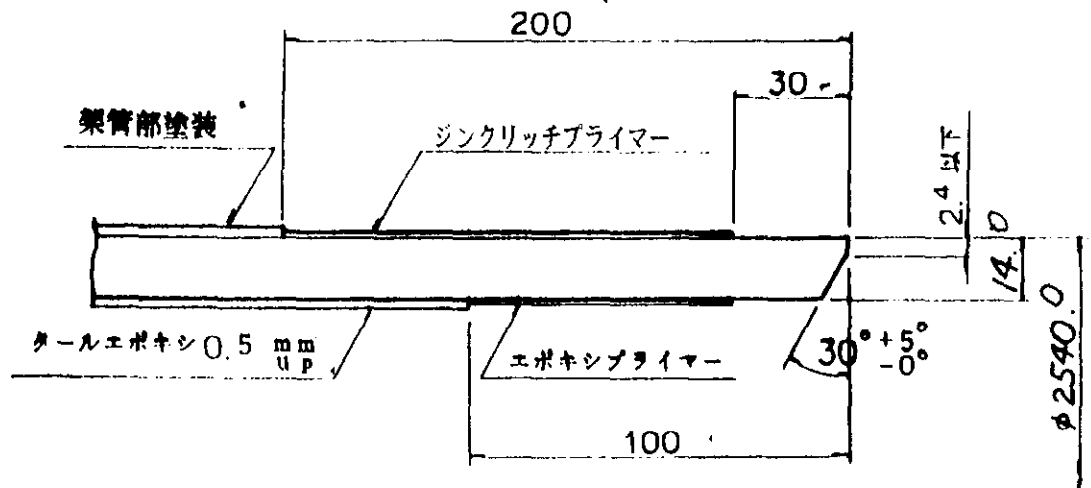
異形管 : アスファルトビニロンクロス
2回塗 1回巻 2重巻 5.0 mm
u p



管 番	数 量	1 個	合 計	材 質	備 考		
		重 量 kg					
呼 称	管端開先及び塗覆装詳細					完成	8 年 // 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図				参照のこと		図面来歴	
塗 覆 装		内面		記 号		月/日	
		外面		a		変 更 内 容	
				b			
				c			
				d			
				e			
水 認	検 図	相 当	設 計	製 図	図 番		
川崎製鐵株式会社					WT-3544		

管端開先及び塗覆装詳細

⑧



水管橋部外面塗装仕様

施工 場所	塗 料	塗装 回数 (回)	厚 度 膜 厚 ¹⁾ (μm/回)	標準塗付量 (参考値) (g/m ² /回)		塗装間隔 (20℃) (h)	備 考
				A)	B)		
工 場	1. 1 鋼ケレン					1D ~ 10D	
	2. ジンクリッチプライマー	1	150		230	1D ~ 10D	
	3. ノンブリード型タールエポキシ	1 ²⁾	150		660	1D ~ 10D	
	4. エポキシ樹脂系 MIO 塗料	1 ²⁾	60		400	2D ~ 2Y	
	5. ポリウレタン樹脂塗料 (中塗り)	1	30	160		1D ~ 7D	
	6. ポリウレタン樹脂塗料 (上塗り)	1	25	130			

- 注: 1) 標準使用量は 1 遍をスプレー、現場をハケ塗りの場合を示す。
 2) ハケ塗りの場合は 2 回塗りにより目標膜厚を確保する。
 3) 最低膜厚は、標準膜厚の 70% 以上とする。
 4) 製品プラストを行う場合に、下地調整プライマーは塗装しなくてもよいものとする。

管 端	数 量	1 個	合 計	材 質	備 考
		重 量 kg			
呼 称 管端開先及び塗覆装詳細					完 成 8 年 11 月
管端開先及び塗覆装詳細は別図 参照のこと				図面来歴	
				変 更 内 容	
内 附				a	
				b	
外 附				c	
				d	
				e	
水 泥 橋 脚 鋼 材 出 産 品 別 図				図 番	
川崎製鉄株式会社				WT-3544	
				〇 //	
				E	

建設所長	課 長	工 務 官	係	長
	 	 		  

材 料 承 諾 願

平成 8 年 11 月 2 / 日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿



請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男 

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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事 ✓

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
土木安定シート ✓	PPシート #1212 ✓	

TESAC

株式会社テザック

テマリンPPシート 軟弱地盤用土木資材

◎テマリンPPシートの特徴

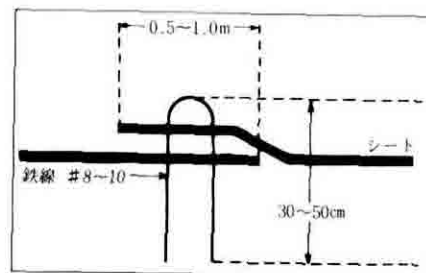
- 製品重量が軽く運搬、施工が簡単。
- デニール当りの引張り強力が抜群で強靱です。
- 軟弱地盤は一般的に含水率の高い土壌ですが、テマリンPPシートは乾湿の強力変化がありません。
- 通常の使用状態のもとでは熱帯地でも何等質的な変化は起しません。-40℃～+60℃の温度環境で使用可能。
- 化学薬品に対して強い抵抗力があります。一部特殊な薬品を除き酸・アルカリ・苛性ソーダ・塩類・クレオソート・タール・鉄錆等に侵されることなく、また性能を低下することはありません。

◎テマリンPPシートの効果

- トラフィカビリティが容易に確保でき、工期が短縮されます。
- 無駄な土砂の投入を防ぎ、土量を節約して、費用の節減ができます。
- 不等沈下、ヒービングを防止します。
- 盛土量の測定が容易にできます。

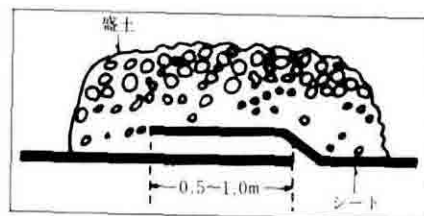
◎テマリンPPシートのジョイント

テマリンPPシートを接続する場合、一般には、0.5m程度、非常に軟弱な地盤の場合で1.0m程度重ねて、ロープを結束ないしは#8～10線をU字型に曲げ(脚長30～50cm)、1.0m程度のピッチで原地盤にセットします。



0.5～1.0m程度の重ねをとるのは盛土荷重の引張り力によって若干のズレが生じてもかまわないようにする為でありピンでとめるのは、風などによってめくれたりズレたりするのを防ぐためです。

ピンの代りにジョイント部の重ねの上へ盛土をするのも有効な方法です。



◎テマリンPPシートの応用例

搬入路、一般道路・林道・農道・鉄道・河川工事・ヘドロ処理etc.

HBIIF

麻検証第 B 8050 号

証 明 書

平成8年4月19日

株式会社テザック 殿

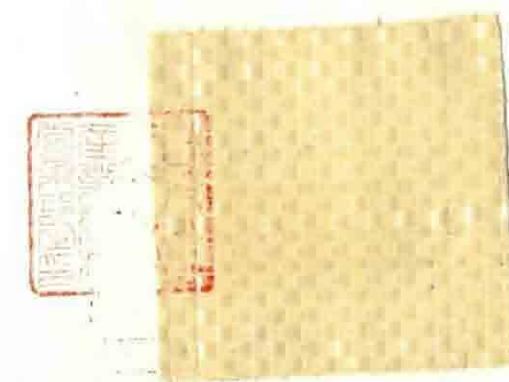
平成8年4月8日貴社からご依頼のありました提出試料についての試験結果は、下記のとおりであることを証明します。

財団法人 麻製品検査協会

品 名 テマリンPPシート #1212

温度20℃ 湿度65%

試験項目	試験結果	試験方法
引張強さ	たて 110.9 Kgf よこ 91.0 Kgf	JIS-L-1096 (5cmx20cm, 20cm/min)
伸び率	たて 22.7 % よこ 14.1 %	JIS-L-1096
厚 さ	0.39 mm	JIS-L-1096
透水係数	$8.8 \times 10^{-3} \text{ cm/sec}$	JIS-L-1218 定水位法準用



財団法人 麻製品検査協会
東京都中央区日本橋人形町1-1-10
大阪市中央区南船場3-2-22
滋賀県神崎郡能登川町猪子438-3

Hard and Bast Fiber Products
Inspection Institute Foundation
Tokyo, Osaka, Notogawa.

建設所長	課 長	工 務 官	係 長
	 	 	  

材 料 承 諾 願

平成 8 年 11 月 2 / 日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿



請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男 

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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
クラッシャーラン	C-40	✓

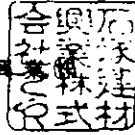
財茨建技

発第 18448号

平成

年8.10月11日

石塚建材興業株式



殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター所



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 C-40

工事場所

試料採取箇所

西茨城郡岩瀬町 門毛

試験項目

- | | |
|-------------------|-----|
| 1) 骨材のふるい分け試験 | 1 件 |
| 2) 骨材の液性限界・塑性限界試験 | 1 件 |
| 3) 修正CBR試験 | 1 件 |

受付番号: 17142

修正 C B R 試験

報告用紙

受付年月日	08年09月25日	試験年月日	08年10月09日
-------	-----------	-------	-----------

工事名

工事場所

採取箇所

試料状態

C-40

試料の含水比 3.8 %

最適含水比

最大乾燥密度 2.155 g/cm³

最大乾燥密度の95%修正CBR 75.9 %

供試体作製 水浸

試験回数	(液閉+モールド) 質量 g	モールド質量 g	液閉供試体質量 g	モールド体積 cm ³	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	乾燥密度 ρ_d g/cm ³
92回3層	8823	3882	4941	2209	2.237	2.155
42回3層	8605	3854	4751	2209	2.151	2.072
17回3層	8273	3834	4439	2209	2.010	1.936
67回3層						

含水比測定

ma 5533 mb 5356 mc 645 w = 3.8 %

平均含水比 3.8 %

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	1.24	3.08	5.31	8.00	10.58	23.81	
	42回	2.44	4.16	5.96	7.68	9.39	16.78	
	17回	0.95	1.69	2.33	3.05	3.92	7.67	
	67回							

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
C B R %	120 %	84.3 %	38.5 %	---

備考

試験者

金子 光利

JIS A 1205

土の液性限界・塑性限界試験

報告用紙

受付年月日

08年09月25日

試験年月日

08年10月09日

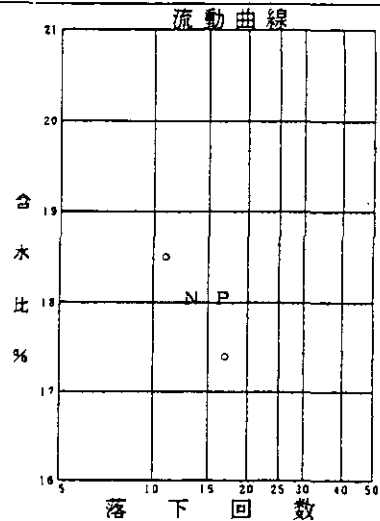
工事名

工事場所

試料名 C-40

液性限界試験			塑性限界試験	
測定番号	落下回数	含水比 %	測定番号	含水比 %
1	17 (スベリ)	17.4		塑性限界不可能
2	11 (スベリ)	18.5		
液性限界 W_L		塑性限界 W_P	塑性指数 I_P	
N P		N P	N P	

