

御承認願申請書



東海商事エナジー工業株式会社



(様式ー1)

1. 示 方 配 合

配 合 記 号	粗骨材 の最大 寸法 (mm)	自 己 充てん 性のラ ンク	目 標 スラン プフロ ー (cm)	目 標 50cm フロー 時間 (秒)	水 結 合材比 (%)	水粉体 容積比 (%)	空気量 (%)	単位粗 骨材絶 対容積 (m^3/m^3)	単位量 (kg/m^3)						
									水 W	セ メ ン ト C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤	
														高性能 AE 減 水剤	その他 の混和 剤
B	15	1	70±7.5	1～10	51.4	1.04	4.5±1.5	0.328	180	350	168	732	876	3.50	—

配合設計条件

設計基準強度(材令14日) $40.0\text{N}/\text{mm}^2$

配 合 強 度 $47.5\text{N}/\text{mm}^2$

骨材の最大寸法 15mm

セメントの密度 (g/cm^3) 3.15 ± 0.02

細骨材の粗粒率 2.80 ± 0.15

混和材の密度 (g/cm^3) 2.70 ± 0.02

粗骨材の粗粒率 6.35 ± 0.15

細骨材の密度 (g/cm^3) 2.67 ± 0.02

塩化物量 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下

粗骨材の密度 (g/cm^3) 2.67 ± 0.02

アルカリ骨材反応対策 無害な骨材を使用する

2. 材 料

セメント (製造会社名、種別)

住友大阪セメント(株)岐阜工場、普通ポルトランドセメント

混和材(製造会社名、銘柄、用途種類)

近江鉱業(株)、カルファインダー、石灰石微粉末

混和剤(製造会社名、銘柄、用途種類)

(株)竹本油脂、チューポールNV-G5、高性能AE減水剤

水 (地下水、上水道の別)

地下水

骨 材(製造会社名及び産地)

細骨材 矢橋工業(株)、赤坂産

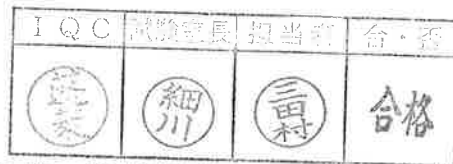
粗骨材 マルアイ石灰工業(株)、屋敷産

細骨材 砕 砂 5mm以下

粗骨材 砕 石 15mm ～ 5mm

3. コンクリート配合別製品名表

配合記号	設計基準強度	配合強度	コンクリート二次製品名	摘 要
B	$40.0\text{ N}/\text{mm}^2$	$47.5\text{N}/\text{mm}^2$	歩車道境界ブロック 、 地先境界ブロック 上ぶた式U形側溝 、 落ちふた式U形側溝及びふた 可変勾配側溝及びふた 、 鉄筋コンクリートL型擁壁 ベース付歩車道境界ブロック 、 その他	



セメント試験成績表

№ 510793

2019 年 12 月 度

住友大阪セメント株式会社

品 質	種 類	普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高 炉 セ メ ン ト B 種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績			JIS 規格値	試験成績			JIS 規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
密 度	g/cm ³	—	3.15	—	—	—	3.13	—	—	—	3.04	—	—
比 表 面 積	cm ² /g	2500以上	3340	72	—	3300以上	4670	74	—	3000以上	3800	74	—
凝 結	水 量 %	—	28.0	—	—	—	30.3	—	—	—	29.3	—	—
	始 発 h-min	60min以上	2-15	—	(1-35)	45min以上	1-49	—	(1-30)	60min以上	2-55	—	(2-30)
	終 結 h-min	10h以下	3-34	—	4-25	10h以下	2-49	—	3-20	10h以下	4-50	—	5-30
安 定 性		良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm ²	1d	—	—	—	—	10.0以上	27.6	1.33	—	—	—	—	—
	3d	12.5以上	32.2	1.34	—	20.0以上	49.1	1.57	—	10.0以上	22.1	1.47	—
	7d	22.5以上	47.5	1.73	—	32.5以上	60.8	1.73	—	17.5以上	36.2	1.65	—
	28d	42.5以上	60.5	1.81	—	47.5以上	69.5	1.92	—	42.5以上	60.5	1.81	—
水 和 熱 J/g	7d	—	336	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	388	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.24	—	1.96	5.0以下	1.21	—	1.97	6.0以下	3.50	—	3.92
	三酸化硫黄	3.5以下	1.97	—	2.43	3.5以下	2.93	—	3.07	4.0以下	2.02	—	2.24
	強 熱 減 量	5.0以下	2.50	—	2.86	5.0以下	1.37	—	1.82	5.0以下	1.81	—	2.08
	全アルカリ	0.75以下	0.58	—	0.63	0.75以下	0.50	—	0.56	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.019	—	0.029	0.02以下	0.007	—	0.012	—	0.012	—	—

備考：

高炉セメントB種

- ベースセメントの全アルカリ (%) : 0.58
- 高 炉 ス ラ グ の 分 量 (%) : 40~45

全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値

- 普通ポルトランドセメント (%) : 0.65
早強ポルトランドセメント (%) : 0.59

- 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203及びJIS R 5204による。なお、JIS R 5202は本体法による。
- 安定性の試験成績は、パット法による。
- 28dの圧縮強さ及び水と熱は、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
名古屋支店

