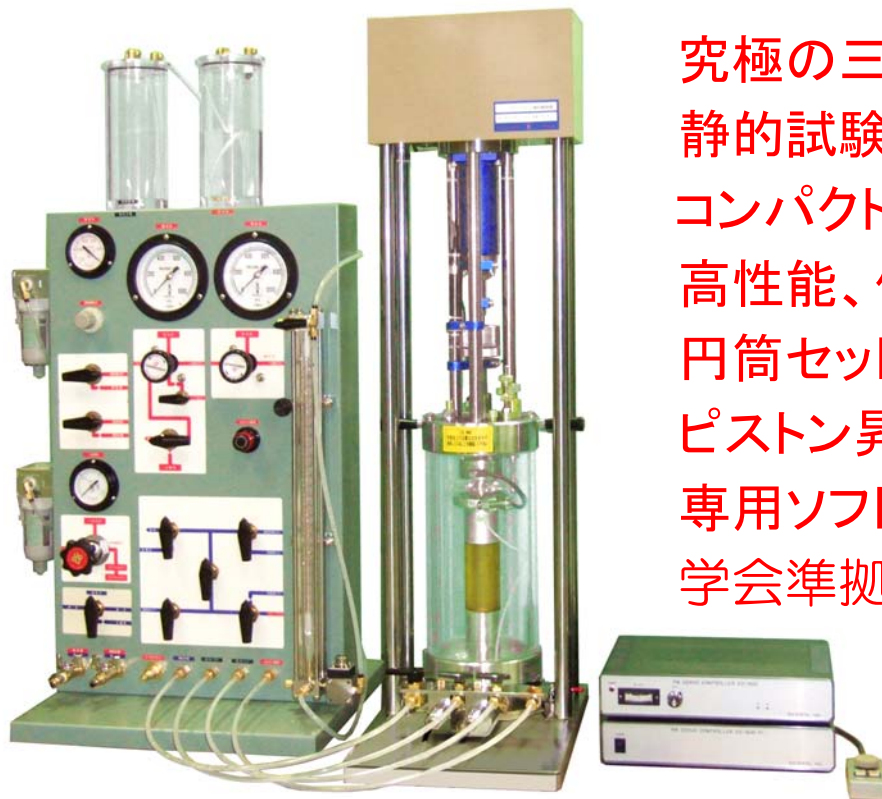


コンパクト三軸試験装置

COMPACT TRIAXIAL TESTING APPARATUS

For Dynamic Test & Static Test

Model No. DTC-492



究極の三軸試験機  
静的試験・動的試験兼用  
コンパクト、省スペース  
高性能、低価格  
円筒セットはワンタッチ  
ピストン昇降は簡単操作  
専用ソフトを標準装備  
学会準拠の報告書印刷

適用試験:

1. 静的三軸圧縮試験: UU試験、CD試験、CU試験、 $\overline{CU}$ 試験
2. 繰返し三軸圧縮試験
  - 2-1 液状化及び繰返し強度試験: 側圧一定によるサイン波の応力制御式繰返し液状化、繰返し強度試験、その他外部入力による繰返し試験も可能(外部信号入力 BNC 端子付)
  - 2-2 動的変形特性試験

究極の三軸試験機の形

三軸室・荷重枠一体構造は数多くの三軸試験装置を作ってきた弊社が開発した究極の三軸試験装置の形態です。三軸試験装置の理想の形です。(実用新案登録済)

三軸室のセットは円筒の上げ下ろしをするだけ。ボルトなどを締結、脱着する煩わしさがありません。円筒を下ろしてすぐに水を供給、横圧を負荷することができます。横圧を負荷することで三軸室が強固に固定されますので、動的試験においても三軸室を固定する必要がありません。

三軸室内に従来のような内柱がありませんので試料作成時の作業性に優れています。

## コンパクトで高性能、低価格

三軸室と荷重枠を一体にしたことで非常にコンパクトな三軸試験装置になりました。コンパクトだから低価格。大がかりな油圧ポンプや大容量のコンプレッサーも不要だから低価格です。しかも試験機メーカーとして培われた技術は随所に生かされておりますので高性能です。

## 動的試験にも対応したパルスモーターサーボ

アクチュエーターには新開発のパルスモーターサーボシステムを採用。従来の油圧サーボのような大がかりな油圧ポンプも空圧サーボのような大容量のコンプレッサーも不要です。一つのアクチュエーターで静的試験はもちろん、液状化試験や動的変形試験などの動的試験にも対応できます。従来のように静的試験用にジャッキ、動的試験用にアクチュエーターを別々に装備する必要がなくなりました。モーターなので駆動音は非常に静かです。従来の空圧サーボのようなエアの排気音のような騒音がありません。

