

2024年度 ②

VERTEX **ベルテクス**株式会社
 大山 工場

配合名：30-12-20-N

工場長	QCM	技術係
		

使用材料

セメント	製 造 会 社	太平洋セメント株式会社
	種 別	普通ポルトランドセメント
混 和 材	製 造 会 社	-
	種別・商品名	-
細 骨 材	F N S	産地 京都府宮津市
	加工砂	産地 島根県仁多郡奥出雲町
粗 骨 材	砕石15mm	産地 鳥取県日野郡日野町
	砕石20mm	産地 鳥取県日野郡日野町
混 和 剤	製 造 会 社	シーカ・ジャパン株式会社
	種類・商品名	高性能減水剤（１種）ビスコクリート GL ８０００Ｓ

コンクリート示方配合表

設計基準強度	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	空気量 (%)	水セメント比 W/C (%)	細骨材率 s/a (%)	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 A
30	20	12	2.0	47.5	44.0	168	354	-	813	1054	2.66

(N/mm²) (注) 混和剤の使用量は、薄めたり溶かしたりしないものを示すものとする。

コンクリート中のアルカリ総量計算書

2025 年 3 月 度

VERTEX ベルテクス 株式会社 大山 工場

工場長	QCM	担当者
		

配 合			普通 30 — 12 — 20 — N										
示方 配合表	水セメント比	空気量	細骨材率	単 位 量 (kg/m³)									
	W/C			s/a	水	セメント	混和材		細骨材		粗骨材		混和剤
	(%)	(%)	(%)	W	C		—	S1	S2	G15	G20	AD1	—
	47.5	2.0	44.0	168	354	—		124	689	422	632	2.66	
全アルカリ量※			(%)	—	0.58	—		—	—	—	—	0.7	
塩化物 (NaCl) 量※			(%)	—	—	—	—	—	0.000	—	—	—	—
判定方法													
JIS A 5308 付属書Bに従い、コンクリート中のアルカリ総量 (Rt) を次式により計算し、アルカリ総量 (Rt) が 3.0 kg/m³ 以下となることを確認する。													
ただし、流動化剤及び安定剤は使用しないため、Rp (コンクリート中の流動化剤に含まれる全アルカリ量) 及びRr (コンクリート中の安定剤に含まれる全アルカリ量) については、計算しない。													
Rt=Rc+Ra+Rs+Rm+Rp+Rr													
項 目										記号	計算値		
コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 ＝単位セメント量 (kg/m³)×セメント中の全アルカリ量 (%)／100										Rc	2.0532 kg/m³		
混 和 材													
	コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 ＝単位混和材量 (kg/m³) ×混和材中の全アルカリ量 (%) ／100									Ra	0.0000 kg/m³		
骨 材	細骨材 S1 に含まれる全アルカリ量									Rs1	— kg/m³		
	細骨材 S2 に含まれる全アルカリ量									Rs2	0.0000 kg/m³		
	コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量 ＝ Rs1 + Rs2									Rs	0.0000 kg/m³		
混 和 剤													
	コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量 ＝単位混和剤量 (kg/m³) ×混和剤中の全アルカリ量 (%) ／100									Rm	0.0186 kg/m³		
コンクリート中のアルカリ総量										Rt	2.0718 kg/m³		
コンクリート中のアルカリ総量 (Rt)											2.1 kg/m³		
基 準 値											3.0 kg/m³以下		
判 定											合格		

※：セメントの全アルカリ量は、直近6か月間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とする。
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。