〒450-0003 名古屋市中村区名駅南2丁目14番19号
(住友生命名古屋ビル3F)
TEL(052)566-3203
静岡営業所 TEL(054)253-7108

■ 骨材試験成績書 ■

東海商事ブロック工業株式会社・大野工場

岐阜県揖斐郡大野町本庄

TEL 0585(35)2031

FAX 0585(35)2522

検 印 欄

IQC 室 長 試験係



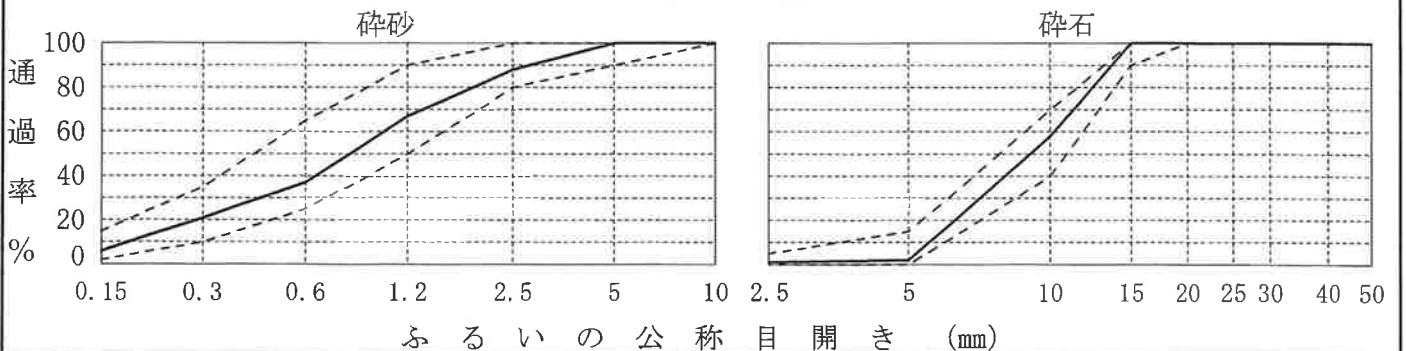
令和 1 年 1 2 月度

産地品名	赤坂産 細骨材		昼飯産 粗骨材					
骨材名称	砕砂		砕石					
最大寸法 (mm)	5		15					
試験項目	結果	規格値	結果	規格値	結果	規格値	結果	規格値
表乾密度 (g/cm ³)	2.67	2.67±0.02	2.67	2.67±0.02				
絶乾密度 (g/cm ³)	2.64	2.5以上	2.65	2.5以上				
吸水率 (%)	1.00	3.0以下	0.88	3.0以下				
単位容積質量 (kg/ℓ)								
粒形判定実積率 (%)	58.0	54以上						
微粒分量 (%)	2.4	3.0±2.0	0.7	0.5±0.5				
粘土塊量 (%)								
軟石量 (%)								
有機不純物								
安定性 (%)	1.2	10以下	1.3	12以下				
塩化物量 (%)								
すりへり減量 (%)			24.9	40以下				
アルカリ骨材反応性試験	A	無害である	A	無害である				

ふるい分け試験 (通過率%)

骨材名称	砕砂		砕石					
ふるい (mm)	通過率	規格値	通過率	規格値	通過率	規格値	通過率	規格値
50			100	100-100				
40			100	100-100				
30			100	100-100				
25			100	100-100				
20			100	100-100				
15			100	100- 90				
10	100	100-100	58	70- 40				
5	100	100- 90	2	15- 0				
2.5	88	100- 80	1	5- 0				
1.2	67	90- 50						
0.6	37	65- 25						
0.3	21	35- 10						
0.15	6	15- 2						
粗粒率	2.81	2.80±0.15	6.39	6.35±0.15				

粒 度 曲 線



備考:

〒 501-0533 (78940)

岐阜県揖斐郡大野町本庄 859-

1

東海商事ブロック工業㈱

御中

種 類 高性能AE減水剤 標準形 (1種)

商品名 チューポールNV-G

I Q C	試験室長	担当者	合・否
達	細	三	格

〒443-8611 愛知県蒲郡市港町2番5号

竹本油脂株式会社

☎ (0533) 681118

1. コンクリートの試験結果

項 目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	性能確認試験値
フレッシュコンクリート	減 水 率 %	18以上	19	19 ✓
	ブリーディング量の比 %	60以下	13	—
	ブリーディング量の差 cm ³ /cm ²	—	—	—
	凝結時間の差 分	始 発	+10	±0 ✓
		終 結	+10	-5 ✓
	経時変化量	スランプ cm	6.0以下	5.5
空 気 量 %		±1.5以内	-0.8	-0.9 ✓
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材 齢 1 日	—	—
		材 齢 2 日 (5℃)	—	—
		材 齢 7 日	125以上	148 ✓
		材 齢 28 日	115以上	133 ✓
	長 さ 変 化 比 %	110以下	95	—
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		60以上	88

