13

TUBE FILE〈ECO〉

南部幹線用水路その33工事

承諾願

所属　作成者

保存期間

KOKUYO
フーE680

1013-03-003
南部幹線用水路その33工事

材料承諾願一覧表

南部幹線用水路その33工事

番号	日付	材料名	規格（品名）	備考
1	平成13年9月13日	ﾚﾃﾞｨﾐｸｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ	配合18-8-20N・18-12-20N・21-12-20N	
2	平成13年9月13日	山砂	埋戻し材・砂基礎材（SF相当品以上）	
3	平成13年9月13日	路盤材	RC-40	
		路盤材	M-30	
		割ぐり石	200	
4	平成13年9月26日	FRPM管	φ2600内圧　4種管	
5	平成13年10月9日	鋼製異形管	φ2400FRPM受口付き片落ち管	
		鋼製異形管	2400A×6000L他	
6	平成13年10月9日	土木シート	t=0.37mm以上，強度900N/5cm以上	
7	平成13年10月15日	空気弁	FRP製　150mm	
		補修弁	BL-AM型　150mm	
		フランジ継手	BL-AM型　150mm	
		制水弁	樹脂製100mm	
		圧力計	0～0.5Mpa	
8	平成13年10月17日	浮上防止工	承認図面	
		ズレ防止工	承認図面	
9	平成13年10月17日	気泡材	スミシードA（S－1）	
		セメント	高炉B種	
		モルタルバック	テラパックス＃1020	
10	平成13年11月23日	熱収縮ｼｰﾄ	ﾈｵｼﾞｮｲﾝﾄ-1230	
11	平成13年12月3日	プレハブ水路A型	900×900	
12	平成13年12月3日	暗渠管φ75	ネオドレーンパイプ　SC-75	
		ニードルフマット	NN-10	
13	平成13年12月21日	両開きフラッシュドア	アルミ製　2100×1200	
		ｶﾞﾗﾘ嵌め殺し窓	アルミ製　1875×1250	
14	平成14年1月11日	吊りフック	10kn　U型ﾌｯｸ	
15	平成14年1月17日	U型側溝300A	300×240×2000	
		U型側溝360B	360×360×2000	
		U型側溝450	450×450×2000	
16	平成14年1月17日	植生ｼｰﾄ	肥料袋なし、一重ﾈｯﾄ	
17	平成14年1月17日	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ	Gr－C－4E	
18	平成14年2月8日	ガラスブロック	NEGｶﾞﾗｽﾌﾞﾛｯｸ（H145*145*95ﾌﾟﾚｰﾝｸﾘﾔｰ）	
19	平成14年2月15日	埋設表示杭	境界杭(90×90×600)	
20	平成14年2月15日	フトン篭	幅120cm，高さ50cm，編み目13	
21	平成14年2月28日	ベンチフリューム	W=200，H=150	
22	平成14年3月8日	種子吹き付け	配合表	

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 3月 8日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
種子吹き付	別紙種子配合書参照

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿様

株式会社　渡　　商
千葉県山武郡芝山町大里1553－2
ＴＥＬ０４７９－７８－１１５５

種子吹付配合書

１０００㎡当り

品　　名	数　　量	摘　　要
ＣＲＦ　ビスタ	7．0kg	
ＴＦ　　サザンチョイス	１０．０kg	
ケンタッキーブルーグラス	3．0kg	
ファイバー	１００．０kg	
高度化成肥料　１５．１５．１５	１００．０kg	

様式第4号

13 種管第 328 号

平成 13 年 7 月 3 日

カネコ種苗株式会社 殿

独立行政法人
種苗管理センター理事長 桑名清文

種苗検査官 末松章男

農作物種子検査報告書（A）

平成 13 年 05 月 25 日付けをもって依頼された 1 件の種子の検査結果は、次のとおりであるので通知します。

受理番号	種類	品種	検査着手年月日	発芽		純潔度合（純潔種子率）	含水量（含水率）
				発芽率	硬実率		
01-5059	ｹﾝﾀｯｷｰﾌﾞﾙｰｸﾞﾗｽ		13 05 28	94 %	0 %	79.8 %	— %
	以下余白						

（付記）
上記試料は、平成 13 年 05 月 28 日受理したものである。

様式第4号

13　種管第　344　号

平成 13 年 7 月 13 日

カネコ種苗株式会社　殿

独立行政法人
種苗管理センター理事長　桑名清文

種苗検査官　末松章男

農作物種子検査報告書（A）

平成13 年 06 月04 日付けをもって依頼された 1 件の種子の検査結果は、次のとおりであるので通知します。

受理番号	種類	品種	検査着手年月日	発芽		純潔度合（純潔種子率）	含水量（含水率）
				発芽率	硬実率		
01-5080	ｸﾘｰﾋﾟﾝｸﾞﾚｯﾄﾞﾌｪｽｸ ﾋﾞｽﾀ		13 06 05	93 %	0 %	99.0 %	– %
	以下余白						

（付記）
上記試料は、平成 13 年 06 月 05 日受理したものである。

様式第4号

13 種管第 494 号

平成 13 年 8 月 9 日

カネコ種苗株式会社 殿

独立行政法人
種苗管理センター理事長 桑名清文

種苗検査官 末松章男

農作物種子検査報告書（A）

平成 13 年 07 月 19 日付けをもって依頼された 1 件の種子の検査結果は、次のとおりであるので通知します。

受理番号	種類	品種	検査着手年月日	発芽		純潔度合（純潔種子率）	含水量（含水率）
				発芽率	硬実率		
01-5135	トールフェスク	ｻｻﾞﾝﾁｮｲｽ	13 07 24	96 %	0 %	99.5 %	— %
	以下余白						

（付記）
上記試料は、平成 13 年 07 月 23 日受理したものである。

登　　録　　証

氏名又は名称及び住所

福島県いわき市常磐関船町宮下２番地の２

ときわ化研株式会社

登録番号	生第	67167号
登録年月日	昭和 58年 12月 26日	
登録の有効期限	平成 16年 12月 25日	
肥料の種類	化成肥料	

肥料の名称

白ばら高度尿素化成肥料５５５号

保証成分量（％）

窒素全量	15.0
内アンモニア性窒素	9.0
可溶性りん酸	15.0
内水溶性りん酸	10.0
水溶性加里	15.0

その他の規格

普通肥料の公定規格中化成肥料の「含有を許される有害成分の最大量」及び「その他の制限事項」のとおり。

肥料取締法第７条の規定に基づき上記のとおり登録されていることを証する。

平成　13年　12月　21日

農林水産大臣臨時代理
国務大臣　片山虎之助

品質証明書

品　　名	王子ファイバー
成　　分	木質繊維
梱　　包	ポリ袋入り（６４×３２×２０）
重　　量	一袋当たり　２０Ｋｇ
Ｐ　　Ｈ	中性

「王子ファイバー」は、木質パルプを主原料として当社独自の加工技術により、吹き付用ファイバーに製造したものでありますので、種子の被覆保護に極めて優れた品質を持っております。

「王子ファイバー」は、精選されたパルプを使用しており周辺の農作物その他のものに対し、全く無害であることを保証いたします。

平成　　年　　月　　日

製造元　　王子建材工業株式会社
苫小牧市白金町 1-1-4
TEL 0144-72-5241
FAX 0144-73-8251

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 2 月 28 日

監督職員 殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
ﾍﾞﾝﾁﾌﾘｭｰﾑ	W＝200　H＝150

年　　月　　日

㈱青木建設

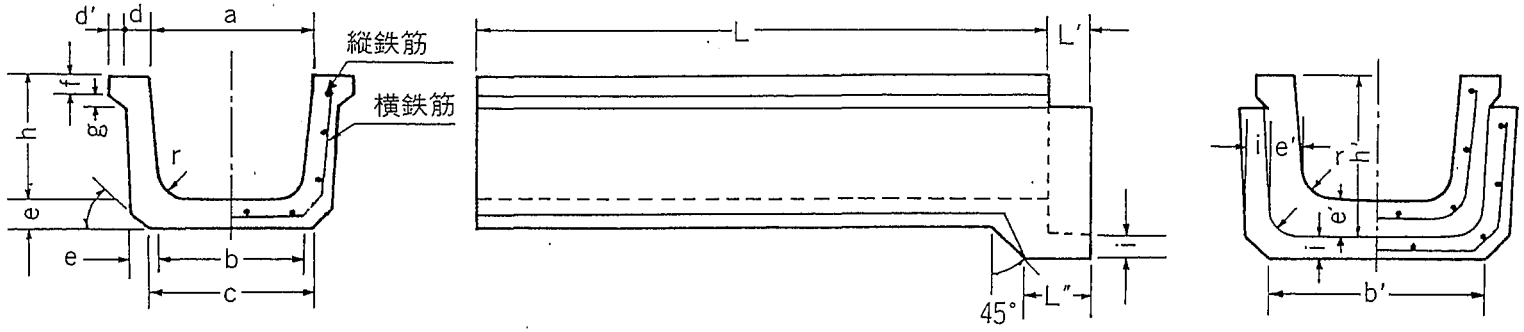
御承認申請書

株式会社 花澤工業所

〒289-1527 千葉県山武郡松尾町大堤559番地
TEL 0479（86）2321
FAX 0479（86）2323

鉄筋コンクリートベンチフリューム（JIS A5320）

形状・寸法及び配筋



呼び名	寸法（mm）																縦鉄筋		横鉄筋		重量
	a	b	c	d	d'	e	e'	f	g	h	h'	i	r	L'	L"	L	径(mm)	本	径(mm)	本	(kg)
200	200	170	205	30	20	35	45	25	15	150	195	30	30	50	75	2000	3.2	8	2.6	21	102
250	250	215	250	30	20	35	45	30	15	175	220	30	30	50	75	2000	3.2	9	2.6	23	118
300	300	260	300	30	20	40	50	30	15	200	250	30	40	50	75	2000	3.2	9	3.2	21	147
350	350	300	345	35	25	45	55	35	15	235	290	30	50	50	75	2000	3.2	10	3.2	23	198
400	400	345	395	40	30	50	60	40	15	260	320	35	50	50	80	2000	4.0	10	4.0	21	249
500	500	435	490	45	35	55	65	45	15	320	385	35	60	50	80	2000	5.0	12	4.0	23	337

※1M規格はありません。

セメント試験成績表

太平洋セメント株式会社

平成14年1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			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	−	3.16	−	−	−	3.14	−	−	−	3.04	−	−
比表面積	cm²/g	2500以上	3260	81	−	3300以上	4480	92	−	3000以上	3780	90	−
凝結	水量 %	−	27.5	−	−	−	30.5	−	−	−	28.4	−	−
凝結	始発 h-min	60min以上	2−26	−	(1−55)	45min以上	1−51	−	(1−30)	60min以上	2−44	−	(2−25)
凝結	終結 h-min	10h以下	3−39	−	4−10	10h以下	2−49	−	3−25	10h以下	4−13	−	4−55
安定性		良	良	−	−	良	良	−	−	良	良	−	−
圧縮強さ N/mm²	1d	−	−	−	−	10.0以上	26.3	1.67	−	−	−	−	−
圧縮強さ N/mm²	3d	12.5以上	29.0	1.67	−	20.0以上	46.4	1.84	−	10.0以上	21.5	1.24	−
圧縮強さ N/mm²	7d	22.5以上	44.9	1.81	−	32.5以上	56.7	1.93	−	17.5以上	34.6	1.78	−
圧縮強さ N/mm²	28d	42.5以上	62.0	1.99	−	47.5以上	68.3	2.02	−	42.5以上	60.1	1.94	−
水和熱 J/g	7d	−	327	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
水和熱 J/g	28d	−	373	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.33	−	2.52	5.0以下	1.11	−	2.44	6.0以下	2.90	−	3.77
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.03	−	2.34	3.5以下	3.00	−	3.27	4.0以下	1.95	−	2.28
強熱減量	%	3.0以下	2.00	−	2.49	3.0以下	1.10	−	1.59	3.0以下	1.86	−	2.22
全アルカリ	%	0.75以下	0.56	−	0.64	0.75以下	0.49	−	0.58	−	−	−	−
塩化物イオン	%	0.02以下	0.009	−	0.016	0.02以下	0.005	−	0.010	−	0.007	−	−

備考

安定性試験はパット法による。
28d圧縮強さ及び28d水和熱は前月度の値を示す。
化学分析の試験成績は規格本体の分析方法による。

高炉セメントB種
ベースセメントの全アルカリ　0.56％
高炉スラグ混入量　40〜45％

お問い合わせその他のご連絡先
〒 101-8357　千代田区西神田 3－8－1
太平洋セメント株式会社
東京支店 技術部 ☎ 03-5214-1674
関東支店 技術部 ☎ 03-5214-1681

細骨材試験成績表

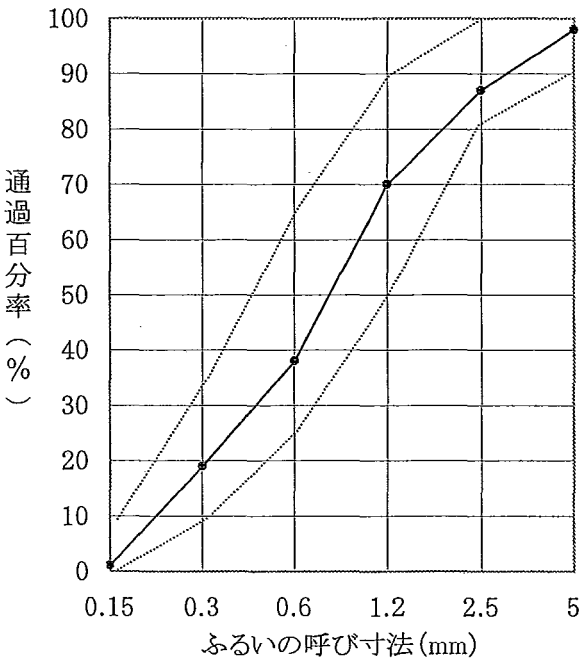
試　験　日		H14　1　月　11　日	
種類	陸砂(5㎜)	産地	鹿島

試験項目	規格値	試験値	備考
表乾密度	2.59±0.02	2.6	
絶乾密度	2.50以上	2.57	
吸水率	3.5以下	1.48	
微粒分量試験	3.0以下	1.2	
粘土塊量試験	1.0以下	0.2	
有機不純物	標準色より薄いこと	標準色より薄い	
比重1.95の液体に浮くもの	0.5以下	0.09	
安定性	10以下	1.5	

ふるい分け試験

ふるいの呼び寸法(㎜)	通過百分率(%)
5	98
2.5	87
1.2	70
0.6	38
0.3	19
0.15	1

粗粒率(F. M)	2.87



アルカリシリカ反応試験	試験結果	A
	試験方法	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。	

作成者	(株)花澤工業所　技術課　大下繁男

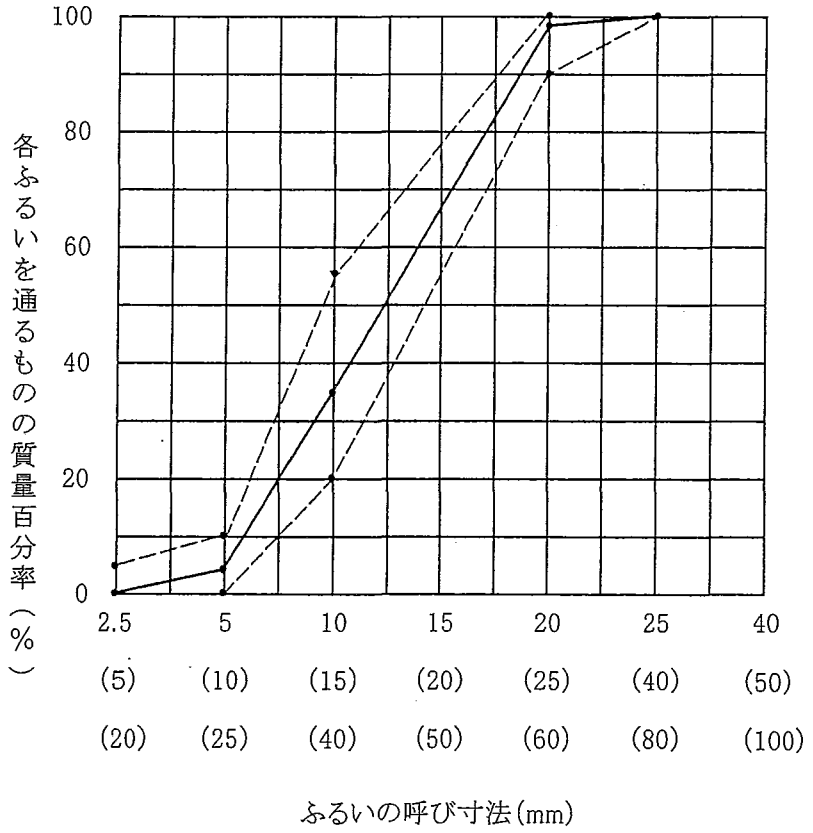
コンクリート用砕石試験成績表

種類	砕石2005A	原石の種類	硬質砂岩
製造会社名	岡本興業㈱	採取地の地名・地番	茨城県笠間市片庭2862-9
工場名	笠間工場 0296-72-0815	試験実施日	物理試験: H14.1.26 アルカリシリカ反応性試験: H13.8.1

試験項目（物理試験）	規格値	試験値	備考
絶乾密度（JIS A 1110）	2.5g/cm^{3}以上	2.65	表乾密度（ 2.66 ）
吸水率（JIS A 1110）	3.0 %以下	0.46	
安定性（JIS A 1122）	12 %以下	0.7	H13.2.26
すりへり減量（JIS A 1121）	40 %以下	11.4	H13.2.26
骨材の微粒分量（JIS A 1103）	1.0 %以下	0.14	
粒形判定実積率	55 %以上	59.2	砕石2005だけ

ふるい分け試験（JIS A 1102）

	ふるいの呼び寸法	各ふるいを通るものの質量百分率（%）
ふるい分け試験結果	100	
	80	
	60	
	50	
	40	
	25	100
	20	99
	15	
	10	35
	5	4
	2.5	0
粗粒率(FM) ＝ 6.62		



アルカリシリカ反応性試験（JIS A 5308 附属書7又は8）	試験結果	A
	試験方法	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:	岡本興業㈱ 試験室
	アルカリシリカ反応性試験:	(財)日本品質保証機構 南関東試験センター

作成者	担当部署:	岡本興業㈱笠間工場 検査課
	担当者名:	谷田部 耕

No. 140104-05

製品検査成績表

平成14年 1月 5日

株式会社 小澤製線
〒132-0035 本社工場 東京都江戸川区平井
TEL (03) 3617－6
FAX (03) 3617－6

(有) 安平商店 御中

品名	普通鉄線，SWM－B，
適用規格	JIS G 3532
JIS認定番号	6336
出荷月日	平成 年 月 日
納入数量	

平成 13年 12月分

検査項目 / 試験番号	線径 mm	引張荷重 KN	引張強さ N/mm²	伸び %	絞り %	曲げ	
2.60 mm	2.58	3.43	656	―――	―――	―――	
3.20 mm	3.18	4.62	581	―――	―――	―――	
3.20 mm	3.19	5.44	680	―――	―――	―――	
	3.19	5.31	664	―――	―――	―――	
	3.18	5.23	658	―――	―――	―――	
4.00 mm	3.97	7.65	618	―――	―――	―――	
	3.97	7.95	642	―――	―――	―――	
	3.98	7.76	623	―――	―――	―――	
	3.98	8.74	702	―――	―――	―――	
	3.98	7.88	633	―――	―――	―――	
	3.96	7.66	621	―――	―――	―――	
	3.97	7.60	613	―――	―――	―――	

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
TEL 0479 (82) 0
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	

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 2 月 15 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
塗　料	ｱｸﾘﾙ系弾性樹脂塗料

使用材料承認願い

菊水化学工業株式会社
千葉営業所

使用材料承認願い

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿御中

工事名　：　南部幹線用水路その33工事＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

工事場所：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

上記工事について、下記の塗料メーカーの塗料を使用し施工したく、ご承認の程宜しくお願い申し上げます。

塗装工程	品名 （メーカー名）	規格・品種	容量
下塗り	キクスイプライマーバンノウS （菊水化学工業株式会社）	アクリル樹脂系下塗材	15kg
主　材	キクスイ弾性タイル・ルナ （菊水化学工業株式会社）	防水形合成樹脂エマルション系複層仕上塗材仕上げ JIS A 6909 防水形複層塗材E	18kg
上塗り	ウルトラドライ弾性 （菊水化学工業株式会社）	水系速乾高耐候弾性つや有り塗料	16kg

塗料製造会社　千葉県千葉市中央区神明町25-2　ツイン君待橋1
菊水化学工業株式会社　千葉営業所

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 2 月 15 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
集水桝	600×600×600
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ	U360×995(MU44-36)
鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ土止	杭1800×110×90　　板980×298×50

承　認　願

1．試　験　表
1．製 作 図 面　**在　中**
1．土圧計算書

様

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1
株式会社 鈴木コンクリート工業
代表取締役　鈴　木　雅　彦
TEL　0479（86）３５３１番(代)
FAX　0479（86）４８８９番

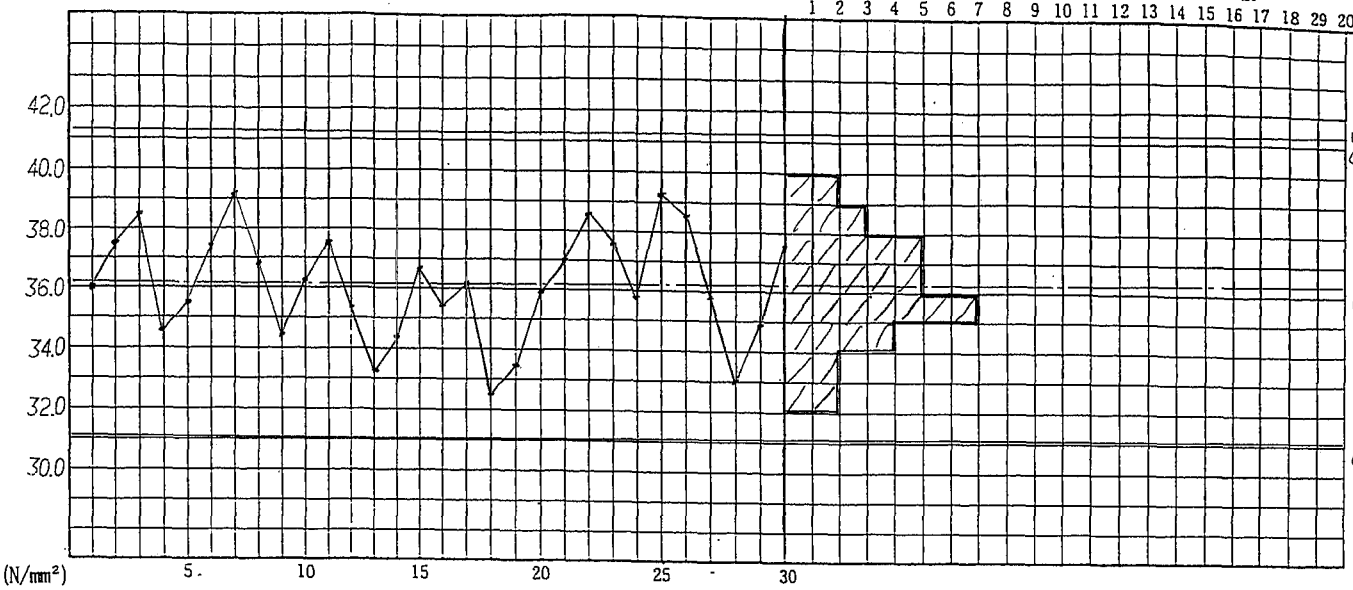
工程検査　圧縮強度データシート・X－Rs管理図及びヒストグラム

自　平成 13 年 12 月 11 日
至　平成 14 年 2 月 1 日

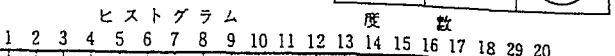
品管	技術主任	試験係
鈴木	鶴岡	江

No	採取月日	測定値 X1	測定値 X2	測定値 X3	X	Rs
1	13.12.11	36.4	36.2	35.3	36.0	0.3
2	12.12	37.8	36.8	37.6	37.4	1.4
3	12.13	38.6	38.7	38.1	38.5	1.1
4	12.14	34.9	35.3	33.7	34.6	3.9
5	12.22	35.0	35.3	36.2	35.5	0.9
6	12.25	37.4	36.9	37.8	37.4	1.9
7	12.26	39.9	39.3	38.3	39.2	1.8
8	12.27	36.5	36.8	37.1	36.8	2.4
9	12.28	34.4	33.7	34.9	34.3	2.5
10	14.1.7	36.2	36.8	35.7	36.2	1.9
11	1.8	38.1	37.6	37.2	37.6	1.4
12	1.9	34.6	35.3	36.2	35.4	2.2
13	1.10	33.4	33.6	32.8	33.3	2.1
14	1.11	34.9	34.0	34.3	34.4	1.1
15	1.12	36.0	36.4	37.6	36.7	2.3
16	1.15	35.8	35.4	35.3	35.5	1.2
17	1.16	35.7	35.9	36.9	36.2	0.7
18	1.17	32.2	32.7	33.0	32.6	3.6
19	1.18	33.1	33.4	34.0	33.5	0.9
20	1.19	35.7	35.3	36.7	35.9	2.4
21	1.21	37.1	37.6	36.4	37.0	1.1
22	1.22	38.5	38.1	39.2	38.6	1.6
23	1.23	37.2	37.6	37.9	37.6	1.0
24	1.24	36.0	36.2	35.1	35.8	1.8
25	1.25	39.2	38.7	39.7	39.2	3.4
26	1.26	38.6	39.3	37.8	38.6	0.6
27	1.29	35.7	35.1	36.7	35.8	2.8
28	1.30	33.2	33.4	32.3	33.0	2.8
29	1.31	34.9	35.4	34.4	34.9	1.9
30	2.1	37.8	38.2	36.7	37.6	2.7
合計					1085.1	55.7

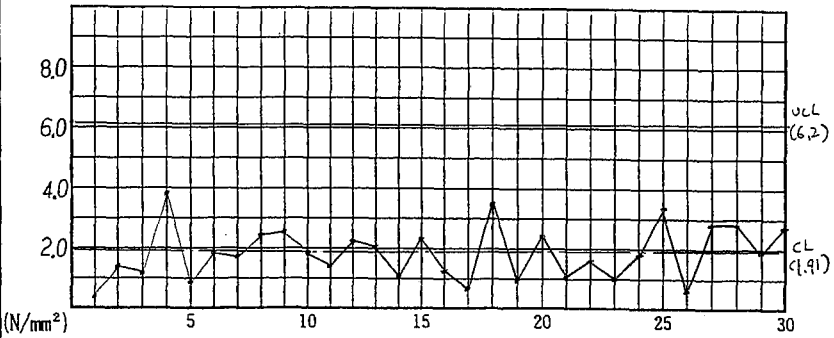
X　管　理　図



ヒストグラム　度数



Rs　管　理　図



度　数　表

NO.	級の巾	度数	
1	40.05~41.05		
2	39.05~40.05	II	2
3	38.05~39.05	III	3
4	37.05~38.05	###	5
5	36.05~37.05	###	5
6	35.05~36.05	### II	7
7	34.05~35.05	IIII	4
8	33.05~34.05	II	2
9	32.05~33.05	II	2
10	31.05~32.05		

1. X管理図（実績管理）（N/mm²）

1）$\bar{X}=\frac{\Sigma X}{n}=\frac{1085.1}{30}=36.2$

2）3δ管理限界

U.C.L $=\bar{X}+2.66\cdot\bar{Rs}=36.2+2.66\times1.86=41.1$

L.C.L $=\bar{X}-2.66\cdot\bar{Rs}=36.2-2.66\times1.86=31.3$

3）2δ管理限界

U.C.L $=\bar{X}+1.77\cdot\bar{Rs}=36.2+1.77\times1.86=39.5$

L.C.L $=\bar{X}-1.77\cdot\bar{Rs}=36.2-1.77\times1.86=32$

2. Rs管理図（実績管理）（N/mm²）

1）$\bar{Rs}=\frac{\Sigma Rs}{n}=\frac{55.7}{30}=1.86$

2）3δ管理限界

U.C.L $=3.27\cdot\bar{Rs}=3.27\times1.86=6.1$

L.C.L $=$ ——

3）2δ管理限界

L.C.L $=2.51\cdot\bar{Rs}=2.51\times1.86=4.7$

L.C.L $=$ ——

3. 標準偏差（δ）（N/mm²）96.89

$\delta=\sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X})^2}{n-1}}=1.83$

4. 変動係数（V）（%）

$V=\frac{\delta}{\bar{X}}\times100=\frac{1.83}{36.2}\times100=5.1$

5. 推定不良率（P）（%）

$Ku=\frac{|SL-\bar{X}|}{\delta}=\frac{|36.2-36.9|}{1.83}=3.39$

P = 0.03

6. 目標管理限界（N/mm²）

13年 6月14日以降の管理線

（X管理図）		（Rs管理図）	
CL.（$\bar{X}$）	36.2	CL.（$\bar{Rs}$）	1.91
3δ U.C.L	41.3	3δ U.C.L	6.2
〃 L.C.L	31.1	2δ U.C.L	—
2δ U.C.L	—		
〃 L.C.L	—		

配　　合　　表

品　管	工場長	試験係
	佐藤	

株式会社鈴木コンクリート工業

設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	G max mm	スランプ cm	Air %	W／C %	S／A %	単位量 kg/m³					備　考
							W	C	S	G	AD	
30.0	36.0	20	8±2.5	1.2	42.0	41.0	155	369	776	1139	4.80	

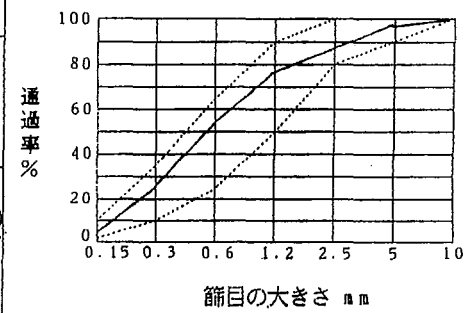
細骨材・ふるい分け試験

平成 14 年度　　FM 2.50±0.20

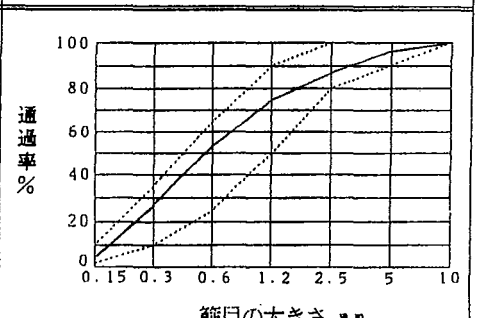
1月

品管	技術主任	係
鈴木	鶴岡	江

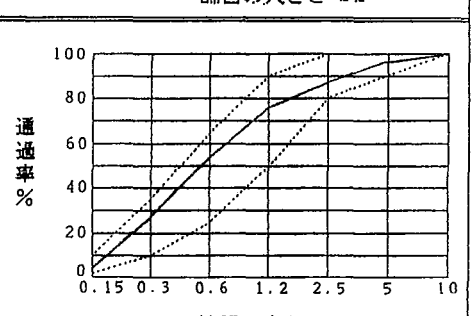
試験日	種類	陸砂							
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定
1月7日	残留量 g	13.2	60.7	115.1	246.8	390.2	511.4	534.1	
	残留率 %	2.5	11.4	21.6	46.2	73.1	95.7	F.M 250.5 / 100 = 2.50	合・否
	通過率 %	97.5	88.6	78.4	53.8	26.9	4.3		



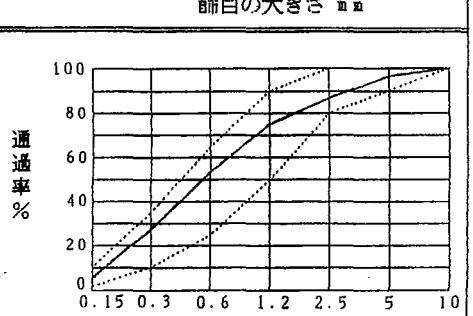
試験日	種類	陸砂							
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定
1月15日	残留量 g	14.7	64.2	126.9	245.9	366.5	486.9	514.2	
	残留率 %	2.9	12.5	24.7	47.8	71.3	94.7	F.M 253.9 / 100 = 2.54	合・否
	通過率 %	97.1	87.5	75.3	52.2	28.7	5.3		



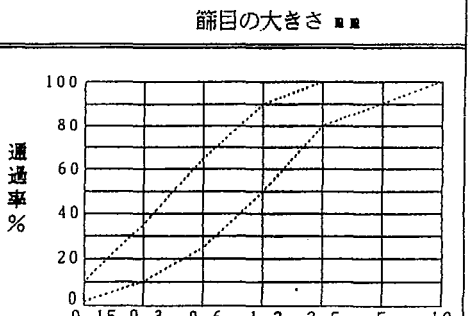
試験日	種類	陸砂							
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定
1月21日	残留量 g	12.2	63.1	117.8	238.0	373.8	495.9	519.8	
	残留率 %	2.3	12.1	22.7	45.8	71.9	95.4	F.M 250.2 / 100 = 2.50	合・否
	通過率 %	97.7	87.9	77.3	54.2	28.1	4.6		



試験日	種類	陸砂							
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定
1月28日	残留量 g	9.6	61.3	122.7	244.6	372.3	495.3	525.7	
	残留率 %	1.8	11.7	23.3	46.5	70.8	94.2	F.M 248.3 / 100 = 2.48	合・否
	通過率 %	98.2	88.3	76.7	53.5	29.2	5.8		



試験日	種類	陸砂							
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定
月	残留量 g								
	残留率 %							F.M	合・否
日	通過率 %							/ 100 =	



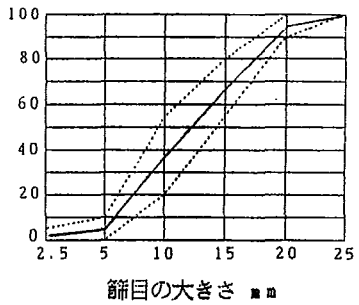
粗骨材・ふるい分け試験

品管	技術主任	係
鈴木	岡	

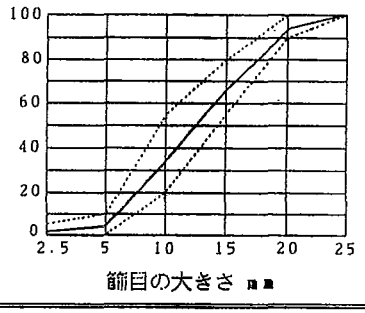
平成 14 年度　　FM 6.65±0.30

1月

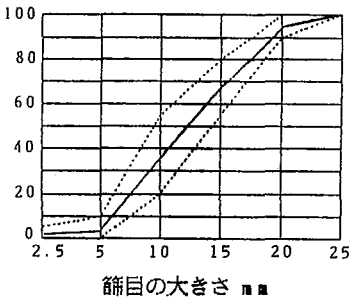
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月7日	残留量 g	0	243	1714	3259	5042	5201	5245	
								F.M	
	残留率 %	0	4.6	32.7	62.1	96.1	99.2	(262.0 +400) ／100 =6.62	合・否
	通過率 %	100	95.4	67.3	37.9	3.9	0.8		



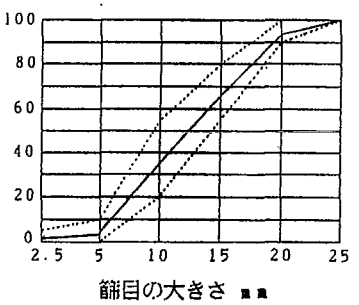
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月15日	残留量 g	0	281	1759	3505	5209	5352	5376	
								F.M	
	残留率 %	0	5.2	32.7	65.2	96.9	99.6	(266.9 +400) ／100 =6.67	合・否
	通過率 %	100	94.8	67.3	34.8	3.1	0.4		



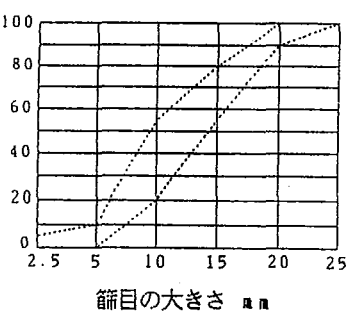
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月21日	残留量 g	0	214	1705	3342	5136	5251	5288	
								F.M	
	残留率 %	0	4.0	32.2	63.2	97.1	99.3	(263.6 +400) ／100 =6.64	合・否
	通過率 %	100	96.0	67.8	36.8	2.9	0.7		



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



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



JQA

受付日　2001年 6月 5日
No.　0106000017

写

試　験　成　績　書

笠間砕石株式会社　　殿

試験品内容：［種　　別］　粗骨材：砕石
［大　き　さ］　２００５
［産　　地］　茨城県笠間市片庭

試験項目　：　骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）

試　験　日：　2001年 6月11日　～　2001年 6月20日

試験結果　：　次頁のとおり

(注)：1. 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。
2. 上記表記項目の内、試験品内容については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを証明します。

２００１年　６月　21 日

東京都品川区東大井１－８－１２
財団法人 日本品質保証機構
南関東試験センター
所長　森　　利明

技術管理者　五月女　史夫

この試験成績書の転載，一部分の複製をするときは事前に当機構の承認を受けて下さい。

試　験　結　果

試験方法　JIS A 5308-1998 レディーミクストコンクリート附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」による。

骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が10mmol／ℓ以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が 700mmol／ℓ未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量（Rc）(mmol／ℓ) V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ) 吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	判定
1	25.00	24.0	20	18.55	53	50	0.279	4.99	36	36	無害
2	25.00	24.0	20	18.65	48		0.290	5.19	37		
3	25.00	24.0	20	18.60	50		0.271	4.84	34		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.60							n ＝ 10				

備考：———

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

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

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量　(mmol／ℓ)
V_1：希釈試料溶液からの分取量　(mℓ)
V_2：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
V_3：希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
F　：0.05N塩酸標準液のファクタ＝1.001

溶解シリカ量は、次により算出する。

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

ここに、Sc：溶解シリカ量　(mmol／ℓ)
n　：希釈倍率
A　：検量線から求めたシリカ量　(Si mg/ℓ)

本頁以下余白

骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験
（化 学 法）

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

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 石野 碩

検印		

有限会社 渡辺建材 殿

受託した骨材試験結果について下記の通り報告致します。

会社名 事業所 所在地	有限会社 渡辺建材 有限会社 渡辺建材 千葉県山武郡蓮沼村ロの2171の2
試料名 産 地 岩 種	砂　　採取方法： 依頼者側採取 茨城県鹿島郡神栖町神栖 陸
試験方法	JIS A 5308 附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」に従い試験を行った。 なお 溶解シリカ量(Sc)の定量は重量法により行った。
判定基準	判定は，定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/l以上でアルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/l未満のとき，ScがRc以上となる場合，この骨材を「無害でない」ものと判定し，それ以外の場合を「無害」と判定する。
試験結果	下表
判 定	無 害
試験者	松本 敬子

試験項目	溶解シリカ量(Sc)		アルカリ濃度減少量(Rc)	
回数	Sc (mmol/l)	平 均	Rc (mmol/l)	平 均
1	85	88	123	122
2	90		122	
3	88		120	

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

セメント試験成績表

宇部三菱セメント株式会社

平成 14 年 1 月度

生産者　宇部興産株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²/g	2500以上	3280	74	—	3300以上	4440	77	—	3000以上	3920	81	—
凝結	水量 %	—	27.9	—	—	—	29.9	—	—	—	29.3	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-12	—	(1-44)	45min以上	1-48	—	(1-19)	60min以上	2-43	—	(2-15)
	終結 h-min	10h以下	3-23	—	4-10	10h以下	2-57	—	3-34	10h以下	4-08	—	4-48
安定性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	27.0	1.52	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.4	1.55	—	20.0以上	46.3	1.76	—	10.0以上	22.7	1.30	—
	7 d	22.5以上	44.4	1.83	—	32.5以上	56.1	1.90	—	17.5以上	35.3	1.75	—
	28 d	42.5以上	61.8	1.98	—	47.5以上	66.2	2.08	—	42.5以上	61.3	1.97	—
水和熱 J/g	7 d	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	382	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.33	—	1.69	5.0以下	1.29	—	1.63	6.0以下	3.01	—	3.47
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.16	—	2.43	3.5以下	3.14	—	3.37	4.0以下	2.06	—	2.41
強熱減量	%	3.0以下	1.63	—	2.15	3.0以下	1.14	—	1.43	3.0以下	1.25	—	1.98
全アルカリ	%	0.75以下	0.61	—	0.68	0.75以下	0.52	—	0.61	—	—	—	—
塩化物イオン	%	0.02以下	0.006	—	0.018	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.006	—	—

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.61%
- 高炉スラグ混入量…… 40～45%

備考　1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202 および JIS R 5203 による。
- 安定性はパット法による。
- 化学分析は本体法による。

2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

推鈴彦木　鶴岡　堀江　検

E

◎ お問い合わせその他のご連絡先

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

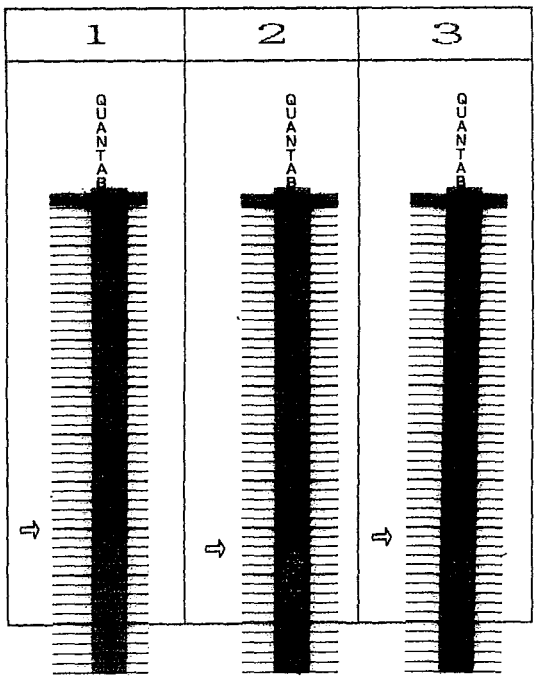
生コンクリート中の塩化物量測定記録表

品管	係
鈴木	

試験日	平成 14 年 1 月 8 日			天候 晴	
配合条件	強度	スランプ	骨材	混和剤の種類	その他
	30 N/mm²	8 cm	20 mm	減水剤	
測定器名	カンタブ 種類：低濃度品・標準品				

※ 測定結果

	1	2	3	試算方法
カンタブの読み	3.0	2.8	2.9	塩化物含有量＝
塩素イオン %	0.0201	0.0193	0.0197	塩素イオン / 100 ×単位水量
単位水量 kg/m³	155	155	155	判定：0.30 kg/m³ 以下で合格
塩化物量 kg/m³	0.031	0.030	0.031	3回の平均値：0.031 kg/m³



カンタブ 低濃度品 換算表

Lot No. 3341290

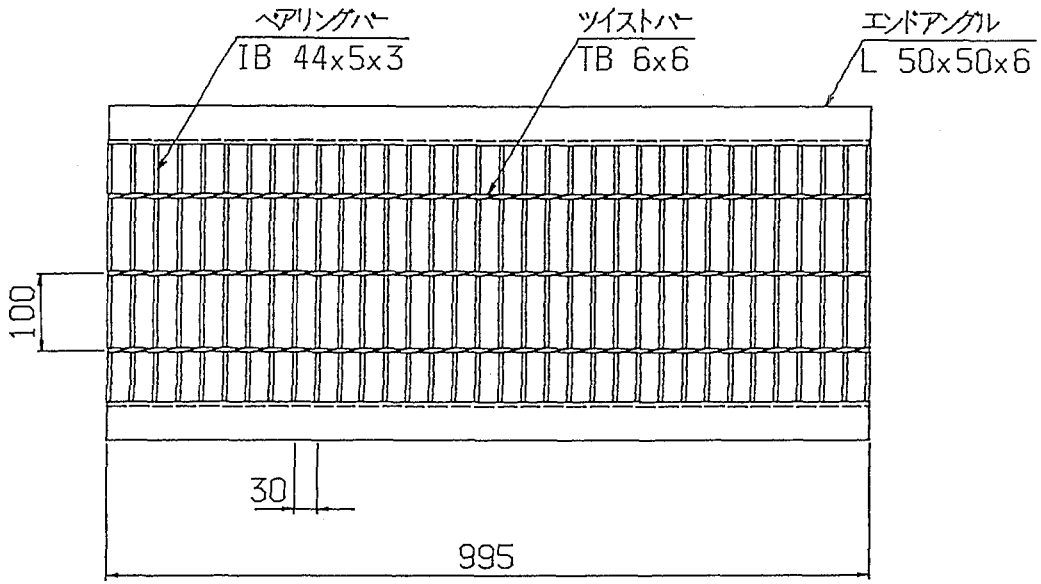
コンクリート用

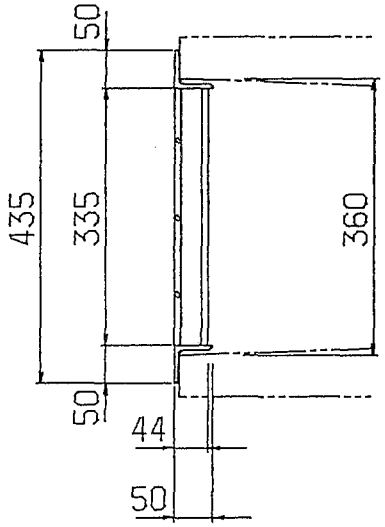
カンタブの読み	塩素イオン (%)	カンタブの読み	塩素イオン (%)	カンタブの読み	塩素イオン (%)
1.4	0.0140	3.5	0.0220	5.6	0.0439
1.5	0.0144	3.6	0.0223	5.7	0.0456
1.6	0.0147	3.7	0.0227	5.8	0.0473
1.7	0.0151	3.8	0.0231	5.9	0.0491
1.8	0.0155	3.9	0.0235	6.0	0.0508
1.9	0.0159	4.0	0.0239	6.1	0.0525
2.0	0.0163	4.1	0.0242	6.2	0.0543
2.1	0.0166	4.2	0.0246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

株式会社 小野田

納　入　図　面

株式会社ダイクレ





記 事

1. 型式　MU44-36

2. 表面処理　グレーチング：亜鉛メッキ

訂　正	製図.年.月.日 昭和	尺度	／	
	技術部設計課			
	部長	課長	担当	製図
工事番号	出図先	承 完 見 工	控 計	類別 / 図面番号

株式会社ダイクレ

INSPECTION CERTIFICATE

CERTIFICATE NO : 8- 7501

COMMODITY : ROLLED STEEL I-BAR

ORDER NO :

CUSTOMER : DAIKURE CO., LTD.

SUPPLIER : NITTETSU SHOJI CO., LTD.

DATE : DECEMBER 11, 2001

SPECIFICATION : JIS-G3101 SS 400

Chuo Atsuen Co., Ltd.
KOSHIGAYA SAITAMA, JAPAN
TEL 0489 (88) 5637
FAX 0489 (88) 5888

DIMENSION unit inch / mm	LENGTH unit ft / mm	PIECES	WEIGHT kg	CHARGE No.	CHEMICAL COMPOSITION % C × 100	Si × 100	Mn × 100	P × 1000	S × 1000	Cu × 100	Ni × 1000	Cr × 100	Mo × 1000	V × 1000	B × 1000	TENSILE TEST Yield Point N/mm²	Tension strength N/mm²	ELONGATION %	BEND TEST 180°	Ceq %	Pcm %	REMARKS
			SPEC. MIN. MAX.																			
5X3X44	6,100	300	2 379	2,845	9	18	58	26	18							325	465	42	GOOD			
"	6,100	600	4 758	3,064	8	18	54	22	18							318	438	48	GOOD			
"	6,100	1,500	11 895	3,065	8	16	53	24	22							322	437	46	GOOD			

We hereby certify that the material described herein has been tested and inspected satisfactorily.

M. Ishikawa

CHIEF OF INSPECTION SECTION

コンクリート製品の規格証明及び承認願

殿

工事名

日本工業規格表示認定工場

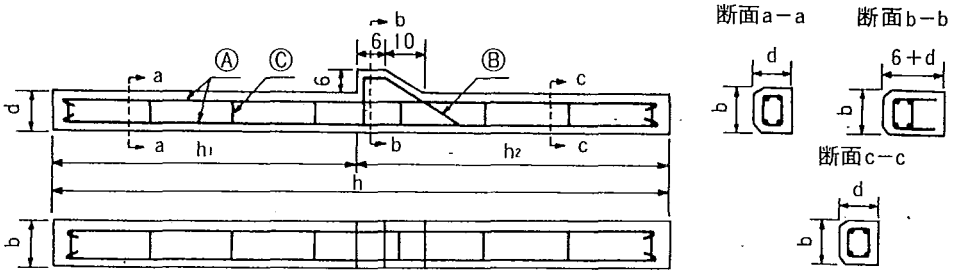
木更津コンクリート工業株式会社

〒292-0025 千葉県木更津市十日市場449番地 TEL 0438-98-3561(代)
FAX 0438-98-8295

35 鉄筋コンクリート組立土止め（110×90）規格外

〈種類、形状、寸法および配筋〉

■くい



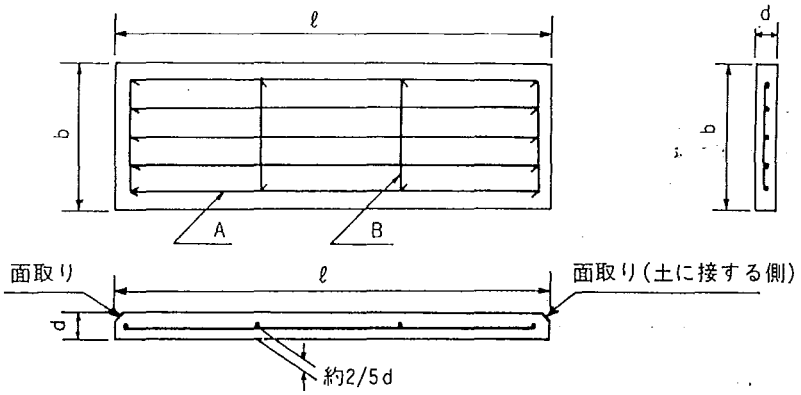
■寸法表

単位 mm

種類	スパン		寸法					配筋					
								主鉄筋				配力鉄筋	
								A		B		C	
			h	h₁	h₂	d	b	径	本数	径	本数	径	本数
600	1000	1500	1000	510	490	110	90	4	4	4	2	4	5
900	1000	1500	1500	810	690	110	90	5	4	5	2	4	8
1200	1000	1500	1800	1110	690	110	90	5	4	5	2	4	10

※かさ石なしを製作することもできます。

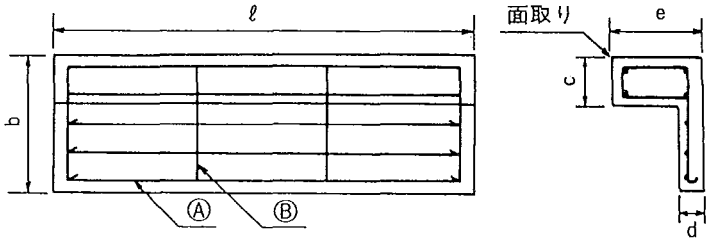
■板



単位 mm

種類		寸法			配筋			
					主鉄筋		配力鉄筋	
					A		B	
		ℓ	b	d	径	本数	径	本数
板	900～1500	1480	298	50	4	6	4	5
	1800～2000	980	298	50	4	5	4	4

■かさ石



単位 mm

種類		くい間隔	寸法					配筋			
								主鉄筋		配力鉄筋	
								A		B	
			ℓ	b	c	e	d	径	本数	径	本数
かさ石	900～1500	1500	1498	298	90	150	50	4	6	4	5
	1800～2100	1000	1998	298	90	150	50	4	6	4	6

※ℓ998も製作できます。

示　方　配　合　表

配合の種別	粗骨材最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	水セメント比 W／C (%)	細骨材率 S／a (%)	単位セメント量 C (kg)	単位水量 W (kg)	単位細骨材量 S (kg)	単位粗骨材量 G (kg)	混和剤量 Ad (kg)
標準期 (4月~11月)	20	10±2.5	49.5	41.0	334	165	764	1224	1.67
冬　期 (12月~3月)	20	10±2.5	48.0	41.0	340	163	764	1224	1.70

設計基準強度　27.0 N／mm²

配合強度　33.0 N／mm²

木更津コンクリート工業株式会社

平成14年１月度・圧縮強度試験記録

工場長	試験係
堀切	雨沢

〔 期 間 〕	配合の種類	27.0－10－20N
自 平成１４年 １月 ７日	設計基準強度	27.0 N／mm²
至 平成１４年 １月３１日	配合強度	33.0 N／mm²

ロットNo.	採取日	試験日	材齢（日）	スランプ＊（cm）	圧縮強度（N／mm²）			
					No. 1	No. 2	No. 3	平均値
1	1 ／ 7	1 ／ 21	14	9.0	33.2	35.3	34.1	34.2
2	／ 8	／ 22	14	10.0	31.3	31.4	32.2	31.6
3	／ 9	／ 23	14	9.5	33.7	34.8	33.0	33.8
4	／ 10	／ 24	14	10.0	31.1	33.4	31.4	32.0
5	／ 11	／ 25	14	9.5	35.4	34.5	35.5	35.1
6	／ 12	／ 28	16	9.0	36.2	35.0	35.3	35.5
7	／ 15	／ 29	14	10.5	32.5	32.7	31.6	32.3
8	／ 16	／ 30	14	10.0	33.5	33.1	32.6	33.1
9	／ 17	／ 31	14	11.5	30.2	30.7	30.4	30.4
10	／ 18	2 ／ 1	14	8.0	36.0	35.4	37.1	36.2
11	／ 19	／ 2	14	10.5	32.0	32.8	31.4	32.1
12	／ 21	／ 4	14	10.0	31.7	33.5	33.2	32.8
13	／ 22	／ 5	14	9.5	34.9	33.2	33.1	33.7
14	／ 23	／ 6	14	9.5	30.9	31.8	32.2	31.6
15	／ 24	／ 7	14	10.0	34.6	33.9	34.1	34.2
16	／ 25	／ 8	14	9.5	30.4	31.2	31.7	31.1
17	／ 28	／ 11	14	9.0	34.4	34.1	31.6	33.4
18	／ 29	／ 12	14	10.0	31.8	33.2	33.4	32.8
19	／ 30	／ 13	14	11.0	30.2	31.4	31.7	31.1
20	／ 31	／ 14	14	9.0	33.1	32.8	34.8	33.6
21	／	／						
22	／	／						
23	／	／						
24	／	／						
25	／	／						
26	／	／						
27	／	／						

＊ スランプ 規格値 10 ± 2.5cm

木更津コンクリート工業（株）

コンクリート中の塩化物量測定記録

工場長	ＩＱＣ	試験係長	試験係

測定年月日	平成14年 1月 7日			測定番号	測定値（％）	塩化物量（kg/m³）
測定時刻	13:00					
コンクリートの種類及び配合	27.0 - 10 - 20N			1	0.038	
コンクリートの製造会社名	木更津コンクリート工業株式会社			2	0.038	
混和剤の種類	減水剤	m³当り使用量	1.70	3	0.047	
セメントの種類	普通ポルトランドセメント			平均値	0.041	0.067
単位水量	163 kg/m³			塩化物量の総量は、0.3kg/m³以下とする。		合否判定
測定器名	カンタブ					合

備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。
尚、カンタブ測定時値より現在保管してある測定計には変色作用があり、測定時の値と異なる。

（注） 塩素イオン濃度を(％)で測定した場合は、次式で塩化物量を求める。

$$\text{コンクリート中の塩化物量}\ (kg/m^3) = \frac{\text{塩素イオン濃度の平均値}(\%)}{100} \times \text{コンクリート中の単位水量}\ (kg/m^3)$$

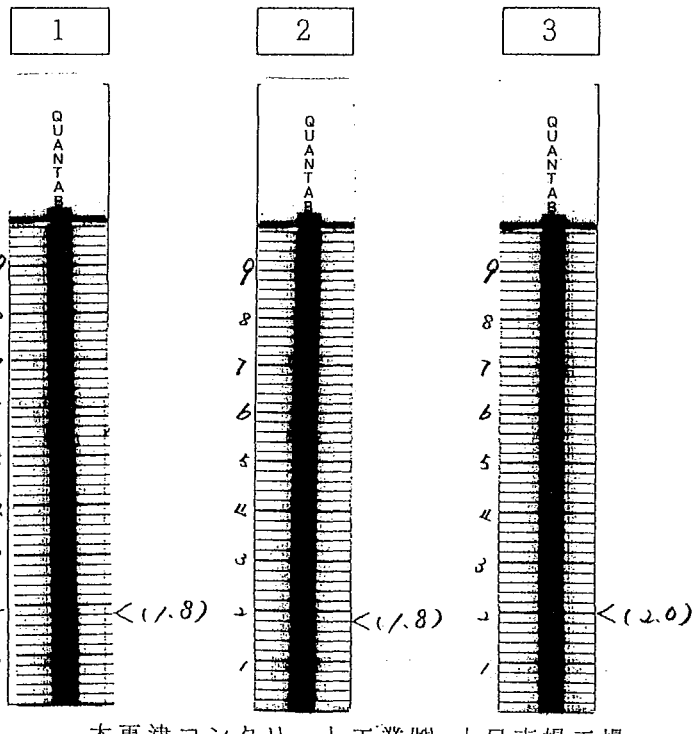
カンタブ 標準品 換算表

Lot No. 1171101

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
1.4	0.022	3.4	0.121	5.4	0.284
1.5	0.026	3.5	0.127	5.5	0.293
1.6	0.030	3.6	0.132	5.6	0.302
1.7	0.034	3.7	0.138	5.7	0.312
1.8	0.038	3.8	0.144	5.8	0.326
1.9	0.043	3.9	0.150	5.9	0.341
2.0	0.047	4.0	0.156	6.0	0.356
2.1	0.051	4.1	0.165	6.1	0.371
2.2	0.055	4.2	0.175	6.2	0.386
2.3	0.059	4.3	0.184	6.3	0.401
2.4	0.063	4.4	0.193	6.4	0.416
2.5	0.067	4.5	0.202	6.5	0.431
2.6	0.073	4.6	0.211	6.6	0.446
2.7	0.079	4.7	0.220	6.7	0.461
2.8	0.085	4.8	0.229	6.8	0.494
2.9	0.091	4.9	0.238	6.9	0.526
3.0	0.097	5.0	0.248	7.0	0.559
3.1	0.103	5.1	0.257	7.1	0.591
3.2	0.109	5.2	0.266		
3.3	0.115	5.3	0.275		

株式会社 小野田



木更津コンクリート工業㈱ 十日市場工場

平成14年 1月度・骨材試験成績表

工場長	試験係
堀	前沢

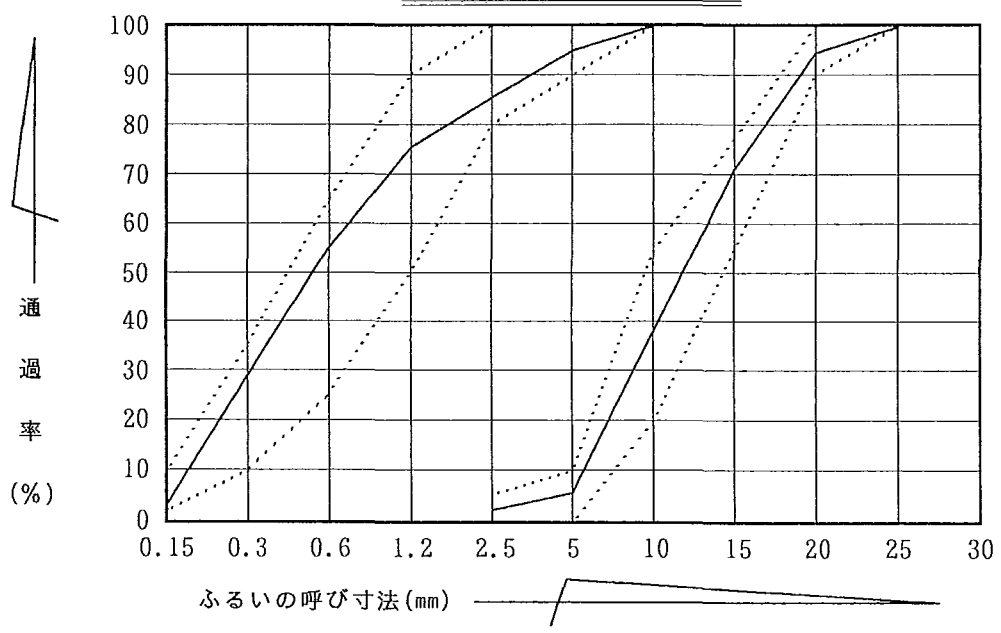
項目＼種類		細骨材 規格値	細骨材 試験値	粗骨材 規格値	粗骨材 試験値
産地		富津市天羽		栃木県安蘇郡	
種類		山砂		砕石2005	
最大寸法(mm)		5		20	
密度	絶乾	2.50以上	2.55	2.50以上	2.87
	表乾	2.59±0.02	2.59	2.88±0.02	2.88
吸水率(%)		3.5以下	1.69	3.0以下	0.50
単位容積質量(kg/ℓ)		———	———	1.55以上	1.71
粒形判定実績率(%)		———	———	55.0以上	59.3
微粒分量(%)		3.0以下	1.1	1.0以下	0.40
有機不純物		標準色より薄いこと	合格	———	———
粘土塊量(%)		1.0以下	0.4	0.25以下	0.1
塩化物(%)		0.02以下	0.001	———	———
軟石量(%)		———	———	5.0以下	1.2
比重1.95に浮くもの(%)		0.5以下	0.10	0.5以下	———
すりへり減量(%)		———	———	40.0以下	9.9
安定性(%)		10以下	1.5	12以下	2.0
アルカリシリカ反応性による区分		A (注)	A	A (注)	A

ふるい分け試験（通過率%）

ふるい目＼種類	細骨材	粗骨材
25	———	100
20	———	95
15	———	71
10	100	38
5	95	5
2.5	86	2
1.2	76	———
0.6	56	———
0.3	29	———
0.15	3	———
判定基準	2.60±0.20	6.60±0.30
粗粒率	2.55	6.60

（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



木更津コンクリート工業㈱

セメント試験成績表

太平洋セメント株式会社

平成 14 年 1 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			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		−	3.16	−	−	−	3.14	−	−	−	3.04	−	−
比表面積 cm²/g		2500以上	3260	81	−	3300以上	4480	92	−	3000以上	3780	90	−
凝結	水量 %	−	27.5	−	−	−	30.5	−	−	−	28.4	−	−
	始発 h-min	60min以上	2−26	−	(1−55)	45min以上	1−51	−	(1−30)	60min以上	2−44	−	(2−25)
	終結 h-min	10h以下	3−39	−	4−10	10h以下	2−49	−	3−25	10h以下	4−13	−	4−55
安定性		良	良	−	−	良	良	−	−	良	良	−	−
圧縮強さ N/mm²	1 d	−	−	−	−	10.0以上	26.3	1.67	−	−	−	−	−
	3 d	12.5以上	29.0	1.67	−	20.0以上	46.4	1.84	−	10.0以上	21.5	1.24	−
	7 d	22.5以上	44.9	1.81	−	32.5以上	56.7	1.93	−	17.5以上	34.6	1.78	−
	28 d	42.5以上	62.0	1.99	−	47.5以上	68.3	2.02	−	42.5以上	60.1	1.94	−
水和熱 J/g	7 d	−	327	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
	28 d	−	373	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
酸化マグネシウム %		5.0以下	1.33	−	2.52	5.0以下	1.11	−	2.44	6.0以下	2.90	−	3.77
三酸化硫黄 %		3.0以下	2.03	−	2.34	3.5以下	3.00	−	3.27	4.0以下	1.95	−	2.28
強熱減量 %		3.0以下	2.00	−	2.49	3.0以下	1.10	−	1.59	3.0以下	1.86	−	2.22
全アルカリ %		0.75以下	0.56	−	0.64	0.75以下	0.49	−	0.58	−	−	−	−
塩化物イオン %		0.02以下	0.009	−	0.016	0.02以下	0.005	−	0.010	−	0.007	−	−

備考

安定性試験はパット法による。
28 d圧縮強さ及び28 d水和熱は前月度の値を示す。
化学分析の試験成績は規格本体の分析方法による。

高炉セメントB種
ベースセメントの全アルカリ　0.56 %
高炉スラグ混入量　40〜45 %

お問い合わせその他のご連絡先
〒 101-8357　千代田区西神田 3 − 8 − 1
太平洋セメント株式会社
東京支店 技術部 ☎ 03-5214-1674
関東支店 技術部 ☎ 03-5214-1681

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

木更津コンクリート工業㈱
十日市場工場

御中

東京都港区六本木[illegible]丁目[illegible]26号
株式会社 エヌエムビー

平成 14 年 1 月度～ 14 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：ﾚｵﾋﾞﾙﾄﾞ 8000S ✓
種　類：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8cm	スランプ18cm
フレッシュコンクリート	減水率 %		4 以上	12 ✓	12 ✓
	ブリーディング量の比 %		100 以下	36 ✓	39 ✓
	凝結時間の差 min	始発	-60 ～ +90	+20 ✓	-5 ✓
		終結	-60 ～ +90	+15 ✓	-10 ✓
	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	155 ✓	156 ✓
		材齢7日	110 以上	147 ✓	147 ✓
		材齢28日	110 以上	127 ✓	122 ✓
	長さ変化比 %		120 以下	100 ✓	98 ✓
	凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		— 以上	—	—

備考 1．1㎥当たりの化学混和剤の使用量 スランプ8cm 1.95 kg/㎥ スランプ18cm 2.08 kg/㎥
2．フレッシュコンクリートの試験は，3か月ごとに年4回実施し，この表に表示されている試験値は，平成 13 年 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 13 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㎥当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規定値	試験値
塩化物イオン(Cl⁻)量	0.00 %	2.08 kg/㎥	0.02kg/㎥以下	0.00 kg/㎥ ✓
全アルカリ量	0.9 %	2.08 kg/㎥	0.30 kg/㎥ 以下	0.02 kg/㎥ ✓

備考 1．1㎥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 13 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/cm³, 20℃）	1.040 ～ 1.060	1.049 ✓

備考 この表に表示されている試験値は，平成 13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 X 0.65%

合

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

堀　前沢

試　験　成　績　書

（JIS G 3532 普通鉄線 4.000 mm）
SWM一B✓

オカダ"コウキ"ヨウ（KK）　御中

試　験　日 平成 13 年 12 月 10 日

月日 / 記号 / 試験項目			引張試験								硬度試験	保証荷重試験		判定	記事
試料採取 月日	材質 記号	試料 番号	径×巾×厚 (mm)	断面積 (mm²)	降伏点荷重 K N	降伏点 N／mm²	最大荷重 K N	引張強サ N／mm²	標点距離 (mm)	絞り (%)	H B (10/3000)	荷重 K N	伸び (mm)		
12.08	SWRM6K	1	3.970	✓			7.05	570✓						GOOD	
12.08	SWRM6K	2	3.970	✓			7.00	566✓						GOOD	
備考												試験立会者		試験担当員	

本書は原本と相違ないことを証明します。

千葉県長生郡長柄町鴇谷 672－1
岡田工業株式会社
千葉工場
TEL (0475) 35－4506

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

許可番号 375014

製造工場名　千葉大東鋼業株式会社

〒263 千葉市稲毛区六方町155番地
TEL 043 (422) 1－4971

骨材試験報告書

アルカリシリカ反応性試験

木更津コンクリート工業㈱ 様

原本と相違ありません 堀切

木更津コンクリート工業株式会社 前沢

堀切　前沢

中央産業株式会社

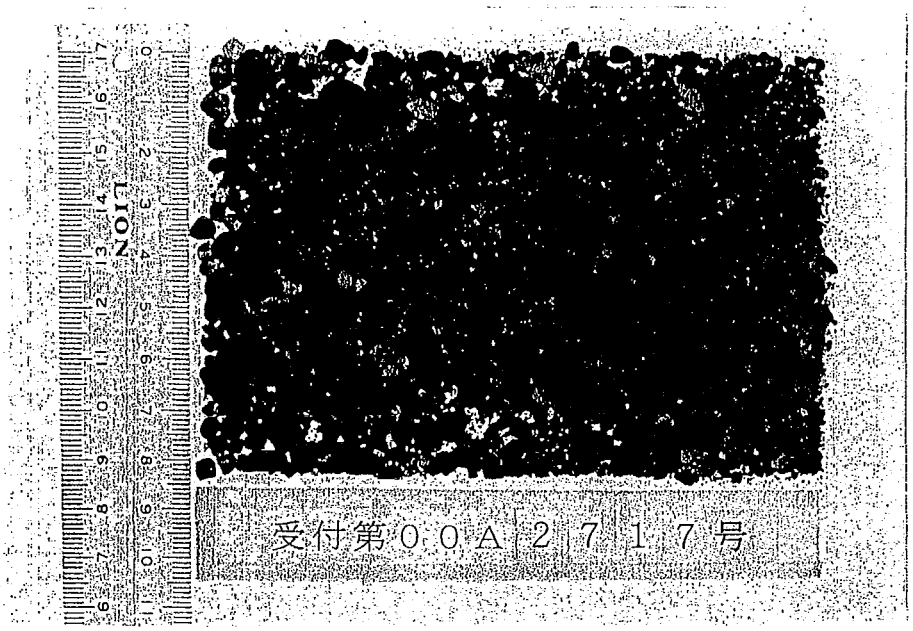
本　　社　東京都港区浜松町1-27-14(サン・キツカワビル9階)
〒105　電話 03(3431)5551・(3434)2986~8番
木更津支店　千葉県木更津市吾妻2丁目7番20号
〒292　電話 (0438) (25) 3 1 1 1 (代)
鋸南支店　千葉県安房郡鋸南町下佐久間3116番地
〒299-21　電話 (0470) (55) 1621～2番
北海道支店　北海道伊達市若生町66－2
〒059-01　電話 (0142) (23) 6 9 3 2 番

受付第００Ａ２７１７号
受付日：平成13年 2月26日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　９月１８日

財団法人　建材試験センター
中央試験所長　勝　　幸
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番１号

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：中央産業株式会社 所　在　地：東京都港区芝大門一丁目４番４号
試料	産　　地：千葉県富津市天羽 採取工場名：天羽採取場 種　　類：山砂（洗砂）5～0mm　　採取日：平成１３年　２月２１日 搬入日：平成１３年　３月　５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，Na_2O＝0.29%，K_2O＝0.61%，Na_2Oeq＝0.69%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	+0.007	+0.014	+0.021	+0.026	+0.058
	2	+0.004	+0.015	+0.021	+0.029	+0.061
	3	+0.006	+0.016	+0.021	+0.028	+0.066
	平均	+0.006	+0.015	+0.021	+0.028	+0.062

外観観察	異状なし
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１３年　３月１４日　～　平成１３年　９月１２日
担当者	材料グループ　試験監督者　熊原　進 試験責任者　鈴木敏夫 試験実施者　岩月孝夫
試験場所	中央試験所