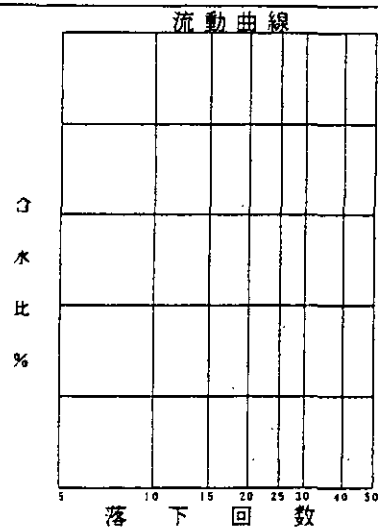
備考



試料名

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 W_L		塑性限界 W_P	塑性指数 I_P	

備考



試験者

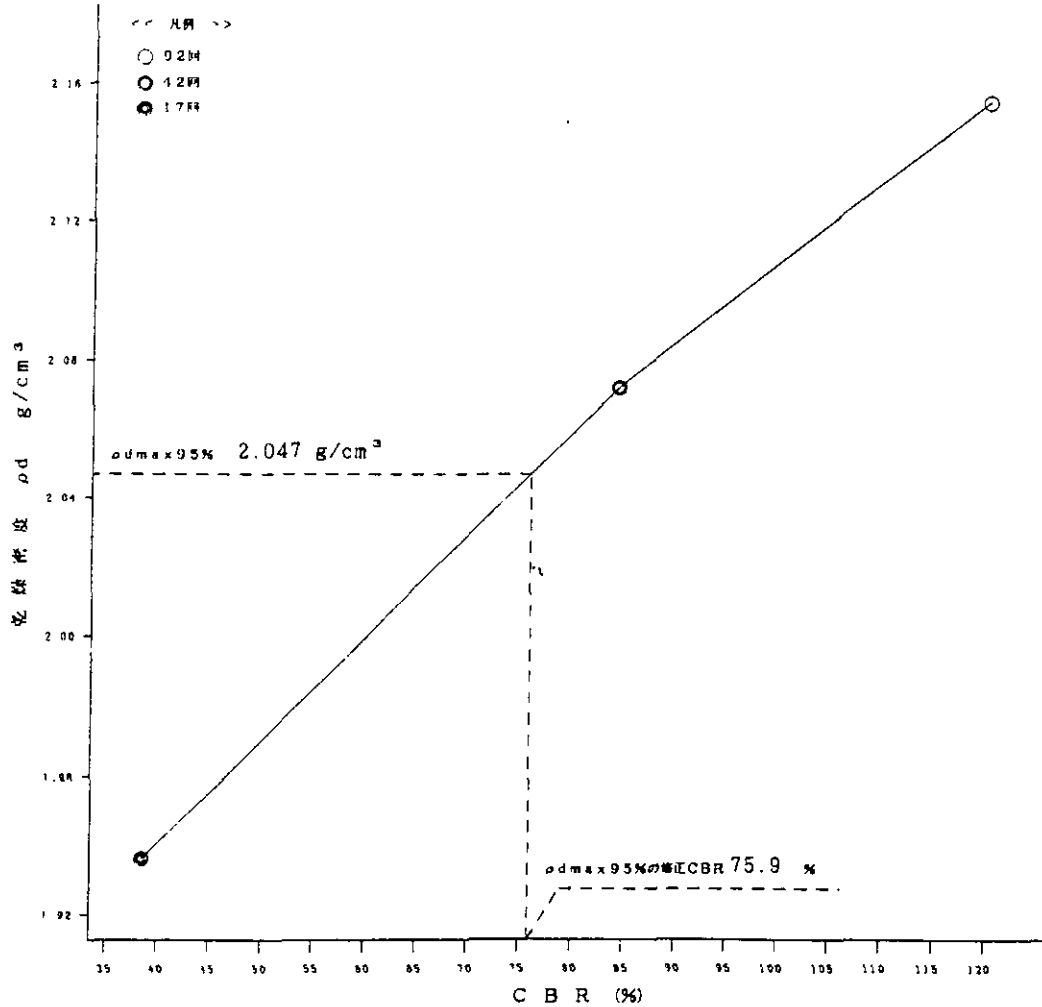
金子 光利

乾燥密度 C B R 曲線

試験年月日	08年10月09日
工事名	
工事場所	
種 別	C-40
所在地	

修正 C B R

最大乾燥密度の 95 %	75.9 %
最大乾燥密度の %	%

最大乾燥密度 ρ_{dmax} 2.155 g/cm³最適含水比 W_{opt} %含水比 W 3.8 %

試験者

金子 光輝

受付番号

17142

1

骨 材 試 験 成 績 表

報告用紙

受付年月日

08年09月25日

試験年月日

08年10月09日

工 事 名

工事場所

骨材種別

C-40

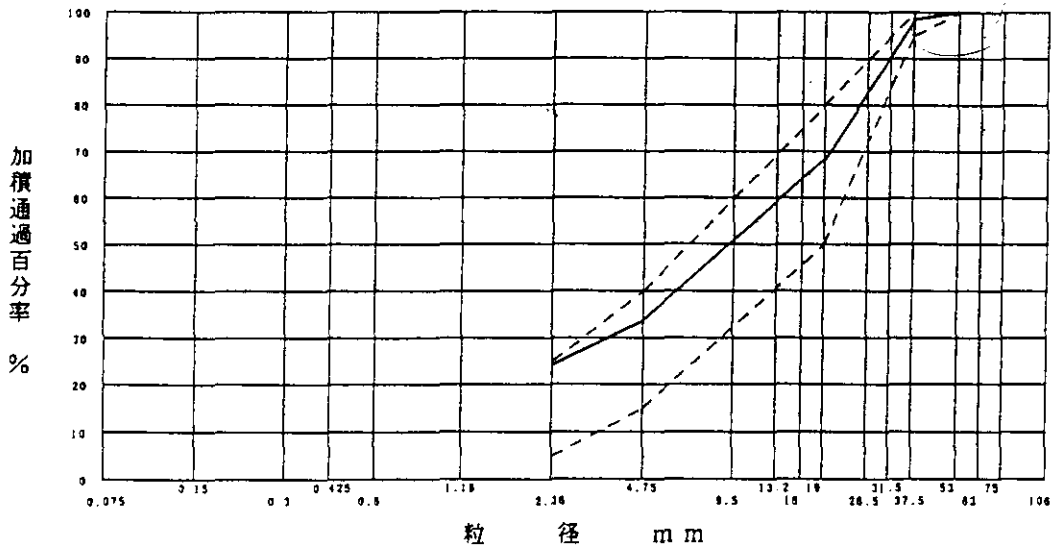
採取箇所

試験項目名	試験値
圧入乾燥密度 (g/cm ³)	2.155
修正CBR (%)	75.9
塑性指数	N.P

粒 径 mm	殘 留 率 %	加 積 通 過 率 %
53	0.0	100.0
37.5	1.7	98.3
19	30.1	68.2
4.75	34.6	33.6
2.36	9.6	24.0
>	24.0	
計	100	

備 考 ----- JIS粒度範囲

粒 度 曲 線



試 験 者

金子 光利

建設所長	課 長	工 務 官	係 長
	 	 	  

材 料 承 諾 願

平成 8 年 11 月 2 / 日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿



請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男



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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
レディーミクストコンクリート	16-8-20	配合報告書
レディーミクストコンクリート	21-12-20	配合報告書

配 合 報 告 書

工事名： 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7 工事

施工者： 株式会社 奥村組 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901-1

TEL 0475 (54) 1111

日本工業規格表示許可工場第382086号

No. 008002010

殿

明治生コンクリート株式会社 東金工場

配合計画者名	行木 優
--------	------

行木

配合の設計条件

使 用 材 料	
1. 鋼 材	2. 木 材
3. 磚 瓦	4. 砂 石
5. 灰 土	6. 油 漆
7. 電 線	8. 電 管
9. 電 燈	10. 電 扇
11. 電 風 扇	12. 電 風 扇
13. 電 風 扇	14. 電 風 扇
15. 電 風 扇	16. 電 風 扇
17. 電 風 扇	18. 電 風 扇
19. 電 風 扇	20. 電 風 扇
21. 電 風 扇	22. 電 風 扇
23. 電 風 扇	24. 電 風 扇
25. 電 風 扇	26. 電 風 扇
27. 電 風 扇	28. 電 風 扇
29. 電 風 扇	30. 電 風 扇
31. 電 風 扇	32. 電 風 扇
33. 電 風 扇	34. 電 風 扇
35. 電 風 扇	36. 電 風 扇
37. 電 風 扇	38. 電 風 扇
39. 電 風 扇	40. 電 風 扇
41. 電 風 扇	42. 電 風 扇
43. 電 風 扇	44. 電 風 扇
45. 電 風 扇	46. 電 風 扇
47. 電 風 扇	48. 電 風 扇
49. 電 風 扇	50. 電 風 扇
51. 電 風 扇	52. 電 風 扇
53. 電 風 扇	54. 電 風 扇
55. 電 風 扇	56. 電 風 扇
57. 電 風 扇	58. 電 風 扇
59. 電 風 扇	60. 電 風 扇
61. 電 風 扇	62. 電 風 扇
63. 電 風 扇	64. 電 風 扇
65. 電 風 扇	66. 電 風 扇
67. 電 風 扇	68. 電 風 扇
69. 電 風 扇	70. 電 風 扇
71. 電 風 扇	72. 電 風 扇
73. 電 風 扇	74. 電 風 扇
75. 電 風 扇	76. 電 風 扇
77. 電 風 扇	78. 電 風 扇
79. 電 風 扇	80. 電 風 扇
81. 電 風 扇	82. 電 風 扇
83. 電 風 扇	84. 電 風 扇
85. 電 風 扇	86. 電 風 扇
87. 電 風 扇	88. 電 風 扇
89. 電 風 扇	90. 電 風 扇
91. 電 風 扇	92. 電 風 扇
93. 電 風 扇	94. 電 風 扇
95. 電 風 扇	96. 電 風 扇
97. 電 風 扇	98. 電 風 扇
99. 電 風 扇	100. 電 風 扇

配合表 (kg/m³)

備考

No. 008002010

B - 2

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.008002020

平成 8年10月 日

株式会社 奥村組

殿

千葉県東金市田間峯大塚901の1

明治生コンクリート株式会社 東金工場

TEL 0475-541111

配合計画者名

行木 優



工 事 名 称	両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事
所 在 地	千葉県山武郡松尾町下大蔵地内ほか
納 入 予 定 時 期	平成 8年10月24日～平成 9年 3月19日
本 配 合 の 適 用 期 間	
コンクリートの打込み箇所	鉄筋コンクリート

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
No.N21122	普 通	21 /	12 /	20 /	N
指 定 事 項	軽量コンクリートの単位容積質量	---- (t/m ³) 以上	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方法	A	
	水セメント比の上限値	---- %	単位セメント量の下限值又は上限値	---- kg/m ³ 以上	
	単位水量の上限値	---- kg/m ³	コンクリートの塩化物含有量	0.30 kg/m ³ 以下	
	流動化後のスランプ増大量	---- cm	---- cm (---- cm)		

使 用 材 料

セメント		生産者名		宇部興産株式会社				比重		3.15		Na ₂ Oeq		0.62 %					
細骨材	①	産地	万田野	ASR	A	モルタルバー法	粗粒率	2.55	比	絶対表	乾乾	----	乾乾	2.59					
	②	又は	----												による	----	絶対表	乾乾	----
	③	品名	----												区分	----	絶対表	乾乾	----
粗骨材	①	産地	笠間	ASR	A	化学法	又は実積率 粗粒率	60.0	比	絶対表	乾乾	----	乾乾	2.68					
	②	又は	----												による	----	絶対表	乾乾	----
	③	品名	----												区分	----	絶対表	乾乾	----
混和剤		①	製品名	ポゾリスNo.8IMP		種類	AE減水剤		細骨材の塩化物量	①		②		③					
		②		----			----			0.001 %		-----%		-----%					
混和材		製品名		----		種類		----		水の区分		地下水							

配 合 表 (kg/m³)

セメント	水	細 骨 材			粗 骨 材			混 和 剤		混 和 材
		①	②	③	①	②	③	①	②	
267	165	839	----	----	1021	----	----	0.668	-----	-----
水セメント比	62.0 %	細 骨 材 率		46.0 %						

