

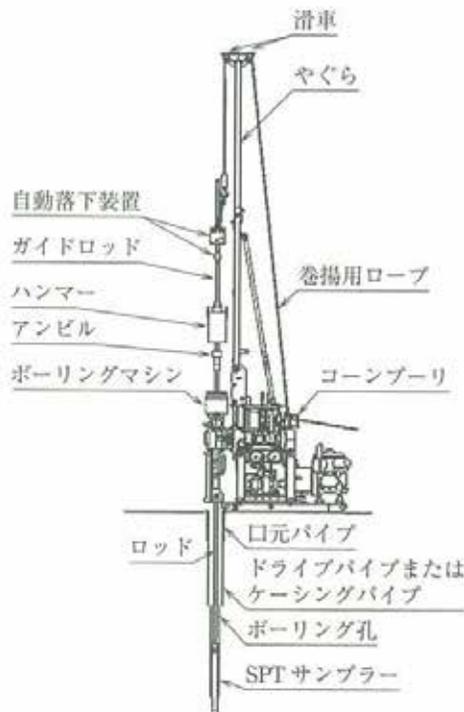
## 試験の概要

標準貫入試験は、地盤の硬軟、締まり具合または、土層の構成を判別するための $N$ 値を得る試験です。 $N$ 値とは、質量63.5kgのハンマーを75cmの高さから自由落下させて、試験用サンプラーを30cm打ち込むのに要した打撃数のことです。標準貫入試験用サンプラーは中空構造になっていて、地盤試料を採取することもできます。

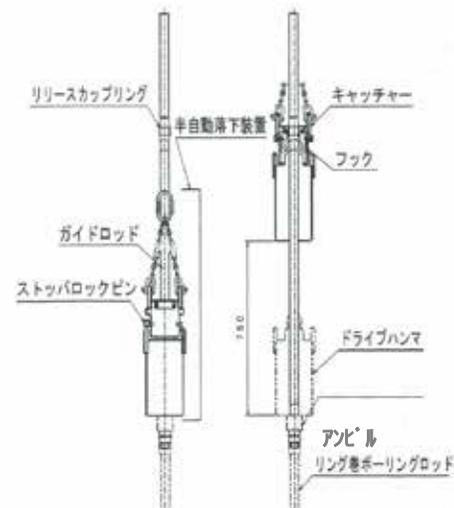
- ・ 多種の地盤定数の推定に利用できる  $N$  値の取得
- ・ 地盤の硬軟、締まり具合の判定
- ・ 地盤試料の採取

## 試験方法

試験は、JIS A 1219 および JIS M 1409, 1410 で規定されている方法に従って実施します。まず、ボーリングによって試験開始深度まで掘削した後、標準貫入試験用サンプラーを孔底まで挿入します。質量 63.5kg のハンマーを  $76 \pm 1$ cm 自由落下させてロッド頭部に取り付けたアンビルを打撃し、ロッド先端に取り付けた標準貫入試験用サンプラーを地盤中に打ち込みます。試験は、15cm の前打ち、30cm の本打ち、5cm の後打ちを行って、本打ち 30cm のハンマーの打撃回数を  $N$  値として測定します。 $N$  値測定後は、サンプラーを引き上げ、採取試料の観察を行います。標準貫入試験は、通常深度 1m ごとに実施します。



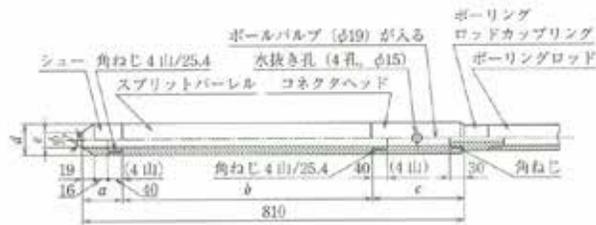
標準貫入試験概略図



半自動落下装置模式図

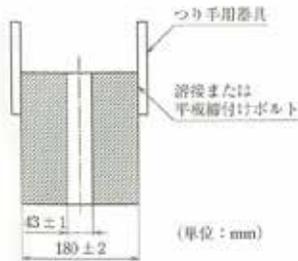
## 半自動落下装置

ドライブハンマーが、アンビルから 75 cm 上昇すると自動的にキャッチャーが外れて落下し、アンビルを打撃します。

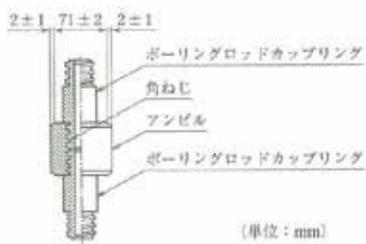


各部	全長	シュー長	バレル長	ヘッド長	外径	内径	シュー角度	刃先肉厚
	$a$	$b$	$c$	$d$	$e$	$f$	$g$	$h$
寸法	810 ± 1.0	75 ± 1.0	560 ± 1.0	175 ± 1.0	51 ± 1.0	35 ± 1.0	19° 45' ± 8'	1.15 ± 0.05

(a) SPTサンプラーの形状と寸法



(b) ハンマーの標準形状



(c) アンビルの標準形状

## 標準貫入試験用サンプラー

標準貫入試験用サンプラーは、シュー、スプリットバレル、コネクタヘッドで構成されていて、貫入試験終了後には二つ割れ式になっているスプリットバレル内の採取試料の取り出しが可能となっています。

## 結果の利用

本試験で得られた  $N$  値と採取した土試料の観察結果から、下図のようなボーリング柱状図を作成し、調査地点での地盤状況を把握することができます。また、複数の地点で試験を行った場合には、詳細な試料観察や露頭観察に基づいて、地層の連続性を推定し、地質断面図を作成することができます。この地質断面図から、縦断または横断方向の地層の連続性を把握し、建設工事などにおける基礎資料とすることができます。他にも  $N$  値からは、粘着力 ( $c$ ) や内部摩擦角 ( $\phi$ ) などが推定でき、地盤の支持力などの検討にも利用できます。



## 標準貫入試験結果の報告

### (ボーリング柱状図の一例)

$N$  値は、深度方向のグラフとして整理するとともに 10cm ごとの内訳を表記します。得られた試料の観察により土質名、色調、観察記事を地層別に整理して記載します。