

小型動的貫入試験装置

ミニラム



<概要>

「ミニラム」は、重さ30kg のハンマーを35cm の高さから自動落下させ、直径36.6mm のコーンを地中に打ち込み、その打撃回数を求めて、地盤の地耐力を調査する貫入試験装置です。

<適用>

- 河川堤防の構造把握
- 宅地地盤の支持力調査
- 鉄道・道路の地盤調査
- 浅層埋設物調査
- 液状化の地盤調査

<特長>

- 優れた可搬性
 バケット・サポータ・車輪及びマスト部が分離できます。マスト部は中央部で2つに折りたたむことができ、装置一式をライトバンに積載できます。
 油圧装置の軽量化をはかり、貫入装置本体には車輪を付け移動しやすくしました。
- 現場作業の省力化
 ハンマーの打撃作業及び貫入したロッドの引き抜きは、油圧駆動によって自動的に行います。
- 調査時間の短縮
 装置の設置及び貫入試験に要する時間が短く、効率的な調査を行うことができます。

＜仕様＞

	寸法・その他	重量
自動貫入装置	50×84×250cm	135kg
ハンマー	φ16×19cm	30kg
落下高	35cm	
ポンプユニット	36×59×43cm	44kg
コントロールユニット	作動油15リットル	42kg
引抜き装置	φ50×64cm	49kg
ロッド	φ28mm×1m	4.7kg
先端コーン	φ36.6mm×69mm	0.3kg

● ミニラムの打撃回数とN値の関係

動的貫入試験機の貫入力は一般に次式で定義されます。

$$R_d = \frac{MgH}{A} \times \frac{N}{D'}$$

ここで、 R_d : 貫入力、 M : ハンマー重量、 H : 落下高さ、 A : 先端コーンの断面積、 g : 重力の加速度、 D' : 所定の貫入深度間隔、 N : 所定の D' に達する打撃回数

ミニラムは上式を基に同一地盤においてはその打撃回数が標準貫入試験の2倍となるように設計されています。

ミニラムの打撃回数 N_m と各深度でのロッドを回転するのに必要なトルク M_r を測定することによって、標準貫入試験のN値を次式で求めることができます。

(1) 砂地盤では、

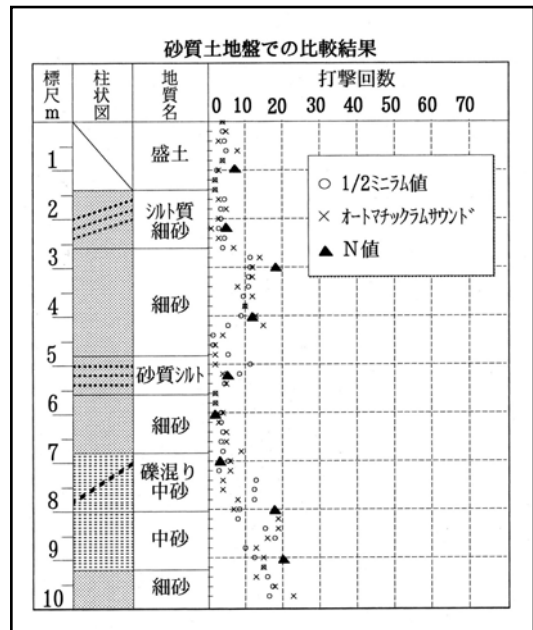
$$N = \frac{1}{2} N_m \quad (右図に示す)$$

(2) 粘性土地盤では、貫入中のロッドの摩擦力を無視できないので、

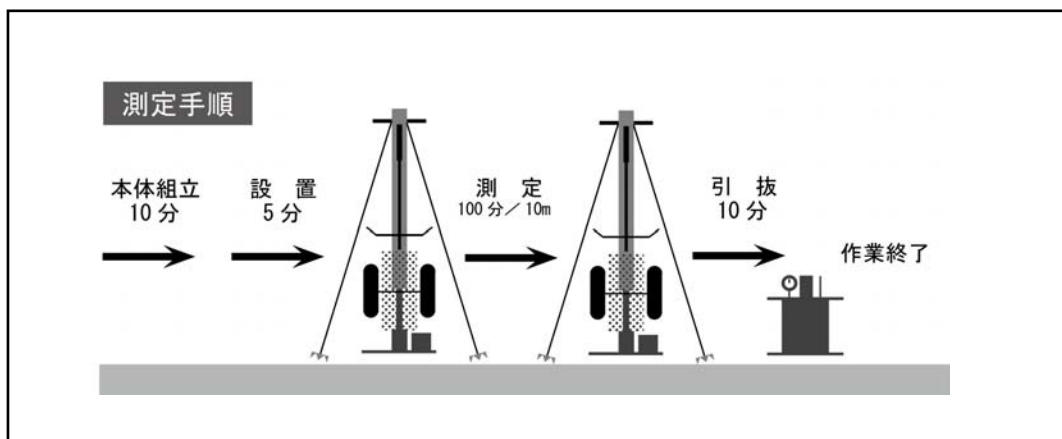
$$N = \frac{1}{2} N_m - 0.016 M_r$$

ただし、 M_r : $kg \cdot cm$ の単位で測定したトルクで求めることができます。

＜砂質土地盤での比較結果＞



＜ライトバンに収納した状態＞



● 製品に関するお問い合わせは、計測システム事業部・サービス開発部にて承ります

● 仕様は製品改良のため、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。



JQA-2772
計測システム事業部

- 計測システム事業部 サービス開発部
：茨城県つくば市御幸が丘43番地 ☎029-851-5078
：福岡県福岡市南区井尻2-21-36 ☎092-591-1840
- ホームページ
：http://www.oyo.jp/ E-mail: seihin@oyo.jp
- 本 社
：東京都千代田区九段北4-2-6 ☎03-3234-0811
- 本社(大宮オフィス) ☎048-652-0651 中部支社 ☎052-793-8321
- 札幌支社 ☎011-863-6711 関西支社 ☎06-6885-6357
- 東北支社 ☎022-237-0471 四国支社 ☎089-925-9516
- 九州支社 ☎092-591-1840

- テクニカルサポートセンター ☎029-851-6564 ☎029-851-7290
 - お客様相談室 ☎029-851-6574 ☎029-851-7290
- ※月～金: 受付時間 9:00～18:00、土日祝日及び年末年始はお休みさせていただきます。