注記1 1 m^3 当たりの化学混和剤の使用量 形式評価試験 2.63 kg/m^3 性能確認試験 2.63 kg/m^3

注記2 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2019年 3月の試験結果である。

ただし、圧縮強度の性能確認試験は1年に1回実施し、この表に表示している試験値は、2018年 10月の試験結果である。

注記3 この表に表示している形式評価試験は、2016年 1月に竹本油脂株式会社 で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン (Cl^-) 量及び全アルカリ量

項 目	JIS A 6204 による 規定 値	形式評価試験値	性能確認試験		
			化学混和剤中の 含有 量	1 m^3 当たりの 化学混和剤の使用量	試 験 値
塩化物イオン (Cl^-) 量	0.02 kg/m^3 以下	0.00 kg/m^3	0.00 %	2.63 kg/m^3	0.00 kg/m^3 ✓
全アルカリ量	0.30 kg/m^3 以下	0.04 kg/m^3	1.4 %	2.63 kg/m^3	0.04 kg/m^3 ✓

注記1 性能確認試験は6か月ごとに1回実施し、この表に表示している試験値は、2019年 3月の試験結果である。

注記2 この表に表示している形式評価試験は、2016年 1月に竹本油脂株式会社 で実施した試験結果である。

3. チューポールNV-G 5の品質

化学混和剤中の含有量		密度 (g/cm^3 , 20℃)	
塩化物イオン (Cl^-) 量	全アルカリ量	規 格 値	試 験 値
0.00 %	1.4 %	1.03 ～ 1.11	1.073 ✓

注 記 この表に表示している試験値は、2019年 3月の試験結果である。



I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

コンクリート混和材石灰石微粉末検査成績書

2019年12月度

東海商事ブロック工業株式会社 御中

近江鋳業株式会社

種類 : 石灰石微粉末

品名 : カルファインダー90



検 査 項 目		品質規格	成 績
比表面積 (cm ² /g)		5000 ± 500	5400 ✓
圧縮強度比 (%)	7d	100 以上	119 ✓
	28d	100 以上	112 ✓
CaCO ₃	(%)	90 以上	97.2 ✓
MgO	(%)	5 以下	1.29 ✓
SO ₃	(%)	0.5 以下	0.1未満 ✓
Al ₂ O ₃	(%)	1.0 以下	0.05 ✓
湿 分	(%)	1.0 以下	0.06 ✓
メチレンブルー吸着量 (mg/g)		1.0 以下	0.09 ✓
全アルカリ量	(%)	0.02 以下	0.02 ✓
塩化物イオン	(%)	0.02 以下	0.002 ✓
密 度	(g/cm ³)	2.6 以上	2.71 ✓

社外品質検査項目

- ・圧縮強度比 : 2019年7月の試験報告書より
- ・メチレンブルー吸着量 : 2019年6月の試験報告書より
- ・全アルカリ量 : 2019年6月の試験報告書より

問い合わせ先 : 近江鋳業株式会社

営 業 部

TEL: 0749-55-2013

FAX: 0749-55-0641

I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

試験成績書

No. 19M9050

令和 元年 9月13日

杉山金網（株） 御中

日本工業規格表示認証番号TC0408088
大阪鋼業株式会社三重工場
三重県津市美里町家所4527
TEL (059) 279-3737

出荷日 令和 元年 9月13日

出荷質量 4, 000 Kg

規格 J I S G 3 5 3 2 鉄線



種類記号	コンクリート用鉄線 (SWM-P)	線 径	2. 6 0 mm
使用線材	軟鋼線材 JIS G 3505		

試験項目	実測寸法 mm	引張荷重 N	引張強さ N/mm ²	絞 り %	曲 げ 性	外 観
規格値						
No.	±0.06		540以上	30以上		
1	2. 5 9 ✓	4, 1 2 0	7 8 2 ✓	5 3 ✓	g o o d ✓	g o o d ✓
2						
3						

材料の化学成分

%

チャージ No.	C × 100	S i × 100	M n × 100	P × 1000	S × 1000
9 U 9 1 9 2 9	5	1 9	5 5	6	7

出荷品製造番号 (製造年月日 | 製造番号)

01. 09. 09	1201	01. 09. 10	1103				
	1202		1104				
	1203		1105				
	1204		1106				
01. 09. 10	1101						
	1102						

I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

試験成績書

No. 19MA088

令和 元年 10月 25日

杉山金網（株） 御中

日本工業規格表示認証番号TC0408088
大阪鋼業株式会社三重工場
三重県津市美里町家所4527
TEL (059) 279-3737

出荷日 令和 元年 10月 25日

出荷質量 13,600 Kg

規格 JIS G 3532 鉄線



種類記号	コンクリート用鉄線 (SWM-P)	線径	3.20 mm
使用線材	軟鋼線材 JIS G 3505		

試験項目	実測寸法 mm	引張荷重 N	引張強さ N/mm ²	絞り %	曲げ性	外観
規格値 No.	±0.08	—	540以上	30以上		
1	3.17 ✓	5,480	695 ✓	57 ✓	good	good
2	3.17 ✓	5,540	703 ✓	52 ✓	good	good
3						

材料の化学成分

%

チャージ No.	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000
9N3831	5	19	57	18	12

