

微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物
の強度測定要領(解説)

平成30年10月

国土交通省大臣官房技術調査課

目 次

| | |
|---|---|
| 1. 適用範囲 | 1 |
| 2. 強度測定要領の解説事項 | 1 |
| (1) 「測定要領 6.1 試験法について」について | 1 |
| (2) 「測定要領 3.2 事前準備 (3)検量線の作成」について | 2 |
| (3) 「測定要領 6.2 測定者」について | 2 |
| (4) その他 | 3 |
| 3. 測定データの記入について | 3 |

1.適用範囲

この解説は、微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領（平成 30 年 10 月改定）に基づく強度測定試験に関する補足事項を参考にとりまとめたものである

2.強度測定要領の解説事項

(1) 「測定要領 6.1 試験法について」について

「(2) 試験法の採用条件等 表5」に示す各試験法により測定を行う場合、測定方法に関する詳細事項は、下記の測定要領（案）を参考にすること。

| 試験法 | | 測定要領等 |
|-------|-------------|--|
| 微破壊試験 | 外部供試体 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>ボス供試体による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）</u> [土木研究所] ・ 非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（11）2008.3 ・ 共同研究報告書 379 号 |
| | 内部供試体（小径コア） | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>小径コア試験による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）</u> [土木研究所] ・ 非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（8）2007.3 ・ 共同研究報告書 367 号 |
| 非破壊試験 | 超音波法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>超音波試験 土研法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）</u> [土木研究所] ・ 非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（12）2008.3 ・ 共同研究報告書 380 号 |
| | 衝撃弾性波法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>衝撃弾性波試験 iTECS 法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）</u> ・ <u>衝撃弾性波試験 表面 2 点法による新設の構造体コンクリート強度測定要領（案）</u> [土木研究所] ・ 非破壊・局部破壊試験によるコンクリート構造物の品質検査に関する共同研究報告書（12）2008.3 ・ 共同研究報告書 380 号 |

なお、最新の測定要領については（国研）土木研究所HPを参照すること。

（国研）土木研究所HP：

<https://www.pwri.go.jp/jpn/results/offer/hihakai/conc-kyoudo.html>

(2) 「測定要領 3.2 事前準備 (3)検量線の作成」について

検量線の求め方の詳細な方法については、上記(1)に示す各試験法の測定要領を参照すること。ただし、検量線作成における円柱供試体を用いた圧縮強度試験の実施材齢は、下表を参考にすることができる。

表 1(1)検量線作成における円柱供試体を用いた圧縮強度試験の実施材齢
(現地測定の最長材齢が4週以下の場合)

| | 圧縮強度試験の実施材齢 | | | |
|------------|-------------|------|------|------|
| | 材齢 1 | 材齢 2 | 材齢 3 | 材齢 4 |
| 普通セメント | 1 週 | 2 週 | 3 週 | 4 週 |
| 高炉セメント B 種 | 1 週 | 2 週 | 3 週 | 4 週 |
| 早強セメント | 3 日 | 1 週 | 3 週 | 4 週 |

表 1(2) (現地測定の最長材齢が4週を上回る場合)

| | 圧縮強度試験の実施材齢 | | | |
|------------|-------------|------|------|--------------------------------|
| | 材齢 1 | 材齢 2 | 材齢 3 | 材齢 4 |
| 普通セメント | 1 週 | 2 週 | 4 週 | 4 週以降、13 週までの任意の 1 材齢 (注 1) |
| 高炉セメント B 種 | 1 週 | 2 週 | 4 週 | 4 週以降、13 週までの任意の 1 材齢 (注 1) |
| 早強セメント | 3 日 | 1 週 | 4 週 | 4 週以降、13 週までの任意の 1 材齢 (注 1) |

注 1) 最終回の圧縮強度試験の実施材齢は、工事で実施する非破壊試験の測定材齢を考慮し、適切な材齢を選択すること。

(3) 「測定要領 6.2 測定者」について

測定要領における、「測定者の有する技術・資格などを証明する資料」とは、以下に示す資料を指す。

資格証明書
講習会受講証明書
その他

(参考) 測定者の資格証明書 (例)

<外部供試体による試験>

ボス供試体の作製方法及び圧縮強度試験方法 (NDIS3424) 講習会 受講証明書
(一社) 日本非破壊検査協会

<小径コアによる試験>

ソフトコアリングシステムの実施に関する講習会 受講証明書

<超音波法>

(国研)土木研究所による講習会の受講証明書

<衝撃弾性波法(iTECS法)>

(一社)iTECS技術協会による講習会の受講証明書

<衝撃弾性波法(表面2点法)>

(国研)土木研究所による講習会の受講証明書

(4) その他

その他、具体的な方法については、「(解説)2.(1)」に示す各試験法の測定要領を参照すること。

3.測定データの記入について

各工事における測定データの測定データ記入様式は、別紙-1の様式によるものとする。
なお、提出様式については下記のホームページに掲載している。

ダウンロード先HP：<http://www.mlit.go.jp/tec/sekisan/sekou.html>

また、測定データ記入様式への記載の具体的方法については、別紙-2の「測定データ記入要領」を参考に行うこと。

