

原本

三重建資RC四試 3684 号
受付 2020年03月06日
報告 2020年03月13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 (5~0)
2,	依頼者	内部川流域
	産地	
	採取場所	三四興業 株式会社
	指定項目	採取日
		2020年03月06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	2020年03月06日 ~ 2020年03月13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。

2020年 3月13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 (5~0)	1	123	17	-----
	2	123	16	-----
	3	123	18	-----
	平均値	123	17	-----

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

試験実施日		2020年03月06日		～		2020年03月13日		1mol/L-NaOHのファクター： 1.002		0.05mol/L-HClのファクター： 1.000	
試験実施者		中村 尚子		中村 尚子		中村 尚子		中村 尚子		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	質 量 法	吸 光 光 度 法		
川 砂 (5～0)	1	25	24	20	17.43	123		W (g)	Sc	平均値	平均値
	2	25	24	20	17.42	123					17
	3	25	24	20	17.42	123					
	BLK		24	V3 = 19.88						n = 10	
	1										無 害
	2										
	3										
	BLK			V3 =						n =	
	1										
	2										
	3										
	BLK			V3 =						n =	

(注)

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

$$Rc = \text{アルカリ濃度減少量 (mmol/L)}$$

$$F = 0.05 \text{mol/L 塩酸標準液のファクター}$$

$$V1 = \text{JIS A 1145の8.2.1a)で希釈試料溶液からの分取量 (ml)}$$

$$V2 = \text{希釈試料溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液の量 (ml)}$$

$$V3 = \text{希釈した空試験溶液の滴定に要した0.05mol/L塩酸標準液量 (ml)}$$

吸光度法

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

$$Sc = \text{溶解シリカ量 (mmol/L)}$$

$$n = \text{希釈倍率}$$

$$A = \text{検量線から求めたシリカ量 (Si mg/L)}$$

質量法

$$Sc = 3330 \times W$$

$$Sc = \text{溶解シリカ量 (mmol/L)}$$

$$W = \text{空試験による補正を行った試料原液5ml中のシリカの質量 (g)}$$

使用した検量線

$$Si = y = 17.224x - 0.0122$$