骨材総合試験成績表

2025 年 3 月 度

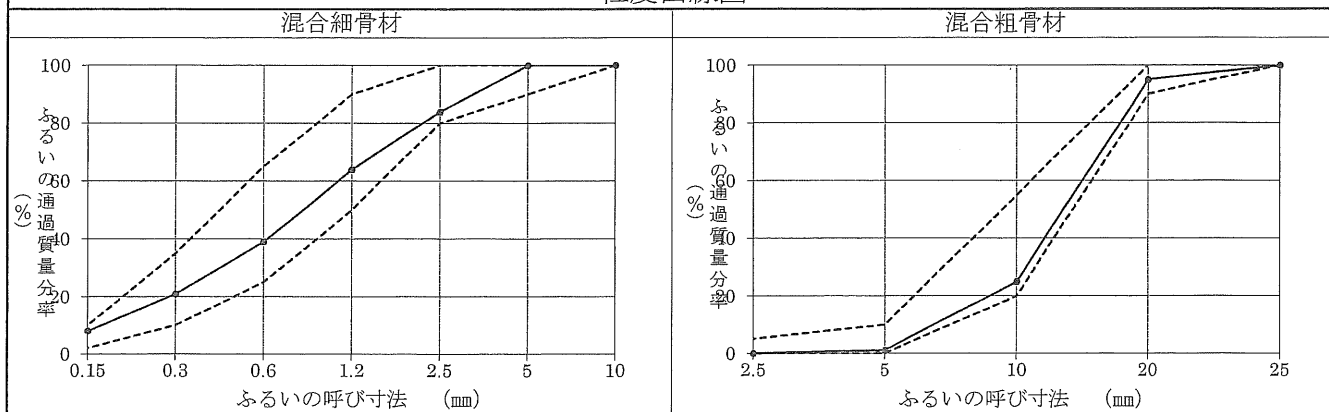
VERTEX ベルテクス株式会社 大山 工場

工場長	QCM	担当者
		

種 類		細骨材				粗骨材			
名 称		フェロニッケルスラグ細骨材FNS1		加工砂		砕石1505A		砕石2010A	
産 地		京都府宮津市		島根県仁多郡奥出雲町		日野郡日野町		日野郡日野町	
試 験 項 目		規格値	試験値	規格値	試験値	規格値	試験値	規格値	試験値
密 度 (g/cm ³)	表乾	3.11±0.02	3.13	2.57±0.02	2.57	2.69±0.02	2.69	2.69±0.02	2.69
	絶乾	2.7以上	3.11	2.5以上	2.55	2.5以上	2.67	2.5以上	2.67
吸水率 (%)		3.0以下	0.29	3.5以下	0.97	3.0以下	0.75	3.0以下	0.66
微粒分量 (%)		2.0+3.0-2.0	0.8	3.0以下	1.2	0.5±0.5	0.7	0.5±0.5	0.5
粘土塊量 (%)		—	—	1.0以下	0.66	—	—	—	—
単位容積質量 (kg/l)		1.50以上	1.88	—	—	—	—	—	—
粒形判定実積率 (%)		—	—	—	—	—	—	56以上	59.4
有機不純物		—	—	同じ、又は淡い	淡い	—	—	—	—
安定性 (%)		—	—	10以下	1.1	12以下	3.6	12以下	6.1
すりへり減量 (%)		—	—	—	—	35以下	11.4	35以下	11.5
塩化物量 (%)		—	—	0.04以下	0.000	—	—	—	—
アルカリシリカ反応性		区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)	区分A(無害)
連続するふるいの 間にとどまるものの 質量分率 (%)		—	—	—	—	—	—	—	—
化学 成分 (%)	酸化マグネシウム (MgO)	40.0以下	27.8	—	—	—	—	—	—
	金属鉄 (Fe)	1.0以下	0.2	—	—	—	—	—	—
	酸化カルシウム (CaO)	15.0以下	4.6	—	—	—	—	—	—
	全硫黄 (S)	0.5以下	0.1	—	—	—	—	—	—
	三酸化硫黄 (SO ₃)	—	—	—	—	—	—	—	—
	全鉄 (FeO)	13.0以下	7.8	—	—	—	—	—	—
環境安全品質		0.8以下	<0.1	—	—	—	—	—	—