備 考

配 合 計 算 書

No.008002020

呼 び 方 No.N21122		コンクリートの種類 による記号		呼 び 強 度		ス ラ ン プ		粗骨材の最大寸 法による記号		セメントの種 類による記号	
		普 通		21		12		20		N	
1	呼び強度					SL		21		N/mm ²	
2	標準偏差		当工場の実績値による			σ		2.00		N/mm ²	
3	配合強度		1.00SL+2.500σ			m		26.0		N/mm ²	
4	水セメント比		{ 26.8 ÷ (m + 17.2) } × 100			W/C		62.0		%	
5	単位水量		当工場の実績値による			W		165		kg/m ³	
6	単位セメント量		{ W ÷ (W/C) } × 100			C		267		kg/m ³	
7	セメント絶対容積		C ÷ ρ		比重(3.15)	VC		85		ℓ/m ³	
8	空気量絶対容積					VA		45		ℓ/m ³	
9	粗骨材かさ容積		当工場の実績値による			VR		0.635		m ³ /m ³	
10	全粗骨材絶対容積		VR × 実積率(60.0) × 1000 ÷ 100			VG		381		ℓ/m ³	
11	全粗骨材質量		VG × ρ _G		表乾比重(2.68)	G		1021		kg/m ³	
12	全細骨材絶対容積		1000 - (W + VC + VG + VA)			VS		324		ℓ/m ³	
13	全細骨材質量		VS × ρ _S		表乾比重(2.59)	S		839		kg/m ³	
14	細骨材率		{ VS ÷ (VS + VG) } × 100			S/a		46.0		%	
15	混和剤量 1		C × 添加率(0.250%) ÷ 100			Ad1		0.668		kg/m ³	

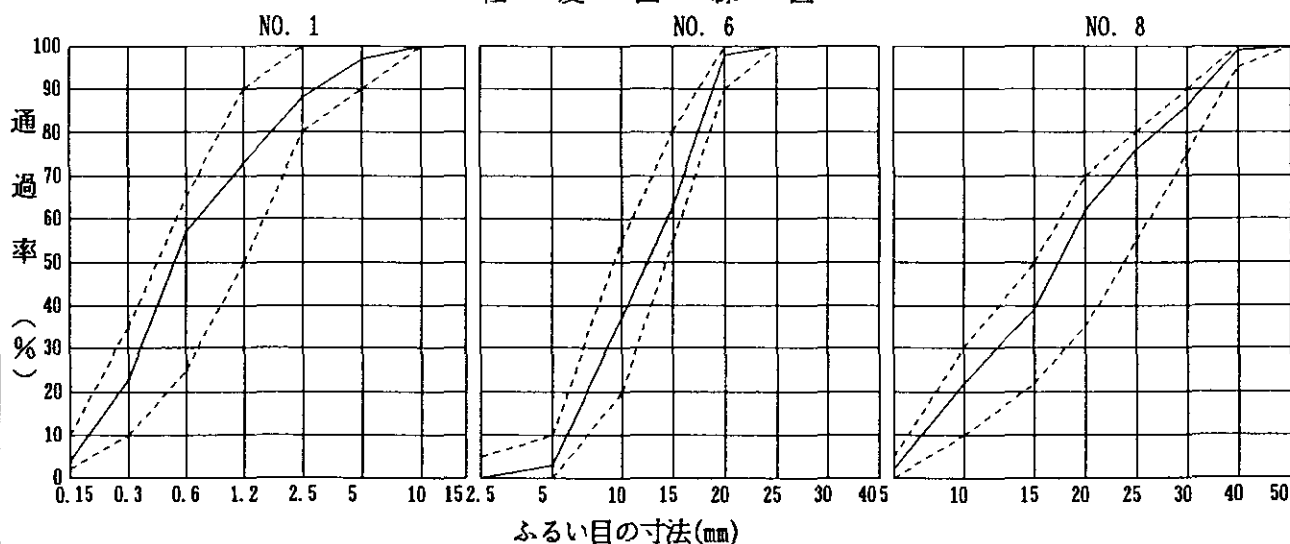
平成 8 年 10 月度 骨材試験成績書

平成 8 年 10 月 5 日

工場長	課長	係
		

試験期間		平成 8年10月 2日				～		平成 8年10月 5日				
NO.	種 類	産 地		NO.	種 類	産 地						
1	山砂	万田野		6	碎石2005	笠間(2005)						
2				7	碎石4020	笠間(4020)						
3				8	碎石4005	笠間(4005)						
4				9								
5				10								
試 験 項 目		NO. 1	NO. 6	NO. 7	NO.	NO.	NO.	ふるい分け試験 (通過率%)				
最 大 寸 法(mm)		5.0	20.0	40.0				ふるい目 (mm)		NO. 1	NO. 6	NO. 8
比 重	表 乾	2.59	2.68	2.68				50	—	—	100	
	絶 乾	2.56	2.67	2.67				40	—	—	99	
吸 水 率(%)		1.10	0.532	0.553				30	—	—	86	
単位容積質量 (kg/ℓ)		—	—	—				25	—	100	76	
実 積 率(%)		—	—	—				20	—	98	62	
粘 土 塊 量(%)		0.4	—	—				15	—	63	39	
軟 ら か い 石 片(%)		—	0.0	0.0				10	100	37	22	
洗い試験で失われるもの (%)		1.1	0.58	0.48				5	97	3	2	
比重1.95の液体に浮くもの (%)		0.35	—	—				2.5	88	0	0	
有 機 不 純 物		—	—	—				1.2	73	—	—	
塩化物量 (NaCl ℓ) (%)		0.001	—	—				0.6	57	—	—	
安 定 性(%)		1.8	0.0	0.1				0.3	23	—	—	
す り へ り 減 量(%)		—	10.5	11.7				0.15	4	—	—	
粒形判定実積率(%)		—	59.0	—				粗 粒 率	2.58	6.62	7.15	

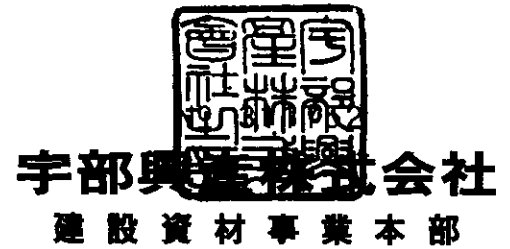
粒度曲線図



備考

セメント試験成績表

平成 8 年 10 月 度



種 類 品 質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
比 重		—	3.15	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 (cm ² /g)		2500以上	3180	76	—	3300以上	4510	73	—	3000以上	3820	82	—
凝 結	水量 (%)	—	28.0	—	—	—	29.7	—	—	—	29.5	—	—
	始発 (h-min)	60min以上	2-16	—	(1-53)	45min以上	1-39	—	(1-18)	60min以上	2-56	—	(2-27)
	終結 (h-min)	10h以下	3-23	—	3-57	10h以下	2-41	—	3-15	10h以下	4-12	—	4-52
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ (N/cm ²)	1 d	—	—	—	—	6.5以上	16.4	0.83	—	—	—	—	—
	3 d	7.0以上	16.4	0.86	—	13.0以上	28.2	1.04	—	6.0以上	12.8	0.87	—
	7 d	15.0以上	26.5	1.14	—	23.0以上	39.0	1.13	—	12.0以上	22.3	1.11	—
	28 d	30.0以上	41.7	1.36	—	33.0以上	48.4	1.40	—	29.0以上	42.8	1.40	—
水和熱 (J/g)	7 d	—	323	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム (%)		5.0以下	1.4	—	2.0	5.0以下	1.1	—	1.3	6.0以下	3.9	—	4.1
三酸化硫黄 (%)		3.0以下	2.0	—	2.2	3.5以下	2.9	—	3.1	4.0以下	2.0	—	2.2
強 熱 減 量 (%)		3.0以下	1.4	—	1.7	3.0以下	1.1	—	1.3	3.0以下	1.4	—	1.7
全アルカリ (%)		0.75以下	0.62	—	0.69	0.75以下	0.52	—	0.56	—	—	—	—
塩化物イオン (%)		0.02以下	0.005	—	0.013	0.02以下	0.003	—	0.006	—	0.005	—	—

備 考

- 試験方法は J I S R 5201、J I S R 5202 および J I S R 5203 による。
- 28日の圧縮強さおよび水和熱は、前月度の値を示す。
- 高炉セメント B 種 ベースセメントの全アルカリ 0.62%
高炉スラグ混入量 40～45%

お問合せその他の御連絡先

〒140 東京都品川区東品川 2 丁目 3 番 11 号

宇部興産株式会社

セメント事業部 東京販売部 技術課

T E L 03-5460-3292

平成 8 年 10 月 度 コンクリート用化学混和剤試験結果報告書

品 名：ホソリス NO.8IMP-250
 種 類：AE減水剤 標準形（I種）

1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204による規定値	試 験 値	
			スランブ 8 cm	スランブ 18 cm
減 水 率 %		10 以上	13	12
ブリーディング量の比 %		70 以下	54	57
凝結時間の差 min	始 発	-60 ～ +90	+25	+40
	終 結	-60 ～ +90	+10	+30
圧 縮 強 度 比 %	材 齢 3 日	115 以上	137	137
	材 齢 7 日	110 以上	127	128
	材 齢 28 日	110 以上	117	121
長 さ 変 化 比 %		120 以下	99	99
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		80 以上	96	—
経時変化量	スランブ cm	— 以下	—	—
	空 気 量 %	— 以内	—	—

備考 1. 1 m³当たりの化学混和剤使用量 スランブ 8 cm 3.29 kg/m³ スランブ 18 cm 3.50 kg/m³

2. 材齢28日の圧縮強度比の値は、前月度の値である。

3. 長さ変化比及び凍結融解に対する抵抗性の試験は、年1回の頻度で実施し、この表に表示されている試験値は、平成 7 年 11 月分の試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl-) 量及び全アルカリ量

項 目	化学混和剤 中の含有量	1 m ³ 当たりの 化学混和剤の 使用量	JIS A 6204による規定値	試 験 値
塩化物イオン (Cl-) 量	0.04 %	3.50 kg/m ³	0.02 kg/m ³ 以下	0.00 kg/m ³
全 アル カ リ 量	0.3 %	3.50 kg/m ³	0.30 kg/m ³ 以下	0.01 kg/m ³

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

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
比 重 (20℃)	1.092 ～ 1.102	1.095

注) セメント質量に対する化学混和剤使用量 1000 mL/C=100 kg



JQA

No. 8060673

総数 1 枚 1 頁



試験成績書

ご依頼者名 明治生コンクリート株式会社

試験品名 レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水

水の区分：地下水

試料採取場所：工場内

平成8年6月17日持込試料の試験の結果は下記のとおりであることを証明します。

試験日 平成8年6月17日 ~ 平成8年7月16日

試験方法 JIS A 5308-1996 附属書9による。

試験項目及び試験結果

項 目		規 格 値	試験結果
		JIS A 5308-1996	地 下 水
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	0.4
塩化物イオン(Cl ⁻)量	(ppm)	200以下	21.41
セメント凝結時間の差 (分)	始 発	30以内	10
	終 結	60以内	9
モルタル圧縮強さの比 (%) (注)	7日	90以上	99
	28日	90以上	99

(注) 試験方法：JIS R 5201による。

平成8年7月16日

財団法人 日本品質保証機構

千葉建材試験所

所長 大久保 嘉勝



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)

