

# テストハンマーによる コンクリート強度推定要領

平成25年7月

熊本県土木部

# テストハンマーによるコンクリート強度推定要領

本要領は、「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法（案）」（2010 制定コンクリート標準示方書[規準編]、JSCE-G 504-2007）及び「テストハンマーによる強度推定調査の6つのポイント」（平成13年、独立行政法人土木研究所）を参考に作成したものです。

## 1. 適用

1. 本要領は、熊本県土木部が発注したコンクリート構造物に適用します。
2. 受注者が施工管理基準に基づき、テストハンマーによる強度推定調査を行う場合は、本要領によるものとします。
3. しゅん工検査時等におけるテストハンマーによるコンクリート強度の推定は、本要領によるものとします。

## 2. 調査の流れ

調査の流れとポイントを次に示します。

### ① 測定装置の準備



#### **POINT!**

・測定前にテストアンビル（検定器）を打撃し、正しく調整されたテストハンマーであることを確認して使用してください。

### ② 調査箇所・調査日の選定



#### **POINT!**

- ・コンクリート表面が乾いた状態で測定してください。  
※どうしても濡れている面での測定が避けられない場合は、別途定める方法で補正してください。
- ・材齢28日～91日の間で測定してください。  
※上記材齢の範囲外での測定が避けられない場合は、別途定める方法で補正してください。

### ③ 反発度の測定



#### **POINT!**

- ・測定面に対して垂直となるようにして、勢いをつけずにゆっくりと操作してください。
- ・1箇所の測定点数は、縁部から50mm以上離れたコンクリート面で互いに30～50mmの間隔を持った20点とします。
- ・測定値の偏差が平均の20%以上になる点がある場合は、その測定値を捨て、これに代わる測定値を補います。

### ④ 強度の推定



#### **POINT!**

- ・強度の推定式は、材料学会提案の換算式を用いて強度の推定を行います。※他の換算式を用いてはいけません。
- ・推定の方法は、「3. 強度の推定方法」を参照してください。

