

1. 適用範囲

土の種類とセメント系固化材（以下固化材という）の種類や添加量について強度との関係を確認するため、最大粒径 9.5mm 以下の土を対象とし、改良処理土の供試体を作製して養生後に強度を確認する方法を推奨する。

2. 試験用具

2.1 供試体作製用具

- (1) モールド 写真-1 に示すように、直径 5cm、高さ 10cm を標準とし、供試体を作製し得るもの。
- (2) ミキサー 写真-2 に示すような、土と固化材を均一に混合し得るもの。
- (3) ふ る い JIS Z8801 に規定された試験用網ふるい 9.5mm のもの。
- (4) 含水比測定用具 JIS A1203「土の含水比試験方法の 4.試験器具に規定するもの。試料によっては、「電子レンジを用いた土の含水比試験方法」によってもよい。
- (5) 突固めを実施する場合¹⁾は、突固め器具として写真-3 に示すような 1.5kg のランマー。
- (6) 締固めを実施しない場合²⁾は、固化材と練り混ぜ水を均一に混合するための用具。



写真-1 一軸圧縮試験用モールド

写真-2 ミキサー 写真-3 1.5kg ランマー

2.2 養生用具

- (1) 恒温容器 温度を $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ に保ち得るもの。
- (2) 密封材 供試体を被覆し、水分を一定に保ち得るもの。

3. 試料および固化材

試料は改良対象層から採取する。用意する試料の量は、供試体 1 個につき自然含水比状態で約 500g を目安とするが、固化材の添加量、養生方法などの組合せによって決める。

3.1 試料

- (1) 粒径 9.5mm を超える礫を取り除いた自然含水比状態（運搬時乾燥に注意）のものを試料とする。
- (2) モールドに土試料を 3 層（12 回/1 層 ※高含水の粘性土はランマーに付着する場合がありますので注意を要する）で突固めておおよそその単位体積重量（湿潤密度）を求め、重量換算で必要土試料を用意する。
- (3) 試料を十分に攪拌する。
- (4) 試料の含水比を求める。

3.2 固化材

必要量の固化材を用意する。

4. 供試体の作製・養生

4.1 作製

① 突固めを実施する場合

- (1) 試料、固化材を計る。
- (2) 試料に固化材を加えて十分に混合し、均一な改良処理土にする。
- (3) 改良処理土の含水比を求める。
- (4) モールドの質量を計る。
- (5) 突固めは 1.5kg ランマーによる 3 層に分けて突固めとし、1 層あたり 12 回突固める。
- (6) 供試体とモールドの質量を計る。

② 締固めを実施しない場合

- (1) 試料、固化材（固化材をスラリーにする場合は練り混ぜ水の所定量）を計る。
- (2) 固化材をスラリーにする場合は、所定の水セメント比で固化材と練り混ぜ水を十分に混合する。（水セメント比とは固化材に対する練り混ぜ水の質量百分率であり、60～100%を目安とする³⁾。）
- (3) 試料に固化材を加えて十分に混合し、均一な改良処理土にする。
- (4) 改良処理土の含水比を求める。
- (5) モールドの質量を計る。
- (6) 改良処理土をモールドに3層程度に分けて入れ、各層ごとに気泡の除去を行って供試体を作製する。
- (7) 供試体とモールドの質量を計る。

4.2 養生

- (1) 供試体から水分が蒸発しないようにモールドを密封材で被覆する。
- (2) 温度 $20 \pm 3^\circ\text{C}$ を標準とし、所定の期間供試体を静置し、養生する。
- (3) 所定の期間養生した改良処理土は、端面を直ナイフなどを用いて平面に成形した後、脱型する。

5. 報告事項

- (1) 試料の含水比、改良処理土の含水比など必要な項目。
- (2) 供試体の密度、養生後の含水比など必要な項目。
- (3) 固化材の種類、添加量。
 - ・ 固化材添加量は、自然含水比の湿潤土 1 m^3 に対する固化材の質量(kg/m^3)、あるいは質量百分率 (%) で表すことが多い。
 - ・ 配合試験にあたっての固化材の添加量は、試料土の含水比、粒度分布、コンシステンシー、pH、有機物量などのデータとこれまでの改良工事の実績を参考にして所用の強度が得られるおおよその添加量を選定し、その添加量を中央に3～5水準の添加量を設定して試験を行う。（図-1 参照）
- (4) 養生期間（28日養生を標準とするが、工期の関係から材令7日で確認することが多い。）
- (5) 写真-4 に示すように一軸圧縮試験（JIS A 1216）を実施する。
- (6) この試験方法と部分的に異なる方法を用いた場合は、その内容を記述する。



写真-4 一軸圧縮試験状況

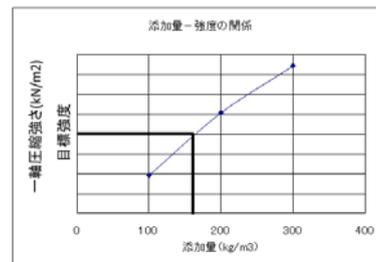


図-1 配合試験結果例

参考文献

- 1) 安定処理土の突固めによる供試体作製方法 JGS0811
- 2) 安定処理土の締固めをしない供試体作製方法 JGS0811
- 3) セメント系固化材による地盤改良マニュアル (P35～39,P113～115)