試験番号	95-309
試料採取	1996年 1月25日
報告日	1996年 8月20日

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 万田野産				
岩種	山				
送付量	20kg (約 40kg 採取し縮分したもの)				
試験用試料 および 試験方法	上記の試料により JIS A 5308 附属書 8 [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。				
試験年月日	1996年 2月19日 ~ 1996年 8月20日				
全アルカリ (Na ₂ Oeq)	セメントは JIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメントで 全アルカリが 0.65±0.05%、Na ₂ O(%)とK ₂ O(%)との比率が 1 : 2±0.5 の範囲にあるものを用いた。 Na ₂ Oeq 0.65% (Na ₂ O 0.28%, K ₂ O 0.56%) モルタルの練混ぜ水に加える NaOH 水溶液の量はセメントの全アルカリが Na ₂ Oeq で 1.2±0.05% となるように計算して定めた。				
試験 結果	膨 張 率 (%)				
	測 定 材 齢				
	NO	2 週	4 週	8 週	3 か月
	1	0.016	0.020	0.020	0.024
	2	0.014	0.019	0.020	0.024
	3	0.015	0.020	0.020	0.023
	平均	0.015	0.020	0.020	0.024

供試体外観観察結果

異状なし。

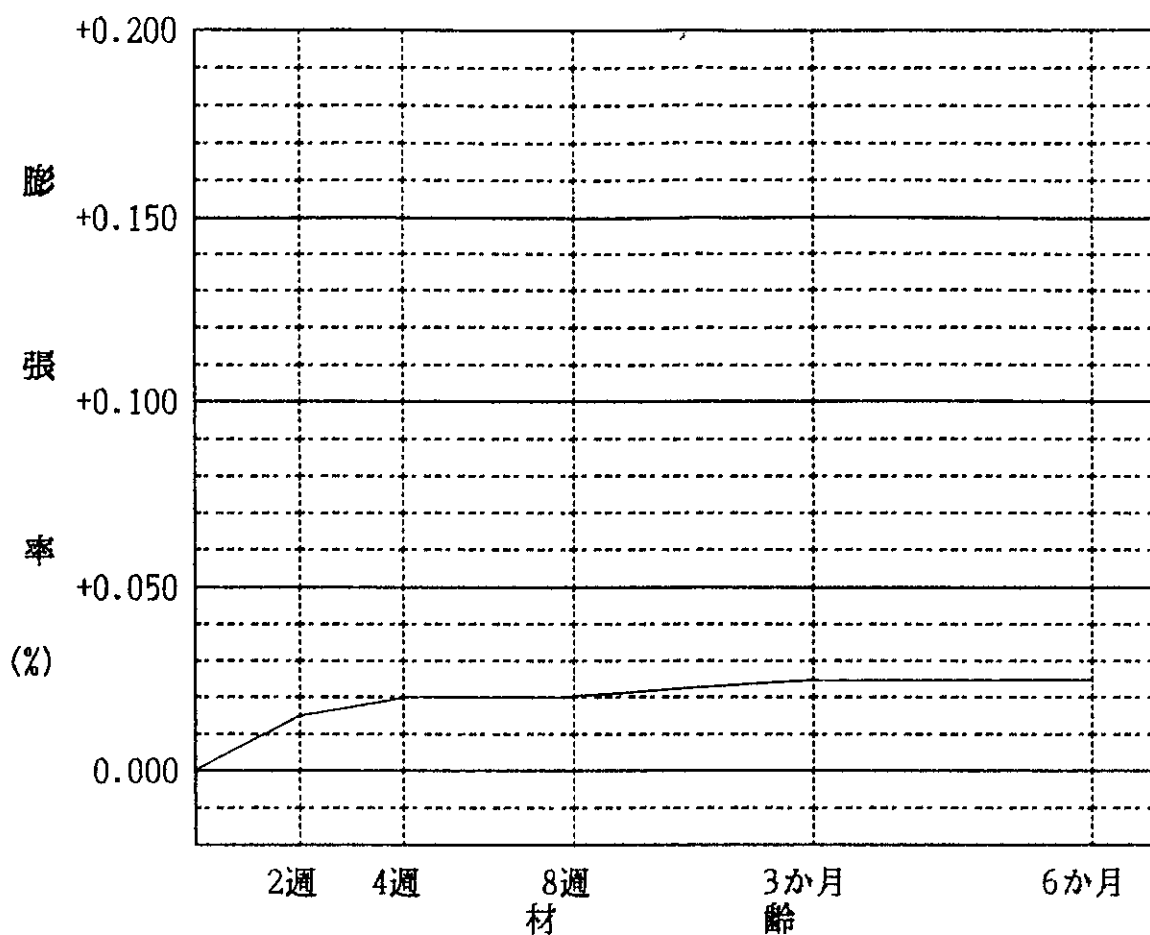


図 モルタルの膨張率と材齢の関係

JIS A 5308 附属書 8 による判定結果

無 害

試 験 担 当 者

高橋 旭 ・ 折田 秀夫

1996年 2月13日付受託した試験結果について 上記のとおり報告いたします。

1996年 8月20日

東京都生コンクリート工業組合
共 同 試 験 場

場 長 東 柳 俊 雄



試験成績書

ご依頼者名 笠間碎石株式会社

試験品名 粗骨材：碎石2005

産地 茨城県笠間市片庭字由良沢2522-20

試験日 平成8年6月18日 ～ 平成8年6月28日

試験内容 骨材のアルカリシリカ反応性試験
(化学法)試験結果 提出された試料について試験した結果、
「無害」と判定する。

(詳細は別紙のとおり)

試験の結果は上記のとおりであることを証明します

平成 8 年 6 月 28日

財団法人 日本品質保証機構

南関東試験センター所長 森 利明

試 験 結 果

1. 試験方法

J I S A 5 3 0 8 - 1 9 9 6 レディーミクストコンクリート附属書7 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）による。

2. 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、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。

3. 試験結果

繰 り 返 し	試 料 量 (g)	反 応 時 間 (hr)	アルカリ濃度減少量 (Rc) (mmol/ℓ)				溶解シリカ量 (Sc) 「吸光光度法」(mmol/ℓ)				判 定
			V ₁ (mℓ)	V ₂ (mℓ)	R c	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	S c	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.45	47	48	0.177	3.42	24	23	無 害
2	25.00	24.0	20	18.55	42		0.175	3.38	24		
3	25.00	24.0	20	18.30	55		0.159	3.07	22		
ブランク V ₃ (mℓ) = 19.40							n = 10				

備 考 : -

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_1 - V_2) \times 1.000$$

溶解シリカ量は、次により算出する。

$$Sc = 20 \times n \times A \times \frac{1}{28.09}$$

ここに、Rc : アルカリ濃度減少量 (mmol/ℓ)

ここに、Sc : 溶解シリカ量 (mmol/ℓ)

V₁ : 希釈試料溶液からの分取量 (mℓ)

n : 希釈倍率

V₂ : 希釈試料溶液の滴定に要した0.05N

A : 検量線から求めたシリカ量
(Si mg/ℓ)

塩酸標準液量 (mℓ)

V₃ : 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 = 0.999

以下余白

日本工業規格表示許可書

許可番号

3 8 2 0 8 6

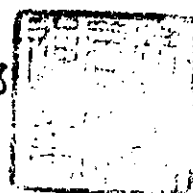
明治生コンクリート株式会社 殿

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

昭和57年7月22日

通商産業大臣 安倍晋太郎

記



許可工場または
事業場の名称

明治生コンクリート株式会社 東金工場

所在地 千葉県東金市田間 大坪901の1

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

日本工業規格の番号

名称
レディーミクストコンクリート

等級または種類

JIS A 5308 ~~レディーミクストコンクリート~~ 普通コンクリート
舗装コンクリート



登録番号 19501517
有効期限 1999年 3月31日

登録証

コンクリート技士

本籍 千葉県

氏名 行木 優

昭和 29 年 3 月 31 日生

合格番号 90130880

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

1995 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

今村



登録番号 19503762
有効期限 2000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

1996 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

今村



登録番号 19502642
有効期限 1999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 昭雄

昭和 32 年 7 月 17 日生

合格番号 94130834

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

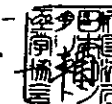
コンクリート技士として登録したことを証します

1995 年 3 月 31 日

社団法人 日本コンクリート

会長

今村



建設所長	課 長	工 務 官	係 長
	 	 	  

材 料 承 諾 原 頁

平成 8年11月2/日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿



請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男



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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
目地材	t - 10mm	

試第 KT 号
H-26

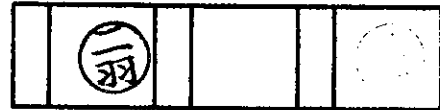
試験報告書

平成 8 年 8 月 1 日発行

御中



アオイ化学工業株式会社
試験室



下記の通りご報告申し上げます。

品名 ケンタイト 10mm (遷青繊維質目地板)

試験規格 PS.HH-F-341F, ASTM D 1751-83
製造月日 平成 8 年 7 月 1 日 ~ 7 月 31 日
出荷月日 平成 年 月 日

試験項目	規格値	試験結果
1 / 2 圧縮強度(kgf/cm ²)	7.03~87.9	42.2
はみ出し(mm)	6.4以下	0.6
回復率(%)	70.0以上	82.0
吸水率(%)	20.0以下	5.4
取り扱いに対する抵抗	変形・破砕なし	合格
密度(gf/cm ³)	0.304以上	0.411
遷青含有率(%)	35.0以上	36.4
※耐候性試験	崩壊なし	合格
1 / 2 圧縮強度(kgf/cm ²)	7.03~87.9	41.1
はみ出し(mm)	6.4以下	0.7
回復率(%)	70.0以上	81.3
備考	※の項目はASTM D 1751-73による。 試験結果は 7 月度の平均値を示す。	

工事名		納入数量	
-----	--	------	--

※社印 (朱印) の無いものは無効とする。



瀝青質繊維性目地板

ケンタイト®

高復元性80%以上、はみ出しがなく、
美観をそこなわず、耐蝕性にとむ。



構 成

ケンタイトはコンクリート用目地板の性能として、最も重要視されている**復元性とはみ出しの程度を更に高度に改良した瀝青質繊維性**の目地板です。

当社において長年研究の結果、開発した独特の製法によって、均一な品質で大量生産されています。

ケンタイトの性能は、はみ出しのないコンクリート用目地板の世界的標準規格で代表される、**米国ASTM D 1751 (83)の全項目に合格しています**。即ち、**目地板として絶対条件である復元性、はみ出し、圧縮強度、曲げ強度、吸水率、アスファルト含有量等の各項目に数値以上の優秀な性能を示しています**。

性 能

ケンタイトは、**米国ASTM D 1751 (83)、日本道路公団規格の全項目に合格し**、しかもより優秀な性能を示しています。

尚、製造特許は平成元年7月13日付特許1505382号にて特許庁に登録されました。

特 長

☆高い復元性 50%の厚さに圧縮されたケンタイトは、元の厚さの80%以上に復元します。適度な吸湿は木質繊維の復元性向上に有効作用をもたらします。

☆十分な圧縮強度 コンクリート打設時の圧縮力に堪える十分な圧縮強度と曲げ剛性を持ち、施工中に変形、収縮等がありません。

☆はみ出しなし ケンタイトの内部の無数の気孔が、コンクリートの膨脹、収縮に対し順応性を発揮して目地外部にはみ出しがありません。しかも目地板に絶対必要な高い復元性（80%以上）を発揮します。

☆耐水、耐蝕性に富む 35%以上のアスファルト分は、植物繊維、パルプ等に防蝕性を保有させ、ケンタイトに十分な耐水性、防水力を保持させ、しかも凍結、融解に対し十分な耐久力を持ち、しかも耐薬品性があります。

☆作業性良好 半剛性のため施工の作業性良好で、切断も現場で簡単にカッターで出来ます。軽量で取扱いが簡単。立上り面、壁面の取り付け施工の場合でも自重によってずり落ちたりしません。

☆保存中の変形なし 材質は方向性が無く品質均一で、保存中で変形することなく、蟻害もありません。

組 成

ケンタイトは原料の一部としての**耐水、耐蝕性に富む強靱な植物繊維、パルプ等**に**アスファルト性物質**を含浸、分散させて所要の厚さの板状に抄造し、更に防水性を高めるため厚板の両面にアスファルト性物質を吸着させて乾燥成形したもので、規格値35%以上のアスファルトを含有した高復元性の繊維質目地板です。

