

製品技術概要

本技術は、構造物などの基礎地盤の支持力計算に必要なパラメータを測定し、施工管理に活かす技術です。
 キャスポルの測定原理は、加速度計を内蔵したランマーを地盤に落下させ、そのランマーが地盤に衝突する際に得られる衝撃加速度の最大値を、 $c \cdot \phi$ などの強度定数と関連させる衝撃加速度法です。

特長

- ・ 載荷の為に反力が不要
- ・ 小型で軽量、操作が簡単
- ・ 電源は電池式で(充電式電池付属)、電源を気にせず測定可能
- ・ 測定データのCSV化で、パソコンでのデータ管理が可能

仕様

本体	
寸法 / 重量	Φ15×105cm(ケース収納時)/11.5kg
ランマー	重量:4.5kg 落下高さ:45cm 打撃面直径:0.00196㎡ 固定法:1支点バネ式構造
操作スイッチ	測定開始スイッチと連動式
三脚	開閉自在一段伸縮式

表示器(スマートフォン)

接続方法	無線接続
表示内容(スクロール表示)	la値・CBR・K30・c・Φ・qc・qaの測定値、測定数、平均値・最大値・最小値の統計計算値、管理番号
外部出力部	外部プリンター用:無線接続 パソコン用:USB ※印字項目は測定年月・日時、測定値、統計計算値

付属プリンター

寸法	W82.5×H57.5×D112mm
総重量	約260g(バッテリー含む)
接続方法	無線接続

収納運搬ケース

寸法	W1120×H280×D265mm
重量	7.5kg
素材	アルミニウム

キャスポルを使用した衝撃加速度法による支持力等の原位置評価技術について

評価証明において、次の性能が確認されました

- 1) 衝撃加速度測定器(キャスポル)で測定される衝撃加速度(Ia値)は、従来の原位置試験の補完値として使用することができる。
- 2) 衝撃加速度測定器(キャスポル)を用いることで、支持力等の原位置試験測定に使用する数値を迅速に得ることができる。
- 3) 衝撃加速度測定器(キャスポル)が正しい結果の表示と再現性を維持していることを、定期的な検定で確認することができる。

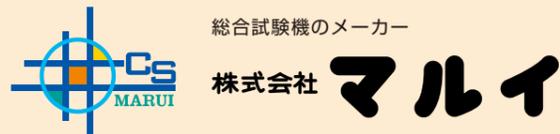
『地盤改良』に関わる技術評価証明

社団法人日本材料学会 令和4年8月21日 技術評価証第1004号

本体(運搬ケース収納時)



付属品



総合試験機のメーカー

株式会社 **マルイ**

HP <https://www.marui-group.co.jp> E-mail hp-mail@marui-group.co.jp

本社・工場 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17
TEL:(072)869-3201 FAX:(072)869-3205

大阪営業所 〒574-0016 大阪府大東市南津の辺町2-39
海外部 TEL:(072)842-2010 FAX:(072)842-2013

東京営業所 〒130-0002 東京都墨田区業平3丁目8-4
TEL:(03)5819-8844 FAX:(03)5819-6260

九州営業所 〒812-0878 福岡市博多区竹丘町2-1-20 灰田ビル102号
TEL:(092)501-1200 FAX:(092)501-1277

当社校正室は、国際MRA対応JCSS認定事業所です。
JCSS 0128 は、当社校正室の認定番号です。



代理店

※ カタログに記載された内容は性能向上などのため、予告なく変更することがあります。
最新情報はホームページをご確認下さい▶



2024.10



国土交通省近畿地方整備局
近畿技術事務所 開発品

実用新案特許取得品

『地盤改良』評価
簡易支持力測定器 MIS-244-0-63

キャスポル

試験コストを縮減! NEW

- 「衝撃加速度法による支持力等の原位置評価技術」として技術認証を取得
- K30・qc・CBR・c・Φ値に加えて新たにqaの測定が可能
- 反力不要、小型軽量、現場で即時判定



『地盤改良』に関わる技術評価証明
公益社団法人日本材料学会
令和4年8月21日 技術評価証第1004号

「キャスポル」を使った衝撃加速度法による支持力等の原位置評価技術は日本材料学会において技術審査評価証明(技術評価証第1004号)を取得しました。



MARUI & CO., LTD.

CBR・qc・φ・c・K₃₀・qa (砂質土・粘性土) 値の測定が可能 (Ia 値から換算)

※測定結果の取扱いは測定器使用マニュアル作成委員会基準(案)「簡易支持力測定器による試験方法」利用の手引きに従って正しくお使い下さい。

■ 反力が不要!

