

アルカリシリカ反応抑制対策

平成 30 年 5 月度
配合種類 40 - 70 - 15 (溶融スラグ)

東海商事ブロック工業(株)大野工場

抑制対策の区分	抑制対策の方法		
a)コンクリート中のアルカリ総量の規制	全アルカリ量 ⁽¹⁾ が明らかなポルトランドセメントなどを使用し、式(1)によって計算されるコンクリート中のアルカリ総量(R _t)が3.0kg/m ³ 以下となることを確認する。		
	$R_t = R_c + R_a + R_s + R_m \dots\dots\dots(1)$		
	ここに、R _t : コンクリート中のアルカリ総量 (kg/m ³)		
	R _c : コンクリート中のセメントに含まれる全アルカリ量 ⁽¹⁾ (kg/m ³) = 単位セメント量 (kg/m ³) × セメント中の全アルカリ量 ⁽¹⁾ (%) / 100		
	R _a : コンクリート中の混和材に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) = 単位混和材量 (kg/m ³) × 混和材中の全アルカリ量 ⁽¹⁾ (%) / 100		
	R _s : コンクリート中の骨材に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) = 単位骨材量 (kg/m ³) × 0.53 × 骨材中のNaCl量 (%) / 100		
	R _m : コンクリート中の混和剤に含まれる全アルカリ量 (kg/m ³) = 単位混和剤量 (kg/m ³) × 混和剤中の全アルカリ量 ⁽¹⁾ (%) / 100		
	セメント中の全アルカリ量	(%)	0.64
	単位セメント量	(kg/m ³)	350
	混和材中の全アルカリ量	(%)	0.01
	単位混和材量	(kg/m ³)	168
	骨材中(細骨材)の種類		砕砂 溶融スラグ
	骨材中(細骨材)のNaClの量	(%)	0.000 0.005
	単位骨材(細骨材)量	(kg/m ³)	561 232
	混和剤中の全アルカリ量	(%)	1.8
単位混和剤量	(kg/m ³)	3.50	
コンクリート中のアルカリ総量	(kg/m ³)	2.33	
ただし、セメント中の全アルカリ量 (A _c)の値としては、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を用いる。また、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。			
注 ⁽¹⁾ Na ₂ O及びK ₂ Oの含有量の和を、これと等価なNa ₂ Oの量 (Na ₂ Oeq) に換算して表した値で、Na ₂ Oeq (%) = Na ₂ O (%) + 0.658K ₂ O (%) とする。			
b)抑制効果のある混合セメントなどの使用	1. 高炉セメントB種		2. 高炉セメントC種
	3. フライアッシュセメントB種		4. フライアッシュセメントC種
c)安全と認められる骨材の使用	細骨材	砕砂	溶融スラグ
		① 化学法 2. モルタルバー法	1. 化学法 2. モルタルバー法 ③ 迅速法
		粗骨材	① 化学法 2. モルタルバー法
当工場で行うアルカリシリカ反応抑制対策の区分は (a) b (c) とする。			