出荷品製造番号 (製造年月日 | 製造番号)

01.10.02	1201	01.10.18	1101	01.10.18	1203		
	1202		1102		1204		
01.10.17	1201		1103	01.10.19	1101		
	1202		1104		1102		
	1203		1201		1103		
	1204		1202				

IQC	試験室長	担当者	合・否
			合格

試験成績書

No. 19MA085

令和 元年 10月 24日

杉山金網（株） 御中

日本工業規格表示認証番号IC0408088
大阪鋼業株式会社三重工場
三重県津市美里町家所4527
TEL (059) 279-3737

出荷日 令和 元年 10月 24日

出荷質量 13,600 Kg

規格 JIS G 3532 鉄線

種類記号	コンクリート用鉄線 (SWM-P)	線径	4.00 mm
使用線材	軟鋼線材 JIS G 3505		

試験項目	実測寸法 mm	引張荷重 N	引張強さ N/mm ²	絞り %	曲げ性	外観
規格値						
No.	±0.08	—	540以上	30以上		
1	3.97✓	7,600	614✓	56✓	good✓	good✓
2	3.97✓	7,700	622✓	59✓	good✓	good✓
3						

材料の化学成分

%

ファシ No.	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000
9N3831	5	19	57	18	12

出荷品製造番号 (製造年月日 | 製造番号)

01.10.08	1201	01.10.09	1103	01.10.10	1101		
	1202		1104		1102		
	1203		1201		1103		
	1204		1202		1104		
01.10.09	1101		1203		1105		
	1102		1204				

I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

試験成績書

No. 19MA084

令和 元年 10月 23日

杉山金網（株） 御中

日本工業規格表示 認証番号 IC0408088
大阪鋼業株式会社 三重工場
三重県津市美里町家所4527
TEL (059) 279-3737

出荷日 令和 元年 10月 23日

出荷質量 13,600 Kg

規格 JIS G 3532 鉄線

種類記号	コンクリート用鉄線 (SWM-P)	線径	5.00 mm
使用線材	軟鋼線材 JIS G 3505 適合材 (SS400材)		

試験項目	実測寸法 mm	引張荷重 N	引張強さ N/mm ²	絞り %	曲げ性	外観
規格値 No.	±0.10	—	540以上	30以上		
1	4.96 ✓	11,750	608 ✓	64 ✓	good ✓	good ✓
2	4.97 ✓	12,100	624 ✓	66 ✓	good ✓	good ✓
3						

材料の化学成分

%

チャージ No.	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000
9N3640	14	18	57	18	10

出荷品製造番号 (製造年月日 | 製造番号)

01.10.04	2101	01.10.04	2203	01.10.07	2105		
	2102		2204		2201		
	2103	01.10.07	2101		2202		
	2104		2102		2203		
	2201		2103		2204		
	2202		2104				

I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

試験成績書

No. 19MA064

令和 元年 10 月 18 日

杉山金網（株） 御中

日本工業規格表示認証番号TC0408088

大阪鋼業株式会社 三重工場

三重県津市美里町家所4527

TEL (059) 279-3737

出荷日 令和 元年 10 月 18 日

出荷質量 13,580 Kg

規格 JIS G 3532 鉄線

種類記号	コンクリート用鉄線 (SWM-P)	線径	6.00 mm
使用線材	軟鋼線材 JIS G 3505 適合材 (SS400材)		

試験項目	実測寸法 mm	引張荷重 N	引張強さ N/mm ²	絞り %	曲げ性	外観
規格値 No.	±0.10	—	540以上	30以上		
1	5.97 ✓	18,200	651 ✓	60 ✓	good ✓	good ✓
2	5.96 ✓	18,300	656 ✓	63 ✓	good ✓	good ✓
3						

材料の化学成分 %

チャーシ ^o No.	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000
9N3638	13	17	57	14	10

出荷品製造番号 (製造年月日 | 製造番号)

01.10.01	3203	01.10.10	2106	01.10.11	2102		
01.10.10	2101		2201		2103		
	2102		2202		2104		
	2103		2203		2105		
	2104		2204		2106		
	2105	01.10.11	2101				

INSPECTION CERTIFICATE 鋼材検査証明書

GODO STEEL, LTD. OSAKA WORKS
合同製鐵株式会社大阪製造所
1-1-2, NISHIJIMA, NISHIYODOGAWA-KU, OSAKA, JAPAN
大阪市西淀川区西島1丁目1番2号

Contract No. 注文No.: 606139960A4
Order's No. 注文者照合番号:
Supplier 注文者: 伊藤忠丸紅住商テクノスチール株式会社
Commodity 品名: 異形棒鋼 (バーインコイル)
Specification 規格: JIS G 3112 SD295A
Customer 需要家: 杉山金網株式会社
Shipper :
Destination 揚 港:
工事名称:

JIS No. JIS認証番号: QA0507003

Ship No. 船番:

