



試 験 報 告 書

中部製砂株式会社 殿
鳥取県東伯郡三朝町福本463-3

試験品内容： [種 別] JIS A 5308:2024 附属書JA「レディーミストコンクリート用骨材」
細骨材 砂 (山砂、加工砂) ✓
[採 取 日] 2025年4月7日
[産 地] 東伯郡三朝町福本463-2
[採 取 場 所] 東伯郡三朝町福本463-2 ✓

試 験 項 目： 1. 骨材のアルカリシリカ反応性試験 (モルタルバー法)

受領日(試料持込日)： 2025年 4月 14日

試 験 日： 2025年 4月 14日 ~ 2025年 10月 17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 関西マテリアルテクノ試験所 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。

2025年 10月 28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
関西マテリアルテクノ試験所

所 長 井上 到

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章を施しています。

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 (モルタルバー法)

- (1)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)」による。
 ・粒度調整した代表試料の粒度分布 : 粒度区分A
 ・湿度95%以上を確保した手段 : 吸取紙による被覆及び容器底面の水張り

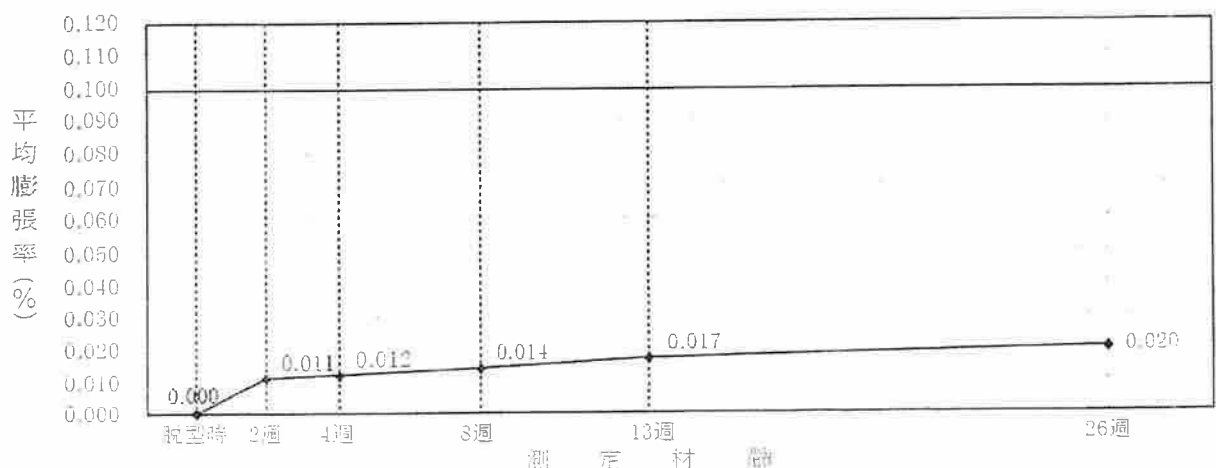
- (2)使用したセメント ・種別 : 普通ポルトランドセメント
 ・販売会社名 : 一般社団法人 セメント協会
 ・酸化ナトリウム(Na₂O) 0.27 %
 ・酸化カリウム(K₂O) 0.38 %
 ・全アルカリ量(R₂O) 0.52 %
 ・水酸化ナトリウム水溶液を加えた後のセメントの全アルカリ量 : 1.2 %

- (3)判定基準 骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、供試体3本の平均膨張率が、測定材齢26週で0.100%未満の場合は、「無害」とし、0.100%以上の場合は「無害でない」とする。

[備考] なお、測定材齢13週で0.050%以上の膨張を示した場合は、その時点で、「無害でない」としてもよい。測定材齢13週で0.050%未満のものは、その時点で、「無害」と判定してはならず、測定材齢26週まで試験を続けた後に判定しなければならない。

(4)試験結果

膨張率 (%)	測定材齢	脱型時	2週	4週	8週	13週	26週	判定
	試験No.							
1	—	0.012	0.014	0.015	0.018	0.021	無害 ✓	
2	—	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019		
3	—	0.011	0.012	0.013	0.016	0.019		
平均	0.000	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020		
外観観察	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		