ふるい分け試験														
種 類	混合比 上：容積比 下：質量比	規格値	ふるいを通るものの質量分率（％） ふるいの呼び寸法（mm）											粗粒率 (FM)
			(25)	20	(15)	(13)	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	
フェロニッケル スラグ細骨 材FNS1.2	13.0%	1.70±0.20	—	—	—	—	100	100	100	96	72	43	21	1.68
	15.3%		—	—	—	—	100	100	100	96	72	43	21	
加工砂	87.0%	3.10±0.20	—	—	—	—	100	100	81	58	33	17	6	3.05
	84.7%		—	—	—	—	100	100	81	58	33	17	6	
混合細骨材		2.85±0.20	—	—	—	—	100	100	84	64	39	21	8	2.84
砕石1505A	40.0%	6.30±0.20	100	100	100	—	62	3	0	—	—	—	—	6.35
	40.0%		100	100	100	—	62	3	0	—	—	—	—	
砕石2010A	60.0%	7.10±0.20	100	92	55	—	1	0	—	—	—	—	—	7.07
	60.0%		100	92	55	—	1	0	—	—	—	—	—	
混合粗骨材		6.78±0.20	100	95	73	—	25	1	0	—	—	—	—	6.79

粒度曲線図



セメント試験成績表



2025 年(令和 7 年) 3 月度

太平洋セメント株式会社

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			
		J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績			J I S 規格値	試 験 成 績		
			平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)		平均値	標準偏差	最大値 (最小値)
密 度 g/cm³		—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比 表 面 積 cm²/g		2500 以上	3350	52	—	3300 以上	4440	61	—	3000 以上	3800	55	—
凝 結	水 量 %	—	27.5	—	—	—	30.3	—	—	—	29.2	—	—
	始 発 h-min	60min 以上	2-39	—	(2-00)	45min 以上	2-01	—	(1-40)	60min 以上	3-30	—	(2-05)
	終 結 h-min	10h 以下	3-40	—	4-20	10h 以下	2-46	—	3-30	10h 以下	4-56	—	5-35
安 定 性	パ ッ ト 法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧 縮 強 さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0 以上	25.0	1.80	—	—	—	—	—
	3 d	12.5 以上	31.7	1.04	—	20.0 以上	47.2	1.57	—	10.0 以上	22.2	0.94	—
	7 d	22.5 以上	47.4	1.44	—	32.5 以上	59.2	1.52	—	17.5 以上	37.1	1.48	—
	28d	42.5 以上	62.5	1.39	—	47.5 以上	69.2	1.55	—	42.5 以上	63.3	1.81	—
水 和 熱 J/g	7 d	—	340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化 学 成 分 %	酸化マグネシウム	5.0 以下	1.27	—	1.43	5.0 以下	1.35	—	1.72	6.0 以下	3.31	—	3.48
	三 酸 化 硫 黄	3.5 以下	2.11	—	2.39	3.5 以下	3.03	—	3.32	4.0 以下	2.06	—	2.21
	強 熱 減 量	5.0 以下	2.23	—	2.62	5.0 以下	1.31	—	1.63	5.0 以下	1.77	—	2.10
	全 アル カ リ	0.75 以下	0.45	—	0.58	0.75 以下	0.44	—	0.55	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035 以下	0.016	—	0.024	0.02 以下	0.007	—	0.017	—	0.015	—	—

備 考

試験方法はJIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203及びJIS R 5204による。
28 d 圧縮強さ及び28 d 水和熱は前月度の値を示す。

全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値
普通ポルトランドセメント 0.58 %
早強ポルトランドセメント 0.55 %

高炉セメントB種
ベースセメントの全アルカリ 0.45 %
高炉スラグの分量 40~45 %

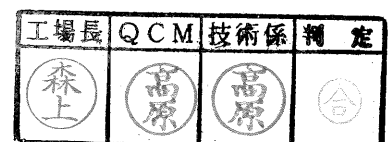
お問い合わせその他のご連絡先

太平洋セメント株式会社 中国支店 技術部

☎730-0811 広島市中区中島町3-25

ニッセイ平和公園ビル 10F

☎ 082-504-8612



試験 報告 書

株式会社 ケイナン 殿
島根県仁多郡奥出雲町横田1536

試験品内容：[種 別] JIS A 5308:2024 附属書JA 「レジン/スチロリート用骨材」
JIS A 5005:2020 「コンクリート用砕石及び砕砂」
粗骨材 コンクリート用砕石 2005 A (岩種：結晶片岩) /
[大 き さ] 20~5mm /
[採 取 日] 2024年12月2日
[産 地] 鳥取県日野郡日野町金持
[製 造 業 者] 株式会社 ケイナン 金持工場
鳥取県日野郡日野町金持1583番地

