

アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）

1．適用範囲

建設省が建設する土木構造物に使用されるコンクリートおよびコンクリート工場製品に適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものは除く。

2．抑制対策

土木構造物に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため次の4つの対策の中のいずれか1つをとらなければならない。

2.1 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法またはモルタルバー法^{注）}の結果で無害と確認された骨材を使用する。

2.2 低アルカリ形セメントの使用

J I S R 5210 ポルトランドセメントに規定された低アルカリ形セメントに適合したセメントを使用する。

2.3 抑制効果のある混合セメント等の使用

J I S R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント[B種またはC種]あるいはJ I S R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種またはC種]、もしくは混和材を混合したセメントでアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

2.4 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

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。

なお、海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近において、2.2、2.3または2.4のいずれかの対策をとる場合で、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置を講ずることが望ましい。

アルカリ骨材反応抑制対策＜土木・建築共通＞ 案

1．適用範囲

国土交通省が建設する構造物に使用されるコンクリートおよびコンクリート工場製品に適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものは除く。

2．抑制対策

構造物に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため、設計基準強度27N/mm²以下のものについては、2.2または2.3の対策（必要に応じて2.1の対策）をとるものとする。

設計基準強度30N/mm²以上ものについては、骨材のアルカリシリカ反応試験（化学法）を実施し、無害と確認された骨材を使用するか、無害でない場合は2.2の対策をとるものとする。ただし、高強度コンクリートについては2.1の対策をとらなければならない。

2.1 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）の結果で無害と確認された骨材を使用する。ただし、化学法については骨材の種類により取り扱いに注意し使用する。

2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

J I S R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント[B種またはC種]あるいはJ I S R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種またはC種]、もしくは混和材を混合したセメントでアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

2.3 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

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。

なお、海水または潮風の影響を受ける地域において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合（2.1の対策をとったものは除く）には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置を講ずることが望ましい。

アルカリ骨材反応抑制対策（建築物）

1．適用範囲

建設省が建設する建築物及びコンクリート工場製品等に使用するコンクリートに適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものについては除く。

2．抑制対策

建築物等に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため次の2.1から2.4のいずれかとする。なお海水又は潮風の影響を受ける地域に建築される建築物のうち、屋外に面するコンクリート造の部材には、必要に応じ、塩分の浸透を防止するための防水性の仕上げを施すものとする。

2.1 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法またはモルタルバー法^注）の結果で無害と確認された骨材を使用する。

2.2 低アルカリ形セメントの使用

J I S R 5210 ポルトランドセメントに規定された低アルカリ形セメントに適合したセメントを使用する。

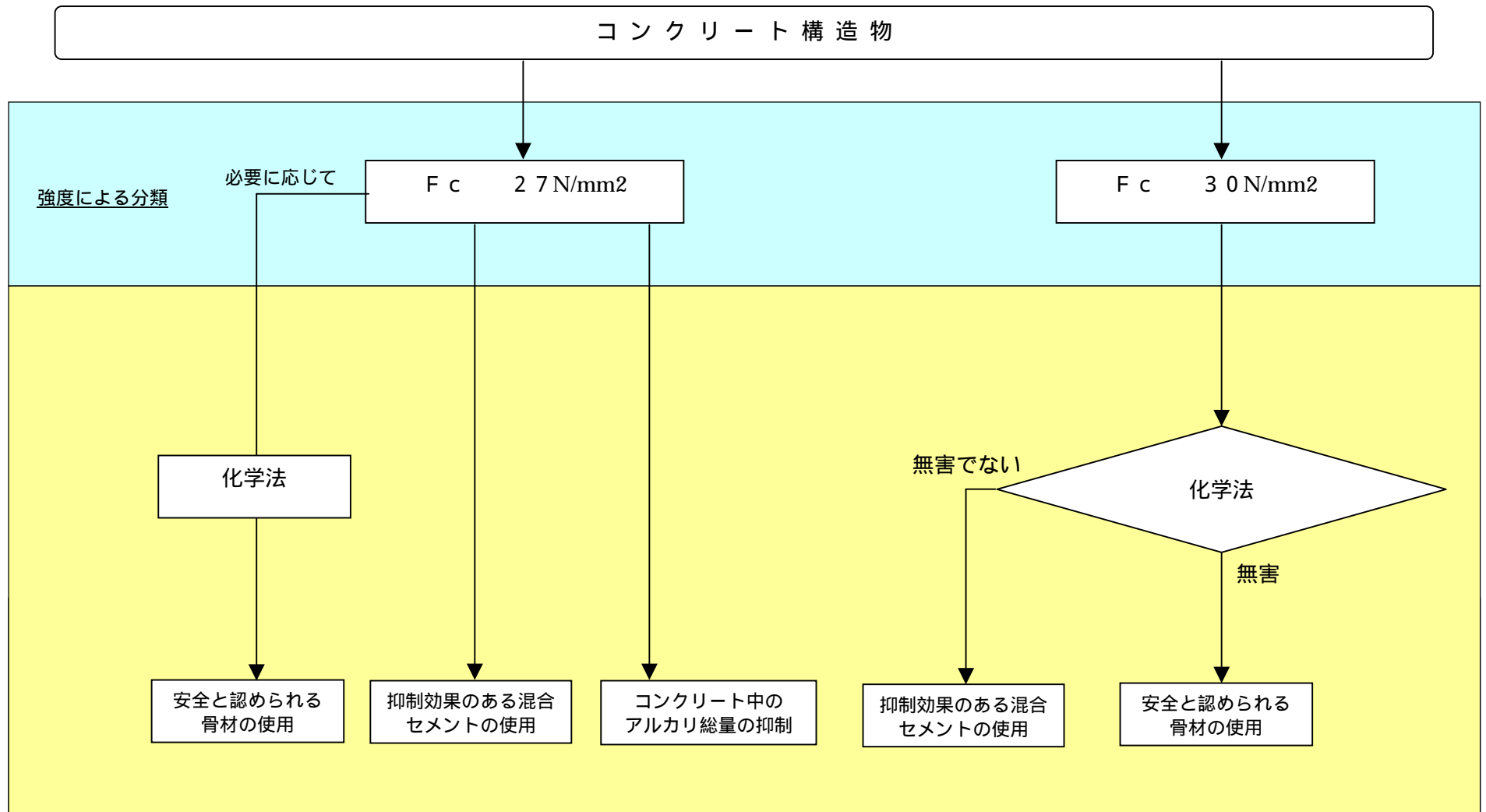
2.3 抑制効果のある混合セメント等の使用

J I S R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント[B種またはC種]あるいはJ I S R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種またはC種]、もしくは混和材を混合したセメントでアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

2.4 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

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。

アルカリ骨材反応抑制対策検討フロー



高強度コンクリートを使用する場合は化学法で無害と判定された骨材を使用する