

原本

三重建資RC四試 5218 号
受付 2025年03月13日
報告 2025年03月25日

三重県四日市市大治田三丁目6番27号

三四興業 株式会社 殿

国土交通省中部地方整備局 認知

〒510-0834

三重県四日市市大治田三丁目2番40号

TEL 0593-3706

FAX 0593-3736

一般社団法人 三重県建設資材試験センター
四日市試験場

承認署名者 場長代理 中村 尚子



試験報告書

2025年03月13日付けで依頼のあった骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)の持ち込み
試料の試験結果は下記の通りでした。

1, 試料名 ※	川砂利 (40～20)
2, 産地 ※	内部川流域
3, 採取場所 ※	三四興業 株式会社
4, 採取日 ※	2025年03月12日
5, 試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)
6, 試験実施期間	2025年03月24日 ～ 2025年03月25日
7, 判定結果	無害 ✓

(注)※印は依頼者申請事項

試験実施場所:一般社団法人 三重県建設資材試験センター 四日市試験場 分析室

この写しは原本に相違ありません。

2025年 3月25日
三重県四日市市大治田三丁目2番40号

一般社団法人 三重県建設資材試験センター 全国生コンクリート工業組合連合会認定試験項目
四日市試験場

承認署名者 場長代理 中村 尚子 (1/2)



1, 試験結果

試 料	繰り返し	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	質 量 法
川砂利 (40～20)	1	95	14	----
	2	94	14	----
	3	93	14	----
	平均値	94	14	----

2, 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

備考 ; 吸光光度法で使用した測定機器 日立U-3900形分光光度計

3, 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、測定項目における定量値の平均値を用いて行うものとし、次による。

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以上の場合は判定しない。

以 上

骨材のアルカリシリカ反応性試験

5218 号

一般社団法人 三重県建設資材試験センター
四日市試験場

試験実施期間			2025年03月24日		～	2025年03月25日		1mol/L-NaOHのファクター： 1.000				0.05mol/L-HClのファクター： 1.001				
試験実施者			橋川 葉奈						溶解シリカ量【Sc】 (mmol/L)							
骨材の 名称	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)				質量法			吸光度法			判定		
				V1 (ml)	V2 (ml)	Rc	平均値	W (g)	Sc	平均値	吸光度 (mg/L)	A	Sc		平均値	
川砂利 (40～20)	1	25	24	20	17.96	95	94				0.233	3.989	14	無 害		
	2	25	24	20	17.97	94					0.232	3.972	14			
	3	25	24	20	17.99	93					0.237	4.058	14			
	BLK		24	V3 = 19.85						n = 5			14			
	1															
	2															
	3															
	BLK			V3 =						n =						
	1															
	2															
	3															
	BLK			V3 =						n =						

(注)

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

Rc = アルカリ濃度減少量(mmol/L)
F = 0.05mol/L塩酸標準液のフアクター
V1 = JIS A 1145の8.2.1a)で希釈試料溶液からの分取量(ml)
V2 = 希釈試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液の量(ml)
V3 = 希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量(ml)

吸光度法

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

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)

質量法

$$Sc = 3330 \times W$$

Sc = 溶解シリカ量 (mmol/L)
W = 空試験による補正を行った試料原液5ml中のシリカの質量 (g)

使用した検量線

Si = y = 17.334x-0.0499