試験 項 目：1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)

受領日 (試料持込日)：2024年 12月 3日

試験 日：2024年 12月 3日 ~ 2024年 12月 6日

試験 結 果：次頁以降のとおり

特 記 事 項：—

試験実施場所：一般財団法人 日本品質保証機構 関西試験センター 試験室
(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. 試験品内容等については、試験申込者提出の試験申込書に基づき表記したものである。
3. 試験結果は当該試験品に対しての結果であり、製品すべてを保証するものではありません。

試験の結果は、上記のとおりであることを報告します。

2024年 12月 17日 / 大阪府東大阪市水走3丁目8番19号
一般財団法人 日本品質保証機構
関西試験センター所 長 佐野 弘明
技術管理者 那良 時義この試験報告書の転載、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ください。
尚、報告書には改ざん防止策を施しています。

一般財団法人 日本品質保証機構

1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)

(1) 試験方法 JIS A 1145:2022「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」による。

- (2) 判定基準
- a) 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未満の範囲では、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)未満となる場合、その骨材を「無害」と判定し、溶解シリカ量(Sc)がアルカリ濃度減少量(Rc)以上となる場合、その骨材を「無害でない」と判定する。
- b) 溶解シリカ量(Sc)が10mmol/L未満で、アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L未満の場合、その骨材を「無害」と判定する。
- c) アルカリ濃度減少量(Rc)が700mmol/L以上の場合には判定しない。

(3) 試験結果

繰り返し 試験料量 (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) (mmol/L) 「吸光光度法」				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	19.35	25	0.195	3.31	24	無害	
2	25.00	24.0	20	19.35		0.194	3.29	23		
3	25.00	24.0	20	19.35		0.191	3.24	23		
ブランク		V ₃ (mL)= 19.85				希釈倍率 n= 10				

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

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

Rc: アルカリ濃度減少量

Sc: 溶解シリカ量

F: 0.05mol/L塩酸標準液のフアグター=1.001

n: 希釈倍率

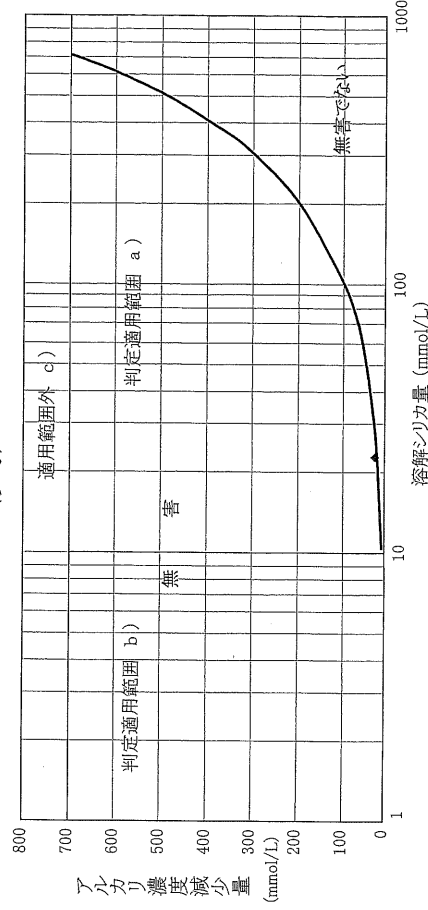
V₁: 希釈試料溶液からの分取量

A: 検量線から求めたけい素量

V₂: 希釈試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量V₃: 希釈した空試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量

(参考)

