

大型動的三軸試験装置

Large Size Triaxial Test Apparatus

MIS-235-1-32型



ウォーターフロント、ジオフロント、超々高層建築、エネルギー関連施設の構築など砂礫地盤への重要構造物の構築において、構造物が高度化、複雑化する今日、防災上の視点からも地震時における砂礫地盤の詳細な安定性の検討が要求されています。

大型動的三軸試験装置は、砂礫などの粒径の大きな材料についての静的・動的特性を把握するものであり、軸力及び側圧を制御することにより、材料のさまざまな応力状態を再現して試験を実施、精度の良いデータを収集解析し、設計施工に貢献しています。

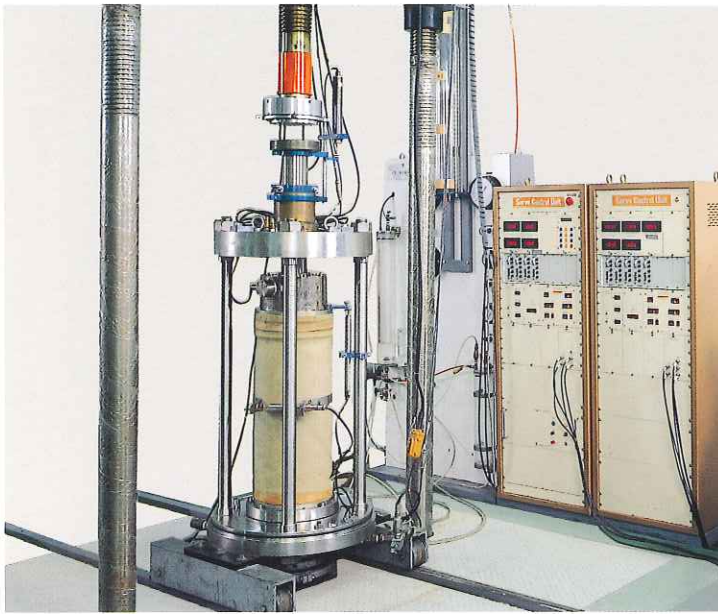


MARUI & CO., LTD.

大深度地下開発・大型構造

Large Size Triaxial Test Apparatus

21世紀に向けてのウォーターフロント、ジオフロント等の大型プロジェクトに係わる設計、施工上のさまざまな問題



▲ 供試体のセット

供試体の作成は振動締め装置で行ない、真空吸引で自立させてセットします。あらゆる地盤を忠実に再現し精度の良い試験を実施しています。



▶ SPT. CPT 試験

中空ピストンの採用で標準貫入試験、多成分コーン貫入試験が実施できます。通常の三軸試験から得られるデータのみならず、SPT. CPT 情報を加味して材料の特性をより詳細に把握出来ます。

特 長

1 静的は勿論、動的繰返し試験が出来ます。

4 等方圧密、 K_0 圧密が可能です。

2 飽和土、不飽和土いずれも適用可能です。

5 軸ひずみ制御、軸応力制御、 σ_3 試験、クリープ試験が可能です。

3 N値測定、多成分コーン貫入測定が可能なように、中空ピストンを採用しています。

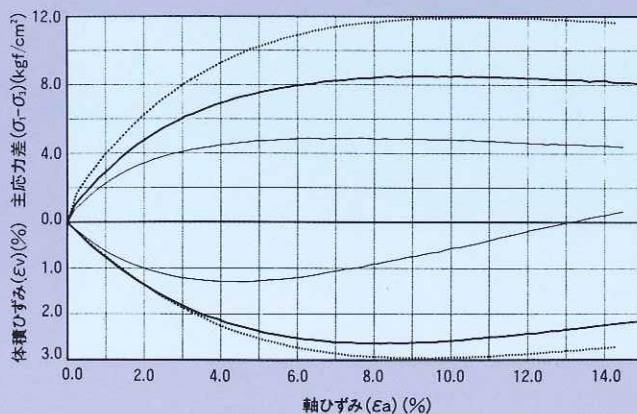
物の設計施工に威力

の検証や、新工法・新技術開発の為に活躍、他の設備とともに研究開発を支える大きな力となっています。



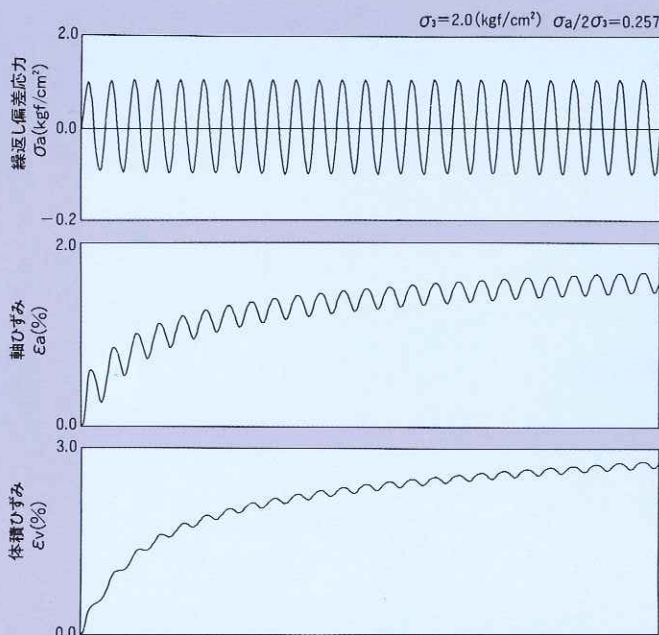
● 圧密排水三軸 圧縮試験結果の一例

供試体寸法: $\phi 300 \times 600$ mm
供試体: 再生砕石
(最大粒径37.5mm)