Certificate No. 証明書番号: 1020191001826
Date 発行日: 2019/10/17
処理コード: 1017 62388

S i z e 寸 法	Length 長 さ	Quantity 員 数	Mass 質 量 kg	Charge No. 鋼 番	Chemical Composition 化学成分 (%)												
					C X100	Si X100	Mn X100	P X1000 Max. 50	S X1000 Max. 50								
D 6 D 6		18 2	18,281 2,004	972294 972295	15 14	23 20	59 58	21 ✓ 23 ✓	27 ✓ 24 ✓								
合計		20	20,285														
S i z e 寸 法	Charge No. 鋼 番	Tensile Test 引張試験 (GL=8D)				Bend Test 曲げ試験		Hardness 硬 度	Impact Test 衝撃試験								
		Y.P. 降伏点 又は0.2%耐力 N/mm2 Min.	T.S. 引張強さ N/mm2 440 - 600	EL. 伸び % Min. 16	R.A. 絞り %		Angle °										
		295				1.5D	180										
D 6 D 6	972294 972295	354 ✓ 332 ✓	511 ✓ 486 ✓	33 ✓ 33 ✓		GOOD ✓ GOOD ✓					I Q C 試験室長 担当者 合・否 逓 細川 三村 合格						

Surveyor to

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MADE IN ACCORDANCE WITH THE RULES OF THE CONTRACT.
上記注文品は御指定の規格または仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

Leader of Quality Control Group

品質管理グループリーダー

Daisuke Michishita

道下 大輔

C007100FR002A01

品 名	長 さ	鋼 番	員 数	質 量	引 張 試 験			曲げ試験	化 学 成 分 (%)													
					降 伏 点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸 び (%)		180° 1.5D	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	C + $\frac{Mn}{6}$ ×100							
					MIN.	440 -	min.			max.	max.											
SD295A D10	8.000m	42361	600	26880	295	600	16	GOOD	18	29	80	31	44									
		45684	3600		362	535	27										GOOD	18	18	72	32	32
		45703	600		365	518	27										GOOD	18	19	73	29	38
		45773	1200		353	492	28										GOOD	18	18	71	31	33
		小計	6000																			
		中計	6000		26880																	
合 計		6000	26880																			

品名	長さ	鋼番	員数	質量	引張試験			曲げ試験	化 学 成 分 (%)							
					降伏点 (N/mm)	引張強さ (N/mm)	伸 び (%)		C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	C + $\frac{Mn}{6}$ ×100		
					MIN.	440-	min.		180°				max.	max.		
				kg	295	600	16	1.5D				50	50			
SD295A D13	8.000m	45885	3300		359	490	25	GOOD	18	15	67	33	29			
		小計	3300	26268												
		中計	3300	26268												
		合 計	3300	26268												

契約番号
Contract No.

出荷年月日
Shipping date

1-9-01-042-084

19-04-09

扱商社 Supplier

260 阪和興業株式会社名古屋支社

御中

スギト鋼材(株)

殿

杉山金網(株)

殿

在庫分

鋼材検査証明書 INSPECTION CERTIFICATE

規格 JIS G3112

TOUGH-CON (タフコン)

認証番号
Certificate No.
JQ0406023

IQC	試験室長	担当者	合・否

伝票 No.
Delivery No.

発行年月日
Date

268678

19-04-09

※共英製鋼株式会社

名古屋事業所

KYOEI STEEL LTD. BACHUO DIVISION

〒490-1443 愛知県海部郡飛島村大字新成田字東一丁目809-1

OOAZA-SHINMASANARI, TOBISHIMA-MURA, AMA-GUN, AICHI 490-1443, JAPAN

Phone 0567 (55) 1087 Fax 0567 (55) 2380

品名 Commodity	長さ Length	鋼番 Charge No.	員数 Quantity	質量 Mass (kg)	引張試験 Tensile Test				曲げ試験 Bending Test		化学成分 (%) Chemical composition							
					降伏点又は 0.2%耐力 Y.P. (N/mm ²)	引張強さ T.S. (N/mm ²)	伸び率 E.L. (%)	降伏比 Y.R. (%)	曲げ角度 内側半径	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	(C+Mn/5) ×100	V ×1000	Nb ×1000	
					MIN	440-MIN	MIN	180°	1.5D	—	—	—	MAX	MAX	—	—	—	
SD295A D16	6.000m	62709	200	11232	370	496	26	74	GOOD	16	16	72	37	31	—	—	—	
		62710	1000		364	489	26	74	GOOD	15	16	70	37	33	—	—	—	
		小計	1200															
		S.TOTAL																
	7.500m	62542	1200	14040	357	495	29	72	GOOD	16	16	70	32	31	—	—	—	
		小計	1200															
		S.TOTAL																
		中計	2400		25272													
	TOTAL																	
			合計 G.TOTAL	2400	25272													

上記鋼材は規定の試験を行い、これに合格したことを証明致します。 It is hereby certified that the above results are true and correct in every details.