以上





試験番号	VE-23-0561追1
受付日	2024年 2月21日
報告日	2024年10月 3日

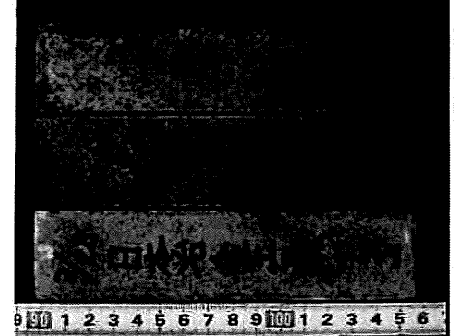
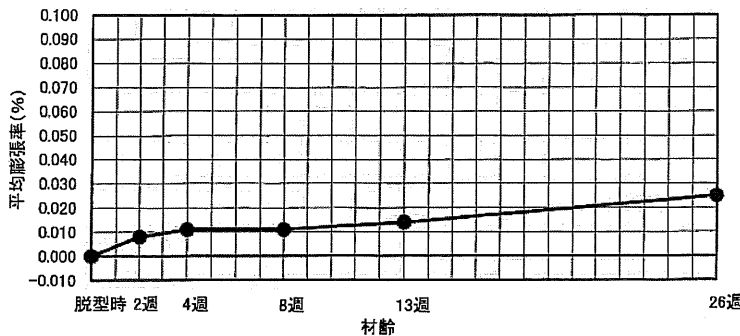
骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)報告書

大阪府吹田市藤白台五丁目8番1号
一般財団法人日本建築総合試験所
試験研究センター
センター長
報告書発行責任者
材料試験室長

依頼者	会社名	日本冶金工業株式会社 大江山製造所
	所在地	京都府宮津市字須津413
試験実施期間		2024年3月28日 ~ 同年9月26日
試験材料	種類*	フェロニッケルスラグ FNS1.2(ナスサンド)
	産地*	京都府宮津市字須津413
	採取場所*	日本冶金工業株式会社 大江山製造所
	採取日*	2024年2月20日
	採取者*	宮津海陸運輸株式会社 坂根 隼
	工事名*	
備考		2024年2月21日に当センターへ搬入された。

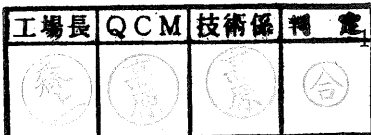
セメントの全アルカリ	酸化カリウム(K_2O): 0.38%、酸化ナトリウム(Na_2O): 0.27%、全アルカリ(Na_2O_{eq}): 0.52%
試験方法	「JIS A 1146:2022 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」とし、相対湿度 95%以上を確保した方法は、吸取紙による被覆とした。モルタルの配合は「JIS A 5011-2:2016 コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材 6.4 アルカリシリカ反応性試験」によった。なお、試験は当センター 本部 コンクリート実験室にて行った。

試 験 結 果	供試体番号	膨張率（％）					判定
		2週	4週	8週	13週	26週	
	1	0.008	0.011	0.012	0.014	0.024	無 害 ✓
	2	0.008	0.012	0.012	0.015	0.023	
	3	0.007	0.009	0.010	0.013	0.027	
	平均膨張率	0.008	0.011	0.011	0.014	0.025	
	平均膨張率と材齢の関係を図-1に、試験終了時における供試体の状況を写真-1に示す。						



担当	材料部 材料試験室	試験責任者	澁井 雄斗	試験担当者	大本 裕樹
----	-----------	-------	-------	-------	-------

*:試験依頼者の情報による。



以上
一般財団法人 日本建築総合試験所



シーカ・ジャパン株式会社

ベルテクス株式会社 大山工場

御中

2025年01月度～2025年06月度 **コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書**

品名 シーカ ビスコクリート GL 8000 S (旧)マスターグレーム 8000S
種類 高性能減水剤 (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	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 %	12 以上	12 ✓	12 ✓
	ブリーディング量の比 %	— 以下	—	—
	ブリーディング量の差 cm^3/cm^2	— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始 発	+90 以下	-25 ✓
		終 結	+90 以下	-40 ✓
	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1日	— 以上	—
		材齢2日 (5℃)	— 以上	—
		材齢7日	115 以上	133 ✓
		材齢28日	110 以上	128 ✓
	長さ変化比 %	110 以下	97 ✓	—
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	— 以上	—	—

