

コンクリート中のアルカリ総量計算表

[令和6年4月度分]

工場名： 日本ハイコン株式会社

適用配合: 40-8-20N(E)

●各材料試験成績表の全アルカリ量

(1) セメント試験成績表全アルカリ直近6ヶ月の最大値の値

全アルカリの最大値(%)	0. 62
--------------	-------

(2) 膨張材(エクスパン)試験成績表全アルカリの試験値

全アルカリの試験値(%)	0. 20
--------------	-------

(3) 混和剤(マイティー21LV)試験結果報告書の全アルカリ量

全アルカリ量(%)	0. 8
-----------	------

●用いた計算値

セメントの全アルカリ (Rc)	0. 62 %
単位セメント量 (C)	450 kg/m ³
膨張材の全アルカリ (Ra)	0. 20 %
単位膨張材量 (E)	50 kg/m ³
混和剤の全アルカリ量 (Rm)	0. 8 %
単位混和剤量 (My)	2. 25 kg/m ³
粗・細骨材中のNaCl	0 %

注: 粗骨材～碎石
細骨材～山砂

●アルカリの総量(Rt)の計算

$$\begin{aligned}
 Rt &= \frac{Rc \times C}{100} + \frac{Ra \times E}{100} + \frac{Rm \times My}{100} \\
 &= \frac{0.62 \times 450}{100} + \frac{0.20 \times 50}{100} + \frac{0.8 \times 2.25}{100} \\
 &= 2.79 + 0.10 + 0.02 = 2.91 \text{ kg/m}^3 < 3.0 \text{ kg/m}^3 \quad \text{OK}
 \end{aligned}$$

アルカリシリカ反応抑制対策

当配合は「JIS A 5308：レディーミクストコンクリート附属書Bアルカリシリカ反応抑制対策の方法」より、以下の方法を採用しております。

1. コンクリート中のアルカリ総量を規制する抑制対策
2. アルカリシリカ反応抑制効果のある混合セメントなどを使用する抑制対策
3. 安全と認められる骨材を使用する抑制対策