アルカリシリカ反応性試験成績書

平成13年12月

原本と相違ありません

木更津コンクリート工業株式会社

砂利・砂・砕石・生産販売
石材生産・加工及施工

AOKI

青木建材工業株式会社

田沼工場　栃木県安蘇郡田沼町大字白岩８２５番地
TEL　(０２８３) ６７－１１１１(代)
FAX　(０２８３) ６７－１１１３

本社　埼玉県越谷市大沢４丁目５番23号
TEL　(０４８９) ７８－１１１１(代)
FAX　(０４８９) ７８－３６４２

二宮工場　栃木県芳賀郡二宮町鷲巣９１１番地
TEL　(０２８５) ７４－０３５３
FAX　(０２８５) ７４－０７９５

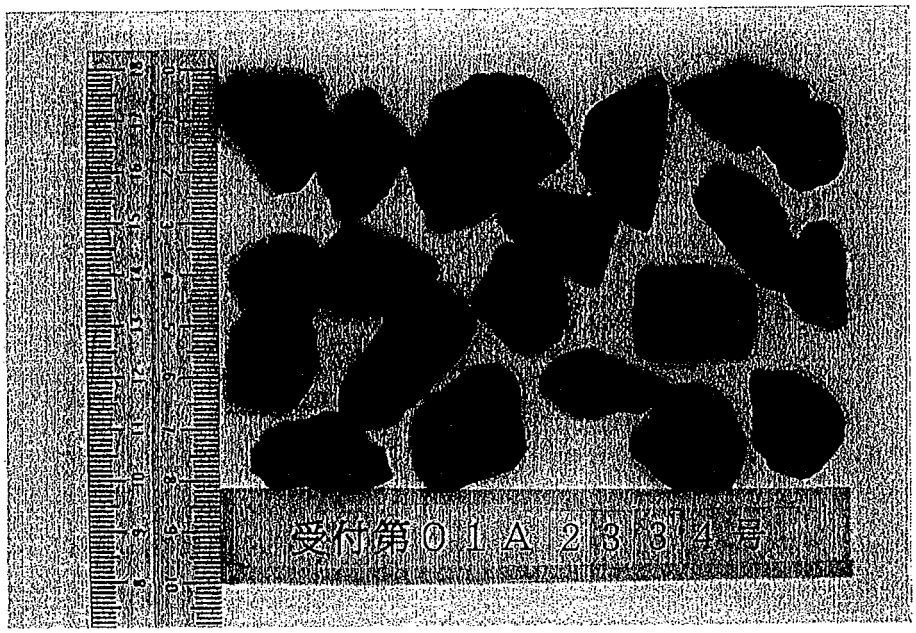
真壁工場　茨城県真壁町東矢貝７８１番地
TEL　(０２９６) ５４－１２４９
FAX　(０２９６) ５４－０１５６

受付第０１Ａ２３３４号
受付日：平成13年12月 3日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年１２月１９日

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 勝野 中 幸
埼玉県草加市稲荷五丁目２１番２０号

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）
依頼者	会　社　名：青木建材工業株式会社 所　在　地：栃木県安蘇郡田沼町白岩８２５
試料	産　　地：栃木県安蘇郡田沼町白岩８２５ 採取工場名：青木白岩鉱山 種　　類：コンクリート用砕石2005　　採取日：平成13年11月30日 搬入日：平成13年12月 3日 外観写真： 
試験方法	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書7（規定）による。溶解シリカ量の定量は，重量法による。

試験結果

試験項目	1	2	3	平均
溶解シリカ量 (Sc) mmol/ℓ	２６	２８	２７	２７
アルカリ濃度減少量 (Rc) mmol/ℓ	７０	７０	７０	７０
判定	無　害 ✓			
判定基準	Sc≧10mmol/ℓで，Rc＜700mmol/ℓのとき，Rc≦Scとなる場合，この骨材を無害でないものと判定し，それ以外は無害と判定する。			

試験期間	平成１３年１２月１１日　～　１３日
担当者	材料グループ　試験監督者　熊原　進 試験責任者　鈴木敏夫 試験実施者　秋元秀敏
試験場所	中央試験所

日本工業規格表示認定書

認定番号
371142

木更津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　９月２５日
（再交付）　平成１２年　９月　１日

通商産業大臣　平沼　赳夫

記

認定工場又は事業場の名称　木更津コンクリート工業株式会社　十日市場工場

所在地　千葉県木更津市十日市場449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 ５３４５	道路用鉄筋コンクリート側溝	
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

様

製品使用御承認願

工事件名

品　　名 4段杭　110×90×1800

平成　　年　　月　　日

日本工業規格表示認定工場

許可番号　374048

昭福産業株式会社
代表取締役 倉形規矩男
千葉県袖ケ浦市久保田　２４６４

ＴＥＬ　0438-62-1107
ＦＡＸ　0438-62-0370

日本工業規格表示認定書

認定番号
374048

昭福産業株式会社 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４９年　７月１９日
（再交付）平成１２年　８月１０日

通商産業大臣　平沼　赳夫

記

認定工場又は事業場の名称	昭福産業株式会社
所在地	千葉県袖ヶ浦市久保田２４６４
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

コンクリートの配合とその試験成績

様　　昭福産業株式会社

貴社より御注文のコンクリート二次製品、　　4段杭　110×90×1800
の強度は下記のとおりです。

工事名			
工事場所			
採取年月日	平成14年　2月　7日	試験年月日	平成14年　2月　20日

所要ひび割れ曲げ破壊強度		KN		設計基準強度	25　N／mm2
所要スランプ	10 ±2.5 cm	セメント使用量	333kg／m3	粗骨材最大寸法	20　mm

コンクリートの配合	水セメント比	細骨材率	単位量　(kg/m3)				
	%	%	水	セメント	細骨材	粗骨材	混和剤
	46.9	39.0	156	333	738	1197	3.33

使用材料	普通ポルトランドセメント（製造社　(株)トクヤマ セメント）		細骨材：君津産
	粗骨材：高知県 高岡郡	水：上水道水	混和剤：ネオセッター 70

ひび割れ曲げ	供試体(呼び名)	スランプ(cm)	スパン(mm)	材令(日)	ひび割れ曲げ破壊検査(KN)		
破壊強度試験							

圧縮強度試験	供試体	スランプ(cm)	材令(日)	圧縮強度(N／mm2)
	No. 1	10.0	14	33.0
	No. 2	〃	〃	32.0
	No. 3	〃	〃	32.5
	平均強度			32.5

試験者

骨材試験成績書

工場長	担当者

平成　14年　2月　8日　昭福産業株式会社

産地	細骨材	君津市法木産	試験者	
	粗骨材	高知県高岡郡	用途	

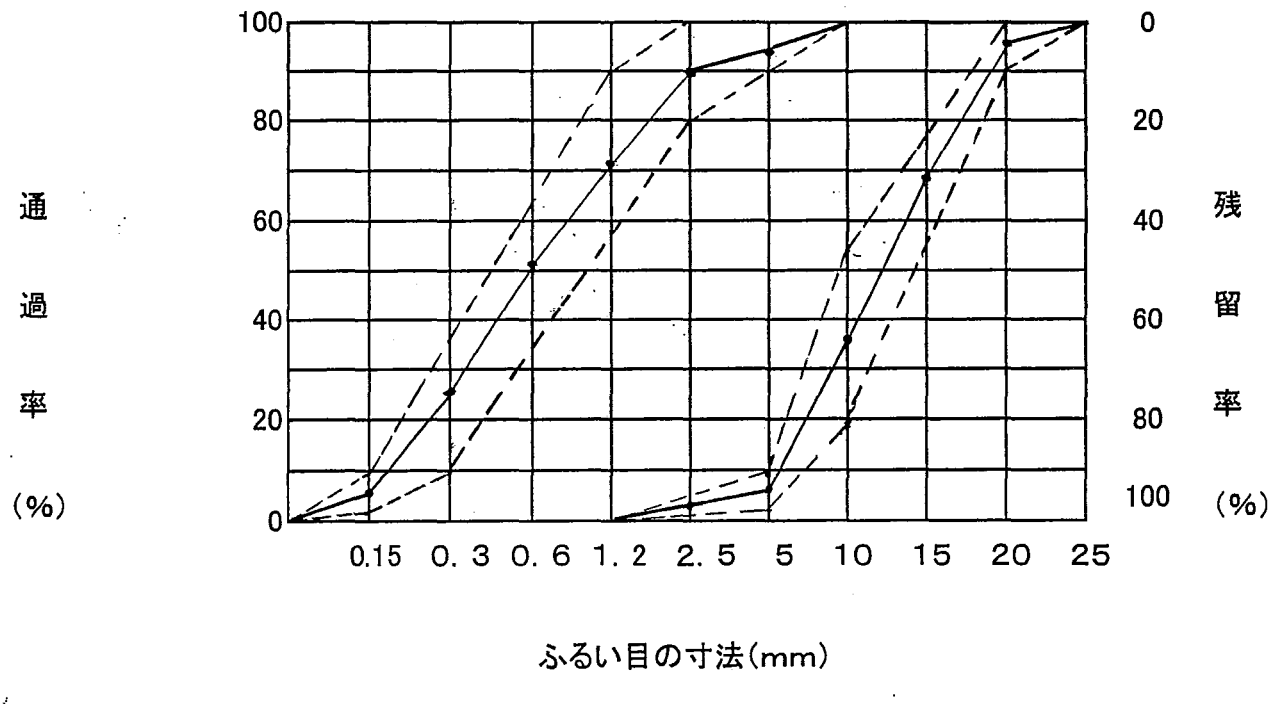
試験項目	細骨材	粗骨材	備考
密度	2.60	2.69	
吸水率 (%)	1.25	0.32	
単位容積質量 (kg／リットル)	—	1.64	
実績率 (%)	—	67.5	
粘土塊量 (%)	1.85	0.0	
軟石量 (%)	—	0.0	
微粒分量試験 (%)	1.88	0.52	
有機不純物	標準色より淡い	—	

細骨材

ふるい目の寸法 (mm)	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	粗粒率(FM)
累加残留率 (%)	0	6	15	29	49	74	94	2.68
通過率 (%)	100	94	85	71	51	26	6	

粗骨材

ふるい目の寸法 (mm)	30	25	20	15	10	5	2.5	粗粒率(FM)
累加残留率 (%)	0	0	4	31	63	93	96	6.62
通過率 (%)	100	100	96	69	37	7	4	



セメント試験成績表

株式会社トクヤマ

平成14年２月度

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				高炉セメントＢ種			
		JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5211 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g／cm³	－	3.16	－	－	－	3.14	－	－	－	3.04	－	－
比表面積	cm²／g	2500以上	3210	90	－	3300以上	4840	85	－	3000以上	4000	74	－
凝結	水量 %	－	27.8	－	－	－	29.7	－	－	－	30.2	－	－
凝結	始発 h-min	60min以上	2－27	－	(2－00)	45min以上	1－59	－	(1－30)	60min以上	3－34	－	(3－05)
凝結	終結 h-min	10h以下	3－46	－	4－50	10h以下	3－09	－	3－35	10h以下	5－00	－	5－50
安定性		良	良	－	－	良	良	－	－	良	良	－	－
圧縮強さ N／mm²	1 d	－	－	－	－	10.0以上	25.6	1.19	－	－	－	－	－
圧縮強さ N／mm²	3 d	12.5以上	27.2	1.25	－	20.0以上	47.1	1.69	－	10.0以上	21.5	1.34	－
圧縮強さ N／mm²	7 d	22.5以上	43.0	1.69	－	32.5以上	58.0	1.86	－	17.5以上	33.7	1.84	－
圧縮強さ N／mm²	28 d	42.5以上	64.1	1.91	－	47.5以上	67.8	2.04	－	42.5以上	60.6	2.13	－
水和熱 J／g	7 d	－	327	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
水和熱 J／g	28 d	－	387	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
酸化マグネシウム	%	5.0以下	2.14	－	2.25	5.0以下	1.54	－	1.80	6.0以下	3.73	－	3.94
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.09	－	2.32	3.5以下	3.19	－	3.29	4.0以下	2.12	－	2.40
強熱減量	%	3.0以下	1.13	－	1.56	3.0以下	1.12	－	1.41	3.0以下	1.50	－	1.72
全アルカリ	%	0.75以下	0.57	－	0.62	0.75以下	0.52	－	0.57	－	－	－	－
塩化物イオン	%	0.02以下	0.005	－	0.011	0.02以下	0.004	－	0.009	－	0.004	－	－

備考　○　高炉セメントＢ種
- ベースセメントの全アルカリ……　0.57%
- 高炉スラグ混入量……　40～45%

○　試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202 および JIS R 5203 の本体による。

連絡先　株式会社トクヤマ
セメント東京販売部
〒105-0003　東京都港区西新橋１丁目４番５号
TEL(03)-3597-5095
FAX(03)-3597-5100

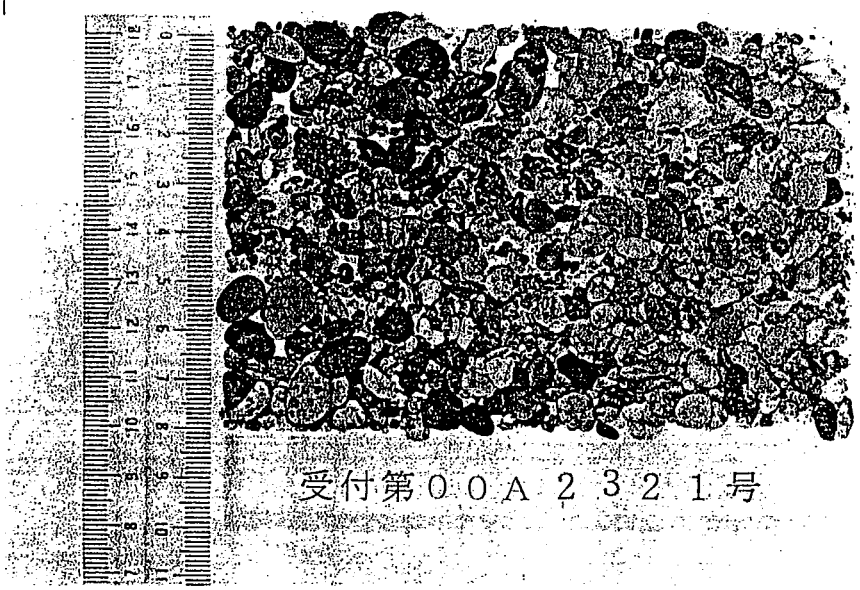
工場長	品管推進責任者	係

再発行：平成13年 9月 3日
受付第００Ａ２３２１号
受付日：平成13年 1月18日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　８月２４日

財団法人　建材試験センター
中央試験所長　勝野奉幸
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番２０号

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：日本開発興業株式会社 所　在　地：東京都中央区日本橋馬喰町1丁目13番8号
試料	産　　地：千葉県君津市法木270番地 採取工場名：日本開発興業株式会社　千葉事業所 種　　類：山砂　（粗目砂）　　採取日：平成１３年　１月１４日 搬入日：平成１３年　２月　１日 外観写真： 
試験方法	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書８（規定）による。なお，セメントの全アルカリは，Na_2O＝0.29%，K_2O＝0.61%，Na_2Oeq＝0.69%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	+0.004	+0.006	+0.011	+0.014	+0.017
	2	+0.004	+0.010	+0.015	+0.016	+0.021
	3	+0.002	+0.009	+0.010	+0.012	+0.019
	平均	+0.003	+0.008	+0.012	+0.014	+0.019
外観観察	異状なし					
判定	無害					
判定基準	平均膨張率が，6か月後に0.100%未満の場合を無害とする。					

試験期間	平成１３年　２月２２日　～　８月２３日
担当者	材料グループ　試験監督者　熊原　進 試験責任者　鈴木敏夫 試験実施者　岩月孝夫
試験場所	中央試験所

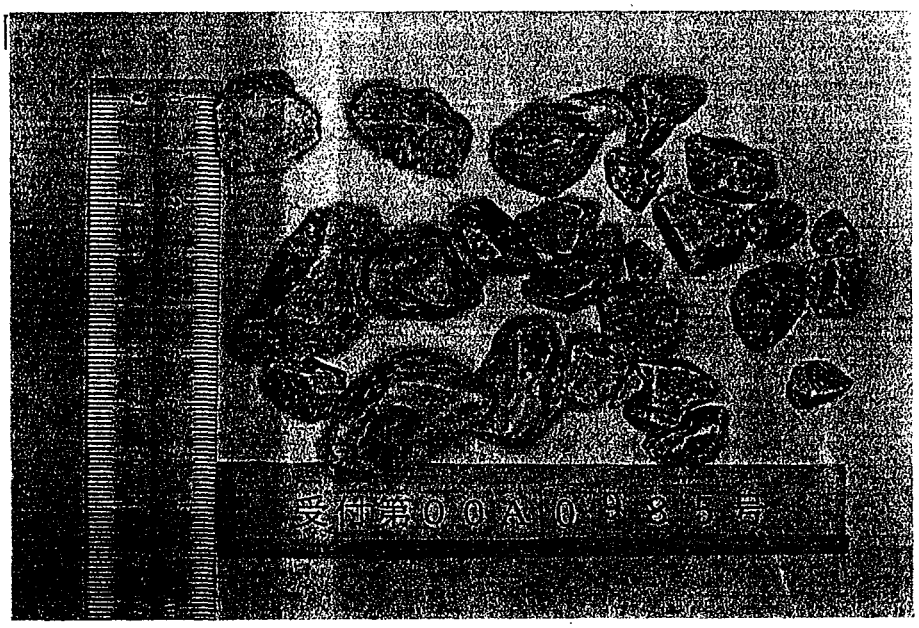
原本に相違ありません

受付第００Ａ０９８５号
受付日：平成12年 8月 7日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　３月　９日

財団法人　建材試験センター
中央試験所長　對馬ソノ英中輔
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番２０号

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：日鉄鉱業株式会社 所　在　地：東京都千代田区丸の内2-3-2　郵船ビル６Ｆ
試料	産　　地：高知県高岡郡仁淀村大植1076 採取工場名：日鉄鉱業株式会社　鳥形山鉱業所 種　　類：コンクリート用砕石2005（石灰石）　採取日：平成１２年　８月　８日 搬入日：平成１２年　８月１０日 外観写真： 
試験方法	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書８（規定）による。なお，セメントの全アルカリは，Na_2O＝0.29%，K_2O＝0.61%，Na_2Oeq＝0.69%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	+0.004	+0.006	+0.007	+0.014	+0.017
	2	+0.001	+0.004	+0.006	+0.014	+0.016
	3	+0.001	+0.007	+0.009	+0.017	+0.021
	平均	+0.002	+0.006	+0.007	+0.015	+0.018

外観観察	異状なし
判定	無　害
判定基準	平均膨張率が，6か月後に0.100%未満の場合を無害とする。

試験期間	平成１２年　９月　５日～平成１３年　３月　６日
担当者	無機グループ　試験監督者　熊　原　　進 試験責任者　池　田　　稔 試験実施者　橋　田　直　美
試験場所	中　央　試　験　所

原本に相違ありません

No. B1401-01

製品検査成績書

平成 14 年 1 月 4 日

株式会社 小澤製線所
本社工場 東京都江戸川区平井7丁目4番8号
〒132-0035 TEL (03) 3617-6121(代表)
FAX (03) 3617-6160

仕向先 殿

契約先 三協鉄鋼 株式会社 殿

JIS G 3532
鉄線 SWM-B
認定番号 6336

製造番号	標準線径 mm	実測値 mm	荷重 KN	引張強さ N/mm²	出荷数量 員数	出荷数量 重量 kg	使用線材 規格	使用線材 径 mm	製鋼番号	化学成分 % C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000		備考
										8<		60<	40<	40<		
	2.60	2.59	3.45	654			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	3.20	3.19	4.59	574			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	4.00	3.99	6.45	515			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	5.00	4.99	10.00	511			SWRM6	6.35	131305	3	2	22	18	11		
	6.00	5.99	14.90	528			SWRM6	8.00	131447	6	3	34	24	18		

上記製品は指定の規格に合格していることを証明します。

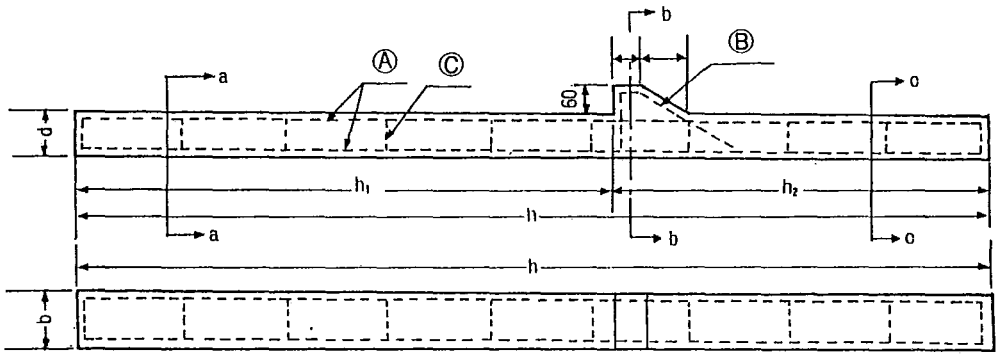
原本に相違ありません

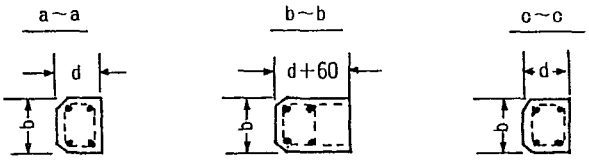
本書は原本と相違ないことを証明します。

三協鉄鋼株式会社
千葉県柏市高田上野台1,270ノ2
電話 0471 (43) 8171(代)

鉄筋コンクリート組立土止め　規格外

①　く　い





寸　法　表

単　位mm

種類	寸法						鉄筋						重量 (kg)	備考
							主鉄筋				配力鉄筋			
							A		B		C			
	h	h₁	h₂	b	d	e	径	本	径	本	径	本		
300	700	300	400	110	90	150	4	4	4	2	3.2	4	17	
600	1000	510	490	110	90	150	5	4	5	2	3.2	5	24	かさ付
	1000	600	400	110	90	150	5	4	5	2	3.2	5	24	
900	1410	810	600	110	90	150	5	4	5	2	4	8	35	かさ付
	1500	900	600	110	90	150	5	4	5	2	4	8	37	
1200	1710	1110	600	110	90	150	6	4	6	2	4	9	42	かさ付
	1800	1200	600	110	90	150	6	4	6	2	4	9	43	

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 2 月 15 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
フトン篭	幅120cm、高さ50cm、網目13

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

許可番號
5826

湘南鉄網株式会社　殿

工業標準化法第19條第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稱　湘南鉄網株式会社藤澤工場

所在地　神奈川県藤澤市藤澤字名之1丁目1番15号

表示許可品目名　亞鉛メッキ鉄線製じやかご

日本工業規格の番号	名稱	等級または種類
JIS A 5513	亞鉛メッキ鉄線製ジヤカゴ	

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　角形蛇篭

方　　法　　ｶﾝﾀﾝ式

線　　材	SWMGS－３
線　　径	4.0mm
網　　目	13cm
高　　さ	50cm
巾	120cm
長　　さ	1.0M
数　　量	組

規　　格

日本工業標準規格ＪＩＳＡ５５１３の規格による。

製　作　方　法

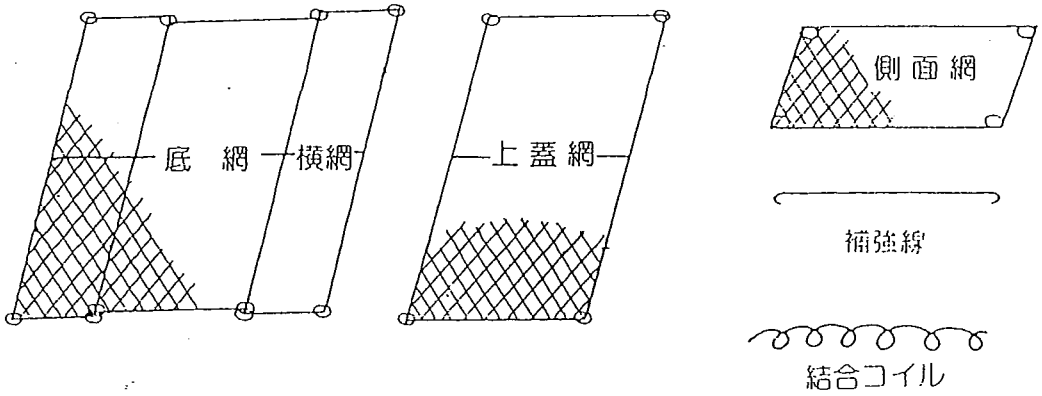
別紙図面の通り

上記寸法及び製作工程にて納品致しますので、御承認方をお願い申し上げます。

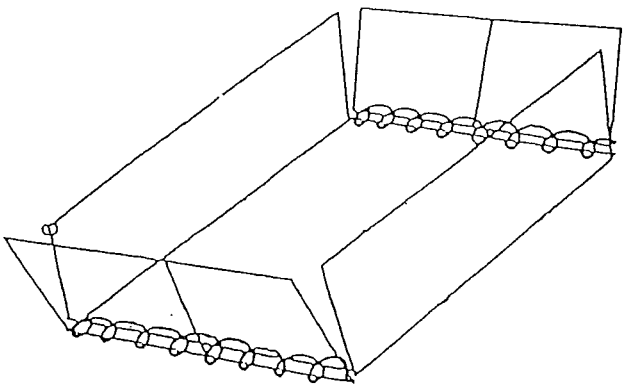
寸　　法

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

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の角を結合コイルで結束します。

③ 補強線を１ｍ毎に枠線に止めます。

④ 以上の状態にて詰石作業を行います。

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		1 m	m	m
コイル	1.0mもの	2本	本	本
	1.2mもの	4本	本	本
	高さ（40cm / 50cm / 60cm）	4本	本	本
補強線		一本	本	本

（蛇篭・フトン篭・大形篭・〇番線篭の御下命を！
御承認願・試験検査表も準備ずみです）

品　　名　　角形蛇篭

方　　法　　ｶﾝﾀﾝ式

線　　材	SWMGS－３（亜鉛ﾒｯｷ）
線　　径	4.0mm
網　　目	13cm
高　　さ	50cm
巾	120cm
長　　さ	2.0M
数　　量	組

規　　格

日本工業標準規格ＪＩＳＡ５５１３の規格による。

製　作　方　法

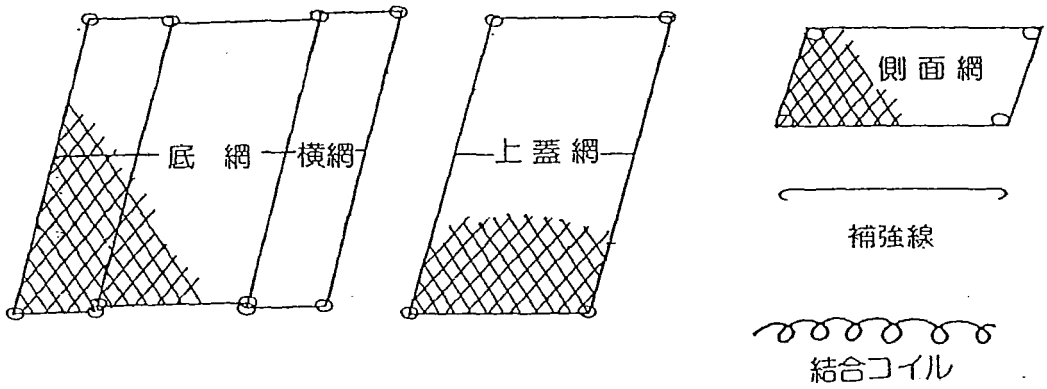
別紙図面の通り

上記寸法及び製作工程にて納品致しますので、御承認方をお願い申し上げます。

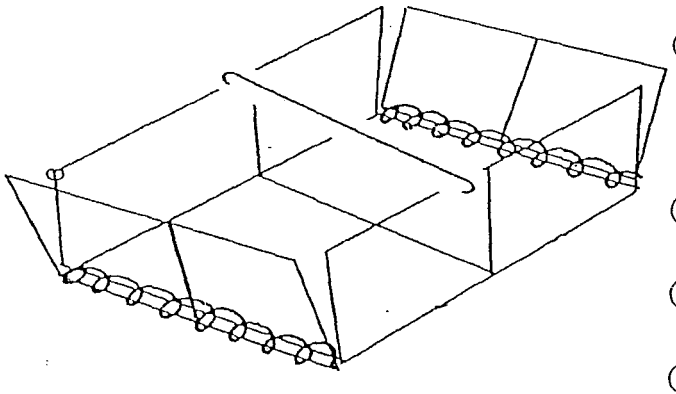
寸　　法

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

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の角を結合コイルで結束します。

③ 補強線を１ｍ毎に枠線に止めます。

④ 以上の状態にて詰石作業を行います。

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
補強線		1本	2本	3本

（蛇篭・フトン篭・大形篭・〇番線篭の御下命を！
御承認願・試験検査表も準備ずみです）

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 2 月 15 日

監督職員 殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
埋設物表示杭	境界杭(90×90×600)

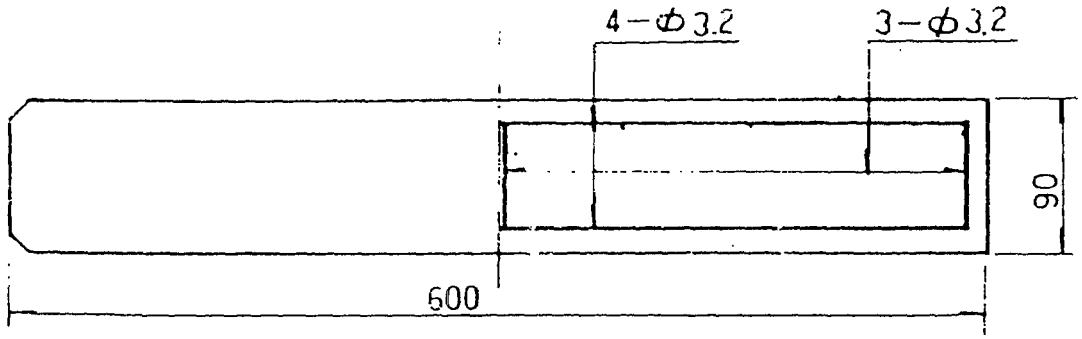
承認願

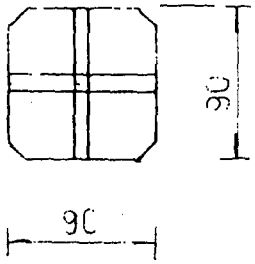
1．試　験　表
1．製作図面　在　中
1．土圧計算書

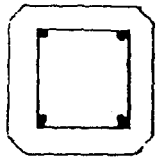
様

千葉県山武郡松尾町木刀519番地の1
株式会社 鈴木コンクリート工業
代表取締役　鈴　雅彦
TEL　0479 (86) 3531番(代)
FAX　0479 (86) 4889番

境界杭　　90X90X600







※⇨．⇗も製造いたします。

配　　合　　表

品　管	工場長	試験係
	佐藤	

株式会社鈴木コンクリート工業

設計基準強度 N/mm²	配合強度 N/mm²	G max mm	スランプ cm	Air %	W／C %	S／A %	単位量 kg/m³					備　考
							W	C	S	G	AD	
30.0	36.0	20	8±2.5	1.2	42.0	41.0	155	369	776	1139	4.80	

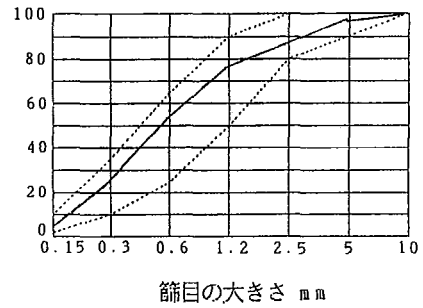
細骨材・ふるい分け試験

品管	技術主任	係
鈴木	鶴岡	江

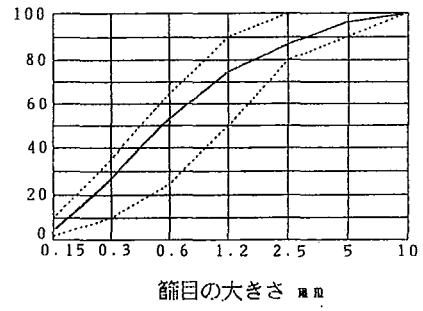
平成 14 年度　　FM 2.50±0.20

1月

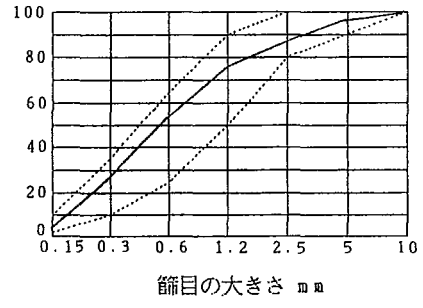
試験日	種類	陸砂								
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定	
1月7日	残留量 g	13.2	60.7	115.1	246.8	390.2	511.4	534.1		
	残留率 %	2.5	11.4	21.6	46.2	73.1	95.7	F.M 250.5 / 100 = 2.50	合・否	
	通過率 %	97.5	88.6	78.4	53.8	26.9	4.3			



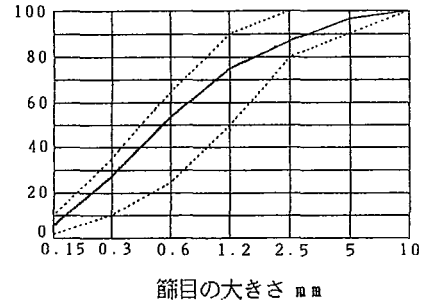
試験日	種類	陸砂								
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定	
1月15日	残留量 g	14.7	64.2	126.9	245.9	366.5	486.9	514.2		
	残留率 %	2.9	12.5	24.7	47.8	71.3	94.7	F.M 253.9 / 100 = 2.54	合・否	
	通過率 %	97.1	87.5	75.3	52.2	28.7	5.3			



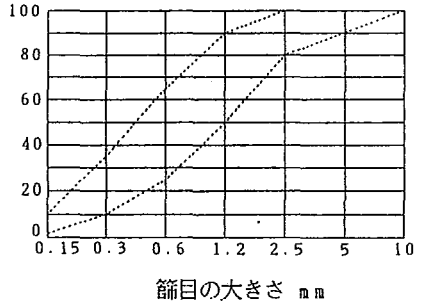
試験日	種類	陸砂								
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定	
1月21日	残留量 g	12.2	63.1	117.8	238.0	393.8	495.9	519.8		
	残留率 %	2.3	12.1	22.7	45.8	71.9	95.4	F.M 250.2 / 100 = 2.50	合・否	
	通過率 %	97.7	87.9	77.3	54.2	28.1	4.6			



試験日	種類	陸砂								
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定	
1月28日	残留量 g	9.6	61.3	122.7	244.6	372.3	495.3	525.7		
	残留率 %	1.8	11.7	23.3	46.5	70.8	94.2	F.M 248.3 / 100 = 2.48	合・否	
	通過率 %	98.2	88.3	76.7	53.5	29.2	5.8			



試験日	種類	陸砂								
	篩目	5.0	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	総量	総合判定	
月	残留量 g									
	残留率 %							F.M	合・否	
日	通過率 %							/ 100 =		



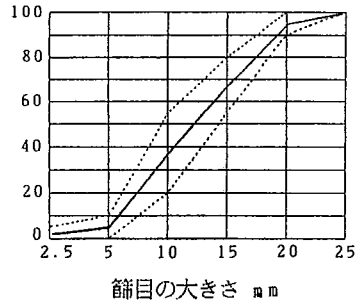
粗骨材・ふるい分け試験

品　管	技術主任	係
鈴木	鶴岡	

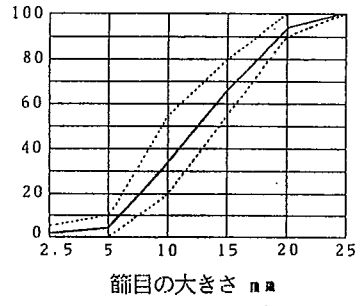
平成 14 年度　　FM 6.65±0.30

1月

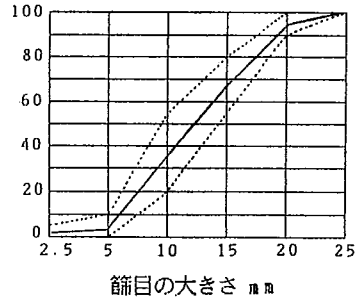
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月7日	残留量 g	0	243	1714	3259	5042	5201	5245	
	残留率 %	0	4.6	32.7	62.1	96.1	99.2	F.M (262.0 +400) ／100 =6.62	合・否
	通過率 %	100	95.4	67.3	37.9	3.9	0.8		



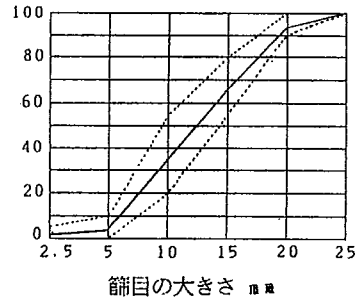
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月15日	残留量 g	0	281	1759	3505	5209	5352	5376	
	残留率 %	0	5.2	32.7	65.2	96.9	99.6	F.M (266.9 +400) ／100 =6.67	合・否
	通過率 %	100	94.8	67.3	34.8	3.1	0.4		



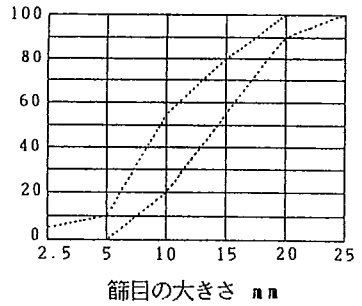
試験日	種類	砕石 2005							
	篩目	25	20	15	10	5	2.5	総量	総合判定
1月21日	残留量 g	0	214	1705	3342	5136	5251	5288	
	残留率 %	0	4.0	32.2	63.2	97.1	99.3	F.M (263.6 +400) ／100 =6.64	合・否
	通過率 %	100	96.0	67.8	36.8	2.9	0.7		



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



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



JQA

受付日　2001年 6月 5日
No.　0106000017

写

試　験　成　績　書

笠間砕石株式会社　　殿

試験品内容：［種　　別］　粗骨材：砕石
［大　き　さ］　２００５
［産　　地］　茨城県笠間市片庭

試験項目　：　骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）

試　験　日：　2001年 6月11日　～　2001年 6月20日

試験結果　：　次頁のとおり

（注）：1. 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。
2. 上記表記項目の内、試験品内容については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを証明します。

２００１年　６月　21 日

東京都品川区東大井１－８－１２
財団法人 日本品質保証機構
南関東試験センター
所長　森　　利　明

技術管理者　五月女　史夫

この試験成績書の転載，一部分の複製をするときは事前に当機構の承認を受けて下さい。

試　験　結　果

試験方法　JIS A 5308-1998 レディーミクストコンクリート附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」による。

骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が10mmol／ℓ以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が700mmol／ℓ未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量（Rc）(mmol／ℓ)				溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ)				判　定
			V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.55	53	50	0.279	4.99	36	36	無　害
2	25.00	24.0	20	18.65	48		0.290	5.19	37		
3	25.00	24.0	20	18.60	50		0.271	4.84	34		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.60							n ＝ 10				
備考：―――											

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_3 - V_{3_0}) \times 1,000$$

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量　(mmol／ℓ)
V_1：希釈試料溶液からの分取量　(mℓ)
V_3：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
V_{3_0}：希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
F　：0.05N塩酸標準液のファクタ＝1.001

溶解シリカ量は、次により算出する。

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

ここに、Sc：溶解シリカ量　(mmol／ℓ)
n　：希釈倍率
A　：検量線から求めたシリカ量　(Si mg/ℓ)

本頁以下余白

骨材の試験報告書

アルカリシリカ反応性試験
（化 学 法）

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

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 石野 碩

検印		
黒崎	高橋	松本

有限会社 渡辺建材 殿

受託した骨材試験結果について下記の通り報告致します。

会社名 事業所 所在地	有限会社 渡辺建材 有限会社 渡辺建材 千葉県山武郡蓮沼村ロの2171の2
試料名 産 地 岩 種	砂　　採取方法：依頼者側採取 茨城県鹿島郡神栖町神栖 陸
試験方法	JIS A 5308 附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」に従い試験を行った。 なお 溶解シリカ量（Sc）の定量は重量法により行った。
判定基準	判定は，定量値の平均値を用いて行うものとする。 溶解シリカ量（Sc）が10mmol/l以上でアルカリ濃度減少量（Rc）が700mmol/l未満のとき，ScがRc以上となる場合，この骨材を「無害でない」ものと判定し，それ以外の場合を「無害」と判定する。
試験結果	下表
判 定	無 害
試験者	松本 敬子

試験項目	溶解シリカ量（Sc）		アルカリ濃度減少量（Rc）	
回数	Sc（mmol/l）	平 均	Rc（mmol/l）	平 均
1	85	88	123	122
2	90		122	
3	88		120	

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

鈴木 渡辺

セメント試験成績表

宇部三菱セメント株式会社

平成 14 年 1 月度

生産者　宇部興産株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²/g	2500以上	3280	74	—	3300以上	4440	77	—	3000以上	3920	81	—
凝結	水量 %	—	27.9	—	—	—	29.9	—	—	—	29.3	—	—
凝結	始発 h-min	60min以上	2-12	—	(1-44)	45min以上	1-48	—	(1-19)	60min以上	2-43	—	(2-15)
凝結	終結 h-min	10h以下	3-23	—	4-10	10h以下	2-57	—	3-34	10h以下	4-08	—	4-48
安定性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	27.0	1.52	—	—	—	—	—
圧縮強さ N/mm²	3 d	12.5以上	28.4	1.55	—	20.0以上	46.3	1.76	—	10.0以上	22.7	1.30	—
圧縮強さ N/mm²	7 d	22.5以上	44.4	1.83	—	32.5以上	56.1	1.90	—	17.5以上	35.3	1.75	—
圧縮強さ N/mm²	28 d	42.5以上	61.8	1.98	—	47.5以上	66.2	2.08	—	42.5以上	61.3	1.97	—
水和熱 J/g	7 d	—	327	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水和熱 J/g	28 d	—	382	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.33	—	1.69	5.0以下	1.29	—	1.63	6.0以下	3.01	—	3.47
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.16	—	2.43	3.5以下	3.14	—	3.37	4.0以下	2.06	—	2.41
強熱減量	%	3.0以下	1.63	—	2.15	3.0以下	1.14	—	1.43	3.0以下	1.25	—	1.98
全アルカリ	%	0.75以下	0.61	—	0.68	0.75以下	0.52	—	0.61	—	—	—	—
塩化物イオン	%	0.02以下	0.006	—	0.013	0.02以下	0.006	—	0.012	—	0.006	—	—

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.61%
- 高炉スラグ混入量…… 40～45%

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

推鈴木彦　鶴岡　堀江　検

E

◎ お問い合わせその他のご連絡先

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

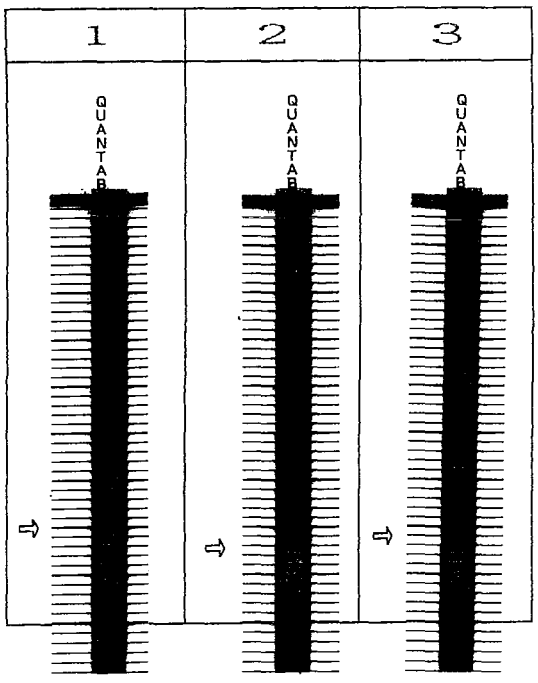
生コンクリート中の塩化物量測定記録表

品管	係
鈴木	

試験日	平成 14 年 1 月 8 日			天候 晴	
配合条件	強度	スランプ	骨材	混和剤の種類	その他
	30 N/mm²	8 cm	20 mm	減水剤	
測定器名	カンタブ 種類：低濃度品・標準品				

※ 測定結果

	1	2	3	試算方法
カンタブの読み	3.0	2.8	2.9	塩化物含有量＝
塩素イオン %	0.0201	0.0193	0.0197	塩素イオン / 100 ×単位水量
単位水量 kg/m³	155	155	155	判定：0.30 kg/m³ 以下で合格
塩化物量 kg/m³	0.031	0.030	0.031	3回の平均値：0.031 kg/m³



カンタブ 低濃度品 換算表

Lot No. 3341290

コンクリート用

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

株式会社 小野田

No. B1401-01

製品検査成績書

平成 14 年 1 月 4 日

株式会社 小澤製線所
本社工場 東京都江戸川区平井7丁目4番8号
〒132-0035 TEL (03) 3617−6121(代表)
FAX (03) 3617−6160

仕向先 殿

契約先 三協鉄鋼株式会社 殿

JIS G 3532
鉄線 SWM−B
認定番号 6336

製造番号	標準線径 mm	実測値 mm	荷重 KN	引張強さ N/mm²	出荷数量 員数	出荷数量 重量 kg	使用線材 規格	使用線材 径 mm	製鋼番号	化学成分 % C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000		備考
										8<		60<	40<	40<		
	2.60	2.59	3.45	654			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	3.20	3.19	4.59	574			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	4.00	3.99	6.45	515			SWRM6	5.50	131640	4	2	22	14	13		
	5.00	4.99	10.00	511			SWRM6	6.35	131305	3	2	22	18	11		
	6.00	5.99	14.90	528			SWRM6	8.00	131447	6	3	34	24	18		

上記製品は指定の規格に合格していることを証明します。

三協鉄鋼株式会社
千葉県柏市高田
電話 0471 (43)

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年　2 月 8 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

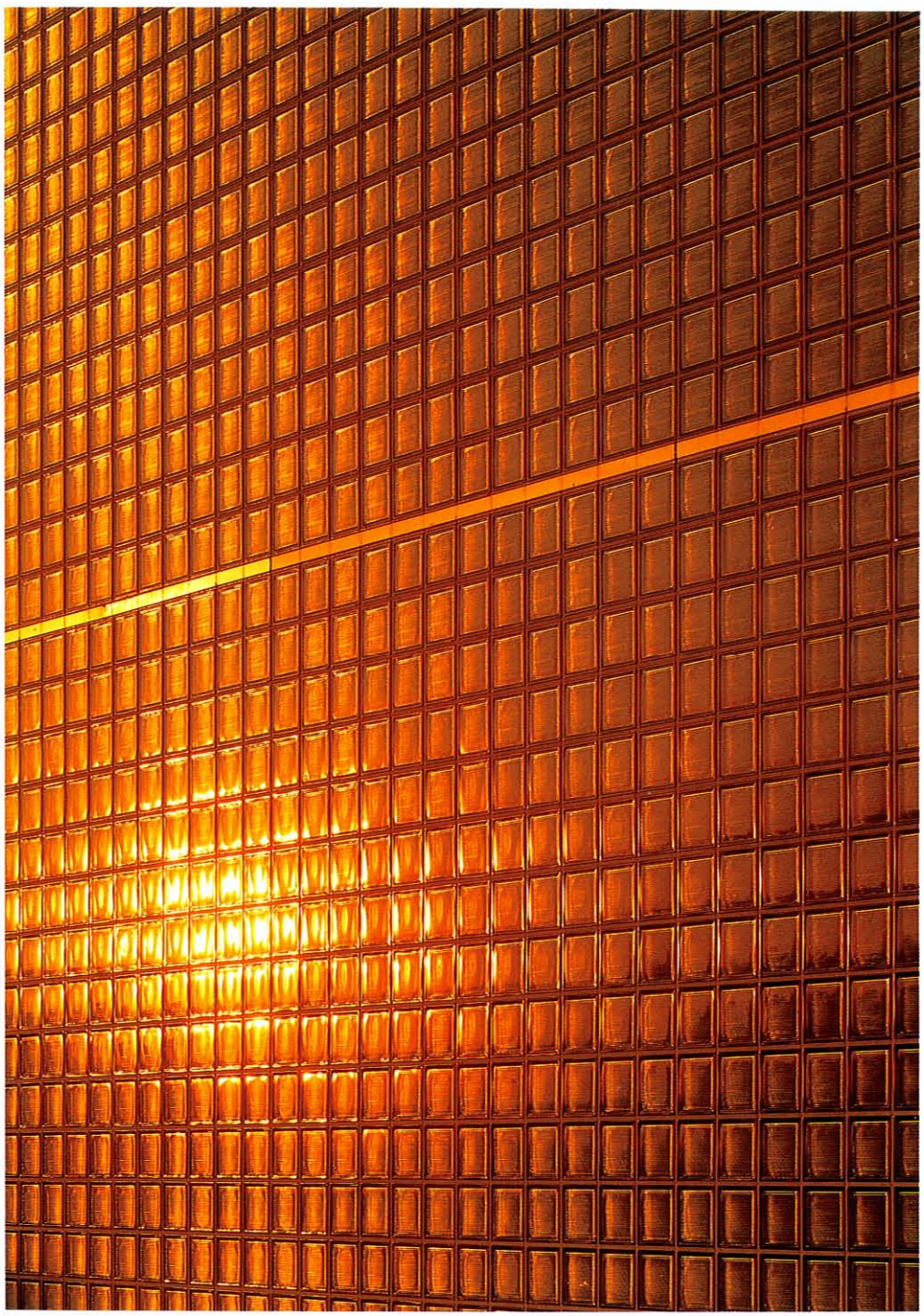
記

材　料　名	規　　格　　等
ガラスブロック	NEGガラスブロック(H145*145*95ﾌﾟﾚｰﾝｸﾘﾔｰ)

NEG GLASS BLOCK

光のアーキテクチュア——ガラスブロック

コンパクト版



2001年4月改訂

日本電気硝子

ベーシック・ガラスブロック

透視のガラスブロック



ックの内表面に円形リブが
ており、外表面はなめらか。
度拡散させます。



●プレーン
内外面とも平滑で透視性が最も高いガラスブロックです。



●グラディ
斜めにカスミからプレーンへグラデーションを施したもので、落ち着きのある和らいだ空間を演出します。

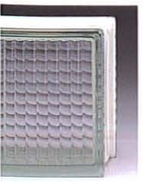


●コロナ
中央が凹レンズ状になっており、光を拡散させます。壁となったとき、すべてのコロナに像が映り込みます。(凹面部に水や汚れが溜まりますのでトップライトには使用しないでください)



●ルーブ
コロナを長方形にしたもので外表面が凹んでおり、やはり光を拡散させます。透明ガラス部分によって、かなりの透視性があります。(凹面部に水や汚れが溜まりますのでトップライトには使用しないでください)

非透視のガラスブロック



ブロックは光を拡散させ、
のパターンをうみだします。
率も高く、明るく、同時に
ーも保てます。



●カット
斜めの溝がハッチ状にプレスされた両内面がお互いに直角に交差しており、斜めからの太陽光線に対して反射効果があります。



●木肌
樹皮の模様をあしらったデザインで、光の透過性は高く、光を散乱させる効果があります。



●石目
内面のゆるい凹凸のデザインによって光を拡散させ、石積みの雰囲気をかもし出します。



●たまゆら
透過する光が微妙に散乱し、光の透過性も高いガラスブロックです。不連続パターンによって個性的な壁画を演出します。



過する光はおだやかで、光
ールができます。不透視性
ガラスブロックです。



●イブキ
カスミ模様をきめ細かく全面に配した不透視性の高いガラスブロックです。透過した光はとても柔らかく繊細です。



●指向性
内面にプリズム状の歯形を持ち、奥まった空間を間接的に明るくするガラスブロックです。(p.6参照)

ガラスブロック

不透視のガラスブロック



ーン・プレーン

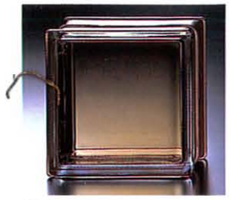


●オパリーン・シルク

色ガラスブロック オパリーンは、乳白色のやわらかな光で空間を包
外線の透過率は窓板ガラスに比べ約1/10と低いので、室内の家具や
せが起こりにくくなります。(p.6参照)

バリエーション・ガラスブロック

◉熱線反射



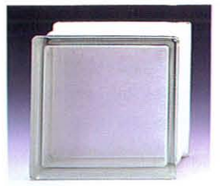
●プレーン



●たまゆら

ガラス内面に金属酸化物被膜が焼きつけられ、強い日射しをコントロールします。プレーン、たまゆらの2種類があります。(p.6参照)

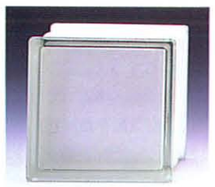
◉ファイバー



●プレーン



●たまゆら



●イブキ

センターにはさみ込んだグラスファイバーシートの効果で、穏やかに光を採り入れます。紫外線透過率も窓板ガラスの約1/3です。

◉タペストリー



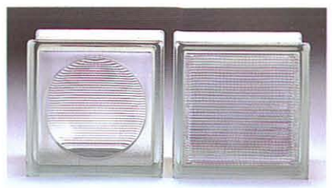
●プレーン・マット



●コロナ・マット

タペストリー加工によりガラスブロック表面にさまざまなパターンを表現したものです。表面はマット状で、均一で滑らかな仕上がりで、標準タイプのプレーン・マットとコロナ・マットのほかに、特注タイプ10種類があります。

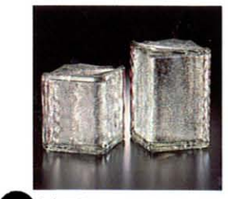
◉ガラスブロックWシリーズ



●コロナ／指向性

両面の模様の異なるガラスブロックで、1種類の製品で2つの雰囲気が楽しめます。さまざまな使い勝手でデザイン展開が広がります。

◉コーナーガラスブロックα-90



●カスミ



●指向性



●オパリーン プレーン

ガラスブロックの連続壁面をコーナー部分も切れ目なく直角に曲げ、より一層美しく引き立てます。

◉三角ガラスブロック トライアングル



●プレーン



●カスミ



●指向性

三角ガラスブロックトライアングルは、直角二等辺三角形のガラスブロックで190×190×95mmのガラスブロックと組み合わせることができます。

◉円形ガラスブロック



●オプト

直径140mm、厚さ95mmの円形ガラスブロックで、壁面のほかトップライトにもよく使われます。ポイント的な性格があり、四角いガラスブロックとはひと味違った雰囲気を生み出します。

◉プリズムガラス



[120×120×40mm]



[200×200×50mm]

プリズムガラスは、ソリッドのガラスブリックでトップライトに使用されます。厚肉で特に頑丈にできていて、強い衝撃にも耐えるため、ブリッジやペイブメントにも使われ、その上を歩くことができます。また、光線透過率が高いため、建物下層部への自然光の取入れにも使われます。

◉プリズムガラスノンスリップ



[120×120×40mm]

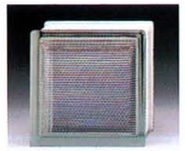


[200×200×50mm]

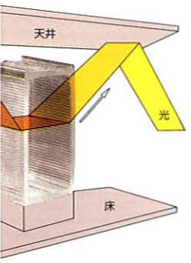
プリズムガラス・ノンスリップは、濡れても滑りにくい、安全設計が施されています。表面の光沢を抑えたマット状のデザインと、細かい刻みの斜めのストライプのカットパターンが「滑りにくい」メカニズムです。

光を伸ばす 指向性ガラスブロック

ラスブロックは、内面にプリズム状の歯形
ラスブロックです。指向性ガラスブロックを
自然光はプリズム状の歯形によって上向
を与えられ、いったん天井を照らして、そ
反射によって
空間を間接的
します。このガ
ックの外面は
で、汚れにく
入量をさまた
はありません。

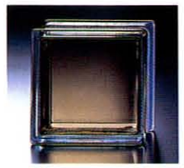


指向性ガラスブロック

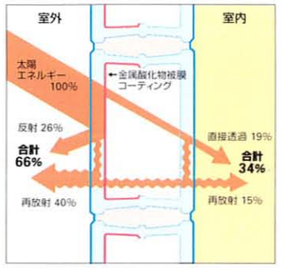


抜群の省エネ性 熱線反射ガラスブロック

ガラス内面に金属酸化物被膜が焼きつけられている熱線反射ガラスブロックは、太陽熱の反射効果が高く、熱線と透過光の入量を制限します。強い日射しをコントロールするため、屋内では直射日光のギラつきがなく、また、夏期の冷房負荷を少なくしますから、暑い地域に最適です。被膜コーティングが内面に施されていますので、大気の影響を受けにくく、汚れもつきにくくなっています。このガラスブロックのデザインはプレーン、たまゆらの2種類があります。



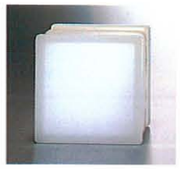
熱線反射ガラスブロック



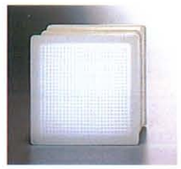
＊ガラスブロック内部は0.3気圧に減圧されています。

紫外線カット＆光拡散性の高い 乳白色ガラスブロック オパリーン

透光性乳白色ガラスブロック オパリーンは、乳白色のやわらかな光で空間を包み、ある時は日本情緒をかもし出し、またある時は幾何学的な近未来のイメージを与えます。外壁に使用した場合、窓板ガラスに比べ、紫外線の透過率は約1/10と低いので、室内の家具や物品の色あせが起こりにくくなります。また、強い光が差し込む昼間はやわらかい光を、光量が少なくなる夕方にはできるだけ多くの光を、内部にまんべんなく採り入れます。



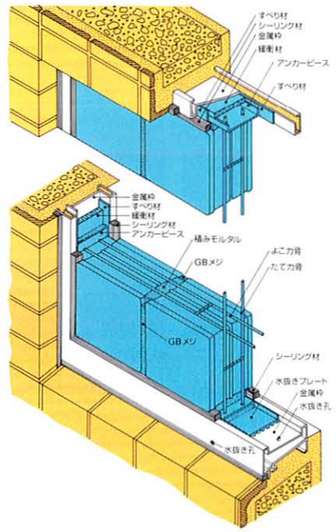
オパリーン プレーン



オパリーン シルク

施工図

ロック壁の標準工法は右図の通りで
工法の主な特徴は、ガラスブロック壁と
間にエキスパンションを設け、風圧や振
動に対してガラスブロック壁がフレキシブルに対応し、変形を吸収することです。これによって、ガラスブロック壁の安全性が確保されます。



ロック標準割付表［目地幅10mmの場合］

ックサイズ / 法	115	145	190	240	300
	125	155	200	250	310
	135	165	210	260	320
	260	320	410	510	630
	385	475	610	760	940
	510	630	810	1,010	1,250
	635	785	1,010	1,260	1,560
	760	940	1,210	1,510	1,870
	885	1,095	1,410	1,760	2,180
	1,010	1,250	1,610	2,010	2,490
	1,135	1,405	1,810	2,260	2,800
	1,260	1,560	2,010	2,510	3,110
	1,385	1,715	2,210	2,760	3,420
	1,510	1,870	2,410	3,010	3,730
	1,635	2,025	2,610	3,260	4,040

個数(n) / ガラスブロックサイズ mm / 割付寸法 mm	115	145	190	240	300
	125	155	200	250	310
14	1,760	2,180	2,810	3,510	4,350
15	1,885	2,335	3,010	3,760	4,660
16	2,010	2,490	3,210	4,010	4,970
17	2,135	2,645	3,410	4,260	5,280
18	2,260	2,800	3,610	4,510	5,590
19	2,385	2,955	3,810	4,760	5,900
20	2,510	3,110	4,010	5,010	6,210
21	2,635	3,265	4,210	5,260	310n+10
22	2,760	3,420	4,410	5,510	
23	2,885	3,575	4,610	5,760	
24	3,010	3,730	4,810	6,010	
25	3,135	3,885	5,010	250n+10	
以上	125n+10	155n+10	200n+10		

—防耐火特性

ガラスブロックF＞面は甲種防火戸の、
ガラスブロック面は乙種防火戸、耐火1
耐力壁の認定を取得しています。乙種
として使用するときは一重積みで、耐火
耐力壁として使用するときは二重積み
ください。また、耐火30分の屋根材（ト
）としてもガラスブロックは使用できます。

スブロックF＞を設計図面に記入する時は、
スブロックと区別するため、
ガラスブロックF」と明記してください。

●ガラスブロックの防火・耐火性能一覧

			認定番号・建設省告示	品種	備考
新製品	甲種防火戸	甲防ガラスブロックF	甲種防火戸第0272号	甲防ガラスブロックF＊	鉄枠は一般構造用圧延鋼材（100×50の寸法で厚さt=1.8mm以上）または、熱間圧延形鋼
従来のガラスブロック	乙種防火戸		乙種防火戸（通）第2号	厚さ80mm以上のガラスブロック（コーナーガラスブロックα-90、円形ガラスブロックオプトは除く）	アルミニウム合金製枠ガラスブロック
			乙種防火戸（通）第3号		スチール、ステンレス製枠ガラスブロック
			乙種防火戸第186号		コンクリート製枠ガラスブロック
	耐火1時間（非耐力壁）		耐火Wn1008	145×145×90mm（リズミカラーガラスブロックは除く）	コンクリート製枠 ガラスブロック2重積み 中間空気層80mm
	耐火30分の屋根材		建設省告示第1675号第4の3	全品種	鉄材で補強されたガラスブロック

＊甲種防火戸ガラスブロック壁面の最大寸法は、鉄枠も含めて長辺2510×短辺1710mm（平面施工）です。曲面施工は認められません。

ガラスブロック ハウスパネル

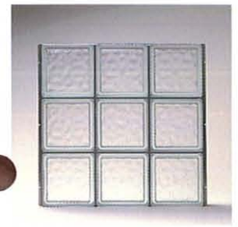
日曜大工の気軽さで、取り付けも簡単

ハウスパネルは、一定数の薄型ガラスブロック（厚さ50mm）を工場でステンレス枠に組み込み、パネル化した製品です。木造住宅に日曜大工の気軽さで簡単に取り付けることができます。玄関そで壁、階段壁、浴室、台所などの他、間仕切り用として、明るく美しい壁面を構成することができます。また、リフォームにも最適です。

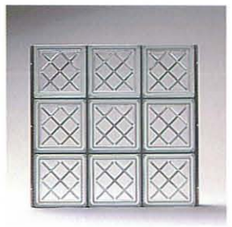
●ハウスパネルの特長

1. 簡単施工——日曜大工の気軽さで簡単にしかも短時間で施工できます。
2. 雨に強い——フレームや補強筋にステンレスを使用していますので、雨水のあたる外部に面した場所にも使用できます。
3. 軽量設計——1枚のパネルの重さは22kg以下ですので、ひとりでも取り付けができます。
4. ピッタリサイズ——木造住宅の壁厚に合わせて50mm厚のガラスブロックを使っています。
5. 大きさ2パターン——115×115mmと145×145mmの2種類のガラスブロックがあり、開口部に合わせて自由にサイズが選べます。

＊詳細は、「ガラスブロック小型パネルカタログ」をご覧ください。



カスミ HP5-33



アングル HP5-33



石目 HP5-33



ファイバー（石目） HP5-33



オパリーン（プレーン） HP5-33

ガラスブロック ミニパネル

手軽になりました。光を採り込むミニパネル

ミニパネルは美しいブロンズ色のアルミ枠にガラスブロックをはめ込み小型パネルに仕上げたものです。工場でパネル化されるため、品質が安定しています。また、一個積みの手間もいらず、軽量小型であることから取り付けも簡単。採光を必要とする暗い玄関などの小さな開口部に最適です。手早く取り付けられるミニパネルは、仕上がりが美しいのはもちろんのこと光を透す壁としての機能も充分に果たします。

●ミニパネルの特長

1. 工期短縮——集合住宅のように小さい開口部がたくさんある場合、同時に多くの開口部に取り付け可能です。
2. 軽量・小型——最大サイズのものでも人の力だけで取り付けることができます。
3. 種類——145×145×95mmと190×190×95mmのNEG標準ガラスブロックすべての種類をご用意しています。乙種防火戸用も特注で対応可能です。



カスミ MP-145-23［525×370×100mm］



コロナ MP-145-23［525×370×100mm］

＊詳細は、「ガラスブロック小型パネルカタログ」をご覧ください。

光のアーキテクチュア——ガラスブロック

NEGガラスブロックは日本全国どこでも手に入ります。
各地の代理店・販売店にお問い合せください。

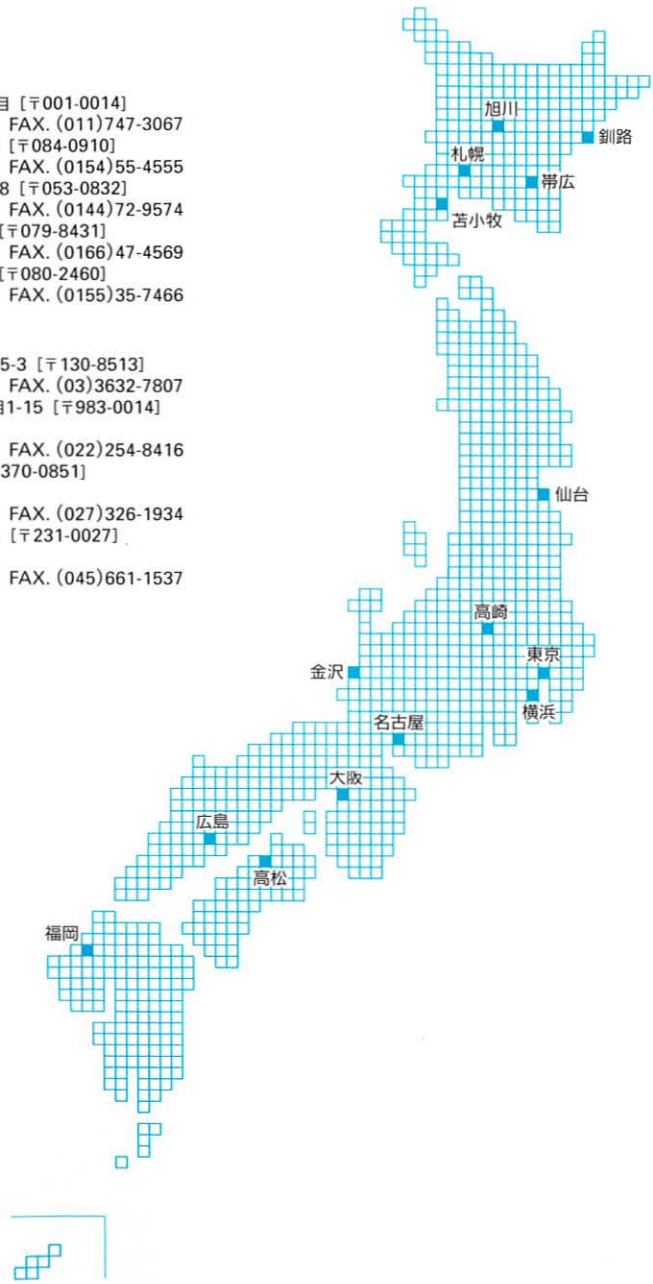
◉販売代理店

株式会社建材社

札幌——札幌市北区北14条西3丁目［〒001-0014］
TEL.（011）736-1137　FAX.（011）747-3067
釧路——釧路市昭和中央1丁目1-1［〒084-0910］
TEL.（0154）55-4500　FAX.（0154）55-4555
苫小牧——苫小牧市桜木町4丁目2-18［〒053-0832］
TEL.（0144）74-1651　FAX.（0144）72-9574
旭川——旭川市永山町10丁目59［〒079-8431］
TEL.（0166）48-5935　FAX.（0166）47-4569
帯広——帯広市西20条北2丁目6［〒080-2460］
TEL.（0155）36-5191　FAX.（0155）35-7466

日本硝子建材株式会社

東京——東京都墨田区立川4丁目15-3［〒130-8513］
TEL.（03）3632-7721　FAX.（03）3632-7807
仙台——仙台市宮城野区高砂1丁目1-15［〒983-0014］
（高砂関弐番館）
TEL.（022）254-8411　FAX.（022）254-8416
高崎——高崎市上中居町51-1［〒370-0851］
（エスト900ビル4階）
TEL.（027）325-3220　FAX.（027）326-1934
横浜——横浜市中区扇町3丁目8-4［〒231-0027］
（藤栄ビル3階）
TEL.（045）661-1531　FAX.（045）661-1537



エヌイージー建材株式会社

大阪——大阪市淀川区三国本町2丁目1-3［〒532-0005］
TEL.（06）6392-2711　FAX.（06）6392-2911
名古屋——名古屋市西区上堀越2丁目19-1［〒451-0084］
TEL.（052）522-5491　FAX.（052）522-5495
金沢——金沢市西泉4丁目49-1［〒921-8043］
TEL.（076）243-1058　FAX.（076）243-4133
広島——広島市安佐北区落合5丁目22-10［〒739-1731］
TEL.（082）842-6533　FAX.（082）842-6625
高松——高松市田村町463-1［〒761-8057］
TEL.（087）866-8822　FAX.（087）866-8830
福岡——福岡市博多区博多駅南5丁目22-4［〒812-0016］
TEL.（092）483-3371　FAX.（092）483-3017

販売店

日本電気硝子株式会社
建材事業本部　営業部

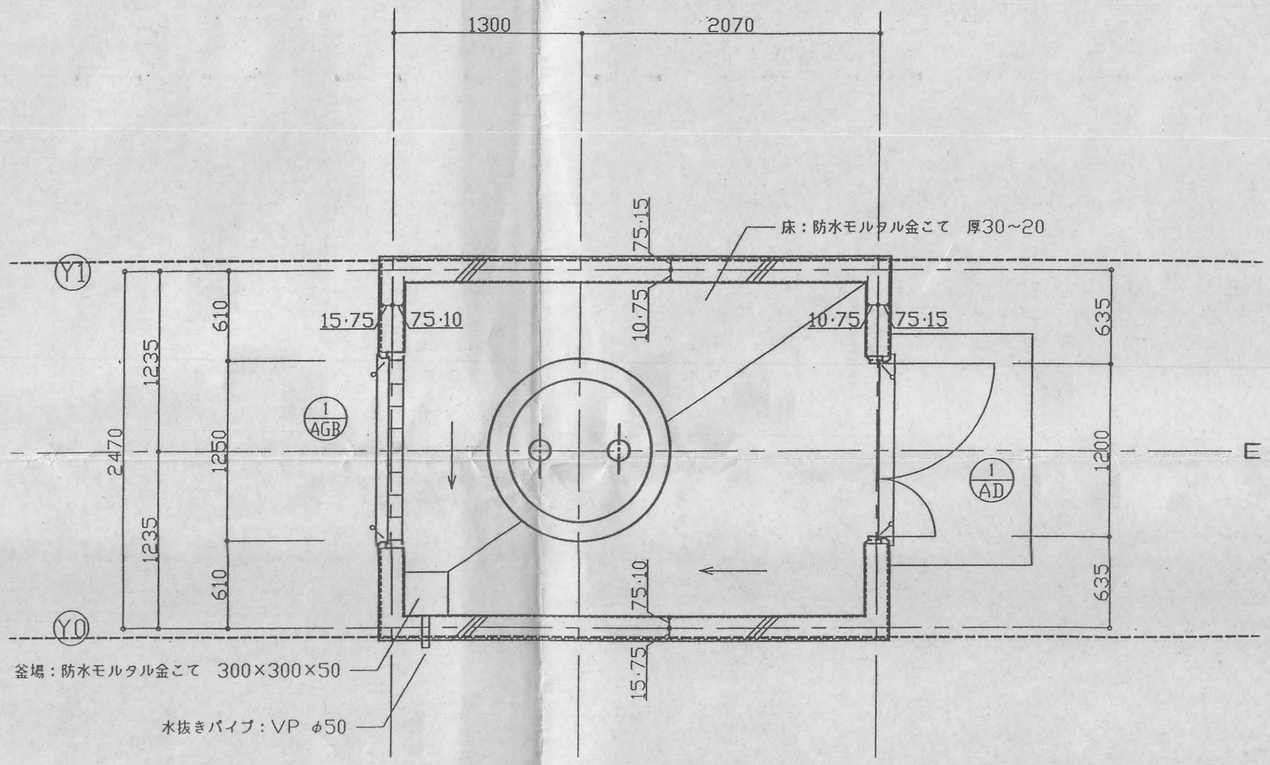
東京——〒108-0073 東京都港区三田1丁目4-28（三田国際ビルディング3階）　TEL.(03)3456-3511　FAX.(03)3456-3553
大阪——〒532-0003 大阪市淀川区宮原4丁目1-14（住友生命新大阪北ビル10階）TEL.(06)6399-2728　FAX.(06)6399-2740
会社情報 http://www.neg.co.jp/
建材製品情報 http://www.mesh.ne.jp/neg-ken/
ソーラー製品情報 http://www.solar.neg.co.jp/