試験結果

試験項目	ASTM D-1751-83	公団規格	ケンタイト 10mm	試験要領
取り扱いに対する抵抗	変形・破損のないこと		合格	通常時、寒冷期の普通の取扱い
1/2圧縮強度 kgf/cm ²	7.03~87.9	90以下	45.0±10.0	1/2厚さに圧縮するに要する圧縮荷重
回復率 %	70<	65以上	80以上	1/2厚さに圧縮して10分後の回復率
はみ出し mm	6.4>	4以下	1.0以下	試料の3方を閉じて1/2厚に圧縮したときのはみ出し
密度 g/cm ³	0.304<		0.41±0.05	10mm厚 1 m ² で約 4 kg
瀝青含有率 %	35以上		35<	ASTM D545に準じる
吸水率 %	20>		7.0以下	21±2.7℃の水中に24時間浸漬
耐候性 (D1751-73)	分解しないこと		合格	加熱乾燥、水中浸漬後 凍結融解を10回繰り返す
	1/2圧縮強度 kgf/cm ² 7.03~87.9		45.0±10.0	
	はみ出し mm 6.4>		1.0以下	
	回復率 % 70<		75以上	

※厚さ10mmの試験結果・数値は、社内規格を示しています。

用途

道路、滑走路、工場、歩道、広場等のコンクリートの膨脹、収縮、盲目地用、建物の目地部分、その他コンクリート建造物の膨脹目地。

ケンタイトは主として土木用途に使用されますが、特殊用途として次の箇所にも使用出来ます。

☆建築用シーリングボード（保温、断熱用） 住宅用壁下地、畳芯材、屋根床保温断熱用

☆防水用下地材（防音、防露用）、屋上防水下地（防音、防露用）、地下室共同溝のアスファルト防水下地用

形状・寸法

厚 10・13・15・20・25・30・40・50mm～100mmまで。

厚25mm以上は、貼り合せになることがあります。

幅 任意の寸法に切断できます。最大寸法 1 m

長 900・1000・1500・1800・2000mmの各種

※但し1000mm以外は特注品となります。

保管

☆雨、日光が直接あたらない倉庫内に保管して下さい。

外部に保管の場合はビニールシートを被して下さい。

☆必ず平面に積んで下さい。荷くずれの原因となります。

☆強風下では飛ばない様、バンドかけを行なって下さい。



擁壁にケンタイト使用

アオイ化学工業株式会社

本社／〒731-01 広島市安佐南区相田1丁目1番26号 TEL (082) 877-1341(代)
FAX (082) 879-7260

東京支店／TEL (03) 3993-9311(代) FAX (03) 3993-9315
福岡営業所／TEL (092) 623-5556(代) FAX (092) 623-5559
大阪支店／TEL (0725) 41-6950(代) FAX (0725) 41-6953
広島支店／TEL (082) 877-1341(代) FAX (082) 879-7260
東北営業所／TEL (022) 384-3171(代) FAX (022) 382-1260
名古屋営業所／TEL (052) 431-3240(代) FAX (052) 431-3760
四国営業所／TEL (0878) 81-7911(代) FAX (0878) 81-7910
福岡工場／TEL (092) 46-3511(代) FAX (092) 46-2843
東京工場／TEL (0485) 84-2511(代) FAX (0485) 84-2510
北海道アオイ化学産業／TEL (011) 865-0411(代) FAX (011) 865-1881
台湾現地法人豊徳化／TEL (02) 5602145
華隆材股份有限公司 FAX (02) 5516233
海外工場／シンガポール

建設所長	課 長	工 務 官	係 長
	 	 	  

材 料 承 諾 願

平成 8年11月29日

監 督 職 員

川 名 正 美
竹 内 光 人 殿



請 負 者 株式会社 奥村組

現場代理人 大 河 澄男



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

1. 工事名 両総農業水利事業 南部幹線用水路その7工事

2. 材料名

材 料 名	規 格 等	摘 要
SC杭	$\phi 600$, L=8.0m, t=9mm	上杭
PHC杭(A種)	$\phi 600$, L=10.0m	下杭、中杭
PHC杭(A種)	$\phi 700$, L=11.0m	上杭
PHC杭(A種)	$\phi 700$, L=12.0m	下杭、上杭
PHC杭(A種)	$\phi 700$, L=13.0m	下杭

下記工事において、下記の製品を納入致したく御承認願います。

工事名 両総農業水利事業南部幹線用水路その7工事

杭 仕 様

品 名	外 径 (mm)	杭全長 (m)	杭の組み合わせ *			本 数 set	備 考
			下	中	上		
PHC + SC	600	28	10A	+ 10A	+ 8 SC(T=9)	10	中 掘
PHC	700	25	13A	+	12A	18	"
PHC	700	24	12A	+	12A	6	"
PHC	700	23	12A	+	11A	6	"
合 計						40 set	✓

杭の組合せは変更する場合があります。

工 場 名 茨城工場

日本工業規格許可番号 JIS A5337 No382155 (PHC)

5x2
の杭が部
72部
3x5x2

目	次
---	---

1. セメント試験成績表
2. 骨材試験成績表
3. 鋼材試験成績表
4. コンクリート圧縮強度試験成績表
5. バイル構造図
6. 日本工業規格表示許可書（写）

セメント試験成績表



平成 8 年 10 月度

住友大阪セメント株式会社

種 類 品 質		普通ポルトランドセメント				早強ポルトランドセメント			
		JIS R 5210 規格値	試 験 成 績			JIS R 5210 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)
比 重		——	3.15	——	——	——	3.13	——	——
比表面積 cm ² /g		2500以上	3310	76	——	3300以上	4590	79	——
凝 結	水 量 %	——	28.1	——	——	——	29.7	——	——
	始 発 h-min	60min以上	2 - 29	——	(1 - 58)	45min以上	1 - 54	——	(1 - 31)
	終 結 h-min	10 h 以下	3 - 57	——	4 - 23	10 h 以下	2 - 59	——	3 - 34
安 定 性		良	良	——	——	良	良	——	——
圧縮強さ N/mm ²	1 d	——	——	——	——	6.5以上	15.4	0.75	——
	3 d	7.0以上	17.1	0.82	——	13.0以上	27.6	0.99	——
	7 d	15.0以上	27.3	1.08	——	23.0以上	37.3	1.13	——
	28 d	30.0以上	41.1	1.32	——	33.0以上	46.6	1.34	——
水和熱 J/g	7 d	——	332	——	——	——	——	——	——
	28 d	——	381	——	——	——	——	——	——
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.6	——	2.5	5.0以下	1.5	——	1.8
三酸化硫黄 %		3.0以下	1.9	——	2.3	3.5以下	3.0	——	3.3
強 熱 減 量 %		3.0以下	1.6	——	2.0	3.0以下	1.3	——	1.6
全 アル カ リ %		0.75以下	0.61	——	0.69	0.75以下	0.55	——	0.64
塩化物イオン %		0.02以下	0.008	——	0.015	0.02以下	0.007	——	0.012
備考：									
								受入検査合格	



1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。
2. 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

東京支店 技術課

〒101 東京都千代田区神田錦町1丁目8番
(OPビル6F)

TEL(03)3295-6046

横浜営業所 TEL(045)662-9704
長野営業所 TEL(026)228-0510
水戸営業所 TEL(0292)28-9137

千葉営業所 TEL(043)227-3055
高崎営業所 TEL(0273)63-0632

工場長	次長	課長	担当
			

コンクリート用天然砂試験成績書

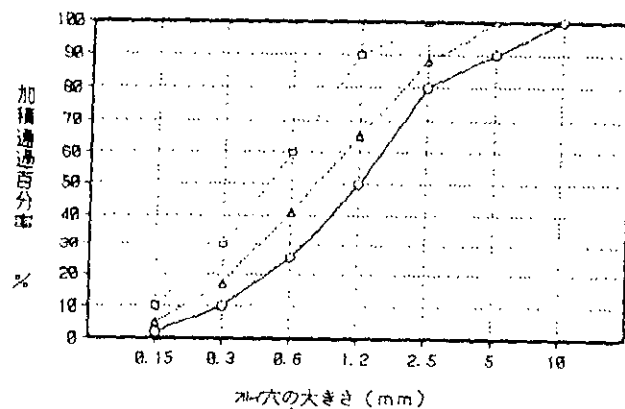
平成 8 年 10 月度

試験日 H 8 年 10 月 11 日

種 類	コンクリート用天然砂 A	原石の種類	———
製造会社	石塚産業株式会社	採取地の地名・地番	茨城県下館市小川地先
工場名	石塚産業本社工場	アルカリシリカ反応性試験日	08.08.24

試験項目 (物理試験)	規格値	試験値	備 考
表乾比重 (JIS A 1110)	2.58±0.02	2.58	
絶乾比重 (JIS A 1110)	2.5 以上	2.53	
吸水率 (JIS A 1110)	3 % 以下	2.02	
洗い試験で失われる量 (JIS A 1103)	2 % 以下	1.50	
単位容積質量 kg/l (JIS A 1104)	1.45±0.20	1.52	
粘土塊 (JIS A 1137)	1.0% 以下	0.24	
有機不純物 (JIS A 1105)	標準色より薄い		

ふるい分け試験	ふるいの呼び寸法	各ふるいを通るものの質量百分率 (%)
	5	100
	2.5	88
	1.2	65
	0.6	41
	0.3	17
	0.15	5
F. M		2.84
測定頻度		1 回 / 週



アルカリシリカ反応性試験
(JJIS A 5308)

試験結果 *

無 害

試験方法

JIS A 5308-1986 附属書 7 化学法

* (A) : 無害と判定 B : 無害と判定されない, 又は試験を行っていない。

試験機関名

物理試験 : 丸五(株)茨城工場技術課, 住友セメント(株)

アルカリシリカ反応性試験 : 財団法人 茨城県建設技術管理センター

丸五株式会社茨城工場

工場長	次長	課長	担当
			

コンクリート用砕石試験成績書

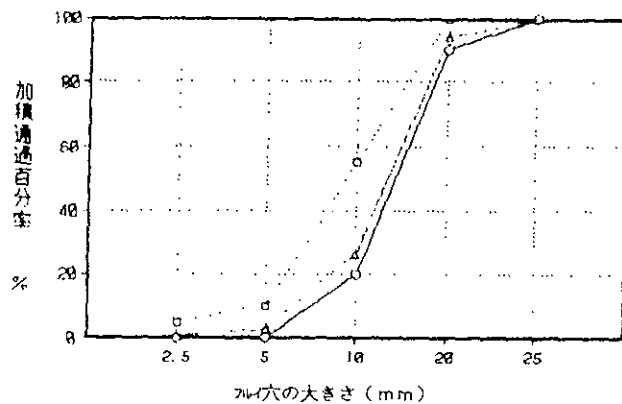
平成 8年10月度

試験日 H8年10月11日

種 類	コンクリート用砕石 2005A	原石の種類	硬質砂岩
製造会社	(株)オーリス	採取地の地名・地番	栃木県上都賀郡粟野町下粕尾
工場名	(株)オーリス栃木砕石工場	アルカリシリカ反応性試験日	08.05.10

試験項目 (物理試験)	規格値	試験値	備 考
表乾比重 (JIS A 1110)	2.65±0.02	2.65	
絶乾比重 (JIS A 1110)	2.5 以上	2.63	
吸水率 (JIS A 1110)	3 %以下	0.73	
洗い試験で失われる量 (JIS A 1103)	1.0 %以下	0.38	
単位容積質量 kg/l (JIS A 1104)	1.60±0.20	1.60	
粘土塊 (JIS A 1137)	0.25%以下	0.08	
粒形判定実績率 (JIS A 5005)	55%以上	60.8	
やわらかい石片 (JIS A 1126)	5.0 %以下	0.00	

ふるいの 分け試験	ふるいの 呼び寸法	各ふるいを通るもの の質量百分率 (%)
	25	100
	20	94
	10	27
	5	3
	2.5	1
F. M		6.75
測定頻度		1回/週