IQC	試験室長	担当者	合・否
達	細	壽	合格

1/2 頁

報告書No. 20191001152

令和 1 年 10 月 1 日

骨材のアルカリシリカ反応性試験報告書

矢橋工業株式会社 御中

建部技第202号
岐阜県美濃市極楽寺464番地の7
岐阜県生コンクリート工業組合
中濃試験場
Tel (0575) 351-3292
Fax (0575) 351-2428
承認署名者
場長 武井 龍



ご依頼のありました骨材の試験結果を以下のとおり報告致します。

受付年月日	令和 1 年 9 月 10 日
識別番号	190910A151
骨材名称	砕砂
試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)
顧客名称 (住所)	矢橋工業株式会社 (岐阜県大垣市南市橋町1753)

原本と相違ないことを証明する。

岐阜県生コンクリート工業組合
中濃試験場 場長

注) 本報告書は、試験場に持ち込まれた本書中に記載の試料についてのみ有効です。
尚、岐阜県生コンクリート工業組合中濃試験場の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、報告書の一部のみを複製する事を禁じます。

2/2 頁



報告書No. 20191001152

採取場所 大垣市赤坂町
採取者名 矢橋工業株式会社
採取年月日 令和 1 年 9 月 10 日
骨材名称 砕砂
試験実施日 令和 1 年 9 月 18 日 ~ 令和 1 年 9 月 19 日
試験方法 JIS A 1145 : 2017 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (化学法)

1. アルカリ濃度減少量 (Rc) : 塩酸(Hcl)滴定法
2. 溶解シリカ量 (Sc) : 吸光度法

試験実施場所 岐阜県生コンクリート工業組合 中濃試験場
(住所) (岐阜県美濃市極楽寺464番地の7)

試験結果

試料量 : 25.00 (g) 反応条件 : 80℃ 24時間

繰返し	アルカリ濃度減少量 R c (mmol/L)			溶解シリカ量 S c (mmol/L)		
	V ₁ (mL)	V ₂ (mL)	R c	希釈 n	A (mg/L)	S c
1	20	19.50	15	2	2.343	3
2	20	19.48	16	2	2.291	3
3	20	19.40	20	2	2.356	3
平均値	—	—	17	—	—	3

V₃ (mL) : 19.80 F : 1.000

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

ここに、 V₁ : 分取量 (mL)
V₂ : 滴定量 (0.05mol/L 塩酸)
V₃ : 空試験滴定量 (0.05mol/L 塩酸)
F : 0.05mol/L 塩酸ファクター

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

ここに、 A : 検量線から求めたけい素量 (S i mg/L)

アルカリシリカ反応性の判定

無 害 ✓

—判定基準—

- 無 害 : a) Scが10mmol/L 以上で、Rcが700mmol/L 未満の範囲で
ScがRc未満となる場合。
b) Scが10mmol/L 未満で、Rcが700mmol/L 未満の場合。

無害でない : Scが10mmol/L 以上で、Rcが700mmol/L 未満の範囲で
ScがRc以上となる場合。

判定しない : Rcが700mmol/L 以上の場合。

注) 採取場所、採取者名、採取年月日、骨材名称は、ご依頼者の申し出により記入しました。



IQC	試験室長	担当者	合・否
達家	細川	壽	合格

1/2頁

報告書No. 20191003152

令和1年10月3日

骨材のアルカリシリカ反応性試験報告書

マルアイ石灰工業株式会社 御中

建部技第202号
岐阜県美濃市極楽寺464番地の7
岐阜県生コンクリート工業組合
中濃試験場
Tel (0570) 33-3292
Fax (0570) 33-1248
承認者名
場長 武井 薫

ご依頼のありました骨材の試験結果を以下のとおり報告致します。

受付年月日	令和1年9月19日
識別番号	190919A152
骨材名称	碎石 1505
試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)
顧客名称 (住所)	マルアイ石灰工業株式会社 (岐阜県大垣市赤坂町3351番地)

原本と相違ないことを証明する。

岐阜県生コンクリート工業組合
中濃試験場 場長

注) 本報告書は、試験場に持ち込まれた本書中に記載の試料についてのみ有効です。
尚、岐阜県生コンクリート工業組合中濃試験場の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、報告書の一部分のみを複製する事を禁じます。

2/2頁

採取場所 岐阜県大垣市昼飯地内
採取者名 マルアイ石灰工業株式会社
採取年月日 令和1年9月18日
骨材名称 碎石 1505
試験実施日 令和1年10月1日 ~ 令和1年10月2日
試験方法 JIS A 1145 : 2017 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (化学法)

1. アルカリ濃度減少量 (Rc) : 塩酸(Hcl)滴定法
2. 溶解シリカ量 (Sc) : 吸光度法

試験実施場所 岐阜県生コンクリート工業組合 中濃試験場
(住所) (岐阜県美濃市極楽寺464番地の7)

試験結果

試料量 : 25.00 (g) 反応条件 : 80℃ 24時間

繰返し	アルカリ濃度減少量 Rc (mmol/L)			溶解シリカ量 Sc (mmol/L)		
	V1 (mL)	V2 (mL)	Rc	希釈 n	A (mg/L)	Sc
1	20	19.50	15	1	0.667	0
2	20	19.42	19	1	0.609	0
3	20	19.50	15	1	0.670	0
平均値	—	—	16	—	—	0

V3 (ml) : 19.80 F : 1.000

$$Rc = \frac{20 \times 0.05 \times F}{V1} \times (V3 - V2) \times 1000$$

ここに、 V1 : 分取量 (mL)
V2 : 滴定量 (0.05mol/L 塩酸)
V3 : 空試験滴定量 (0.05mol/L 塩酸)
F : 0.05mol/L 塩酸ファクター