日本電気硝子のガラス建材製品

ガラスブロック	ハウスパネル	ネオパリエ	ラピエ	ファイアライト	放射線遮蔽用鉛ガラス〈LX〉	真空式ソーラシステム	取扱製品	クリスタルクレイ

このカタログに記載の内容は変更する場合がありますので、確認のためお問合せください。

B003 JRA 10C NOV '01



平面詳細図　1:30

符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1－15－16
PHONE 0468(34) 0601
FAX 0468(34) 8131

御設計　殿　受
御施工 株式会社青木建設　殿　領

工事名　西総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度 — —　作図　打合　照査　図番 P-3

建具表　中低層用

手配	姿図番	窓　番	シリーズ	合計	1F	F	F	F	F	色	備考
	1	AD-1	フロント 70	1	1					A	
	4	AGB-1	フロント100	1	1					A	

手配	姿図番	窓　番	シリーズ	合計	1F	F	F	F	F	色	備考

本体カラー　指示　　・今回手配のカラーサンプル　・無し　・有り

色コート	表面処理名	色	膜厚	艶	サンプルNO.	部品仕上げ色
A	シルバー	S1	9＋7	標有り		シルバー系
B						
C						
D						
E						
F						

※シルバー・ブロンズ（BR）は艶有、その他は全て艶消し（3分艶）が標準です。
※部品仕上色は、シルバー系か黒系（ブロンズ系）が標準です。

今回手配内容

保留事項

特記事項

標準仕様

a　特記なき限り別紙「仕様書」の※印仕様にて製作します。
b　特記なき限りシーリングは別途とします。
c　木額縁取付け用木ねじは特記なき限りは別途とします。
d　形材は加工前表面処理、板材は加工後表面処理を標準とします。
e　特記なき限りアンカーの取付位置は「仕様書」の基準にて製作します。
f　方立、かまち、中桟、中骨等のタイプは姿図の指示に基づき製作します。

現場状況

a 搬入車制限　・無し（10t車）　・有り（・4tﾛﾝｸﾞ車・4t車・2t車）
　・高さ制限　m迄（・ｹﾞｰﾄ・場内・道路）
　・幅員制限　m迄（・ｹﾞｰﾄ・場内・道路）
　・台数制限　台迄／日　入場可
b 搬入時間制限（道路）・無し　・有り（　：　～　：　）
　（・スクールゾーン・住民協定）
c 搬入経路指定　・無し　・有り（・スクールゾーン・住民協定）
d 荷下し設備　・無し　・有り（・クレーン・フォークリフト）
　（注）離島の場合　・カーフェリー（・無し・有り）
e 揚重設備　・無し　・有り（・クレーン　t・リフト　kg）
　※今回納入品の最大寸法（W　xH　xD　）・重量（　kg）
f 現場内の製品保管場所・無し　・有り（・室内・室外）
g 現場内の２００Ｖ電源・無し　・有り

店　名	担当者	TEL	内線	FAX
代理店 美装ビルサッシ（株）	向井	0468-34-0601		0468-34-8131
三協アルミ担当地区	営　業：			
（横浜）	設　計：			
	施工管理：			

納　期	区分明細
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
第　回納期　年　月　日	
最終回納期　年　月　日	
面格子、手摺ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ本体納期　年　月　日	
網戸（足場がらみ）納期　年　月　日	
網戸納期　年　月　日	
竣工日　年　月　日	

ふりがな　ちばけんさんぶぐんなりとうまちわだちない

納入先住所　千葉県山武郡成東町和田地内地

納入先担当者　水田所長　殿
TEL　0475-82-0391
FAX　0475-80-0915

㈱三協アルミ工建株式会社

御設計

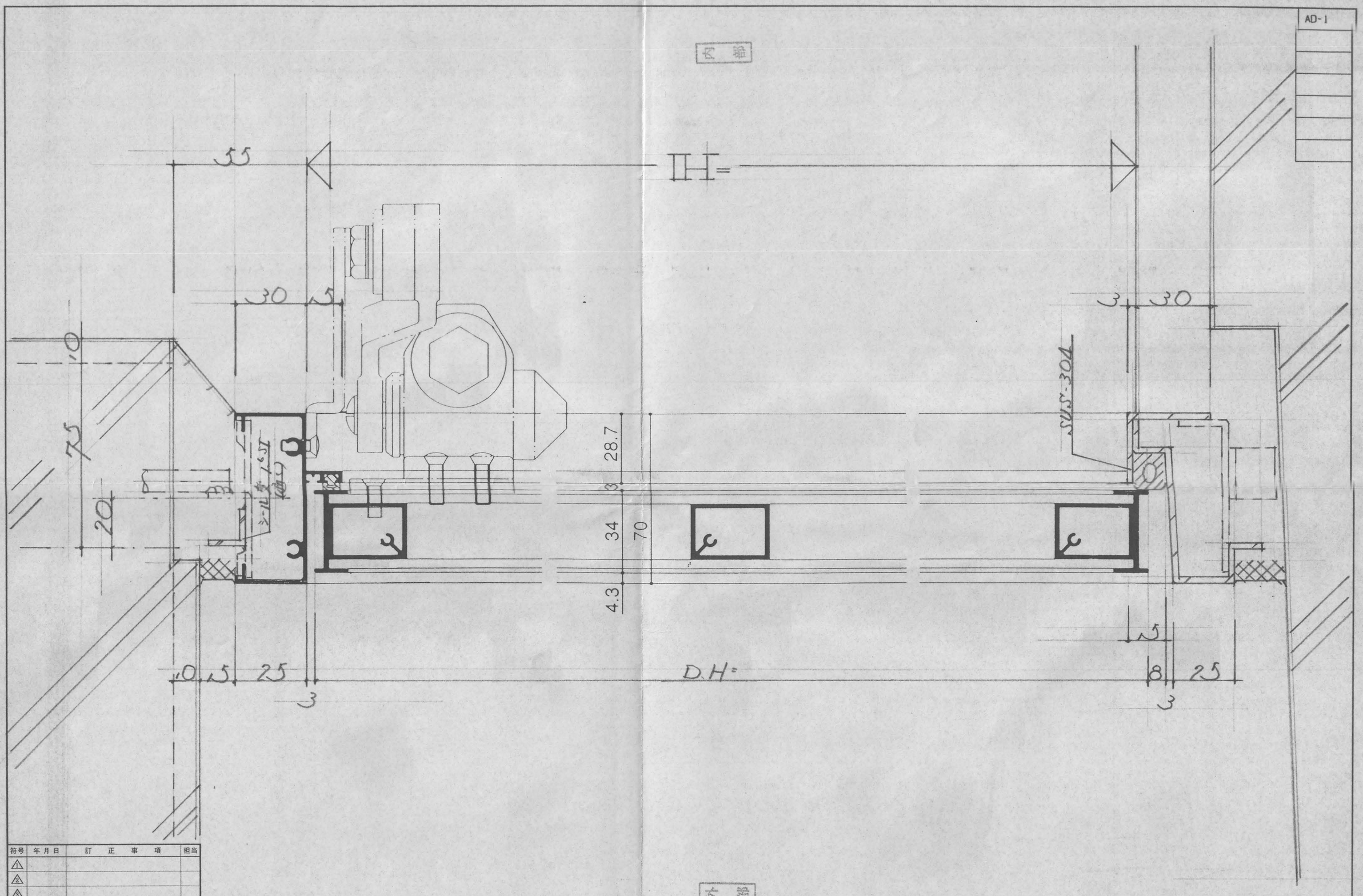
御施工　株式会社青木建設　殿

受領

工事名　西総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度	作図	打合	照査	図番
— —				P-1

AD-1



符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1-15-16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

御設計	殿	受領	
御施工 株式会社青木建設	殿		

工事名 西総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度	作図	打合	照査	図番
— —				2

仕様書

〔１〕チェック無き場合は■印仕様（当社標準仕様）にて製作します。
〔２〕■印以外の仕様を適用する場合は該当項目に特記又は□印を付けております。
〔３〕１項の「建築工事共通仕様書」が有る場合は２項以下その仕様に基づきます。

1　建築工事共通仕様の有無

□■無し　□・有り（建設省建設大臣官房官庁営繕部監修建築工事共通仕様書平成９年版）　仕様書による。

2　サッシの性能

（T記シリーズ以外のものはその他性能仕様記入欄に記載のこと。）

シリーズ及び主なサッシ ＼ 性能		性能区分（JIS A 4706-1996） 耐風圧性 等級	耐風圧性 最大加圧圧力 Pa{kgf/m²}	気密性 等級	水密性 等級	水密性 圧力差 Pa{kgf/m²}	遮音性 等級
・サングッテII	引違いサッシ 片引きサッシ	S-4	2000{204.1}	A-3 <8等級>	W-4	350{35.7}	
・サングッテII防音	引違いサッシ 片引きサッシ	S-4	2000{204.1}	A-4 <2等級>	W-4	350{35.7}	T-1 <25等級線>
・サンミッテII70	引違いサッシ	S-5	2400{245.0}	A-3 <8等級>	W-5 (W-4)	500{51.0}	
		S-6	2800{285.7}				
・サンミッテII70防音	引違いサッシ	S-5	2400{245.0}	A-4 <2等級>	W-5	500{51.0}	T-1 <25等級線>
		S-6	2800{285.7}				T-2 <30等級線>
		S-7	3600{367.3}				
・サンミッテII100	引違いサッシ 片引きサッシ	S-5	2400{245.0}	A-3 <8等級>	W-5	500{51.0}	
		S-6	2800{285.7}				
・サンミッテII100防音	引違いサッシ 片引きサッシ	S-5	2400{245.0}	A-4 <2等級>	W-5	500{51.0}	T-1 <25等級線>
		S-6	2800{285.7}				

注　水密性において、JISでは　W-5(500Pa)までしか設定していない。■は当社社内仕様
注　（　）は鉄骨・汎用の場合です。

□その他性能仕様記入欄

3　材　　料

A　押出形材
□ ■JIS H4100(アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材)に規定するA6063S-T5

B　板　材
□ ■JIS H4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)に規定するA1100P-H14
□ ・その他（　　）

C　補助材
a）　補強板、アンカー、力骨
□ ■JIS　G3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する
　　SGHC-Z27（非合金化溶融亜鉛めっき鋼板）――補強材に使用
□ ■JIS　G3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）に規定する
　　SPHC――――――――――――――――――――アンカーに使用
□ ・JIS　G3101（一般構造用圧延鋼材）に規定する
　　SS400――――――――――――――――――――力骨に使用
b）　出入口の沓摺
□ ■アルミ押出形材　（3－　A項参照）
□ ・JIS G4305(冷間圧延ステンレス鋼板)に規定するSUS 304のHL仕上
□ ・その他　（　　）

4　表面処理

A　形材及び板材の仕上げ　（形材は加工前表面処理、板材は加工後表面処理を基準とする。）
■は当社標準仕様　・カラー区分、膜厚、色はカラー欄に指示の事

カラー区分	処理方法 皮膜	処理方法 塗膜	規格	備考
■・シルバー形材 ■・サンカラー形材	陽極酸化皮膜 厚さ9μm以上	アクリル系樹脂クリア塗料を塗布し高温乾燥する 塗膜厚7μm以上	JIS H 8602-1992 B-9・7-Wr	
■・シルバー板材 ■・サンカラー板材	陽極酸化皮膜 厚さ9μm以上	ポリウレタン系樹脂クリア塗料を塗布し低温乾燥する 塗膜厚7μm以上	JIS H 8602-1992 B-9・7-Wr	
■・ホワイト形材	陽極酸化皮膜 厚さ6μm以上	アクリル系樹脂塗料を塗布し高温乾燥する 塗膜厚15μm以上	JIS H 8602-1992 P-6・15-Wr	サンミッテF フロント

B　製品色と部品色との対応

部品材質			シルバー系サッシ SI・UC・(WH)	ブロンズ系サッシ BR・BKC・KC
亜鉛合金ダイカスト（ZDC）			シルバー系	黒系（ブロンズ系）注2
銅及び銅合金、真ちゅう鋳物			シルバー系	黒系（ブロンズ系）注2
アルミニウム合金ダイカスト（ADC） アルミニウム合金鋳物（AC）			シルバー系	黒系（ブロンズ系）注2
ステンレス鋼鋳鋼品（SCS）			シルバー系	黒系（ブロンズ系）注2
ステンレス鋼 SUS		見えがかり	シルバー系	濃ブロンズ
		見え隠れ	シルバー系	
樹脂部品	インジェクション注1	見えがかり	シルバー系	黒系（ブロンズ系）注2
		見え隠れ	黒系又は自然色	
	グレージングガスケット		グレー	黒系
	気密材		黒系	

注1）インジェクションにおける見え隠れ部品の内、障子開放時に目視出来る部品は、黒系とし、障子開放時にも目視できないものは、自然色（乳白色）とする。
注2）シリーズにより黒系かブロンズ系を選択する。
注3）住宅兼用商品等は、上記対応と異なる場合があります。

5　金　具

A　フロアヒンジ
□ ・ダイヤモンド　□ ・ニュースター
□ ・リョービ　□ ・その他（　　）

B　ドアクローザ
□ ・ダイヤモンド　■ ・ニッカナ　□ ・ニュースター
□ ・リョービ　□ ・美和　□ ・その他（　　）

C　錠　前　（握り玉　及び　レバーハンドルの形状）

	■・美和 形状	仕上	□・ゴール 形状	仕上	□・その他 形状	仕上
握り玉	■W型（　）		■Q型（　）			
レバーハンドル	■22型（　）		■A型（　）			

D　マスターキー

1　システム

□無し □有り ＼	M K	GMK	逆MK	同一キー	GGMK	マルチMK	コンストラクションキー
				○			

GGMK，マルチMK，コンストラクションキー等については、施工業者との打ち合わせをしてキープラン・マスタープランを作成する

2　新規MK、既存MK

既存MK
- □ ■無し　（新規MK）
- □ ・有り　（既存MKはあるが、新規MKとする　）
- □ ・有り　（既存MK合せ）
  - 既存MK（MK　No.　　）合わせ

3　マスターキープラン

別紙キープラン作成のこと。

6　防　虫　網

A　網　種
□ ■ポリプロピレン　0．26×18メッシュ
□ ■・ステンレス（SUS　316）0．20×16メッシュ
□ ・グラスファイバー　0．28×18－16メッシュ
□ ・その他（　　）

B　網　色
□ ■グレー　□ ・その他（　　）

7　ガラス押え等

A　ガラス押え（注　グレイジングガスケット…JIS A5756に規定するグレイジングチャンネル）
□ ■引違いサッシ、片引きサッシ等の障子部はグレイジングチャンネルを使用（有償支給）し、他はパテ又は弾性型シーリング材使用（当社工事外）とする。
□ ・すべて弾性型シーリング材使用（当社工事外）とする。
□ ・その他（　　）

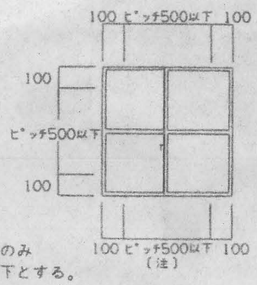
B　アルミパネル押え
□ ■すべてグレイジングガスケット使用
□ ・すべて弾性型
　シーリング材使用
　- □ ・非乙肪シーリング材使用
　- □ ・乙肪シーリング材使用
　 - □ ■東芝シリコーン　トスシール84
　 - □ ・その他（　　）

□ ・弾性型シーリング材
- □ ・当社工場施工としシリコーンシーリング（１成分形）とする
- □ ・当社現地施工としシリコーンシーリング（１成分形）とする
- □ ・現地施工とし当社工事外とする

8　アンカー割付基準

・下記シリーズ以外

寸法mm	アンカー数
700以下	2
1200以下	3
1700以下	4
2200以下	5
2700以下	6
3200以下	7
3700以下	8



〔注〕乾式工法の場合の下枠部のみアンカーピッチ３００以下とする。

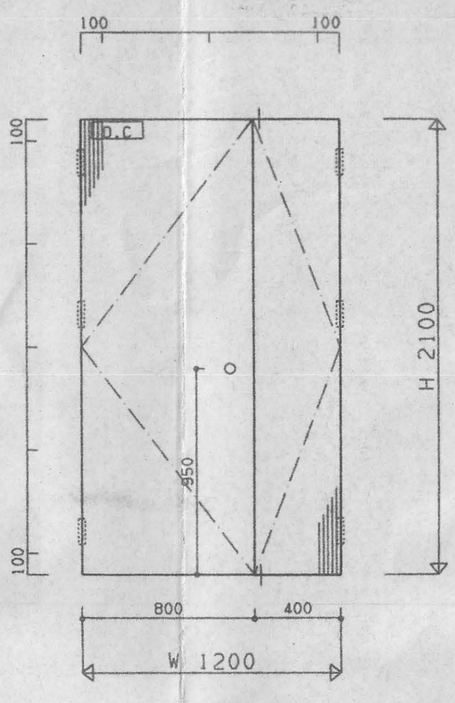
9　その他

アルミ膳板の見え隠れ補助材及びアルミフラッシング等はシルバーとする。

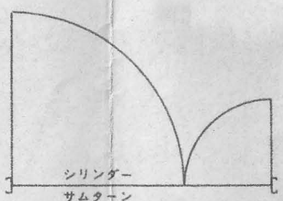
㈱アルミニウム工業株式会社	御設計	工事名	両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事	尺度	作図	打合	照査	図番	P-2
	御施工 株式会社青木建設　殿								

特記なきは内観図とする

AD-1



外部



空気弁室

窓番	AD-1	数量	1	金具	
シリーズ	フロント 70			T番(ステルス)	6
	2000			錠前 ミワ 145-MU-1	1
色仕上	S1			ドアチェック N-N 1529PA	1
間口		アングル		フランス落し	
AL額縁		水切	L=		
ガラス					
備考				取付場所	

(断面図 号図)

符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1−15−16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

御設計 殿 受領

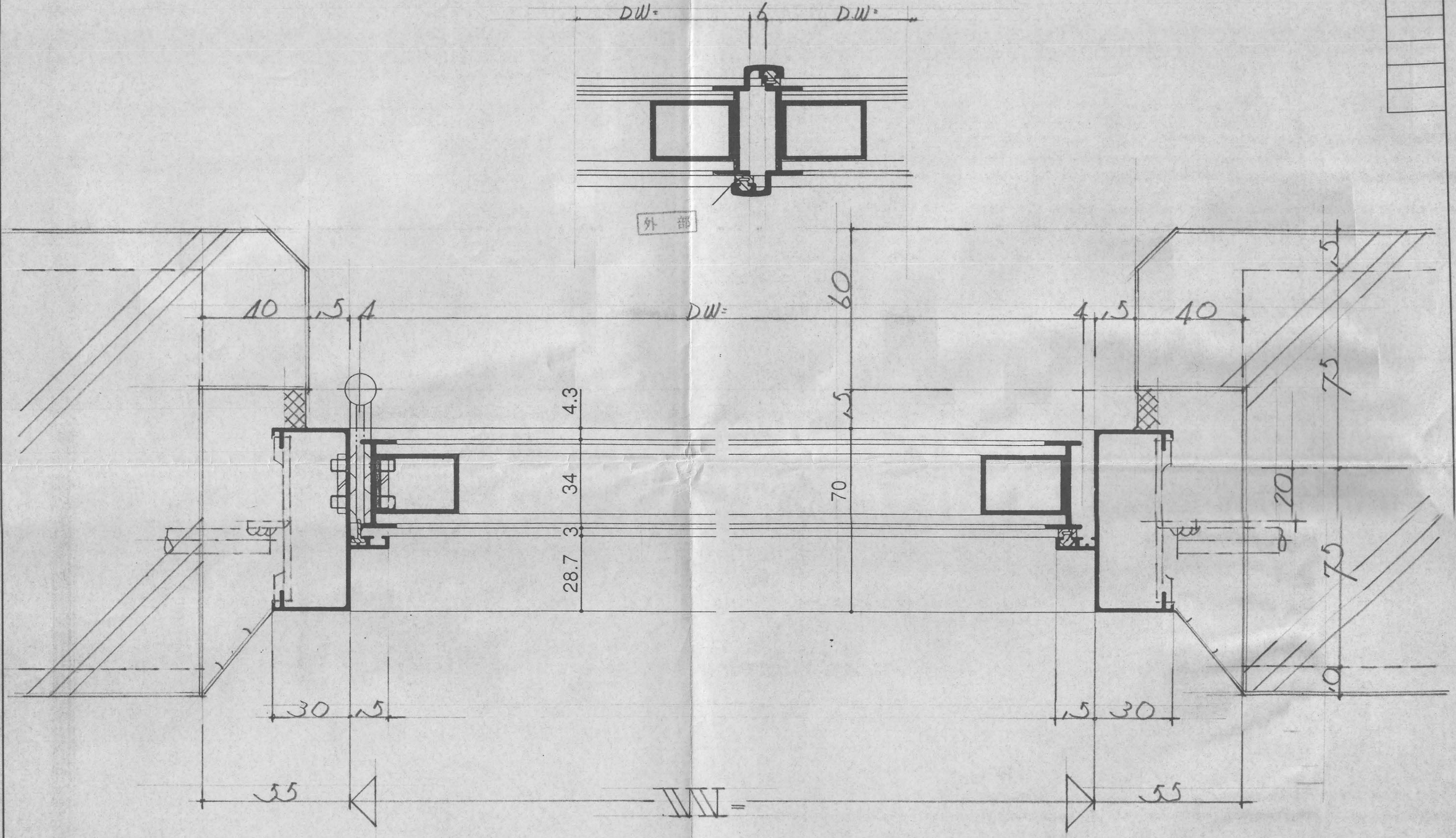
御施工 株式会社青木建設 殿

工事名 両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度 1/20

作図 打合 照査 図番

AD-1



符号	年月日	訂正事項	担当
①			
②			
③			
④			
⑤			

内 部

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1－15－16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

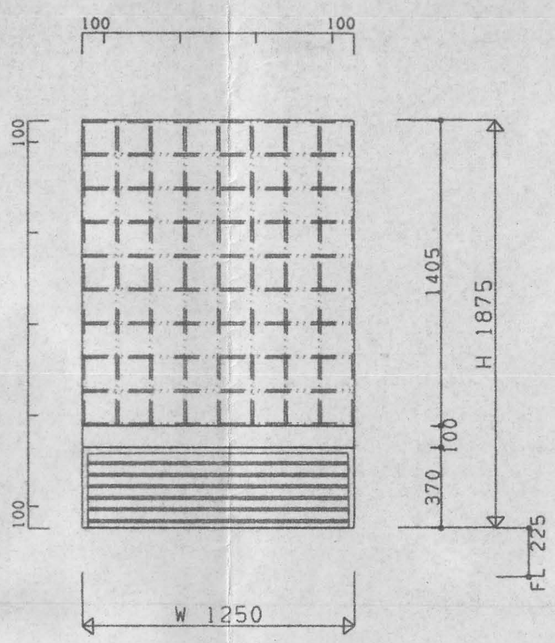
御設計	殿	受領	
御施工 株式会社青木建設	殿		

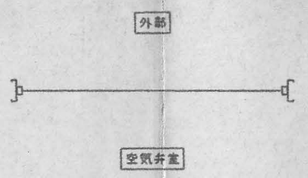
工事名 両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度	作図	打合	照査	図番
— —				3

特記なきは内観図とする

AGB-1





窓番	AGB-1	数量	1	金具
シリーズ	フロント100			
	2000			
色仕上	S1			
間口		アングル		
AL額縁		水切	L=97	
ガラス	ガラスブロック145角(甲)			
				取付場所 1F 空気弁室
備考				

(断面図 号図)

符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1−15−16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

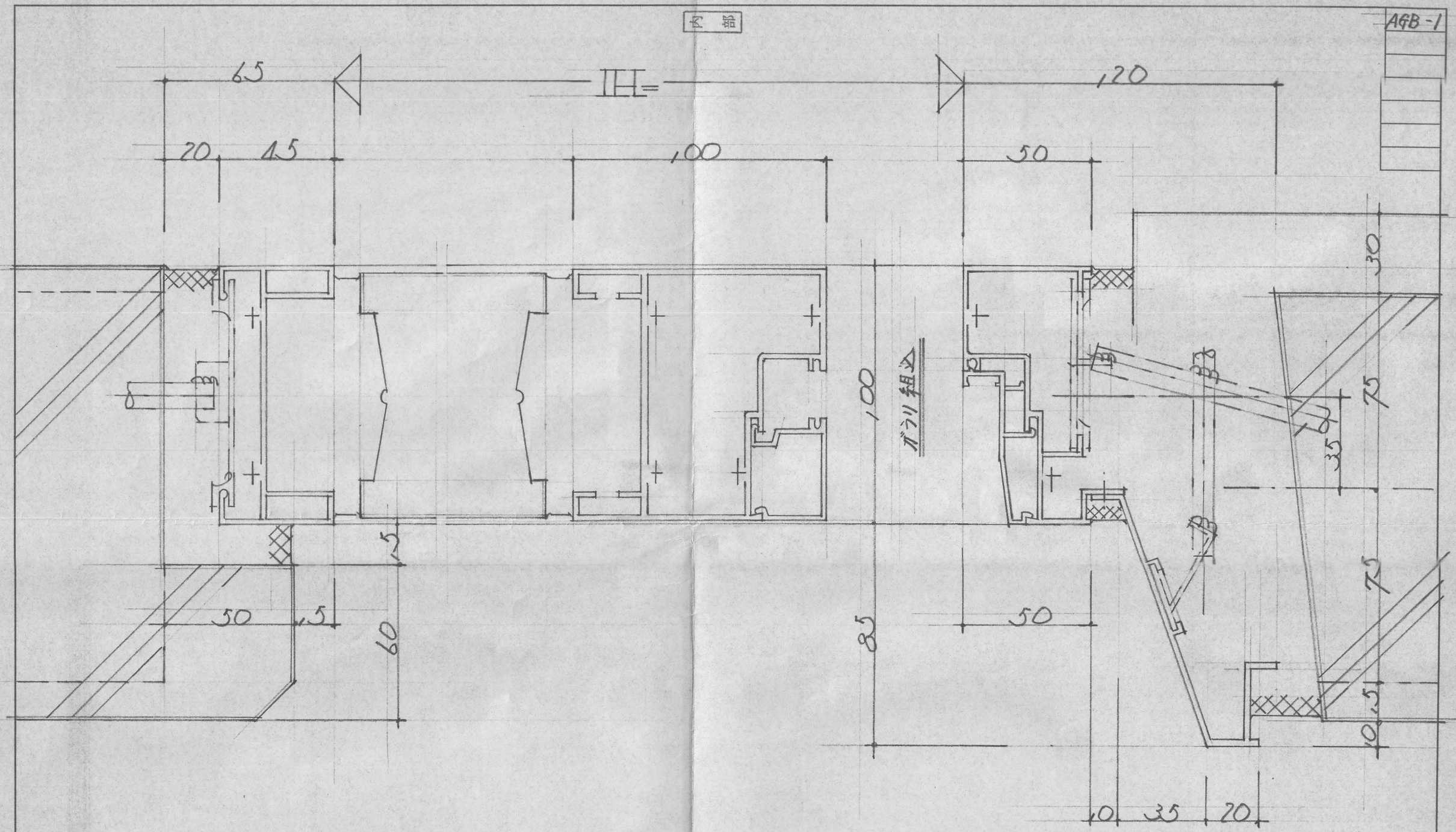
御設計 殿 受領

御施工 株式会社青木建設 殿

工事名 両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度	1/20	作図		打合		照査		図番	4

AGB-1



外部

符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美菱ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1－15－16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

御設計 殿 受領

御施工 株式会社青木建設 殿

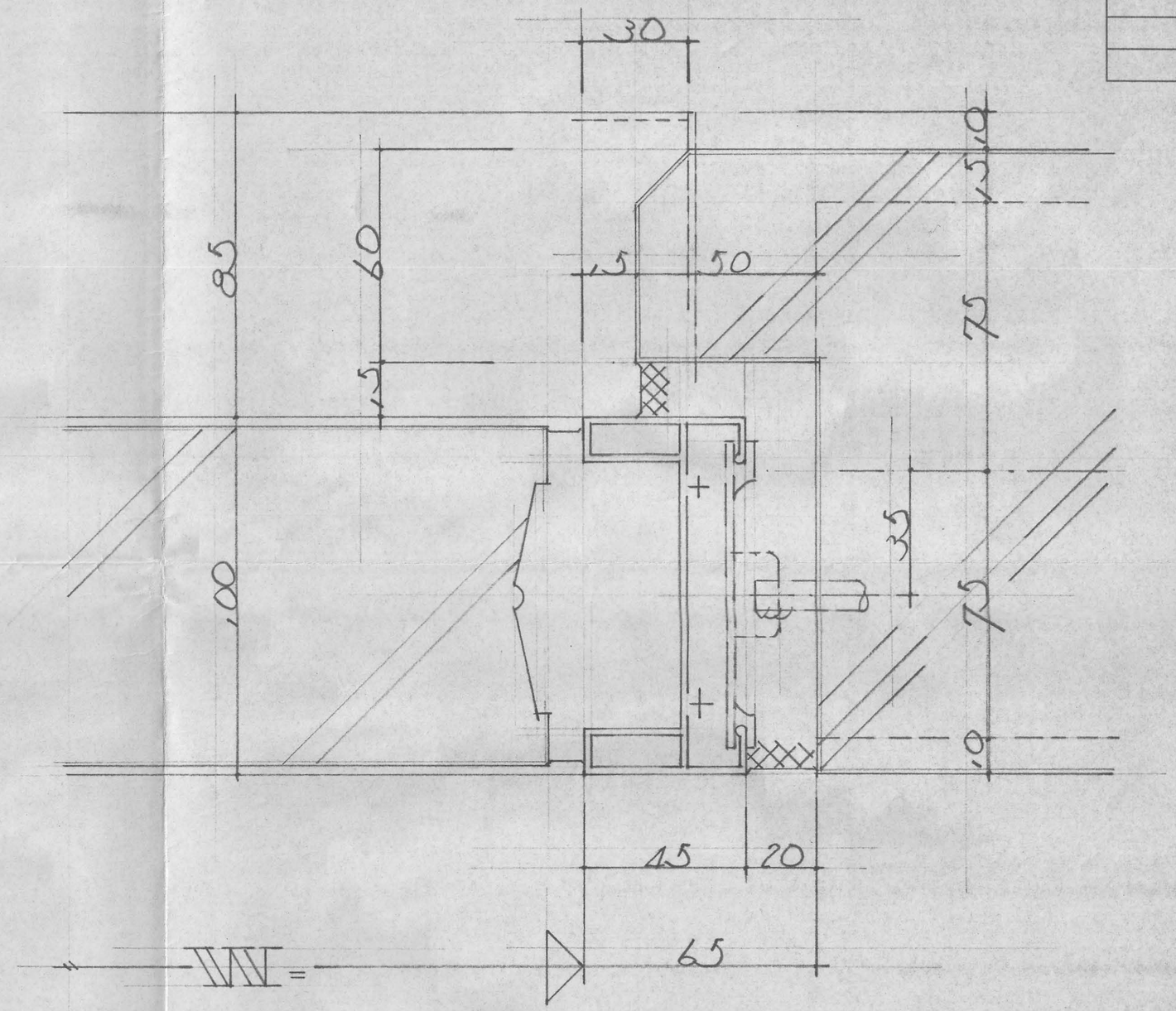
工事名 西総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度 — —

作図 | 打合 | 照査 | 図番 5

AGB-1

外　部



内　部

符号	年月日	訂　正　事　項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町１－15－16
PHONE 0468(34) 0 6 0 1
FAX　0468(34) 8 1 3 1

御設計　　殿　受領

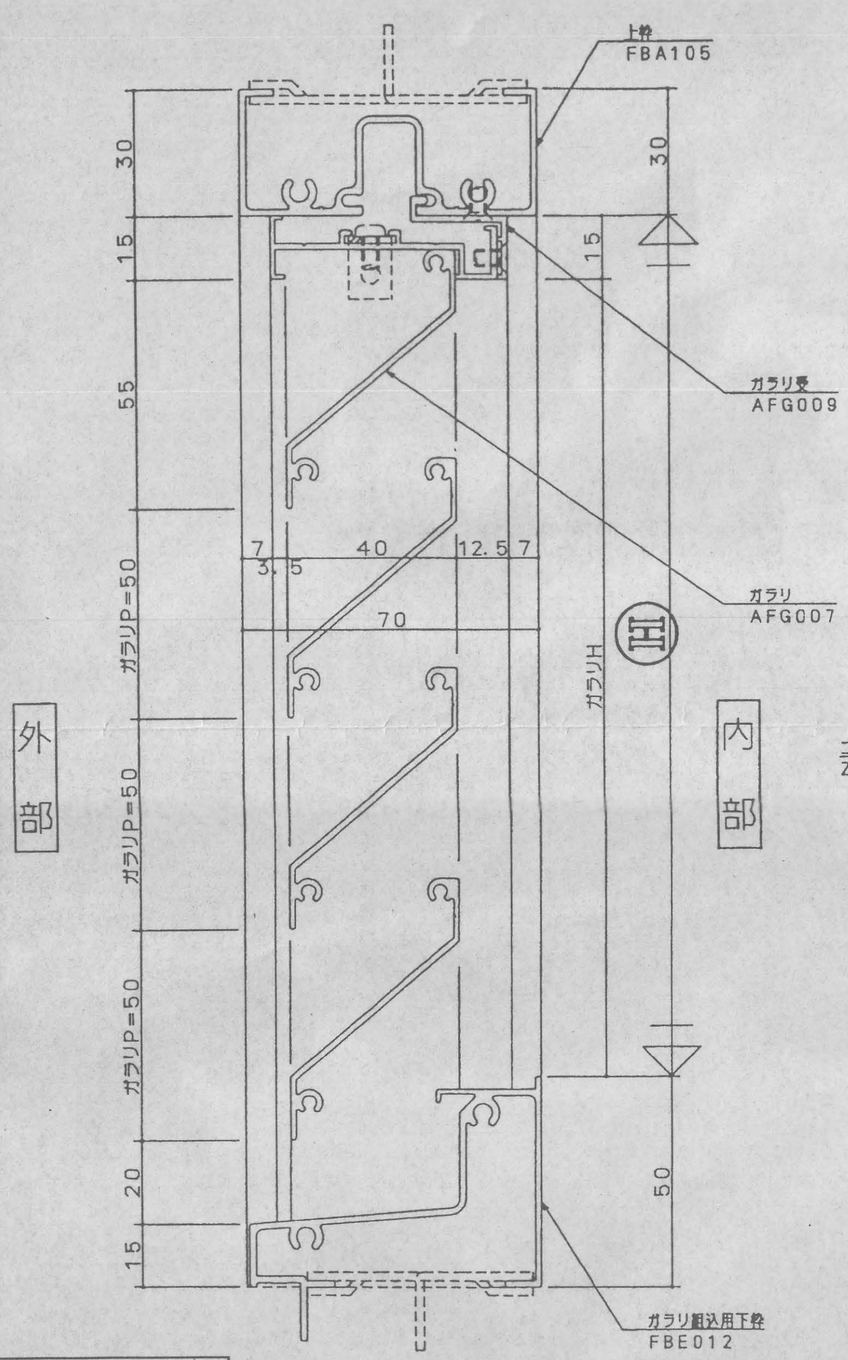
御施工　株式会社青木建設　　殿

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

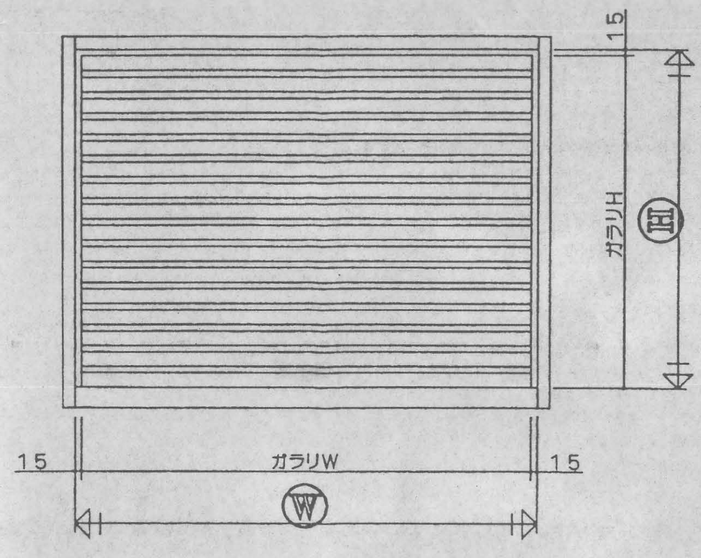
尺度　— —

作図　打合　照査　図番　6

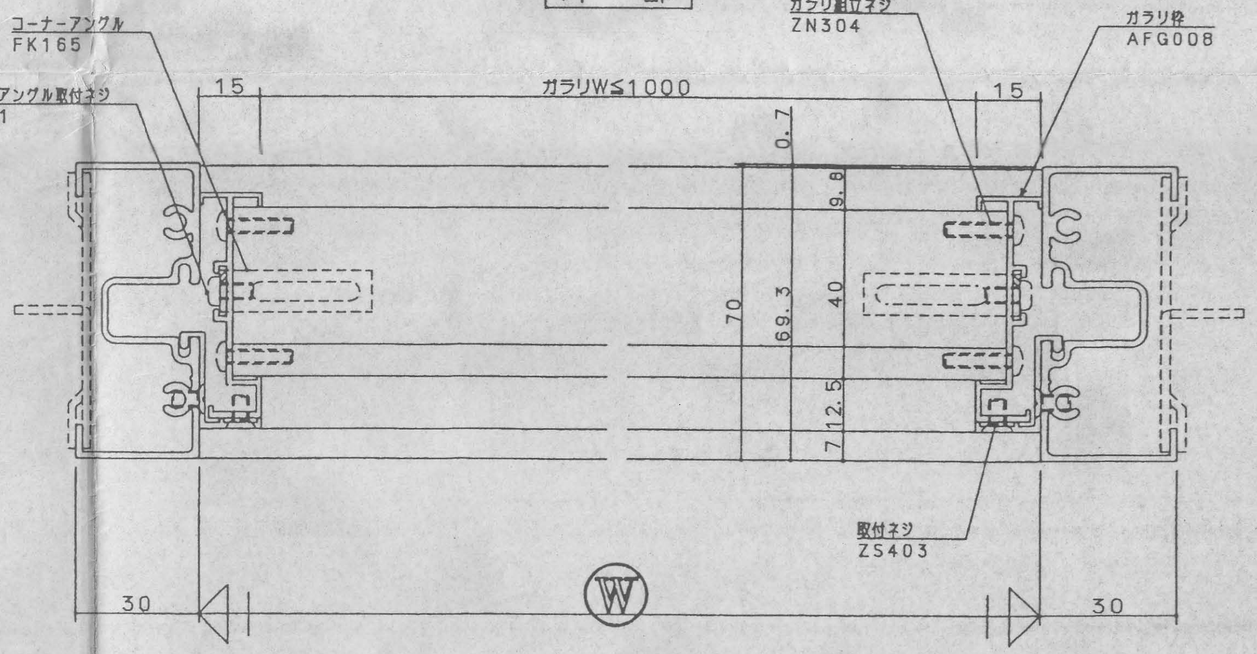
AGB-1



内観図



外部



内部

符号	年月日	訂正事項	担当
1			
2			
3			
4			
5			

美装ビルサッシ株式会社
横須賀市森崎町1−15−16
PHONE 0468(34)0601
FAX 0468(34)8131

御設計 殿 受領

御施工 株式会社青木建設 殿

工事名 西総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

尺度 ― ―

作図 打合 照査 図番

1

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 1 月 25 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33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。 訂正復回(2)部)

記

材　料　名	規　　格　　等
舗装材	密粒度アスファルト混合物(13)

アスファルト舗装の混合物承認願い

康和建設株式会社千葉支店
多古瀝青混合工場試験室
千葉県香取郡多古町飯笹855十3番地
電話（0479）75－1145番

〔使用アスファルト混合物承認願い〕

平成　　年　　月　　日

発注者　関東農政局両総農業水利事業所

受注者　株式会社青木建設

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

場　所　千葉県山武郡成東町和田地先

工　期　平成　13年　7月　25日～平成　14年　3月　19日

本工事に使用する下記アスファルト混合物については、事前審査の認定を受けております。

使用アスファルト混合物承認願いとしまして、「認定証」および、「総括一覧表」、「設計値一覧表」を、提出致します。

よろしくお願いいたします。

康和建設株式会社

工場名　康和建設㈱千葉遊青混合工場
住　所　〒289-0201 香取郡多古町飯笹855-3
ＴＥＬ　0479-75-1145
ＦＡＸ　0479-75-1146

1．加熱アスファルト混合物

・密粒度アスファルト混合物（13㎜―50回）

・

・

・

2．再生アスファルト混合物

・

・

・

・

認定番号　8312－031－0103

認　定　証

康和建設(株)千葉瀝青混合工場
工場長　杉田　一誠　殿

アスファルト混合物事前審査制度による審査の結果
貴混合所の下記アスファルト混合物を認定します。

平成１３年　３月１４日

財団法人 道路保全技術センター
理事長　　多田宏行

記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
1	V－02	粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
2	V－04	密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
3	V－06	密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
4	V－08	細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
5	R－02	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
6	R－03A	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕改質Ⅱ型
7	R－04	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕60/80
8	R－04A	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕60/80
9	R－05A	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕改質Ⅱ型
10	R－06	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
11	R－08	再生細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕60/80
12		以　上
13		
14		
15		

有効期間	平成１３年　４月　１日 ～ 平成１４年　３月３１日

※　(T)がついた混合物は東京都土木材料仕様書の基準値をも満足するものである。
　　(K)がついた混合物は国土交通省関東地方整備局の基準値を満足するものである。

様式－３添付資料　付

アスファルト混合物事前審査・認定混合物

[設計値一覧表]

康和建設株式会社
千葉瀝青混合工場

平成１３年度

種別	記号	混合物名	使用アスファルト（密度）	混合物設計値			
				基準密度（理論密度）(g/cm³)	AS量 (%)	粒度 (%)	
						2.36mm	0.075mm
一般合材	V－02	粗粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (20)[50]	60～80 (1.037)	2.396 (2.503)	5.00	28.1	4.5
	V－04	密粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (20)[50]	60～80 (1.037)	2.406 (2.494)	5.30	39.0	5.8
	V－06	密粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (13)[50]	60～80 (1.037)	2.377 (2.474)	5.50	39.6	6.0
	V－08	細粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物 (13)[50]	60～80 (1.037)	2.349 (2.446)	6.40	53.0	7.6
再生合材	R－02	再生粗粒度アスコン (20)[50]	60～80 (1.039)	2.398 (2.506)	5.00	29.0	4.6
	R-03A	再生改質粗粒度ｱｽｺﾝ (20)[75]	改質Ⅱ型 (1.031)	2.403 (2.508)	4.90	29.0	4.6
	R－04	再生密粒度アスコン (20)[50]	60～80 (1.037)	2.407 (2.497)	5.30	39.5	5.8
	R-04A	再生密粒度アスコン (20)[75]	60～80 (1.037)	2.411 (2.501)	5.20	39.5	5.8
	R-05A	再生改質密粒度ｱｽｺﾝ (20)[75]	改質Ⅱ型 (1.031)	2.409 (2.499)	5.20	39.5	5.8
	R－06	再生密粒度アスコン (13)[50]	60～80 (1.037)	2.379 (2.477)	5.50	40.1	5.9
	R－08	再生細粒度アスコン (13)[50]	60～80 (1.036)	2.352 (2.448)	6.40	53.0	7.5

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（新規混合物）総括表

認定番号	8312-031-0103	混合所名	康和建設(株) 千葉瀝青混合工場

認定証混合物番号	3 /11

混合物記号	Ｖ－０６	有効期間	平成13年 4月 1日 ～ 平成14年 3月31日
混合物の名称	密粒度アスファルト混合物(13)〔50〕60/80		
最大粒径	１３ mm	突固め回数	５０ 回
ｱｽﾌｧﾙﾄの種類	ストレート ６０／８０	配合設計年月	平成12年10月

使用骨材の室内配合・材質・産地				現場配合		
骨材名	配合比(%)	材質	産地	種別	配合比(%)	計量値(kg)
Ｃ－				５ビン		
４号砕石				４ビン		
５号砕石				３ビン	27.4	164
６号砕石	38.0	硬質砂岩	茨城県西茨城郡岩瀬町	２ビン	30.2	181
７号砕石	25.0	〃	〃	１ビン	33.1	199
ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ	15.0	石灰岩	栃木県安蘇郡葛生町			
細砂	18.0	洗砂	千葉県香取郡栗源町	ダスト	0.8	4.8
石粉	4.0	石灰岩	東京都西多摩郡奥多摩町	石粉	3.0	18
				ｱｽﾌｧﾙﾄ	5.5	33
				改質材＊		
計	100.0			計	100.0	599.8

	ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲
通過質量百分率 %	37.5 mm				
	31.5 mm				
	26.5 mm				
	19 mm	100	100	100	100
	13.2 mm	99.1	99.3	99.4	95 ～ 100
	4.75 mm	65.3	65.5	59.5	55 ～ 70
	2.36 mm	39.2	39.6	36.6	35 ～ 50
	600 μm	26.8	27.1	26.5	18 ～ 30
	300 μm	17.9	18.1	17.6	10 ～ 21
	150 μm	8.9	9.1	8.7	6 ～ 16
	75 μm	6.1	6.0	5.4	4 ～ 8

		室内配合	現場配合	確認試験	基準値
アスファルト量 (%)		設計 5.5	設定 5.5	抽出 5.2	5 ～ 7
マーシャル試験	密度 (g/cm³)	2.378	2.377	2.380	
	理論密度 (g/cm³)	2.474	2.474	2.474	
	空隙率 (%)	3.9	3.9	3.8	3 ～ 6
	飽和度 (%)	76.5	76.4	76.8	70 ～ 85
	安定度 (kN)	12.89	12.97	15.18	4.90 以上
	フロー値 (1/100cm)	30	31	28	20 ～ 40
	残留安定度 (%)	——	——	——	
基準密度 (g/cm³)		——	2.377	——	
動的安定度 (回/mm)		——	——	——	
すりへり量 (cm²)		——	——	——	
透水係数 (cm/sec)		——	——	——	
混合物出荷目標温度		160 ± 10 ℃			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合、現場配合の配合比および計量値は、その固形分を表示してある。

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 1 月 17 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
ガードレール	Gr-C－4E

平成 14年 1月 9日

日立市日高町２－３－２２

サン化学工業株式会社
TEL. 0294 (42) 4847

御　承　認　願

ガードレール巻袖用として、添付ラバーガード図面の製品使用の御承認をお願い申し上げます。

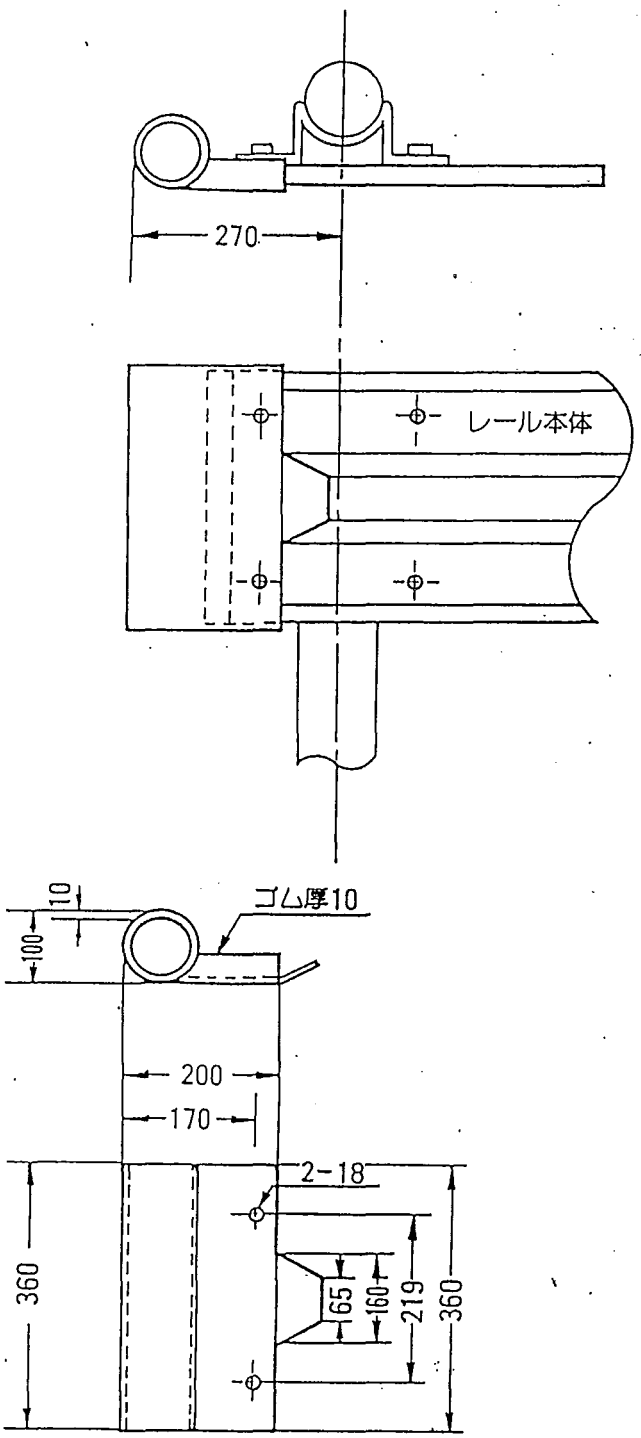
記

添付図面

AR-T　タイプ　組立図　　1　部

ＡＲタイプ組立図

ボルトＭ16×35



(注)本図は標準タイプのもので、
旧タイプの場合はカタログによる。

縮図 1/10

ガードレール製品仕様書

川鉄建材株式会社

1. 適用範囲

本仕様書は，「防護柵の設置基準・同解説」に基づくガードレールに適用する。

2. 適用する仕様書

(1) 社団法人 日本道路協会「防護柵の設置基準・同解説」平成10年11月

(2) 社団法人 日本道路協会「車両用防護柵標準仕様・同解説」平成11年3月

3. 使用材料

使用する材料は，下記によるものとする。

名　称	寸法（mm）	適　用　規　格	記　号
ビ　ー　ム	500×85×4.0	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400 SS490
	350×75×4.0		
	350×50×3.2		
	350×50×2.3		
	350×90×2.8		
上段ビーム	φ89.1×5.5	JIS G 3444「一般構造用炭素鋼管」	STK400
		JIS G 3454「圧力配管用炭素鋼鋼管」	STPG410
袖　ビ　ー　ム	t=3.2, t=2.3	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
上段袖ビーム	φ89.1×5.5	JIS G 3444「一般構造用炭素鋼管」	STK400
		JIS G 3454「圧力配管用炭素鋼鋼管」	STPG410
インナースリーブ	φ73.0×6.0	JIS G 3445「機械構造用炭素鋼鋼管」	STKM13A
		JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
支　柱	□-125×125×6.0	JIS G 3466「一般構造用角形鋼管」	STKR400
	φ139.8×4.5	JIS G 3444「一般構造用炭素鋼管」	STK400
	φ114.3×4.5		
上段支柱	φ101.6×4.2	JIS G 3444「一般構造用炭素鋼管」	STK400
ブラケット	t=6.0, t=4.5	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
間　隔　材	t=4.5, t=5.0	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
	□-200×100×4.5	JIS G 3466「一般構造用角形鋼管」	STKR400
笠　木	[-150×50×3.2	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
		JIS G 3350「一般構造用軽量形鋼」	SSC400
補強金具	t=6.0	JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」	SS400
ボ　ル　ト	M22, M20, M16 M12, M10	JIS B 1180「六角ボルト」に準拠	6.8 4.6

4. 表面処理

4－1　塗装仕上げによる場合

(1) ビーム，支柱，ブラケットおよび間隔材は，原則として溶融亜鉛めっきを施し，その上に工場にて仕上げ塗装をおこなうものとする。この場合塗装の密着性をよくするため，めっき面に燐酸亜塩処理等の下地処理を行う。亜鉛の付着量は，JIS G 3302「溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」に規定されているZ27（275g/m²以上）とする。また使用する塗料は熱硬化性アクリル樹脂系塗料，熱硬化性ポリエステル樹脂系塗料またはこれと同等以上の塗料とし，塗膜厚は最小20 μmとする。ただし，支柱の埋込み部分については，亜鉛めっき後，黒ワニスまたはこれと同等以上の塗料で内外面とも塗装を行うものとする。

(2) ボルト・ナットは，JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」2種35（HDZ 35）とする。なお，ねじ部は，めっき後ねじさらいまたは遠心分離をする。

4－2　溶融亜鉛めっきの場合

(1) 溶融亜鉛めっき作業は，JIS H 9124「溶融亜鉛めっき作業標準」による。

(2) ビーム，支柱，ブラケットおよび間隔材はJIS H 8641「溶融亜鉛めっき」2種55（HDZ 55）とし，その他の部材は2種35（HDZ 35）とする。なおビームの板厚が3.0mm以下の場合は4－1によるものとする。

(3) ボルト・ナットは，4－1（2）に準じるものとする。

(4) めっきの仕上がりは，全製品についてできるだけひずみがなく，均一良好な仕上がで，かつ光沢に著しい差異がないものとする。

5. 形状・寸法および許容差

5－1　形状および寸法は添付図面によるものとする。

5－2　寸法許容差

部　材	項　目	寸法許容差
ビ　ー　ム	幅	±5mm
	長　さ	±10mm
	断面積	－5％以内
	反り（平面図上）	3mm（1mにつき）
	横曲り（立面図上）	3mm（1mにつき）
上段ビーム	長　さ	±5mm
	厚　さ	±10％
	曲り（全方向）	3mm（1mにつき）
支　　柱	長　さ	±10mm
	厚　さ	±10％
	曲り（全方向）	2mm（1mにつき）

6. 検査および試験

6−1　検　査

(1) ガードレールの検査は外観検査，寸法検査および亜鉛めっき付着量検査とする。

(2) 鋼材検査証明書の発行対象部材は，ビーム，支柱およびブラケットとし，発注者の要求があった時に提出するものとする。

6−2　使用材料の分析試験および機械試験

使用材料の分析試験および機械試験は鋼材検査証明書をもってこれにかえ，特に指示のない限り試験は行わないものとする。

6−3　亜鉛めっき試験

亜鉛めっき付着量試験は，JIS H 0401「溶融亜鉛めっき試験方法」に規定されている塩化アンチモン法により行うことを原則とする。

6−4　塗膜厚試験

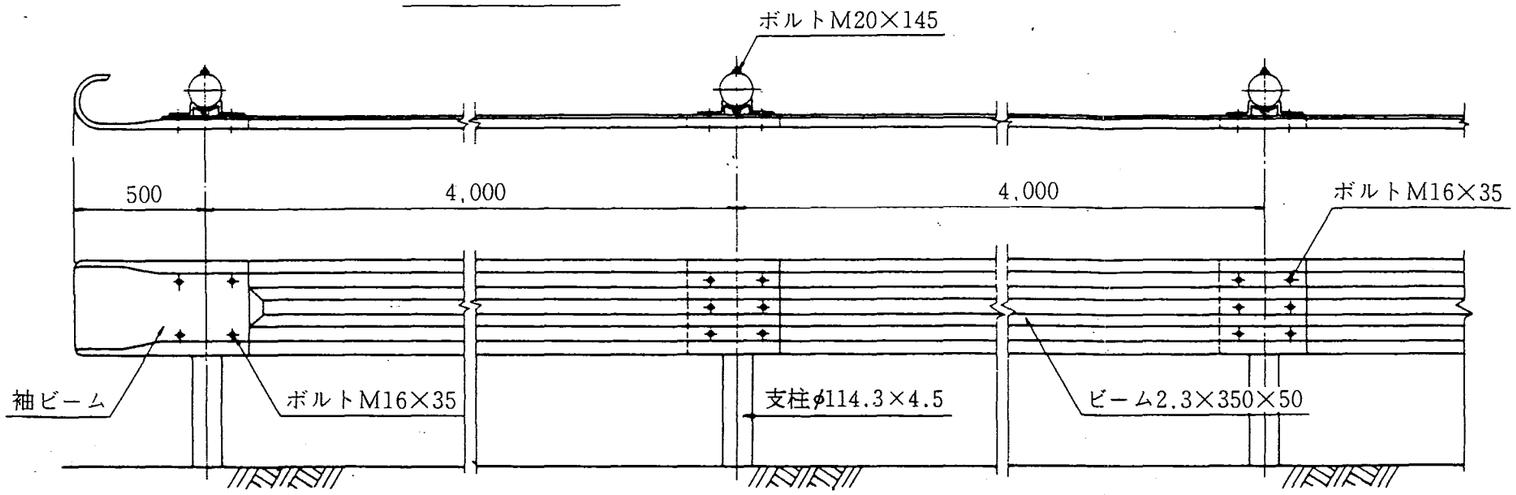
塗膜厚試験は，JIS K 5400「塗料一般試験方法」により行うことを原則とする。

6−5　その他

検査および試験については，製造者の自主的検査を原則とする。

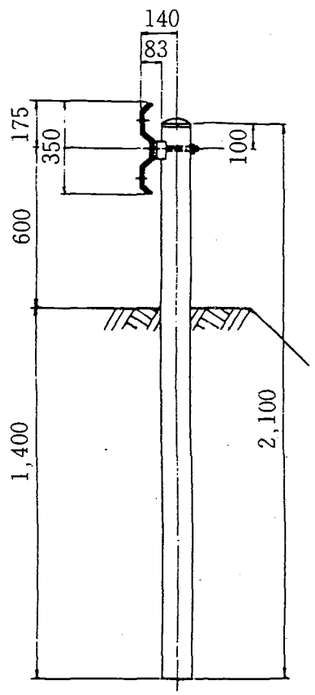
Gr-C-4E
Gr-C-4ES

組 立 図

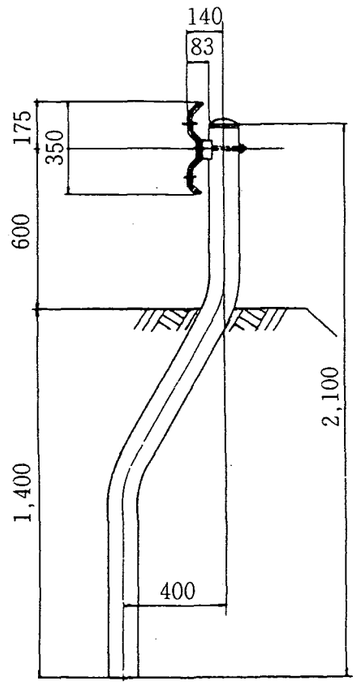


支 柱

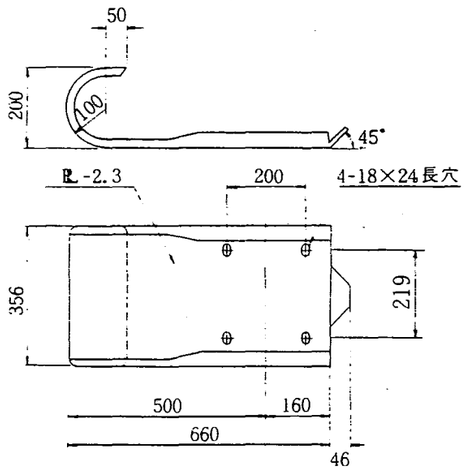
Gr-C-4E



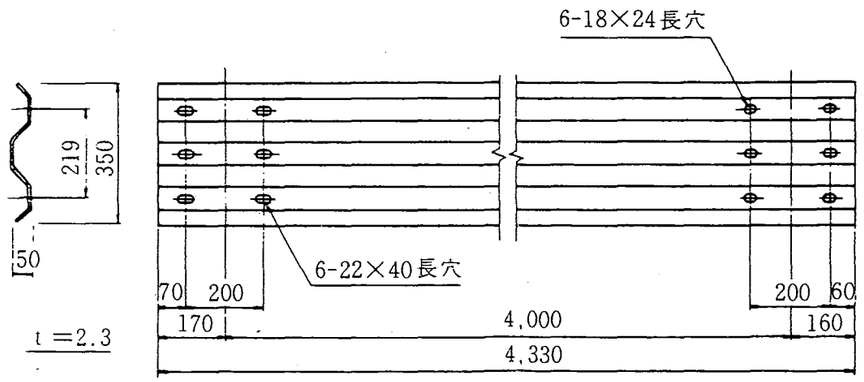
Gr-C-4ES



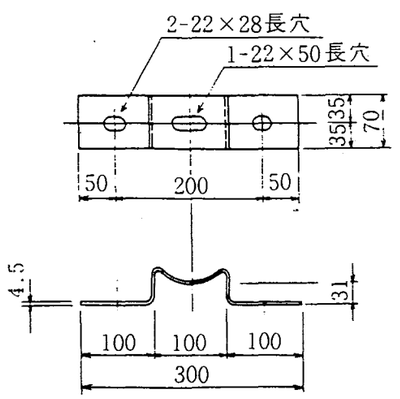
袖ビーム



ビ ー ム

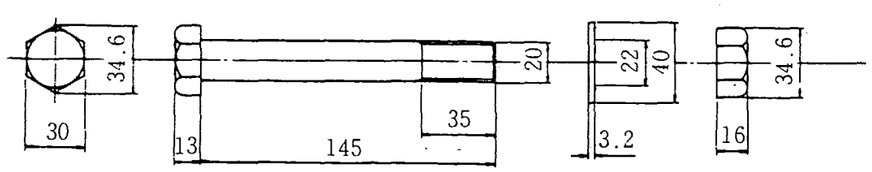


ブラケット

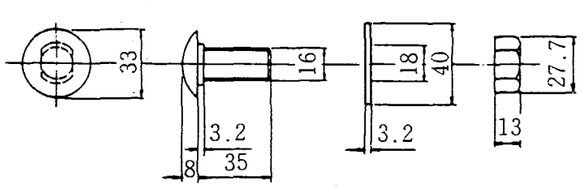


取付ボルト

M20×145



M16×35



所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 1 月 17 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

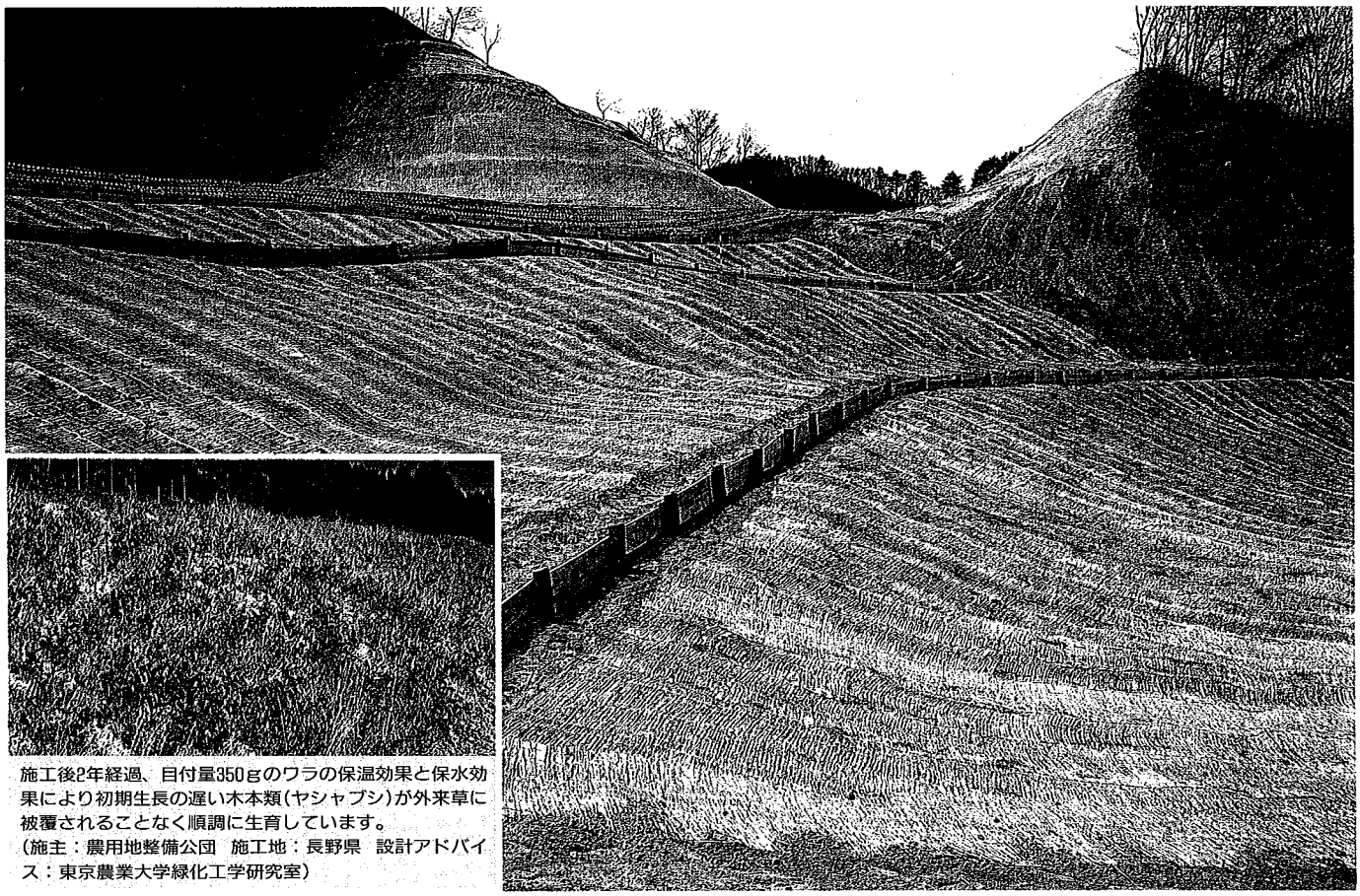
記

材　料　名	規　　格　　等
植生シート	肥料袋なし、一重ネット

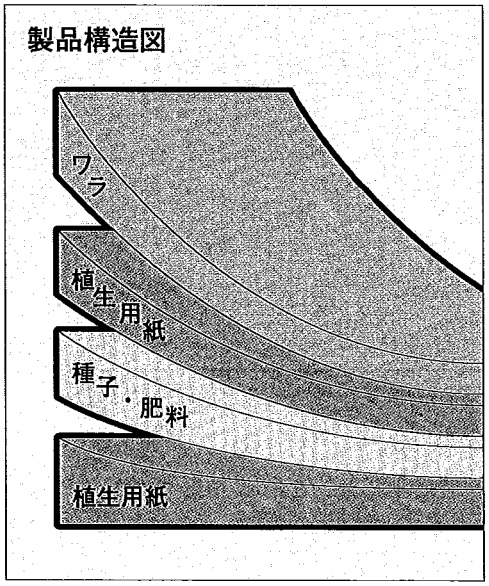
ロンケット(ワラ28-35)

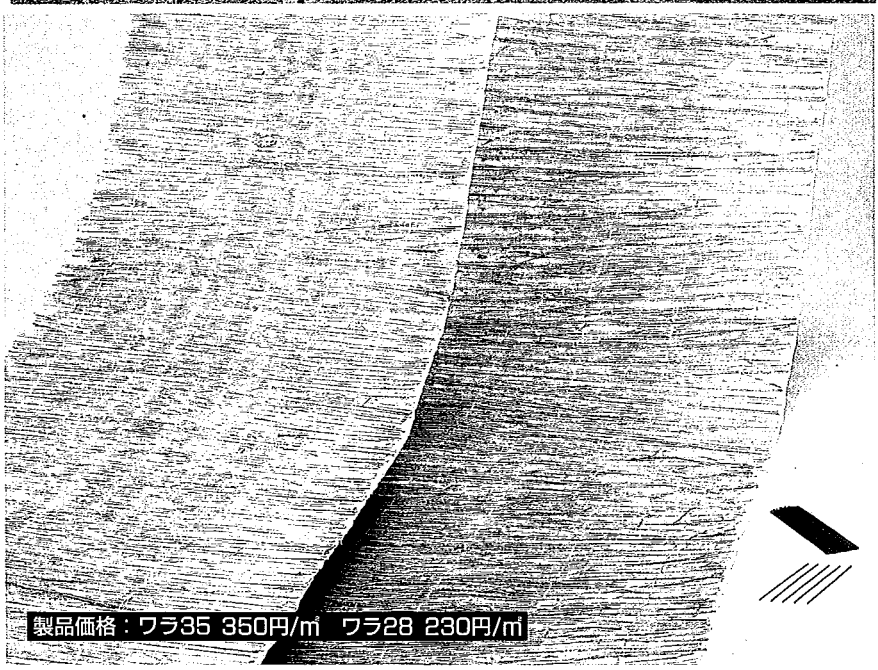
盛土用張芝

ワラの持つさまざまな特質をフルに活用。



施工後2年経過、目付量350gのワラの保温効果と保水効果により初期生長の遅い木本類(ヤシャブシ)が外来草に被覆されることなく順調に生育しています。
(施主：農用地整備公団　施工地：長野県　設計アドバイス：東京農業大学緑化工学研究室)





＊このカタログは再生紙を使用しています。

ロンタイ®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 14年　1 月 17 日

監督職員 殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
U型側溝300A	300×240×2000
U型側溝360B	360×360×2000
U型側溝450	450×450×2000

コンクリート製品の規格証明及び承認願

殿

工事名

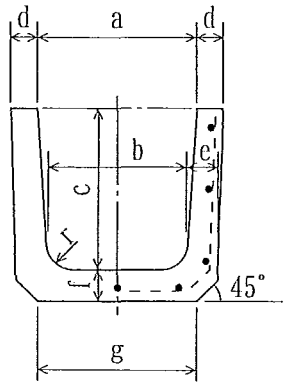
日本工業規格表示認定工場

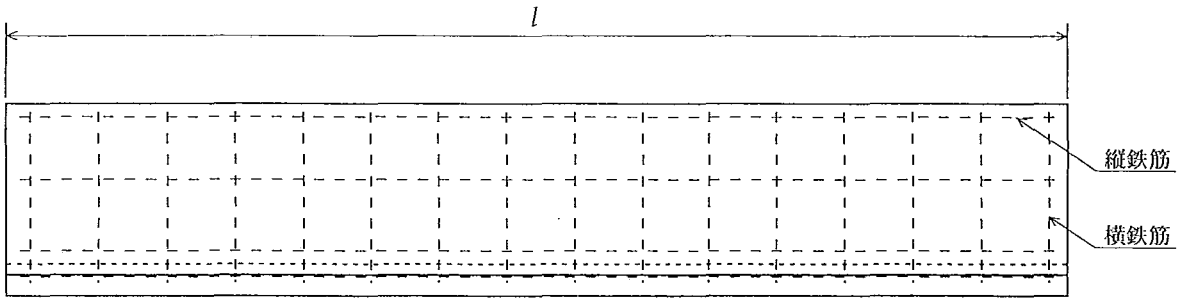
木更津コンクリート工業株式会社

〒292-0025 千葉県木更津市十日市場449番地 TEL 0438-98-3561(代)
FAX 0438-98-8295

長尺U形

ＬＤＵ





長尺U形の寸法、配筋及び寸法の許容差

単位 mm

種類	呼び名	寸法									鉄筋				参考重量
											横鉄筋		縦鉄筋		
		a	b	c	d	e	f	g	r	l	径	本	径	本	(kg)
長尺U形	LDU 240	240	220	240	45	50	50	240	50	2000	3.20	16	3.20	7	183
	LDU 300A	300	260	240	50	60	60	300	50	2000	4.00	16	3.20	9	233
	LDU 300B	300	260	300	50	60	60	300	50	2000	4.00	16	3.20	9	264
	LDU 300C	300	260	360	50	60	65	300	50	2000	4.00	24	3.20	11	305
	LDU 360A	360	310	300	50	65	65	360	50	2000	4.00	20	4.00	11	299
	LDU 360B	360	310	360	50	65	65	360	50	2000	4.00	26	4.00	11	333
	LDU 450	450	400	450	55	70	70	430	70	2000	5.00	26	4.00	13	446
	LDU 600	600	540	600	70	80	80	600	70	2000	D6	26	D6	15	698
寸法の許容差		±2	±3	±2		±3		——		±6	＊D6をφ6.00で使用してもよい。				

