

## 【お知らせ】 JIS A 1221 スウェーデン式サウンディング試験方法の改正について

2020年10月26日付でJIS A 1221 スウェーデン式サウンディング試験方法が改正されました。主な変更点やGBRCの対応等を以下に示します。

### 主な変更点

- ・試験名称が『スウェーデン式サウンディング試験』から『スクリューウエイト貫入試験』に変更
- ・Wsw、Nswの定義の明記 (Wsw : 静的貫入最小荷重 (kN)、Nsw : 換算半回転数)
- ・Wswの値は、50、150、250、500、750、1000N以外も可とする
- ・スクリューポイント等の仕様の明記 (スクリューポイントの最大径までの長さ、摩耗に対する許容値等)
- ・表層の硬質層等で事前削孔を可とすることを明記

⇒既証明の目標性能に影響するような改正ではありません。

### GBRCの対応

2020年11月以降の新規および改定の証明について、

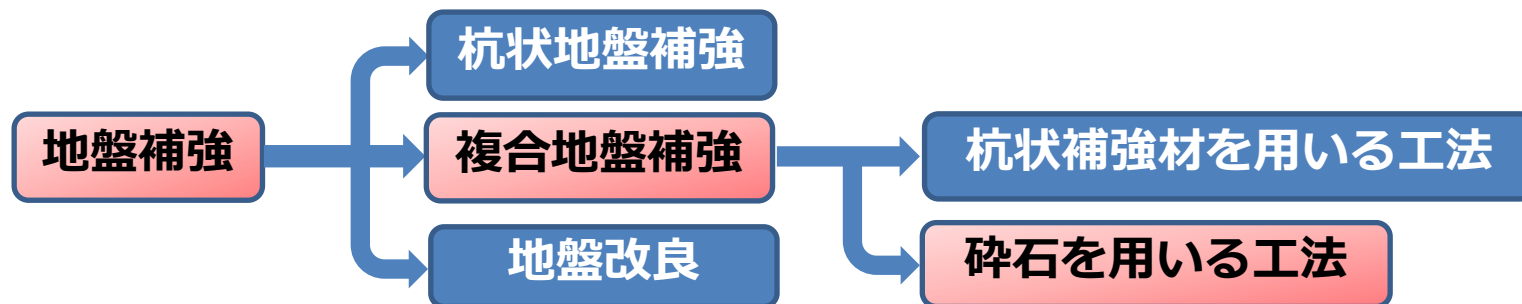
- ・試験名称は『スクリューウエイト貫入試験』と表記 (略称は、従来と同じ“SWS試験”)
- ・Wswの単位は、従来通り『kN』を用いても良いが、Nswの単位は表記しない

なお、有効期限を迎え更新のみを行う場合は、技術資料の修正は行いません (次回以降の改定および軽微改定時に修正を行います)。

詳細については、以下のJISCホームページのJIS検索等でご確認ください。

URL : <https://www.jisc.go.jp/index.html>

## 【技術コラム】 砕石を用いた複合地盤補強工法について①



前号では杭状補強材を用いる複合地盤補強工法をご説明しました。今号では、砕石を柱状に打設（以降、“砕石柱”と称する）して用いる場合についてご説明します。

砕石の粒径についてはJIS等で定められたものや、これらを一定の比率で混ぜたもの等、規定する必要があります。なお、杭状補強材を用いる場合と異なり、砕石柱単体の支持力度についての性能証明は行っておりません。

表1 砕石を用いる複合地盤補強工法メリット・デメリット（杭状補強材を用いる複合地盤補強工法と比較）

	メリット	デメリット
設計面 (コスト)	・ 材料費が比較的安価である	・ 負担面積当たりの支持力度が比較的低い
品質面	—	・ 品質のばらつきが比較的大きい
その他	・ 環境負荷の軽減が可能	・ 排土して打設する工法では掘削残土が発生する

