

# コンクリートの耐久性向上（案）

改正 平成 22 年 7 月

## コンクリートの耐久性向上（案）

### 第1条 適用範囲

土木構造物に使用されるコンクリート及びコンクリート工場製品とする。ただし、仮設構造物（建設後数年の内に撤去するもの）のように長期の耐久性を期待しなくともよい構造物は適用除外とする。なお、対象工種は下記のとおりとする。

#### 1. コンクリート中の塩化物総量規制

鉄筋コンクリート構造物を対象とする。

なお、現場打ちコンクリートで次に示すものは対象としない。

- (1) 最大高さ1 m程度の鍬止擁壁、水路、側溝等のコンクリート断面積が小さく（1 m<sup>2</sup>以下）連続している構造物
- (2) コンクリート量が少なく形状が複雑な構造物及び道路照明、標識、防護柵の基礎等少量（1 m<sup>3</sup>以下）のコンクリート量で点在する構造物
- (3) 鉄筋コンクリートとして設計されていない消波根固めブロック

### 第2条 コンクリート中の塩化物総量規制

#### 1. 塩化物総量の規制値

塩化物総量の規制値は岐阜県建設工事共通仕様書第1編 第3章 第2節 2項の規定によるものとする。

#### 2. 現場における実施の方法

- (1) 現場でコンクリートを製造・レディーミクストコンクリートを購入して使用する場合、現場に搬入されたコンクリートについて第2条3.により測定、判定を行って使用する。

特に、フレッシュコンクリートの運搬時間等については、JISA5308（レディーミクストコンクリート）において規定されている値を超えないよう工場の選定、運搬計画、打設計画に留意しなければならない。

- (2) コンクリート工場製品を使用する場合は、製造業者に工場での管理データや製造時の検査表によって塩化物総量が規制値以下であったことを報告させ適合しているものを使用するものとし、その記録を提出するものとする。

#### 3. 試験

- (1) 塩化物量の試験はコンクリート打設前あるいは、グラウト注入前に行うものとする。

- (2) 試験は、原則としてコンクリート打設場所で行う。ただし、やむを得ず、試験をコンクリート製造工場で行う場合は、現場技術者が立ち会うものとする。

- (3) 試験は、コンクリートの打設が午前と午後にまたがる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略できる。ただし、打設量が少量で半日で打設が完了するような場合には、1回でもよい。また、コンクリートの種類（材料及び配合等）や工場が変わる場合については、その都度、1回以上の試験を行うものとする。

なお、測定結果が規制値の1/2以下の場合は、1ヶ月につき1回以上の試験回数とすることができる。（1試験の測定回数は3回とする。）

(4) 試験結果の判定は、3回の測定値の平均値が第2条1. に示す規制値以下であることをもって合格とする。

なお、試験の結果不合格になった場合は、その運搬車のコンクリートの受け取りを拒否するとともに次の運搬車から、毎回試験を行い、それぞれの結果が規制値を下回ることを確認した後、そのコンクリートを用いるものとする。ただし、この場合塩化物総量が安定して規制値を下回る事が確認できれば、その後の試験は通常の頻度で行ってもよいものとする。

#### 4. 測定器具および測定方法

##### (1) 測定器具

測定器は、その性能について(財)国土開発技術研究センターの評価をうけたものを用いるものとする。

##### (2) 容器、その他の器具

測定に用いる容器その他の器具は、コンクリート中のアルカリ等に侵されずまた測定結果に悪い影響を及ぼさない材質を有し、塩化物の付着等がないように洗浄した後、表面の水分を取り除いた物を用いなければならない。

##### (3) 測定方法

###### (a) 材料の採取

材料は、JISA1115(まだ固まらないコンクリートの試料採取方法)に従い必要量を採取するものとする。

###### (b) 測定

採取した材料は、さじ等を用いて十分かくはんした後、それぞれ測定に必要な量を採り分ける。

###### (c) コンクリート中の塩化物含有量の計算方法

3回の測定値の平均値と、示方配合に示された単位水量により、コンクリート中の塩化物含有量を次式を用いて計算する。

$$C_w = K \cdot W_w \cdot x / 100$$

$C_w$  : フレッシュコンクリート単位体積当たりの塩化物含有量  
( $\text{kg/m}^3$ 、 $\text{Cl}^-$ 重量換算)

$K$  : 測定器に表示される換算物質の違いを補正するための係数  
( $\text{Cl}^-$ では、1.00、 $\text{NaCl}$ では0.607)

$W_w$  : 示方配合に示された単位水量 ( $\text{kg/m}^3$ )

$x$  : 3回の測定値の平均値  
(ブリージング水の  $\text{Cl}^-$ または  $\text{NaCl}$ 換算塩化物濃度 (%))

#### 5. 測定記録

測定結果は別に示す様式により提出するものとする。また、測定値を後日確認できるように整理しておくものとする。なお、確認試料を保存できない場合には、計器の表示部等を測定ごとにカラー写真撮影して提出するものとする。