示　方　配　合　表

配合の種別	粗骨材最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	水セメント比 W／C (%)	細骨材率 S／a (%)	単位セメント量 C (kg)	単位水量 W (kg)	単位細骨材量 S (kg)	単位粗骨材量 G (kg)	混和剤量 Ad (kg)
標準期 (4月~11月)	20	10±2.5	49.5	41.0	334	165	764	1224	1.67
冬　期 (12月~ 3月)	20	10±2.5	48.0	41.0	340	163	764	1224	1.70

設計基準強度　　27.0 N／mm²

配合強度　　33.0 N／mm²

木更津コンクリート工業株式会社

平成13年11月度・圧縮強度試験記録

工場長	試験係
瑞切	河

〔 期 間 〕	配合の種類	27.0－10－20N
自 平成13年11月 1日	設計基準強度	27.0 N／mm²
至 平成13年11月30日	配合強度	33.0 N／mm²

ロットNo.	採取日	試験日	材齢(日)	スランプ*(cm)	圧縮強度(N／mm²) No. 1	No. 2	No. 3	平均値
1	11 ／ 1	11 ／ 15	14	10.0	32.5	31.2	31.8	31.8
2	／ 2	／ 16	14	10.5	30.3	31.6	32.0	31.3
3	／ 5	／ 19	14	10.5	33.4	34.1	33.0	33.5
4	／ 6	／ 20	14	10.0	34.9	33.2	34.3	34.1
5	／ 7	／ 21	14	11.0	30.9	32.2	30.4	31.2
6	／ 8	／ 22	14	9.0	35.5	37.1	35.9	36.2
7	／ 9	／ 24	15	11.5	33.4	31.6	31.2	32.1
8	／ 12	／ 26	14	9.5	33.7	32.6	34.8	33.7
9	／ 13	／ 27	14	11.0	30.3	31.1	31.8	31.1
10	／ 14	／ 28	14	9.5	34.0	34.3	31.7	33.3
11	／ 15	／ 29	14	11.5	29.8	30.4	30.8	30.3
12	／ 16	／ 30	14	10.0	33.9	32.2	32.8	33.0
13	／ 17	12 ／ 1	14	11.0	30.6	31.2	33.1	31.6
14	／ 19	／ 3	14	10.0	35.3	34.5	35.4	35.1
15	／ 20	／ 4	14	9.5	32.5	33.7	32.0	32.7
16	／ 21	／ 5	14	9.0	34.4	34.1	35.3	34.6
17	／ 22	／ 6	14	8.5	37.7	36.4	36.7	36.9
18	／ 24	／ 10	16	10.0	33.1	32.3	34.6	33.3
19	／ 26	／ 10	14	10.0	34.5	32.8	34.1	33.8
20	／ 27	／ 11	14	11.5	30.4	30.8	31.7	31.0
21	／ 28	／ 12	14	9.5	34.6	33.4	35.1	34.4
22	／ 29	／ 13	14	10.5	32.8	32.1	34.3	33.1
23	／ 30	／ 14	14	9.5	36.5	35.3	34.4	35.4
24	／	／						
25	／	／						
26	／	／						
27	／	／						

＊ スランプ 規格値 10 ± 2.5cm

木更津コンクリート工業（株）

コンクリート中の塩化物量測定記録

工場長	IQC	試験係長	試験係
堀切	堀切	前沢	前沢

測定年月日	平成13年11月1日			測定番号	測定値（%）	塩化物量（kg/m³）
測定時刻	13:00					
コンクリートの種類及び配合	27.0 - 10 - 20N			1	0.038	
コンクリートの製造会社名	木更津コンクリート工業株式会社			2	0.030	
				3	0.030	
混和剤の種類	減水剤	m³当り使用量	1.67	平均値	0.033	0.054
セメントの種類	普通ポルトランドセメント					
単位水量	165 kg/m³			塩化物量の総量は、0.3kg/m³以下とする。		合否判定
測定器名	カンタブ					㊀

備考：測定結果に対する処置を講じた事項等を記入する。
尚、カンタブ測定時値より現在保管してある測定計には変色作用があり、測定時の値と異なる。

（注） 塩素イオン濃度を(%)で測定した場合は、次式で塩化物量を求める。

$$\text{コンクリート中の塩化物量}\ (kg/m^3) = \frac{\text{塩素イオン濃度の平均値}(\%)}{100} \times \text{コンクリート中の単位水量}\ (kg/m^3)$$

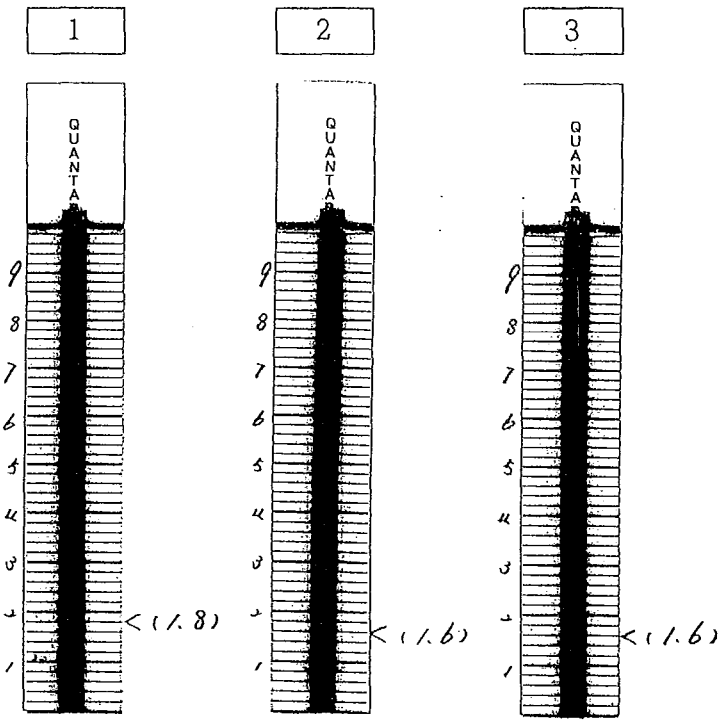
カンタブ標準品 換算表

Lot No. 1171101

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
1.4	0.022	3.4	0.121	5.4	0.284
1.5	0.026	3.5	0.127	5.5	0.293
1.6	0.030	3.6	0.132	5.6	0.302
1.7	0.034	3.7	0.138	5.7	0.312
1.8	0.038	3.8	0.144	5.8	0.326
1.9	0.043	3.9	0.150	5.9	0.341
2.0	0.047	4.0	0.156	6.0	0.356
2.1	0.051	4.1	0.165	6.1	0.371
2.2	0.055	4.2	0.175	6.2	0.386
2.3	0.059	4.3	0.184	6.3	0.401
2.4	0.063	4.4	0.193	6.4	0.416
2.5	0.067	4.5	0.202	6.5	0.431
2.6	0.073	4.6	0.211	6.6	0.446
2.7	0.079	4.7	0.220	6.7	0.461
2.8	0.085	4.8	0.229	6.8	0.494
2.9	0.091	4.9	0.238	6.9	0.526
3.0	0.097	5.0	0.248	7.0	0.559
3.1	0.103	5.1	0.257	7.1	0.591
3.2	0.109	5.2	0.266		
3.3	0.115	5.3	0.275		

㊀ 株式会社 川野田



木更津コンクリート工業㈱ 十日市場工場

平成13年11月度・骨材試験成績表

工場長	試験係

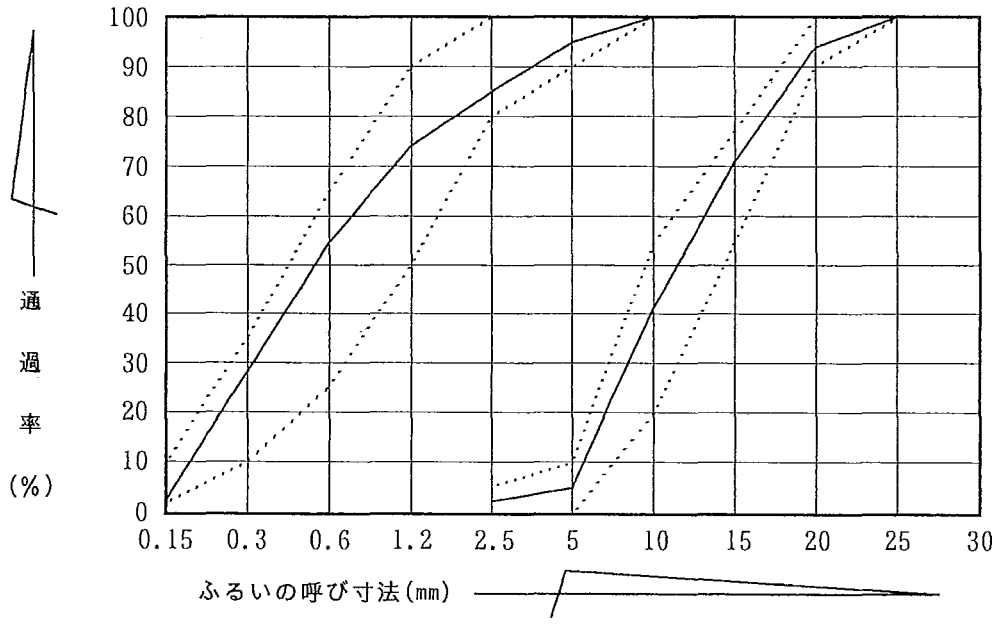
項目＼種類		細骨材 規格値	細骨材 試験値	粗骨材 規格値	粗骨材 試験値
産地		富津市天羽		栃木県安蘇郡	
種類		山砂		砕石2005	
最大寸法(mm)		5		20	
密度	絶乾	2.50以上	2.54	2.50以上	2.87
	表乾	2.59±0.02	2.59	2.88±0.02	2.88
吸水率(%)		3.5以下	1.77	3.0以下	0.52
単位容積質量(kg/ℓ)		———	———	1.55以上	1.70
粒形判定実績率(%)		———	———	55.0以上	59.3
微粒分量(%)		3.0以下	1.10	1.0以下	0.39
有機不純物		標準色より薄いこと	合格	———	———
粘土塊量(%)		1.0以下	0.3	0.25以下	0.1
塩化物(%)		0.02以下	0.001	———	———
軟石量(%)		———	———	5.0以下	1.2
比重1.95に浮くもの(%)		0.5以下	0.05	0.5以下	———
すりへり減量(%)		———	———	40.0以下	9.8
安定性(%)		10以下	1.4	12以下	0.3
アルカリシリカ反応性による区分		A (注)	A	A (注)	A

ふるい分け試験（通過率%）

種類＼ふるい目	細骨材	粗骨材
25	———	100
20	———	95
15	———	71
10	100	41
5	95	5
2.5	85	2
1.2	74	———
0.6	55	———
0.3	28	———
0.15	3	———
判定基準	2.60±0.20	6.60±0.30
粗粒率	2.60	6.57

（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



木更津コンクリート工業㈱

セメント試験成績表

太平洋セメント株式会社

平成 13 年 11 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			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	−	3.16	−	−	−	3.14	−	−	−	3.04	−	−
比表面積	cm²/g	2500以上	3260	85	−	3300以上	4490	93	−	3000以上	3770	89	−
凝結	水量 %	−	27.6	−	−	−	30.4	−	−	−	28.3	−	−
凝結	始発 h-min	60min以上	2−24	−	(1−50)	45min以上	1−50	−	(1−30)	60min以上	2−42	−	(2−25)
凝結	終結 h-min	10h以下	3−34	−	4−10	10h以下	2−48	−	3−25	10h以下	4−11	−	4−55
安定性		良	良	−	−	良	良	−	−	良	良	−	−
圧縮強さ N/mm²	1 d	−	−	−	−	10.0以上	26.4	1.68	−	−	−	−	−
圧縮強さ N/mm²	3 d	12.5以上	29.0	1.68	−	20.0以上	46.6	1.80	−	10.0以上	21.2	1.25	−
圧縮強さ N/mm²	7 d	22.5以上	44.8	1.82	−	32.5以上	56.6	1.93	−	17.5以上	34.4	1.78	−
圧縮強さ N/mm²	28 d	42.5以上	61.9	1.97	−	47.5以上	68.0	2.02	−	42.5以上	60.2	1.98	−
水和熱 J/g	7 d	−	327	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
水和熱 J/g	28 d	−	372	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.33	−	2.47	5.0以下	1.18	−	2.47	6.0以下	2.94	−	3.74
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.02	−	2.34	3.5以下	2.97	−	3.21	4.0以下	1.93	−	2.20
強熱減量	%	3.0以下	1.92	−	2.54	3.0以下	1.22	−	1.61	3.0以下	1.86	−	2.18
全アルカリ	%	0.75以下	0.56	−	0.65	0.75以下	0.49	−	0.58	−	−	−	−
塩化物イオン	%	0.02以下	0.010	−	0.015	0.02以下	0.004	−	0.009	−	0.007	−	−

備考

安定性試験はパット法による。
28 d圧縮強さ及び28 d水和熱は前月度の値を示す。
化学分析の試験成績は規格本体の分析方法による。

高炉セメントB種
ベースセメントの全アルカリ　0.56 %
高炉スラグ混入量　40〜45 %

お問い合わせその他のご連絡先
〒 101-8357　千代田区西神田 3 − 8 − 1
太平洋セメント株式会社
東京支店 技術部 ☎ 03-5214-1674
関東支店 技術部 ☎ 03-5214-1681

原本と相違ありません

木更津コンクリート工業株式会社

木更津コンクリート工業㈱
十日市場工場

御中

東京都港区六本木[illegible]26号
株式会社 エヌエムビー

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

品　　名：ﾚｵﾋﾞﾙﾄﾞ 8000S ✓
種　　類：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8cm	スランプ18cm	
フレッシュコンクリート	減水率 %		4 以上	13	13	✓
	ブリーディング量の比 %		100 以下	35	44	✓
	凝結時間の差 min	始発	-60 ～ +90	0	+10	✓
		終結	-60 ～ +90	+5	-10	✓
	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	155	156	✓
		材齢7日	110 以上	147	147	✓
		材齢28日	110 以上	127	122	✓
	長さ変化比 %		120 以下	100	98	✓
	凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		— 以上	—	—	

備考 1．1㎥当たりの化学混和剤の使用量 スランプ8cm 1.95 kg/㎥ スランプ18cm 2.08 kg/㎥
2．フレッシュコンクリートの試験は，3か月ごとに年4回実施し，この表に表示されている試験値は，平成 13 年 9 月の試験結果である。
3．硬化コンクリートの試験は，年1回実施し，この表に表示されている試験値は，平成 13 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㎥当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規定値	試験値	
塩化物イオン(Cl^-)量	0.00 %	2.08 kg/㎥	0.02kg/㎥以下	0.00 kg/㎥	✓
全アルカリ量	0.9 %	2.08 kg/㎥	0.30 kg/㎥ 以下	0.02 kg/㎥	✓

備考 1．1㎥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 13 年 9 月の試験結果である。

3．その他の項目

項目	規格値	試験値	
密度 (g/cm³, 20℃)	1.040 ～ 1.060	1.049	✓

備考 この表に表示されている試験値は，平成 13 年 9 月の試験結果である。
注）セメント質量に対する化学混和剤使用量 C X 0.65%

合

堀 前

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

試　験　成　績　書

（JIS G 3532 普通鉄線 3.200mm）
SWM—B

オカダ コウキ ヨウ(KK)　チバ　御中

平成 13 年 11 月 12 日

月日 / 記号 / 試験項目			引張試験								硬度試験	保証荷重試験		判定	記事
試料採取 月日	材質 記号	試料 番号	径×巾×厚 (mm)	断面積 (mm²)	降伏点荷重 KN	降伏点 N/mm²	最大荷重 KN	引張強サ N/mm²	標点距離 (mm)	絞り (%)	HB (10/3000)	荷重 KN	伸び (mm)		
11.09	SWRM6K	1	3.170✓				5.00	634✓						GOOD	
11.09	SWRM6K	2	3.170✓				5.00	634✓						GOOD	
備考												試験立会者		試験担当員	

本書は原本と相違ないことを証明します。

千葉県長生郡長柄町鴨谷1672-1
岡田工業株式会社
千葉工場
TEL (0475) 35-4506

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

許可番号 375014

製造工場名　千葉大東鋼業株式会社

〒263　千葉市稲毛区六方町159番地
TEL　043 (422) 1491

試　験　成　績　書

（JIS G 3532 普通鉄線 4.000 mm）
SWM—B

オカダ" コウキ" ヨウ(KK) チバ"　御中

平成 13 年 11 月 12 日

月日 / 記号 / 試験項目			引張試験								硬度試験	保証荷重試験		判定	記事
試料採取 月日	材質 記号	試料 番号	径×巾×厚 (mm)	断面積 (mm²)	降伏点 荷重 KN	降伏点 N/mm²	最大荷重 KN	引張強さ N/mm²	標点距離 (mm)	絞り (%)	HB (10/3000)	荷重 KN	伸び (mm)		
11.09	SWRM6K	1	4.000✓				7.45	593✓						GOOD	
11.09	SWRM6K	2	4.000✓				7.40	589✓						GOOD	

本書は原本と相違ないことを証明します。

千葉県長生郡長柄町鴇谷1079-1
岡田工業株式会社
千葉工場
TEL (0475) 35-4[illegible]

原本と相違ありません
木更津コンクリート工業株式会社

備考		試験立会者	試験担当員

許可番号 375014

製造工場名　千葉大東鋼業株式会社

〒263 千葉市稲毛区六方町155番地
TEL 043 (422) 1[illegible]

骨材試験報告書

アルカリシリカ反応性試験

木更津コンクリート工業㈱ 様

原本と相違ありません

木更津コンクリート工業株式会社

中央産業株式会社

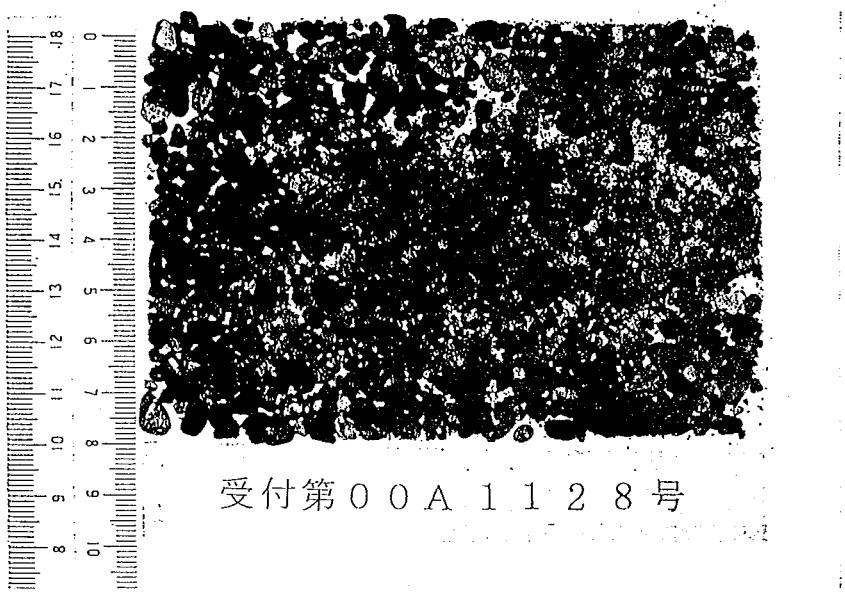
本　　社　東京都港区浜松町1-27-14(サン・キツカワビル9階)
〒105　電話 03(3431)5551・(3434)2986~8番
木更津支店　千葉県木更津市吾妻2丁目7番20号
〒292　電話 (0438) (25) 3 1 1 1 代
鋸南支店　千葉県安房郡鋸南町下佐久間3116番地
〒299-21　電話 (0470) (55) 1621～2番
北海道支店　北海道伊達市若生町66－2
〒059-01　電話 (0142) (23) 6 9 3 2 番

受付第００Ａ１１２８号
受付日：平成12年 8月24日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　３月３０日

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 對馬ソタ英
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番２０号

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：中央産業株式会社 所　在　地：東京都港区芝大門一丁目４番４号						
試料	産　　地：千葉県富津市天羽 採取工場名：天羽採取場 種　　類：山砂（洗砂）5～0mm　　採取日：平成１２年　８月２２日 搬入日：平成１２年　９月　１日 外観写真：  受付第００Ａ１１２８号						
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，Na_2O＝0.29%，K_2O＝0.61%，Na_2Oeq＝0.69%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 2 3	+0.004 +0.005 +0.005	+0.006 +0.009 +0.009	+0.011 +0.014 +0.016	+0.015 +0.019 +0.019	+0.029 +0.031 +0.037
		平　均	+0.005	+0.008	+0.014	+0.018	+0.032
	外観観察	異状なし					
	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１２年　９月２８日～平成１３年　３月２９日						
担当者	無機グループ　試験監督者　熊　原　　進 試験責任者　池　田　　稔 試験実施者　橋　田　直　美						
試験場所	中　央　試　験　所						

(有) 加藤建材 様

アルカリシリカ反応性試験成績書

平成 13 年 6 月

青木建材工業株式会社

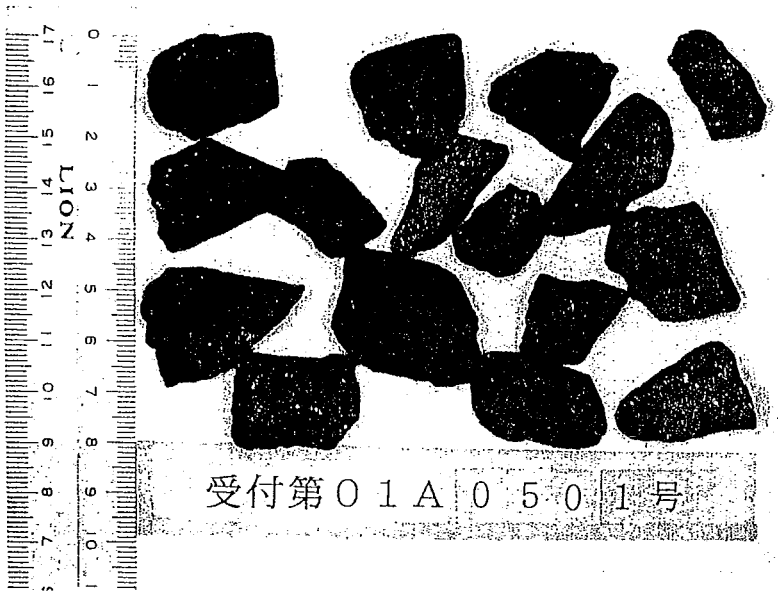
原本と相違ありません

木更津コンクリート工業株式会社

受付第０１Ａ０５０１号
品質性能試験報告書
受付日：平成13年 5月28日

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　６月１８日

財団法人 建材試験センター
中央試験所長 對馬 英治
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番２０号

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）				
依頼者	会　社　名：青木建材工業株式会社 所　在　地：栃木県安蘇郡田沼町白岩８２５				
試料	産　　地：栃木県安蘇郡田沼町白岩８２５ 採取工場名：青木白岩鉱山 種　　類：コンクリート用砕石2005　　採取日：平成13年 5月10日 搬入日：平成13年 5月25日 外観写真：  				
試験方法	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書７（規定）による。溶解シリカ量は重量法による。				
試験結果	試　験　項　目	1	2	3	平　均
	溶解シリカ量 (Sc) mmol/ℓ	３１	３１	３１	３１
	アルカリ濃度減少量 (Rc) mmol/ℓ	６５	６３	６３	６４
	判　　定	無　害 ✓			
	判　定　基　準	Sc≧10mmol/ℓで，Rc＜700mmol/ℓのとき，Rc≦Scとなる場合，この骨材を無害でないものと判定し，それ以外は無害と判定する。			
試験期間	平成１３年　６月１１日　～　１３日				
担当者	材料グループ　試験監督者　熊　原　　進 試験責任者　鈴　木　敏　夫 試験実施者　秋　元　秀　敏				
試験場所	中　央　試　験　所				

日本工業規格表示認定書

認定番号
371142

木更津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　９月２５日
(再交付)　平成１２年　９月　１日

通商産業大臣　平沼　赳夫

記

認定工場又は事業場の名称	木更津コンクリート工業株式会社　十日市場工場
所在地	千葉県木更津市十日市場449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 ５３４５	道路用鉄筋コンクリート側溝	
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

御　承　認　願

年　　月　　日

様

松尾建材工業株式会社

日本工業規格表示認定書

認定番号
381103

松尾建材工業株式会社 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５６年１０月　８日
（再交付）平成１２年　８月１０日

通商産業大臣　平沼　赳夫

記

認定工場又は事業場の名称　松尾建材工業株式会社

所在地　千葉県山武郡松尾町八田１８７

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

認 定 工 場 証

千コン協 第 6 号

平成13年 7月 1日

松尾建材工業株式会社 **様**

千葉県コンクリート製品協同組合

理事長 平 野 久

千葉県コンクリート製品協同組合規格に基づいた審査の結果、下記のとおり認定したことを証します。

記

1．認定期間：平成13年 7月 1日から
平成14年 6月30日まで

1．認定品目：CH25
CHL1，CHL25
LDU

示方配合設計計算書

IQC	技術主任	担当者
		伊藤

松尾建材工業株式会社　試験室

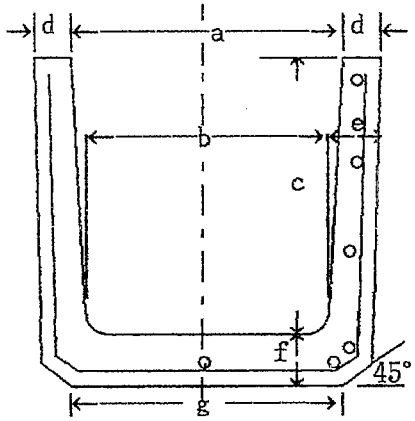
設計条件	設計基準強度		30.0 N/mm²	スランプ		12±2.5 cm
	配合目標強度		35.5 N/mm²	絶対細骨材率		43%
	粗骨材最大寸法		20 mm	単位水量		167kg
	水セメント比		48%	配合種別		H-10-10
使用材料	セメント	密度	3.15±0.02 g/cm³	混和剤	密度	1.12～1.14
		種類	普通ポルトランドセメント		セメントに対する混和剤量	C×2.0% 348×0.02
		メーカー	住友大阪セメント(株)		品名	レオビルド4000
	細骨材	密度ρ(S)	2.60±0.02 g/cm³	粗骨材	密度(ρg)	2.66±0.02 g/cm³
		粗粒率(FM)	2.70±0.20		粗粒率 (FM)	6.70±0.20
		産地	笠間市万田野地先		産地	笠間市片庭

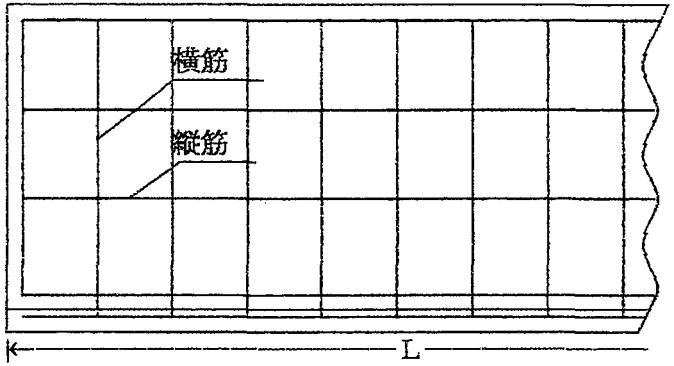
計算	①	水セメント比	48%
	②	単位水量	167kg/m³
	③	絶対細骨材率	43%
	④	単位セメント量	②／①＝167／0.480＝348 kg/m³
	⑤	セメント絶対容積	④／ρC＝348／3.15＝110 ℓ/m³
	⑥	水絶対容積	②×ρW＝167×1.0＝167 ℓ/m³
	⑦	骨材絶対容積	1000－(⑤+⑥+10)＝1000－(110+167+10)＝713 ℓ/m³
	⑧	細骨材絶対容積	⑦×③＝713×0.43＝307 ℓ/m³
	⑨	粗骨材絶対容積	⑦－⑧＝713－307＝406 ℓ/m³
	⑩	単位細骨材量	⑧×ρS＝307×2.60＝798 kg/m³
	⑪	単位細骨材量	⑨×ρg＝406×2.66＝1080 kg/m³

	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	水セメント比 W/C (%)	細骨材率 s/a (%)	単位量(kg/m³) 水	セメント	細骨材	粗骨材	混和剤	
示方配合	20	12±2.5	48.0	43.0	167	348	798	1080	6.96	

記事	

鉄筋コンクリート長尺U形（ＬＤＵ）





呼び名	寸法（mm）									鉄筋				重量 (kg)
	a	b	c	d	e	f	g	r	L	縦鉄筋		横鉄筋		
										径	本	径	本	
240	240	220	240	45	50	50	240	50	2000	3.2	7	3.2	16	184
300A	300	260	240	50	60	60	300	50	2000	3.2	9	4.0	16	231
300B	300	260	300	50	60	60	300	50	2000	3.2	9	4.0	16	270
300C	300	260	360	50	60	65	300	50	2000	3.2	11	4.0	24	304
360B	360	310	360	50	65	65	360	50	2000	4.0	11	4.0	26	333
450	450	400	450	55	70	70	430	70	2000	4.0	13	5.0	26	430
600	600	540	600	70	80	80	600	70	2000	6.0	15	6.0	26	717
許容差	±2	±3	±2		±3		—		±3	—				

※　６００のU形については、用心鉄筋を両側にそれぞれ１４箇所入れる。

※　必要に応じて、水抜穴を開けることが出来る。

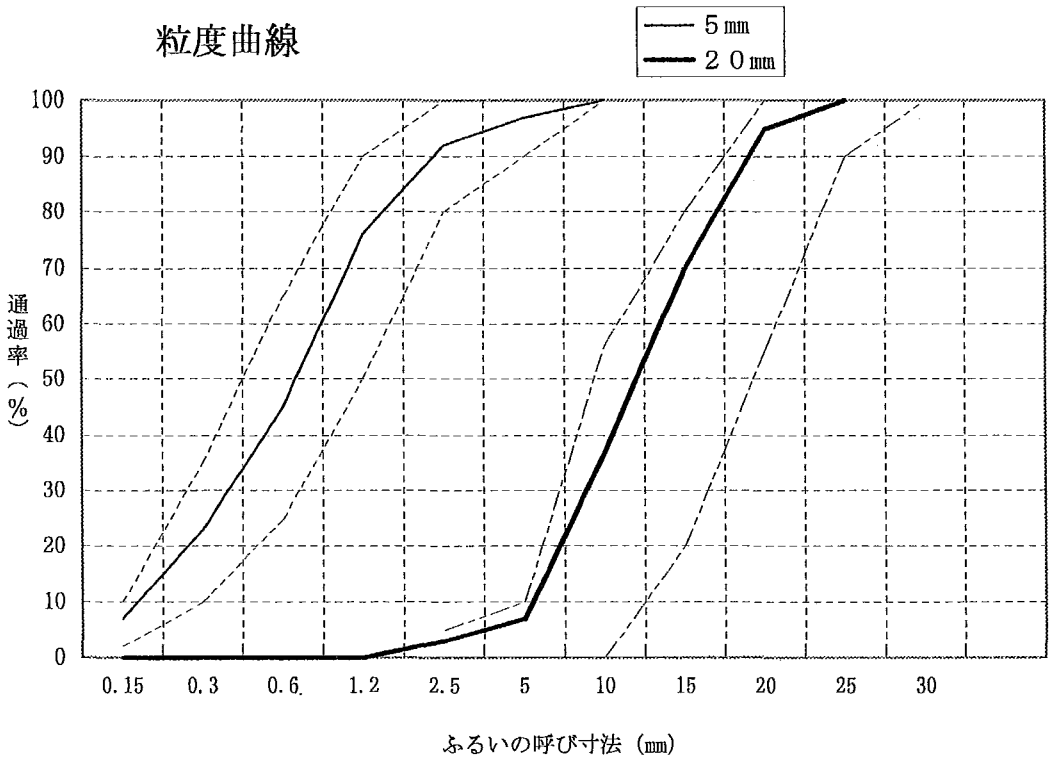
骨 材 試 験 成 績 表

平成１３年１２月度

ＩＱＣ	技術主任	試験係
朝葉	朝葉	伊藤

種類 / 項目	細骨材	粗骨材	ふるい分け試験（通過率%）		
			ふるい目/種類	5㎜	２０㎜
産地	万田野	笠間			
最大寸法　(㎜)	5㎜	２０㎜			
密度（表乾）	2.60±0.02	2.66±0.02	３０		
吸水率　(%)	3.5 以下	3.0 以下	２５		100
単位容積質量（kg／１）	—	1.5 以上	２０		95
粒形判定実績率　(%)	—	55　以上	１５		70
微粒分量　(%)	3.0 以下	1.0 以下	１０	100	37
有機不純物	合格	—	5	97	7
粘土塊量　(%)	1.0 以下	0.25 以下	２．５	92	3
塩化物量　(%)	0.04以下	—	１．２	76	0
軟石量　(%)	—	5.0 以下	０．６	45	
比重1.95に浮くもの(%)	0.5 以下	0.5 以下	０．３	23	
するへり減量　(%)	—	40　以下	０．１５	7	
安定性　(%)	10　以下	12　以下			
アルカリシリカ反応性	無害	無害	粗粒率	2.60	6.61

粒度曲線



松尾建材工業株式会社

生コンクリート中の塩化物測定記録

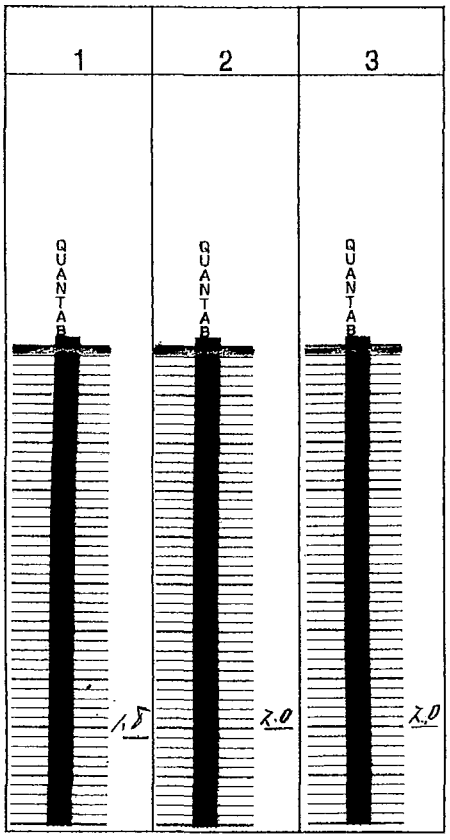
平成 13 年 12 月度

会社名	松尾建材工業株式会社			
試験日	平成 13 年 12 月 4 日			
測定器名	カンタブ　品種：標準品			
配合条件	強度	スランプ	骨材	混和剤の種類
	30.0 N/cm²	12cm	砕石2005	減水剤標準形 1種

IQC	技術主任	試験係

測定結果

	1	2	3	計算方法		
カンタブの読み	1.8	2.0	2.0	コンクリート中の塩化物含有量(kg/m³) 塩素イオン / 100 ×コンクリート中の単位水量		
塩素イオン %	0.038	0.047	0.047			
単位水量 kg/m³	167	167	167			
塩化物量 kg/m³	0.063	0.078	0.078	測定結果の平均値	0.073kg/m³	
				判定基準 0.30kg/m³以下	判定	合



カンタブ 標準品
換 算 表

Lot No. 1160904

コンクリート用

カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)	カンタブの読み	塩素イオン(%)
1.4	0.021	3.4	0.117	5.4	0.278
1.5	0.026	3.5	0.123	5.5	0.287
1.6	0.030	3.6	0.128	5.6	0.297
1.7	0.034	3.7	0.134	5.7	0.306
1.8	0.038	3.8	0.139	5.8	0.322
1.9	0.042	3.9	0.145	5.9	0.337
2.0	0.047	4.0	0.150	6.0	0.353
2.1	0.051	4.1	0.156	6.1	0.369
2.2	0.055	4.2	0.165	6.2	0.385
2.3	0.059	4.3	0.175	6.3	0.400
2.4	0.063	4.4	0.184	6.4	0.416
2.5	0.068	4.5	0.193	6.5	0.432
2.6	0.073	4.6	0.203	6.6	0.448
2.7	0.079	4.7	0.212	6.7	0.463
2.8	0.084	4.8	0.222	6.8	0.500
2.9	0.090	4.9	0.231	6.9	0.537
3.0	0.095	5.0	0.240	7.0	0.573
3.1	0.101	5.1	0.250	7.1	0.610
3.2	0.106	5.2	0.259		
3.3	0.112	5.3	0.268		

株式会社 小野田

セメント試験成績表

平成　13　年 12 月度

住友大阪セメント株式会社

種類 / 品質			普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
				平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度		g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積		cm²/g	2500以上	3380	75	———	3300以上	4640	83	———	3000以上	3970	76	———
凝結	水量	%	———	27.5	———	———	———	30.0	———	———	———	29.0	———	———
	始発	h-min	60min以上	2-04	———	(1-20)	45min以上	2-02	———	(1-45)	60min以上	2-44	———	(2-10)
	終結	h-min	10h以下	3-06	———	3-50	10h以下	2-51	———	3-10	10h以下	3-57	———	4-30
安定性			良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d		———	———	———	———	10.0以上	29.6	1.35	———	———	———	———	———
	3d		12.5以上	30.2	1.36	———	20.0以上	47.7	1.49	———	10.0以上	22.8	1.24	———
	7d		22.5以上	44.9	1.76	———	32.5以上	59.0	1.85	———	17.5以上	37.4	1.55	———
	28d		42.5以上	62.6	1.83	———	47.5以上	68.1	1.97	———	42.5以上	61.3	1.92	———
水和熱 J/g	7d		———	327	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
	28d		———	382	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
酸化マグネシウム		%	5.0以下	1.75	———	2.54	5.0以下	1.58	———	2.04	6.0以下	3.70	———	4.62
三酸化硫黄		%	3.0以下	2.01	———	2.25	3.5以下	2.84	———	3.14	4.0以下	1.81	———	2.16
強熱減量		%	3.0以下	1.86	———	2.57	3.0以下	1.10	———	1.46	3.0以下	1.36	———	2.05
全アルカリ		%	0.75以下	0.59	———	0.64	0.75以下	0.55	———	0.59	———	———	———	———
塩化物イオン		%	0.02以下	0.010	———	0.014	0.02以下	0.009	———	0.011	———	0.008	———	———

備考：
高炉セメントB種
1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.59
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

技術主任　担当者

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

IQC

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京セメント販売部 技術サービスグループ
〒102-8465　東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826
横浜営業所 TEL(045)662－9704　長野営業所 TEL(026)228－0510

平成13年 12月度

コンクリート中の塩分量

松尾建材工業株式会社

材　量	配　合	塩素イオン量(Cℓ)	備考
単位水量	(W)167kg/m³	(A)200ppm	上水道
単位セメント量	(C)348kg/m³	(B)0.010%	試験表
単位細骨材量 (絶乾重量)	(S)798kg/m³	NaCℓとして (B)0.001%	試験表値

＜計算式＞

単位水量に含まれる塩素イオン量 $=W\cdot A\cdot 10^{-6}$	$167\times 200\times 10^{-6}$	0.0334kg/m³
単位セメント量に含まれる 塩素イオン量$=C\cdot B\cdot 10^{-2}$	$348\times 0.010\times 10^{-2}$	0.0348kg/m³
単位細骨材量に含まれる 塩素イオン量$=S\cdot D\cdot 10^{-2}\cdot m$※	$798\times 0.001\times 10^{-2}\times 0.607$	0.0048kg/m³
コンクリート中の総塩分量	――――	0.0730kg/m³

$$※m=\frac{c\ell}{Nac\ell}=\frac{35.45}{58.44}=0.607$$

原子量　Na＝22.99
cℓ＝35.45

規定値	JIS0.30kg/m³

コンクリート中のアルカリ量

材　量	配　合	アルカリ量(R_2O)	備考
単位セメント量	(C)348kg/m³	(A)0.59%	試験表値
単位細骨材量	(S)798kg/m³	NaCℓとして (B)0.001%	試験表値

＜計算式＞

単位セメント量に含まれる アルカリ量$=C\cdot A\cdot 10^{-2}$	$348\times 0.59\times 10^{-2}$	2.053kg/m³
単位細骨材量に含まれる アルカリ量$=S\cdot B\cdot 10^{-2}\cdot n$※	$798\times 0.001\times 10^{-2}\times 0.530$	0.004kg/m³
コンクリート中の総アルカリ量	――――	2.057kg/m³

$$※n=\frac{Na_2O}{2\cdot Nacm^3}=\frac{61.98}{2\times 58.44}=0.530$$

原子量　Na＝22.99
Cm³＝35.45
O＝16

規定値	3.0kg/m³

IQC	技術主任	試験係

試　験　成　績　書

（JIS G 3532普通鉄線　　mm）
SWM—B

有限会社松大鋼業御中

平成 13 年 12 月 15 日

月日 / 記号 / 試験項目			引張試験								硬度試験	保証荷重試験		判定	記事
試料採取月日	材質記号	試料番号	径×巾×厚 (mm)	断面積 (mm²)	降伏点荷重 KN	降伏点 N/mm²	最大荷重 KN	引張強サ N/mm²	標点距離 (mm)	絞り (%)	HB (10/3000)	荷重 KN	伸び (mm)		
12.06	SWRM6K	1	2.580				3.70	708						合格	2.600
12.06	SWRM6K	2	2.580				3.80	727						合格	〃
12.13	SWRM6K	1	3.180				4.90	617						合格	3.200
12.13	SWRM6K	2	3.180				4.90	617						合格	〃
12.06	SWRM6K	1	3.980				7.00	563						合格	4.000
12.06	SWRM6K	2	3.980				7.10	571						合格	〃
12.10	SWRM17	1	4.970				11.8	609						合格	5.000
12.10	SWRM17	2	4.970				11.9	614						合格	〃
12.06	SWRM17	1	5.970				17.8	636						合格	6.000
12.06	SWRM17	2	5.970				17.7	633						合格	〃
備考															

I.Q.C

技術主任　担当者

試験立会者

試験担当員

千葉県旭市仁玉2[illegible]番地
有限会社松大鋼業
電話 0479 (63) [illegible]
FAX 0479 (63) [illegible]

許可番号 375014

製造工場名　千葉大東鋼業株式会社

〒263 千葉市稲毛区六方町155番地
TEL 043 (422) 1[illegible]

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 14年 1 月 11 日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
吊フック	10kN　U型フック

No. 101089

溶融亜鉛めっき試験成績証明書

JIS表示認定工場
認定番号 884035

(株)青木建設 殿

株式会社 原鉄機工業所
北九州市八幡西区大字浅川942−32
〒807 TEL (093)601−3231
FAX (093)601−2611

工 事 名

製 品 名　10 kN　U型ﾌｯｸ

使用部材　I　φ22
　　II
　　III
　　IV

本表面処理により
10 kN　U型ﾌｯｸ
を仕上げています。

株式会社 日本ピット

めっき日　平成　12　年　12　月　22　日

めっき温度　485　±　5　℃

適用規格　JIS H 8641
HDZ − 55

工程移動番号 0L 20170

I 試 験

試験方法 ： 試験方法はJISH0401に準拠

試 験 日 ： 平成　12　年　12　月　22　日

試 験 片 ： 同 一 素 材

I-1 付着量試験 （ヘキサメチレンテトラミン法）

試験片番号	I	II	III	IV
試料大きさ	50.2 L			
亜鉛付着面積	42.28 ㎠	㎠	㎠	㎠
亜鉛めっき層除去前の質量	144.35 g	g	g	g
亜鉛めっき層除去後の質量	141.42 g	g	g	g
亜鉛めっき層質量	2.93 g	g	g	g
亜鉛付着量 g/㎡	692			

I-2 硫酸銅試験、密着性試験及び外観状態結果

試験片番号	I	II	III	IV
硫酸銅試験	— 回以上	回以上	回以上	回以上
密着性試験（ハンマー試験）	—			
密着性試験（目視）	合格			
外観検査(表面状態 光沢 損傷等)	合格			

試験立会者

上記のとおり適用規格に合格していることを証明します。

平成　12　年　12　月　22　日

承認印	担当者
棚木	岸本

R-57FB

INSPECTION CERTIFICATE 検査証明書

Chemical Composition 化学成分 (%)

	C × 100	Si × 100	Mn × 100	P × 1000	S × 1000	Cu × 100	Ni × 100	Cr × 100	Mo × 100					
Spec. 規格	22 ~ 28	15 ~ 35	30 ~ 60	MAX 30	MAX 35	MAX 30	MAX 20	MAX 20						
Results 成績	26	19	42	27	26	2	2	3						

Mechanical Properties 機械的性質

	Condition 供試材状態	Heat Treatment Temp. 熱処理温度 (℃)				Tension Test 引張試験				Impact Test 衝撃試験		Hardness Test 硬さ試験	Bend Test 曲げ試験
			Primary Quenching 1次焼入れ	Secondary Quenching 2次焼入れ	Tempering 焼もどし	Yield Point (Proof Stress) 降伏点(耐力)	Tensile Strength 引張強さ	Elongation 伸び (%)	Reduction of Area 絞り (%)		Impact Value 衝撃値		
Spec. 規格													
Results 成績													

Hardenability 焼入性 (HRC)

Distance from Quenched End 焼入端からの距離															
Spec. 規格															
Results 成績															

Non-Metalic Inclusion Test 非金属介在物試験

	dA	d(B+C)
Spec. 規格	Max.	Max.
Results 成績		

Macro-Streak-Flaw Test 地きず試験

	1st Step 1段	2nd Step 2段	3rd Step 3段
Spec. 規格			
Results 成績			

Item 項目	Grain Size 結晶粒度	Delivery Hardness 納入硬さ	Decarburization Depth 脱炭深さ (mm)	Spheroidizing 球状化 (%)	Bainitic Structure ベイナイト組織	Banded Structure 帯状組織	Macro Structure マクロ組織	Ultrasonic Testing 超音波探傷試験
Spec. 規格								
Results 成績								

Remarks 記事

本材料により
10 kN U型フック
を製作しております。

株式会社 日本ピット

Symbol 鋼種	Size 寸法 (mm)	Section 形状	Heat No. 溶解番号	Condition 納入状態
S25C JIS G4051 (1979)	25.00	10 ROUND BAR	81042	R AS ROLLED

AICHI STEEL CORPORATION
愛知製鋼株式会社 検査
〒476-8666 愛知県東海市荒尾町ワノ割1番地
電話 (052) 604 − 1111 (代表)

愛知製鋼株式会社 知多工場 藤倉工店

We hereby certify that the material described herein has been made with the rules of the contract and that it satisfies the requirement.

Date 発行月 H12-10 Certificate No 発行番号 4-10-6?19 2255 上記材料は規定の通り製造され、その成績は要求事項を満足していることを証明します。 Chief of Inspection Sect.

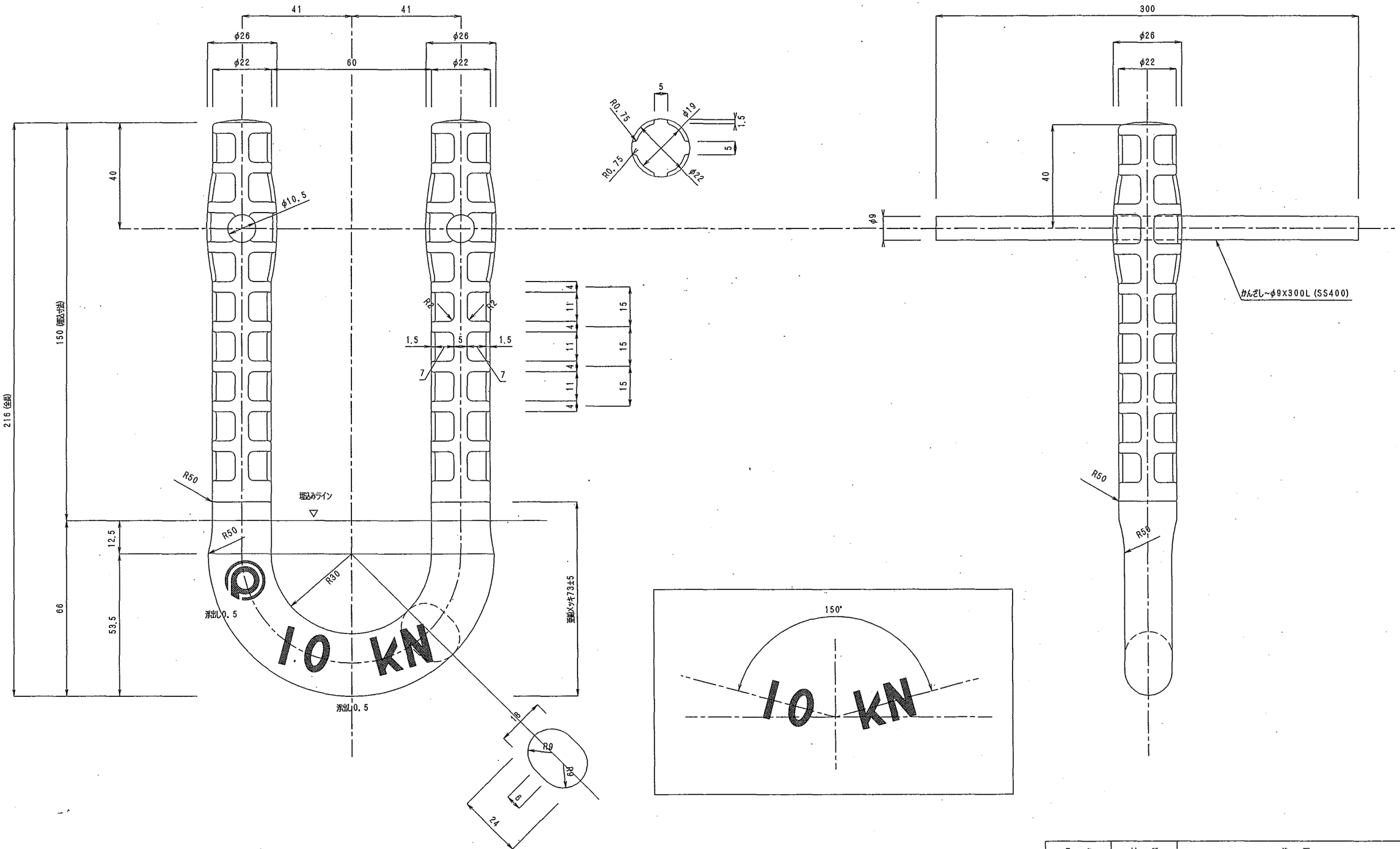
㈱青木建設　　殿

御　承　認　願

件　名

株式会社 日本ピット

株式会社日本ピット印



品　名	材　質	摘　要
U型フック	S-25C	JIS G 4051　機械構造用炭素鋼 JIS H 8641　溶融亜鉛めっき HDZ55 (露出部)
かんざし筋	SS400	JIS G 3101　一般構造用圧延鋼材

訂正		
	・ ・	
	・ ・	
	・ ・	
	・ ・	
	・ ・	

株式会社 日本ピット
本　社　／(097) 568-4141　本社営業部／(097) 568-7765　東京出張所／(03) 5638-6858
大阪出張所／(0729) 68-3181　名古屋出張所／(052) 763-2827　仙台出張所／(0223) 33-1562

図面名					受領印	工事名称	図面No
10 kN用機械搬入U型埋込みフック							/
担当	検図	製図	縮尺 1/1/1	作成 ・ ・		設計監理	施　工

所長	次長	課長	工務官	係長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 12 月 21 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
両開きﾌﾗｯｼｭﾄﾞｱ	アルミ製　2100×1200
ｶﾞﾗﾘ付嵌殺し窓	アルミ製　1875×1250

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 12 月 3 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
暗渠管φ75	ネオドレーンパイプSC－75
ニードフルマット	NN－10

㈱青木建設　殿

承　　認　　願

ネオドレーン SC-75

三井化学産資株式会社

平成　　年　　月　　日

㈱青木建設　殿

東京都文京区湯島3-39-10
三井化学産資株式会社

承　　認　　願

下記の工事に使用する当社製品は別添する仕様にもとづき製造されておりますので御使用方お願いします。

記

1．工　事　名　　両総農業水利事業 南部幹線用水路その33工事

2．材　料　名　　ネオドレーン SC-75

3．仕様は別添の通り

ネオドレーンパイプ仕様書

1．適　用

本仕様は、下記工事に使用するポリエチレン製ネオドレーンパイプに適用する。

工事名

2．納　入

ネオドレーンパイプの現地納入に当たっては、関係監督官または資材担当主任と事前に納入量、納入時期、納入場所等を打合せ、工事に支障をきたさないものとする。

3．ネオドレーンパイプの材料

ネオドレーンパイプは、高密度ポリエチレンを主原料にし、更に耐候性を増すためにカーボンブラックを配合して製造する。

4．製　品　規　格

別　紙　参　照

5．検　査　方　法

別　紙　参　照

製　品　規　格

品　名	寸　法					物　性
	内径	外径	全長	ﾗｾﾝﾋﾟｯﾁ	開孔率	偏平強さ
	mm	mm （参考値）	M +2% −0	mm	% （参考値）	N/10cm
SC− 50D	50 +2.5 −0	63.0	100 +2.0 −0 4 +0.08 −0	11.0±1.5	10	400
SC− 60D	60 +2.5 −0	73.5	70 +1.4 −0 4 +0.08 −0	11.0±1.5	10	400
SC− 65D	65 +2.5 −0	78.0	70 +1.4 −0 4 +0.08 −0	11.5±1.5	10	400
SC− 75D	75 +2.5 −0	90.0	50 +1.0 −0 4 +0.08 −0	12.5±1.5	10	400
SC−100D	100 +3.0 −0	118.0	30 +0.6 −0 4 +0.08 −0	14.5±1.5	8	400
SC−150D	150 +3.0 −0	170.0	4 +0.08 −0	19.0±1.5	7	400
SC−200D	200 +3.0 −0	224.5	4 +0.08 −0	20.0±1.5	7	400

◎ネオドレーン管の材料
　ネオドレーン管は高密度ポリエチレンを主原料にし更に耐候性を増すため、カーボンブラックを配合して製造する。

◎規格については、改良のため予告なしに変更することがあります。

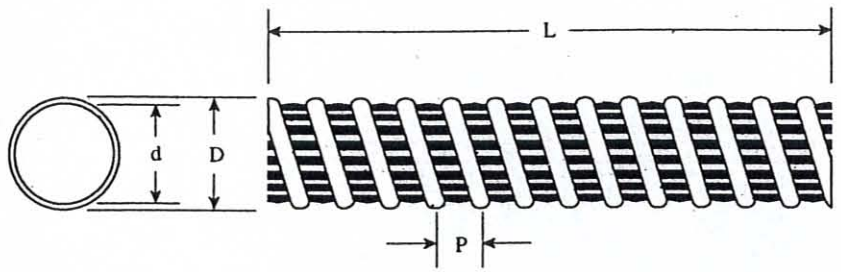
検　査　方　法

1．外　観

1-1　管の内外面について、割れ、有害な傷などを目視により調べ、良否を判定する。

1-2　判定基準は限度見本を保管し、製造時及び抜取検査時に比較する。

2．形状寸法



d；内径　　D；外径　　L；管長さ　　N；無孔部　　P；ﾗｾﾝﾋﾟｯﾁ

2-1　内　径(d)　　互に直角な二方向の内径をノギスで測定し、その平均値をもってあらわすか、または円周メジャーで内周を測定し、内径に換算する。

2-2　外　径(D)　　互に直角な二方向の外径をノギスで測定し、その平均値をもってあらわすか、または円周メジャーで外周を測定し、外径に換算する。

2-3　管長さ(L)　　管の全長をスチール製メジャーを用い測定する。

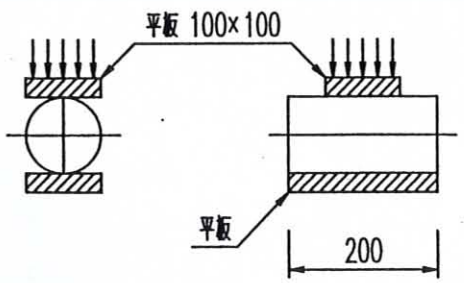
2-4　ﾗｾﾝﾋﾟｯﾁ(P)　　長さ方向に連続した10ピッチの長さをスチール製メジャーを用い測定し、その1／10をもって表示する。

2-5　開孔率　　開孔面積÷10πdをもって表示する。　　（d；内径）

3．物　性

3-1　偏平強さ　　管から200㎜を切り取り、試験片を2枚の押板間にはさみ、管軸に直角の方向に偏平率20%になるまで圧し、その時の荷重を求める。

圧縮速度は10㎜／minとし、測定温度は20±2℃とする。



三井化学産資の

〈高密度〉
ポリエチレンパイプ

ネオドレーンパイプ
ネトロンパイプ

三井スーパー管
三井ハウエル管
用排水管

高耐久（対薬品・耐震性）　軽量　高強度



三井化学産資株式会社

三井化学産資の高密度ポリエチレンパイプ

土木資材の総合資材メーカー三井化学産資(株)は
暗渠排水分野においても、
① 高吸水性(大きな開孔率)、高流量(小さな粗度係数)、
の網状管ネトロンパイプ、
② 網状管とコルゲート管の特徴を合わせた高強度の
ネオドレーンパイプ、
③ 大口径パイプ三井スーパー管・用排水管
④ JIS K6780 耐圧ポリエチレンリブ管の三井ハウエル管
と豊富な品揃えで皆様のご満足頂けるものと確信しております。



●運動公園の暗渠



●道路の暗渠



●ゴルフ場の暗渠

ネオドレーンパイプ

ネオドレーンパイプは、網状管の開孔率(吸水率)に、コルゲート管の耐圧強度、長尺特製を加えた帯状シート、中空ラセン構造からなるポリエチレン製暗渠パイプで、溝付のSDタイプ、全面開孔のSCタイプ(定尺、長尺)無孔管SAタイプと豊富な品揃えがしてあります。

特　長

① **粗度係数が小さい。**—管内壁は平滑な帯状シート又はパイプ状シートよりなるため、流水抵抗が小さく、ポリ管や塩ビ管なみの粗度係数となっております。
② **耐圧強度が大きい。**—数状の帯状シートの外側に中空ストランドをらせん状に巻きつけているため、大きな耐圧強度をもっています。
③ **耐寒、耐衝撃、耐久性に優れ、且つ軽量である。**—硬質ポリエチン(比重0.95)を原料としていますので、耐寒、耐衝撃、耐久性に優れており、またらせんが中空構造ですので軽量で取扱いが簡単です。
④ **吸水性に優れる。**—中空ストランド、帯状シートの組合わせで、小さな孔が無数にあり開口率が大きいため、吸水性に優れる。

円周上30%の無孔部を有する吸水管

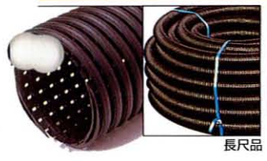


ネオドレーン SD

■規　格

品　名	内径 (mm)	長さ (m)	梱包 (本)	外　径 (mm)	開孔率 (%)	円周上無孔部 (%)	粗度係数
SD－65A	65	4	10	78.0	5	30	0.011
SD－75A	75	4	10	90.0	5	30	0.011
SD－100A	100	4	5	118.0	5	30	0.011
SD－150A	150	4	3	170.0	5	30	0.011
SD－200A	200	4	2	222.0	5	30	0.011
SD－300	300	4	1	335.0	7	30	0.011

全面開孔の吸水管



長尺品

ネオドレーン SC

■規　格

品　名	内　径 (mm)	長　さ (m)	梱　包 (本)	外　径 (mm)	開孔率 (%)	粗度係数
SC－50D	50	100.4	1.20	63.0	10	0.011
SC－60D	60	70.4	1.10	73.5	10	0.011
SC－65D	65	70.4	1.10	78.0	10	0.011
SC－75D	75	50.4	1.10	90.0	10	0.011
SC－80D＊	80	50.4	1.5	95.0	10	0.011
SC－90D＊	90	4	5	107.0	10	0.011
SC－100D	100	30.4	5	118.0	8	0.011
SC－125D＊	125	4	3	146.0	8	0.011
SC－150D	150	4	3	170.0	7	0.011
SC－200D	200	4	2	224.5	7	0.011

＊北海道仕様

パイプ状シートとラセン構造の排水管



ネオドレーン SA

■規　格

品　名	内　径 (mm)	長　さ (m)	梱　包 (本)	外　径 (mm)	粗度係数
SA－50D	50	4	20	63.0	0.011
SA－60D	60	4	10	73.5	0.011
SA－65D	65	4	10	78.0	0.011
SA－75D	75	4	10	90.0	0.011
SA－80D＊	80	4	5	95.0	0.011
SA－90D＊	90	4	5	107.0	0.011
SA－100D	100	4	5	118.0	0.011
SA－125D＊	125	4	3	146.0	0.011
SA－150D	150	4	3	170.0	0.011
SA－200D	200	4	2	224.5	0.011

＊北海道仕様



●野球場ホームベース下の暗渠

ネトロンパイプ

ネトロンパイプは、無数の開孔部を円周上均一に有する独特な網目構造のポリエチレン製暗渠パイプで、開口率が他のパイプに比較して大きい。形状は溝付、全面開孔の二種類があり、工事の目的、土質などに対応して機能を発揮出来るよう工夫してあります。

特　長

① **吸水性が抜群。**—網状開口部は小さな孔が無数にあり、開孔率が大きく吸水性は抜群です。
② **目詰まりし難い。**—網状開口部の構造に独自の工夫がなされており、目詰まりし難い。
③ **耐寒、耐衝撃、耐久性に優れ、且つ軽量である。**—適度の撓み性、弾力性があり、硬質ポリエチレン(比重0.95)を原料としてるので、耐寒、耐衝撃、耐久性に優れ、且つ軽量で取扱いが簡単です。

円周上30%の無孔部を有する吸水管



ネトロンパイプ PDS

■規　格

品　名	内径 (mm)	長さ (m)	梱包 (本)	外　径 (mm)	開孔率 (%)	円周上無孔部 (%)	粗度係数
PDS－50	50	4	10	59.0	10	30	0.010
PDS－65	65	4	10	73.5	10	30	0.010
PDS－75	75	4	10	85.0	10	30	0.010
PDS－100	100	4	5	111.5	10	30	0.010
PDS－150	150	4	3	161.0	7	30	0.010
PDS－200	200	4	2	214.0	10	25	0.010
PDS－250	250	4	1	268.0	10	30	0.010

全面開孔の吸水管



ネトロンパイプ PCS

■規　格

品　名	内径 (mm)	長さ (m)	梱包 (本)	外　径 (mm)	開孔率 (%)	円周上無孔部 (%)	粗度係数
PCS－50	50	4	10	59.0	15	0	0.010
PCS－65	65	4	10	73.5	15	0	0.010
PCS－75A	75	4	10	84.0	15	0	0.010
PCS－100	100	4	5	109.0	15	0	0.010
PCS－150A	150	4	3	161.0	10	0	0.010



●造成排水管



●道路横断

ネオドレーンパイプの継手





三井スーパー管

三井スーパー管は、内面平滑な二重構造大口径管で、有孔管、無孔管が用意してあります。

特　長

① **粗度係数が小さい。**—内面が平滑なため、流量抵抗が小さく、流量が大きくなります。また、水あかがつきにくく流量が低下しません。

② **耐圧強度が非常に大きい。**—綿密に設計された波型内面平滑二重管構造のため、外圧に強く、試験・実埋設いずれにおいてもすぐれた耐圧強度をもっております。

③ **耐寒、耐衝撃、耐久性に優れ、且つ軽量である。**—硬質ポリエチレンを原料にしているので、耐寒、耐衝撃、耐久性に優れ、軽量で堅牢なため取扱いが簡単です。

④ **若干の可撓性がある。**—軟弱地盤・埋立地における不等沈下等の地盤変動にある程度追随し、破損しません。

集水管、排水管



三井スーパー管 ST

■規　格

品　名	内　径 (mm)	長　さ (m)	外　径 (mm)	粗度係数
SF－150＊	150	5	172	0.010
SF－200＊	200	5	230	0.010
ST－100	100	5	118	0.010
ST－150	150	5	175	0.010
ST－200	200	5	230	0.010
ST－250	250	5	287	0.010
ST－300	300	5	343	0.010
ST－350	350	5	410	0.010
ST－400	400	5	460	0.010
ST－450	450	5	515	0.010
ST－500	500	5	572	0.010
ST－600	600	5	690	0.010
ST－700	700	5	815	0.010
ST－800	800	5	920	0.010
ST－900	900	5	1050	0.010
ST－1000	1000	5	1150	0.010
ST－1100	1100	5	1268	0.010
ST－1200	1200	5	1370	0.010

＊北海道仕様

三井化学産資株式会社

本　　店/〒113-0034　東京都文京区湯島三丁目39番10号（上野ＴＨビル）
土木資材事業部 TEL(03)3837-1581 FAX(03)3837-5852
札幌支店/〒060-0003　札幌市中央区北三条西二丁目1番（カミヤマビル）
TEL（011）281-5091　FAX（011）281-5093
仙台支店/〒980-0014　仙台市青葉区本町一丁目1番1号（三井生命仙台本町ビル）
TEL（022）711-3911　FAX（022）711-3914
名古屋支店/〒460-0002　名古屋市中区丸ノ内一丁目17番19号（名古屋長和ビル）
TEL（052）231-3520　FAX（052）231-0970
大阪支店/〒550-0004　大阪市西区靭本町一丁目11番7号（信濃橋三井ビルディング）
TEL（06）6448-6581　FAX（06）6443-3315
広島支店/〒732-0826　広島市南区松川町1番19号（太陽生命広島松川町ビル）
TEL（082）263-6548　FAX（082）263-6593
福岡支店/〒810-0001　福岡市中央区天神二丁目14番13号（天神三井ビル）
TEL（092）752-0766　FAX（092）752-0769
盛岡営業所/〒020-0026　盛岡市開運橋通二丁目24番（パレ菜園）
TEL（019）604-2312　FAX（019）604-2313
関越営業所/〒371-0024　前橋市表町二丁目3番6号（あいおい損保前橋第一ビル）
TEL（027）224-2204　FAX（027）224-2240
静岡営業所/〒422-8076　静岡市八幡三丁目13番3号（コンフォルム八幡）
TEL（054）280-6868　FAX（054）280-6878
北陸営業所/〒920-0031　金沢市広岡二丁目7番31号（共済連第一ビル）
TEL（076）231-3492　FAX（076）231-3493
四国営業所/〒790-0067　松山市大手町一丁目13番12号（チェリー大手町ビル）
TEL（089）915-1261　FAX（089）915-1264
南九州営業所/〒890-0054　鹿児島市荒田1丁目40番7号（トーカンマンション荒田八幡）
TEL（099）221-8931　FAX（099）221-8932
http://www.mitsui-sanshi.co.jp/

お問い合わせ先

2001.10. 7,000 カ

No.