以上

副本

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



【認定番号 第53号】

〒700-0943

岡山県岡山市南区新福一丁目21番37号

一般社団法人 岡山県コンクリート技術センター

TEL:086(264)6374 FAX:086(264)6879

承認署名者 所長 加藤 美千夫



株式会社 マルケイ 殿

試験品目に関する説明【顧客申請事項】

顧客の名称	株式会社 マルケイ
連絡先	岡山県真庭市江川846
試料の種類	砕石 2005 ✓
岩石名	硬質砂岩 ✓
産地	真庭市神代ヘシ谷地内 ✓
採取日	2025年2月3日
採取場所	真庭市神代ヘシ谷地内 ✓
備考	—

試験結果【試験所証明事項】

受付年月日	2025年2月4日					
識別番号	M240028					
試験終了日	2025年8月20日					
試験場所	一般社団法人岡山県コンクリート技術センター試験室					
試験方法	JIS A 1146:2022					
モルタルの配合	使用材料	セメント	600 g			
		骨材	1350 g			
		水+NaOH	300 mL			
	使用した普通ポルトランドセメント[一般社団法人セメント協会研究所]の全アルカリ量は $Na_2O_{eq}=0.52\%$ である。					
湿度95%以上を確保した手段	恒温恒湿槽にて吸取紙による被覆, 容器底面の水張りをおこなった。					
試験結果	(1) 供試体の膨張率 %					
		2週	4週	8週	13週	26週
	1	0.007	0.009	0.013	0.015	0.020
	2	0.007	0.010	0.013	0.015	0.021
	3	0.007	0.009	0.012	0.014	0.020
	平均	0.007	0.009	0.013	0.015	0.020
判定	(2) 供試体の外観観察					
		2週	4週	8週	13週	26週
		異常無し	異常無し	異常無し	異常無し	異常無し
	無害 ✓					
	判定基準:3本の平均膨張率が, 26週後に0.100%未満の場合は無害とする。					

■本報告書は、顧客が採取し顧客が持ち込んだ試験品目に対する結果を示すものです。

■当センターの事前承認なしに、この報告書の一部だけを複製して用いることは禁じられています。

以上

(参考資料)

識別番号	M240028
日付	2025年2月19日
試験者	加藤美千夫

No	有効ゲージ長	脱型時	2W	4W	8W	13W	26W
			3月5日	3月19日	4月16日	5月21日	8月20日
標準尺		4.244	4.242	4.242	4.243	4.244	4.243
1	139.99	3.580	3.588	3.591	3.597	3.601	3.607
2	140.00	3.634	3.642	3.646	3.651	3.655	3.662
3	140.00	3.623	3.631	3.634	3.639	3.643	3.650
平均		異常無し	異常無し	異常無し	異常無し	異常無し	異常無し

膨張率	1	0.007	0.009	0.013	0.015	0.020
	2	0.007	0.010	0.013	0.015	0.021
	3	0.007	0.009	0.012	0.014	0.020
	平均	0.007	0.009	0.013	0.015	0.020

この写は原本記載事項と相違ないことを証明する

発行日 2025年8月21日

一般社団法人 岡山県コンクリート技術センター





試験番号 A-24-5-0122-3 1/2

受付日 令和 6 年 12 月 13 日

発行日 令和 7 年 6 月 24 日

骨材のアルカリシリカ反応性試験結果報告書

【モルタルバー法】

JNLA登録試験事業者
 ペルテクス株式会社 試験分析センター
 福井県鯖江市二丁掛町第7号6番地
 TEL:0778-62-1000 FAX:0778-62-7723
 発行責任者 センター長 小林 宏成