## 三軸室ピストンはリモートボックスで簡単操作

三軸室のピストンはリモートボックスによって自由に操作可能です。リモートボックスには昇降ボタンとジョグダイヤルが装備されており、ソフトで選択することにより、どちらの操作も自由に行うことができます。昇降ボタンは2つあり、上昇ボタンでピストンが上昇、下降ボタンでピストンが下降します。また、ジョグダイヤルを回転することにより上昇も下降も自由に行うことができます。大きく動かすときには昇降ボタンを使い、供試体にタッチするようときにはジョグダイヤルを使うなどリモートボックスを上手に使いえば自由にピストンを操作することができます。モーターが止っていればピストンが固定状態になりますので、供試体のセットも非常に容易になります。

## 横圧負荷及び背圧負荷は精密調圧弁

横圧及び背圧の負荷は実績のあるフェアチャイルド社の精密調圧弁を使用。安定した圧力の設定が行えます。横圧にはバイアス付調圧弁を使用しておりますので背圧を調圧することにより横圧と同時に上げて行くことが可能です。

## 体積変化計は二重管型差圧式体積計

体積変化計は実績のある二重管ビューレット型差圧式体積計により計測。安定した背圧を設定でき精密な体積変化を測定できます。

## 制御、計測、解析の専用ソフトが標準装備

静的試験のセン断速度、動的試験の周波数、振幅などの設定は専用のソフトウェアにて行えます。もちろんデータ収録も行い、取り込んだデータを地盤工学会の書式で印刷する、データ解析ソフトウェアも標準で装備しております。

更に1台のパソコンで複数の試験装置の制御計測にも対応しておりますので、2台、3台の装置を複数同時に試験することが可能です。(4台まで)



## 仕様:

### 1. 三軸室・荷重枠一体型載荷装置 1式

試料寸法:  $\phi 50 \times 100\text{mm}$

垂直荷重 : パルスモーターサーボ式アクチュエーター、容量: 2kN

拘束圧負荷: 精密バイアス付空圧調圧弁、容量: 1MPa、横圧モニター圧力計  $\phi 100\text{mm}$ 、1MPa

背圧負荷: 精密調圧弁、容量: 1MPa、背圧モニター圧力計  $\phi 100\text{mm}$ 、1MPa

二重管型差圧式体積計: 差圧検出器装備、容量: 25ml、

真空槽、脱気水槽: 各1L

### 2. 電気制御装置

垂直荷重制御装置: パルスサーボコントローラー

制御方式: 静的試験モード、動的試験モード、リモート制御ボックスモード(押しボタン及びジョグダイヤルによる制御)

静的載荷速度: 0.005~2mm/min

動的載荷周波数: 0.001~1Hz(変位が大きい液状化試験では 0.1Hz 程度までとなります)

荷重波形: サイン波及び外部入力による不規則波入力用 BNC 端子付き

荷重設定: 静的荷重は専用ソフトウェアにより設定

載荷回数: 専用ソフトウェアにより設定、6桁デジタルカウンター

### 3. 電気計測装置 1式

内部ロードセル: 2kN(防水防圧型)、垂直変位検出器: 25mm、微小変位検出器:  $\pm 1\text{mm}$ 、

間隙水圧検出器: 1MPa、拘束圧検出器: 1MPa

体積変化は二重管ビューレット型差圧式検出器により計測: 容量 25ml、

ロードセル用動歪み増幅器 1CH

ギャップセンサー用増幅器 1CH

### 4. データ収録装置 1式

マルチ入力データ収集システム NR-500 1台、高速アナログ計測ユニット(アナログ 4ch) NR-HA08

1台、ひずみ計測ユニット(ひずみゲージ式センサー4CH) NR-ST04 1台(いずれもキーエンス社製)

### 5. 付属品 1式

ゴムスリーブ  $\phi 50\text{mm}$ (10枚)

### 6. オプション

非粘性土用ニツ割成型器、粘性土用成型器、マイターボックス、電動式エアーコンプレッサー、電動式真空ポンプ、デスクトップコンピュータ、ディスプレイ、レーザープリンターなど



株式会社

誠 研 舎

〒110-0015 東京都台東区東上野 1-28-5

TEL.03-3834-4201 (代) FAX.03-3834-0825

URL <http://www.seikensha.com> E-mail: [sks@seikensha.com](mailto:sks@seikensha.com)

SEIKEN, INC.