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

ここに、 A : 検量線から求めたけい素量 (Si mg/L)

アルカリシリカ反応性の判定

無 害 ✓

—判定基準—

- 無 害 : a) Scが10mmol/L 以上で、Rcが700mmol/L 未満の範囲で
ScがRc未満となる場合。
b) Scが10mmol/L 未満で、Rcが700mmol/L 未満の場合。

無害でない : Scが10mmol/L 以上で、Rcが700mmol/L 未満の範囲で
ScがRc以上となる場合。

判定しない : Rcが700mmol/L 以上の場合。

注) 採取場所、採取者名、採取年月日、骨材名称は、ご依頼者の申し出により記入しました。

抑制対策の区分		抑制対策の方法																												
a)コンクリート中のアルカリ総量の規制		全アルカリ量⁽¹⁾が明らかなポルトランドセメントなどを使用し、式(1)によって計算されるコンクリート中のアルカリ総量(R_t)が3.0kg/m³以下となることを確認する。 $R_t = R_C + R_a + R_s + R_m \dots\dots\dots(1)$ ここに、 R_t : コンクリート中のアルカリ総量 (kg/m³) R_C : コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量⁽¹⁾ (kg/m³) = 単位セメント量 (kg/m³) × セメント中の全アルカリ量⁽¹⁾ (%) / 100 R_a : コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m³) = 単位混和材量 (kg/m³) × 混和材中の全アルカリ量⁽¹⁾ (%) / 100 R_s : コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量 (kg/m³) = 単位骨材量 (kg/m³) × 0.53 × 骨材中のNaCl量 (%) / 100 R_m : コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量 (kg/m³) = 単位混和剤量 (kg/m³) × 混和剤中の全アルカリ量⁽¹⁾ (%) / 100 <table><tr><td>セメント中の全アルカリ量</td><td>(%)</td><td>0.65</td></tr><tr><td>単位セメント量</td><td>(kg/m³)</td><td>350</td></tr><tr><td>混和材中の全アルカリ量</td><td>(%)</td><td>0.02</td></tr><tr><td>単位混和材量</td><td>(kg/m³)</td><td>168</td></tr><tr><td>骨材中(細骨材)のNaClの量</td><td>(%)</td><td>0.000</td></tr><tr><td>単位骨材(細骨材)量</td><td>(kg/m³)</td><td>732</td></tr><tr><td>混和剤中の全アルカリ量</td><td>(%)</td><td>1.4</td></tr><tr><td>単位混和剤量</td><td>(kg/m³)</td><td>3.50</td></tr><tr><td>コンクリート中のアルカリ総量</td><td>(kg/m³)</td><td>2.36</td></tr></table> ただし、セメント中の全アルカリ量 (A_c)の値としては、直近6か月間(令和 1年 7月～令和 1年12月)の試験成績表に示されている全アルカリの最大値の最も大きい値を用いる。また、混和材及び混和剤に含まれる全アルカリ量並びに骨材のNaClの値は、最新の試験成績表に示されている値とする。 注⁽¹⁾ Na₂O及びK₂Oの含有量の和を、これと等価なNa₂Oの量 (Na₂O_{eq}) に換算して表した値で、Na₂O_{eq} (%) = Na₂O (%) + 0.658K₂O (%) とする。		セメント中の全アルカリ量	(%)	0.65	単位セメント量	(kg/m ³)	350	混和材中の全アルカリ量	(%)	0.02	単位混和材量	(kg/m ³)	168	骨材中(細骨材)のNaClの量	(%)	0.000	単位骨材(細骨材)量	(kg/m ³)	732	混和剤中の全アルカリ量	(%)	1.4	単位混和剤量	(kg/m ³)	3.50	コンクリート中のアルカリ総量	(kg/m ³)	2.36
セメント中の全アルカリ量	(%)	0.65																												
単位セメント量	(kg/m ³)	350																												
混和材中の全アルカリ量	(%)	0.02																												
単位混和材量	(kg/m ³)	168																												
骨材中(細骨材)のNaClの量	(%)	0.000																												
単位骨材(細骨材)量	(kg/m ³)	732																												
混和剤中の全アルカリ量	(%)	1.4																												
単位混和剤量	(kg/m ³)	3.50																												
コンクリート中のアルカリ総量	(kg/m ³)	2.36																												
b)抑制効果のある混合セメントなどの使用		1. 高炉セメントB種 2. 高炉セメントC種 3. フライアッシュセメントB種 4. フライアッシュセメントC種																												
c)安全と認められる骨材の使用	細骨材 ① 化学法 2. モルタルバー法	粗骨材 ① 化学法 2. モルタルバー法																												