試　験　成　績　表

承認願

平成　　年　　月　　日

株式會社田中

本　　社　大阪府泉大津市宮町12番23号
TEL 0725(32)5381～3
FAX 0725(32)2605
札幌・仙台・北陸・東京・名古屋・大阪・広島・四国・福岡・南九州・帯広

Tanaka

N1-1C

試験成績表

平成　　年　　月　　日

(株)青木建設　御中

大阪府泉大津市宮町１２番２３号
株式会社 田中

品　　名：ニードフルマット

品　　番：ＮＮ－１０

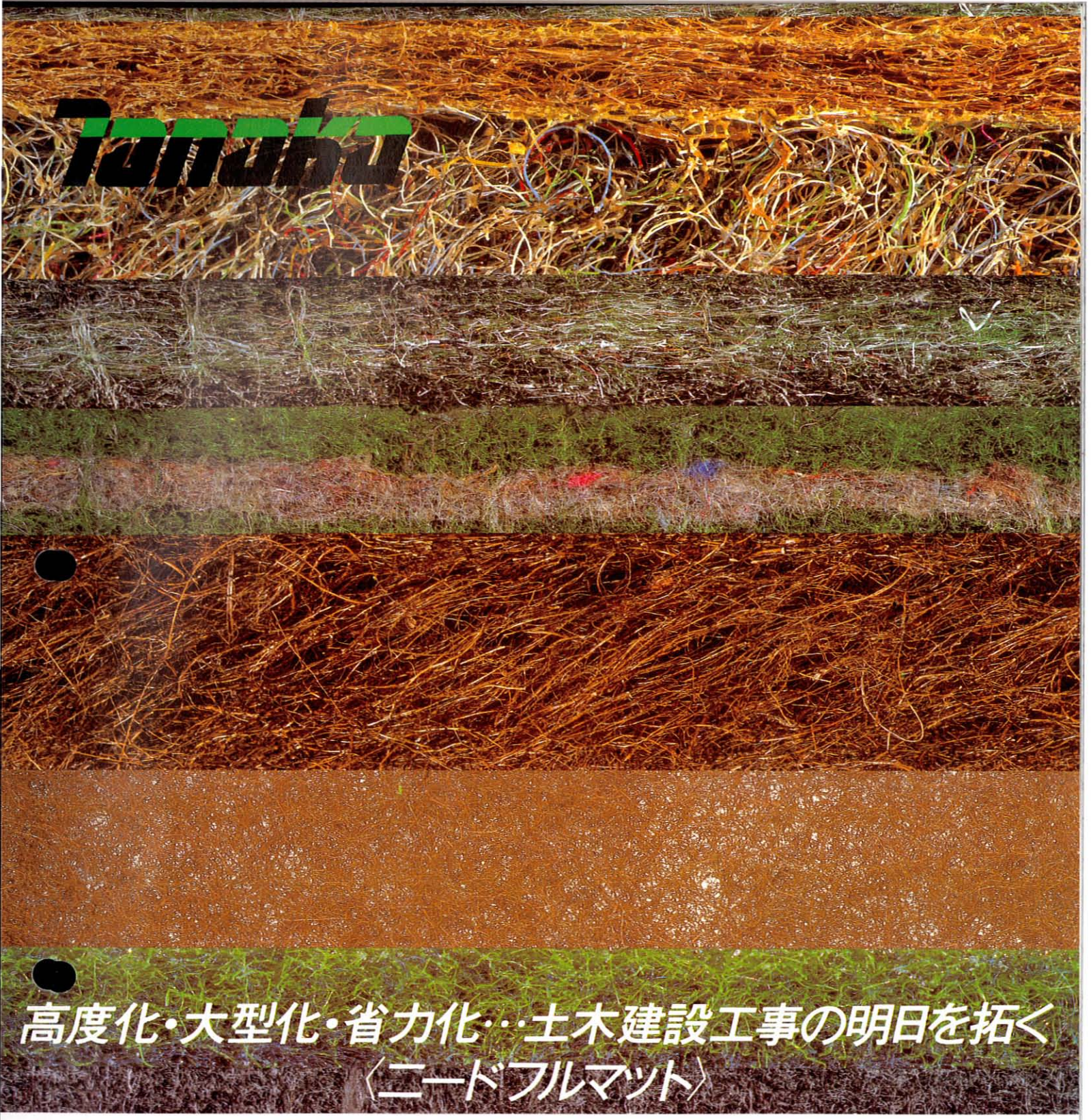
試験項目	単位	内容	社内規格値	試験測定値	試験方法
厚さ	mm		10 以上	10.4	JIS L 1096 8.5 準拠
質量	g/㎡		550 以上	594.2	JIS L 1096 8.4 準拠
引張強さ	N/5cm(kgf/5cm)	たて	120(12) 以上	180(18.3)	JIS L 1096 8.12準拠
		よこ	120(12) 以上	138(14.0)	
伸び率	%	たて	40 以下	25.6	JIS L 1096 8.12準拠
		よこ	40 以下	39.1	

備　　考

1. 試験方法
   JIS L 1096(一般織物試験方法)に基づく

2. 試験場所
   (株)田中 試験室

検印			



高度化・大型化・省力化…土木建設工事の明日を拓く
〈ニードフルマット〉

NEEDFL MAT

NEEDFL MAT

土砂の洗掘・吸出防止など、広範囲に対応ニードフルマット

耐水性、耐候性、耐腐蝕性にとくにすぐれた天然繊維(主に椰子殻繊維)や合成繊維、あるいはこれらの繊維を組み合わせて、砂礫を包合しやすいよう、疎から密に特殊な方法で配列。そしてさらに、ニードリング加工により強度と空隙をあたえた後、耐水・耐腐蝕加工を施したマットです。この〈ニードフルマット〉は透水性にすぐれ、土砂の洗掘防止、吸出防止などに、いまや欠くことのできない画期的な土木工事用資材として活躍しています。

ニードフルマットの特性

すぐれた透水性

繊維を特殊な層状に配列しているため、とくに透水性にすぐれています。また、層内に砂礫が包含しやすいため、土圧目詰りなどによって透水性能が低下することはほとんどありません。

高い経済性

施工が簡単で工期も短かく、さらにマット自体、耐候性、耐水性、耐腐蝕性にすぐれているため、土中あるいは水中を問わず長期間耐用し、高い経済性を発揮します。

効率的施工性

地形に合わせて簡単に切断、継ぎ足しでき、しかも軽量のため作業能率をアップします。また、ご要望に応じて各種の寸法形成も承ります。

あらゆる土木建設工事で活躍するニードフルマット

①河川工事…護岸、堤防、堤、砂防
②砂防工事…海岸、山腹、法面保護
③港湾工事…防潮堤、砂留根固
④埋立工事…防潮堤、排水
⑤道路工事…排水、地盤安定
⑥土地造成工事…法面・盛土保護排水と地盤安定
⑦法面保護・植生工事…法面安定、法面緑化
⑧トンネル・地下鉄工事…トンネル排水、盛土安定

上記の土木用途以外に使用される場合は必らず営業担当窓口に御相談下さい。

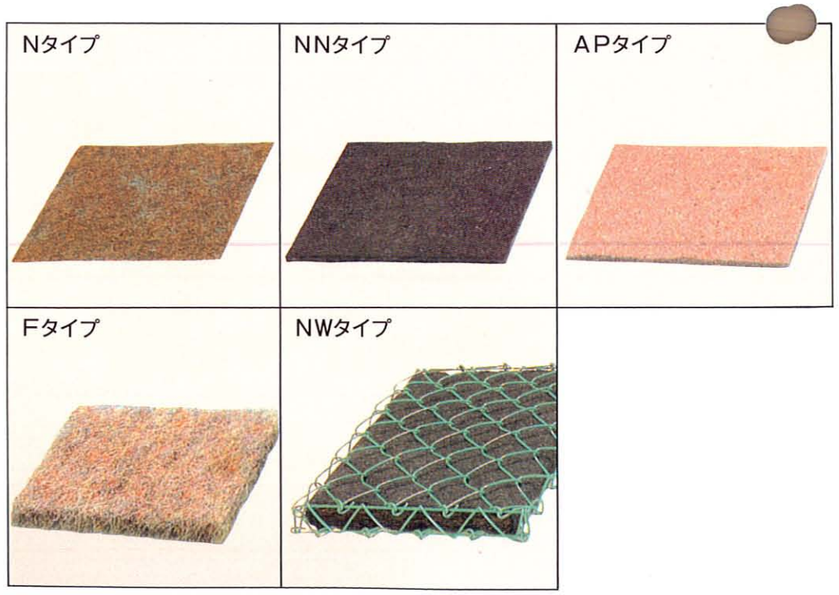
ニードフルマットの規格

名　称	厚さ mm	幅 m	長さ m	質量 g/m²	引張強さ N/5cm	引張強さ (kgf/5cm)	伸び率 %
N-3	3	2	20	200	30	[3]	12
N-10	10	1 2	10	670	100	[10]	33
N-20	20	1 2	10	1300	180	[18]	35
N-30	30	1 2	5	1950	240	[24]	35
N-50	50	1 2	5	2750	450	[45]	35
N-100	100	1 2	5	5500	890	[90]	35
NN-10	10	1 2	10	550	120	[12]	40
NN-20	20	1 2	10	1100	240	[24]	43
NW-30	30	1	5	ヤシ繊維を金網で被覆加工			
NW-50	50	1	5	ヤシ繊維を金網で被覆加工			
AP-10	10	1 2	10	1100	310	[31]	15
AP-20	20	1 2	10	2000	310	[31]	17
F-25	25	1	2	1875	240	[24]	35

試験方法　JIS L-1096に準ずる。
宅地造成等規制法、都市計画法、建築規準法による擁壁には適用できません。別途、擁壁用透水マット(WT-100)のカタログをご参照ください。

ニードフルマットの材質

- Nタイプはヤシ繊維で構成されています。
- NNタイプは合成繊維で構成されています。
- NWタイプはマットを塩ビ被覆金網にて両面加工したものです。
- APタイプは合成繊維と補強基布を一体化したものです。
- Fタイプは塩化ビニル・塩化ビニリデンを主原料とし、特に耐水性にすぐれたものです。



NEED ROCK

ニードフルマットの透水性を活かしたすぐれた排水用資材〈ニードロック〉

ニードロックは……

地中の排水を目的に、通水経路の幹線となるよう敷設するものです。このため、とくに土圧に耐えられるよう、繊維層に一定の空隙を保つとともに、弾性にすぐれた繊維の外周をニードフルマットで被覆加工しています。

●ニードロックの特長

1. 空隙が大きいので透水性にすぐれています。
2. 耐水性、耐薬品性にすぐれています。
3. 耐圧性にすぐれ、高い空隙率を確保します。

●ニードロックの使用範囲

1. 暗渠排水
2. 法面排水
3. トンネル排水
4. コンクリート構造物の擁壁裏面（接地部）排水

ニードロックの規格

品　番	厚　さ (mm)	幅 (mm)	品　番	厚　さ (mm)	幅 (mm)
NT- 30×200	30	200	FL-30×200	30	200
30×300	30	300	30×250	30	250
50×200	50	200	30×300	30	300
50×300	50	300	30×400	30	400
100×300	100	300	50×200	50	200
150×300	150	300	50×250	50	250
FL- 80× 80	80	80	50×300	50	300
100×100	100	100	50×400	50	400
150×150	150	150	100×200	100	200

●備考　(1)ニードロックは、上記以外の寸法、三面止水加工も可能です。

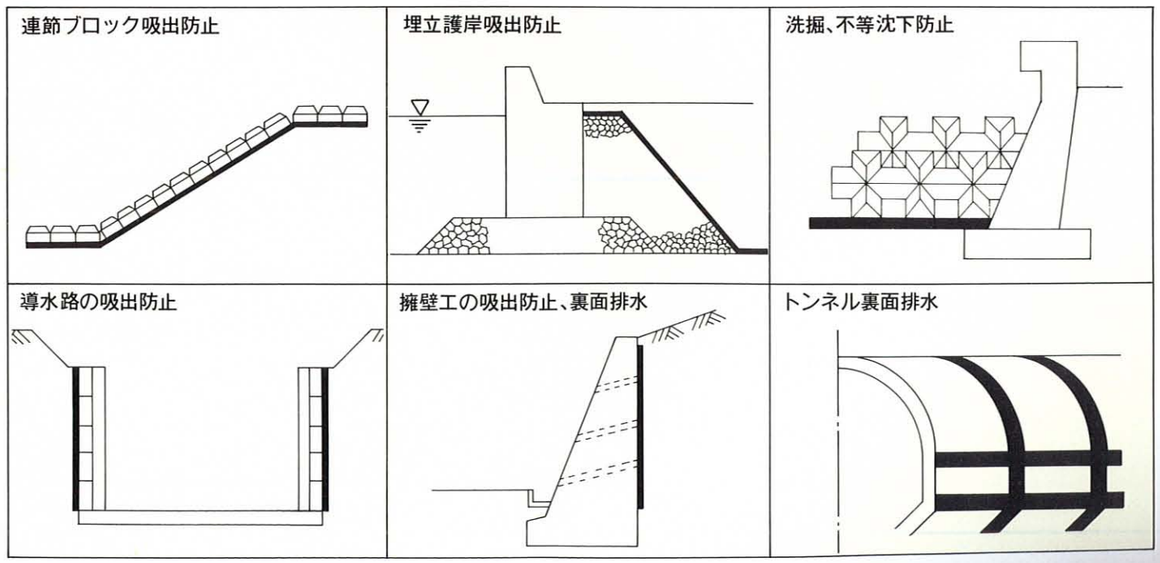
宅地造成等規制法、都市計画法、建築基準法による擁壁には適用できません。別途、擁壁用透水マット(WT-100)のカタログをご参照ください。

ニードロックの材質

- NTタイプは、ヤシ繊維で構成されています。
- FL(B)タイプは、合成繊維を内部基材としています。
- FL(C)タイプは、ヤシ繊維を内部基材としています。



●施工例



その他営業品目

- 港湾土木用吸出、洗掘防止材――ニードキーパー
- 堤防のり面用遮水シート――ニードフル遮水マット
- 裏　面　排　水　材――ニードフルエース
- 洗　掘　防　止　材――ニードフル沈床マット
- 緑　　化　　資　　材――ガードンエース
- コンクリート養生――ファンデン養生シート



株式會社田中

本社・工場　〒595-0013 大阪府泉大津市宮町12-23
TEL0725(32)5381 FAX0725(32)2605
札幌営業所　〒060-0807 札幌市北区北7条西2-20(東京建物札幌ビル)
TEL011(726)5241 FAX011(737)6053
仙台営業所　〒981-1106 仙台市太白区柳生2-25-6
TEL022(242)0810 FAX022(242)7414
北陸営業所　〒950-0982 新潟市堀之内南2-19-14(和合ビル2F)
TEL025(245)9620 FAX025(246)4945
東京営業所　〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-12-12(KIKUTA BLDG・8F)
TEL03(5695)8191 FAX03(5695)8199
名古屋営業所　〒460-0011 名古屋市中区大須1-22-26(名古屋スカイビル)
TEL052(222)3606 FAX052(222)3608
大阪営業所　〒550-0014 大阪市西区北堀江1-5-2(四ツ橋新興産ビル)
TEL06(6536)2751 FAX06(6536)2752
広島営業所　〒732-0057 広島市東区二葉の里1-1-71(GKDビル)
TEL082(261)2403 FAX082(261)2405
四国営業所　〒771-0134 徳島市川内町平石住吉209-5(徳島健康科学総合センタービル410号)
TEL0886(66)1360 FAX0886(66)1362
福岡営業所　〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-12-15(CRGセンタービル7F)
TEL092(471)5252 FAX092(471)5266
南九州営業所　〒892-0842 鹿児島市東千石町2-1(DAIICHI山善ビル6F)
TEL099(222)1174 FAX099(222)1422
帯広出張所　〒080-0801 帯広市東一条南10-2-1(安田火災帯広ビル)
TEL0155(25)6647 FAX0155(25)6648

お問い合わせは……

0106SI (PL)

※本書に収録したものは、すべて当社に著作権の存するものですから、無断の複製は固くお断わりいたします。

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 12 月 3 日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
プレハブ水路A形	900×900

承認申請図

提出　平成　　年　　月　　日

殿

丸栄コンクリート工業株式会社

使用承認願書

殿

1. 工事名称

2. 工事箇所　　市　　町
　　郡　　村

3. 品　　名

　　規　　格

上記製品について使用致し度く、必要書類を添付してお願い申し上げます。

平成　　年　　月　　日

請負者名　　住　　所

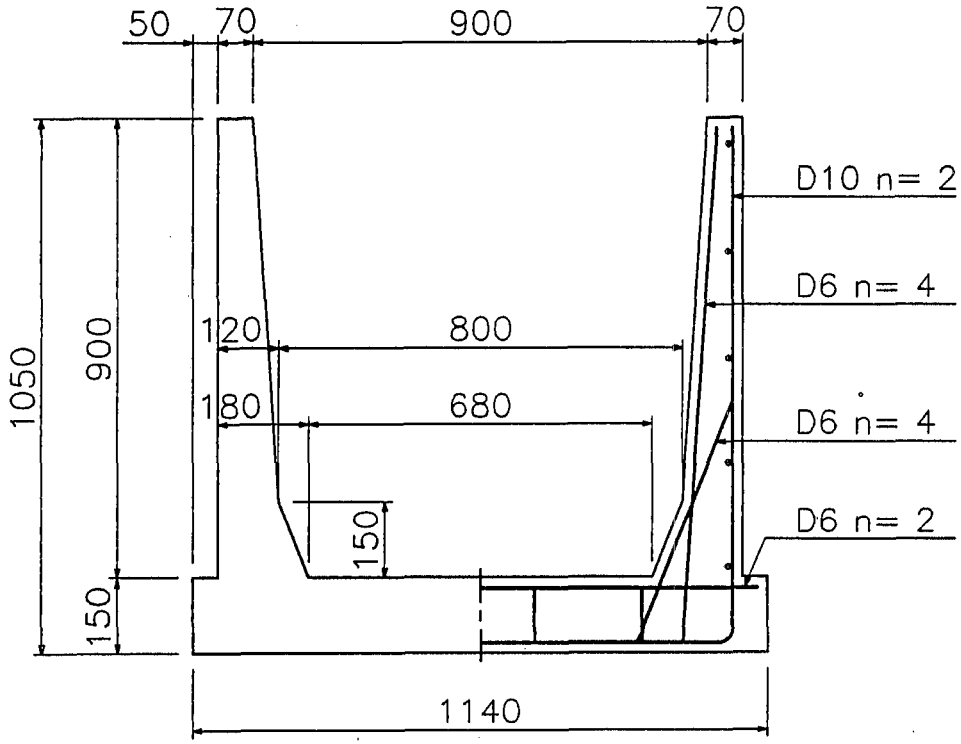
　　氏　　名

製造者名　　住　　所　茨城県結城郡石下町高崎木1867-1
丸栄関東コンクリート株式会社茨城工場

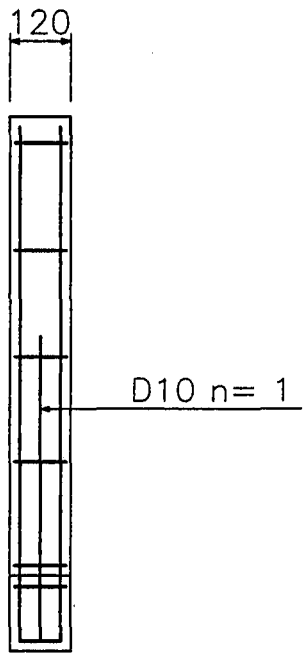
　　氏　　名　工場長　竹内益一

A型アーム　900×900　S=1:15　参考重量 101kg

正面構造図



側面構造図



A9090−0−0−01

A型アームの抵抗モーメント Mc Ms の算出 (H900)

コンクリートの設計基準強度 ····· σck= 30.0 [300] (N/mm^2 [kgf/cm^2])
コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 ··· σca= 10.0 [100] (N/mm^2 [kgf/cm^2])
鉄筋の許容引張応力度 ····· σsa= 180 [1800] (N/mm^2 [kgf/cm^2])
アームの幅 ····· b = 12.0 (cm)
アームの有効厚 ····· d = 12.0 (cm)
主筋の断面積 ····· As= D10×3.000 = 2.140 (cm^2)
ヤング係数比 ····· n = 15

鉄筋比 ····· $p = \frac{As}{b \cdot d} = \frac{2.140}{12.0 \times 12.0} = 0.0149$

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

$= \sqrt{2 \times 15 \times 0.0149 + (15 \times 0.0149)^2} - 15 \times 0.0149$
$= 0.481$

係　数 ····· $j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.481}{3} = 0.840$

(1)コンクリートの抵抗曲げモーメント Mc は

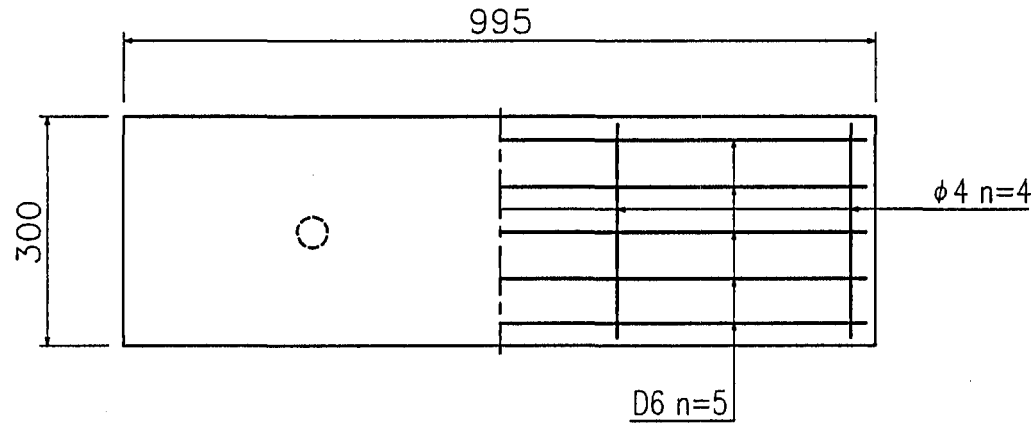
$$Mc = \frac{1}{2} \cdot \sigma ca \cdot k \cdot j \cdot b \cdot d^2$$
$$= \frac{1}{2} \times 10.0[100] \times 0.481 \times 0.840 \times 12.0 \times 12.0^2$$
$$= 3.491[349.1] \ (kN \cdot m \ [kgf \cdot m])$$

(2)鉄筋の抵抗曲げモーメント Ms は

$$Ms = \sigma sa \cdot As \cdot j \cdot d$$
$$= 180[1800] \times 2.140 \times 0.840 \times 12.0$$
$$= 3.883[388.3] \ (kN \cdot m \ [kgf \cdot m])$$

パネル　300×50×995　S=1:10　参考重量 36kg

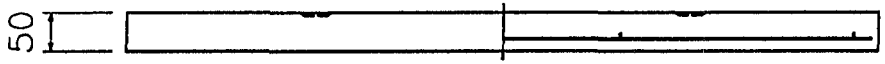
正面構造図



側面構造図



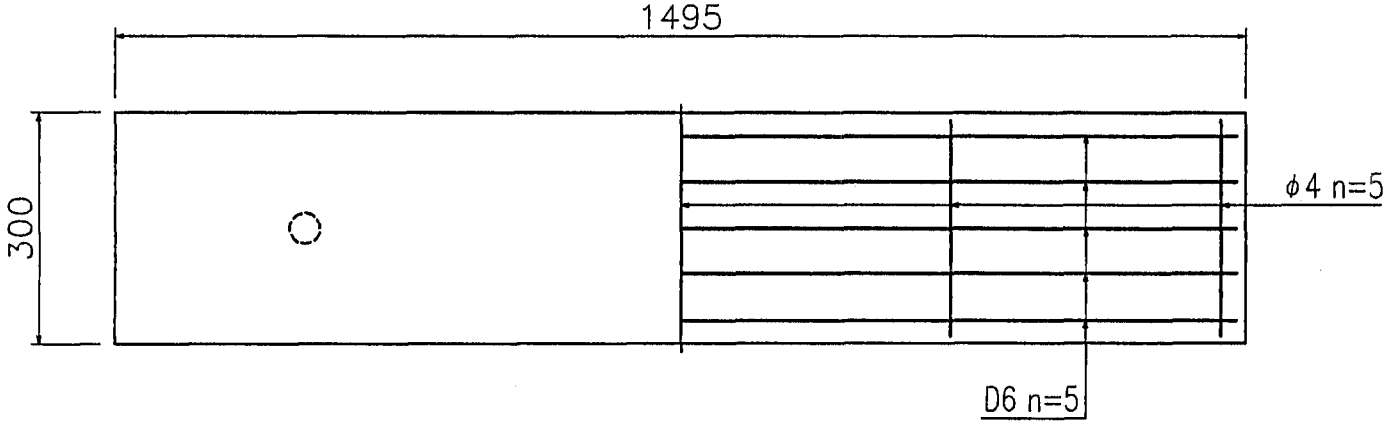
平面構造図



P30599-0-0-01

パネル　300×50×1495　S=1:10　参考重量 52kg

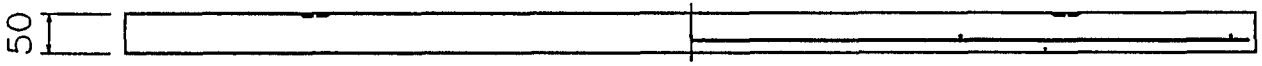
正面構造図



側面構造図



平面構造図



P305149-0-0-01

パネルの抵抗曲げモーメント Mc Ms の算出 (300x50)

コンクリートの設計基準強度 ····· σ_{14}= 30.0 [300] (N/mm² [kgf/cm²])
コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 ··· σca= 10.0 [100] (N/mm² [kgf/cm²])
鉄筋の許容引張応力度 ····· σsa= 180 [1800] (N/mm² [kgf/cm²])
パネルの幅 ····· b = 30.0 (cm)
パネル有効厚 ····· d = 3.5 (cm)
主筋の断面積 ····· As= D6×5 = 1.584 (cm²)
ヤング係数比 ····· n = 15

鉄筋比 ····· $p = \frac{As}{b \cdot d} = \frac{1.584}{30.0 \times 3.5} = 0.0151$

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

$= \sqrt{2 \times 15 \times 0.0151 + (15 \times 0.0151)^2} - 15 \times 0.0151$
$= 0.484$

係　数 ····· $j = 1 - \frac{k}{3} = 1 - \frac{0.484}{3} = 0.839$

(1)コンクリートの抵抗曲げモーメント Mc は

$Mc = \frac{1}{2} \cdot \sigma ca \cdot k \cdot j \cdot b \cdot d^2$

$= \frac{1}{2} \times 10.0[100] \times 0.484 \times 0.839 \times 30.0 \times 3.5^2$

$= 0.746[74.6]$ (kN·m [kgf·m])

(2)鉄筋の抵抗曲げモーメント Ms は

$Ms = \sigma sa \cdot As \cdot j \cdot d$

$= 180[1800] \times 1.584 \times 0.839 \times 3.5$

$= 0.837[83.7]$ (kN·m [kgf·m])

示　方　配　合　表

Ａ配合　　標準

粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプの範囲 (cm)	空気量 (%)	水セメント比 W／C (%)	細骨材率 S／a (%)	単位量 (kg/m³) 水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤単位水量中に含む Ad
１５	8.0±2.0	１．５	４８．０	３９．６	１７０	３５４	７２３	1126	2.12
設計基準強度：			３０．０　N／mm²		（材齢　１４日）				
配合強度：			３６．０　N／mm²		（材齢　１４日）				
＊備考　プレハブ水路、ＮＳフリューム、U形カルバートＡ、スラブ、オープン水路、ソケットパネル、パネル、ベンチフリューム、フランジフリューム、Ｌ形擁壁、Ｌ形水路、など									

使　用　材　料　表

セメント	製造会社	住友大阪ｾﾒﾝﾄ	品種	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ		密度	３．１５
細骨材(砂)	茨城県下館市小川地先産		粗粒率	２．６０	表乾密度	２．６０	
粗骨材 １５０５	栃木県上都賀郡粟野産			６．４０		２．６５	
混和剤	品名　ﾚｵﾋﾞﾙﾄﾞ 8000S		種類	減水剤			

丸栄関東コンクリート㈱　茨城工場

丸栄関東コンクリート㈱　茨城工場

御中

東京都港区六本木[illegible]号
株式会社 工文社

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

品　　名：ﾚｵﾋﾞﾙﾄﾞ 8000S
種　　類：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8cm	スランプ18cm
フレッシュコンクリート	減水率 %		4 以上	13 √	13
	ブリーディング量の比 %		100 以下	35 √	44
	凝結時間の差 min	始発	-60 ～ +90	0 √	+10
		終結	-60 ～ +90	+5 √	-10
	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	155 √	156
		材齢7日	110 以上	147 √	147
		材齢28日	110 以上	127 √	122
	長さ変化比 %		120 以下	100 √	98
	凍結融解に対する抵抗性（相対動弾性係数 %）		－ 以上	－	－

備考 1．1㎥当たりの化学混和剤の使用量 スランプ8cm 1.95 kg/㎥ スランプ18cm 2.08 kg/㎥
2．フレッシュコンクリートの試験は，3か月ごとに年4回実施し，この表に表示されている試験値は，
平成 13 年 9 月の試験結果である。
3．硬化コンクリートの試験は，年1回実施し，この表に表示されている試験値は，
平成 13 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㎥当たりの化学混和剤の使用量	JIS A 6204による規定値	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.00 %	2.08 kg/㎥	0.02kg/㎥以下	√ 0.00 kg/㎥
全アルカリ量	0.9 %	2.08 kg/㎥	0.30 kg/㎥ 以下	0.02 √ kg/㎥

備考 1．1㎥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 13 年 9 月の試験結果である。

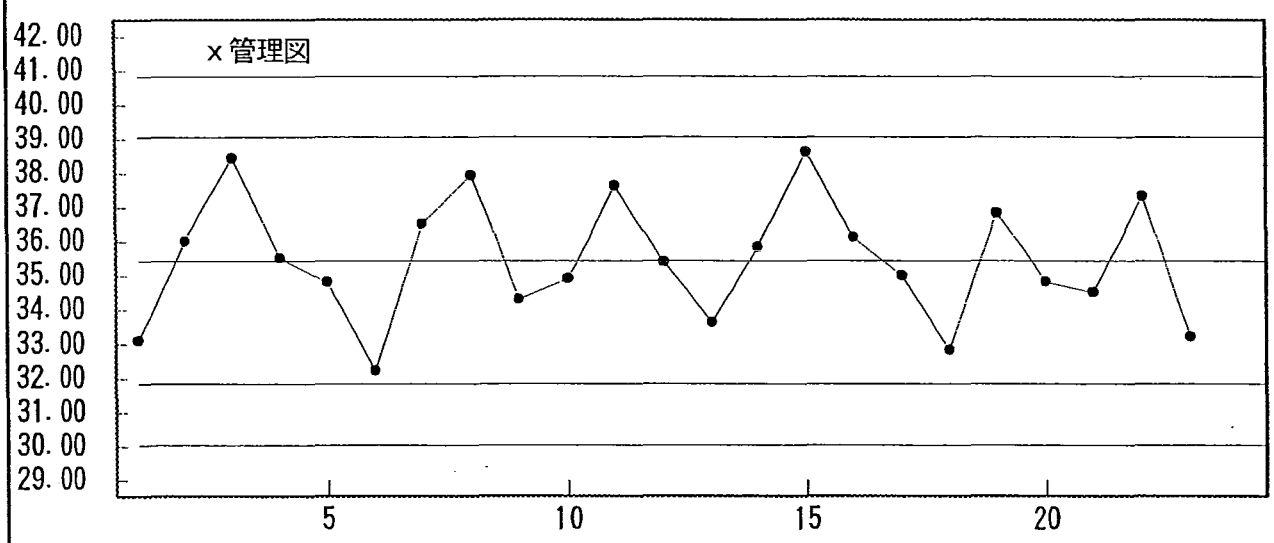
3．その他の項目

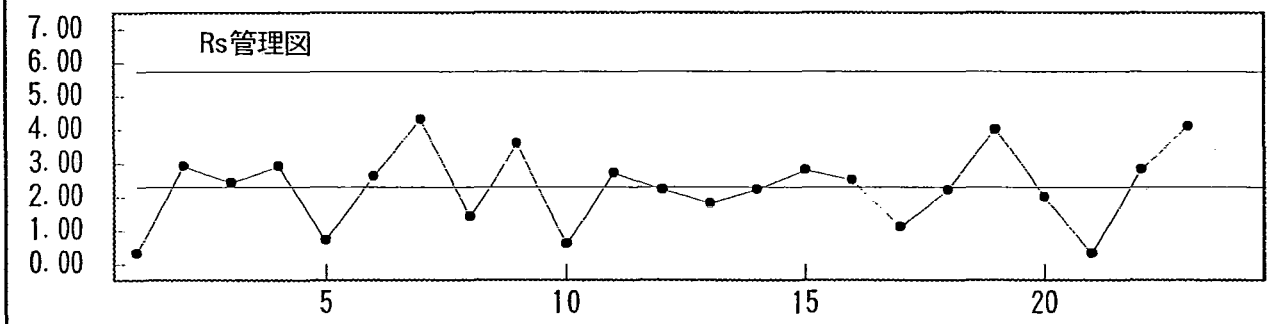
項目	規格値	試験値
密度 (g/cm³, 20℃)	1.040 ～ 1.060	1.049 √

備考 この表に表示されている試験値は，平成 13 年 9 月の試験結果である。
注）セメント質量に対する化学混和剤使用量 C X 0.65%

工場長	IQC	担当者
竹内	高橋	川村

圧縮強度　工程管理図	検印欄		
	工場長	I Q C	担当者
設計基準強度 30.0N/㎟　材齢 14日			
対象期間 平成12年10月 1日 ～ 平成13年10月31日			





データ数 n= 23　標準偏差 s= 1.80　変動係数 v= 5.1

$\bar{x}$ = 35.44	UCL・LCL= $\bar{x} \pm 3 \cdot s$　UWL・LWL= $\bar{x} \pm 2 \cdot s$
	UCL= 40.84　UWL= 39.04　LWL= 31.84　LCL= 30.04
$\overline{Rs}$ = 2.28	UCL= 3.27$\overline{Rs}$= 7.46　UWL= 2.51$\overline{Rs}$= 5.72
$\overline{Rm}$ = 2.30	UCL= 2.57$\overline{Rm}$= 5.91　UWL= 2.05$\overline{Rm}$= 4.72

摘要欄	A配合

コンクリート中の塩化物含有量記録

工場長	ＩＱＣ	係　長	担当者
竹内	高橋	高橋	橋本

（ｋｇ／ｍ³）　　Ａ　配合

測定日	天　候	1	2	3	平均値
１０／　１	雨	０．０３１	０．０３２	０．０３１	０．０３１
9	曇　り	０．０２０	０．０２２	０．０２２	０．０２１
１５	晴　れ	０．０２２	０．０２６	０．０２４	０．０２４
２２	晴　れ	０．０３１	０．０３４	０．０３９	０．０３５
２９	晴　れ	０．０３４	０．０３９	０．０３９	０．０３７

（ｋｇ／ｍ³）　　Ｂ　配合

測定日	天　候	1	2	3	平均値
１０／　１	雨	０．０３０	０．０３０	０．０３０	０．０３０
9	曇　り	０．０２６	０．０３１	０．０３３	０．０３０
１５	晴　れ	０．０３０	０．０３３	０．０３８	０．０３４
２２	晴　れ	０．０２３	０．０２６	０．０２３	０．０２４
２９	晴　れ	０．０３３	０．０３６	０．０４０	０．０３６

（ｋｇ／ｍ³）　　Ｄ　配合

測定日	天　候	1	2	3	平均値
１０／　１	雨	０．０４５	０．０４８	０．０６１	０．０５１
9	曇　り	０．０４８	０．０４３	０．０４３	０．０４５
１５	晴　れ	０．０２８	０．０２２	０．０２９	０．０２６
２２	晴　れ	０．０２１	０．０２４	０．０２８	０．０２４
２９	晴　れ	０．０３８	０．０２６	０．０３５	０．０３３

（ｋｇ／ｍ³）　　Ｇ　配合

測定日	天　候	1	2	3	平均値
１０／　１	雨	０．０４４	０．０５４	０．０５１	０．０５０
9	曇　り	０．０３０	０．０３２	０．０３３	０．０３２
１５	晴　れ	０．０４２	０．０４６	０．０３７	０．０４２
２２	晴　れ	０．０３３	０．０３９	０．０４４	０．０３９
２９	晴　れ	０．０４０	０．０４０	０．０４２	０．０４１

※　規制値・・・０．３０ｋｇ／ｍ³以下

受付第０１Ａ０６６０号
受付日：平成13年 6月11日

品質性能試験報告書

依頼された試験の結果はつぎのとおりである。
平成１３年　7月　9日

財団法人　建材試験センター
中央試験所長　勝野奉幸
埼玉県草加市稲荷５丁目２１番２０号

試験名称	骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）				
依頼者	会　社　名：株式会社　オーリス 所　在　地：栃木県上都賀郡粟野町大字下粕尾１７５０ 依頼経由団体名：社団法人　日本砕石協会　栃木県支部				
試料	採取工場名：株式会社　オーリス　栃木砕石工場 産　　地：栃木県上都賀郡粟野町大字下粕尾１７５０ 種　　類：コンクリート用砕石2005（砂岩） 採　取　日：平成１３年　6月　8日 搬　入　日：平成１３年　6月２５日 大きさ及び数量：JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書７（規定）骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）３．によって採取した砕石４０kg。 備　　考：記載事項は，依頼者の提出資料による。				
試験方法	JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書７（規定）による。溶解シリカ量は重量法である。				
試験結果	試験項目	1	2	3	平均
	溶解シリカ量 (Sc) mmol/ℓ	３７	３６	３４	３６
	アルカリ濃度減少量 (Rc) mmol/ℓ	５２	５２	５２	５２
	判定	無　害　／			
	判定基準	Sc≧10mmol/ℓで，Rc＜700mmol/ℓのとき，Rc≦Scとなる場合，この骨材を無害でないものと判定し，それ以外は無害と判定する。			
試験期間	平成１３年　7月　2日　～　4日				
担当者	材料グループ　試験監督者　熊原　進 試験責任者　鈴木敏夫 試験実施者　秋元秀敏	工務課	IQC	担当者	
試験場所	中央試験所				

丸栄関東コンクリート㈱　茨城工場

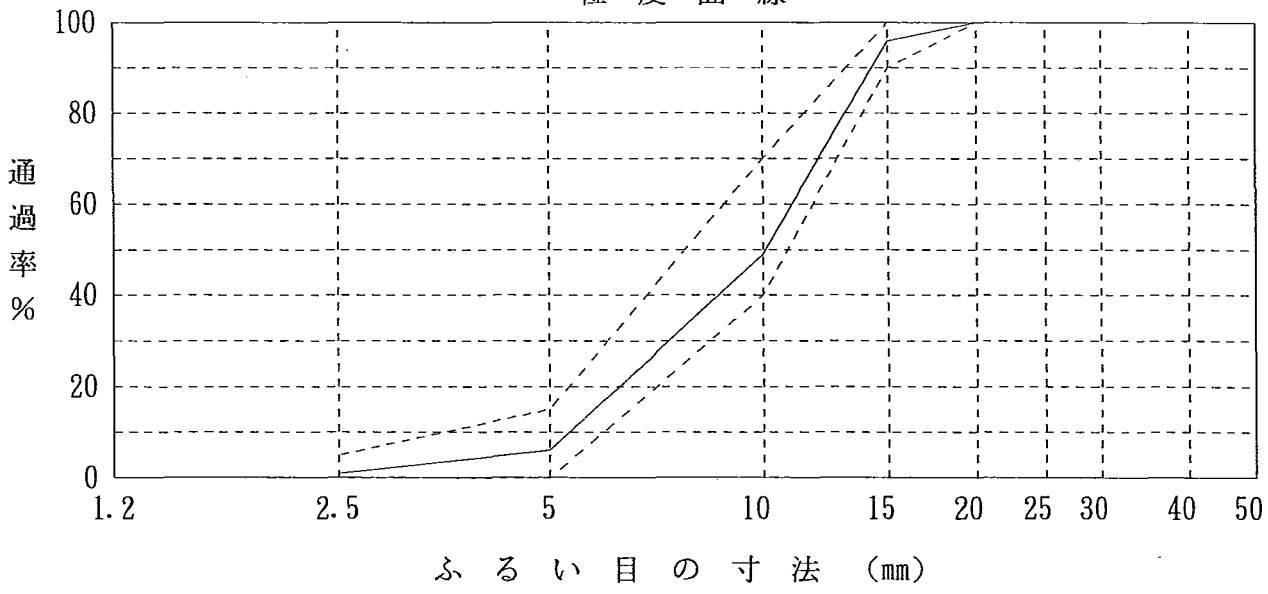
試験規格	骨材のふるい分け試験表	検印欄		
JIS A 1102		工場長	IQC	担当者
		竹内	高橋	橋本

	試験月日	平成13年10月10日
試料	産地品名	栃木県上都賀郡粟野産1505砕石
	採取月日	平成13年10月 9日
	採取場所	ストックヤード

ふるい目の寸法 (mm)	各ふるいにとどまる量の累計 (g)	各ふるいにとどまる量の累計 (%)	各ふるいにとどまる量 (g)	各ふるいにとどまる量 (%)	通過率 (%)	範囲 上限 下限 (%)
50	0.0	0	0.0	0	100	100-100
40	0.0	0	0.0	0	100	100-100
30	0.0	0	0.0	0	100	100-100
25	0.0	0	0.0	0	100	100-100
20	0.0	0	0.0	0	100	100-100
15	117.3	4	117.3	4	96	100- 90
10	1560.9	51	1443.6	47	49	70- 40
5	2873.1	94	1312.2	43	6	15- 0
2.5	3028.4	99	155.3	5	1	5- 0
1.2						- - -
受皿	3062.6	100	34.2	1	0	
合計			3062.6	100		

粗粒率	6.43	規格値	6.40±0.20	判定	㊎

粒度曲線



備考:

鉄線検査証明書

証明書番号　1310－　014

平成 13年 10月　3日　発 行

契約先　丸栄関東コンクリート㈱　殿

納入先　茨城工場　殿

ＪＩＳ　Ｇ３５３２

認定番号　[illegible]0

昭和産業株式会社

茨城県下館市[illegible]1番地

TEL　０２９６－２８－[illegible]２３４(代)

品質管理課	検査係
野沢	杉山

線　径 (mm)	測定値 (mm)	最大引張荷重 (N)	引張強さ (N/mm^2)	絞り 30% 以上	曲げ 160° ～180°	外観	判定
2.6	2.58 ✓	3900	746 ✓	60.0✓	OK	GOOD	合格
3.2	3.19 ✓	5000	626 ✓	63.8✓	OK	GOOD	合格
4.0	4.01 ✓	8100	642 ✓	71.3✓	OK	GOOD	合格
5.0	4.99 ✓	12450	637 ✓	65.1✓	OK	GOOD	合格
6.0	6.00 ✓	16300	577 ✓	64.4✓	OK	GOOD	合格

ＪＩＳ G3532 鉄　線		SWM-P	使用線材 ＪＩＳ G3505(SWRM)
線径 (mm)	許容差 (mm)	引張強さ (N/mm^2)	LOW CARBON STEEL WIRE RODS
2.60, 2.90	±0.06	540以上	
3.20	±0.08	540以上	
4.00	±0.08	540以上	
4.50	±0.10	540以上	
5.00, 5.50, 6.00	±0.10	540以上	

上記注文品は、検査の結果規定の規格に合格していることを証明します。

工場長	ＩＱＣ	担当者
竹内	[illegible]	川村

発行日　01年　9月 19日

棒鋼　検査証明書

日本工業規格表示許可番号
長岡圧延工場　366103　367139　371242
三条圧延工場　366104　378008

北越メタル株式会社
長岡圧延工場　〒940-0028 新潟県長岡市島崎3丁目3番1号
三条圧延工場　〒955-0852 新潟県三条市南四日町2丁目2番41号

証明書番号：118-83053-1
契　約　No.：09-102-00182　　品　名：U－CON２９５
出荷依頼書No.：01637
出荷案内書No.：067643　　規　格：JIS G3112 SD295A

契　約　先：三菱商事（株）自動車鋼材事業部線材室
特　約　店：昭和産業（株）
荷　受　人：
持　込　先：

S

項目 / 規格値 / 寸法		溶鋼番号	数量	質量 (kg)	化学成分 (%) C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000					引張試験 試験片番号	降伏点 N/mm²	引張強さ N/mm²	伸び %	曲げ試験	備考
	上限							50	50					2		600			
	下限														295	440	16		
	上限													3		600			
	下限														295	440	18		
D10	5.0	13523	3,500	9,800	18	15	61	21	23					2	367	503	28	GOOD	
D10	5.0	13524	7,000	19,600	18	14	58	15	18					2	352	493	29	GOOD	
＊サイズ　計＊			10,500	29,400															
＊　総合計　＊			10,500	29,400															

工場長	IQC	担当者
竹内	渡邊	川村

茨城県下館市大字[illegible]番地
昭和産業株式会社
TEL 0296[illegible]

上記注文品は検査の結果指定の規格に合格したことを証明します。

品質保証部長印

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 11 月 23 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
熱収縮系シート	ネオジョイント-1230

水道用塗覆装鋼管ジョイントコート・熱収縮系シート

ネオジョイント-1230

1.概要

ネオジョイント-1230は、水道用塗覆装鋼管の現地溶接継手部外面防食用として開発された熱収縮シートです。
架橋ポリエチレンを素材とし、150℃以上の加熱により収縮密着し、すぐれた防食効果を発揮します。

2.特長

●防水性にすぐれています。
塗布した粘着剤が収縮時の熱で流動し、シートと鋼管をすき間なく密着させます。
●耐薬品性にすぐれています。
アルカリ、酸、硫黄に強く、それらを含む土壌の中でも腐食しません。
●ストレスクラック性、耐候性にすぐれています。
●ピンホールレスです。
多層構造のため貫通ピンホールがありません。
●作業に対する信頼性が高くなります。
施工に特別な技術を必要としません。
●鋼管やポリエチレンライニング層の径、厚さに応じた各種サイズが揃っています。
(すべてキット化されています。)

3.用途

(1)水道輸送用パイプラインの塗覆装鋼管溶接々続部の防食用。

平成１４年　１月１５日

関東農政局両総農業水利事務所　御中

日東電工株式会社
東京都品川区大崎1-11-2
ゲートシティ大崎イーストタワー10F

一　般　特　性　表

１．外層材

項　　目	単　　位	測　定　値	試　験　方　法
比　　重	－	0.94	※JIS K 7112
引張り強さ（管周方向）	N/cm^2（kg/cm^2）	2450(250)	※JIS K 7113
伸び（管周方向）	%	450	※JIS K 7113
硬　　度	ｼｮｱｰD	52	※JIS K 7215
引裂き強度	N/cm（kg/cm）	588(60)	JIS P 8116
脆化温度	℃	<-70	ASTM D 746
絶縁破壊電圧	kv/mm	35	JIS K 6911
体積抵抗率	Ω･cm	1.5×10^{15}	※JIS K 6911

※WSP012-92 に準拠

２．内層材

項　　目		単　　位	測　定　値	試　験　方　法
比　　重		－	1.06	※JIS K 6350
軟化温度		℃	114	※JIS K 2207
ちょう度		－	62	※JIS K 2220
針入度		－	70	JIS K 2530
体積抵抗率		Ω・cm	3.5×10^{15}	JIS K 6911
吸水率		%	0.06	JIS K 6911
接着力	対鋼管面	N/25 mm幅 (kg/25 mm幅)	29～59(3～6)	180° ﾋﾟｰﾘﾝｸﾞ
	対ﾗｲﾆﾝｸﾞ面		29～59(3～6)	

※WSP012-92 に準拠

本データシートの記載数値は、当社試験室における測定値の一例であり、保証値ではありません。

水道用塗覆装鋼管ジョイントコート・熱収縮系シート

ネオジョイント-1230

1.概要

ニットーネオジョイント-1230は、水道用塗覆装鋼管の現地溶接継手部外面防食用として開発された熱収縮シートです。
架橋ポリエチレンを素材とし、150℃以上の加熱により収縮密着し、すぐれた防食効果を発揮します。

2.特長

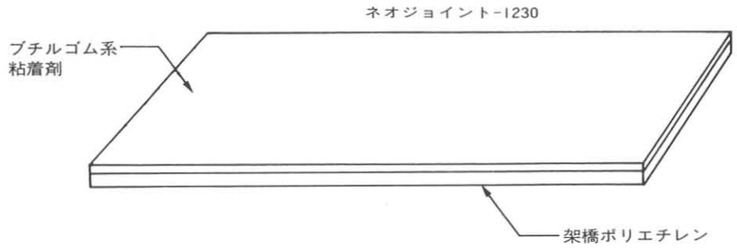
(1)防水性にすぐれています。
　塗布した粘着剤が収縮時の熱で流動し、シートと鋼管をすき間なく密着させます。
(2)耐薬品性にすぐれています。
　アルカリ、酸、硫黄に強く、それらを含む土壌の中でも腐食しません。
(3)ストレスクラック性、耐候性にすぐれています。
(4)ピンホールレスです。
　多層構造のため貫通ピンホールがありません。
(5)作業に対する信頼性が高くなります。
　施工に特別な技術を必要としません。
(6)鋼管やポリエチレンライニング層の径、厚さに応じた各種サイズが揃っています。(すべてキット化されています。)

3.用途

(1)水道輸送用パイプラインの塗覆装鋼管溶接々続部の防食用。

4.構造および使用状態

4.1　主材料



4.2　補助材料

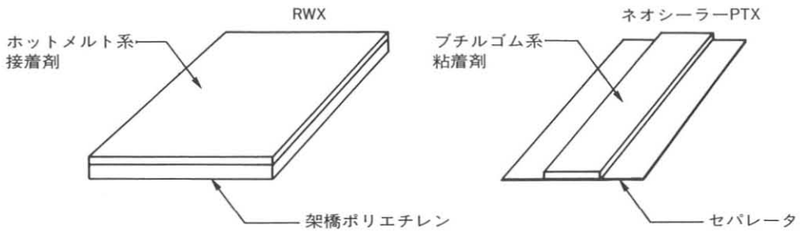


図-1　構造

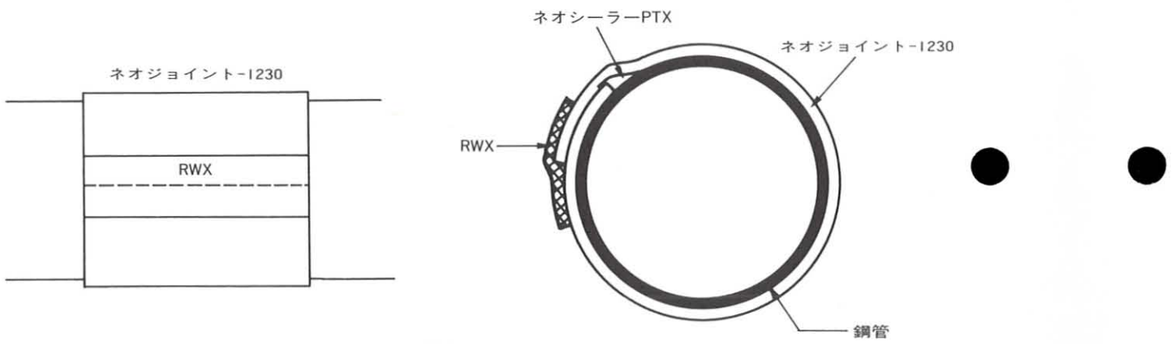


図-2　使用状態

5.標準サイズ

（単位mm）

呼び径	パイプ周長	ネオジョイント-1230				RWX	
		長さ	幅	基材厚さ	粘着剤厚さ	長さ	幅
80 A	280	390	450	1.5	1.0	100	450
100 A	359	470					
125 A	439	560					
150 A	519	640					
200 A	680	800					
250 A	840	970					
300 A	1,000	1,140					
350 A	1,117	1,260					
400 A	1,276	1,420					
450 A	1,436	1,590					
500 A	1,595	1,760	600			150	600
600 A	1,914	2,100					
700 A	2,233	2,420					
800 A	2,552	2,750					
900 A	2,871	3,040					
1,000 A	3,190	3,450					
1,100 A	3,509	3,770					
1,200 A	3,828	4,090					
1,350 A	4,307	4,580					
1,500 A	4,785	5,090					
1,600 A	5,104	5,410					
1,650 A	5,264	5,570					
1,800 A	5,742	6,050					
1,900 A	6,061	6,400					
2,000 A	6,380	6,740					
2,100 A	6,670	7,060					
2,200 A	7,019	7,400					
2,300 A	7,338	7,730					
2,400 A	7,657	8,050					
2,500 A	7,976	8,370					
2,600 A	8,295	8,700					
2,700 A	8,614	9,020					
2,800 A	8,933	9,340					
2,900 A	9,253	9,660					
3,000 A	9,571	9,980					

6.一般特性

6.1 外層材

表-2

項目	単位	測定値	試験方法
比重	——	0.94	※ JIS K 7112
引張り強さ（管周方向）	kg／cm²	250	※ JIS K 7113
伸び（管周方向）	%	450	※ JIS K 7113
硬度	ショアーD	52	※ JIS K 7215
引裂き強度	kg／cm	60	JIS P 8116
脆化温度	℃	<−70	ASTM D 746
絶縁破壊電圧	kV／mm	35	JIS K 6911
体積抵抗率	Ω・cm	1.5×10^{15}	※ JIS K 6911

※ WSP012-92に準拠

6.2 内層材

表-3

項目		単位	測定値	試験方法
比重		——	1.06	※ JIS K 6350
軟化温度		℃	114	※ JIS K 2207
ちょう度		——	62	※ JIS K 2220
針入度		——	70	JIS K 2530
体積抵抗率		Ω・cm	3.5×10^{15}	JIS K 6911
吸水率		%	0.06	JIS K 6911
接着力	対鋼管面	kg／25mm幅	3 ～ 6	180°ピーリング
	対ライニング面		3 ～ 6	

※ WSP012-92に準拠

7.その他

本データシートに記載の数値は、当社試験室における測定値の一例であり、保証値ではありません。

日東電工

日東電工株式会社

東京支店 〒102 東京都千代田区麹町5丁目7番地2(第31森ビル) ……TEL 03(3264)2101
東北支店 〒980 仙台市青葉区中央4丁目6番1号(住友生命仙台中央ビル) ……TEL 022(222)7271
北関東支店 〒371 前橋市大手町2丁目6番17号(住友生命前橋ビル) ……TEL 0272(21)1634
横浜支店 〒222 横浜市港北区新横浜3丁目8番10号(新横浜葉山第一ビル) ……TEL 045(474)1501
名古屋支店 〒460 名古屋市中区錦1丁目17番13号(名興ビル) ……TEL 052(221)7811
大阪支店 〒530 大阪市北区梅田2丁目4番9号(サンケイビル) ……TEL 06 (341) 9531
中四国支店 〒730 広島市中区袋町4番25号(明治生命ビル) ……TEL 082(248)0563
九州支店 〒812 福岡市博多区博多駅前3丁目2番1号(日本生命博多駅前ビル)……TEL 092(441)5426
札幌営業所 〒060 札幌市中央区北一条西4丁目2番2号(札幌東邦生命ビル) ……TEL 011(222)1121
福島営業所 〒963 郡山市長者1丁目7番20号(郡山東京海上ビル) ……TEL 0249(23)8555
宇都宮営業所 〒320 宇都宮市一条3丁目1番19号(大東京火災宇都宮ビル)……TEL 0286(35)5032
茨城営業所 〒310 水戸市南町1丁目3番地35号(水戸南町第一生命ビル)……TEL 0292(26)3812
埼玉営業所 〒330 大宮市仲町3丁目13番1号(住友生命大宮第2ビル) ……TEL 048(641)3101
西東京営業所 〒192 八王子市横山町1番6号(八王子東京海上ビル) ……TEL 0426(44)1243
相模営業所 〒243 厚木市水引1丁目12番11号(厚木大和ビル) ……TEL 0462(24)4841
松本営業所 〒390 松本市深志1丁目2番11号(昭和ビル) ……TEL 0263(36)0710
静岡営業所 〒420 静岡市日之出町1番地の2(住友生命ビル) ……TEL 054(252)7115
浜松営業所 〒430 浜松市板屋町110番地の5(浜松第一生命日通ビル) ……TEL 053(456)2251
北陸営業所 〒920 金沢市高岡町1番33号(明治生命ビル) ……TEL 0762(63)8541
滋賀営業所 〒525 草津市大路2丁目13番27号(辻第3ビル) ……TEL 0775(62)7777
兵庫営業所 〒670 姫路市白銀町24番地(阪神銀行第一生命共同ビル) ……TEL 0792(25)0445
岡山営業所 〒700 岡山市下石井1丁目1番3号(日本生命岡山第2ビル新館) ……TEL 0862(25)5371
四国営業所 〒760 高松市亀井町8番11号(日産生命グリーンビル) ……TEL 0878(33)3665
鹿児島営業所 〒892 鹿児島市東千石町1番38号(鹿児島商工会議所ビル) ……TEL 0992(39)2801

カタログコード 11376

8907 F 20 (KO)(KO)
9409 P 20

NITTO DENKO

水道用塗覆装鋼管ジョイントコート・熱収縮系シート

ネオジョイント-1230



neojoint

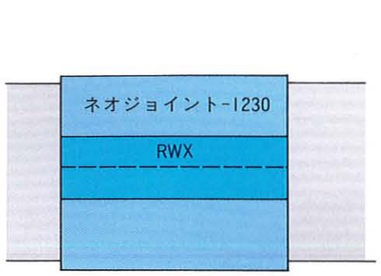
作　業　手　順　書

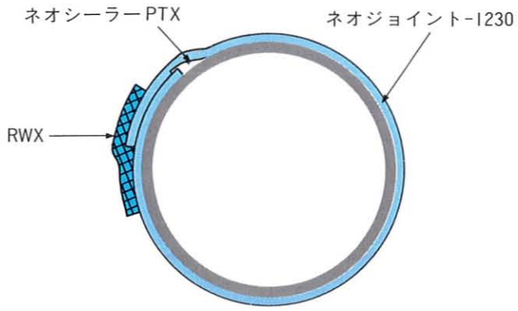
1　適用範囲

この作業手順書は、熱収縮系シートネオジョイントを用いて、水道用塗覆装鋼管の現地継手部外面の防食作業を行う場合に適用します。

2　ネオジョイント-1230について

ネオジョイント-1230は、収縮率30％の防食用熱収縮シートです。架橋ポリエチレンを基材として、内側にブチルゴム系内層材（粘着剤）が塗布され、プラスチックライニング層に匹敵する防食性能をもっています。標準品として、80Ａ～3000Ａがそろっています。





ネオジョイント-1230の特長

■すぐれた防食性能

耐水性、耐薬品性、耐候性、ストレスクラック性にすぐれています。

■ピンホールレスの構造

多層構造のため貫通ピンホールがありません。

■作業の信頼性が高い

収縮作業には特別な技術がいりませんから、作業の上手下手による仕上がりのバラツキが少なくなります。

3　材料および施工治具

材料

主 材 料　ネオジョイント-1230

補助材料
- ＲＷＸ……ネオジョイント-1230ラップ部パッチ用
- ネオシーラーＰＴＸ……巻き始めの〝水路〟防止用

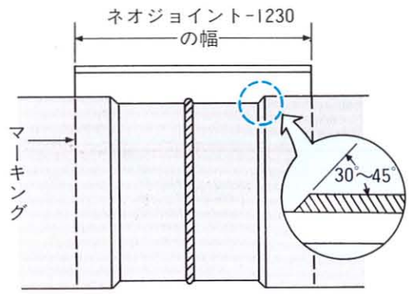
治具

1) ハンドガスバーナー（ネオフレーム）、プロパンボンベ、ホース、レギュレーター
2) グラインダー、ワイヤーブラシなどの研磨具
3) 鉄ベラなどの被覆層の削り具
4) 手袋、ヘルメット、巻尺
5) ローラー
6) 温度計

4　作業手順

4－1　被覆面の下地処理

(1)溶接部裸管部のバリ、サビなどをグラインダーやワイヤーブラシで除きます。
(2)溶接部より鋼管表面および塗覆層のゴミ、水分をふきとります。
(3)さらに、溶剤で油、アンダーコートなどを除いてください。
(4)ネオジョイント-1230の巻き付け開始位置を管のななめ上の部分にし、幅合わせをしてください。
幅合わせのために、あらかじめ巻尺を用いて、ライニング表面にマーキングしておいてください。
(5)ライニングエッヂが直角に立ち上がっている場合、約30°～45° 程度テーパー仕上げします。





4－2　被覆面の予熱

あらかじめ鋼管表面をバーナーで予熱し水分を完全に除去します。
(注)鋼管表面温度は60℃以上になるようにしてください。

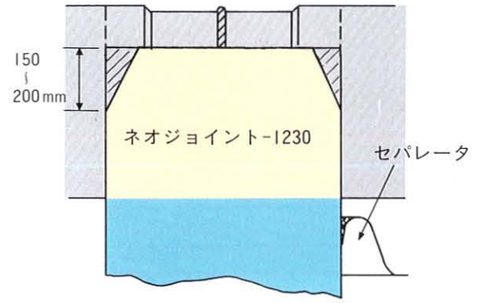


4－3　巻き付け作業

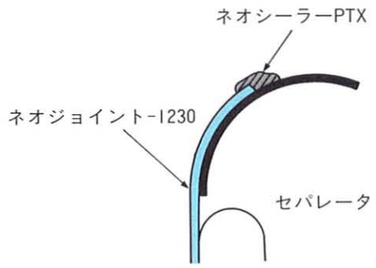
(1)位置および幅合わせが終了したら、ネオジョイント-1230の一端を管のななめ上(あらかじめマークした所）に貼り付けます。

(2)シートの端部左右より三角片をカットします。

(3)シート重なり部となる箇所を巻きはじめ部より予熱して鋼管部形状になじませます。

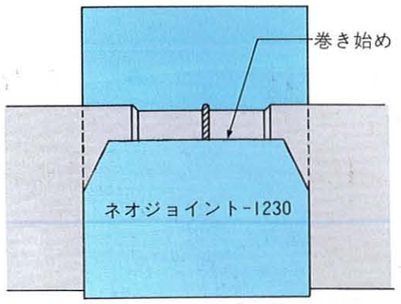


(4)巻き始めには〝水路〟を防止するため、ネオシーラーＰＴＸを貼り付けます。





(5)そのまま、あらかじめマーキングした位置に沿って、ネオジョイント-1230を溶接部が中央になるように（セパレータをはがしながら）巻き付けます。



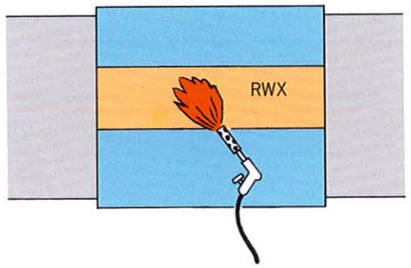


(6)重ねたネオジョイント-1230の端末部を弱火で加熱しながら、ローラなどで押さえ密着させます。次に、あらかじめＲＷＸホットメルト層をバーナーで余熱して貼り付けます。ＲＷＸはネオジョイント-1230の端末部が中央に来るよう、手またはローラーで押さえながら位置づけます。

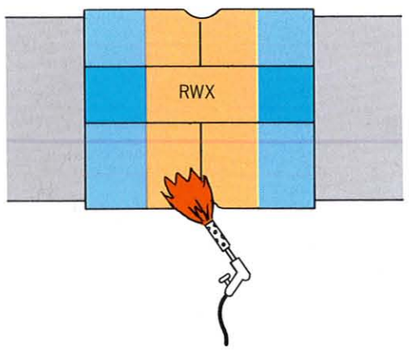


4－4　加熱収縮作業

(1)まず、ＲＷＸの表面を加熱し、手またはローラーで押さえながらネオジョイント-1230に密着させます。

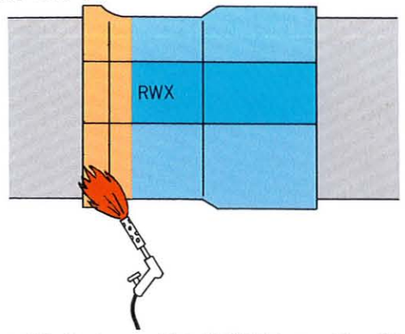


(2)ＲＷＸの接着が完了すれば、ネオジョイント-1230の中央部（溶接個所）から管周方向に加熱収縮させます。





(3)次に、中央部（裸管部）を全周加熱収縮します。さらに、ライニング部の左半分を加熱収縮させます。



この際、ライニングの段差部をローラー等で押さえ、エアーを残さないようにします。



(4)左半分収縮終了後、ネオジョイント-1230先端部分（ネオシーラーＰＴＸを入れたところの重なり部）を、バーナーを弱火にしながらローラーで内側から外側に向ってエアーを押し出します。

端部の浮きも同様にバーナーで加熱してローラーなどで押さえます。

シート端部より全周内層材がはみ出していることを確認します。



(5)左半分に続いて、右半分のライニング部も同様にして加熱収縮させます。
作業が完了すれば、ネオジョイント-1230が冷えるまで放置しておきます。
ＲＷＸの接着状態を確認します。



所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 10 月 17 日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
ｴｱﾓﾙﾀﾙ工	
気泡剤	ｽﾐｼｰﾙﾄﾞA(S－1)
セメント	高炉セメントB種
モルタルバック	テラパックス＃1020

山　砂　材　料　試　験

産地：山武郡成東町和田字金堀688番地
ほか12筆

報　告　書

平成１３年６月

有限会社ヤスミ開発
千鉱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　山砂材料試験　　整理年月日　13 年　6 月　9 日

山武郡成東町和田字金堀　688番地　ほか12筆　　整理担当者　麻生　伸幸

試料番号（深さ）		1					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.725					
	自然含水比 w_n %	18.57					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	礫分 2～75mm %	0					
	砂分 75μm～2mm %	97					
	シルト分 5～75μm %	} 3					
	粘土分 5μm未満 %						
	均等係数 U_c	2.0					
	曲率係数 U_c'	1.13					
	最大粒径 mm	4.75					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	分類名	きれいな砂					
	分類記号	S					
締固め	試験方法	A-b					
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.433					
	最適含水比 w_{opt} %	23.66					
CBR 室内	試験方法	変状土					
	膨張比 r_e %	0.02					
	貫入試験後含水比 w_2 %	23.35					
	平均CBR %	16.04					
	%修正CBR %						
CBR 現場	試験箇所の含水比 w %						
	平均CBR %						
	ρdmax 95%	1.361					
	Wopt 90%	32.43					
	ρdmax 90%	1.289					
	ρdmax 85%	1.218					

特記事項

(社)土質工学会 2162 不許複製

760014HT-

JIS A 1202
JSF T 111

土粒子の密度試験（測定）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13年 6月 4日

試験者　麻生 伸幸

試料番号（深さ）		1					
ピクノメーターNo.		127	117	130			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b	g	177.58	174.04	170.76			
m_bをはかったときの内容物の温度 T	℃	23.5	23.5	23.5			
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$	g/cm³	0.9974	0.9974	0.9974			
温度T℃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 [1]	g	151.211	151.226	148.774			
試料の炉乾燥質量 容器No.		127	117	130			
試料の炉乾燥質量 (炉乾燥試料+容器)質量	g	94.63	86.21	81.34			
試料の炉乾燥質量 容器質量	g	53.060	50.210	46.650			
試料の炉乾燥質量 m_s	g	41.570	36.000	34.690			
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³	2.728	2.723	2.724			
平均値 ρ_s	g/cm³	2.725					
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	℃						
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$	g/cm³						
温度T℃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 [1]	g						
試料の炉乾燥質量 容器No.							
試料の炉乾燥質量 (炉乾燥試料+容器)質量	g						
試料の炉乾燥質量 容器質量	g						
試料の炉乾燥質量 m_s	g						
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³						
平均値 ρ_s	g/cm³						
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	℃						
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$	g/cm³						
温度T℃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 [1]	g						
試料の炉乾燥質量 容器No.							
試料の炉乾燥質量 (炉乾燥試料+容器)質量	g						
試料の炉乾燥質量 容器質量	g						
試料の炉乾燥質量 m_s	g						
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³						
平均値 ρ_s	g/cm³						

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

(社)土質工学会 2212 不許複製

JIS A 1203
JSF T 121

土の含水比試験

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13 年 6 月 4 日

試験者　麻生 伸幸

試料番号(深さ)	1					
容器 No.	416	421	433			
m_a g	83.81	75.42	67.61			
m_b g	72.81	66.00	59.38			
m_c g	14.49	14.81	14.74			
w %	18.86	18.40	18.44			
平均値 w %		18.57				
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)
m_c：容器質量

(社)土質工学会 2221 不許複製

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

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13 年 6 月 4 日

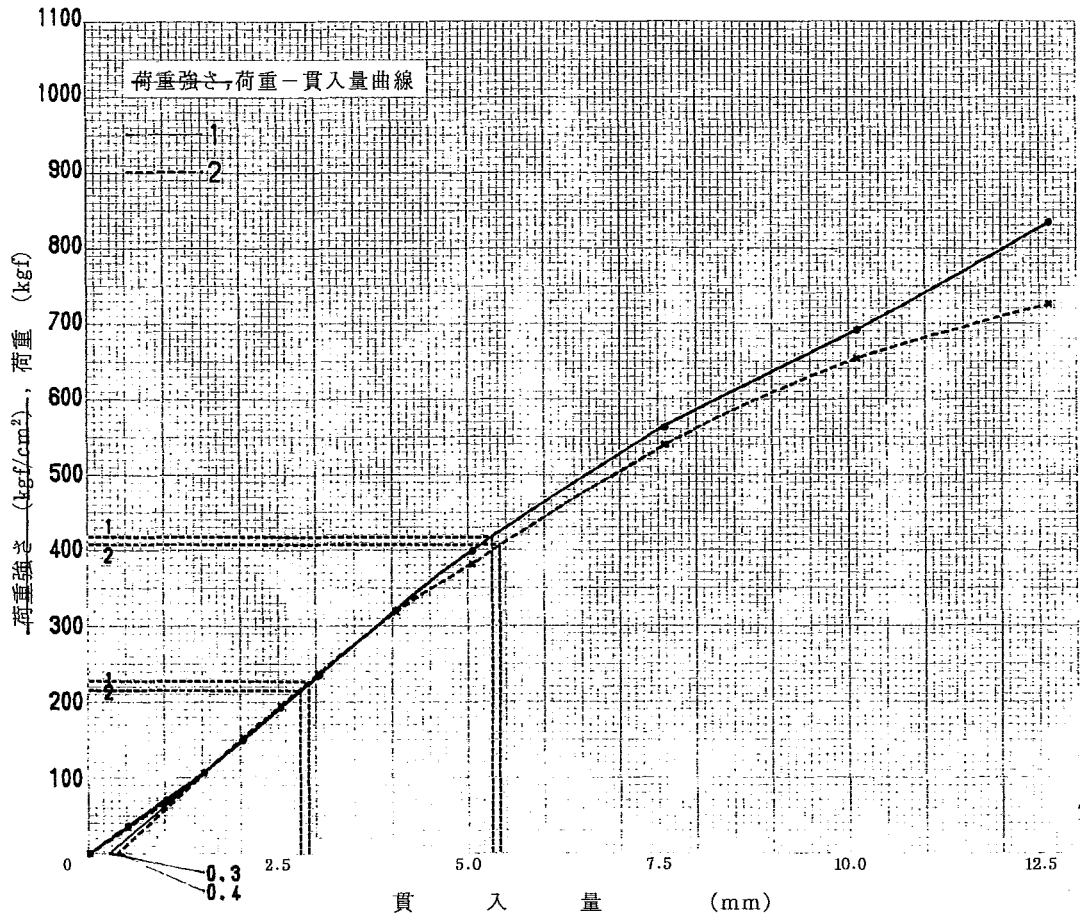
試料番号（深さ）　1　　試 験 者　麻生 伸幸

試験方法	締固めた土，~~乱さない土~~	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	JIS A 1210	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	%	18.57
試験条件	水浸，~~非水浸~~	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	23.66
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.433
	4 日水浸		高さ[1] cm	12.5			

			供試体 No.	1	2
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	18.3	18.4
		乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.47	1.46
	後	膨張比 r_e	%	0.02	0.02
		平均含水比 w'	%	25.9	26.0
		乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.47	1.46
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	23.2	23.5
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	15.61	16.46
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	20.47	19.93
	C B R		%	15.61	16.46

平均 C B R %
16.04

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
荷重強さ	供試体 No. 1	213.83	415.58
	供試体 No. 2	225.56	404.67
	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

(社)地盤工学会 2533 不許複製

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿御中

試験成績表

平成13年11月5日

東京都千代田区六番町６－２８
住友大阪セメント株式会社
東京セメント販売部
TEL:03-5211-4823

試料		スミシールドA（S－1）　　１１月度		
品質証明		標準値		規格値
	外　観	黄褐色透明液状		－
	密　度	1.0	(20℃)	0.97～1.03
	pH	7.20	－	6.0～7.5
	粘　度	22.00	CPS(25℃)	50以下
	以下余白			
備考				

エアモルタル・気泡混合補強土用起泡剤

スミシールドA（S－1）

スミシールドA（S－1）はエアモルタル・エアミルク・気泡混合補強土用に開発された高品位特殊界面活性剤系起泡剤です。

特　徴

1・高品位の泡が製造できる。

2・発泡後の気泡安定性に優れている。

3・発泡後の気泡の消泡が少ない

4・事後発泡がなく、体積管理に優れている。

5・配合により、強度・流動性を自在に変化させることができる。

6・起泡剤を15～25倍希釈するため、経済的に優れている。

性　状

主 成 分	硫酸エステル塩系アニオン界面活性剤	
試験項目	標　準　値	規　格　値
外　　観	黄褐色透明液状	
比　　重	1.0　(20℃)	0.97～1.03
pH	7.0	6.0～7.5
粘　　度	20 CPS (25℃)	50 以下

住友大阪セメント株式会社

セメント試験成績表

平成　13　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 JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積	cm²/g	2500以上	3350	75	———	3300以上	4590	80	———	3000以上	3990	81	———
凝結	水量 %	———	27.7	———	———	———	29.5	———	———	———	29.0	———	———
凝結	始発 h-min	60min以上	2-04	———	(1-30)	45min以上	2-06	———	(1-45)	60min以上	2-43	———	(2-20)
凝結	終結 h-min	10h以下	2-59	———	3-40	10h以下	2-45	———	3-05	10h以下	3-49	———	4-40
安定性		良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d	———	———	———	———	10.0以上	29.5	1.35	———	———	———	———	———
圧縮強さ N/mm²	3d	12.5以上	29.7	1.36	———	20.0以上	47.2	1.55	———	10.0以上	22.8	1.27	———
圧縮強さ N/mm²	7d	22.5以上	44.3	1.77	———	32.5以上	59.2	1.84	———	17.5以上	36.8	1.57	———
圧縮強さ N/mm²	28d	42.5以上	62.9	1.87	———	47.5以上	68.3	2.04	———	42.5以上	61.5	1.93	———
水和熱 J/g	7d	———	326	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
水和熱 J/g	28d	———	382	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.69	———	2.35	5.0以下	1.71	———	2.17	6.0以下	3.56	———	4.21
三酸化硫黄	%	3.0以下	2.00	———	2.33	3.5以下	2.95	———	3.20	4.0以下	1.82	———	2.30
強熱減量	%	3.0以下	1.83	———	2.56	3.0以下	1.04	———	1.25	3.0以下	1.46	———	2.04
全アルカリ	%	0.75以下	0.58	———	0.65	0.75以下	0.53	———	0.56	———	———	———	———
塩化物イオン	%	0.02以下	0.010	———	0.014	0.02以下	0.009	———	0.012	———	0.008	———	———

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.58
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京セメント販売部 技術サービスグループ
〒102-8465　東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826
横浜営業所 TEL(045)662－9701　長野営業所 TEL(026)228－0510

セメント試験成績表

平成　13　年 11 月度

住友大阪セメント株式会社

品質＼種類		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積	cm²/g	2500以上	3390	74	———	3300以上	4620	80	———	3000以上	3990	79	———
凝結 水量	%	———	27.6	———	———	———	29.8	———	———	———	28.9	———	———
凝結 始発	h-min	60min以上	2-05	———	(1-25)	45min以上	2-03	———	(1-45)	60min以上	2-44	———	(2-20)
凝結 終結	h-min	10h以下	3-02	———	3-45	10h以下	2-54	———	3-15	10h以下	3-49	———	4-40
安定性		良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d	———	———	———	———	10.0以上	29.7	1.33	———	———	———	———	———
	3d	12.5以上	29.9	1.35	———	20.0以上	47.3	1.53	———	10.0以上	23.0	1.25	———
	7d	22.5以上	44.4	1.73	———	32.5以上	59.2	1.82	———	17.5以上	37.3	1.56	———
	28d	42.5以上	62.6	1.85	———	47.5以上	67.9	2.04	———	42.5以上	61.5	1.90	———
水和熱 J/g	7d	———	327	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
	28d	———	382	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.72	———	2.39	5.0以下	1.52	———	2.06	6.0以下	3.62	———	4.17
三酸化硫黄	%	3.0以下	1.98	———	2.26	3.5以下	2.70	———	3.16	4.0以下	1.84	———	2.13
強熱減量	%	3.0以下	1.84	———	2.44	3.0以下	1.09	———	1.42	3.0以下	1.57	———	2.04
全アルカリ	%	0.75以下	0.58	———	0.63	0.75以下	0.54	———	0.59	———	———	———	———
塩化物イオン	%	0.02以下	0.010	———	0.014	0.02以下	0.010	———	0.012	———	0.008	———	———

