

現場密度測定器

取扱説明書



株式会社 西日本試験機

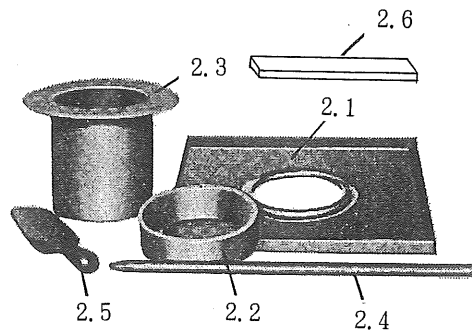
公団型現場密度（突砂法）

径－15法（掘る穴径15cm）最大粒径50mm以下の土に適用する。

径－25法（掘る穴径25cm） " 100mm "

1. 構 成

- 2.1 ベースプレート : 軽合金製
- 2.2 カラーリング : "
- 2.3 標準容器 : "
- 2.4 突 棒 : 16mmφ×50cm
- 2.5 ス コ ップ : スプーン型
- 2.6 ストレートエッジ : 平型30cm



2. 操 作

(1) 砂の単位体積重量の検定

- (Ⅰ) キャリブレーション容器の上に上わくを重ね、上わくの上面まで乾燥砂を注ぎ込む。注ぎ込むには、ハンドスコップ類あるいは砂の容器を上わくの上面付近の高さに保って落下させる。
- (Ⅱ) 注ぎ込んだ砂は、上わくの上面でほぼ水平になるよう軽くならす。
- (Ⅲ) 径150mmのベースプレートを用いる場合には、15回、径250mmのベースプレートを用いる場合には、35回全断面に均等にゆきわたるよう手で突棒を押し込んで砂を突く。突棒の先端が容器の深さの約80％に達するよう押し込む。
- (Ⅳ) 上わくをはずし、キャリブレーション容器の上面の砂をストレートエッジでならし、容器内の砂の重量を測定し、単位体積重量を求める。
- (Ⅴ) キャリブレーションは、少なくとも3回行ない、3回の測定値の最大値と最小値の差が3回の測定値の平均値の0.85％以内であればその平均値の砂の単位体積重量とする。上記の結果が得られないときは、上記規定に合格する組が得られるまでキャリブレーションを繰り返す。

(2) 現場における土の乾燥密度の測定

- (Ⅰ) 測定個所の表面のゆるんだ状態の土を取り除いて、平らにならしたのち、地表面にベースプレートを密着させる。最大粒径50mm以下の土では径150mmベースプレートを、また最大粒径100mm以下の土では径250mmのベースプレートを用いる。
- (Ⅱ) ベースプレートの穴の下方の土をドライバー、スプーン等でできるだけ円筒状に掘り取り、採取した試料をビニール袋その他の密閉容器に入れる。径 150mmのベースプレートを用いる場

合には、穴の深さは約150mm、径250mmのベースプレートを用いる場合には、穴の深さは約200mmとする。

(Ⅲ) ベースプレートの上に上わくをのせ、あらかじめ重量を測定した乾燥砂をキャリブレーションの時と同じ要領で注ぎ込み、径150 mmベースプレートを用いる場合には15回、径250 mmのベースプレートを用いる場合には35回、穴の深さの80%まで突棒を押し込んで砂を突く。そのうち、上わくをとりはずし、ベースプレートの上面の砂をストレートエッジでならし、ベースプレートに残った余分の砂は、容器に回収して残った砂の重量を測定する。

(Ⅳ) 残った砂の重量とベースプレートの厚さまたは中央突起部による余分の砂の重量をはじめの砂の重量から差し引いて注ぎ込んだ砂の重量を求め、キャリブレーションによる乾燥砂の単位体積重量を除し、実際に掘った穴の容積を求める。

(Ⅴ) (Ⅱ) で採取した土の全重量を測定する。重量をはかった土をすばやく乾燥して含水比を測定する。

現場における土の乾燥密度 r_d (g/cm^3) はつぎの式によって計算する。

$$r_d = \frac{\text{掘り取った土の全重量 (g)}}{\text{掘り取った穴の容積 (cm}^3\text{)}} \times \frac{100}{100+w} \quad (\text{g}/\text{cm}^3)$$

w : 掘り取った土の含水比 (%)

3. 報 告

- (1) 径-15法、径-25法の別
 - (2) 含水比 (%)
 - (3) 乾燥密度 (g/cm^3)
-