

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 (高流動)

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	<p>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/m³以下となることを確認する。</p> $R_t = R_c + R_a + R_s + R_m \dots\dots\dots(1)$ <p>ここに、 R_t : コンクリート中のアルカリ総量 (kg/m³) 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/m³) = 単位セメント量 (kg/m³) × 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/m³) = 単位混和材量 (kg/m³) × 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/m³) = 単位骨材量 (kg/m³) × 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/m³) = 単位混和剤量 (kg/m³) × 混和剤中の全アルカリ量⁽¹⁾ (%) / 100</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><td>セメント中の全アルカリ量</td><td style="text-align: center;">(%)</td><td style="text-align: center;">0.64</td></tr> <tr><td>単位セメント量</td><td style="text-align: center;">(kg/m³)</td><td style="text-align: center;">350</td></tr> <tr><td>混和材中の全アルカリ量</td><td style="text-align: center;">(%)</td><td style="text-align: center;">0.01</td></tr> <tr><td>単位混和材量</td><td style="text-align: center;">(kg/m³)</td><td style="text-align: center;">168</td></tr> <tr><td>骨材中(細骨材)のNaClの量</td><td style="text-align: center;">(%)</td><td style="text-align: center;">0.000</td></tr> <tr><td>単位骨材(細骨材)量</td><td style="text-align: center;">(kg/m³)</td><td style="text-align: center;">732</td></tr> <tr><td>混和剤中の全アルカリ量</td><td style="text-align: center;">(%)</td><td style="text-align: center;">1.4</td></tr> <tr><td>単位混和剤量</td><td style="text-align: center;">(kg/m³)</td><td style="text-align: center;">3.50</td></tr> <tr><td>コンクリート中のアルカリ総量</td><td style="text-align: center;">(kg/m³)</td><td style="text-align: center;">2.31</td></tr> </table> <p>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(平成29年12月～平成30年5月)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⁾ Na₂O及びK₂Oの含有量の和を、これと等価なNa₂Oの量(Na₂Oeq)に換算して表した値で、Na₂Oeq (%) = Na₂O (%) + 0.658K₂O (%)とする。</p>			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NaClの量	(%)	0.000	単位骨材(細骨材)量	(kg/m ³)	732	混和剤中の全アルカリ量	(%)	1.4	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)	2.31
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NaClの量	(%)	0.000																												
単位骨材(細骨材)量	(kg/m ³)	732																												
混和剤中の全アルカリ量	(%)	1.4																												
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)	2.31																												
b) 抑制効果のある混合セメントなどの使用	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">1. 高炉セメントB種</td> <td style="width: 50%; border: none;">2. 高炉セメントC種</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">3. フライアッシュセメントB種</td> <td style="border: none;">4. フライアッシュセメントC種</td> </tr> </table>			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																							
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	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">細骨材</td> <td style="width: 50%; border: none;">粗骨材</td> </tr> </table>	細骨材	粗骨材	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">① 化学法 2. モルタルバー法</td> <td style="width: 50%; border: none;">① 化学法 2. モルタルバー法</td> </tr> </table>	① 化学法 2. モルタルバー法	① 化学法 2. モルタルバー法																								
細骨材	粗骨材																													
① 化学法 2. モルタルバー法	① 化学法 2. モルタルバー法																													
<p>当工場で行うアルカリシリカ反応抑制対策の区分は (<u>a)</u> b) (<u>c)</u>) とする。</p>																														