当工場で行うアルカリシリカ反応抑制対策の区分は (a) b) (c) とする。

JISマーク表示制度

認証書

認証番号 : GB0407060

認証日 : 2007年8月1日

再発行日 : 2019年8月7日

認証番号 : GB0407060

東海商事ブロック工業株式会社

岐阜県大垣市藤江町二丁目 128 番地

産業標準化法第 30 条第 1 項の規定に基づき、下記の鉋工業品が主務省令及び日本産業規格に適合していることを認証します。

記

1. 鉋工業品の名称 : プレキャストコンクリート製品
2. JIS の番号及び名称 : 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
3. 認証の区分 : プレキャスト無筋コンクリート製品 I 類
プレキャスト鉄筋コンクリート製品 I 類
4. 製品の種類又は等級 : 認証書別紙による
5. 工場の名称及び所在地 : 東海商事ブロック工業株式会社 大野工場
岐阜県揖斐郡大野町本庄字上新田 859 番地 1

認証日 : 2007年8月1日

再発行日 : 2019年8月7日



一般財団法人

日本建築総合試験所

大阪府吹田市豊津町8番1号

理事長

井上



認証に係る製品の種類又は等級

表 1 認証に係る製品の種類

認証の区分	製品の種類	製品	
		製品名	種類
プレキャスト 無筋コンクリート製品 I 類	舗装・境界 ブロック類	境界ブロック	片、両、地
プレキャスト 鉄筋コンクリート製品 I 類	路面排水溝類	上ぶた式 U 形側溝 (本体)	1 種
		落ちふた式 U 形側溝	1 種、3 種

I Q C	試験室長	担当者	合・否
			合格

(様式-3)

コンクリート中の塩化物イオン量測定結果表

令和 1 年 12 月度

コンクリートの種類	高流動 - 40.0 - 70 - 15 - N (配合記号 B)		
測定器具	カンタブ(標準品)	測定者名	三田村 和明
混和剤の種類	チューポール NV-G5	混和剤の使用量(kg/m ³)	3.50
セメントの種類	普通ポルトランドセメント	単位水量(kg/m ³)	180

測定月日	12 月 2 日	
時刻	13 : 30	
カンタブの読み	1	2.3
	2	2.4
	3	2.3
塩素イオン濃度 (%)	1	0.029
	2	0.032
	3	0.029
	平均	0.030
塩化物量(kg/m ³)		0.05
備考		

注) 塩化物量(kg/m³) = 塩素イオン濃度の3本の平均値 ÷ 100 × 単位水量(kg/m³)

技第242号の7
平成30年6月28日

東海商事ブロック工業株式会社
代表取締役 西田 昌和 様

岐阜県県土整備部
技術検査課長

コンクリート二次製品の検査結果について（通知）

平成30年5月1日付けで検査申請のありましたコンクリート二次製品について、下記のとおり検査結果を通知します。

記

- | | |
|-----------|---|
| 1. 工場名 | 東海商事ブロック工業株式会社 大野工場 |
| 2. 所在地 | 揖斐郡大野町本庄字上新田 859 番地 1 |
| 3. 検査品目 | 片面歩車道境界ブロック、両面歩車道境界ブロック
地先境界ブロック、可変勾配側溝（本体、蓋）、
ベース付き歩車道境界ブロック |
| 4. 検査結果 | 合格 |
| 5. 有効期間 | 2年間（平成30年8月1日～平成32年7月31日） |
| 6. 出荷許可材令 | 14日以上 |
| 7. 注意事項 | 無し |
| 8. その他 | 県発注者による工場検査の実施及び各種資料の提出に応じて
ください。
なお、検査の合格期間にあっても、その後において偽り、そ
の他不正な手段により出荷をした場合は、合格品目の取り消し
をする事があります。 |

技第271号の10

令和元年7月1日

東海商事ブロック工業株式会社

代表取締役 西田 昌和 様

岐阜県県土整備部

技術検査課長



コンクリート二次製品の検査結果について（通知）

令和年4月10日付けで検査申請のありましたコンクリート二次製品について、下記のとおり検査結果を通知します。

記

- | | |
|-----------|---|
| 1. 工場名 | 東海商事ブロック工業株式会社 大野工場 |
| 2. 所在地 | 揖斐郡大野町本庄字上新田 859 番地 1 |
| 3. 検査品目 | 上ぶた式U型側溝 1 種
落ちふた式U型側溝 1 種・3 種（本体）
落ちふた式U型側溝 1 種・3 種（蓋） |
| 4. 検査結果 | 合格 |
| 5. 有効期間 | 2 年間（令和元年 8 月 1 日～令和 3 年 7 月 3 1 日） |
| 6. 出荷許可材令 | 1 4 日以上 |
| 7. 注意事項 | 無し |
| 8. その他 | 県発注者による工場検査の実施及び各種資料の提出に応じてください。
なお、検査の合格期間にあっても、その後において偽り、その他不正な手段により出荷をした場合は、合格品目の取り消しをする事があります。 |



豊かな未来を創る CONCRETE PRODUCTS



東海商事ブロック工業株式会社

本 社	〒503-0893	岐阜県大垣市藤江町2丁目128番地
営 業 部		TEL <0584>81-6325(代)
		FAX <0584>73-7541
大 野 工 場	〒501-0533	岐阜県揖斐郡大野町本庄上新田859-1
企画開発室		TEL <0585>35-2031(代)
		FAX <0585>35-2522
三 重 工 場	〒519-0425	三重県度会郡玉城町岩出333
及び営業所		TEL <0596>58-2300(代)
		FAX <0596>58-2330