

原本

三重建資RC四試 3996 号
受付 2021年03月10日
報告 2021年03月18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

三重県四日市市ときわ1丁目2番40号

TEL (059)354-3706

FAX (059)354-3736

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 主任 中村 尚子



試験報告書

さきに、ご依頼のありました持込試料(骨材)のアルカリシリカ反応性試験の結果を、下記のとおり御報告申し上げます。

1,	試料名	川砂利 (40~25)
2,	依頼者	内部川流域
	採取場所	三四興業 株式会社
	採取日	2021年03月09日
3,	試験項目	骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)
4,	試験日	2021年03月10日 ~ 2021年03月18日
5,	試験結果	無害 ✓

注) 上記1、2の項目については、依頼書の内容より記入しました。

この写しは原本に相違ありません。

2021年 3月18日

三重県四日市市ときわ1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 主任 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 (40～25)	1	53	23	—
	2	51	23	—
	3	53	23	—
	平均値	52	23	—

2, 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)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

一般団法人 三重県建設資材試験センター
四日市試験場

試験実施日		2021年03月10日		2021年03月18日		1mol/L-NaOHのファクター： 1.002		0.05mol/L-HClのファクター： 1.003						
試験実施者		中村 尚子												
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)			溶 解 シ リ カ 量【Sc】 (mmol/L)			判 定				
				V1 (ml)	V2 (ml)	Rc	平均値	W (g)	Sc		平均値	吸 光 光 度 法 吸光度 (mg/L)	A	Sc
川砂利 (40～25)	1	25	24	20	18.81	53	52						無 害	
	2	25	24	20	18.84	51								
	3	25	24	20	18.80	53								
	BLK		24	V3 = 19.86								n = 10		
	1													
	2													
	3													
	BLK			V3 =								n =		
	1													
	2													
	3													
	BLK			V3 =								n =		

(注)

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

Rc = アルカリ濃度減少量(mmol/L)

F = 0.05mol/L塩酸標準液のファクター

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

$$Si = y = 17.145x - 0.0749$$