備考：
高炉セメントB種
1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.58
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京セメント販売部 技術サービスグループ
〒102-8465 東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826
横浜営業所 TEL(045)662－9704　長野営業所 TEL(026)228－0510

御　承　認　願

繊維土木開発株式会社

平成　　年　　月　　日

御　中

東京都目黒区下目黒2－2－16
繊維土木開発株式会社

材料使用承認願い書

品　名　　モルタルグラウトバック

使用生地　　テラパックス　　＃１０２０

強度規格

			タ　テ	ヨ　コ
引張強さ	kN/3cm (kgf/3cm)	湿潤時	2.45 (250)	2.45 (250)
伸び率	%	湿潤時	１０以上	１０以上
引裂強さ	kN (kgf)	湿潤時	0.73 (75)	0.68 (70)
厚　さ	m/m		0．38	
重　さ	g/㎡		２４０	
透水係数	cm/sec		$5．8\times１０^{-3}$	

[1110 F 30 A]

No. 01SD95723

試験成績証明書

依頼者：繊維土木開発株式会社　殿

品　　名：TP－1020

試験項目：引張強さ試験　他

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

平成１３年　４月１０日

財団法人　日本繊維製品品質技術センター

東部事業所

記

1．試験結果及び試験方法

試験項目	試験結果		試験方法
	たて	よこ	
引張強さ（湿） kN／3cm （kgf／3cm）	2．50 （255）	2．52 （257）	JIS L 1096 ストリップ法
伸び率（湿） %	17．8	17．0	
引裂強さ（湿） kN （kgf）	0．78 （80．0）	0．73 （74．0）	JIS L 1096 シングルタング法
厚さ　mm	0．38		JIS L 1096
重さ　g／㎡	246		
透水係数 cm／sec	6.05×10^{-3}		JIS A 1218 準拠

（温度２０℃　湿度６５％RH）

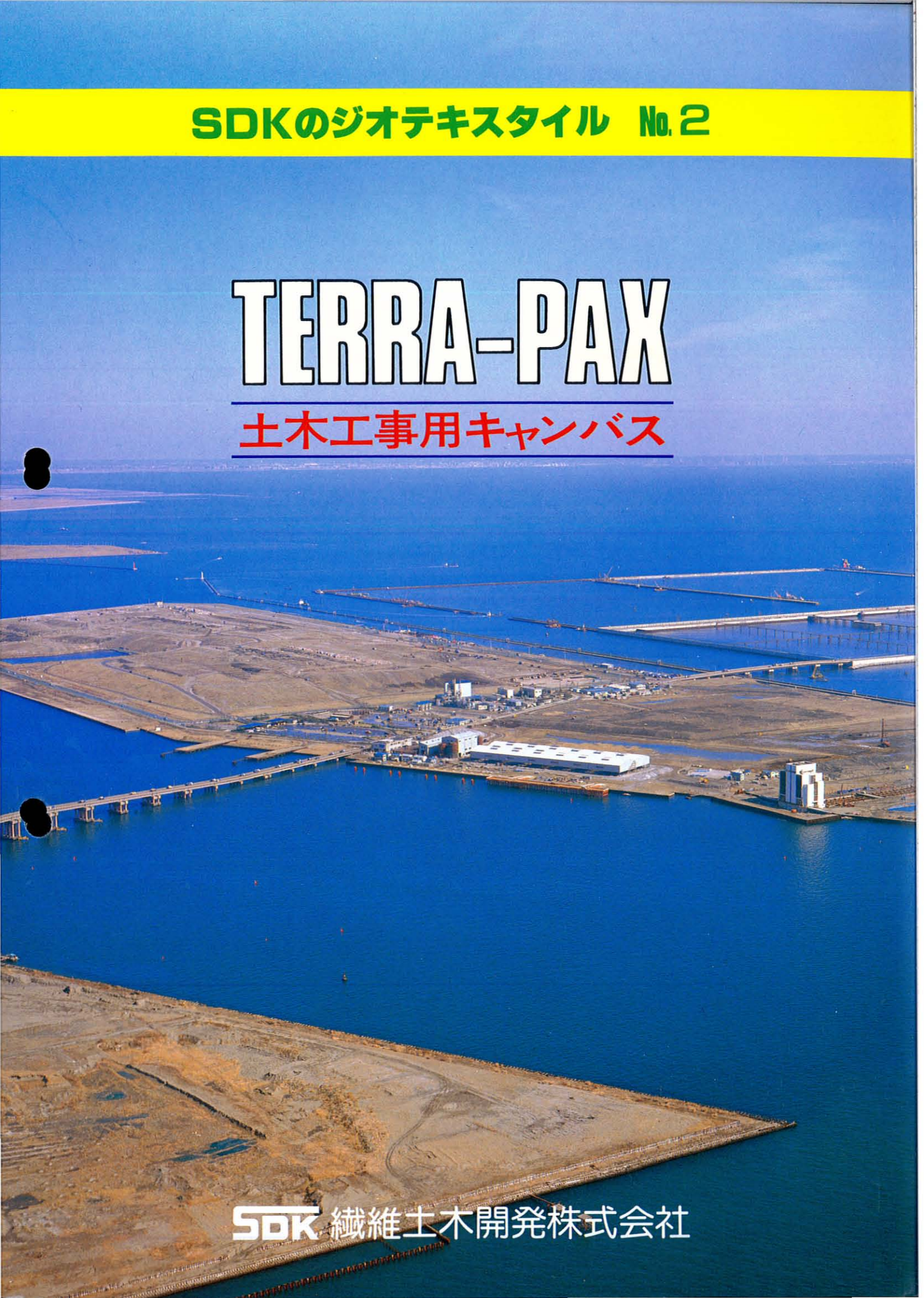
2．試　　料

繊維土木開発株式会社

SDKのジオテキスタイル No.2

TERRA-PAX

土木工事用キャンバス



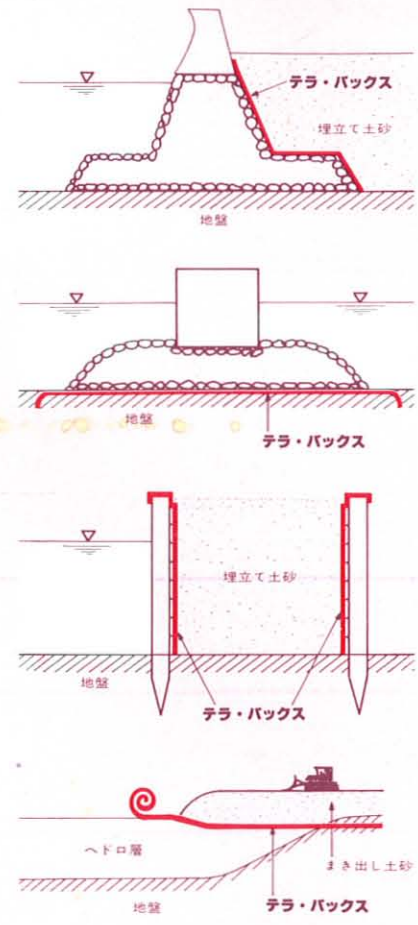
SDK 繊維土木開発株式会社

テラ・パックス

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

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

施工例



テラ・パックスの特長

1. 材質が豊富です……工事の種類により、ポリエステル・ナイロン・ポリエチレン・ポリプロの材質を選べます。

2. 透水性がすぐれています……透水性が高くすぐれたフィルター機能があります。

3. 強度が大です……東洋紡高強力ポリエステル・高強力ナイロンを使用していますので特にすぐれています。

4. 腐蝕しません……合成繊維の為、土中・海中においても腐蝕しません。

5. 価格が低廉です……工場生産・販売の為、価格が低廉の上ご希望の仕様織物を納めることが出来ます。

テラ・パックスの種類と性能表

（標準品）

	#1010	#1016	#1020	#1030	#1050	#1080	#1000
厚　mm	0.22	0.3	0.38	0.5	0.85	1.28	3.0
重　g/㎡	130	165	240	320	550	820	1,400
引張強度 湿 kN/3cm (kgf/3cm)	たて　よこ 1.07×1.07 (110×110)	たて　よこ 1.66×1.66 (170×170)	たて　よこ 2.45×2.45 (250×250)	たて　よこ 3.13×3.13 (320×320)	たて　よこ 5.09×5.09 (520×520)	たて　よこ 8.03×8.03 (820×820)	たて　よこ 10.29×10.78 (1050×1100)
引裂強度 湿 kN (kgf)	0.34×0.33 (35×34)	0.47×0.39 (48×40)	0.73×0.68 (75×70)	0.98×0.98 (100×100)	1.76×1.76 (180×180)	2.45×2.54 (250×260)	3.43×3.43 (350×350)
伸度 湿 %	17×16	17×16	17×15	16×15	17×15	17×11	21×12
透水係数 cm/sec	1.6×10^{-2}	1.0×10^{-2}	5.8×10^{-3}	1.35×10^{-3}	4.1×10^{-3}	5.0×10^{-3}	1.47×10^{-1}

※上記数値は、規格値です。
※試験方法：上記の数値はJIS-L－1096により試験を行います。

SDK 繊維土木開発株式会社

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

代　理　店

2000.8.1,000(A)



テラパックス　＃１０２０

SDK 繊維土木開発株式会社

本　　社　東京都目黒区下目黒2-2-16 千陽ビル　〒153-0064　TEL. 03（3490）3595（代）
FAX. 03（3779）４５９０

仙台営業所　宮城県仙台市泉区八乙女中央1-6-15　〒981-3135　TEL. 022（375）８５４１
FAX. 022（375）８５４２

名古屋営業所　三重県三重郡菰野町川北2909-2　〒510-1224　TEL. 0593（94）４４０１
FAX. 0593（94）４４０３

大阪営業所　大阪市西区靭本町1-18-7 村上ビル　〒550-0004　TEL. 06（6449）０４３７
FAX. 06（6449）０３８２

広島営業所　広島市東区光町1-11-5 チサンマンション210　〒732-0052　TEL. 082（262）７１４１
FAX. 082（262）６７７８

福岡営業所　福岡市博多区沖浜町12-1 博多港センタービル6F　〒812-0031　TEL. 092（281）０３０９
FAX. 092（281）０３９９

三 重 工 場　三重県三重郡菰野町川北2909-2　〒510-1224　TEL. 0593（94）3664（代）
FAX. 0593（94）３６５４

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

承　諾　願

平成 13年 10 月 17 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

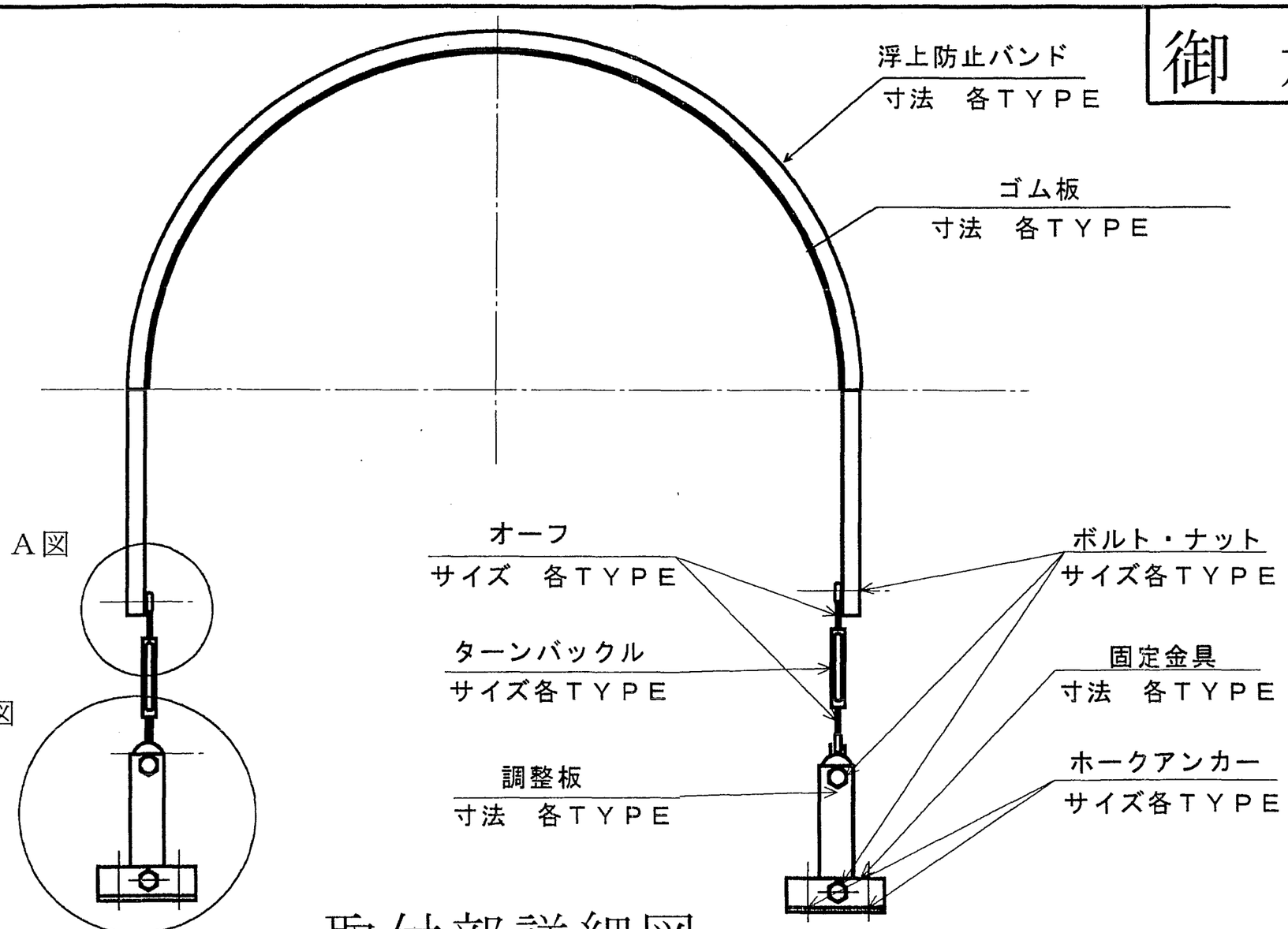
材　料　名	内　　容
浮上防止工	承認図面
ズレ防止工	承認図面

殿

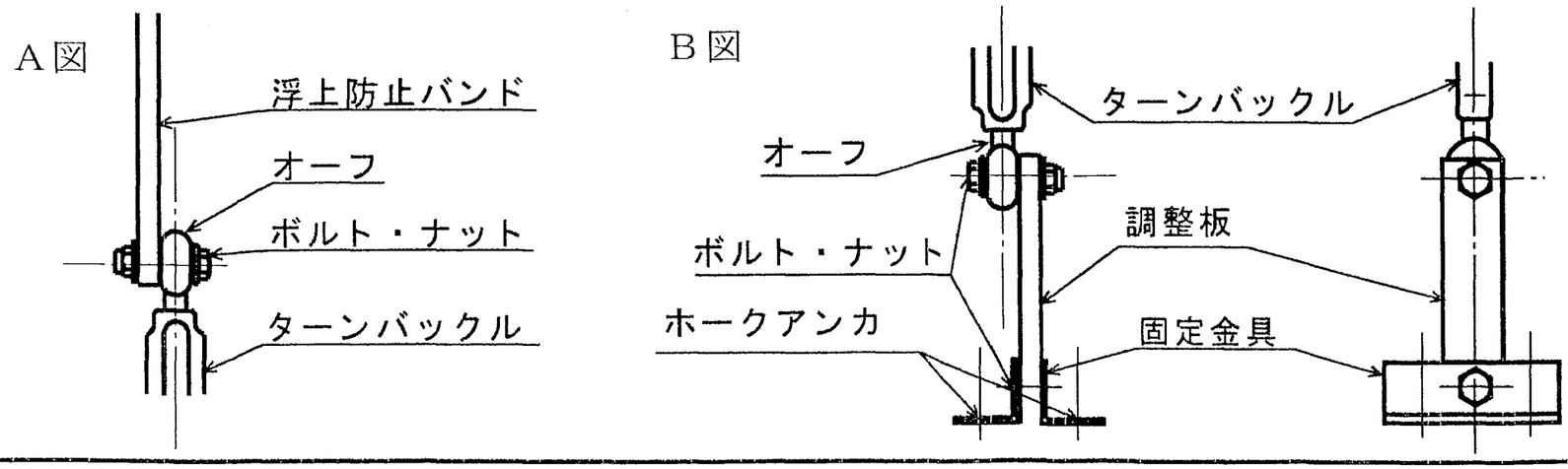
御承認図面

金物設備設計施工・資材機械販売賃貸
KOWA 興和工機株式会社
〒178-0065 東京都練馬区西大泉6丁目1番2号
TEL. 03 (3922) 0911 (代表)
FAX. 03 (3922) 0952

御承認図



取付部詳細図



ボルト類サイズ表

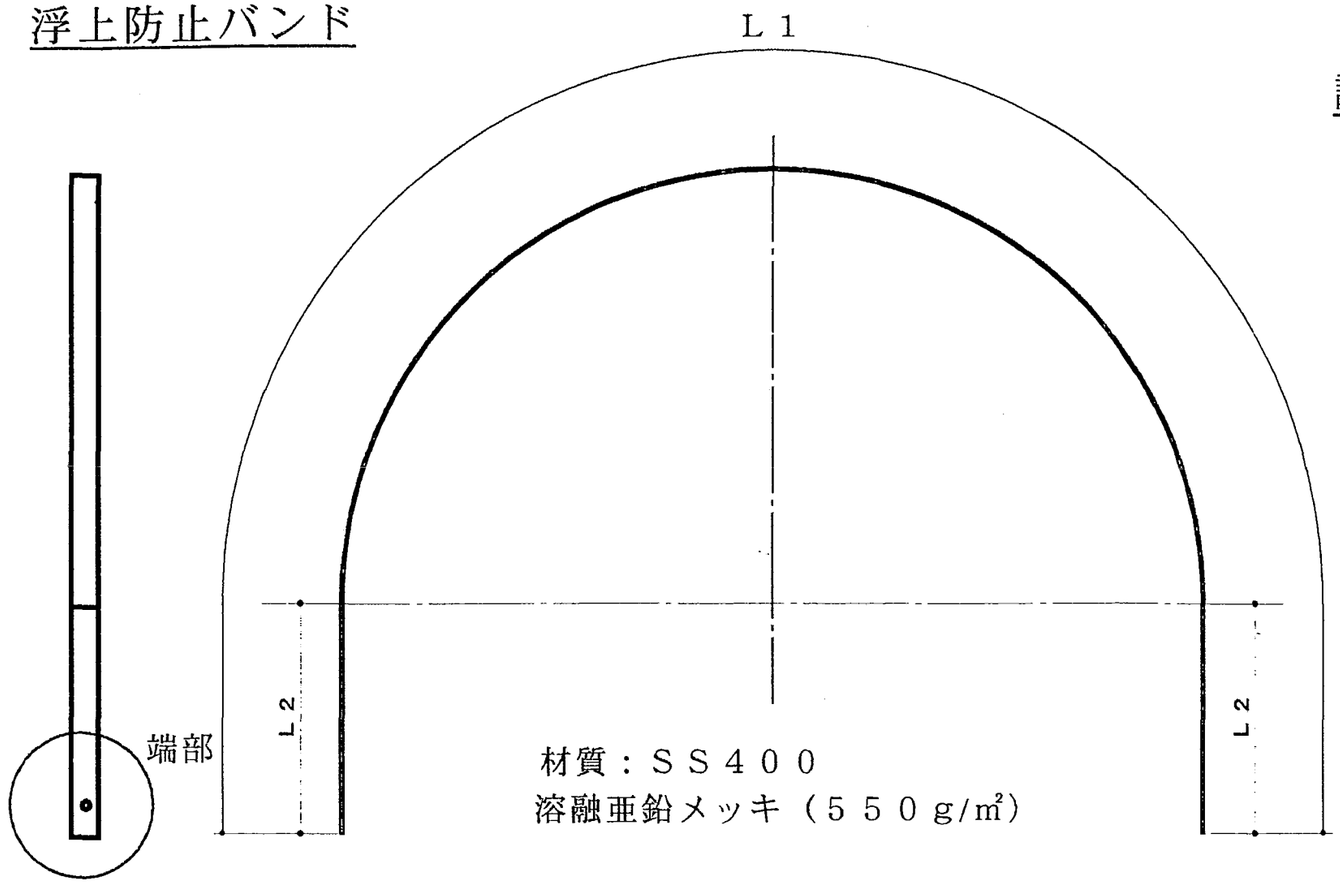
	ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ	ﾎﾞﾙﾄ	ｱﾝｶｰ
開渠部　4m管	M22	M20	M22
開渠部　3m管	M19	M16	M20

DWN. No 1

浮上防止バンド全体図

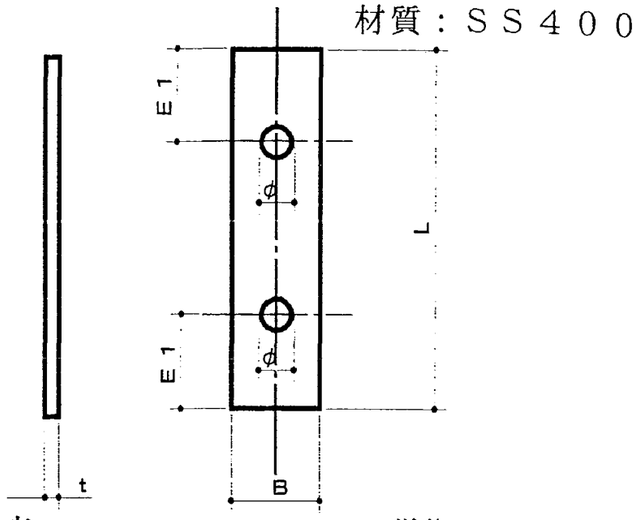
御承認図

浮上防止バンド



材質：ＳＳ４００
溶融亜鉛メッキ（５５０g/㎡）

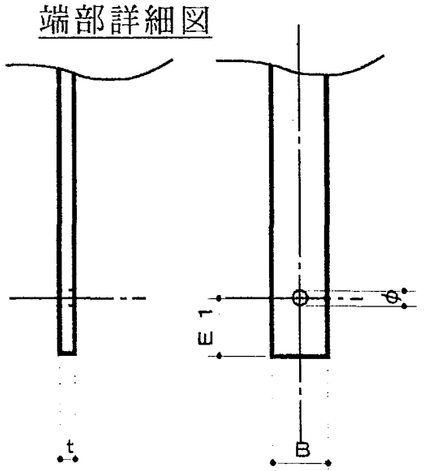
調整板



寸法表　　単位：mm

	B	t	E1	φ	L
開渠部　4m管	65	9	63	22	300
開渠部　3m管	50	9	47	18	300

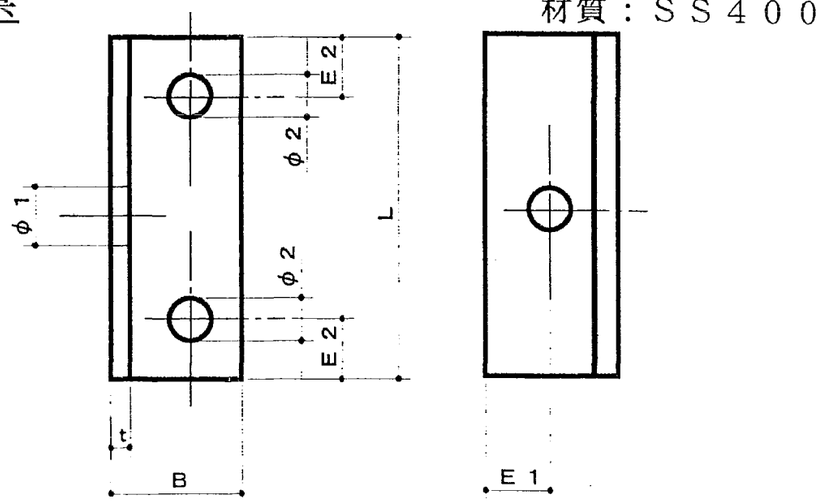
端部詳細図



寸法表　　単位：mm

	B	t	L1	L2	E1	φ
開渠部　4m管	65	9	5850	645.5	62	21.5
開渠部　3m管	50	9	5900	670.5	47	17.5

固定金具



寸法表　　単位：mm

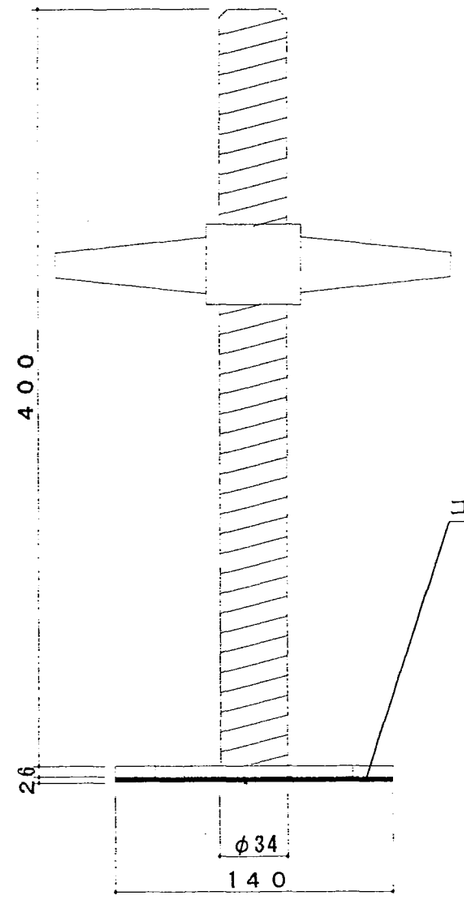
	B	t	L	E1	E2	φ1	φ2
開渠部　4m管	130	9	280	42	37.5	21.5	25
開渠部　3m管	90	10	260	30	37.5	17.5	23

DWN. No 2

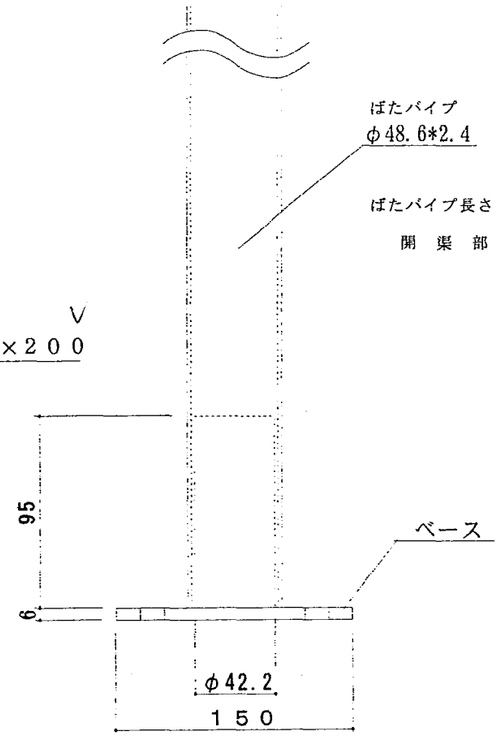
部品寸法図

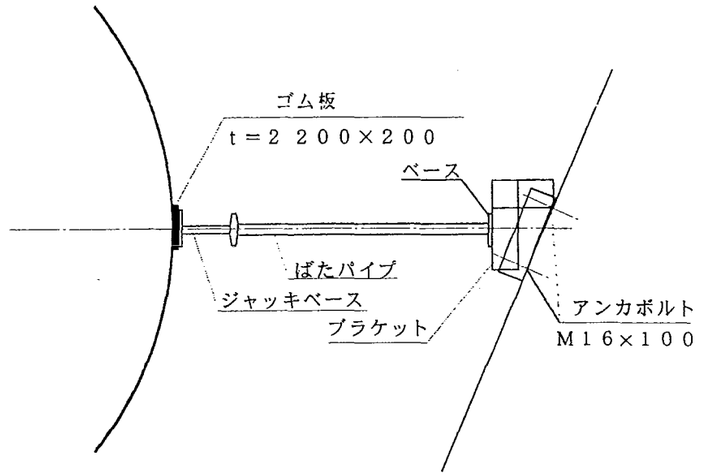
御承認図

ジャッキベース

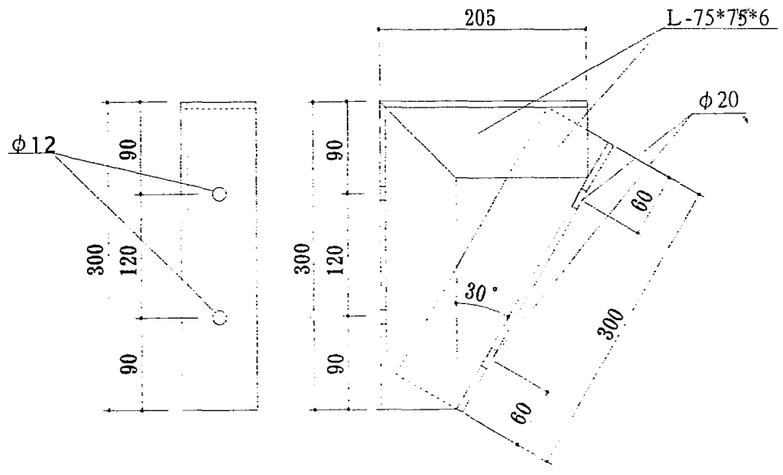


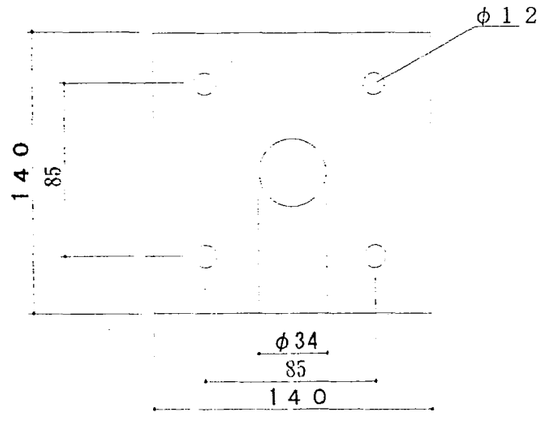
固定ベース

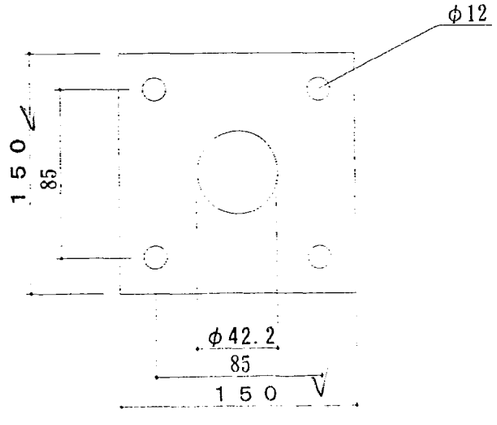




ブラケット







DWN. No 3

ずれ防止金物

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 12 月 21 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
空気弁	FRP製　150mm
補修弁	BL-AM型　150mm
フランジ継ぎ手	BL-AM型　150mm
制水弁	樹脂製100m
圧力計	0～0.5MPa

製作番号　-

御承認願図

製作仕様書

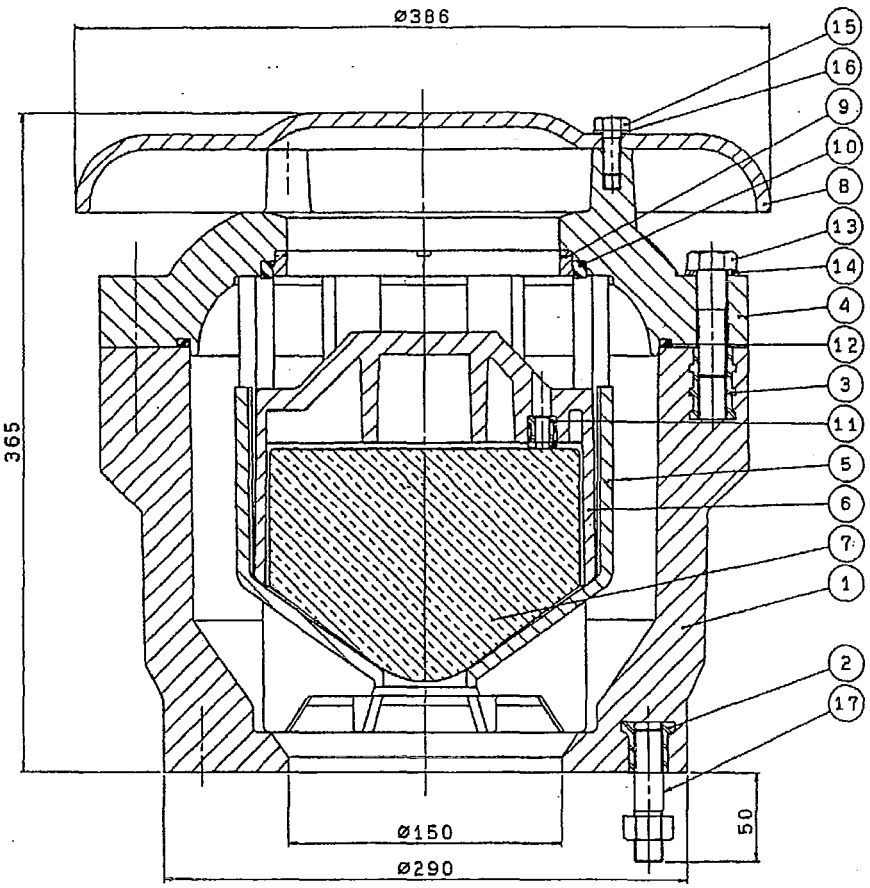
[製作番号　-　-　]

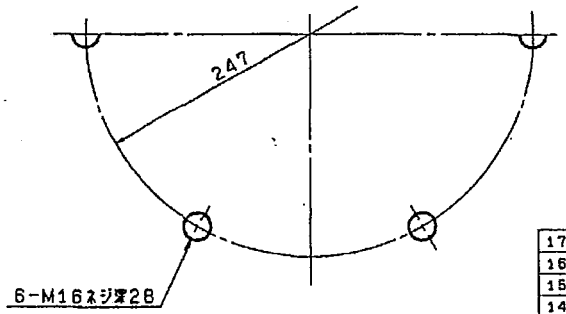
	名称	---
	形式	RE-A型　FRP製 空気弁
	台数	2台
寸法	呼び径（口径）	150 mm
	面間寸法	---
	フランジ規格	JIS G 5527 7.5K（相手ﾌﾗﾝｼﾞ）
使用条件	流体の種類	河川水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.74 MPa{7.5 kgf/cm2}
	最高許容圧力	1.27 MPa{13.0 kgf/cm2}
	最高流速	---
	水理条件	---
	用途	多量排気、多量吸気、圧力下排気
	本体設置場所	---
	設置姿勢	鉛直
操作	操作方法	---
	操作機形式	---
	開閉方向	---
	総回転数	---
	開閉時間	---
	開度目盛	---
	開度発信器	---
	モータ電源	---
	制御回路電源	---
	ヒータ電源	---
	開度発信器電源	---
	モータ仕様	---
塗装	本体内面	無塗装 灰色
	本体外面	無塗装 灰色
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.72 MPa{17.5 kgf/cm2}
	弁座漏れ試験圧力	0.74 MPa{7.5 kgf/cm2}
	許容漏れ量	0 cm3/分
	圧力下排気試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
	証明書宛先	---
付属品	ﾌﾗﾝｼﾞ用ﾎﾞﾙﾄ,ﾅｯﾄ	M16x50(植込) SUS304 6組/台
図面	空気弁組立図	4-117102A
特記		

				承　認	審査	担当	作成
				新崎	安栗	安栗	
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ	票番	SS－150689	REV　1/1

⚠ '93. 12. 14 変禁





製作番号	
製作数	台

17	ウエコミボルト・ナット	SUS304	6S	M16X50 l=23 s=28
16	ザガネ	SUS304	4	M10
15	ロッカクボルト	SUS304	4	M10X25
14	ザガネ	SUS304	8	M16
13	ロッカクボルト	SUS304	8	M16X60
12	Oリング	NBR	1	G260
11	ショウクウキコウベンザ	SBR	1	シンガネSUS304
10	ダイクウキコウベンザ	SBR	1	
9	オサエイタ	FRP	1	
8	カバー	FRP	1	
7	フロートベンタイ	ハッポウゴム	1	
6	ユウドウベンタイ	FRP	1	
5	アンナイ	FRP	1	
4	フタ	FRP	1	
3	インサート2	SS400	8	Znメッキ
2	インサート1	SS400	6	Znメッキ
1	ベンバコ	FRP	1	
品番 PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材質 MATERIAL	個数 NO. REQD	備考 REMARKS

仕　様

呼び径	150mm
適合フランジ	JIS G5527 7.5K JIS G3451 F12 ⚠
呼び圧力	7.5K
使用圧力	0.74MPa{ 7.5kgf/cm²}
最高許容圧力	1.27MPa{13.0kgf/cm²}
弁箱耐圧試験圧力	1.72MPa{17.5kgf/cm²}
弁座漏れ試験圧力	0.74MPa{ 7.5kgf/cm²}
弁座漏れ	0 cm³/min ⚠
圧力下排気検査	実施
外観寸法検査	実施
塗装	無塗装

図番 FILE NO. VCAD. RW2:A15 RE-A. 4-117102		製番 ORDER NO. 標準	
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE 19 . .	尺度 SCALE 1/2	
承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	製図 DESIGNED BY 製図 DRAWN BY YEAD EUWA	客先 CUSTOMER 納入先 RE-A-150-2	弁箱 バ設
KUBOTA Corporation			図名 TITLE 空気弁組立図	
			図番 DWG. NO. 4-117102 ⚠	

製作仕様書

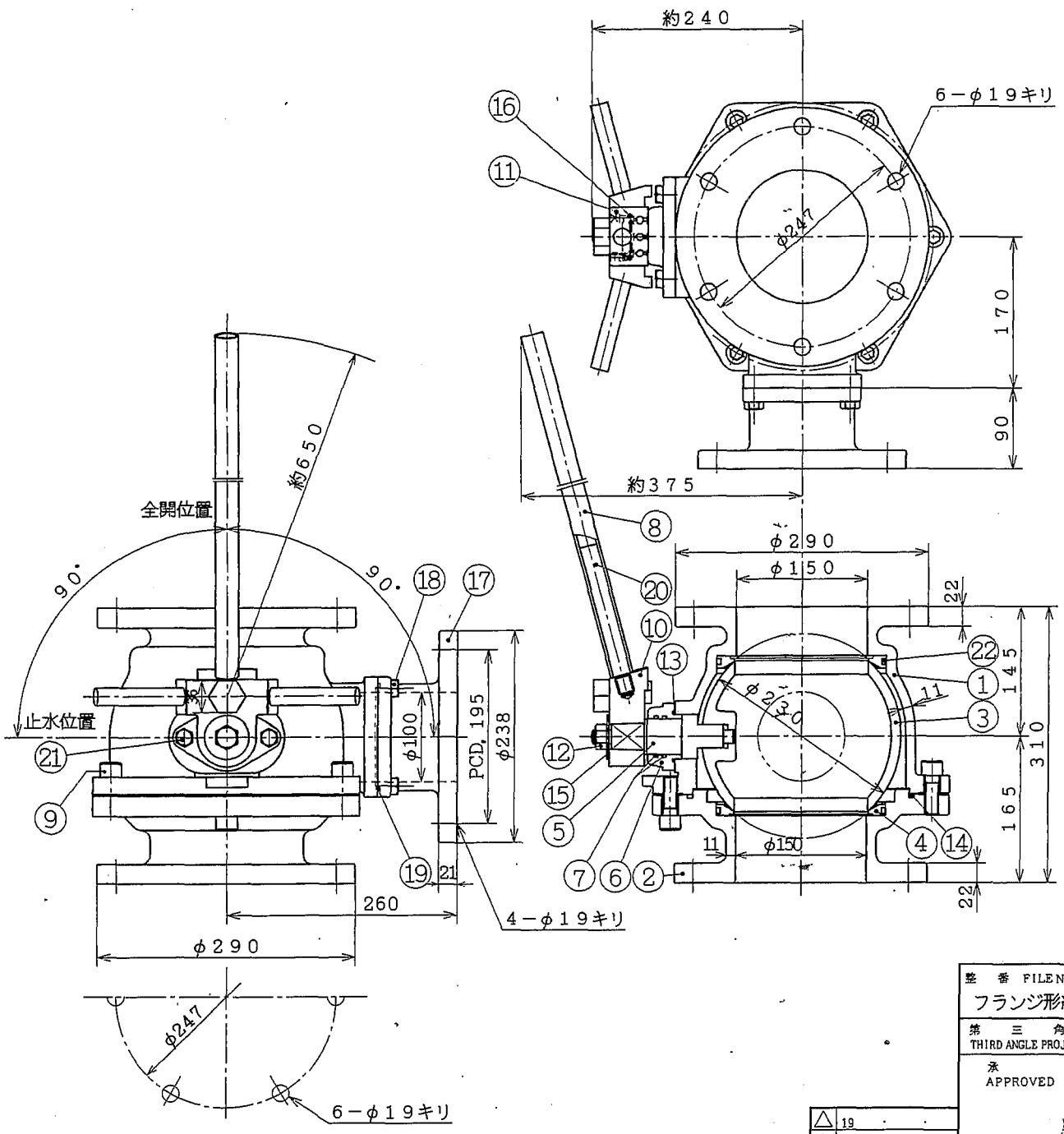
[製作番号 - -]

	名称	---
	形式	BL-AM型 ﾏﾙﾁ3
	台数	2台
寸法	呼び径（口径）	150 mm
	面間寸法	310 mm
	フランジ規格	JIS G 5527 7.5K 準拠 FF
使用条件	流体の種類	農水
	流体の温度	常温
	呼び圧力	7.5K
	使用圧力	0.74 MPa{7.5 kgf/cm2}
	最高許容圧力	1.27 MPa{13.0 kgf/cm2}
	最高流速	---
	水理条件	---
	用途	全開又は全閉
	本体設置場所	---
	設置姿勢	平置
操作	操作方法	手動ﾚﾊﾞｰ式
	操作機形式	---
	開閉方向	右回し開
	総回転数	特記参照
	開閉時間	---
	開度目盛	---
	開度発信器	---
	モータ電源	---
	制御回路電源	---
	ヒータ電源	---
	開度発信器電源	---
	モータ仕様	---
塗装	本体内面	ﾉﾝﾀｰﾙｴﾎﾟｷｼ樹脂塗装 膜厚0.5mm以上
	本体外面	ﾀｰﾙｴﾎﾟｷｼ樹脂塗装 膜厚0.5mm以上
検査	弁箱耐圧試験圧力	1.72 MPa{17.5 kgf/cm2}
	弁座漏れ試験圧力	0.74 MPa{7.5 kgf/cm2}
	許容漏れ量	0 cm3/分
	作動試験	実施
	外観・寸法検査	実施
	日本水道協会検査	実施
	証明書宛先	---
付属品		
図面	本体組立図	3-226947
特記	手動総回転数：約1/4＋1/4回転 ﾌﾗﾝｼﾞ継手材（７．５Ｋ－φ１００）付と致します。	

				承認	審査	担当	作成
				田中	田中	日後	M.T
記号	変更内容	日付	捺印				

株式会社クボタ	票番	ＳＳ－１５０７０６	REV 1／1

兼用 INTERCHAGEABLE		来歴 CAREER (M-2K573)				
形式 TYPE	個数 NO.REQD	符号 MARKS	改訂理由 ALTERATION	日付 DATE	担当 DESIGNED BY	承認 APPROVED BY
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		
		△		19 . .		



品番 PARTS NO.	部品名称 NAME OF PARTS	材料 MATERIAL	個数 NO.REQD	摘要 REMARKS
22	O リング	NBR	2	G180
21	六角ボルト	SUS304	2	M12×30
20	レバーハンドル刺	SS 400	3	
19	O リング	NBR	1	G115
18	六角ボルト	SS 400	4	M12×30
17	フランジ形継手	FCD450-10	1	
16	打込みネジ鋲	SUS304	2	
15	座金	SS 400	1	
14	O リング	NBR	1	G250
13	O リング	NBR	1	G50
12	六角ナット	SS 400	1	M16
11	開閉方向指示板	SUS304	1	
10	レバーハンドル受け	FC 200	1	
9	六角穴付きボルト	SCM435	6	M16×50
8	レバーハンドル	SGPW	1	20A
7	O リング	NBR	2	P40
6	弁軸受け	CAC406	1	
5	弁棒	SUS403	1	
4	弁座	PTFE	2	
3	弁体	FCD450-10	1	内外面共 無電解Ni−Pめっき
2	弁箱下	FCD450-10	1	
1	弁箱上	FCD450-10	1	

整番 FILE NO.			製番 ORDER NO.	
フランジ形継手（7.5K−φ100）付				
第三角法 THIRD ANGLE PROJECTION	日付 DATE 1995 . 6 . 27	尺度 SCALE 1 : 5	形式 TYPE BL−AM−150 7.5K	納入先 CUSTOMER 所属 バ設
承認 APPROVED BY	検図 CHECKED BY	担当 DESIGNED BY M.T / 製図 DRAWN BY	図名 TITLE 150mm マルチ3 組立図	
KUBOTA Corporation			図番 DWG. NO. 3H−226947 △	

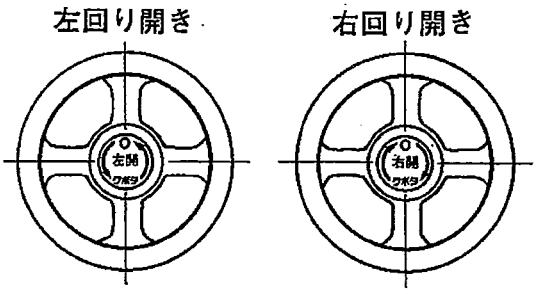
△	19 . .
△	19 . .
△	19 . .
符号	マイクロ撮影年月日

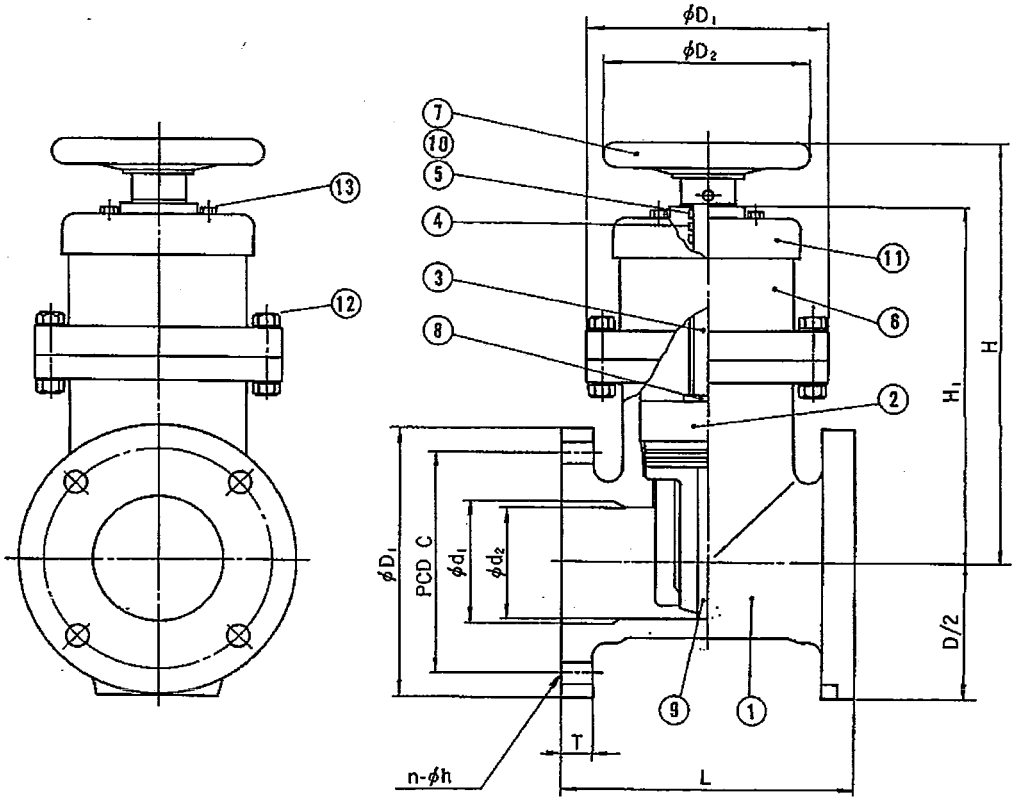
御承認申請図

年　　月　　日

株式会社クボタ

合成管事業部





部品番号	部品名称	材料	個数
1	弁箱	HI-PVC	1
2	弁体	HI-PVC	1
3	弁棒	SUS403	1
4	パッキン	SBR	2
5	ダストシール	NBR	1
6	ふた	HI-PVC	1
7	ハンドル車	プラスチック	1
8	めねじこま	BC6	1
9	ゴム弁座	SBR	1
10	止めねじ	SUS304	1
11	パッキン箱	HI-PVC	1
12	六角ボルト/ナット	SUS304	6~10
13	六角ボルト	SUS304	3

単位：mm

	呼び径	d_1	d_2	D	C	n−h	T	L	H_1	H	D_1	D_2	弁棒回転数(回)	参考質量(kg)
	50	50	50	155	120	4−19	23	180±1.5	210	255	140	130	14½	5
	75	75	75	211	168	4−19	26	240±1.5	270	330	170	160	15	9.5
	100	100	100	238	195	4−19	27	250±1.5	325	380	210	200	18	13.5
	125	125	115	263	220	6−19	28	260±1.5	360	440	235	250	22	16.5
	150	150	130	290	247	6−19	28	280±1.5	410	495	250	300	21½	21.5

備考 1.日本水道協会JWWA B125(水道用合成樹脂製ソフトシール仕切弁)規格品です。
2.使用圧力は0.75MPa{7.6kgf/cm²}です。
3.弁棒回転数はJWWA B120(水道用ソフトシール仕切弁)に準じています。
4.フランジ及び面間はJIS B2062(水道用仕切弁)及びJWWA B120(水道用ソフトシール仕切弁)2種に準じています。但し、厚さTを除きます。
5.形状はサイズにより図面と一部異なります。

第三角法	日付	尺度	図名	日本水道協会JWWA B125規格品 クボタハイゲート弁 水道フランジ形 (ハンドル車式)
承認	検図	担当 BY / 製図 BY		
株式会社クボタ KUBOTA Corporation			図番 7164-3	所属 1

'95.5 AP.

殿

納入仕様書

DAITO ☆ 株式会社大東計器製作所

平成　年　月　日

納入仕様書

殿

用　途

名　称

納　期　平成　年　月　日

納　入　先　殿

仕様

ケース形式　■ 一般形　□ 密閉形

ケース材質　■ AC7A　□ フェノール樹脂　□ 鉄　□ その他

外　装　□ 黒塗装　□ アルマイト白　■ アルマイト金　□ その他

目盛盤　■ 白地黒目盛　□ 白地黒赤両目盛　□ 黒地白目盛　□ その他

隔膜式　□ 標準形　□ 可洗式

□ ネジ式　□ Iフランジ式　□ Fフランジ式

□ 直結形　□ 隔測形

上蓋材質 ＿＿＿ リード ＿＿＿m

電気接点装置　□コンタクト接点　□マイクロ接点

□上限一接点　□下限一接点　□上下限二接点　□その他

□ターミナル　□コード出し ＿＿＿m　□端子BOX 3/8, 1/2　□貫通金物

その他　□置針　□前淵　□三穴　□金具付

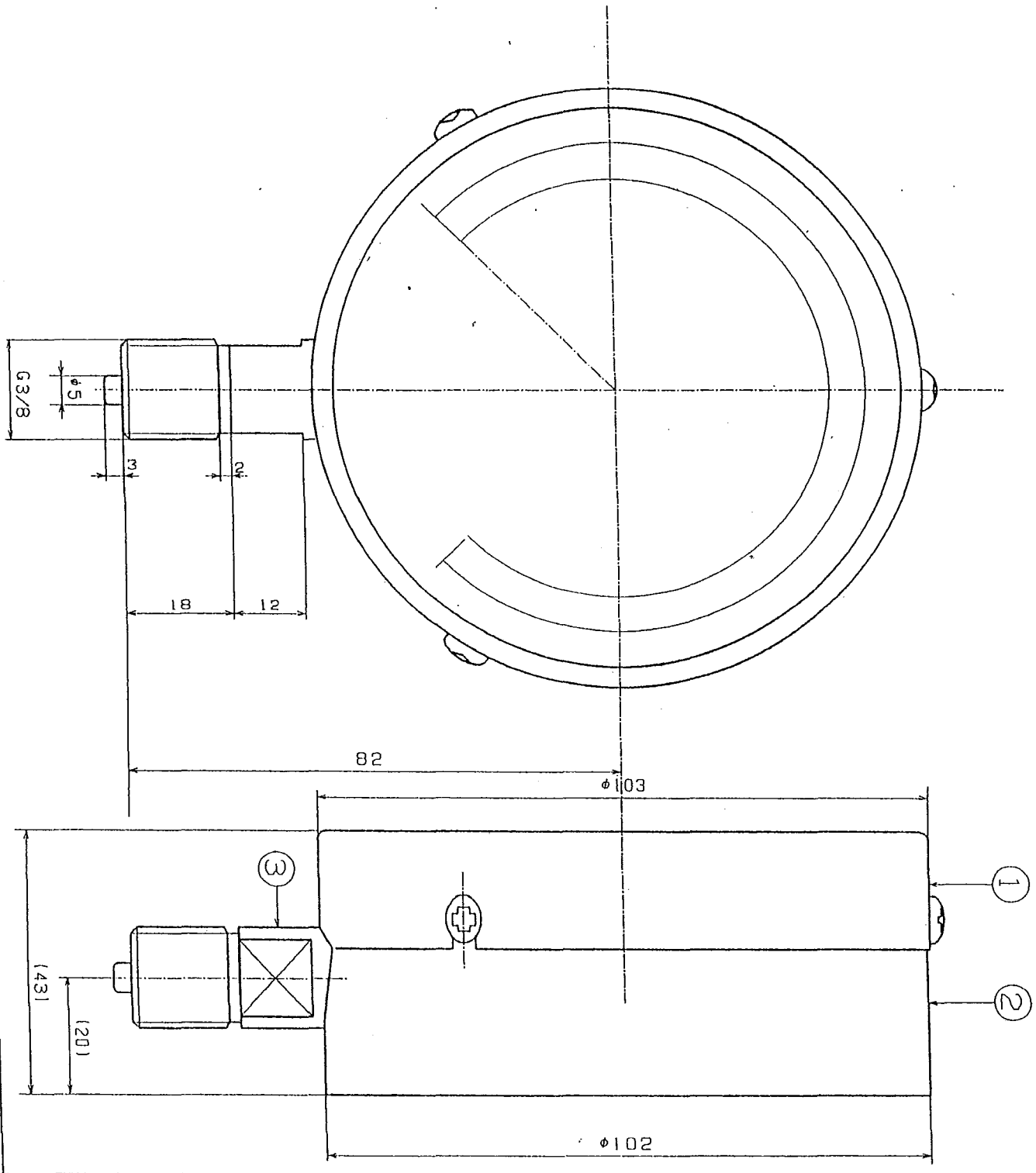
□設置針　□中間淵　□四穴　□零調付

□油入

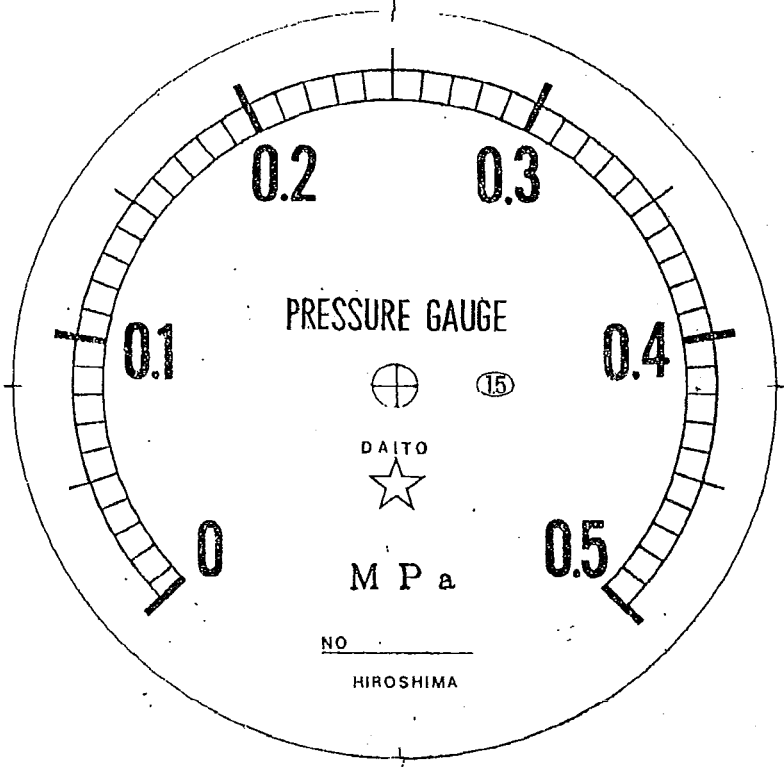
明細

指示計						隔膜部				
形式	接続部	目盛板	圧力範囲	エレメント材質	接続部材質	接続寸法規格	膜材質	接続部材質	個数	備考
AU	G 3/8	φ100	0～0.5MPa	C2700T	BSH					
		φ								
		φ								

名称	承認申請図	完成図	第二原紙	株式会社 大東計器製作所			
外形寸法図	部	部	部	照査	作成	担当	図面番号
検査成績書	部						A-142327



記事	品名	検図	写図	製図
①外枠；Al	AU G3/8 φ100用 ゲージ	生駒		生駒
②内枠；AC7A		尺度	年	月
③株 ；BsF		1/N	H10, 2, 16	
○ブルドン管；C2700T	株式会社 大東計器製作所	図面番号		
○○		A-142327		
○○				
客先				



記事	品名	検図	写図	製図
材質；SPTE	目盛板 φ100X0.5MPa			左駒
		尺度	日時	
	株式会社 大東計器製作所	1／1		
客先		図面番号		
		Z-0216		

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 10 月 9 日

監督職員 殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材料名	規　　格　　等
土木シート	t＝0.37mm以上、強度900N/5cm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. TB－134231－1　　JSTIIF　　(完)

試 験 証 明 書

依 頼 者　ダイヤテックス 株式会社

品　　名　パイオランPPYシート ＃100 (12×12)

試験項目　厚さ ほか

平成１３年　３月　９日付で当所に提出された試料の試験結果は、下記の通りであることを証明します。

財団法人　日本化学繊維検査協会

平成１３年　３月１９日　　東京事

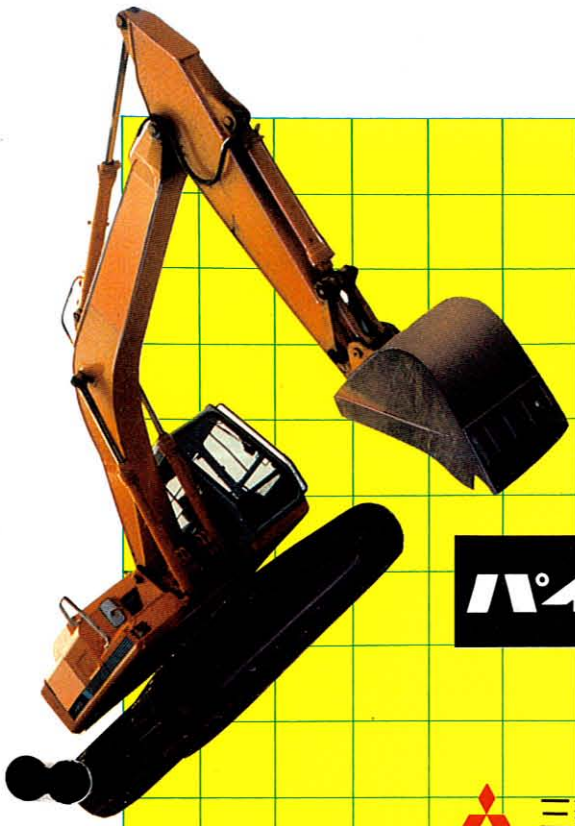
記

試験項目		試験結果	試験方法
厚さ (mm)		0.37　V	JIS L 1096 荷重 23.5kPa
引張強さ (N)	たて	1280	JIS L 1096 ラベルドストリップ法 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	1180	
伸び率 (%)	たて	20.3	
	よこ	16.3	
引裂強さ (N)	たて	461.3	JIS L 1096 A-1法 シングルタング法 引張速度 10cm/min 試料幅 10cm
	よこ	454.7※	
透水係数 (cm/sec)		1.13×10^{-2}	JIS A 1218 準用 透水面積：1cm² 透水時間：60sec 水位：10cm

※ 切れ目に対して垂直方向に切断した。

提 示 試 料

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。



パイオラン土木建築用資材シリーズ

三菱化学のポリプロピレン使用

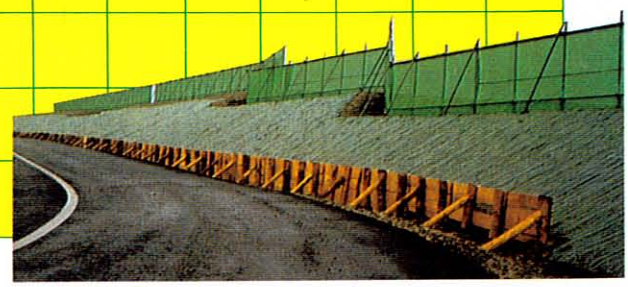
軟弱地盤用土木資材

PPYシート

三菱化学のポリエチレン使用

防塵・植生・目詰り防止ネット／防霜・透水シート

USネット・シート



ダイヤテックス

三菱化学の
ポリプロピレン使用

土木建築用資材シリーズ
パイオラン®PPYシート

■特長と効果

●優れた強度

パイオランＰＰＹシートは、軟弱地盤用として特にグレードアップされた土木資材です。三菱化学のポリプロピレンを使用したフラットヤーンを、規則的に織上げているので、強度的に優れています。その為容易にトラフィカビリティが確保でき、又、不等沈下、ヒーピングを防止します。柔軟性に富み、現場での施工が簡単にでき、工期を短縮します。

●施工費用が安い

パイオランＰＰＹシートの効果により余分な土砂の投入が不必要となり、コストの低減に役立ちます。

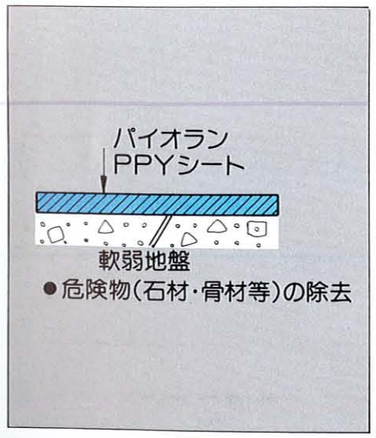
●原価計算が簡単

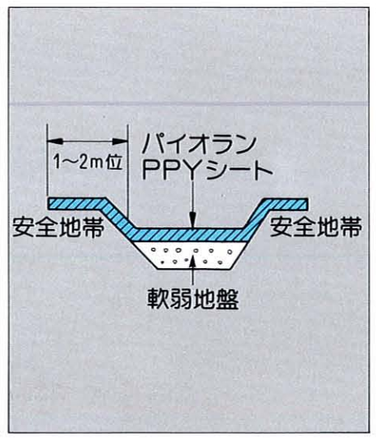
パイオランＰＰＹシートが軟弱地盤との遮断幕となりますから、投入盛土量の計算が容易にでき、結果として正確な原価計算が可能になります。

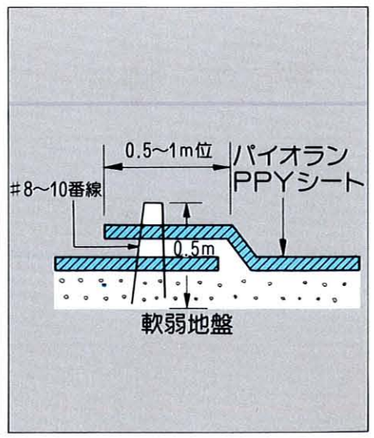
■施工方法

- 敷設にとりかかる前に軟弱地盤面の鋭角な石材、骨材等を除去します。ついで軟弱地盤面にパイオランＰＰＹシートを敷設します。この場合、軟弱地盤面にのみパイオランＰＰＹシートを敷設するのを避け、1～2m位は安全地帯にかかるようにして下さい。
- パイオランPPYシートの接続は通常0.5m位、超軟弱地盤では1ｍ位重ねます。重ね部分に＃８～＃10番線をU字型（脚長約0.5m）に折り曲げ、約1ｍ間隔でくし刺しにします。場合によってはハトメ加工をしてロープにて接続します。
- 小型ブルドーザーを使って約30～50cm厚位の第一次盛土を施工します。その場合盛土層を出来るだけ均一になるよう盛土すると共に盛土層の先端部分も一直線になるよう留意します。
- 第一次盛土のあと更に約50cm厚位の第二次盛土を施工しますと、トラック、ダンプ等大型車輌の通行も可能となります。

●注　意：超軟弱地盤でどうしてもヒーピングが発生しそうな場合はたて、よこ二重に敷設して下さい。
●施工例：進入路・仮設道路・林道・農道・宅地造成・埋立地・ヘドロ処理・パイプ不等沈下防止・他







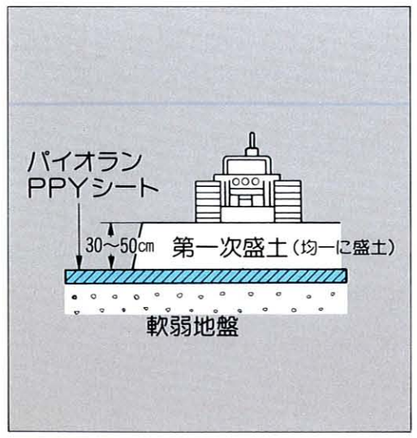
三菱化学の
ポリプロピレン使用

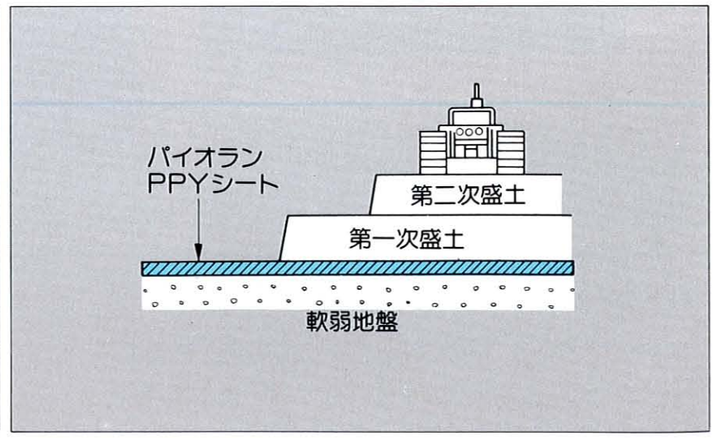
土木建築用資材シリーズ
パイオラン®PPYシート

■規　格

項目 ＼ 品名		＃100 (12×12)	＃200 (14×14)	＃300	＃500 (16×16)	＃700	＃1000	＃3000
引張り強さ (N/5cm)	タテ	1100	1200	1200	1300	1600	2100	2700
	ヨコ	900	1000	1200	1200	1500	1900	2700
引裂き強さ (N/5cm)	タテ	240	250	300	350	400	530	600
	ヨコ	240	250	300	350	400	530	600
設計単価 円/m²		200	230	250	300	320	350	400

注　試験方法はJIS-L-1096です。
　　数値は実測値の平均であり、保証値ではありません。

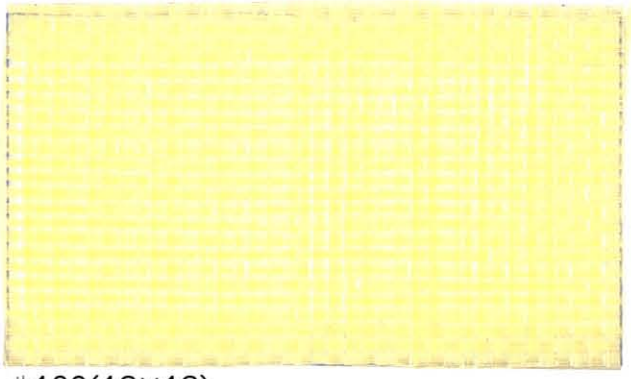




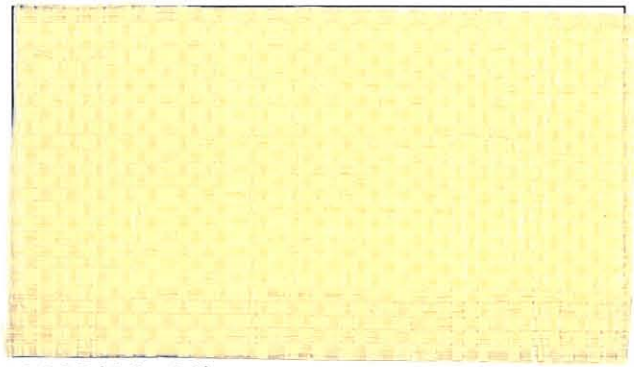
三菱化学の
ポリプロピレン使用

土木建築用資材シリーズ
パイオラン® PPYシート

■サンプル



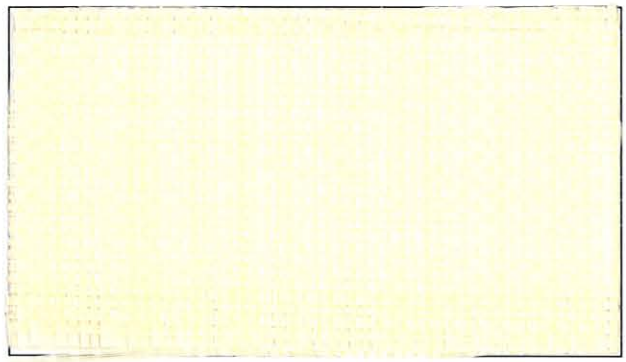
#100(12×12)



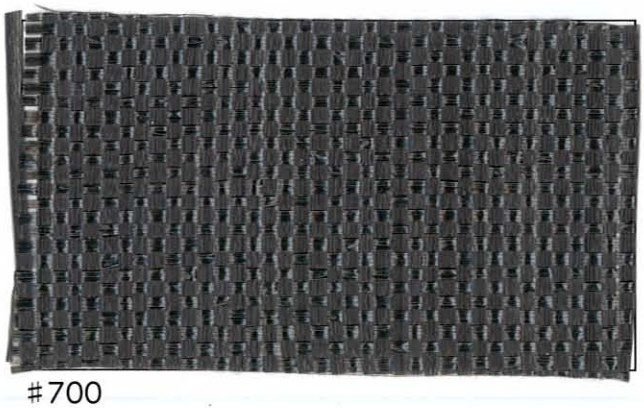
#200(14×14)



