

QCM

試験係



令和 7年 1月 度

アルカリ骨材反応抑制対策記録表

1. コンクリート中の
アルカリ総量の
抑制対策

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート1m³に含まれるアルカリ総量をNa₂O換算で3.0kg以下にする。

【コンクリート中のアルカリ総量計算表】

呼び方：30-8-20-N

① 下式により、コンクリート中のアルカリ総量(Rt)が、3.0kg/m³以下であることを計算で確認する。

$$R_t = R_c (\text{セメントに含まれる全アルカリ量}) + R_s (\text{骨材に含まれる全アルカリ量}) + R_m (\text{混和剤に含まれる全アルカリ量})$$

② 適用数値

普通ポルトランドセメントの全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大の値

期 間	R ₆ 年8月	R ₆ 年9月	R ₆ 年10月	R ₆ 年11月	R ₆ 年12月	R ₇ 年1月	最大値
全アルカリ量 (%)	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.63

セメントのアルカリ最大値	R%	0.63	上表より
単位セメント量	kg/m ³	369	配合表より
骨材中の塩化物量	NaCl%	0.00	砕砂使用(50%) 塩化物含有量試験省略(JIS A 5005)
該当単位骨材量	kg/m ³	825	配合表より
混和剤中のアルカリ量	%	0.4	試験表より
単位混和剤量	kg/m ³	3.32	配合表より

アルカリ総量計算 (kg/m³)

R _c : セメントのアルカリ最大値 ÷ 100 × 単位セメント量	2.325
R _s : 0.53 × 骨材中の塩化物 ÷ 100 × 該当単位骨材量	0.00
R _m : 単位混和剤量 × 混和剤中のアルカリ量 ÷ 100	0.013

計算結果(合計)

R _t : コンクリート中のアルカリ総量	2.338	≤ 3.0 kg/m ³
---------------------------------	-------	-------------------------

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

- ① 高炉セメントB種 (混合率 = % ≥ 40%)
 ② 高炉セメントC種
 ③ フライアッシュセメントB種 (混合率 = % ≥ 15%)
 ④ フライアッシュセメントC種

3. 安全と認められ
る骨材を使用す
る抑制対策

細骨材	1. 化学法 2. モルタルバー法	粗骨材	1. 化学法 2. モルタルバー法
-----	----------------------	-----	----------------------

(国土交通省「アルカリ反応抑制対策実施要領」準拠)

※注：当工場では、1と3の抑制対策を行う。