

| | |
|-----|-----|
| QCM | 試験係 |
| 川本 | 川口 |

令和 7年 5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ヶ月の最大値

| 期 間 | R ⁶ 年12月 | R ⁷ 年1月 | R ⁷ 年2月 | R ⁷ 年3月 | R ⁷ 年4月 | R ⁷ 年5月 | 最大値 |
|------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|
| 全アルカリ量 (%) | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.62 |

| | | | |
|--------------|-------------------|------|----------------------------------|
| セメントのアルカリ最大値 | R% | 0.62 | 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 | 2.288 |
| 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 | 2.301 | ≤ 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 | 粗骨材 | 1. 化学法 |
| | 2. モルタルパー法 | | 2. モルタルパー法 |

(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。