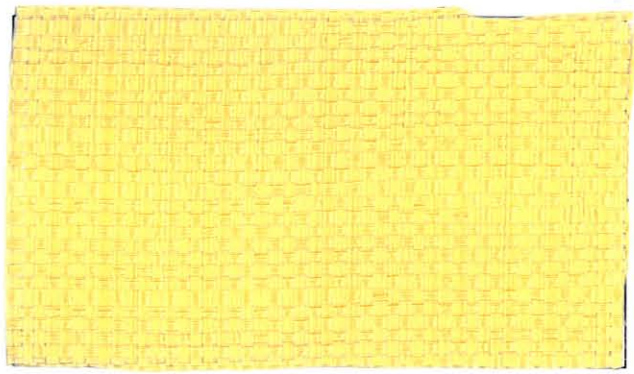
#300



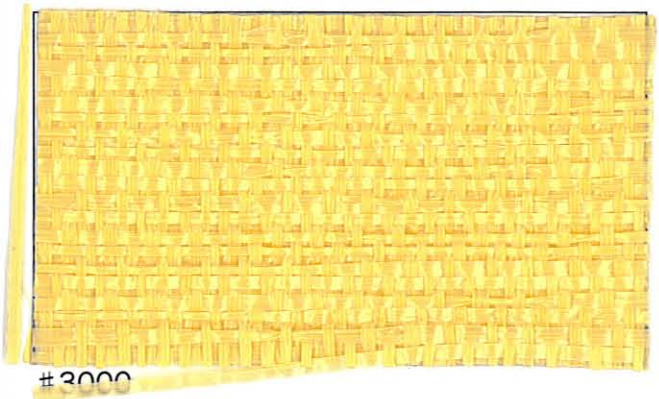
#500(16×16)



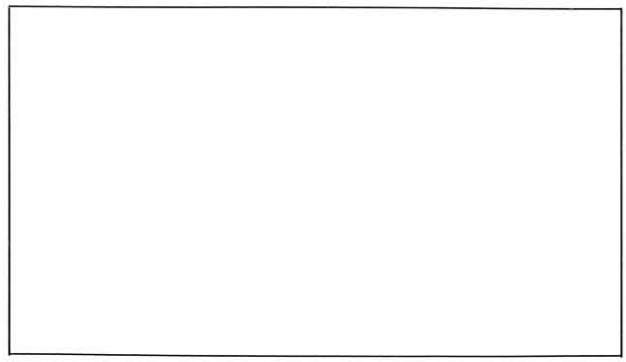
#700



#1000



#3000



三菱化学の
ポリエチレン使用

土木建築用資材シリーズ

パイオラン® USネット

防塵ネット PAT. PEND

特長 ●目ズレを起こさず、通気性に優れています。
●透光性が良く、明るい作業環境になります。
●軽量で柔軟性に富み作業性に優れています。
●引き裂きに強く、防塵ネットとして最適。

用途 ●農作物の防風・防塵に ●工事現場の防塵・防砂に ●宅地造成現場の防塵・防砂に ●テニスコートなどの防風及び遮蔽に

規格 ●標準タイプ 3m×10m
●標準タイプ 2m×10m







植生ネット

■**パイオランUS 植生ネット**は、法面の植生を目的とし、種子吹きつけをした場合、雨や凍結による法面表土の崩れ、種子の流出を防止するネットとして利用でき、ゴルフ場の芝押えとしても使用できます。

特長 ●軽量で作業性に優れ、運搬が容易です。
●工事費は安価で経済的です。
●現場でのカットが自由に出来、ほつれません。

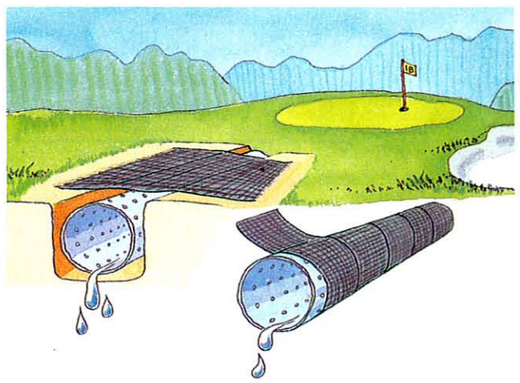


目詰り防止ネット(パイプカバー)

■**パイオランUS 目詰り防止ネット**は、土中に埋設し、暗渠排水パイプの上部もしくはパイプに直接巻きつける事により、パイプの目詰りを防止し、排水効果を助長します。

特長 ●規則的に織上げているので、強度的に優れ、目ズレもありません。
●柔軟性に富み、現場でのナイフカットができ、施工も簡単です。

規格 ●標準タイプ 1m×500mロール



三菱化学の
ポリエチレン使用

土木建築用資材シリーズ

パイオラン® USシート

防霜シート(アルミグリーンカバー)

■**アルミグリーンカバー**は、ゴルフ場のグリーンに被覆するだけで、グリーンの大敵である霜を完全にシャットアウトします。

特長 ●通気性があり、防霜効果に優れています。
●軽量で、朝夕のネットの被覆や取りはずしが簡単で作業能率を一段と高めます。

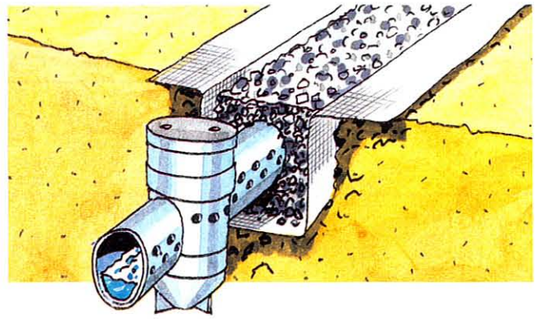


透水シート

■**パイオランUS 透水シート**は、浸透ます・有孔管及び有孔ランケイ管を埋設する際、砕石と土砂とを区分けすることにより、透水性をより良くし、不等沈下防止に役立ちます。

特長 ●透水性と引張り強度に優れています。
●腐食せず、長期の使用に耐えます。

規格 ●透水係数 #101 10^{-1}
#102 10^{-2}
●サイズ 1m巾×100mロール



土のう A/B

品名＼寸法	タテ	ヨコ
2 号	62cm	48cm
特 2 号	70cm	48cm
特 3 号	87cm	48cm

土のう袋Bは細番手ヤーン使用のため、特に微粒子の土砂を入れるのに適しています。

ユカロンシート 25

ユカロンシート 30

■周囲ロープ入り、ハトメ加工付、色:ブルー

■**設計単価**

単位 円/m²

防塵ネット		300
植生ネット		80
目詰り防止ネット(パイプカバー)		120
防霜シート(アルミグリーンカバー)		460
透水シート	#101(透水係数10^{-1})	300
	#102(透水係数10^{-2})	250

ダイヤテックス株式会社
本 社 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-8-4 山田ビル 電話 03(3254)3221(代)
大阪支店 電話 06(6459)3988(代) 北日本営業所 電話 0765(54)2222(代)
九州出張所 電話 092(552)3112(代)

堺商事株式会社
〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-2(第二鉄鋼ビル) 電話03(3214)7653(ダイヤルイン) FAX:(3284)0310
本 社 電話 06(6271)9700(代) 名古屋営業所 電話 052(951)4591(代)
北海道営業所 電話 0123(26)0155(代) 福岡営業所 電話 092(781)0954(代)

代理店

'00.3.10,000 (A)

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 10月 9日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
鋼製異形管	Φ2400FRPM受け口付き片落ち管
鋼製異形管	2400A×6000L他

御承認返却用

関東農政局 殿

両総農業水利事業南部幹線用水路 その３３工事

NKK
日本鋼管株式会社

承認	石山	工事番号 (BK)	WK－６４７６
照査		作成年月日	提出年月日
照査	武沢		
作成		文書番号	
作成部署	水道技術室	01W219	千葉

製　作　リ　ス　ト

種別	工事番号
BK	6476

関東農政局 殿

工事名称　両総農業水利事業南部幹線用水路 その３３工事

図面番号	名称	寸法 主口径(mm)	管厚(mm)	第二口径(mm)	角度 ° ′ ″	長さ(mm)	数量	単重(kg)	合計重量(kg)	備考(管番号)
1	短　管	2400 A	14.0			3000.0	1	2511.0	2511.0	1
2	直　管	2400 A	14.0			6000.0	2	5022.0	10044.0	2
50	管端開先及び塗覆装詳細図									
							合計重量		12T555.0	kg

日本鋼管株式会社				
承　認	石山	製図年月日		第１回変更
照　査	池	出図年月日		第２回変更
設　計		設計番号		第３回変更
製　図		図面番号	1/2	

製　作　リ　ス　ト

種別	工事番号
WK	6476

関東農政局　殿

工事名称　　両総農業水利事業南部幹線用水路　その33工事

図面番号	名　称	寸法 主口径(mm)	管厚(mm)	第二口径(mm)	角度 °	′	″	長さ(mm)	数量	単重(kg)	合計重量(kg)	備考(管番号)
3	FRPM挿口付空気弁用片落管	2600 φ	14.0	2400 A				3700.0	1	3521.0	3521.0	3
4	曲　管	2400 A	14.0		27	44	53	2000.0	1	1674.1	1674.1	4
5	曲　管	2400 A	14.0		25	0	40	5424.0	1	4540.2	4540.2	5
6	曲　管	2400 A	14.0		6	3	45	3000.0	1	2511.2	2511.2	6
7	空気弁用フランジ蓋	1000 A		150 A					1	500.0	500.0	3-2
8	1フランジ短管	1000 A						720.0	1	222.8	222.8	3-1
9	1000A　板フランジ詳細図											
10	150A　板フランジ詳細図											
11	φ2600　FRPM挿口詳細図											
12	管端開先及び塗覆装詳細図											
	1000Aフランジ接合材(1組)	六角ボルト・ナット(SUS304)　M30×130							24			
		ガスケット(SBR)　4t×ODφ1262×IDφ1010							1			
	150Aフランジ接合材(2組)	六角ボルト・ナット(SUS304)　M16×75							12			
		ガスケット(SBR)　3t×ODφ290×IDφ160							2			
	100Aフランジ接合材(3組)	六角ボルト・ナット(SUS304)　M16×75							12			
		ガスケット(SBR)　3t×ODφ238×IDφ110							3			
										合計重量	12969.3	kg

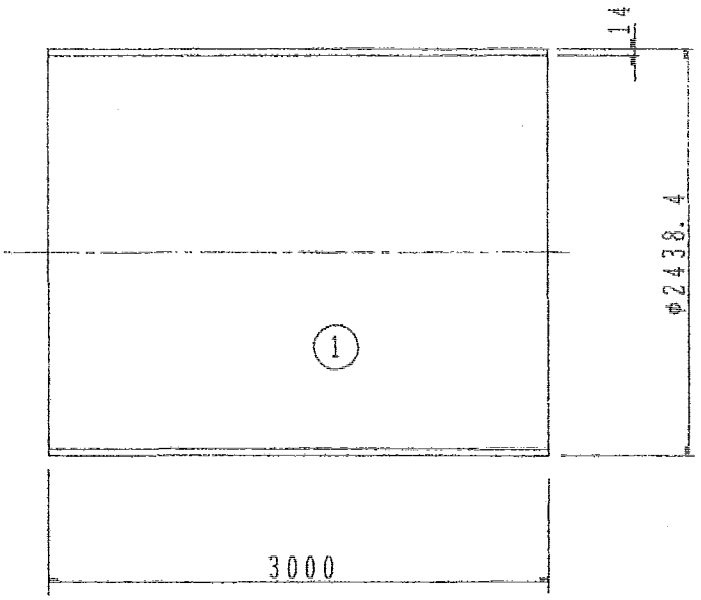
日本鋼管株式会社			
承　認	石山	製図年月日	
照　査		出図年月日	
設　計		設計番号	
製　図		図面番号	2/2

第1回変更

第2回変更

第3回変更

図面来歴	
年月日	記事



注）　φ2400管端開先及び塗覆装詳細は図番　50　参照。

単重合計 2511.0 kg

部番	材質	寸法	数量	重量	備考
1	SM490A	14 × 7616	3000	1	2511.0

製作数	1
合計鋼重	2511.0 kg
片表面積	23.0 ㎡

材料表（1個分）

塗覆装		
	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料 0.5㎜以上
	外面	アスファルトビニロンクロス1回塗1回巻2重巻3.5mm以上

主査	
主任部員	
検図	
製図	

NKK
日本鋼管株式会社

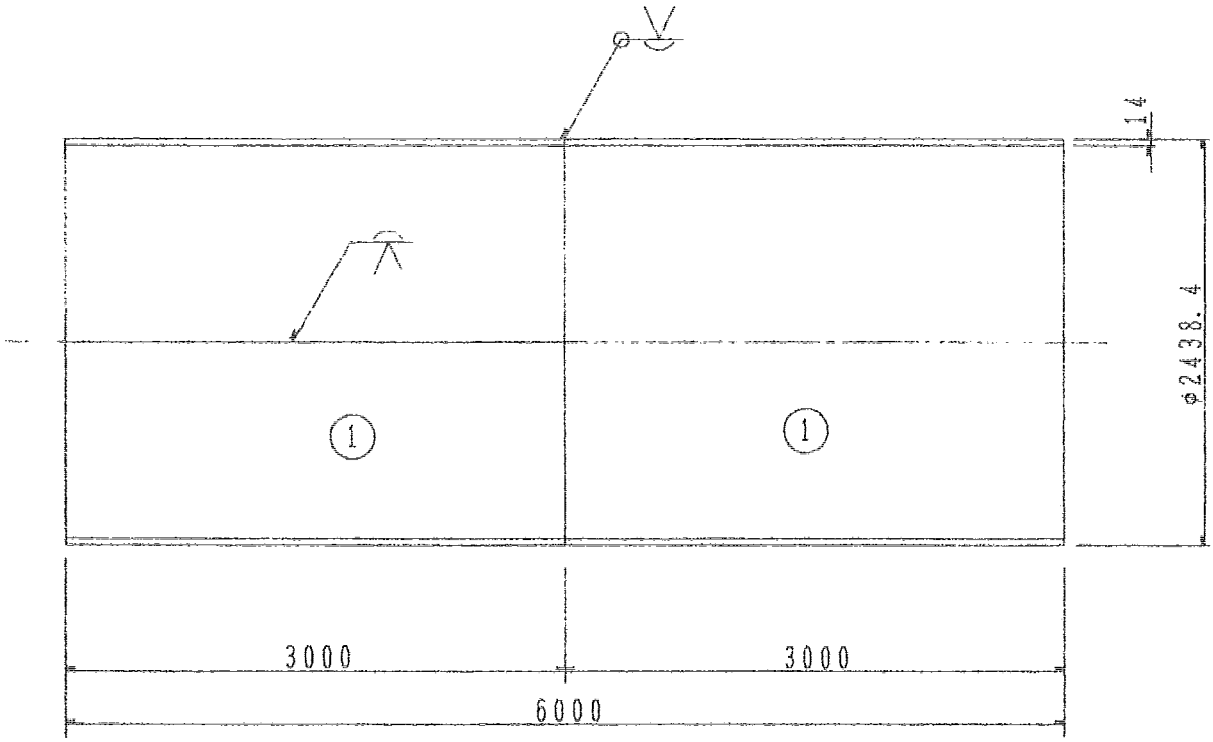
①

2400A × 3000 短管

標準図番号		設計番号		工事番号	BK-6476
出図年月日		縮尺	NONE	図面番号	1

NES NF3700ZL△

図面来歴	
年月日	記事



注）　φ2400管端開先及び塗覆装詳細は図番　50　参照。

単重合計 5022.0 kg

部番	材質	寸法	数量	重量	備考
1	SM490A	14 × 7616	3000	2	5022.0

製作数	2	材料表（1個分）		
合計鋼重	10044.0 kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料 0.5㎜以上
片表面積	46.0 ㎡		外面	アスファルトビニロンクロス1回塗1回巻2重巻3.5mm以上

主査	
主任部員	承認
検図	
製図	

NKK
日本鋼管株式会社

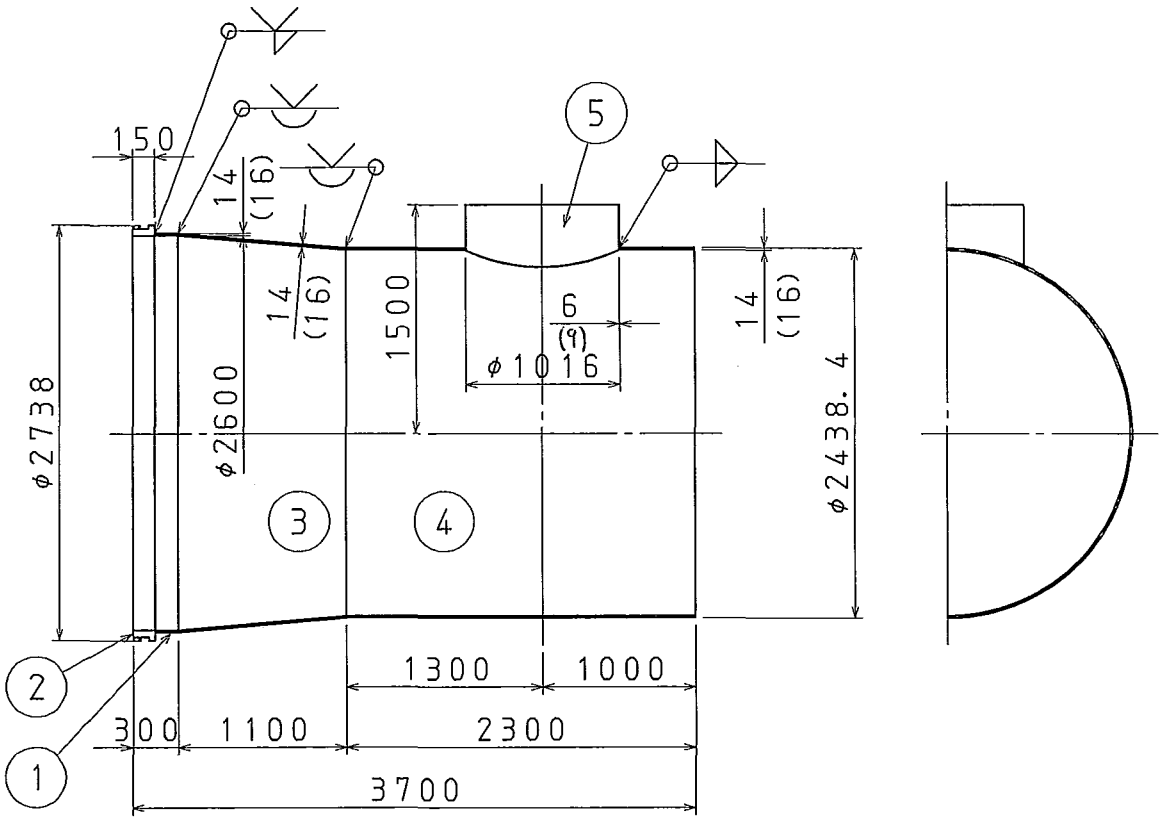
2400A ×6000 直管

(2)

標準図番号		設計番号		工事番号	BK-6476
出図年月日		縮尺	NONE	図面番号	2

NES NF37002L△

図面来歴	
年月日	記事



注) 管端開先及び塗覆装詳細は２４００Ａは図番 ５０ 参照、 １０００Ａは図番 １２ 参照

ＦＲＰＭ挿口詳細は図番 １１ 参照

( ) 内板厚は、使用板厚を示す。

単重合計 3521.0kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
5	SM490A	6×3173	403	1	60.2	
4	SM490A	14×7616	2300	1	1836.1	
3	SM490A	14×1268	4111	2	960.3	
2	SS400	φ2600FRPM挿口		1	529.0	
1	SM490A	14×8212	150	1	135.4	

製作数	1	材料表 (1個分)		
合計鋼重	3521.0kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0.5mm以上
片表面積	30.3m²		外面	アスファルトビニロンクロス2回塗1回巻2重巻5.0mm以上

主査	
主任部員	
検図	
製図	

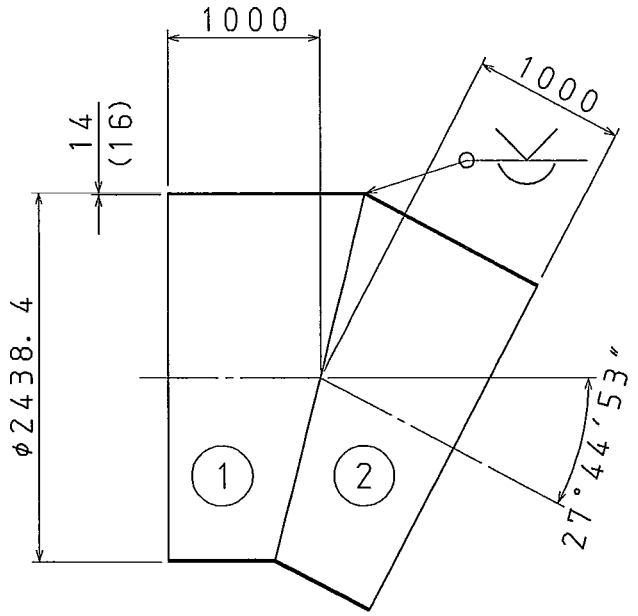
NKK
日本鋼管株式会社

③

φ2600×2400A×1000A
ＦＲＰＭ挿口付空気弁用片落管

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1/50	図面番号	3

図面来歴	
年月日	記事



注)　管端開先及び塗覆装詳細は図番　50　参照

(　) 内板厚は、使用板厚を示す。

単重合計　1674.1kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
1	SM490A	14×7616	2000	1	1674.1	

製作数	1	材料表（1個分）		
合計鋼重	1674.1kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0.5mm以上
片表面積	15.3m²		外面	アスファルトビニロンクロス2回塗1回巻2重巻5.0mm以上

主査	
主任部員	武波
検図	
製図	

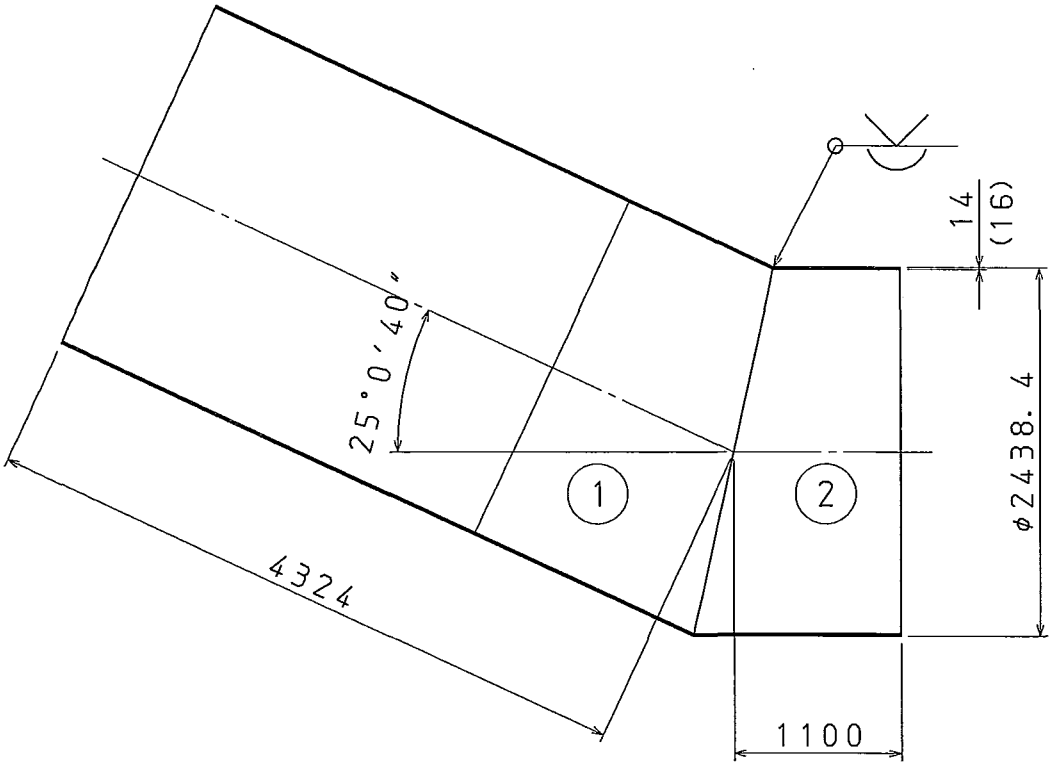
NKK
日本鋼管株式会社

(4)

2400A×27°44′53″ 曲管

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1/50	図面番号	4

図面来歴	
年月日	記事



注)　管端開先及び塗覆装詳細は図番　50　参照

材料により1バット可

(　) 内板厚は、使用板厚を示す。

単重合計　4540.2kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
1	SM490A	14×7616	5424	1	4540.2	

製作数	1	材料表　(1・個分)		
合計鋼重	4540.2kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0.5mm以上
片表面積	41.3m²		外面	アスファルトビニロンクロス2回塗1回巻2重巻5.0mm以上

主査	
主任部員	
検図	
製図	

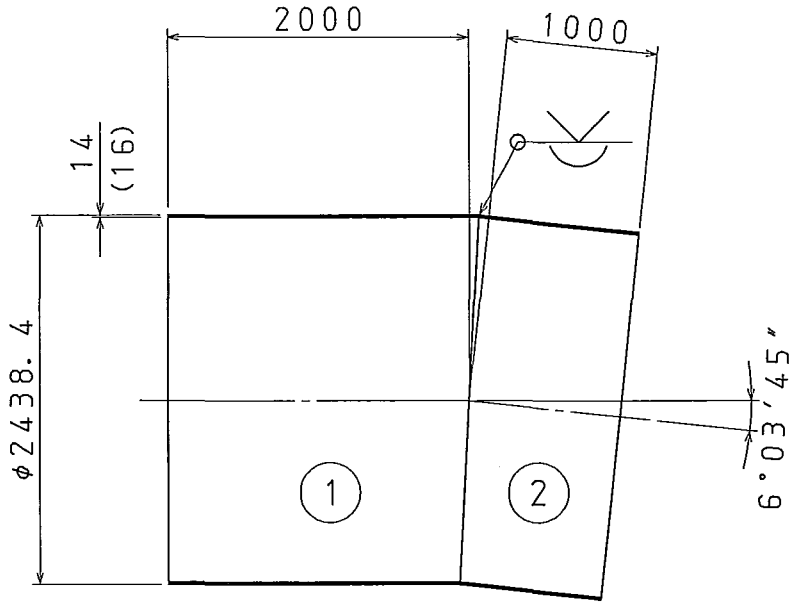
NKK
日本鋼管株式会社

(5)

2400A×25°0′40″　曲管

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1/50	図面番号	5

図面来歴	
年月日	記事



注)　管端開先及び塗覆装詳細は図番　50　参照

(　) 内板厚は、使用板厚を示す。

単重合計　2511.2kg						
1	SM490A	14×7616	3000	1	2511.2	
部番	材質	寸法		数量	重量	備考

製作数	1	材料表　(1　個　分)		
合計鋼重	2511.2kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0.5mm以上
片表面積	22.9m²		外面	アスファルトビニロンクロス2回塗1回巻2重巻5.0mm以上

主査	
主任部員	承認
検図	
製図	

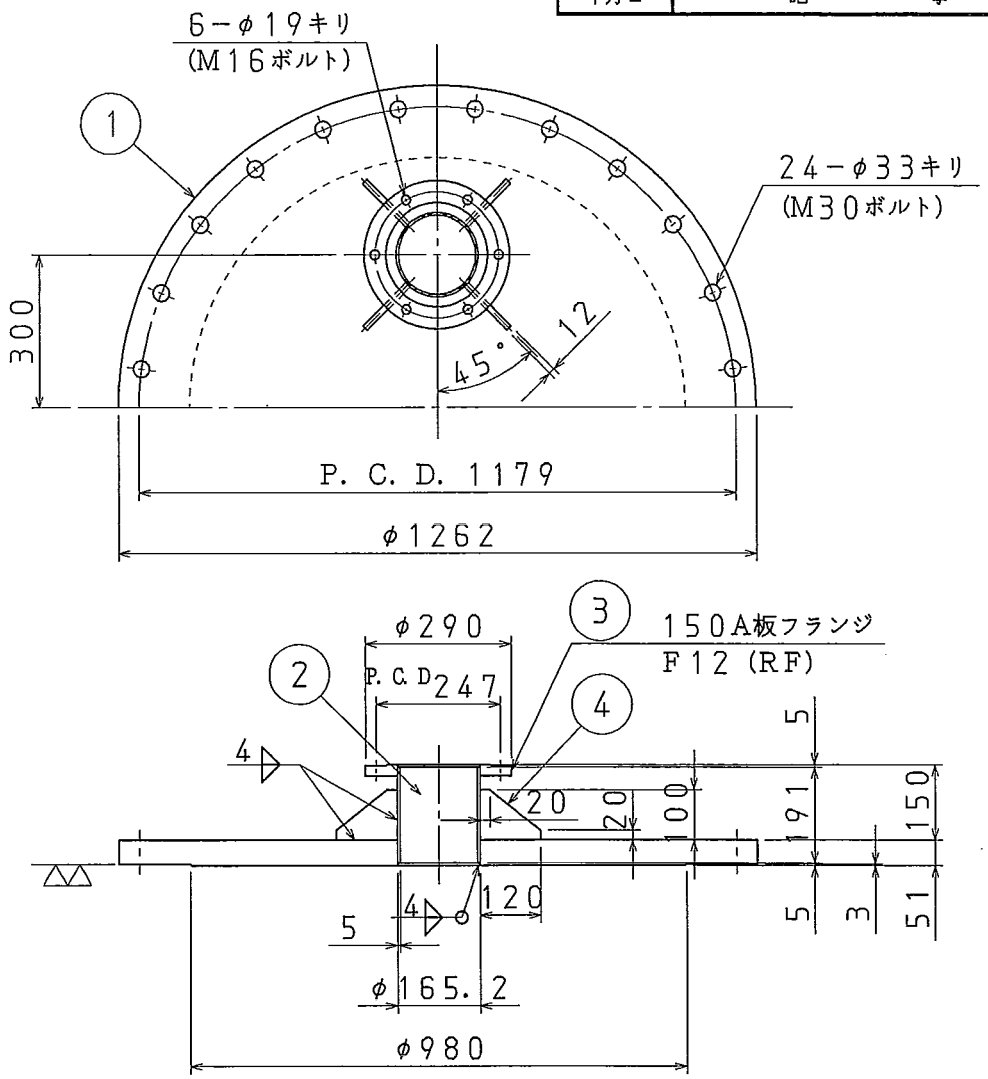
NKK
日本鋼管株式会社

(6)

2400A×6°03′45″　曲管

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1/50	図面番号	6

図面来歴	
年月日	記事



注)　150A板フランジ詳細は図番　10　参照

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
					単重合計 500. 0kg	
4	SS400PL	12×100	120	8	6. 0	
3	SS400	150A板フランジ		2	13. 8	
2	STW290	φ165. 2×5. 8	191	2	7. 6	
1	SS400PL	51×φ1262	φ167	1	472. 6	

製作数	1	材料表 (1個分)		
合計鋼重	500. 0kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0. 5mm以上
片表面積	1. 5m		外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料0. 5mm以上

主査	
主任部員	
検図	
製図	

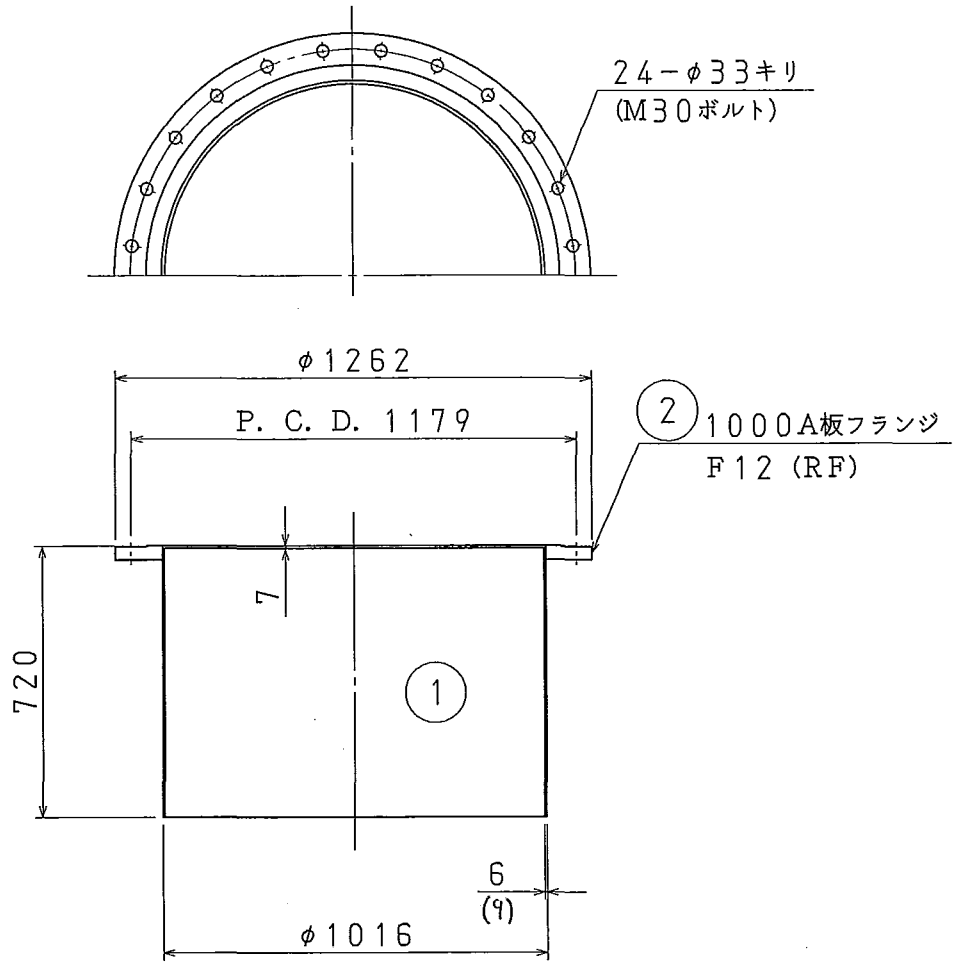
NKK
日本鋼管株式会社

1000A×150A×150A
空気弁用フランジ蓋

(3-2)

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1／15	図面番号	7

図面来歴	
年月日	記事



注)　管端開先及び塗覆装詳細は図番　12　参照

1000A板フランジ詳細は図番　9　参照

単重合計　222.8kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
2	SS400	1000A板フランジ		1	116.2	
1	SM490A	6×3173	713	1	106.6	

製作数	1	材料表　(1　個　分)		
合計鋼重	222.8kg	塗覆装	内面	水道用液状エポキシ樹脂塗料0.5mm以上
片表面積	3.4m²		外面	アスファルトビニロンクロス2回塗1回巻2重巻5.0mm以上

主査	
主任部員	
検図	
製図	

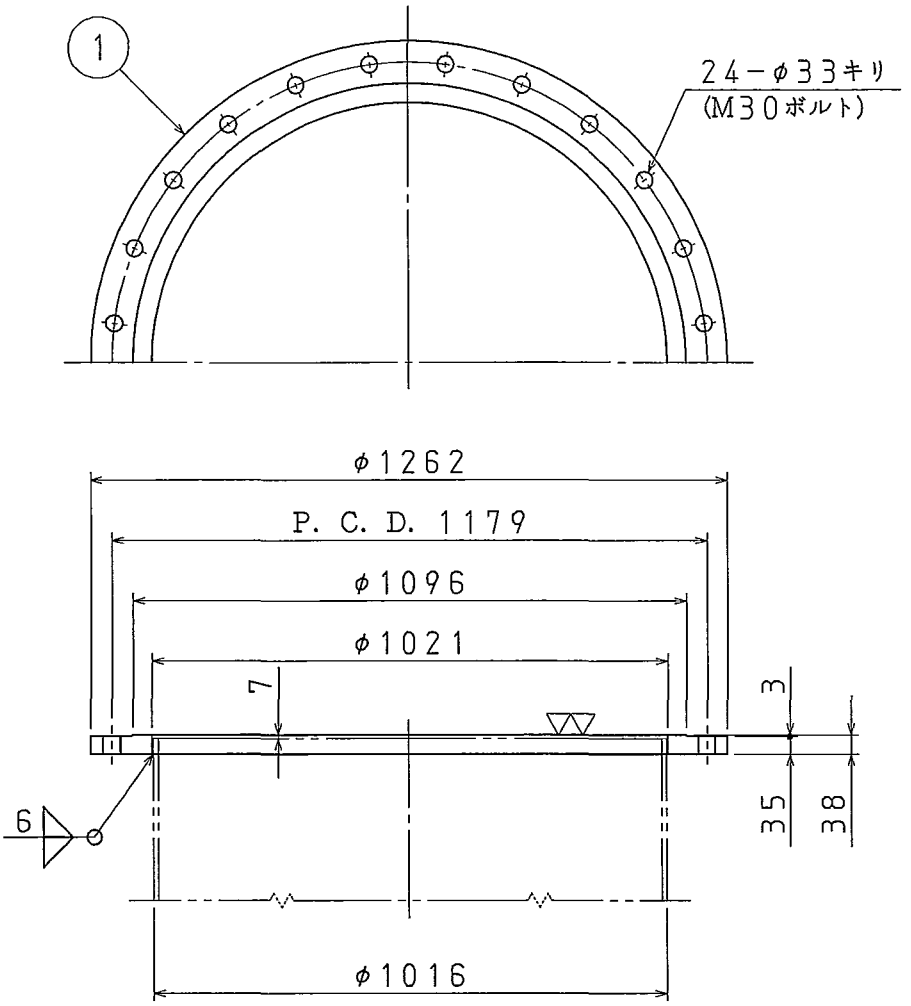
NKK
日本鋼管株式会社

3-1

1000A×720　1フランジ短管

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1／20	図面番号	8

図面来歴	
年月日	記事



単重合計 116.2kg

部番	材質	寸法	数量	重量	備考
1	SS400PL	1000A板フランジ	1	116.2	

製作数		材料表 (1個分)	
合計鋼重		塗装	内面
片表面積	1.1m²		外面

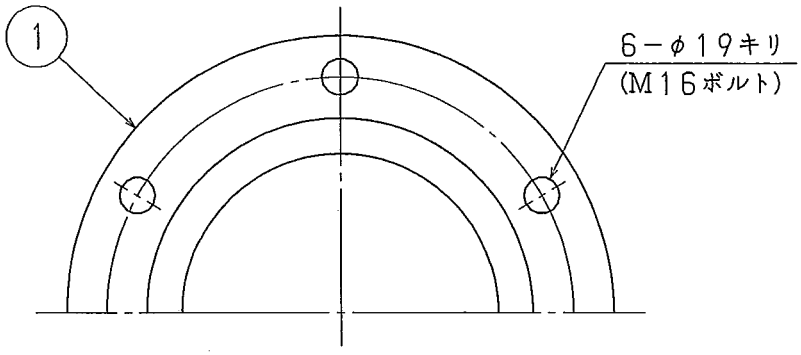
主査	
主任部員	
検図	
製図	

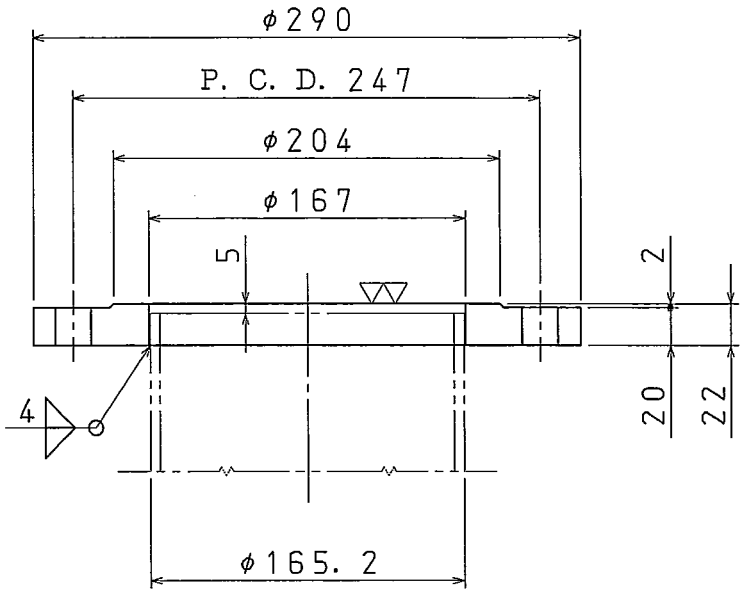
1000A 板フランジ詳細図

NKK
日本鋼管株式会社

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1／15	図面番号	9

図面来歴	
年月日	記事





単重合計 6. 9kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
1	SS400PL	150A板フランジ		1	6. 9	

材料表 (1個分)

製作数		塗覆装	内面
合計鋼重			外面
片表面積	0. 1m²		

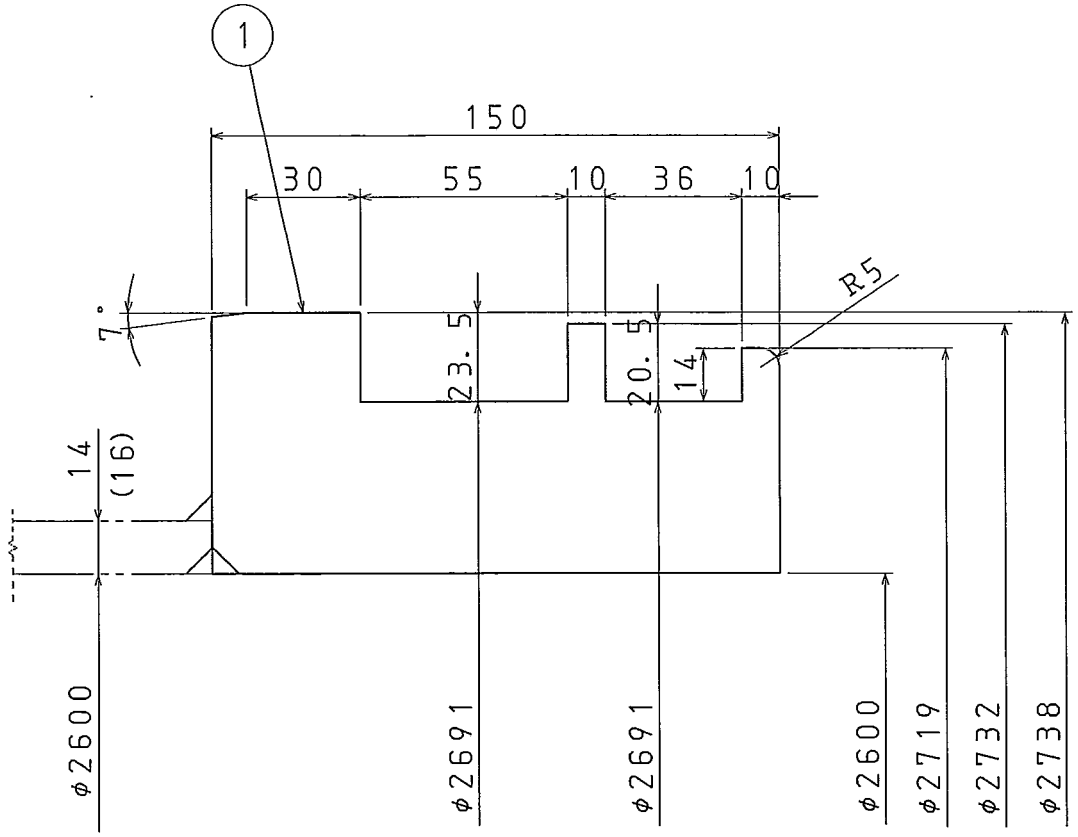
主査	
主任部員	
検図	
製図	

NKK
日本鋼管株式会社

150A 板フランジ詳細図

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1／4	図面番号	10

図面来歴	
年月日	記事



注)　（ ）内板厚は、使用板厚を示す。

単重合計　529.0kg

部番	材質	寸法		数量	重量	備考
1	SS400	φ2600FRPM挿口		1	529.0	

材料表（1個分）

製作数		塗覆装	内面
合計鋼重			外面
片表面積	2.9m²		

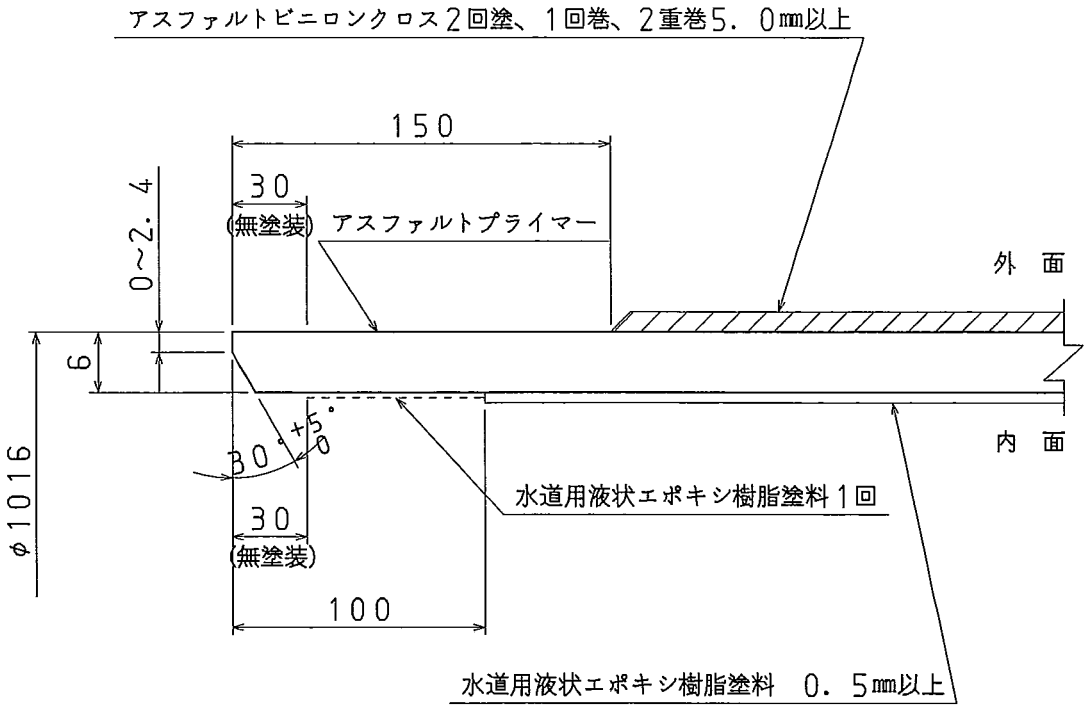
主査	
主任部員	青池
検図	
製図	

NKK
日本鋼管株式会社

φ2600　FRPM挿口詳細図

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	1／2	図面番号	11

図面来歴	
年月日	記事



部番	材質	寸法	数量	重量	備考

製作数		材料表 (1個分)		
合計鋼重		塗覆装	内面	
片表面積			外面	

主査	
主任部員	
検図	
製図	

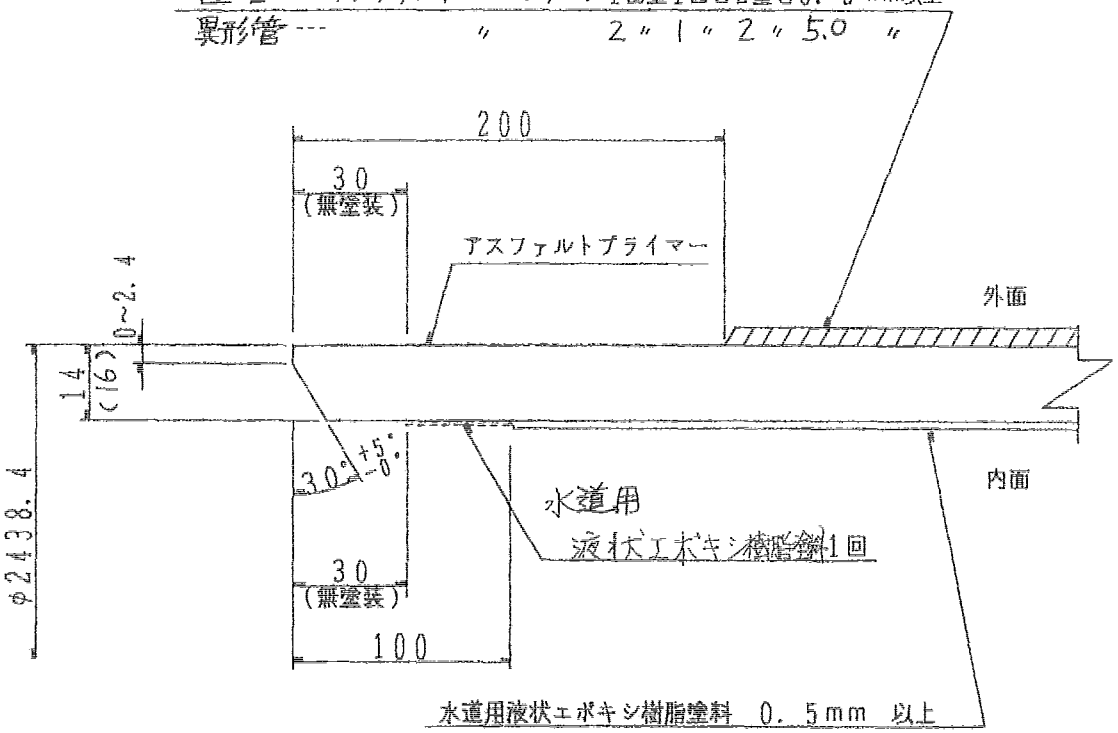
NKK
日本鋼管株式会社

1000A管端開先及び塗覆装詳細図

標準図番号		設計番号		工事番号	WK-6476
出図年月日		縮尺	NONE	図面番号	12

図面来歴	
年月日	記事

直管 --- アスファルトビニロンクロス1回塗1回巻2重巻3.5mm以上
異形管 --- 〃 2〃1〃2〃5.0 〃



水道用液状エポキシ樹脂塗料 0.5mm 以上

部番	材質	寸法	数量	重量	備考

製作数		材料表 (1個分)	
合計鋼重		塗覆装	内面
片表面積			外面

主査	
主任部員	
検図	
製図	

NKK
日本鋼管株式会社

2400A管端開先及び塗覆装詳細図

標準図番号		設計番号		工事番号	BK-6476
出図年月日		縮尺	NONE	図面番号	50

NES NF37002L△

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 9 月 26 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材料名	規　　格　　等
FRPM管	φ2600内圧4種管

SEKISUI

平成　　年　　月　　日

殿

大阪市北区西天満2丁目4番4号（堂島関電ビル）
積水化学工業株式会社
代表取締役社長　大久保尚武

御　承　認　願

圧力管路用　エスロンＲＣＰ　仕様書

１．適用範囲

本仕様書は、「　　」において使用する日本工業規格(JIS A 5350)に適合するエスロンＲＣＰ（以下、管という）の製造及び検査について規定する。

２．種　　類

管の種類は、添付図面によるものとする。

３．品　　質

３－１　外　観　　管には、有害なきずがなく、内面は滑らかでなければならない。

３－２　内圧強さ　内圧管の内圧強さは、８－１の方法で内圧試験を行なった場合、表－１に示す試験内圧で漏水があってはならない。

表－１　試験内圧
単位:kgf/cm²{MPa}

種　類	試　験　内　圧
１　種	＊１
２　種	＊１
３　種	１４{１．３７}
４　種	１０{０．９８}
５　種	５{０．４９}

註:＊1印の内圧1・2種管は、弊社生産汎用品ではありません。

４．外圧強さ

管の外圧強さは、次による。

４－１　たわみ外圧　８－２(1)の方法で試験を行なったとき、試験体のたわみ外圧が、表－２に示す基準たわみ外圧値以上でなければならない。

４－２　試験外圧　　８－２(2)の方法で試験を行なったとき、試験体が破壊してはならない。

表－２　基準たわみ外圧（規定外圧）

単位：kgf/m(kN/m)

呼び径 (mm)	規定たわみ量 (mm)	規定外圧		
		3種	4種	5種
２６００	１３３	7,630 {74.9}	6,950 {68.2}	6,730 {65.9}

表－３　試験外圧（保証外圧）

単位：kgf/m(kN/m)

呼び径 (mm)	保証外圧		
	3種	4種	5種
２６００	22,200 {218}	19,700 {193}	18.800 {185}

５．形状、寸法　及び寸法の許容差

形状及び寸法　管の形状と寸法は、添付図面によるものとする。

６．材　　料

６－１　樹　脂　管に用いる樹脂は、JIS K 6919（強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂）に適合したもの、又は品質がこれと同等以上のものでなければならない

６－２　ガラス繊維　ガラス繊維は、JIS R 3412（ガラスロービング）に適合したもの、又は品質がこれと同等以上のものでなければならない。

６－３　骨　材　骨材は、清浄・強硬・耐久的で適当な粒度をもち、ごみ、泥、有機物などの有害量を含んでいてはならない。

６－４　混和材料　硬化材、顔料などの混和材料は、管に悪影響を及ぼさないものでなければならない。

６－５　ゴ　ム　止水を目的として使用するゴムは、JIS K 6353（水道用ゴム）のＩ類に適合したものでなければならない。ただし、特殊な合成ゴムを使用する場合は、引張り強さが150kgf/cm²{14.7MPa}以上で、他の品質はJIS K 6353のＩ類に準ずるものでなければならない。

６－６　接着剤　ゴム輪を管本体に接着する接着剤は　JIS S 6040（一般工作用接着剤）の５種に適合したもの、又は接着強度がこれと同等以上のものでなければならない。

7．製　造

7－1　材料の計量　管材料の計量は、質量又は質量に換算出来る方法によるものとする。

7－2　成　形　直管部の成形は、次による。

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

7－3　硬　化　樹脂の硬化は、適性な硬化条件で、管に悪影響を及ぼさないように行なわなければならない。

7－4　ゴム輪の接着　ゴム輪の接着は、６－６に規定された接着剤を用い、管に悪影響を及ぼさない方法で行わなければならない。

8．試験方法

8－1　内圧試験　供試管は、表－1の試験内圧を加え、3分間圧力を保持して漏水の有無を調べる。

8－2　外圧試験　供試管の直管部から、表－4に示す長さの環状の試験体を切り取る。次に、この試験体を図－1に示すような平らな台上に置き、頂部及び底部に厚さ約10㎜のゴム板を当て、荷重を試験体の長さ方向にほぼ均等になるように徐々に加える。この時、(1)によってたわみ外圧を求め、さらに引き続き載荷し、(2)によって試験外圧を加え、試験体の破壊の有無を調べる。

（1）たわみ外圧　試験体の載荷方法のたわみ量が、表－2に示す基準たわみ量に達したとき、試験体に加えられている荷重を測定し、次の式によって試験体のたわみ外圧を算出する。

$$w_1 = \frac{W_1}{L_s}$$

ここに、w_1 ： たわみ外圧

W_1 ： 試験体に加えられている荷重 〔kgf〕

L_s ： 試験体の長さ(実測値) (m)

（2）試験外圧 次の式によって算出される荷重を試験体に加える。

$$W_2 = w_2 \times L_s$$

ここに、W_2 ： 試験体に加える荷重 〔kgf〕

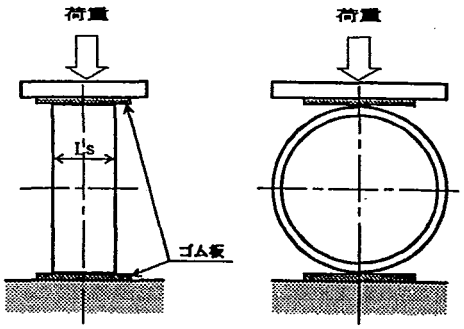
w_2 ： 表－3 に示す試験外圧

L_s ： 試験体の長さ(実測値) (m)

表－4　試験体の長さ

呼び径 (mm)	試験体の標準長さ L_s(mm)
2600	約　600

図－1　外圧試験方法



9．検　　査

9－1　検査項目　検査は、外観、形状、寸法、内圧強さ、及び外圧強さについて行う。なお、抜取検査を行う場合の一組の数は、原則として呼び径ごとに200本とする また、受け渡し当事者間の協議によって定めることもできるものとする。

9－2　外観、形状、及び寸法　外観及び形状検査は、全数について行い、3－1外観及び　5．形状及び寸法の規定に適合したものを合格とする。

寸法検査は、一組の管から抜き取った2本の供試管について行い、2本とも5．の寸法の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。2本のうち1本でも合格しなければ、その組の全数について検査を行い、5．の寸法規定に適合したものを合格とする。

9－3　内圧強さ　内圧管の内圧強さの検査は、表－5に示す一組の管から1本の供試管を抜き取り、8－1によって内圧試験を行い、3－2の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。

9－4　外圧強さ　管の外圧強さの検査は、表－5に示す一組の管から1本の供試管を抜き取り、8－2によって外圧試験を行い、4－2の規定に適合すれば、その供試管が代表する組を合格とする。

表－5　一組の数

外圧試験	水圧試験
200 本	200 本

註）一組の数は、注文者において増減することができる。

9－5　再検査　9－3又は9－4の検査で合格しないときは、再検査を行うことができる。再検査は、それらの組から更に2本の供試管を抜き取って試験を行い、2本とも合格すれば最初の検査の不合格管を除いたその組を合格とし、2本のうち1本でも合格しなければ、その組を不合格とする。

１０．表　　示

管には、次の事項を明記しなければならない。

(1) 規格名称、又はその略称　（ＦＲＰＭ管）

(2) 内圧・外圧による区分

(3) 強さによる区分

(4) 樹脂材料名　又はその記号　（JIS K 6919 に適合するものは、ＵＰ）

(5) 呼　び　径

(6) 有　効　長

(7) 製造業者名　又はその略号

(8) 製造工場名　又はその略号

(9) 製　造　年　月

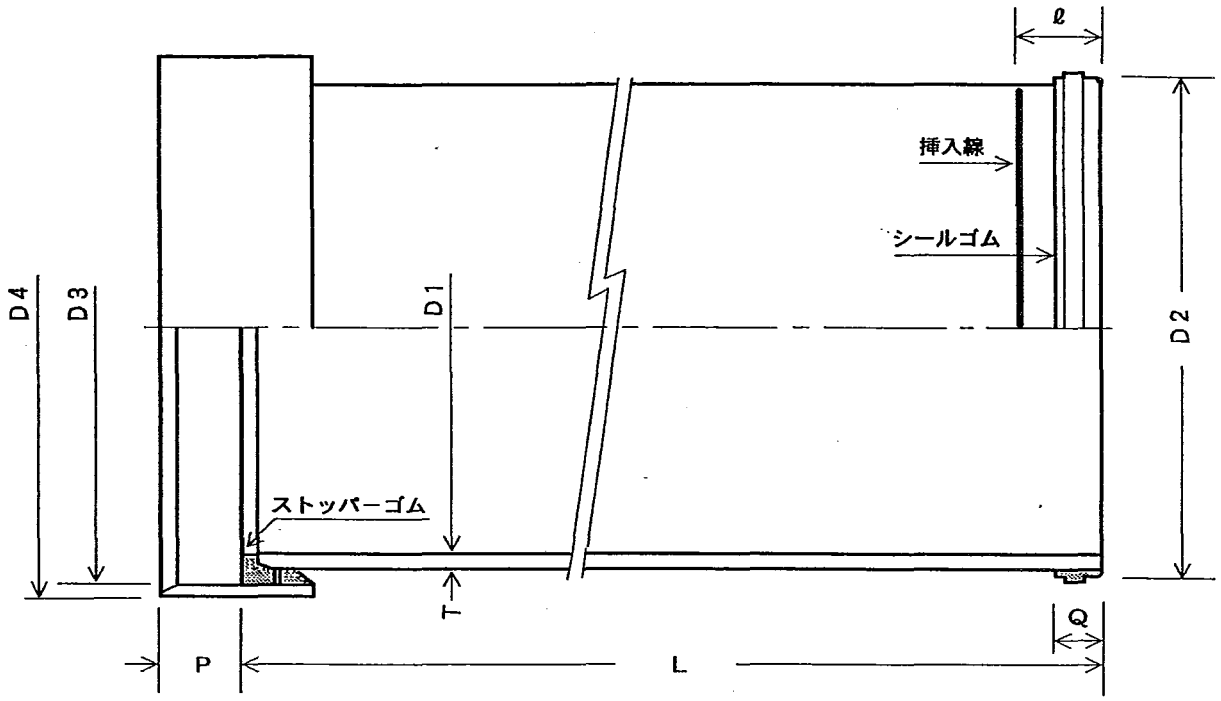
１１．そ　の　他

試験片を切り採った直管の残管は、検査合格後、短管として使用することができる。

エスロンRCP(FRPM管)材料明細表(?) 数量あってるの?

品種	呼び径	有効長さ(m/m)	管種	数量(本)	備考
直管B形	2600	4000	内圧4種	69	切管用を含む
受挿短管B形	2600	3000	内圧4種	17	切管用を含む
両受短管B形	2600	3000	内圧4種	1	
以	下	余	白		

品種	強化プラスチック複合管（ＦＲＰＭ管） 圧力管用・エスロンＲＣＰ

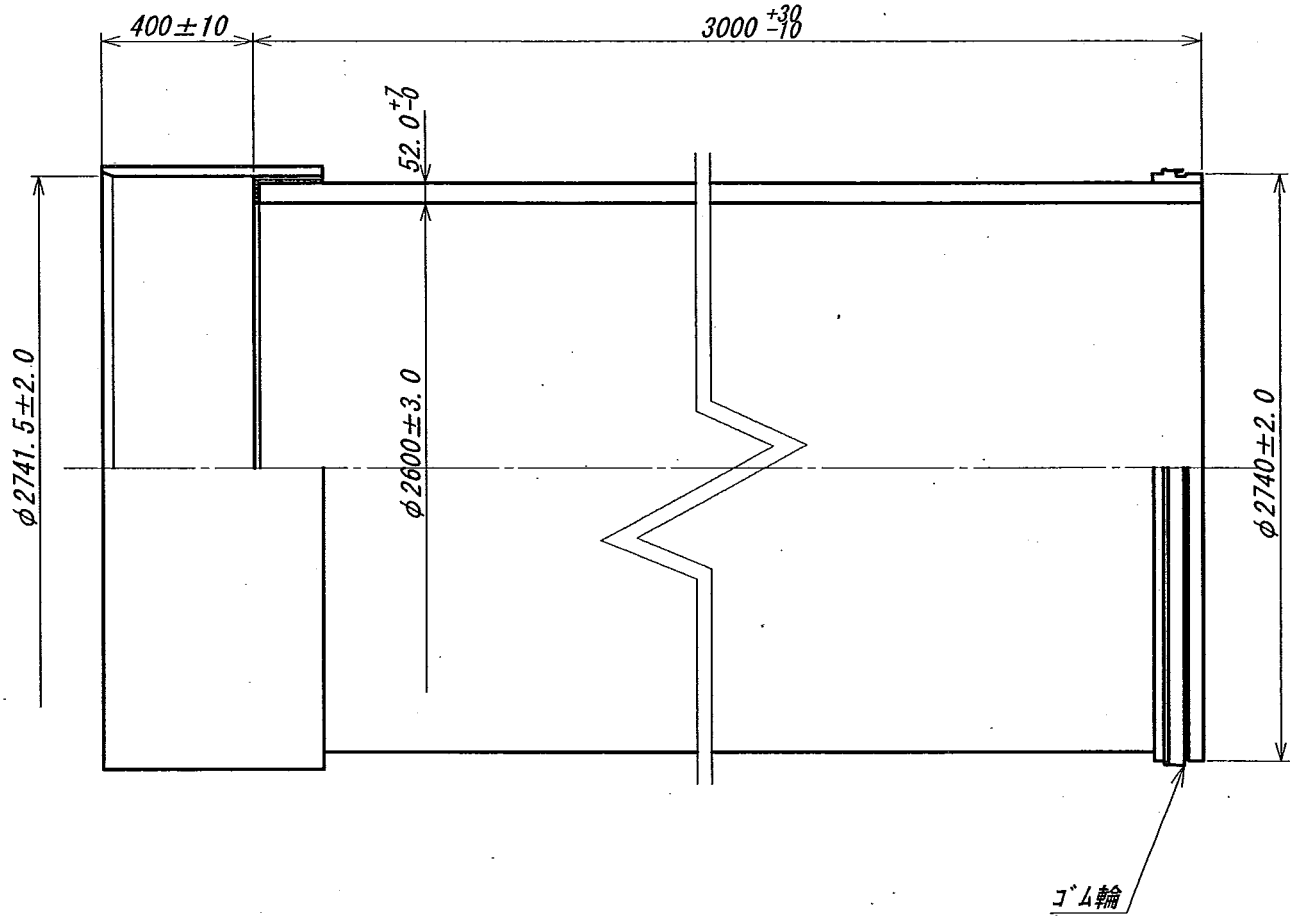


単位：mm

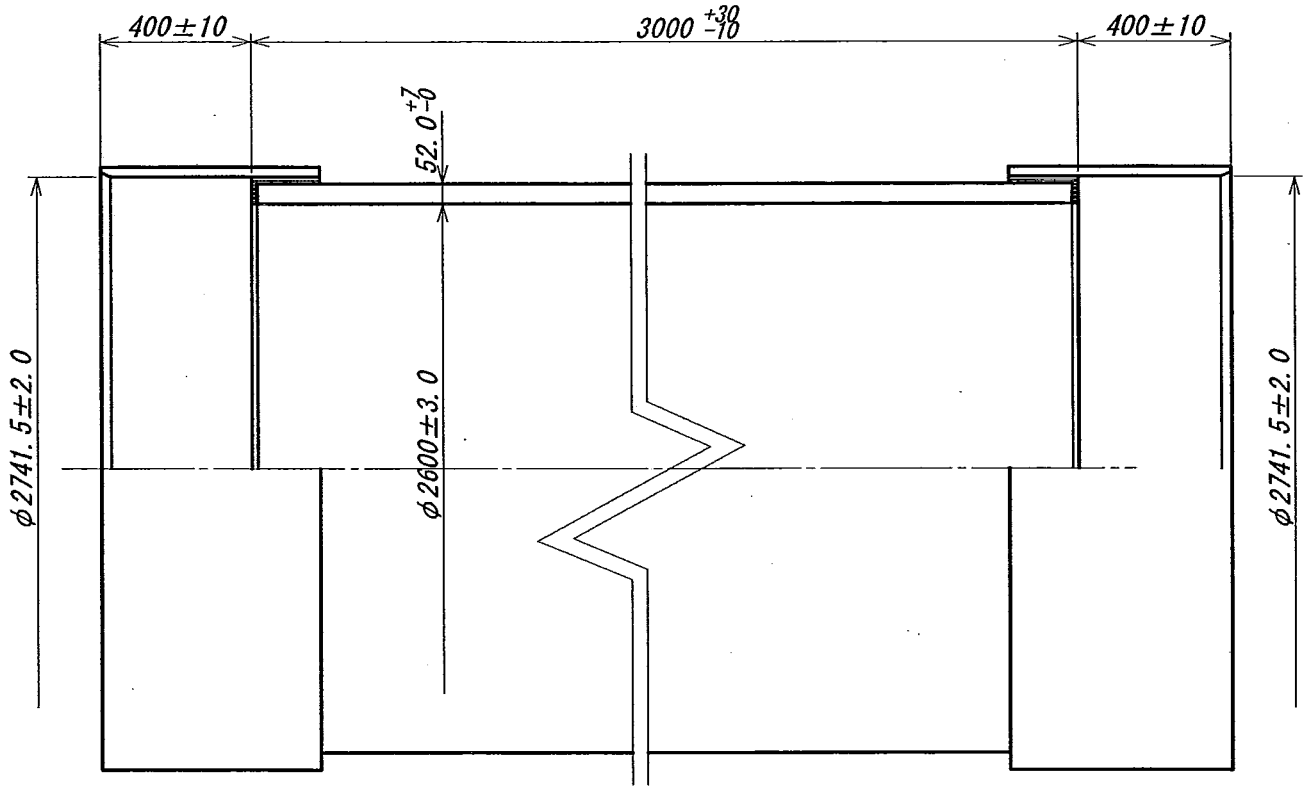
呼び径	厚さ T	直管部内径 D1	挿口部外径 D2	受口部内径 D3	受口部長さ P	有効長さ L	参考 ＊D4	参考 ＊ℓ	参考 ＊Q	参考重量 (kg／本)
2600	52.0^{+7}_{-0}	2600±3.0	2740±2.0	2741.5±2.0	400±10	4000^{+30}_{-10}	2793.5	410	120	3990

注）1．＊印は、標準寸法とする。
2．ゴム輪周辺部の形状は規定しない。
3．内径（Ｄ１）及び受口内径（Ｄ３）は、任意箇所における相互に等間隔な、２方向以上の内径測定値の算術平均値とする。
4．挿口部外径（Ｄ２）は、任意箇所における相互に等間隔な、２方向以上の外径測定値の算術平均値あるいは円周長を円周率３．１４１６で除した値とする。

品種	直管Ｂ形	管種	４管種	図番	Ｂ－１０１
製図	積水化学工業株式会社	略記号		堤出者印	



							数量	
名称	ＲＣＰ直管　Ｂ形内圧4種管 φ2600×3000L（受け/ゴム）						尺度	Free
							日付	2001.08.31
検　図		課長	係長	設計	製図	写図	第	画法
		塚本			石保		整理	
積水化学工業株式会社 滋賀栗東工場							図番	ＳＧＫ－２１９０



							数量	
名称	ＲＣＰ直管　Ｂ形内圧4種管 φ2600×3000L（両受け）						尺度	Free
							日付	2001.08.31
検図		課長	係長	設計	製図	写図	第	画法
		塚本			石保		整理	
積水化学工業株式会社 滋賀栗東工場					図番	ＳＧＫ－２１９１		

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 ~~14~~ 13 年　9 月 13 日

監督職員　殿

会社名　株式会社青木建設　東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人　水　田　健　治

工事名　　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材　料　名	規　　格　　等
路盤材	RC－40
路盤材	M－30
割ぐり石	200

試験成績表

種　別　　（ＲＣ－４０）

工事名

施工会社

北総資材有限会社

〒 287-0022

千葉県佐原市九美上３１－２番地

TEL (0478) 59-1310
FAX (0478) 59-1189

奥書証明書

北総資材㈱　　殿

本表は原本の写しに相違ないことを証

財団法人 茨城県建設技術管理セン

受付番号：05371

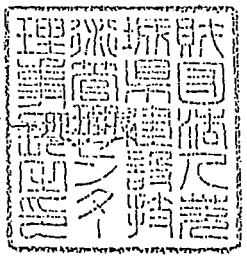
発送番号：05752

県南技管試第　5752 号
平成 12 年 12 月 12 日

北益[illegible]作 御中

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センタ



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（ＲＣ－４０）

工事場所

試料採取箇所
　太成興業㈱

試験項目

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

受付番号：05371

受付番号	05371	1

骨材試験成績表

報告用紙

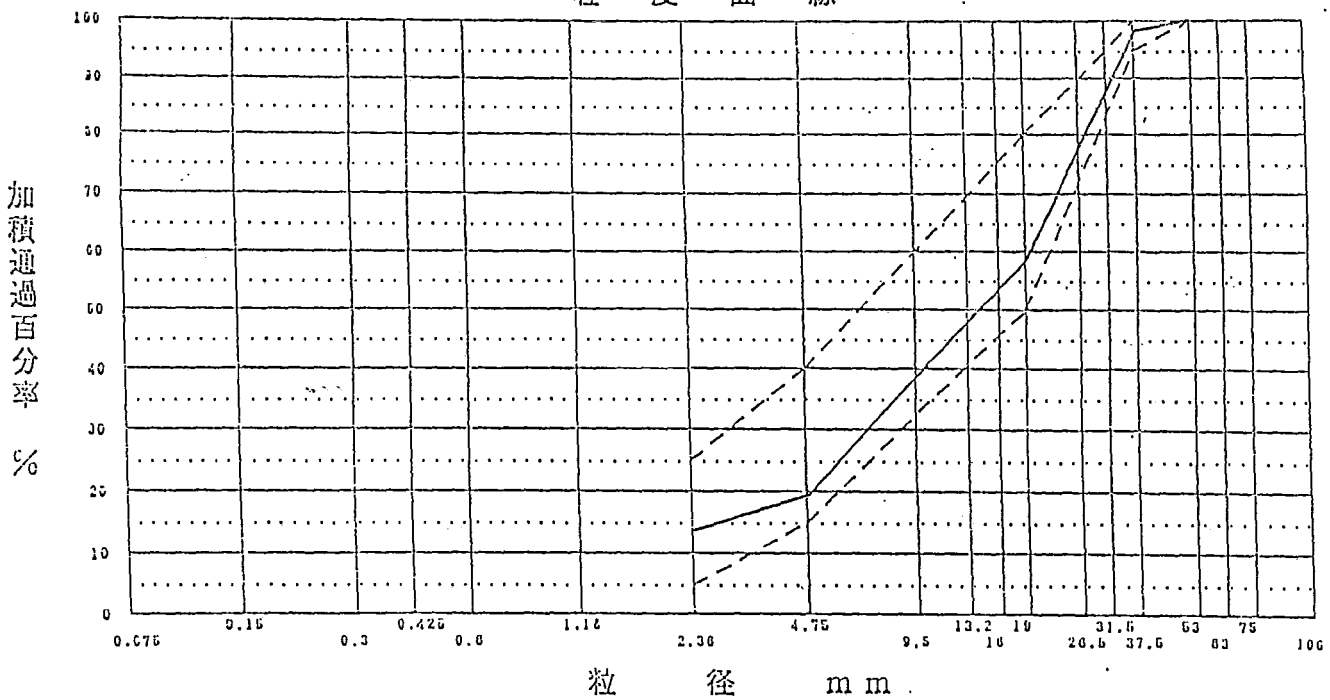
受付年月日	12年11月27日	試験年月日	12年11月27日
工事名			
工事場所			
骨材種別	RC-40	採取箇所	