### ⑤ 推定結果の評価



#### **POINT!**

- ・強度の推定結果からコンクリート構造物の品質評価を行います。
- ・評価方法は、「4. 測定結果の評価方法」を参照してください。

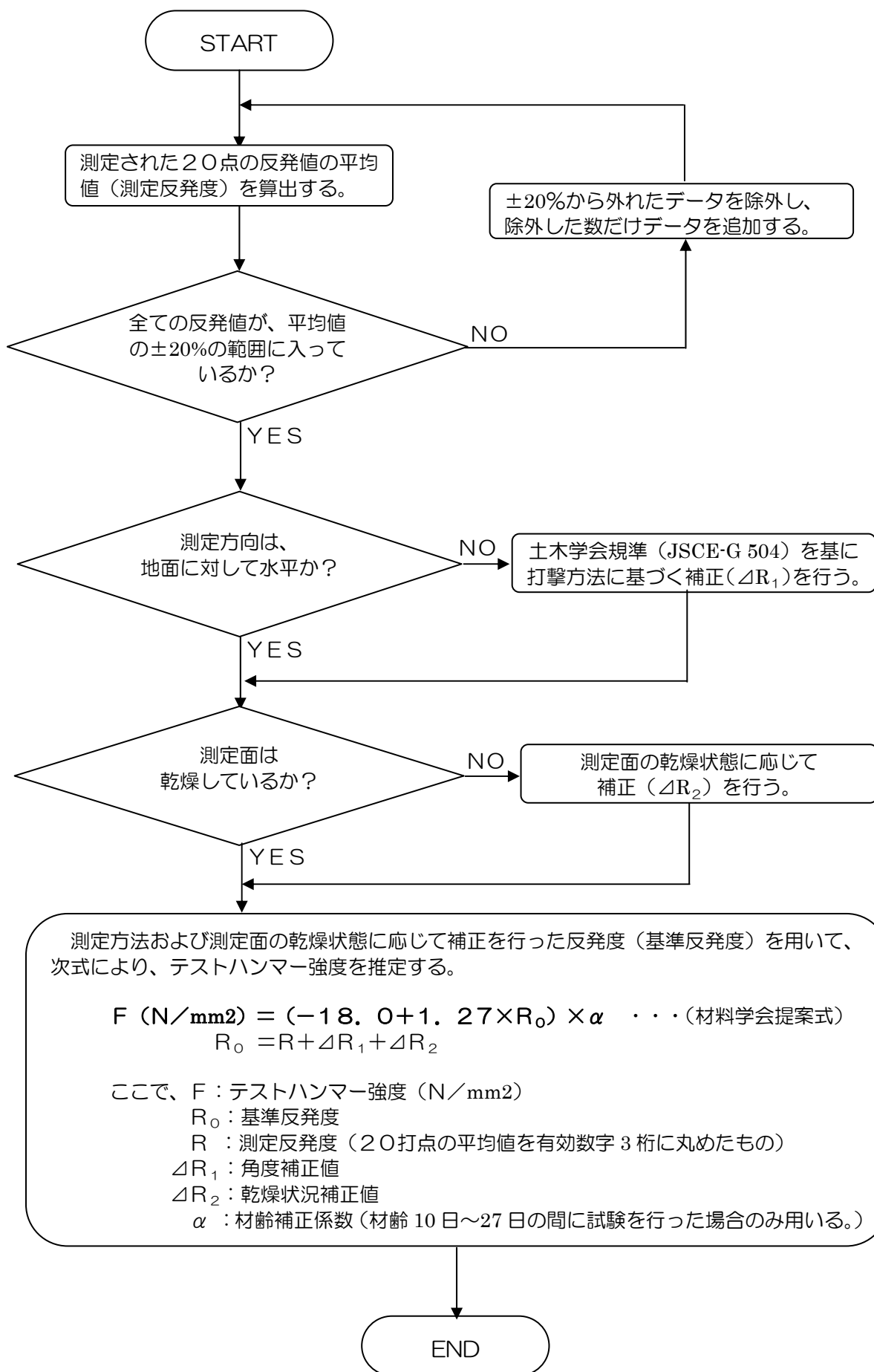
### ⑥ 報告

#### **POINT!**

- ・調査の結果をとりまとめて、監督員に報告します。

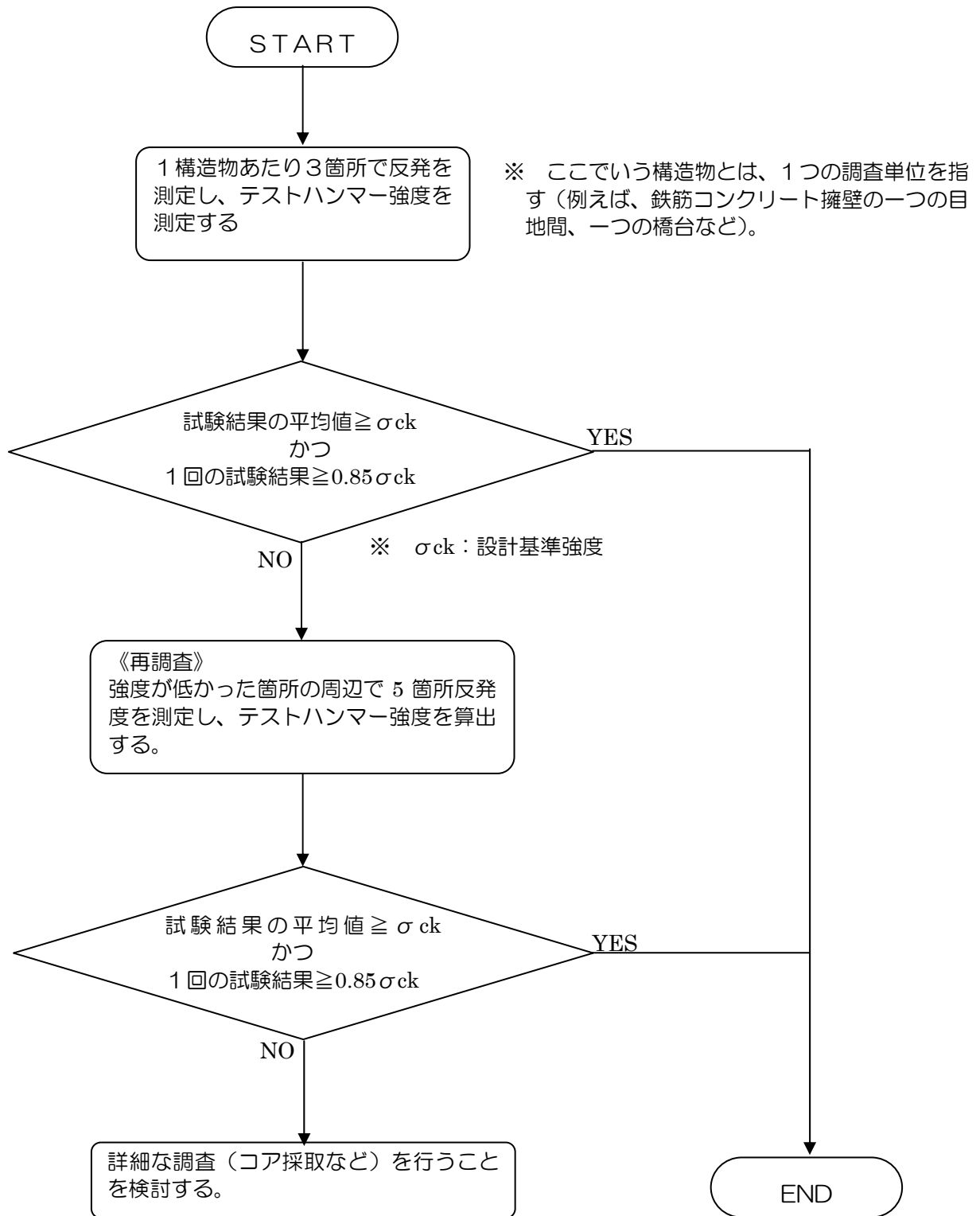
### 3. 強度の推定方法

テストハンマーによる強度推定調査は、次のフローにより実施することとします。



#### 4. 測定結果の評価方法

テストハンマーを用いた強度の推定結果に基づき、コンクリートの品質評価を次のフローにより行うこととします。



※ ここでいう構造物とは、1つの調査単位を指す（例えば、鉄筋コンクリート擁壁の一つの目地間、一つの橋台など）。

※  $\sigma_{ck}$ ：設計基準強度

※ 調査の実施前に各発注機関に相談してください（コア採取等により構造物の耐久性が損なわれないように計画・実施するため）。

※ 問題なしと判定。





「資料－2」

乾燥状況による補正值 ( $\Delta R_2$ )

区 分		補正值 ( $\Delta R_2$ )
測定装置のマニュアルに補正方法の記載がある場合		マニュアルに従う
補正方法が定かでない場合	測定位置が湿っており、打撃の跡が黒点になる場合	+3.0