## 【技術コラム】 砕石を用いた複合地盤補強工法について②

表2 砕石を用いた複合地盤補強工法の性能確認にあたっての注意点

項目	注意点
適用範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・換算N値は載荷試験で確認された範囲内とする。</li> <li>・径や長さだけでなく、最小・最大の砕石柱施工間隔も載荷試験で確認された範囲となるため、必要な範囲を包含できる載荷試験を行う。</li> <li>・使用する砕石を規定する。</li> <li>・設計径を満足する砕石投入量（体積）を定めて管理する。</li> </ul>
載荷試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎底面下の地盤種別（砂質土、粘性土等）毎に2現場以上実施する。</li> <li>・砕石柱単体の極限支持力度を定める※1。</li> <li>・複合地盤の支持力と、砕石柱単体および基礎底面下地盤の支持力（以降、“基礎単体の支持力”と称する）を同一地盤で確認する。その際、砕石柱単体の最終変位を複合地盤および基礎単体の極限状態として定義した変位に合わせる（同変位時での累加状況を確認するため）※2。</li> <li>・同一敷地での複数の試験は、相互に影響がないように近接させない。</li> </ul>

（杭状補強材を用いる複合地盤補強工法から追加された箇所はマーカー塗りつぶしとしています。）

### ※1：砕石柱単体の極限支持力度について

杭状地盤補強工法のように設計式から極限支持力度を求めるのではなく、換算N値の違いや砕石柱長さの違い等、諸条件を考慮して設定します。そのため、最大の砕石柱長さだけでなく、最小の砕石柱長さの載荷試験も行い、極限支持力度を確認する必要があります。

## 【技術コラム】 砕石を用いた複合地盤補強工法について③

### ※2：極限荷重時の変位について

図1のように砕石柱径の10%変位で載荷試験を終了してしまうと同一沈下量での支持力の比較が出来ません。図2のように砕石柱についても基礎幅の10%沈下量（あるいは定義したい複合地盤の極限変位）までの載荷を計画してください。同じ沈下量での支持力が確認でき、累加状況も確認することができます。

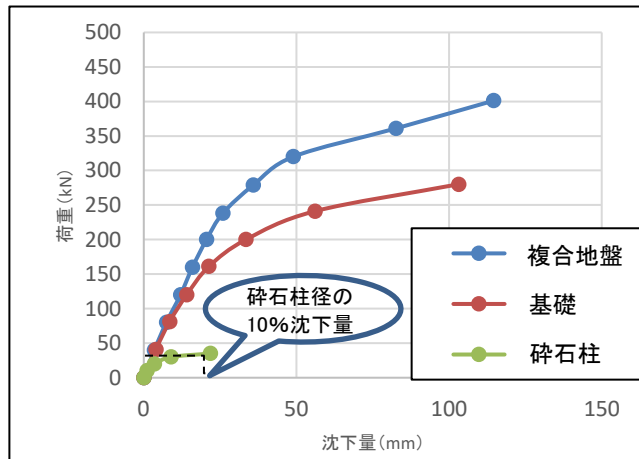


図1 荷重-沈下量曲線図例1

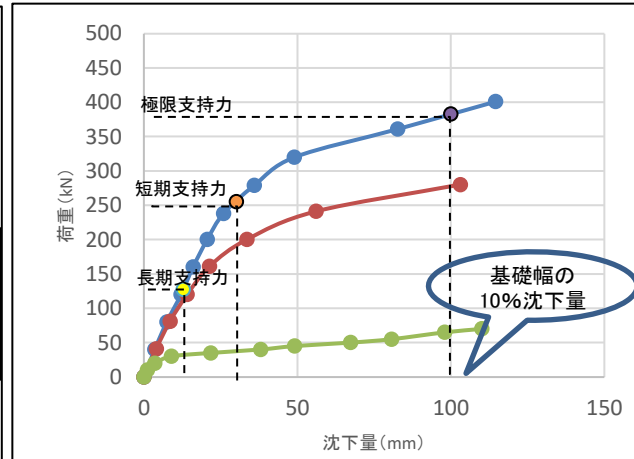


図2 荷重-沈下量曲線図例2

### 追記

複合地盤の支持力が、『基礎+砕石柱』の支持力より小さくなる場合は、支持力の累加が出来ていないこととなりますので、別途考察が必要となります（杭状補強材を用いた場合も同様です）。

今年もあと一ヶ月程度となり、急に寒くなってきました。冬の到来を感じていますが、皆様いかがお過ごしでしょうか。季節の変わり目となり体調も崩しやすくなっているだけでなく、コロナウイルスの第三波が発生しているとニュースで聞きますので、体調管理には十分お気を付けてください。  
P.S. 今年は温泉旅行に行けず残念な冬になりそうな予感です… (編集後記：志手)

発行者：一般財団法人 日本建築総合試験所  
建築確認評定センター 性能評定課  
担当：岩佐、志手  
TEL：06(6966)7600 FAX：06(6966)7680  
E-mail：seinou@gbr.or.jp