試験項目名	試験値
最適含水比 (%)	8.3
最大乾燥密度 (g/cm3)	1.886
修正CBR (%)	123
塑性指数	NP
単位容積質量 (ks/l)	1.61

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
53	0.0	100.0
37.5	1.9	98.1
19	39.7	58.4
4.75	39.3	19.1
2.36	5.8	13.3
>	13.3	
計	100	

摘要 ----- プラント再生舗装技術指針

粒度曲線



試験者	仲川 国雄

JIS A 1205
JGS T 141

土の液性限界・塑性限界試験（測定）

調査件名 5371

試験年月日 12 年 12 月 7 日

試験者 仲川 国雄

試料番号（深さ）

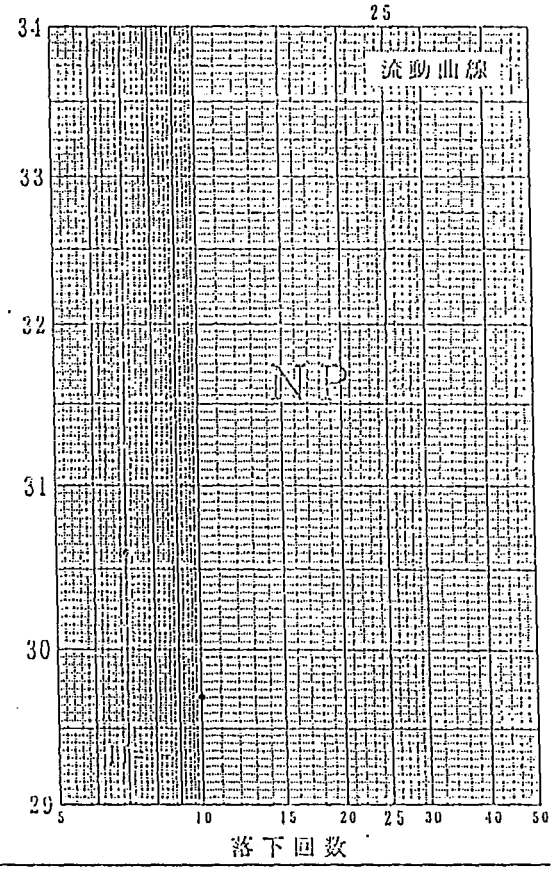
液性限界試験

落下回数		10	7	
含水比	容器 No.	507	519	
	m_a g	44.44	46.23	
	m_b g	40.86	42.13	
	m_c g	28.82	28.73	
	w %	29.7	30.6	
落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

塑性限界試験

含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p
NP	NP	NP



試料番号（深さ）

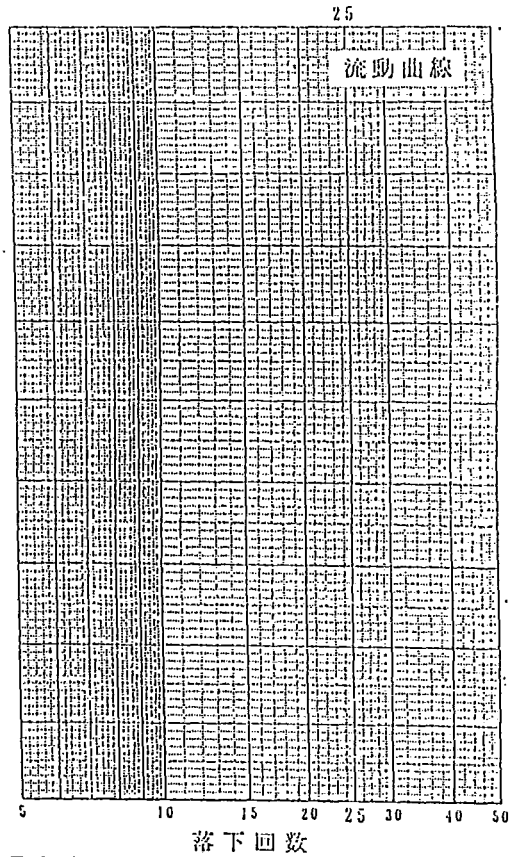
液性限界試験

落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

塑性限界試験

含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p



特記事項

受付番号	05371	1

修正CBR試験　報告用紙

受付年月日	12年11月27日	試験年月日	12年12月07日

工事名

工事場所

採取箇所

試料状態

RC-40

試料の含水比	7.8 %
最適含水比	8.3 %
最大乾燥密度	1.886 g/cm^3
最大乾燥密度の95%修正CBR	123 %

供試体作製　水浸

突固め回数	(湿潤+モールド) 質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm^3	湿潤密度 ρt g/cm^3	乾燥密度 ρd g/cm^3
92回3層	8407	3942	4465	2209	2.021	1.875
42回3層	8305	4016	4289	2209	1.942	1.801
17回3層	8120	4021	4099	2209	1.856	1.722
67回3層						

含水比測定

ma 4398　mb 4147　mc 917　w= 7.8 %

平均含水比 7.8 %

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	2.31	5.64	11.50	17.48	23.10	49.06	67.66	
	42回	2.21	4.96	8.37	10.94	14.23	25.84	35.94	
	17回	1.34	2.59	4.09	5.22	6.60	13.48	19.40	
	67回								

CBR　標準荷重 19.9 kN

CBR %	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
	247 %	130 %	67.7 %	---

備考

試験者	神川　国雄

JIS A 1210
JGS T 711

突固めによる土の締固め試験（測定）

調査件名 5371　　試験年月日 12 年 12 月 5 日

試料番号(深さ)　　試験者 仲川 国雄

試験方法		E-b	土質名称	RC-40			
試料の準備方法		乾燥法，湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15
試料の使用方法		繰返し法，非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ[1] cm	12.5
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量[1] m_1 g	3904

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量[1] m_2 g		8164	8282	8417	8426
湿潤密度 ρ_t g/cm³		1.928	1.982	2.043	2.047
平均含水比 w %		5.6	6.7	8.3	9.6
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.826	1.858	1.886	1.868
含水比	容器 No.	269	245	242	257
	m_a g	4883	4676	4951	5295
	m_b g	4669	4437	4640	4909
	m_c g	865	871	880	902
	w %	5.6	6.7	8.3	9.6
含水比	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド)質量[1] m_2 g		8406			
湿潤密度 ρ_t g/cm³		2.038			
平均含水比 w %		10.8			
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.839			
含水比	容器 No.	240			
	m_a g	4732			
	m_b g	4355			
	m_c g	853			
	w %	10.8			
含水比	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

特記事項

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

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

受付番号	05371	1

JIS A 1104　骨材の単位容積質量試験　報告用紙

受付年月日	12年11月27日	試験年月日	12年12月05日
工事名			
工事場所			
試料の詰め方	棒突き法		
試料名	RC-40		
試料の採取箇所			

		1	2	1	2
① 容器容積	l	10.00			
② 試料と容器の質量	kg	20.533	20.651		
③ 容器質量	kg	4.580			
④ 試料質量	kg	15.953	16.071		
⑤ 含水率測定用試料質量	g				
⑥ 含水率測定用絶乾質量	g				
⑦ 単位容積質量	④/①	1.60	1.61		
	④/①×⑤/⑥				
⑧ 平均値	kg/l	1.61			
⑨ 平均値からの差	kg/l	0.01			

試験者	仲川　国雄

受付番号	05371	1

乾燥密度ＣＢＲ含水比曲線

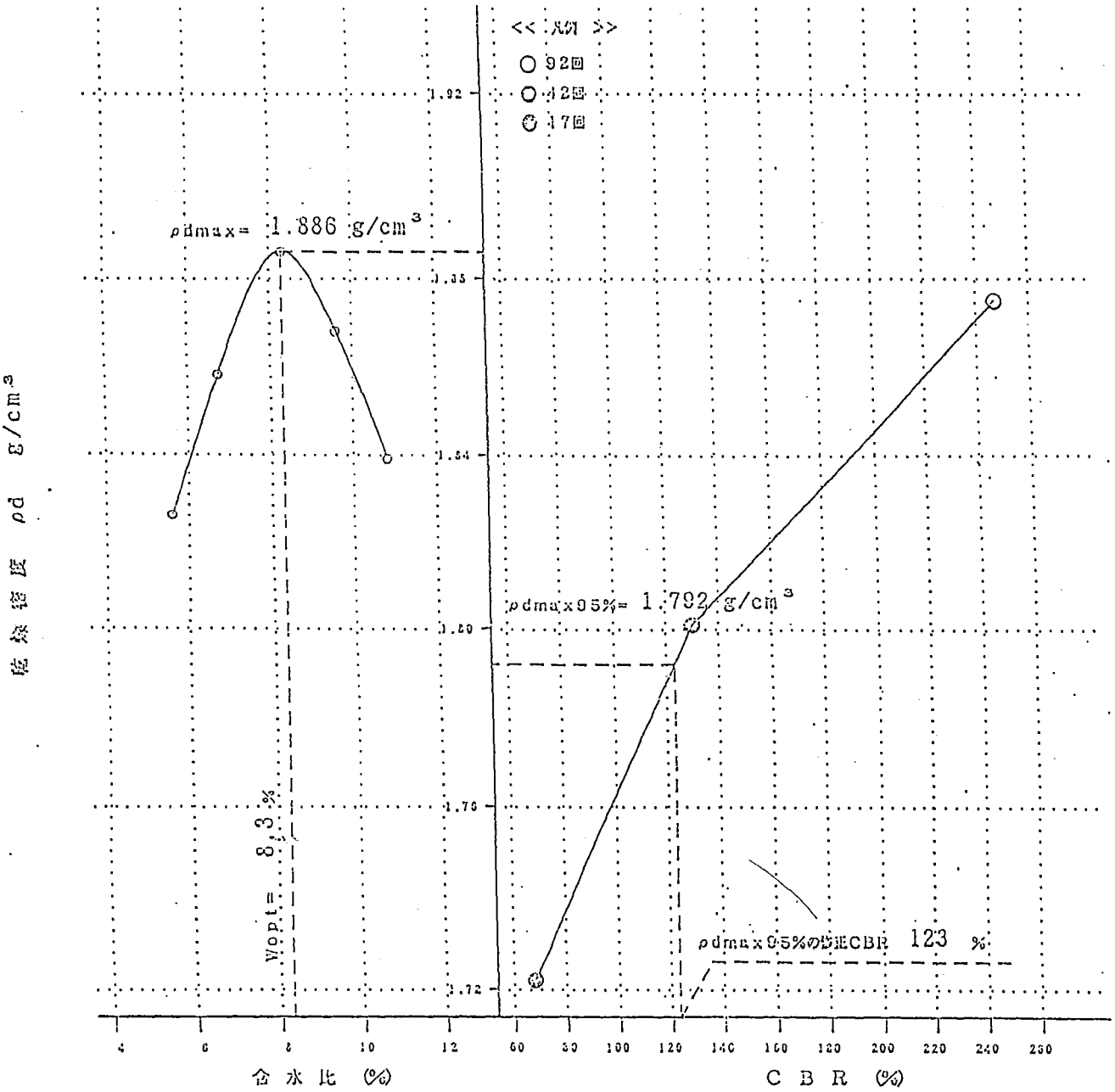
試験年月日	12年12月07日
工事名	
工事場所	
種別	RC-40
産地	

修正ＣＢＲ	
最大乾燥密度の 95 %	123 %
最大乾燥密度の %	%

締固め試験結果

含水比	5.6	6.7	8.3	9.6	10.8		
乾燥密度	1.826	1.858	1.886	1.868	1.839		

最大乾燥密度 ρdmax 1.886 g/cm³
最適含水比 Wopt 8.3 %
含水比 W 7.8 %



試験者	神川

平成　　年　　月　　日

㈱ 青 木 建 設　　殿

砕石　M－30　割ぐり石

試　験　報　告　書

工事名　南部幹線(33)作業所

山部郡 成東町 和田 地先

岡本興業株式会社笠間工場

茨城県笠間市片庭字由良沢2505－1
TEL 0296(72)0815(代)
FAX 0296(72)6874
本　社　札幌市南区真駒内本町1丁目1番1号
TEL 011(841)1435(代)

茨土木指 No. 9
岡発 第 34870 号

茨城県笠間市片庭字由良沢2505番地

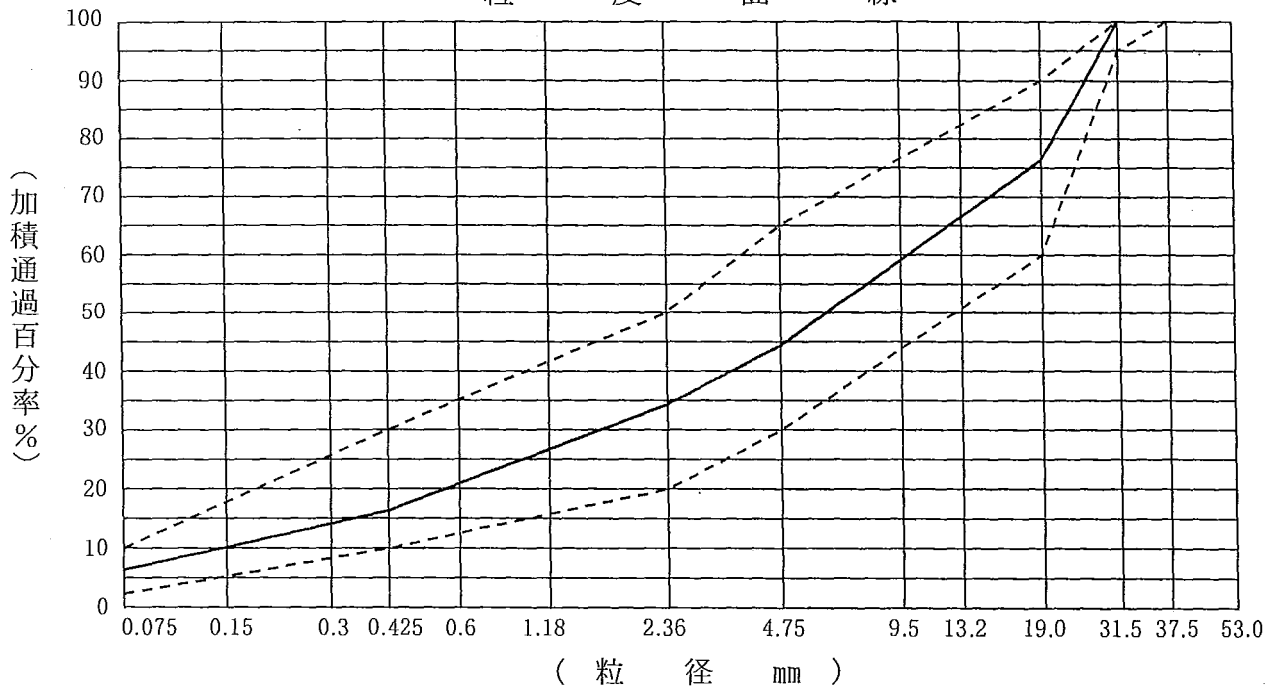
殿　岡本興業株式会社笠間工場

骨材試験結果は下記のとおりであります。　TEL (0296)72-0815(代)

工事名	県内外　工事		
工事箇所	市郡　町村　地内		
路線名			
骨材種別	M－30	試験年月日	14 年 1 月 7 日
調査名・目的	品質管理	試験者	谷田部 耕

		粒径 mm	試料質量g	残留 %	加積通過%
最大乾燥密度	2.251 g/cm³	37.5			
最適含水比	5.1 %	31.5	0	0	100.0
絶乾密度	2.65 g/cm³	19.0	3,591	23.1	76.9
吸水率	0.54 %	4.75	5,037	32.4	44.5
ロサンゼルス すりへり減量	13.2 %	2.36	1,572	10.1	34.4
修正CBR	108 %	0.425	2,735	17.6	16.8
塑性指数(Ip)	NP	0.075	1,568	10.1	6.7
		>	1,043	6.7	
		計	15,546	100.0	
		摘要 …… JIS粒度範囲			

粒　度　曲　線



試　験　名	突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210

工　事　名＿＿＿＿＿＿＿＿　　試験年月日　14 年 1 月 7 日

試　料　名　M－30　　試　験　者　谷田部 耕一

呼　び　名：　試験方法　E－b

突固め方法：　第1方法 ・ (第2方法) ・ その他　　試験準備：　(乾燥法) ・ 非乾燥法

試料の使用別：　繰返し法 ・ (非繰返し法)　含水比　：乾燥処理前　　%　乾燥処理後　　%

測定番号	1	2	3	4
(湿潤試料＋モールド)質量g	9,535	9,763	9,948	9,971
湿潤試料質量　g	4,789	5,017	5,202	5,225
湿潤密度　ρt　g/cm³	2.168	2.271	2.355	2.365
乾燥密度　ρd　g/cm³	2.109	2.186	2.247	2.240
含水比　W%	2.8	3.9	4.8	5.6
含水比測定	No. ma 5,498 mb 5,373 mb 5,373 mc 872 mw 125 ms 4,501 W= 2.8 %	No. ma 5,712 mb 5,534 mb 5,534 mc 911 mw 178 ms 4,623 W= 3.9 %	No. ma 6,017 mb 5,783 mb 5,783 mc 904 mw 234 ms 4,879 W= 4.8 %	No. ma 5,877 mb 5,611 mb 5,611 mc 896 mw 266 ms 4,715 W= 5.6 %

測定番号	5	6	7	8
(湿潤試料＋モールド)質量g	9,895			
湿潤試料質量　g	5,149			
湿潤密度　ρt　g/cm³	2.331			
乾燥密度　ρd　g/cm³	2.195			
含水比　W%	6.2			
含水比測定	No. ma 5,853 mb 5,567 mb 5,567 mc 925 mw 286 ms 4,642 W= 6.2 %	No. ma mb mb mc mw ms W= %	No. ma mb mb mc mw ms W= %	No. ma mb mb mc mw ms W= %

※ その他の突固め方法：　ランマー質量 4.5 kg　　落下高 45 cm　　突固め回数 92 回／層（3 層）

モールド容量：　10cmモールド・1000cm³　(15cmモールド・2209cm³)　その他

試　験　名	突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210

調査名目的　品　質　管　理

試　料　名　M－30

試験年月日　14 年 1 月 7 日

試　験　者　谷田部 耕一

試験方法の呼び方：試験方法　E－b

突固め方法：第１方法・(第２方法)・その他

モールド内径：10cm・(15cm)・　cm

乾燥処理前含水　　%　乾燥処理後含水　　%

試験開始前含水　　%　土粒子の比重　：

試料の使用別　：繰返し法・(非繰返し法)

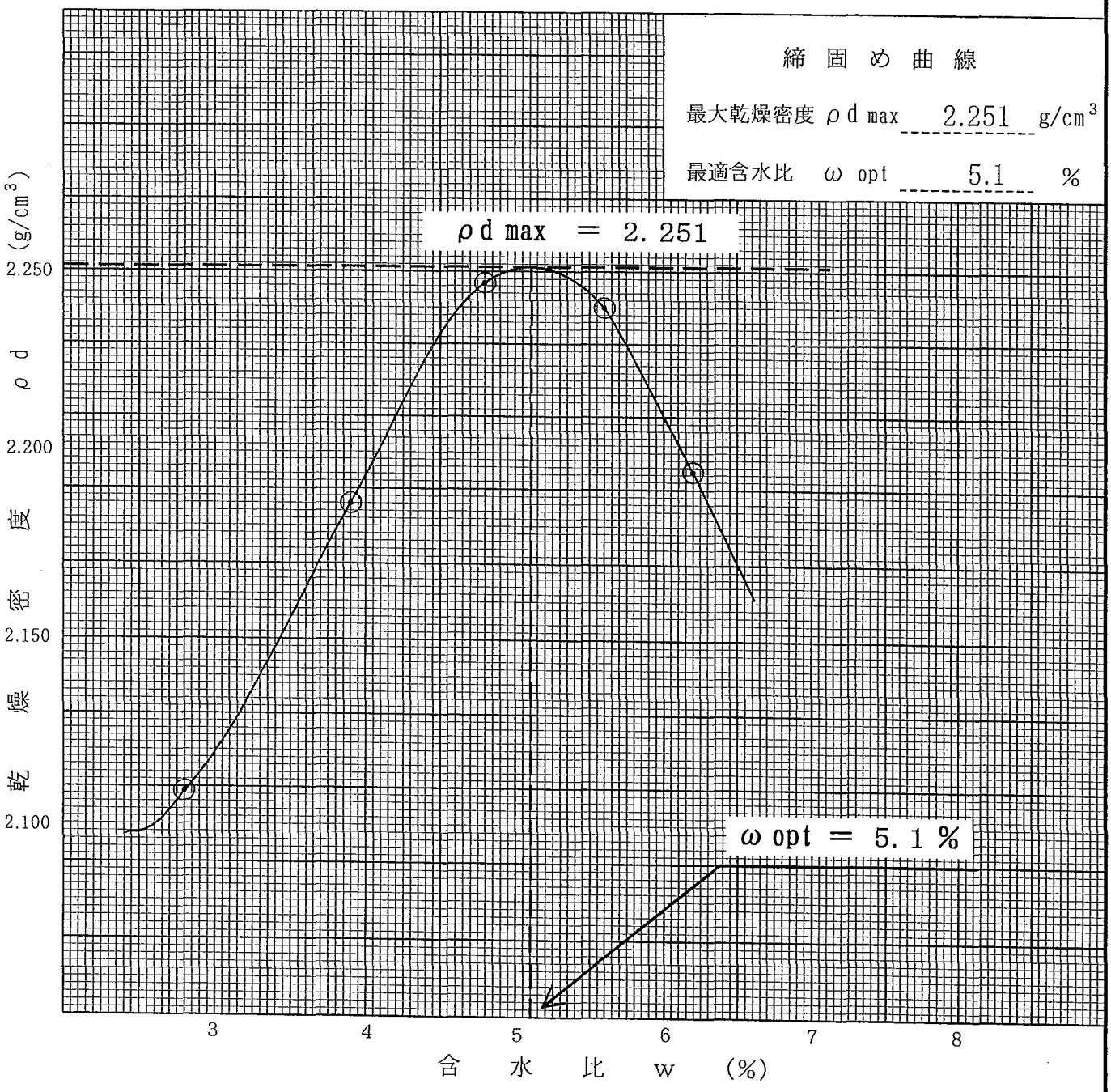
試料の準備法　：(乾　燥　法)・非乾燥法

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8
乾燥密度 ρd g/cm^3	2.109	2.186	2.247	2.240	2.195			
平均含水比 W %	2.8	3.9	4.8	5.6	6.2			

締固め曲線

最大乾燥密度 ρd max　2.251　g/cm^3

最適含水比　ω opt　5.1　%



JIS A 1211	C B R 試験 (乱した土の室内実験)	報告用紙

試験月日　14年1月7日

調査名目的　品質管理

工事番号

工事ヶ処

路線名

採取ヶ処　笠間市片庭字由良沢

試料名　M－30

試験者　谷田部耕一

試料の含水比	4.8 %
最適含水比	5.1 %
最大乾燥密度	2.251 g/cm^3
67回3層乾燥密度	g/cm^3
17回3層乾燥密度	g/cm^3
67回3層CBR	%
17回3層CBR	%
最大乾燥密度の95%修正CBR	108 %
最大乾燥密度の % 〃	%

供試体の作製　(水浸)　非水浸

突固め回数	湿潤供試体+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 V cm^3	湿潤密度 ρt g/cm^3	乾燥密度 ρd g/cm^3
92回3層	10,037	4,841	5,196	2209	2.352	2.244
42回 〃	9,839	4,820	5,019	2209	2.272	2.168
17回 〃	9,485	4,738	4,747	2209	2.149	2.051
67回 〃				2209		

含水比測定

ma	4,639	mb	4,468
mb	4,468	mc	921
mw	171	ms	3,547

W= 4.8 %

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	10.0	12.5	修正 2.5貫入
荷重 KN	92回	3.34	6.90	11.12	15.13	18.69	35.15				
	42回	2.45	4.23	6.23	8.90	12.01	22.91				
	17回	1.56	3.34	5.34	7.12	9.34	17.35				
	67回										

CBR　標準荷重 19.9 KN

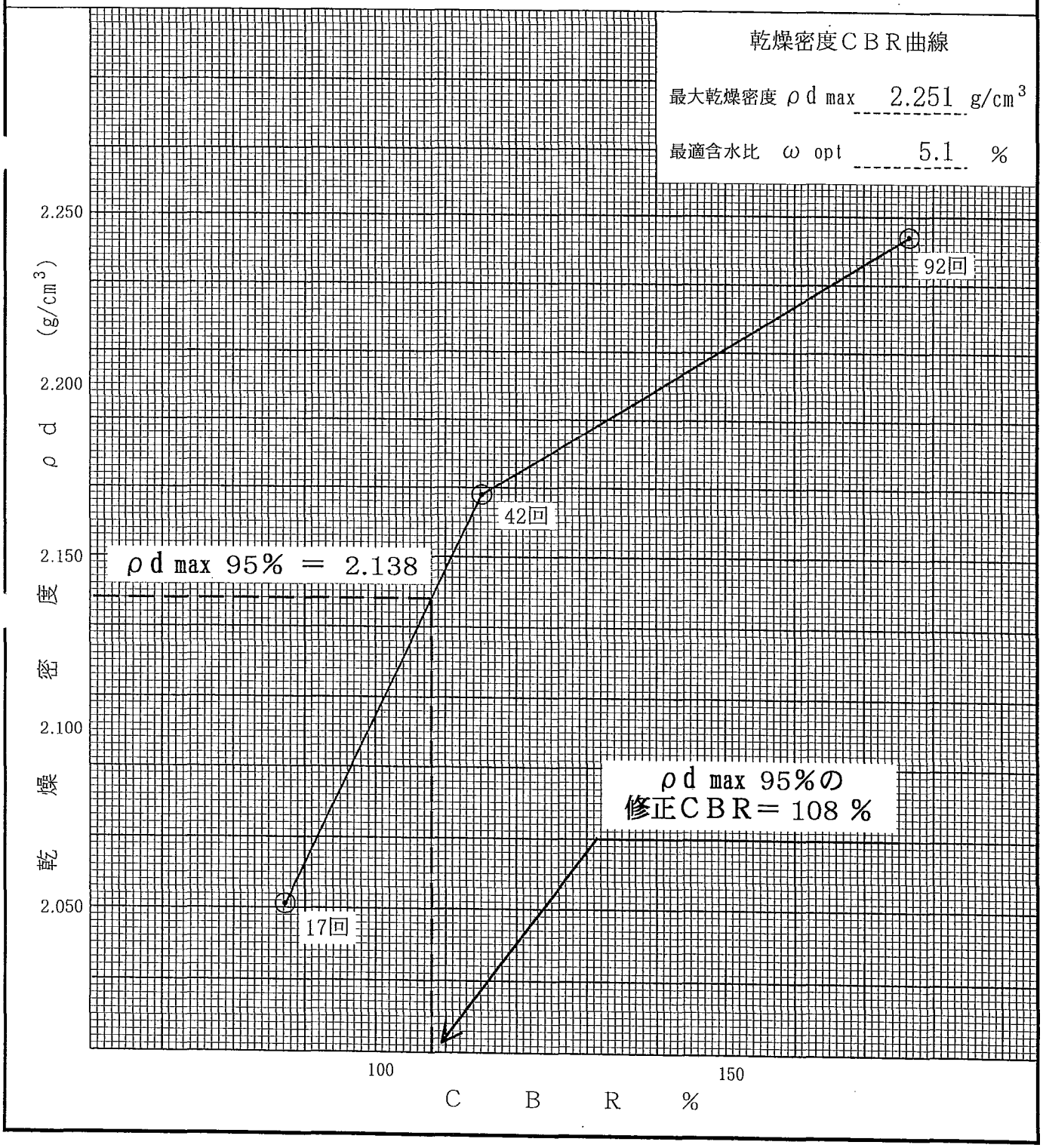
	92回3層	42回3層	17回3層	67回3層
CBR %	176.6	115.1	87.2	

乾燥密度ＣＢＲ曲線図

調査名目的	品　質　管　理
工　事　名	
工事ヶ処	

種　　別	Ｍ－３０
産　　地	笠間市片庭字由良沢

修　正　Ｃ　Ｂ　Ｒ	
最大乾燥密度の95％	108 ％
〃　　％ （所要の締固度に対応する）	％



受付番号	13741

茨建技管試第 14284 号

平成 13 年 9 月 14 日

岡本興業㈱ 殿

財団法人 茨城県建設技術管理センター 理事長

JIS A 5003 JIS A 5006

石材の比重・吸水・圧縮強度試験結果通知書

(1/1)

受付年月日	平成 13 年 9 月 10 日	試験年月日	平成 13 年 9 月 13 日
工事名	県内外工事		
工事場所			
試料名	硬質砂岩（割ぐり石）		
産地又は製造者	笠間市片庭		
特記事項			
打設年月日	*	採取年月日	*

供試体番号		1	2	3		
供試体寸法 (cm)	縦	10.23	10.49	10.43		
〃	横	10.24	10.25	10.34		
	高さ	19.9	19.9	19.9		
見掛け比重		2.663	2.633	2.660		
〃見掛け比重			2.652			
吸水率 (%)		0.018	0.018	0.053		
平均吸水率 (%)			0.030			
圧縮強度 (N/㎟)		11455㎏	11160㎏	11127㎏		
平均圧縮強度 (N/㎟)			11247㎏			
				以下	余白	

備考

試験者	峯岸 豊治

H13.4. 3,000

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 9 月 13 日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
山砂	埋戻材・砂基礎材他(SF材相当品)

山　砂　材　料　試　験

産地：山武郡成東町和田字金堀688番地
ほか12筆

報　告　書

平成１３年６月

有限会社ヤスミ開発
千鉱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　山砂材料試験　　整理年月日　13年　6月　9日

山武郡成東町和田字金堀　688番地　ほか12筆　　整理担当者　麻生　伸幸

試料番号（深さ）		1					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.725					
	自然含水比 w_n %	18.57					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	礫分 2～75mm %	0					
	砂分 75μm～2mm %	97					
	シルト分 5～75μm %	} 3					
	粘土分 5μm未満 %						
	均等係数 U_c	2.0					
	曲率係数 U_c'	1.13					
	最大粒径 mm	4.75					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %						
	塑性限界 w_p %						
	塑性指数 I_p						
分類	分類名	きれいな砂					
	分類記号	S					
締固め	試験方法	A-b					
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.433					
	最適含水比 w_{opt} %	23.66					
CBR 室内	試験方法	変状土					
	膨張比 r_e %	0.02					
	貫入試験後含水比 w_2 %	23.35					
	平均CBR %	16.04					
	%修正CBR %						
CBR 現場	試験箇所の含水比 w %						
	平均CBR %						
	ρdmax 95%	1.361					
	Wopt 90%	32.43					
	ρdmax 90%	1.289					
	ρdmax 85%	1.218					

特記事項

(社)土質工学会 2162 不許複製

760014HT-

JIS A 1202
JSF T 111

土粒子の密度試験（測定）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13年 6月 4日

試験者　麻生 伸幸

試料番号（深さ）		1					
ピクノメーターNo.		127	117	130			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量	m_b g	177.58	174.04	170.76			
m_bをはかったときの内容物の温度	T ℃	23.5	23.5	23.5			
T℃における蒸留水の密度	$\rho_w(T)$ g/cm³	0.9974	0.9974	0.9974			
温度T℃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 [1] g	151.211	151.226	148.774			
試料の炉乾燥質量	容器No.	127	117	130			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	94.63	86.21	81.34			
	容器質量 g	53.060	50.210	46.650			
	m_s g	41.570	36.000	34.690			
土粒子の密度	ρ_s g/cm³	2.728	2.723	2.724			
平均値	ρ_s g/cm³	2.725					
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 ℃						
T℃における蒸留水の密度	$\rho_w(T)$ g/cm³						
温度T℃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 [1] 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/cm³						
平均値	ρ_s g/cm³						
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 ℃						
T℃における蒸留水の密度	$\rho_w(T)$ g/cm³						
温度T℃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 [1] 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/cm³						
平均値	ρ_s g/cm³						

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

(社)土質工学会 2212 不許複製

JIS A 1203
JSF T 121

土の含水比試験

調査件名　山砂材料試験

試験年月日　13 年　6 月　4 日

試験者　麻生　伸幸

試料番号(深さ)	1					
容器 No.	416	421	433			
m_a g	83.81	75.42	67.61			
m_b g	72.81	66.00	59.38			
m_c g	14.49	14.81	14.74			
w %	18.86	18.40	18.44			
平均値 w %		18.57				
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)
m_c：容器質量

(社)土質工学会 2221 不許複製

JIS A 1204
JGS T 131

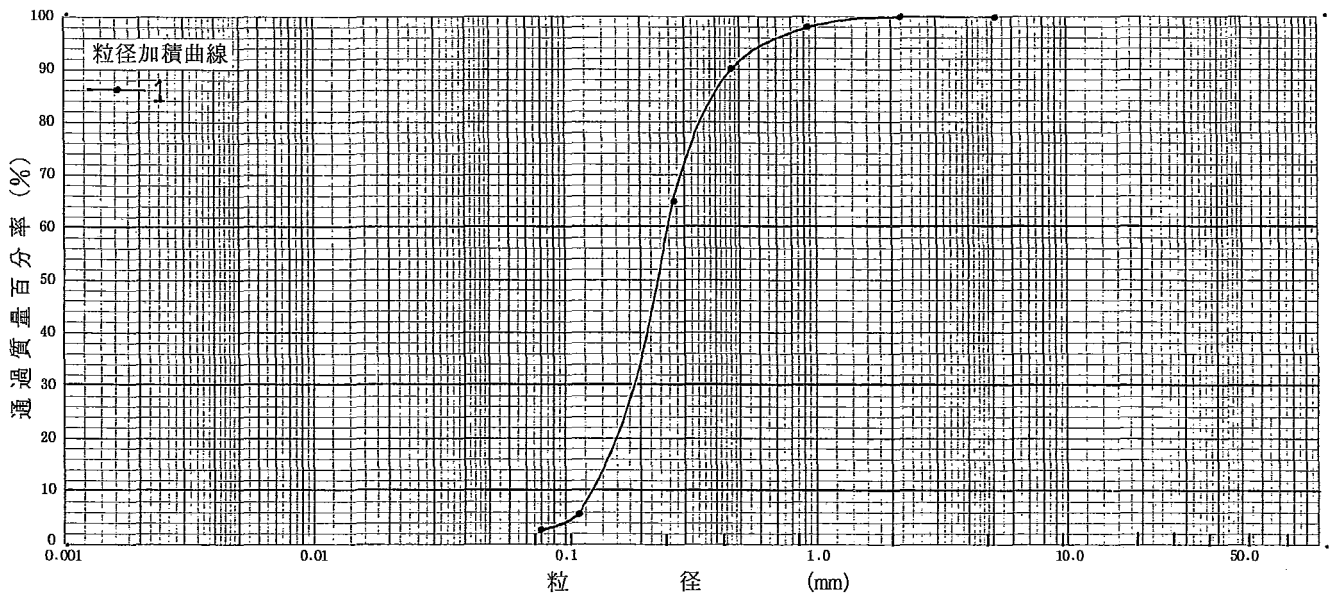
土の粒度試験（粒径加積曲線）

調査件名　山砂材料試験

試験年月日　13 年　6 月　4 日

試験者　麻生　伸幸

試料番号（深さ）	1				試料番号（深さ）	1
ふるい分析	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 %	
	53		53		細礫分 %	0
	37.5		37.5		粗砂分 %	10
	26.5		26.5		細砂分 %	87
	19		19		シルト分 %	} 3
	9.5		9.5		粘土分 %	
	4.75	100	4.75		2mmふるい通過質量百分率 %	100
	2	100	2		0.425mmふるい通過質量百分率 %	90
	0.85	98	0.85		0.075mmふるい通過質量百分率 %	3
	0.425	90	0.425			
	0.250	65	0.250		最大粒径 mm	4.75
	0.106	6	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.24
	0.075	3	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.22
沈降分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.18
					10 % 粒径 D_{10} mm	0.12
					均等係数 U_c	2.00
					曲率係数 U_c'	1.13
					土粒子の密度 ρ_s g/cm³	
					使用した分散剤	
					溶液濃度，溶液添加量	



特記事項

(社)地盤工学会 2233 不許複製

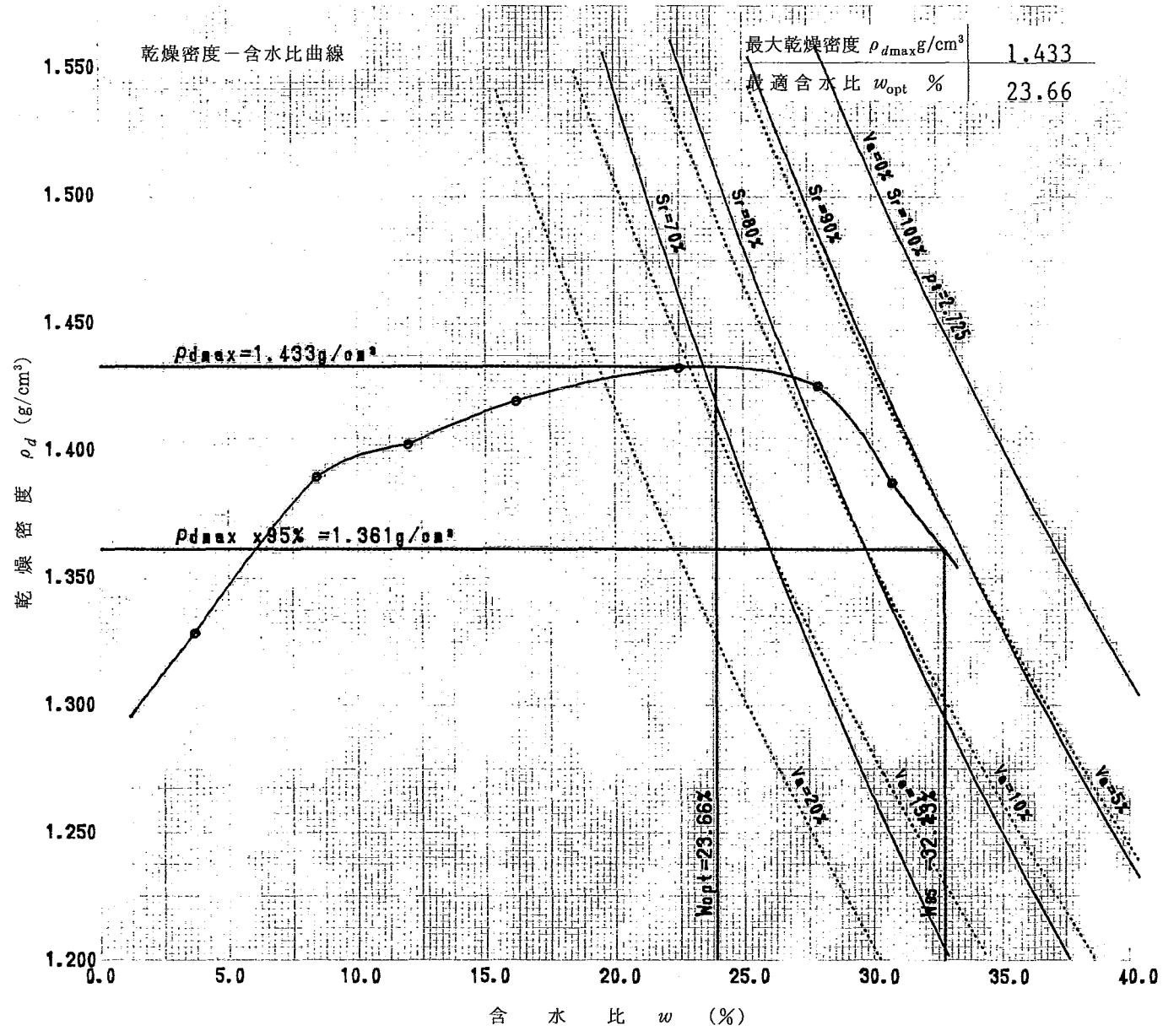
JIS A 1210
JSF T 711

突固めによる土の締固め試験（締固め特性）

調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13 年 6 月 6 日

試料番号（深さ）　1　　試験者　麻生 伸幸

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/cm³		2.725
試料の使用方法		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[1] cm	12.73
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		3.63	8.31	11.82	16.02	22.23	27.61	30.47	
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.328	1.389	1.402	1.419	1.432	1.425	1.387	



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。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

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

(社)土質工学会 2512 不許複製

JIS A 1211
JGS T 721

C B R 試験（室内試験結果）

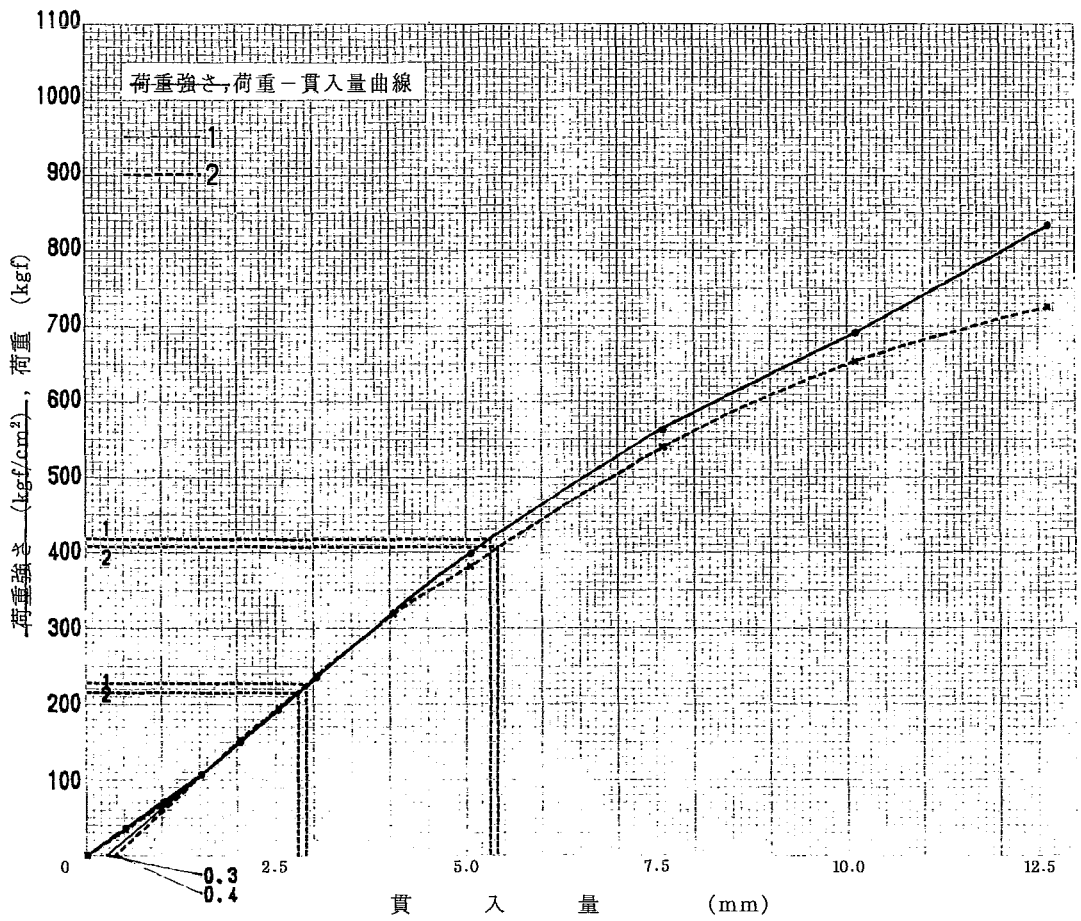
調査件名　山砂材料試験　　試験年月日　13 年 6 月 4 日

試料番号（深さ）　1　　試験者　麻生 伸幸

試験方法	締固めた土，~~乱さない土~~	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	JIS A 1210	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	%	18.57
試験条件	水浸，~~非水浸~~	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	23.66
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.433
	4 日水浸		高さ[1] cm	12.5			

			供試体 No.	1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	18.3	18.4	
		乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.47	1.46	
	後	膨張比 r_e	%	0.02	0.02	
		平均含水比 w'	%	25.9	26.0	
		乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.47	1.46	
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	23.2	23.5	
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	15.61	16.46	
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	20.47	19.93	
	C B R		%	15.61	16.46	

平均 C B R %
16.04



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
荷重強さ	供試体 No. 1	213.83	415.58
	供試体 No. 2	225.56	404.67
	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm²		~~70~~	~~105~~
標準荷重 kgf		1370	2030

(社)地盤工学会 2533 不許複製

所長	次長	課長	工務官	係　　長	監督職員

材　料　承　諾　願

平成 13年 9 月 13 日

監督職員 殿

会社名 株式会社青木建設 東京支店
南部幹線(33)作業所
現場代理人 水 田 健 治

工事名　両総農業水利事業南部幹線用水路その33工事

下記のとおり関係書類を提出しますので承諾願います。

記

材 料 名	規　　格　　等
ﾚﾃﾞｨｰﾐｸｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ	配合18-8-20N ・ 18-12-20N ・ 21-12-20N

レディーミクストコンクリート配合報告書

株式会社 青木建設　殿

工事名称　両総農業水利事業南部幹線用水路その３３工事

日本工業規格表示認定工場 第３８０１７３号

木村屋金物建材株式会社 横芝工場

千葉県山武郡横芝町栗山２１３

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

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成13年 9月 7日

株式会社 青木建設 殿

日本工業規格表示認定工場 第３８０１７３号
木村屋金物建材株式会社 横芝工場
千葉県山武郡横芝町栗山２１３
TEL. 0479-82-2210 FAX. 0479-82-2744
配合計画者名 木 内 健

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その３３工事
所在地	千葉県山武郡成東町和田地内他
納入予定時期	平成１３年７月２０日～平成１４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	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18 ✓	8 ✓	20 ✓	N

(14)指定事項				
軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	— kg/m³	空気量	— %	
コンクリートの温度	— ℃	混和材料の種類	—	
呼び強度を保証する材齢	— 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法(15)	A	
水セメント比の上限値	— %	単位ｾﾒﾝﾄ量の下限値又は上限値	— kg/m³	
単位水量の上限値	— kg/m³	塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	— cm			

使用材料(16)

ｾﾒﾝﾄ	生産者名	住友大阪セメント株式会社	密度(g/cm³)	3.15	Na_2O_{eq} (%)(17)	0.58
混和材①	製品名	—	種類	—	密度(g/cm³)	—
混和材②	製品名	—	種類	—	密度(g/cm³)	—

骨材	No.	種類	産地又は品名	ASR(18)による区分		粒の大きさの範囲(19)	粗粒率又は実積率(20)	密度(g/cm³) 絶乾	密度(g/cm³) 表乾	吸水率(%)
細骨材	①	山砂	万田野産	A	モルタルバー法	5mm	2.60	—	2.58	1.94
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—
粗骨材	①	砕石	茨城県笠間産 2005	A	化学法	20.0～5.0	60.6	—	2.66	0.747
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	④	—	—	—	—	—	—	—	—	—

混和剤①	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	細骨材の塩化物量 ① 0.001%
混和剤②	製品名	—	種類	—	
混和剤③	製品名	—	種類	—	水の区分 地下水・上澄水

配合表 (kg/m³) (21)

セメント	混和材 ①	混和材 ②	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	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
236	—	—	164	931	—	—	947	—	—	—	0.944	—	—

水セメント比	69.5 %	水結合材比(22)	— %	細骨材率	50.4 %
備考		骨材混合比			

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	N
指定事項					

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.00　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·S_L + 3·σ = 21.3 N/mm²

m = S_L + 2.5·σ = 23.0 N/mm²

よって　m = 23.0　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -5.4 + 19.8·C/W

$$W/C = \frac{19.8}{23.0 + 5.4} \times 100 = 69.5\ \%$$

W/C = 69.5　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 164　kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{164}{69.5} \times 100 = 236\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 236 ÷ 3.15 = 74　ℓ/m³

(6)空気量(A)　　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)細骨材率(s/a)　　当工場の実績により　s/a = 50.4　%

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))× s/a = 717 × 50.4 % = 361　ℓ/m³

S = Sv × 密度 = 361 × 2.58 = 931　kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 644 = 356　ℓ/m³

G = Gv × 密度 = 356 × 2.66 = 947　kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 236 × 0.4000 % = 0.944kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
236	−	−	164	931	−	−	947	−	−	−	0.944	−	−

水セメント比	69.5 %	細骨材率	50.4 %	骨材混合比	

備考

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成13年 9月 7日

株式会社 青木建設 殿

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

配合計画者名 木内 健

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その３３工事
所在地	千葉県山武郡成東町和田地内他
納入予定時期	平成１３年7月２０日～平成１４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	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18 ✓	12 ✓	20 ✓	N

(14)指定事項				
軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	— kg/m³	空気量	— %	
コンクリートの温度	— ℃	混和材料の種類	—	
呼び強度を保証する材齢	— 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法(15)	A	
水セメント比の上限値	— %	単位ｾﾒﾝﾄ量の下限値又は上限値	— kg/m³	
単位水量の上限値	— kg/m³	塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	— cm			

使用材料(16)

ｾﾒﾝﾄ	生産者名	住友大阪セメント株式会社	密度(g/cm³)	3.15	Na_2O_{eq} (%)(17)	0.58
混和材①	製品名	—	種類	—	密度(g/cm³)	—
混和材②	製品名	—	種類	—	密度(g/cm³)	—

骨材	No.	種類	産地又は品名	ASR(18)による区分		粒の大きさの範囲(19)	粗粒率又は実積率(20)	密度(g/cm³) 絶乾	密度(g/cm³) 表乾	吸水率(%)
細骨材	①	山砂	万田野産	A	モルタルバー法	5mm	2.60	—	2.58	1.94
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—
粗骨材	①	砕石	茨城県笠間産 2005	A	化学法	20.0～5.0	60.6	—	2.66	0.747
	②	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	④	—	—	—	—	—	—	—	—	—

混和剤①	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	細骨材の塩化物量	① 0.001%
混和剤②	製品名	—	種類	—		
混和剤③	製品名	—	種類	—	水の区分	地下水・上澄水

配合表 (kg/m³) (21)

セメント	混和材 ①	混和材 ②	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	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
246	—	—	171	908	—	—	942	—	—	—	0.984	—	—

水セメント比	69.5 %	水結合材比(22)	— %	細骨材率	49.8 %

備考	骨材混合比	

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	18	12	20	N
指定事項					

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.00　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·S_L + 3·σ = 21.3 N/mm²

m = S_L + 2.5·σ = 23.0 N/mm²

よって　m = 23.0　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -5.4 + 19.8·C/W

$$W/C = \frac{19.8}{23.0 + 5.4} \times 100 = 69.5\ \%$$

W/C = 69.5　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 171　kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{171}{69.5} \times 100 = 246$$　kg/m³

Cv = C ÷ 密度 = 246 ÷ 3.15 = 78　ℓ/m³

(6)空気量(A)　　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)細骨材率(s/a)　　当工場の実績により　s/a = 49.8　%

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))× s/a = 706 × 49.8 % = 352　ℓ/m³

S = Sv × 密度 = 352 × 2.58 = 908　kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 646 = 354　ℓ/m³

G = Gv × 密度 = 354 × 2.66 = 942　kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 246 × 0.4000 % = 0.984kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
246	—	—	171	908	—	—	942	—	—	—	0.984	—	—

水セメント比	69.5 %	細骨材率	49.8 %	骨材混合比	

備考

レディーミクストコンクリート配合報告書

No.

平成13年 9月 7日

株式会社 青木建設 殿

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

工事名称	両総農業水利事業南部幹線用水路その３３工事
所在地	千葉県山武郡成東町和田地内他
納入予定時期	平成１３年7月２０日～平成１４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	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	N

(14)指定事項				
軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－ kg/m³	空気量	－ %	
コンクリートの温度	－ ℃	混和材料の種類	－	
呼び強度を保証する材齢	－ 日	アルカリ骨材反応抑制対策の方法(15)	A	
水セメント比の上限値	－ %	単位ｾﾒﾝﾄ量の下限値又は上限値	－ kg/m³	
単位水量の上限値	－ kg/m³	塩化物含有量	0.30 kg/m³以下	
流動化後のスランプ増大量	－ cm			

使用材料(16)

ｾﾒﾝﾄ	生産者名	住友大阪セメント株式会社	密度(g/cm³)	3.15	Na_2O_{eq} (%)(17)	0.58
混和材①	製品名	－	種類	－	密度(g/cm³)	－
混和材②	製品名	－	種類	－	密度(g/cm³)	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ASR(18)による区分		粒の大きさの範囲(19)	粗粒率又は実積率(20)	密度(g/cm³) 絶乾	密度(g/cm³) 表乾	吸水率(%)
細骨材	①	山砂	万田野産	A	モルタルバー法	5mm	2.60	－	2.58	1.94
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	茨城県笠間産 2005	A	化学法	20.0～5.0	60.6	－	2.66	0.747
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	④	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾌﾟﾗｽﾄｸﾘｰﾄ NC	種類	AE減水剤(標準形Ⅰ種)	細骨材の塩化物量	① 0.001%
混和剤②	製品名	－	種類	－		
混和剤③	製品名	－	種類	－	水の区分	地下水・上澄水

配合表 (kg/m³) (21)

セメント	混和材 ①	混和材 ②	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	粗骨材 ④	混和剤 ①	混和剤 ②	混和剤 ③
273	－	－	169	882	－	－	952	－	－	－	1.092	－	－

水セメント比	62.0 %	水結合材比(22)	－ %	細骨材率	48.9 %

備考		骨材混合比	

配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ	粗骨材の最大寸法による記号	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	N
指定事項					

(1)標準偏差(σ)　　当工場の実績により　σ = 2.10　N/mm²

(2)配合強度(m)

m = 0.85·S_L + 3·σ = 24.2 N/mm²

m = S_L + 2.5·σ = 26.3 N/mm²

よって　m = 26.3　N/mm²

(3)水セメント比(W/C)　　m = -5.4 + 19.8·C/W

$$W/C = \frac{19.8}{26.3 + 5.4} \times 100 = 62.0\ \%$$

W/C = 62.0　%

(4)単位水量(W)　　当工場の実績により　W = 169　kg/m³

(5)単位セメント量(C)

$$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{169}{62.0} \times 100 = 273\ kg/m^3$$

Cv = C ÷ 密度 = 273 ÷ 3.15 = 86　ℓ/m³

(6)空気量(A)　　A = 4.5 % × 1000 = 45　ℓ/m³

(7)細骨材率(s/a)　　当工場の実績により　s/a = 48.9　%

(8)単位細骨材量(S)

Sv = (1000 − (W+Cv+A))× s/a = 700 × 48.9 % = 342　ℓ/m³

S = Sv × 密度 = 342 × 2.58 = 882　kg/m³

(9)単位粗骨材量(G)

Gv = 1000 − (W+Cv+Sv+A) = 1000 − 642 = 358　ℓ/m³

G = Gv × 密度 = 358 × 2.66 = 952　kg/m³

(10)単位混和剤量(Ad)

Ad = C × 添加率 = 273 × 0.4000 % = 1.092kg/m³

配合表 (kg/m³)

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
273	—	—	169	882	—	—	952	—	—	—	1.092	—	—

水セメント比	62.0 %	細骨材率	48.9 %	骨材混合比	

備考

セメント試験成績表

平成　13　年　9　月度

住友大阪セメント株式会社

品質＼種類		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積	cm²/g	2500以上	3340	73	———	3300以上	4570	82	———	3000以上	3970	82	———
凝結 水量	%	———	27.8	———	———	———	30.1	———	———	———	29.1	———	———
凝結 始発	h-min	60min以上	2-01	———	(1-30)	45min以上	1-59	———	(1-40)	60min以上	2-44	———	(2-15)
凝結 終結	h-min	10h以下	3-00	———	3-35	10h以下	2-44	———	3-00	10h以下	3-53	———	4-30
安定性		良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d	———	———	———	———	10.0以上	29.6	1.34	———	———	———	———	———
	3d	12.5以上	29.9	1.33	———	20.0以上	47.5	1.61	———	10.0以上	22.7	1.28	———
	7d	22.5以上	44.3	1.75	———	32.5以上	59.0	1.82	———	17.5以上	36.4	1.52	———
	28d	42.5以上	62.9	1.83	———	47.5以上	68.9	2.04	———	42.5以上	61.2	1.95	———
水和熱 J/g	7d	———	327	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
	28d	———	382	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
酸化マグネシウム	%	5.0以下	1.69	———	2.22	5.0以下	1.63	———	1.97	6.0以下	3.46	———	4.03
三酸化硫黄	%	3.0以下	1.97	———	2.29	3.5以下	2.94	———	3.26	4.0以下	1.75	———	2.23
強熱減量	%	3.0以下	1.79	———	2.53	3.0以下	1.04	———	1.30	3.0以下	1.36	———	2.04
全アルカリ	%	0.75以下	0.58	———	0.63	0.75以下	0.56	———	0.60	———	———	———	———
塩化物イオン	%	0.02以下	0.009	———	0.013	0.02以下	0.009	———	0.012	———	0.008	———	———

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.58
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202及びJIS R 5203による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京セメント販売部 技術サービスグループ

〒102-8465　東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826
横浜営業所 TEL(045)662－9704　　長野営業所 TEL(026)228－0510

〒 289-1733

千葉県山武郡横芝町
栗山213

木村屋金物建材株式会社
横芝工場

殿

日本シーカ株式会社
品質保証部

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

種 類 AE減水剤標準形 I種

商品名 プラストクリート NC 希釈液 (濃度400G／L)

1. コンクリートの試験結果

項目			JIS A 6204による規定値	試験値	
				スランプ 8cm	スランプ 18cm
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	12
	ブリーディング量の比 %		70 以下	63	65
	凝結時間の差 min	始発	−60 ～ + 90	+ 45	+ 45
		終結	−60 ～ + 90	+ 40	+ 45
	経時変化量	スランプcm	—	—	—
		空気量 %	—	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢3日	115 以上	138	141
		材齢7日	110 以上	129	131
		材齢28日	110 以上	118	116
	長さ変化比 %		120 以下	99	98
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数%)		80 以上	97	—

備考 1. 1㎥当たりの化学混和剤の使用量 スランプ 8cm 1.20 kg/㎥ スランプ18cm 1.28 kg/㎥ 原液換算

2. フレッシュコンクリートの試験は、3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は、平成 13 年 6 月の試験結果である。

3. 硬化コンクリートの試験は、年1回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 12 年 12 月の試験結果である

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	化学混和剤中の含有量	1㎥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 %	3.45 kg/㎥	—— kg/㎥を超え 0.02 kg/㎥以下	0.00 kg/㎥
全アルカリ量	0.1 %	3.45 kg/㎥	0.30 kg/㎥以下	0.00 kg/㎥

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

2. 試験は3か月毎に年4回実施し、この表に表示されている試験値は 平成 13 年 6 月の試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度(20℃)g／cm³	1.068 ～ 1.083	1.079

備考 1. この表に表示されている試験値は 平成 13 年 6 月の試験結果である。

骨　材　試　験　成　績　書

平成１３年　９月度

木村屋金物建材㈱横芝工場

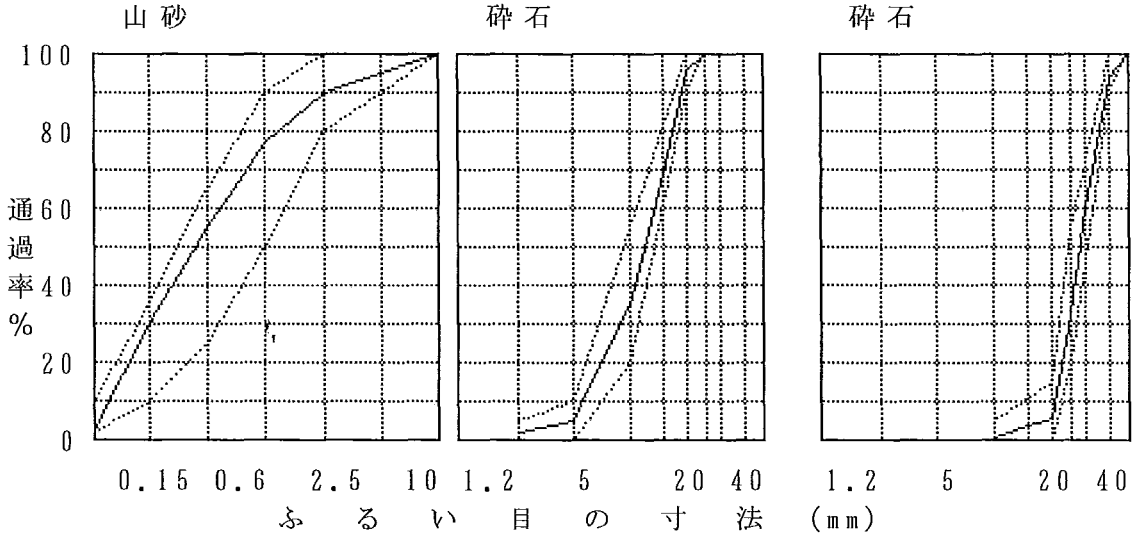
	産地品名	
骨材①	万田野産	山砂
骨材②	茨城県笠間産　2005	砕石
骨材③	茨城県笠間産　4020	砕石
骨材④		

試験項目	骨材①	骨材②	骨材③	骨材④
最大寸法（mm）	5	20	40	
絶乾密度（g／cm³）	2.53	2.64	2.64	
表乾密度（g／cm³）	2.58	2.66	2.66	
吸水率（%）	1.98	0.77	0.77	
単位容積質量（kg／ℓ）	------	1.61	------	
単位容積実積率（%）	------	60.9	------	
微粒分量（%）	1.98	0.77	0.77	
有機不純物試験	淡い	------	------	
塩化物量（%）	0.001	------	------	
粘土塊量（%）	0.2	0.0	0.0	
1.95浮粒率（%）	0.0	0.0	0.0	
安定性試験（%）	1.3	0.2	0.2	
すりへり減量（%）	------	12.5	12.7	
粒形判定実積率（%）	------	58.7	------	

ふるい分け試験（通過率%）

ﾌﾙｲ(mm)	山砂	砕石	砕石
150			
100			
80			
60			
50		100	100
40		100	94
30		100	60
25		100	33
20		96	6
15		69	4
10	100	35	1
5	95	5	
2.5	90	2	
1.2	77		
0.6	55		
0.3	30		
0.15	3		
粗粒率	2.50	6.62	7.99

粒　度　曲　線



備考:

担当者

水 質 試 験 結 果 報 告 書

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

木村屋金物建材株式会社 横芝工場 殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場

検印		
黒崎	下村	松本

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試 料 名： 地下水　　採取方法： 依頼者側採取

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

試験結果

試験項目			基準水	試験用水	凝結試験の差	JIS規格
セメント凝結時間の差	水量 (%) 27.6	時分 始発 終結	時：分 3：02 4：22	時：分 3：00 4：20	時：分 0：02 0：02	≦30分 ≦60分
	配合	材齢	荷重 (KN) 圧縮強さ (N/mm²)	荷重 (KN) 圧縮強さ (N/mm²)	圧縮強さの比 (B)/(A)	
モルタル圧縮強さの比	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	71.2 44.5 71.2 44.5 71.4 44.6 72.1 45.1 71.8 44.9 71.4 44.6	72.0 45.0 71.5 44.7 71.6 44.8 71.7 44.8 71.6 44.8 71.4 44.6		
			平均(A) 44.7	平均(B) 44.8	100 %	≧90%
		28日	99.4 62.1 99.1 61.9 99.4 62.1 99.2 62.0 99.4 62.1 100.0 62.5	99.5 62.2 99.9 62.4 98.8 61.8 98.6 61.6 98.7 61.7 99.0 61.9		
			平均(A) 62.1	平均(B) 61.9	100 %	≧90%
塩化物イオン(Cl^-)量				26 ppm		≦200ppm
懸濁物質の量				0.0 g/l		≦2g/l
溶解性蒸発残留物の量				0.1 g/l		≦1g/l

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

水 質 試 験 結 果 報 告 書

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

木村屋金物建材株式会社 横芝工場 殿

東京都生コンクリート工業組合
試験場
試験者 石野 碩

検印		
黒崎	下村	松本

受託した試料による 水質試験結果は下記の通りであることを報告します。

試 料 名： 上澄水　　採取方法： 依頼者側採取

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

試験結果

試験項目			基準水	試験用水	凝結試験の差	JIS規格
セメント凝結時間の差	水量(%) 27.6	時分 始発 終結	時：分 3：02 4：22	時：分 3：03 4：23	時：分 0：01 0：01	≦30分 ≦60分
モルタル圧縮強さの比	配合	材齢	荷重(KN) 圧縮強さ(N/mm²)	荷重(KN) 圧縮強さ(N/mm²)	圧縮強さの比 (B)/(A)	
	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	71.2 44.5 71.2 44.5 71.4 44.6 72.1 45.1 71.8 44.9 71,4 44.6	72.0 45.0 71.6 44.8 71.7 44.8 71.8 44.9 71.6 44.8 71.4 44.6		
			平均(A) 44.7	平均(B) 44.8	100 %	≧90%
		28日	99.4 62.1 99.1 61.9 99.4 62.1 99.2 62.0 99.4 62.1 100.0 62.5	99.8 62.4 100.5 62.8 98.6 61.6 98.4 61.5 99.1 61.9 99.4 62.1		
			平均(A) 62.1	平均(B) 62.1	100 %	≧90%
塩化物イオン(Cl⁻)量				33 ppm		≦200ppm
懸濁物質の量				*** g/l		≦2g/l
溶解性蒸発残留物の量				*** g/l		≦1g/l

試験担当者： 下村 祥 ・ 松本 敬子

【備考】全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

品質管理監査合格証

木村屋金物建材株式会社横芝工場殿

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

有効期限　　自　平成13年４月１日
　　至　平成14年３月31日

平成13年２月19日

千葉県生コンクリート品質管理監査会議

議長　重倉祐光

日本工業規格表示許可書

許可番号
380173

木村屋金物建材株式会社　殿

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

(許可)昭和55年12月8日

(再交付)昭和58年12月22日

通商産業大臣　宇野宗

記

許可工場又は事業場の名称　木村屋金物建材株式会社　横芝工場

所在地　千葉県山武郡横芝町栗山213

表示許可品目　~~レディーミクストコンクリート~~ 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	等級又は種類
JIS A 5308	~~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	普通コンクリート ・舗装コンクリート

登録番号　19802020
有効期限　2002年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本　籍　千葉県
氏　名　木内　　健
昭 和 24 年 10月 31日 生
合格番号　89132133

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

1998 年 3 月 31 日

社団法人　日本コンクリー
会 長　藤井

登録番号　19901636
有効期限　2003年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本　籍　千葉県
氏　名　吉岡　　勇
昭 和 33 年 7月 15日 生
合格番号　90132151

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

1999 年 3 月 31 日

社団法人　日本コンクリー
会 長　仕入

登録番号　10108604
有効期限　2005年 3月31日

登 録 証

コンクリート技士

本　籍　千葉県
氏　名　伊東 潔雄
昭 和 46 年 11月 5日 生
合格番号　96133992

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

2001 年 3 月 31 日

社団法人　日本コンクリー
会 長　河野

骨材の試験報告書

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

アルカリシリカ反応性試験
(モルタルバー法)

有限会社 丸和建材社 殿

東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
場長 [illegible]

検		

受託した骨材の試験結果について下記の通り報告いたします。

会社名 事業所 所在地	有限会社 丸和建材社 有限会社 丸和建材社 市原工場 千葉県市原市万田野642
試料名 産地 岩種	砂 千葉県市原市万田野 山
送付量	約40Kg
試験方法	上記の試料により JIS A 1146「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」に従い試験を行った。
全アルカリ Na_2Oeq	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_2O(%)とK_2O(%)との比率が1:2±0.5の範囲にあるものを用いた。 Na_2Oeq= 0.69 % (Na_2O= 0.29 % , K_2O= 0.61 %) モルタルの練混ぜ水に加えるNaOH水溶液の量はセメントの全アルカリがNa_2Oeqで1.2±0.05%となるように計算して定めた。

試験結果

測定材齢ごとの膨張率(%)

No.	2週 (%)	4週 (%)	8週 (%)	3か月 (%)	6か月 (%)
1	0.013	0.013	0.024	0.024	0.029
2	0.011	0.012	0.021	0.021	0.026
3	0.009	0.012	0.021	0.026	0.030
平均	0.011	0.012	0.022	0.024	0.028

外観観察	異常なし
測定精度	精度条件を満たしている。
判定	6か月の平均膨張率0.100% 未満 ; 無害

試験担当者	平野 富美子

【備考】本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み

JQA

受付日　2001年 6月 5日
No. 0106000017

写

試　験　成　績　書

笠間砕石株式会社　　殿

試験品内容：［種　　別］　粗骨材：砕石
［大　き　さ］　２００５
［産　　地］　茨城県笠間市片庭

試験項目　：　骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）

試　験　日：　2001年 6月11日　～　2001年 6月20日

試験結果　：　次頁のとおり

(注)：1. 上記試験品は、試験申込者により試験実施場所へ持ち込まれたものである。
2. 上記表記項目の内、試験品内容については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。

試験の結果は、上記のとおりであることを証明します。

２００１年　６月　21 日

東京都品川区東大井１－８－１２
財団法人 日本品質保証機構
南関東試験センター
所長　森　　利明

技術管理者　五月女　史夫

この試験成績書の転載，一部分の複製をするときは事前に当機構の承認を受けて下さい。

試　験　結　果

試験方法　JIS A 5308-1998 レディーミクストコンクリート附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）」による。

骨材のアルカリシリカ反応性の判定

骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、各定量値の平均値を用いて行う。溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値が10mmol／ℓ以上で、アルカリ濃度減少量(Rc)の3回の繰返しの平均値が 700mmol／ℓ未満のとき、溶解シリカ量(Sc)の3回の繰返しの平均値がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

繰り返し	試料量 (g)	反応時間 (hr)	アルカリ濃度減少量（Rc）(mmol／ℓ)				溶解シリカ量（Sc）「吸光光度法」(mmol／ℓ)				判定
			V_1 (mℓ)	V_2 (mℓ)	Rc	平均値	吸光度	A (mg/ℓ)	Sc	平均値	
1	25.00	24.0	20	18.55	53		0.279	4.99	36		
2	25.00	24.0	20	18.65	48	50	0.290	5.19	37	36	無害
3	25.00	24.0	20	18.60	50		0.271	4.84	34		
ブランク　V_3 (mℓ) ＝ 19.60							n ＝ 10				

備考：———

アルカリ濃度減少量は、次により算出する。

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V_1} (V_2 - V_3) \times 1{,}000$$

ここに、Rc：アルカリ濃度減少量　(mmol／ℓ)
V_1：希釈試料溶液からの分取量　(mℓ)
V_2：希釈試料溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
V_3：希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05N塩酸標準液量　(mℓ)
F　：0.05N塩酸標準液のファクタ＝1.001

溶解シリカ量は、次により算出する。

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

ここに、Sc：溶解シリカ量　(mmol／ℓ)
n　：希釈倍率
A　：検量線から求めたシリカ量　(Si mg/ℓ)

本頁以下余白