アルカリシリカ反応性試験
(JIS A 5308)

試験結果 *

無 害

試験方法

JIS A 5308-1986 附属書 7 化学法

* (A) : 無害と判定 B : 無害と判定されない, 又は試験を行っていない。

試験機関名

物理試験 : 丸五(株)茨城工場技術課, 住友セメント(株)

アルカリシリカ反応性試験 : 財団法人 建材試験センター

丸五株式会社茨城工場

試驗成績表

1996 年 10 月 25 日

丸五株式会社
茨城工場

提出番号 6183

契約質量 70,000 KG

仕 様 ゴケイラク ショウ

納品質量 9.280KG

コイル数 10 COILS

製作番号 GNHZ6745-01

品名	イケイPCコウセン SWPD1N 7.000 MM
----	------------------------------

住友電氣工業株式会社
特殊線事業部品質保証
〒664 兵庫県伊丹市昆陽北1丁目1
TEL 0727-71-0506(直)
FAX 0727-72-3458

達

[illegible]

1000Hz 後のリラクセーション値	8.00	0% 以下
試験日	94.04.15	
サンプル No.		
リラク		
セッション値	1.15	3%

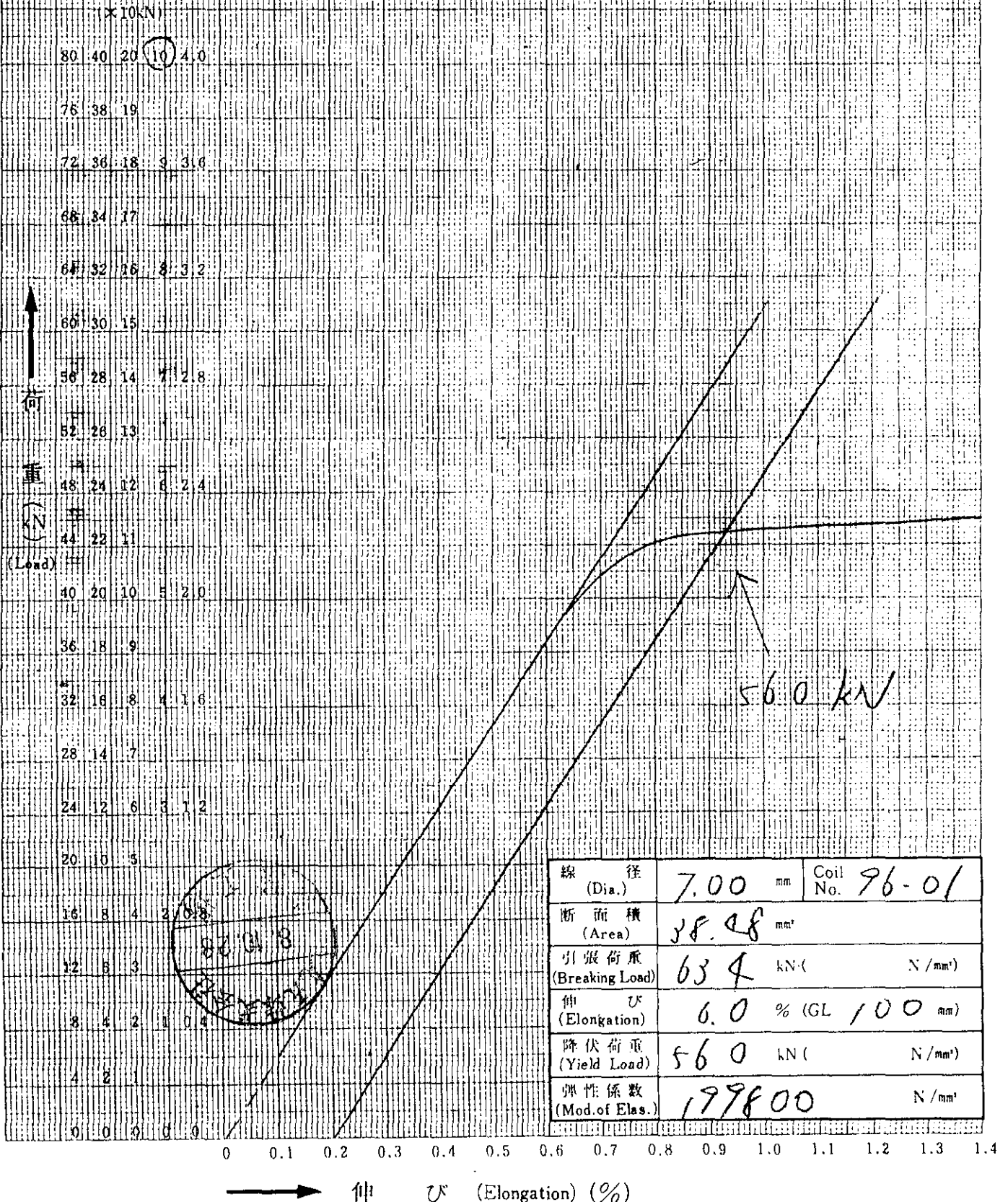


受入検査合格



荷重—伸び曲線

(Stress-Strain Curve)



注文者店部課コード

注文者照合番号 131 -15F88670

注文者 NITTETSU SHOJI

契約番号 5-215-F2-1-X-A582-02

商 品 名 WIRE ROD

規格 NN100 (JIS G 3137 SBPDL 1275/1420-M)-08-DR.

需要家 NIHON CONCRETE/KAWASHIMA

需要家管理番号

鋼 材 検 査 証 明 書



新日本製鐵株式會社

本 社：〒100 東京都千代田区大手町二丁目6番3号

室蘭製鐵所：〒050 北海道室蘭市仲町12番地

証明書番号 JC03800012

頁 1

発行年月日 1996年 02月 09日

寸 法 mm	員 数	質 量 kg	製鋼番号	引 張 試 験		曲 げ 試 験 伸び %	RELAXA- TION %	化 学 成 分 %					
				GL = 80				C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	CU ×100
				降伏点又は耐力	引張強さ								
φ10.3	4	7,713	RL1650	1475	1631	5.6	0.7	84	89	77	16	5	1
GRAND TOTAL	4	7,713											
	</												

受入検査合格



備 考

(注)

YS : 耐力
UE : 一様伸び
YR : 降伏比
RBT : 曲げ戻し試験
AGS : オーステナイト結晶粒度
FGS : フェライト結晶粒度
UT : 超音波深傷試験

(G:合格)

HB : ブリネル硬さ
HV : ビッカース硬さ
HRA : ロックウエル硬さA
HRB : " B
HRC : " C
HS : ショア硬さ
SFT : 地キス試験

DEC : 脱炭層深さ試験
DM-T : 全脱炭
DM-F : フェライト脱炭
DM-S : 特定脱炭
DH-P : 実用脱炭
JT : ジョミニー試験
DI : DI値

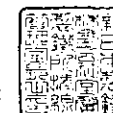
CIT : シャルピー試験
SF : 延性破壊率
BF : 脆性破壊率
VALUE : 衝撃値
LE : 横影張量
SPT : サルファプリント試験
NMI : 非金属介在物(清浄度試験)

KMSC : kg-m/cm^2
KFMSC : kgf-m/cm^2
JOLSC : JOUL/cm^2
N-MSM : N-m/cm^2
MAS : マクロ組織試験
MIS : ミクロ組織試験

S-AL : Sol-Al
CEQ : 炭素当量
TE : トータルエレメント
P : チェック成分
L-TON : Long Ton
S-TON : Short Ton

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。

室蘭製鐵所 棒線管理室長

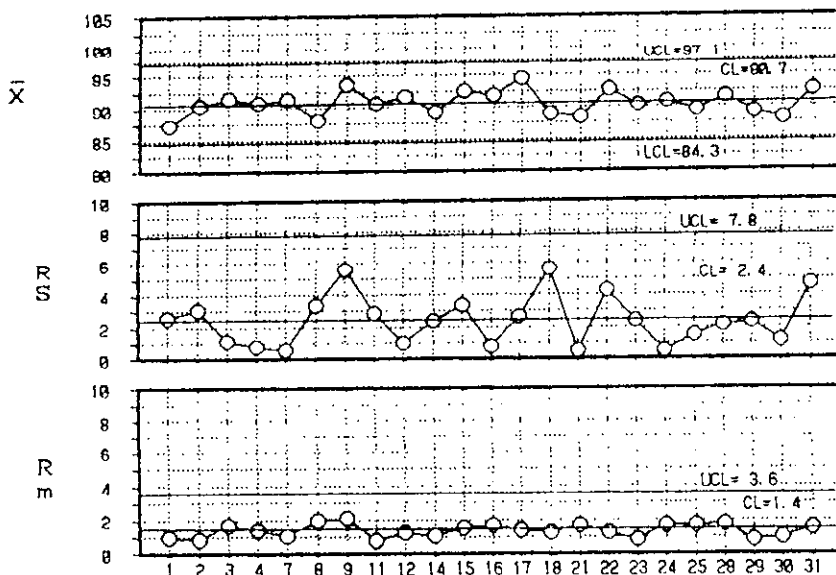


検 印	西	大
	田	平

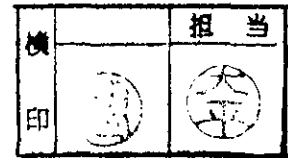
平成8年10月度 $\bar{X}$ -R s-Rm管理図

製品名称	HIONA	期間	8.10.01~10.31	試料	大きさ	3ヶ
品質特性	圧縮強度	規格	最大	—	間隔	日一回
測定単位	N/m ²	限界	最小	83.4	検査員名	大平正人

ロット NO	日	測定値			小計	平均	R s	Rm	摘要
		X1	X2	X3					
1	1	87.0	87.1	88.0	262.1	87.4	2.6	1.0	
2	2	91.1	90.2	90.3	271.6	90.5	3.1	0.9	
3	3	92.2	90.5	92.0	274.7	91.6	1.1	1.7	
4	4	91.5	90.9	90.1	272.5	90.8	0.8	1.4	
5	7	91.1	92.1	91.0	274.2	91.4	0.6	1.1	
6	8	89.0	87.9	87.0	263.9	88.0	3.4	2.0	
7	9	94.2	94.4	92.3	280.9	93.6	5.6	2.1	
8	11	91.0	90.2	90.9	272.1	90.7	2.9	0.8	
9	12	92.5	91.3	91.2	275.0	91.7	1.0	1.3	
10	14	89.3	88.8	89.9	268.0	89.3	2.4	1.1	
11	15	92.5	93.6	92.0	278.1	92.7	3.4	1.6	
12	16	91.9	92.8	91.1	275.8	91.9	0.8	1.7	
13	17	94.1	95.5	94.2	283.8	94.6	2.7	1.4	
14	18	89.7	88.4	89.0	267.1	89.0	5.6	1.3	
15	21	87.9	89.6	88.1	265.6	88.5	0.5	1.7	
16	22	93.3	93.1	92.0	278.4	92.8	4.3	1.3	
17	23	90.2	91.0	90.1	271.3	90.4	2.4	0.9	
18	24	91.1	91.7	90.0	272.8	90.9	0.5	1.7	
19	25	88.3	90.0	89.8	268.1	89.4	1.5	1.7	
20	28	92.3	90.5	91.8	274.6	91.5	2.1	1.8	
21	29	88.8	89.0	89.7	267.5	89.2	2.3	0.9	
22	30	88.0	88.7	87.7	264.4	88.1	1.1	1.0	
23	31	93.0	93.4	91.8	278.2	92.7	4.6	1.6	
X管理図		R s管理図		Rm管理図		計	2086.7	55.3	32
CL= 90.7		CL= 2.4		CL= 1.4		X= 90.7		S= 1.9	
UCL= 97.1		UCL= 7.8		UCL= 3.6		MAX= 94.6		CV= 2.1	
LCL= 84.3						MIN= 87.4		CP= 1.28	