試験結果は、本報告書のとおりであることを証明します。

依頼者	会社名	鳥取県コンクリート製品協同組合					
	所在地	鳥取県倉吉市東巖城町12番地					
試験日	令和 6 年 12 月 23 日 ~ 令和 7 年 6 月 24 日						
試料	種類 (岩種)	casting sand(5) processing sand(95) ✓	産地	鳥取県西伯郡大山町 ✓			
	採取日	令和 6 年 12 月 10 日	搬入日	令和 6 年 12 月 12 日			
	採取場所	ペルテクス(株)大山工場 ✓	採取者	高原 雅彦			
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)」による。 ※ 試験に用いたセメント 種別 : 普通ポルトランドセメント 製造会社名 : 社団法人 セメント協会 酸化ナトリウム(Na ₂ O) : 0.27 % 酸化カリウム(K ₂ O) : 0.38 % 全アルカリ量 : 0.52 % ※ 水酸化ナトリウム水溶液を加えた後のセメントの全アルカリ量 : 1.2 %						
試験実施場所	ペルテクス株式会社 試験分析センター 福井県鯖江市二丁掛町7号6番地						
試験結果	モルタルバー法による試験体の膨張率 単位:%						
	供試体番号	脱型時	2週	4週	8週	13週	26週
	1	—	0.007	0.011	0.014	0.017	0.018
	2	—	0.006	0.011	0.014	0.017	0.018
	3	—	0.007	0.011	0.014	0.017	0.018
	平均値	0.000	0.007	0.011	0.014	0.017	0.018
外観観察結果	—	良	良	良	良	良	
判定基準	① 3本の平均膨張率が、26週後に0.100%未満の場合 : 無害 ② 3本の平均膨張率が、26週後に0.100%以上の場合 : 無害でない ※備考 材齢13週後に0.050%以上の膨張を示した場合は、その時点で“無害でない” としてもよい。その場合、26週の測定を省略できる。材齢13週で0.050%未満の場合は26 週まで試験を続けた後に判定しなければならない。						
判定	無 害 ✓						
備考	「JIS A 5005 5.6 アルカリシリカ反応性」に基づき、本試験結果は、同一原石により製造された 碎石および砕砂に用いることが出来る。 ※モルタルバー法による膨張率を裏面に示す。						

技術管理者 榎田 直也

試験担当者 榎田 直也

<本書の取扱いについて>

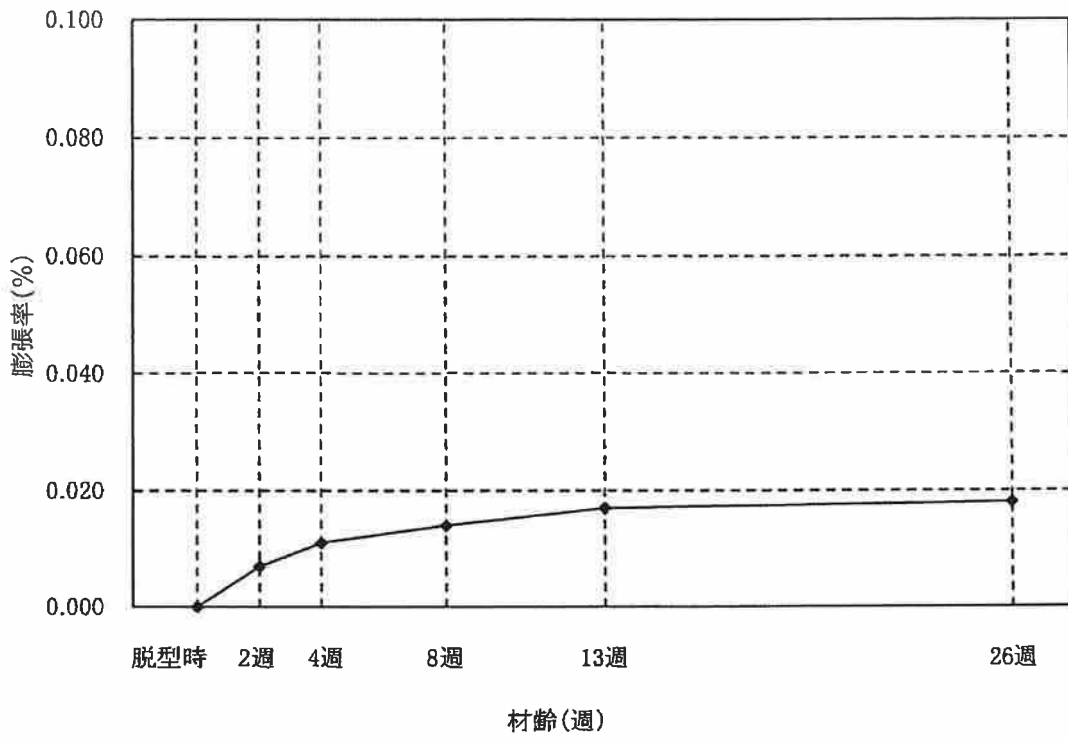
- ・本書の試験結果は、本書中に記載の試験体について得られたものです。
- ・本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- ・本書の内容を転載する場合は、文書により事前に本所の承認を得るようにして下さい。