● 繰返し载荷排水 試験結果の一例

供試体寸法: $\phi 300 \times 600$ mm
供試体: 一般廃棄物焼却灰
(最大粒径53mm)



■ 機能

- 1) 载荷方式
 - a) 垂直荷重: 電気油圧サーボ方式
 - b) 側圧: 電気油圧サーボ方式及び精密エアレギュレータ式
- 2) 適用供試体寸法: $\phi 300 \times 600$ mm
- 3) 垂直負荷能力: Max 100tonf
- 4) 側圧負荷能力: Max 20 kgf/cm²
- 5) 動的特性
 - a) 入力波形: 正弦波、三角波、矩形波、任意波
 - b) 周波数範囲: 0.01~0.1Hz
 - c) 振幅: 土約10mm/0.1Hz
- 6) 制御方式:
 - 軸応力制御、軸変位制御、主応力比一定試験制御、平均主応力一定試験制御、主応力差一定試験制御、クリープ試験制御、Ko試験制御
- 7) 载荷スピード
 - a) 軸変位制御: 約0.2~240mm/min
 - b) 軸応力制御: 約1~50ton/min
- 8) データ集録処理: コンピューターによる自動集録

トレスプルーブ

大型動的三軸試験装置

Large Size Triaxial Test Apparatus

MIS-235-1-32型

構成

- 1) 試験機本体フレーム: 鋼製フレーム、2本柱式……………1基
- 2) 三軸圧縮室: 内部枠組式、主要部ステンレス製……………1基
- 3) 垂直荷重負荷装置: サーボアクチュエーター(100tonf)……………1基
- 4) 側圧負荷装置: サーボアクチュエーター(20kgf/cm²)……………1式
- 5) 荷重計測装置: ストレインゲージ式検出器(100tonf)……………各1式
- 6) 荷重計測装置: ストレインゲージ式検出器(50tonf)……………各1式
- 7) 変位計測装置: ストレインゲージ式検出器(100mm)……………各1式
- 8) 変位計測装置: ストレインゲージ式検出器(100mm)……………各1式
- 9) 側圧計測装置: ストレインゲージ式検出器(20kgf/cm²)……………各1式
- 10) 間隙水圧計測装置: ストレインゲージ式検出器……………各1式
- 11) 体積変化計測装置: ストレインゲージ式検出器……………各1式
- 12) 体積変化計測装置: ストレインゲージ式検出器……………各1式
- 13) 横変位計測装置: ストレインゲージ式検出器……………各1式
- 14) 背圧負荷装置: 圧力水タンク、レギュレーター(5kgf/cm²)……………各1式
- 15) 自動制御ユニット: 垂直荷重コントロール用……………1式
側圧コントロール用……………1式
- 16) 油圧ユニット: ポンプ、モーター、タンク制御弁
- 17) 動的制御ユニット: 発振器、振巾設定器、カウンター……………1式
- 18) 側液給排水装置: 蓄圧タンク、急速還流装置……………1式
- 19) 真空吸引装置: 真空タンク、真空計……………1式
- 20) 安全装置: センサー及びサーボバルブ保護……………1式
- 21) 計測板: 独立型、バルブ及び配管……………1式
- 22) 制御盤: ラック盤、コンピューターラック……………1式
- 23) データー集録処理装置……………1式
- 24) 試料作成装置(振動締固装置)……………1台
- 25) その他
 - a) 供試体作成モールド(内面ゴムライニング)
 - b) メンブレンジャケット
 - c) エアーコンプレッサー
 - d) 真空ポンプ
 - e) クーリングタワーユニット
 - f) 必要工具類

(注) 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。



総合試験機のメーカー

株式会社 **マルイ**

代理店

- 本社・工場 / 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17
TEL (072) 869-3201(代) ファクシミリ (072) 869-3205
- 大阪営業所 / 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17
TEL (072) 869-3201(代) ファクシミリ (072) 869-3205
- 東京営業所 / 〒130-0002 東京都墨田区業平3丁目8-4
TEL (03) 5819-8844(代) ファクシミリ (03) 5819-6260
- 名古屋営業所 / 〒468-0015 名古屋市天白区原2丁目1322
TEL (052) 809-4010(代) ファクシミリ (052) 809-4011
- 九州営業所 / 〒812-0878 福岡市博多区竹丘町2丁目1-20
TEL (092) 501-1200(代) ファクシミリ (092) 501-1277
- 海外部 / 〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17
TEL (072) 869-3201(代) ファクシミリ (072) 869-3205
- HPアドレス / <http://www.marui-group.co.jp> Eメール / sales@marui-group.co.jp