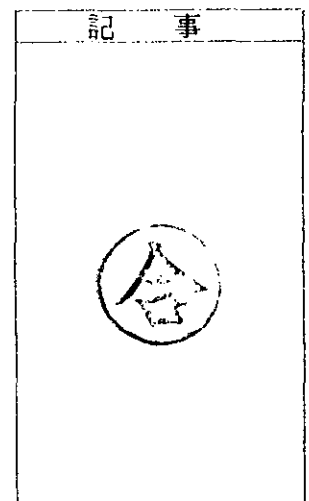
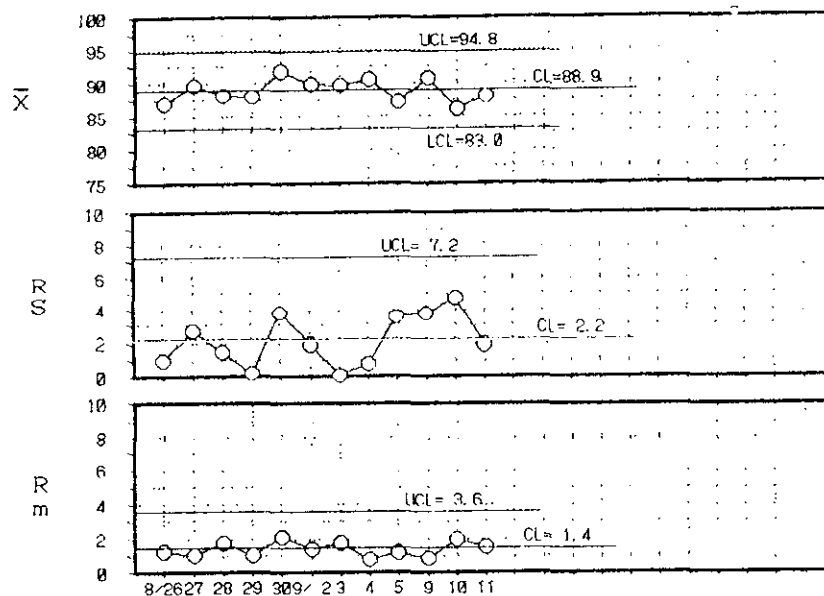
記 事



平成8年8・9月度 $\bar{X}$ -R s-Rm管理図

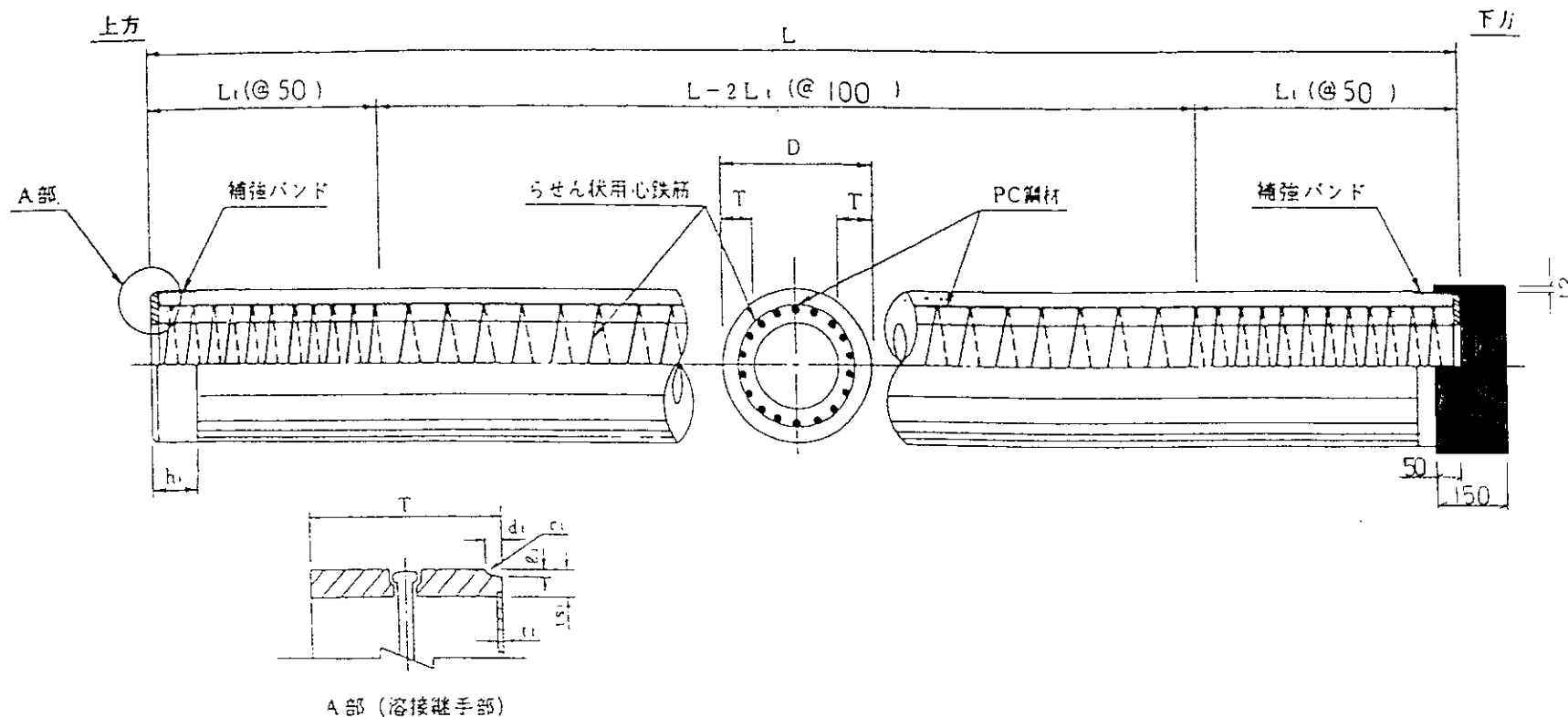
製品名称	SP-AC	期間	8.08.26~09.11	試料	大きさ	3ヶ
品質特性	圧縮強度	規格	最大	—	間隔	日一回
測定単位	N/m ²	限界	最小	83.4	検査員名	大平正人

ロット NO	日	測定値			小計	平均	R s	Rm	摘要
		X1	X2	X3					
1	8/26	87.8	86.5	86.8	261.1	87.0	1.0	1.3	
2	27	89.5	90.3	89.2	269.0	89.7	2.7	1.1	
3	28	88.8	88.7	87.0	264.5	88.2	1.5	1.8	
4	29	88.5	88.1	87.4	264.0	88.0	0.2	1.1	
5	30	92.4	92.6	90.5	275.5	91.8	3.8	2.1	
6	9/ 2	89.3	89.6	90.7	269.6	89.9	1.9	1.4	
7	3	90.1	90.6	88.8	269.5	89.8	0.1	1.8	
8	4	90.5	90.2	91.0	271.7	90.6	0.8	0.8	
9	5	86.6	86.9	87.8	261.3	87.1	3.5	1.2	
10	9	90.6	91.4	90.5	272.5	90.8	3.7	0.9	
11	10	87.0	86.4	85.0	258.4	86.1	4.7	2.0	
12	11	87.2	88.0	88.8	264.0	88.0	1.9	1.6	
$\bar{X}$ 管理図		R s 管理図		Rm管理図		計	1067	25.8	17.1
CL= 88.9		CL= 2.2		CL= 1.4		$\bar{X}$ = 88.9		S= 1.8	
UCL= 94.8		UCL= 7.2		UCL= 3.6		MAX= 91.8		CV= 2.0	
LCL= 83.0						MIN= 86.1		CP= 1.02	



PHCパイル 構造図 (下) $\phi 600\text{mm}$ A種 ($M_{cr}=166.7\text{KN}\cdot\text{m}$)

使用杭						○					
長さL (m)	(5)	(6)	7	8	9	10	11	12	13	14	15



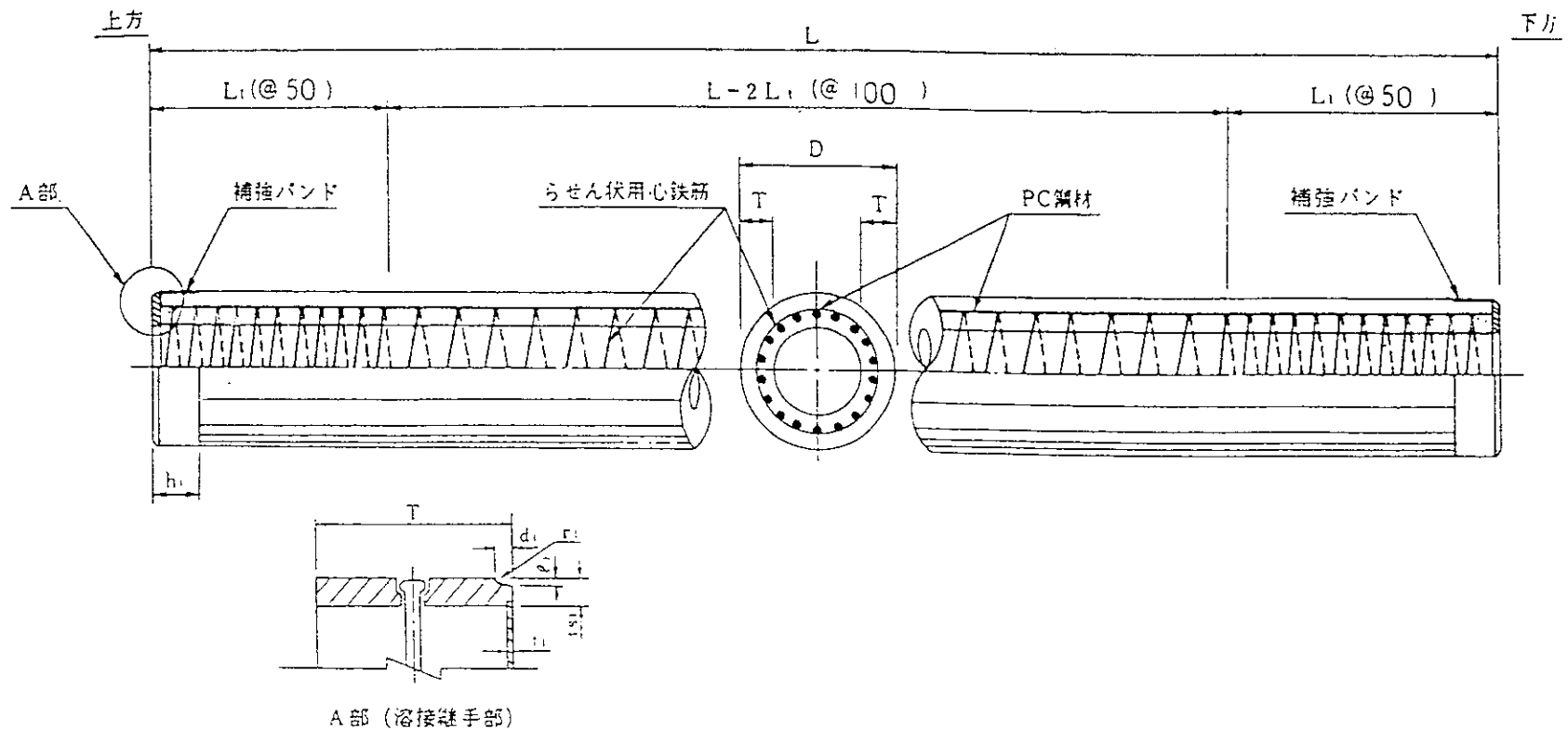
外径 D (mm)	厚さ T (mm)	PC鋼材		らせん状用心鉄筋		A部 (溶接継手部)					
		径 (mm)	本数	径 (mm)	L ₁ (mm)	t _{s1} (mm)	t _l (mm)	h _l (mm)	d _l (mm)	l _l (mm)	r _l (mm)
600	90	7	18	4	1400	14	1.6	160	12.0	4.7	2.0