注記1. 1m^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、2024年11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、2024年05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、2020年12月 に ホゾリスソリューションズ(株)技術開発センター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	1m^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	0.01 % ✓	2.63 kg/m ³	0.00 kg/m ³
全 アル カ リ 量	0.30 kg/m ³ 以下	0.02 kg/m ³	0.7 % ✓	2.63 kg/m ³	0.02 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、2024年11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、2020年12月 に ホゾリスソリューションズ(株)技術開発センターで実施した試験結果である。

3. その他の項目

項 目	規 格 値	試 験 値
密 度 (g/cm ³ , 20℃)	1.03 ~ 1.13	1.05 ✓

注記. この表に表示している試験値は、2024年11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 CX0.75%

工場長	QCM	技術係	検 定

コンクリート中の塩化物イオン量検査表

VERTEX ベルテクス株式会社 大山 工場

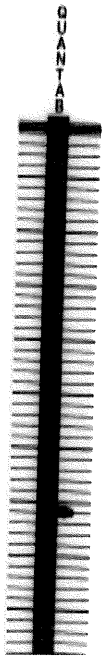
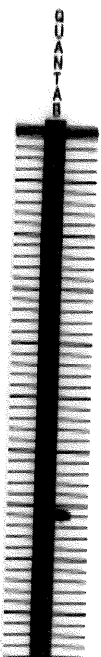
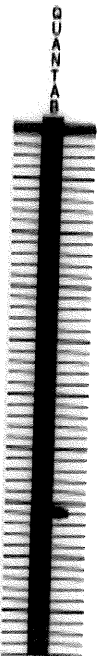
工場長	QCM	担当者
		

検査日	2025 年 3 月 1 日 ✓
配 合	40 - 12 - 20 - N ✓
単位水量	168 kg/m ³
測定器名	カンタブ (標準品)
技術評価	(財)国土開発技術研究センター技術評価 コ塩測第860202号
カンタブロットNo	855014
カンタブ有効期限	2026.1月

No.	1	2	3
カンタブの読み	2.8	2.8	2.8
塩化物イオン濃度 (%)	0.042	0.042	0.042
塩化物イオン濃度の平均 (%)	0.0420		
塩化物イオン量 (kg/m ³)	0.07 ✓		
規 格 値	0.30 kg/m ³ 以下		
判 定	合格 ✓		

[計算]

コンクリート中の塩化物イオン量 = $\frac{\text{塩化物イオン濃度 (\%)}}{100} \times \text{単位水量 (kg/m}^3\text{)}$

カンタブ貼付欄			換算表貼付欄					
No.1	No.2	No.3	カンタブ 標準品 換 算 表 Lot No.855014 コンクリート用					
			カンタブ の 読 み	塩化物イオン (%)	カンタブ の 読 み	塩化物イオン (%)	カンタブ の 読 み	塩化物イオン (%)
			2.3	0.038	4.4	0.074	6.5	0.235
			2.4	0.039	4.5	0.078	6.6	0.247
			2.5	0.039	4.6	0.082	6.7	0.261
			2.6	0.040	4.7	0.087	6.8	0.275
			2.7	0.041	4.8	0.091	6.9	0.289
			2.8	0.042	4.9	0.097	7.0	0.304
			2.9	0.043	5.0	0.102	7.1	0.320
			3.0	0.044	5.1	0.108	7.2	0.336
			3.1	0.045	5.2	0.114	7.3	0.353
			3.2	0.046	5.3	0.121	7.4	0.371
			3.3	0.047	5.4	0.128	7.5	0.389
			3.4	0.049	5.5	0.135	7.6	0.409
			3.5	0.050	5.6	0.143	7.7	0.428
			3.6	0.052	5.7	0.151	7.8	0.449
			3.7	0.054	5.8	0.160	7.9	0.470
			3.8	0.056	5.9	0.169	8.0	0.492
			3.9	0.059	6.0	0.179	8.1	0.514
			4.0	0.061	6.1	0.189	8.2	0.538
			4.1	0.064	6.2	0.200	8.3	0.562
			4.2	0.067	6.3	0.211	8.4	0.587
			4.3	0.070	6.4	0.222	8.5	0.612
			Ⓜ 太平洋マテリアル株式会社					

備考	
----	--