

# 中性化

中性化とは、大気中の二酸化炭素などの影響で、コンクリートのアルカリ性が低下する現象で、鉄筋の防錆機能が低下する恐れがあります。構造物の耐久性評価や寿命予測のため、中性化深さを知ることが重要です。

調査・診断

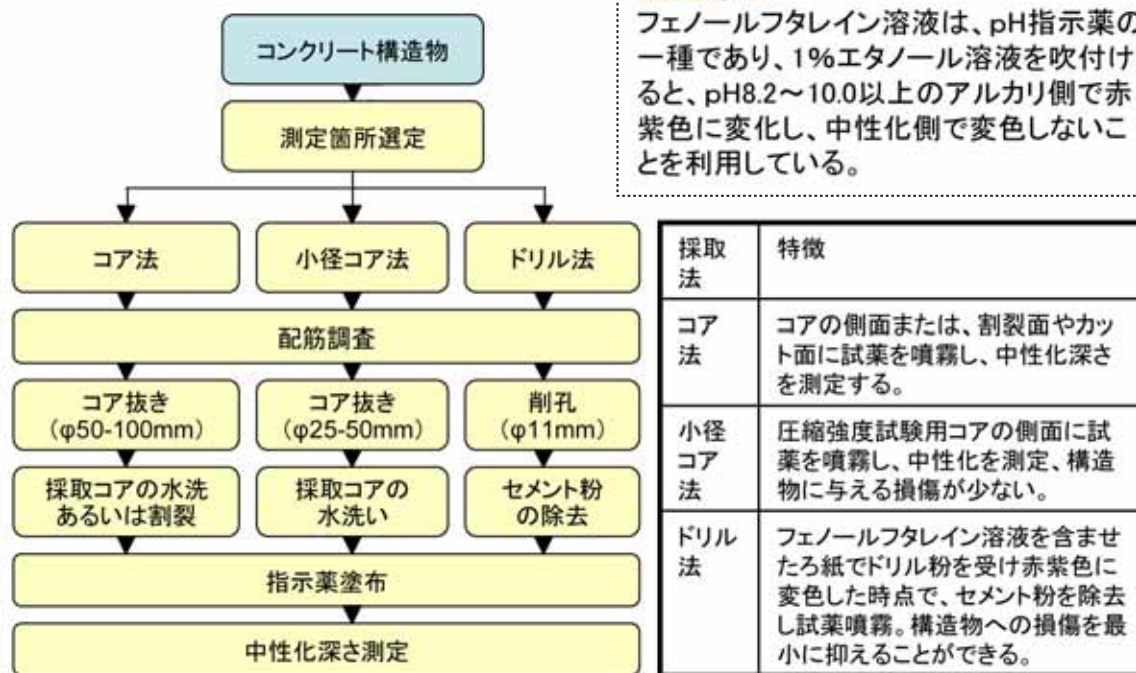
## フェノールフタレイン法 (JIS A1152)

コンクリートコア、小径コアを用いて採取した試料に、指示薬のフェノールフタレインを噴霧し着色していない部分の深さを中性化深さとして測定します。ドリルで非中性化部まで削孔しフェノールフタレインを直接構造物に噴霧して中性化を測定するドリル法もあります。

中性化

### 測定原理

フェノールフタレイン溶液は、pH指示薬の一種であり、1%エタノール溶液を吹付けると、pH8.2~10.0以上のアルカリ側で赤紫色に変化し、中性化側で変色しないことを利用している。



測定フロー

お問い合わせ先

 **Taiheiyo Consultant**  
株式会社 太平洋コンサルタント

〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-27-8  
アサノ東日本橋ビル1階  
TEL 03(5820)5603 / FAX 03(5820)5608  
<http://www.taiheiyo-c.co.jp>



●コア法



●小径コア法



●ドリル法

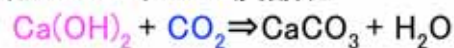


●中性化深さ測定状況

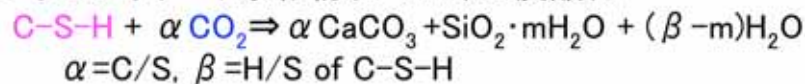
### 中性化反応式

CO<sub>2</sub>とセメント水和物(アルカリ性)との反応により中性の炭酸化物を生成します。

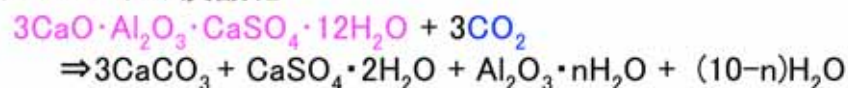
- 水酸化カルシウムの炭酸化



- カルシウムシリケート水和物(C-S-H)の炭酸化



- モノサルフェートの炭酸化



- フリーデル氏塩の炭酸化