備考

・中振
・フリクションカッター付

PHCパイプ 構造図 (中) $\phi 600\text{mm}$ A種 ($M_{cr}=166.7\text{KN}\cdot\text{m}$)

使用杭						○					
長さL (m)	(5)	(6)	7	8	9	10	11	12	13	14	15



A部 (溶接継手部)

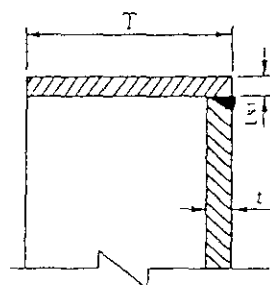
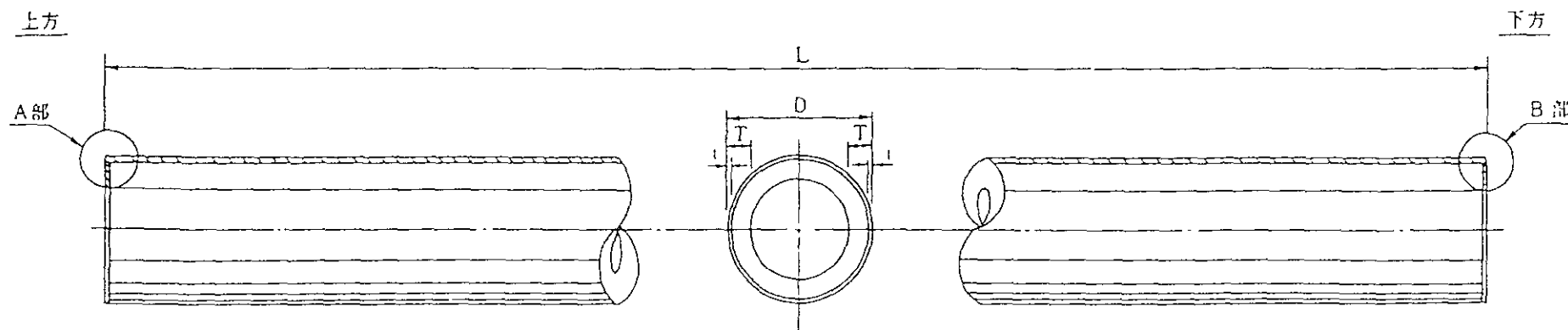
外径 D (mm)	厚さ T (mm)	P C 鋼 材		らせん状用心鉄筋		A部 (溶接継手部)					
		径 (mm)	本 数	径 (mm)	L1 (mm)	tsl (mm)	tl (mm)	hl (mm)	d1 (mm)	ll (mm)	rl (mm)
600	90	7	18	4	1400	14	1.6	160	12.0	4.7	2.0

備 考

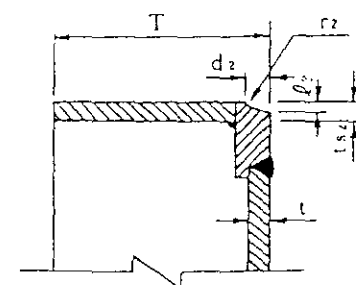
中掘

SP-AC パイル 構造図 (上) $\phi 600$ mm 鋼管厚 $t = 9$ mm (短期 $M_a = 635.5$ kN·m)

使 用 杭				○							
長さ L (m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



A部 (頭部金物)



B部 (溶接継手部)

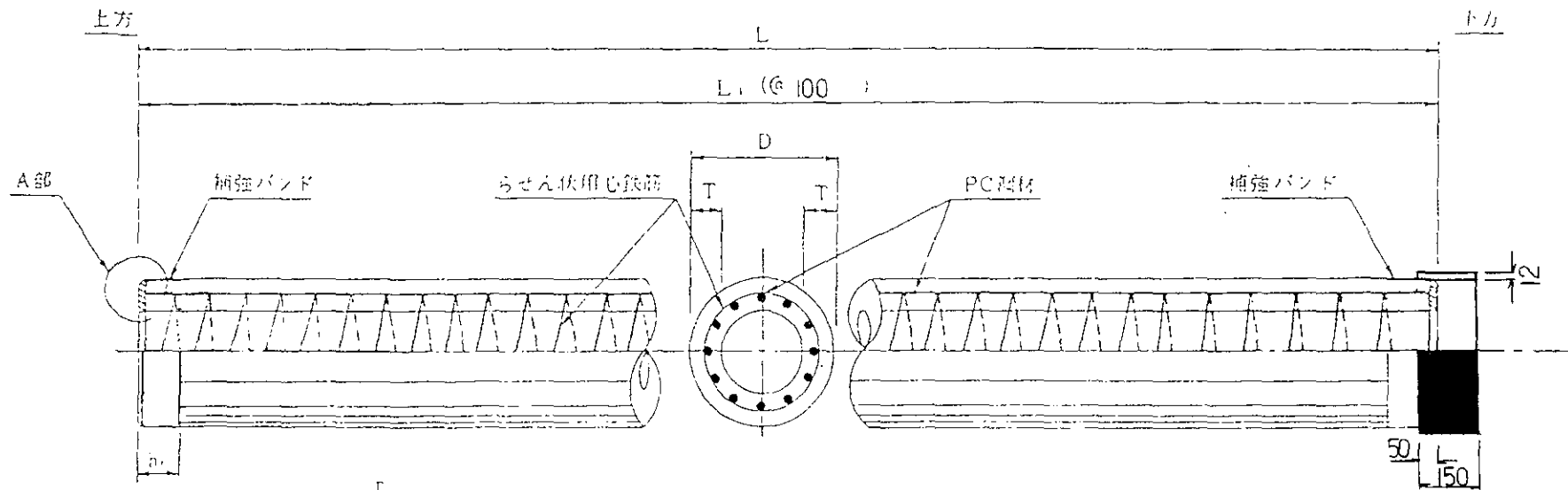
外径 D (mm)	厚さ T (mm)	鋼管厚 t (mm)	A部(頭部金物)	B部(溶接継手部)				
			t s1 (mm)	t s2 (mm)	d2 (mm)	ϕ_2 (mm)	r2 (mm)	
600	90	9	14	14	12.1	5.5	3	

備考

中掘

PHCパイプ 構造図 (下) $\phi 700$ mm A 種 ($M_{cr} = 254.8 \text{ kN}\cdot\text{m}$)

使用杭								○	○		
長さ L (m)	(5)	(6)	7	8	9	10	11	12	13	14	15



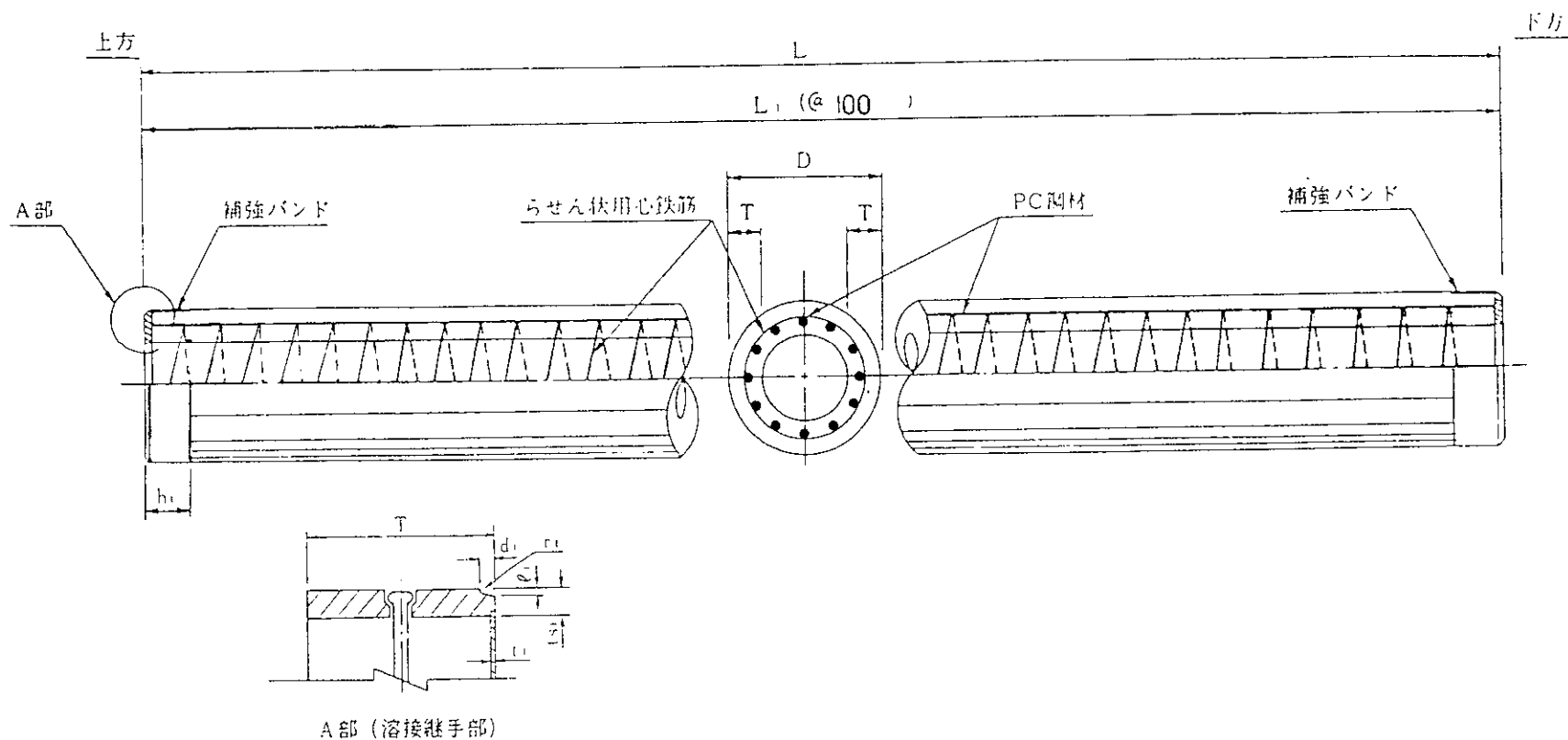
A部 (溶接継手部)

外径 D (mm)	厚さ T (mm)	PC鋼材		らせん状用鉄筋		A部 (溶接継手部)					
		径 (mm)	本数	径 (mm)	L (mm)	t ₁ (mm)	r ₁ (mm)	h ₁ (mm)	d ₁ (mm)	ℓ ₁ (mm)	r ₁ (mm)
700	100	10.0	12	5	100	19	2.3	200	13	4.9	2

・中振
・フリクションカッター付

PHC パイル 構造図 (上・中) $\phi 700$ mm A 種 ($M_{cr} = 264.8 \text{ KN}\cdot\text{m}$)

使用杭							○	○	○		
長さ L (m)	(5)	(6)	7	8	9	10	11	12	13	14	15



外径 D (mm)	厚さ T (mm)	PC鋼材		らせん状用心鉄筋		A部 (溶接継手部)					
		径 (mm)	本数	径 (mm)	L_1 (mm)	r_1 (mm)	t_1 (mm)	h_1 (mm)	d_1 (mm)	e_1 (mm)	r_1 (mm)
700	100	10.0	12	5	100	19	2.3	200	13	4.9	2

中極



日本工業規格表示許可書

許可番号

382155

丸五株式会社 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57年11月22日

再交付 平成 5年 7月 2日

通商産業大臣 森 喜



記

許可工場又は
事業場の名称

丸五株式会社 茨城工場

所在地

茨城県猿島郡総和町丘里13番4号

表示許可品目

高強度プレストレストコンクリートくい

日本工業規格の番号

名称

等級又は種類

JIS A 5337

プレテンション方式

遠心力 高強度

プレストレストコンクリートくい

外径による区分

300~600mm

700~1200mm