様式:QM501-6-9(7)

参考資料

試験番号 A-24-5-0122-3 2/2



アルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)による膨張率



セメント試験成績表



太平洋セメント株式会社

2025年(令和7年)12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/cm ³	—	3.16	—	—	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm ² /g	2500以上	3410	57	—	3300以上	4510	65	—	3000以上	3880	53	—	—	—
凝結	水量 %	—	27.4	—	—	—	30.1	—	—	—	29.0	—	—	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-29	—	(1-55)	45min以上	1-52	—	(1-30)	60min以上	3-21	—	(2-20)	—	—
	終結 h-min	10h以下	3-29	—	4-10	10h以下	2-54	—	3-30	10h以下	4-39	—	5-45	—	—
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—	—	—
圧縮強さ N/mm ²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	24.0	1.86	—	—	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	31.5	1.11	—	20.0以上	47.2	1.61	—	10.0以上	21.0	1.14	—	—	—
	7 d	22.5以上	46.2	1.43	—	32.5以上	58.6	1.36	—	17.5以上	35.1	1.27	—	—	—
	28 d	42.5以上	60.8	1.50	—	47.5以上	70.1	1.40	—	42.5以上	61.2	1.67	—	—	—
水和熱 J/g	7 d	—	341	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 d	—	391	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.32	—	1.76	5.0以下	1.39	—	1.63	6.0以下	3.27	—	3.65	—	—
	三酸化硫黄	3.5以下	2.14	—	2.40	3.5以下	2.96	—	3.25	4.0以下	2.13	—	2.32	—	—
	強熱減量	5.0以下	2.36	—	2.68	5.0以下	1.34	—	1.42	5.0以下	1.78	—	2.15	—	—
	全アルカリ	0.75以下	0.45	—	0.61	0.75以下	0.41	—	0.53	—	—	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.018	—	0.025	0.02以下	0.007	—	0.015	—	0.016	—	—	—	—

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 0.62 % ✓
早強ポルトランドセメント 0.54 %

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



骨 材 試 験 成 績 表

工場長	品管責任者	試験係
		

令和 7年12月度

和光産業(株)鳥取工場

種 類	細骨材				粗骨材		
	加工砂		鑄物廃砂		碎石1505		
名 称							
産 地	東伯郡三朝町福本地内		米子製鋼(株)		岡山県真庭市神代		
試験項目	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	2.57±0.02	2.57	2.96±0.02	2.95	2.69±0.02	2.69
	絶乾	2.5以上	2.53	2.5以上	2.92	2.5以上	2.67
吸水率(%)	3.5以下	1.43	3.0以下	0.93	3.0以下	0.64	
微粒分量(%)	3.0以下	1.3	2.0±2.0	0.9	1.0±1.0	0.7	
粘土塊量(%)	1.0以下	0.3	-	-	-	-	
単位容積質量(kg/l)	-	-	-	-	-	-	
粒形判定実績率(%)	-	-	54%以上	58.2	-	-	
有機不純物	淡いこと	淡い	-	-	-	-	
安定性(%)	10以下	2.1	10以下	2.6	12以下	2.1	
すりへり減量(%)	-	-	-	-	40以下	16.4	
塩化物量(%)	0.04以下	0.001	-	-	-	-	
アルカリシリカ反応性	区分Aであること	区分A	区分Aであること	区分A	区分Aであること	区分A	