	測定位置が濡れている場合	+5.0

材齢による補正係数 ( $\alpha$ )

テストハンマーによる強度推定試験は、材齢28日～91日の間で測定することを原則とし、この範囲外での測定が避けられない場合は、次の補正係数 ( $\alpha$ ) を用いて評価します。

材 齢	補正係数 ( $\alpha$ )
0～9日	適切な評価が困難であることから、試験を実施しない。
10日	1.55
11日	1.51
12日	1.46
13日	1.42
14日	1.38
15日	1.34
16日	1.29
17日	1.25
18日	1.21
19日	1.16
20日	1.12
21日	1.11
22日	1.09
23日	1.08
24日	1.06
25日	1.05
26日	1.03
27日	1.02
28日	1.00
28～91日	【標準試験期間】 補正なし
92日以降	補正なし

- (1) 材齢9日以前の測定は、適切な評価が困難であることから、実施しない。
- (2) 材齢10日で試験を行う場合は、算出された推定強度を1.55倍して評価する。
- (3) 材齢20日で試験を行う場合は、算出された推定強度を1.12倍して評価する。
- (4) 材齢28日から材齢91日に試験を行う場合は、補正を行わない。
- (5) 材齢92日以降に試験を行う場合にも、推定強度の補正は行わない。
- (6) 材齢10日から28日の間の中間値は、前後の補正値を比例配分して得られた補正係数を用いて評価する。

※左の表は、上記(1)～(5)を早見表として整理したものです。