キャスポルは、現場 CBR 試験などで必要な荷重のための大きな反力がありません!
そのため、**低コスト**で測定を行っていただけます。
また、これまで測定が困難だった**山岳地や重機の入れない現場**でもご使用いただけます。

■ スピーディー!

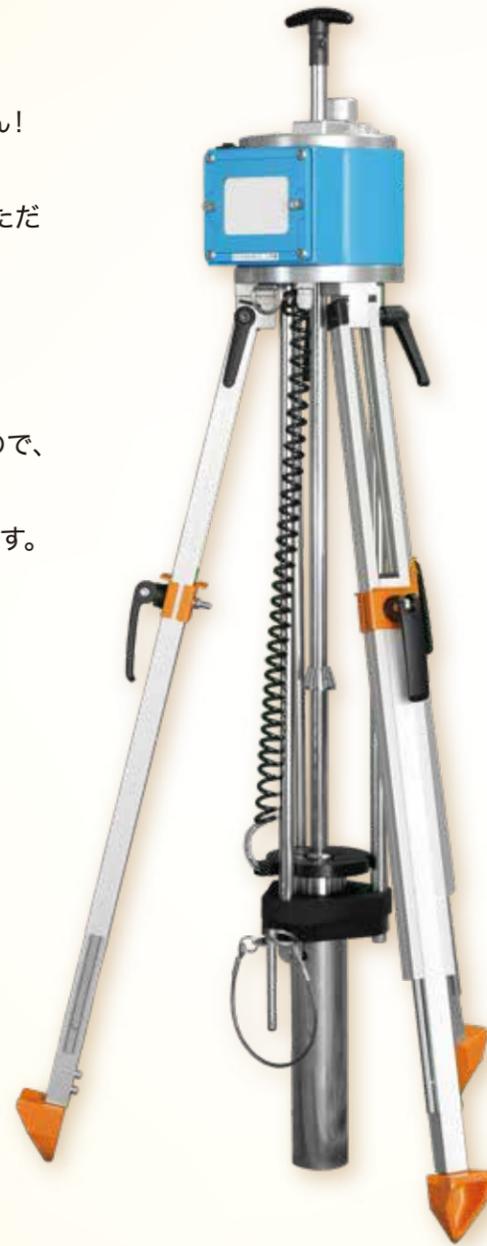
キャスポルは、加速度計内蔵ランマー落下によるシンプルな測定方法ですので、従来の試験方法のように**時間がかかりません!**
また、**その場で測定値を確認、結果を印字**できますので、大変スピーディーです。

■ 誰でもカンタン!

キャスポルは、三脚を設置し、**スイッチレバーを開錠**するだけで測定可能ですので、どなたでもカンタンに使っていただけます。
また**測定の個人差もありません。**

■ データ管理もらくらく!

キャスポルはスマートフォンを使用しておりますので、**データ履歴をカンタンに一覧**できます。また、測定データを **CSV** 化できますので、パソコンでの管理もらくらくです。



■ qa (地盤の許容支持力度) 算定!

今まで別に手計算する必要があった qa が **自動算定可能**になりました。
※事前数値入力(基礎底面の形状等)が必要



国土交通省近畿地方整備局
近畿技術事務所 **開発品**



社団法人日本材料学会
技術評価証明書

原理 キャスポルの測定原理は、加速度計を内蔵したランマー(重錘)を地盤に落下させ、ランマーが地盤に衝突する際に得られる衝撃加速度の最大値(インパクト値)を地盤の反力係数などの強度定数と相関させる衝撃加速度法です。
固い地盤の場合はインパクト値が大きく表示され、一方、緩い地盤では小さくなります。

▲ 適用可能範囲

- 最大粒径が 37.5 mm 以下で 10mm 以上の礫含有率が 30% 未満の土質材料
- 地盤支持力度が 294.3kN/㎡ 以下の構造物 (高さ 5m 以下の各種擁壁、ボックスカルバート等) 工事における支持力度算定

適応工種

- 1 路床、擁壁・築堤・鉄塔・橋梁等の基礎工事における施工管理
- 2 住宅基礎、宅地造成における宅盤等の施工管理
- 3 建設汚泥リサイクル土の利用等の判定
- 4 電気・ガス・水道・下水道における管理め戻しの施工管理
- 5 その他、コンクリート二次製品の敷設地盤の強度管理
- 6 運動競技場・ゴルフ場でのコース硬さの管理
- 7 仮設足場基礎の支持力度管理