種類	混合 容積比	規格値	ふるい分け試験(ふるいを通るものの質量百分率%)									粗粒率 (FM)
			20	(15)	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	
加工砂	95%	2.70±0.20	100	100	100	95	88	69	45	23	7	2.73
鑄物廃砂	5%											
碎石1505	100%	6.35±0.20	100	99	60	3	0	0	0	0	0	6.37



和光産業(株) 鳥取工場

御中

2025年 7月度～2025年12月度 コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

種類 高性能減水剤 (I種)

商品名 シーカ ビスコクリート ACE 390 (100%) ✓

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	15 ✓	15 ✓	
	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^3	— 以下	—	—	
	凝結時間の差 分	始 発	+90 以下	-30 ✓	-30 ✓
		終 結	+90 以下	-35 ✓	-50 ✓
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°C)	— 以上	—	
		材齢7日	115 以上	133 ✓	149 ✓
		材齢28日	110 以上	119 ✓	135 ✓
	長さ変化比 %	110 以下	94 ✓	—	
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 7.00 kg/m^3 性能確認試験 7.00 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、2025年 5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、2025年 5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、2024年 9月 に ホゾリス ソリューションズ ㈱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 ✓	0.00 %	7.00 kg/m ³	0.00 kg/m ³
全アルカリ量	0.30 kg/m ³ 以下	0.03 kg/m ³ ✓	0.4 %	7.00 kg/m ³	0.03 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、2025年 5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、2024年 9月 に ホゾリス ソリューションズ ㈱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°C)	1.01 ~ 1.07	1.03 ✓

注記. この表に表示している試験値は、2025年 5月 の試験結果である。




コンクリート中の塩化物イオン(Cl⁻)量測定記録表

工場長	品管責任者	試験係
		

試験月日	令和 7年 12月 1日			
配合条件	設計基準強度	スランプ	骨材	混和剤の種類
	40.0N/mm ²	12±2.5cm	15mm	シーカビスコクリート ACE 390
測定器名	カンタブ 品種:低濃度品(太平洋マテリアル株式会社)			

測定結果

	1	2	3	
カンタブの読み	5.4	5.6	5.6	* 計算方法 コンクリート中の 塩化物含有量(kg/m ³) = $\frac{\text{塩素イオン濃度(\%)}}{100} \times \text{コンクリート中の単位水量}$
塩素イオン濃度 %	0.0376	0.0409	0.0409	
単位水量 kg/m ³	175	175	175	
塩化物量 kg/m ³	0.0658	0.0716	0.0716	
平均値 kg/m ³	0.070			
合 否 判 定 (0.30kg/m ³ 以下)				

※測定頻度は、海砂でないため1回/月とする。

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 (%)
3.0	0.0113	4.5	0.0251	6.0	0.0480
3.1	0.0120	4.6	0.0263	6.1	0.0499
3.2	0.0127	4.7	0.0276	6.2	0.0519
3.3	0.0135	4.8	0.0289	6.3	0.0539
3.4	0.0143	4.9	0.0302	6.4	0.0560
3.5	0.0151	5.0	0.0316	6.5	0.0581
3.6	0.0159	5.1	0.0330	6.6	0.0603
3.7	0.0168	5.2	0.0345	6.7	0.0626
3.8	0.0177	5.3	0.0360	6.8	0.0649
3.9	0.0187	5.4	0.0376	6.9	0.0672
4.0	0.0196	5.5	0.0392	7.0	0.0697
4.1	0.0207	5.6	0.0409	7.1	0.0721
4.2	0.0217	5.7	0.0426	7.2	0.0747
4.3	0.0228	5.8	0.0443	7.3	0.0773
4.4	0.0239	5.9	0.0461	7.4	0.0800