

地盤工学会基準「JGS T 831 薬液注入による安定処理土の供試体作製方法」, 「JGS T 511 土の一軸圧縮試験方法」, 「JGS T 4 土質試験機用力計基準」の一部改正案について

地盤工学会基準部

1. ま え が き

標記の地盤工学会基準（以下、基準という）は、1979年¹⁾または1990年の制定・改正以降、内容を変更することなく現在に至っているが、今般、計量法改正によるSIへの移行猶予期限（1999年9月30日）を考慮した単位のSI化、関連する規格・基準の制定・改正に伴う表記や用語の変更、その他軽微な変更事由により内容を見直す必要が生じたため、基準部、土質試験基準検討委員会および関連する小委員会（安定化小委員会、せん断試験小委員会）において見直しの検討を行った。よってここに改正案を提案するものである。

今回の改正案は比較的軽微な改正内容であり、誌面の制約もあって、以下には改正案全文ではなく、変更点の

みを対比表の形式で提示している。現行の基準の詳細については、「土質試験の方法と解説」を参照されたい。なお、土の一軸圧縮試験方法については、対応する日本工業規格（JIS）の一部改正の素案を既に提案している²⁾。

ここに公示する改正案についてのご意見は、書面にて1998（平成10）年3月31日までに地盤工学会基準部宛にご提出いただきたい。提出されたご意見は関係委員会および基準部で検討し、基準の改正は理事会において確定する。

2. 改 正 案

2.1 各基準に共通した事項

荷重の単位をkgfからNに、応力・圧力の単位をkgf/cm²からkN/m²またはkPaに変更した。

2.2 JGS T 831 薬液注入による安定処理土の供試体作製方法

項 目	現 行 基 準	改 正 案	備 考
JIS Z 8801 の引用	標準ふるい	試験用ふるい	規格の改正による。
	標準網ふるい	試験用網ふるい	
関連試験方法の引用	含水比試験	JGS T 121 を引用	電子レンジ法の新規制定による。ただし、試料によっては適用不可の場合がある。
	(特に記述なし)	試料によって、JGS T 122 を用いてもよい旨を付帯条項に追加。	
	土粒子の密度試験	JGS T 111 を引用	書き方を他の供試体作製方法の基準にあわせた。
	1.4 必要関連試験	本基準によって供試体を作製するため、別途次の試験を実施しておく。	
4.2(4)の付帯条項	…調整する。一般に注入圧力は0.5～1.0 kgf/cm ² とする。	…調整する。一般に注入圧力は50～100 kPaとする。	SI単位化

2.3 JGS T 511 土の一軸圧縮試験方法

項 目	現 行 基 準	改 正 案	備 考
1.1, 1.3	側圧を受けない…	拘束圧を受けない…	土質工学標準用語集に基づき、より一般的な表現とした。
2.1(2)	供試体の最大圧縮力の±1%の許容差で…	供試体の最大圧縮力まで、その±1%の許容差で…	測定範囲を明示した。
2.1(3)	供試体の高さの±0.1%の許容差で…	供試体の高さの15%まで、その±0.1%の許容差で…	
2.3(2)はかり	感量0.1 g のもの	感量0.1 g 以下のもの	より高精度なはかりを使用する場合に対応した。
2.3(3)含水比測定用具	JGS T 121 を引用	JIS A 1203 を引用	電子レンジ法の新規規定による。ただし、試料によっては適用不可の場合がある。
	(特に記述なし)	試料によって、JGS T 122 を用いてもよい旨を付帯条項に追加。	
5(2)圧縮応力の算定式	$\sigma = \frac{P}{A_0} \times \left(1 - \frac{\varepsilon}{100}\right)$	$\sigma = \frac{P}{A_0} \times \left(1 - \frac{\varepsilon}{100}\right) \times 10$	SI単位化に対応した式とした ²⁾ 。

2.4 JGS T 4 土質試験機用力計基準

項 目	現 行 基 準	改 正 案	備 考
全体の章構成	1. 適用範囲 2. 用語 3. 単位 力計の荷重は、重力単位で表すが… 4. 力計の構造 …	1. 総則 1.1 適用範囲 1.2 用語の定義 2. 力計の構造 …	他の基準と同様に、適用範囲と用語の定義を第1章に総則としてまとめた。またSI単位化により、現行基準の第3章は不要となった。
文章中の用語	又、及び、若しくは	また、および、もしくは	地盤工学会表記法と一致させるため。
文章中の許容差の表示	例えば「目盛の読みの0.1以下」	例えば「目盛の読みの±0.1以下」	±の追加。
1. 適用範囲	…静的荷重試験に用いられる…	…静的な力学試験に用いられる…	内容を明確化。
2. 用語	…JIS Z 8103「計測用語（精度に関するもの）」、JIS Z 8104「計測用語（計測一般）」…	…JIS Z 8103「計測用語」…	JISの改正による。
5.1	…ゼロ点の安全性	…ゼロ点の安定性	誤植の修正。
5.3	…範囲内において一定するものでなければならない。	…範囲内に <u>ある</u> ものでなければならない。	内容を明確化。
6.1.1	…試験温度に到達するまで、十分その温度に放置した後試験を開始する。	…試験温度に到達するまで十分放置した後、試験を開始する。	
6.1.3, 6.1.4(2), (4)	例えば「 <u>正確さが0.05%より良い</u> おもり」	例えば「 <u>精度が±0.05%の範囲内</u> のおもり」	
6.1.5 荷重の算定式	$F = \frac{m \cdot g}{9.80665} \left(1 - \frac{\rho_a}{\rho_w} \right)$ ここで、 F：荷重 (kgf) … g：おもりの使用場所における重力加速度 (m/s²) ρ_a：空気密度 (0.0012 Mg/m³ とする) ρ_w：おもりの密度 (Mg/m³) 又は、$F = m \cdot g \left(1 - \frac{\rho_a}{\rho_w} \right)$	$F = m \cdot g \left(1 - \frac{\rho_a}{\rho_m} \right)$ ここで、 F：荷重 (N) … g：重力加速度 (m/s²) ρ_a：空気密度 (0.0012 g/cm³ とする) ρ_m：おもりの密度 (g/cm³)	荷重をSI単位化し密度の単位を通常用いられる表記に変更。重力加速度に関する記述の変更は、通常はこれを測定しないため(一般には $g=9.80665$ m/s ² であるが、必要な有効数字は力計の精度により異なる)。おもりの密度を示す記号の変更は、 ρ_w が他基準では水の密度を示すため。
6.1.7	…負荷線上に正しく設置…	…負荷線上に載荷点を正しく設置…	内容の明確化
6.2.2	…5箇所以上の荷重について…	…5種類以上の荷重について…	
7.	力計を検査のとき異なる温度で… k ：力計の温度係数	力計を検査のとき異なる温度で… k ：力計の温度係数 (1/°C)	誤植の修正と単位の明示。

参 考 文 献

- 1) 土質工学会：土質工学会基準「土質試験機用力計基準」(JSF規格：T4-79)について、土と基礎，Vol. 27, No. 7, pp. 74～80, 1979.

- 2) 地盤工学会基準部：「JIS A 1211：CBR試験方法，JIS A 1216：土の一軸圧縮試験方法，JIS A 1218：土の透水試験方法」の一部改正の素案について、土と基礎，Vol. 45, No. 7, pp. 65～66, 1997.