

油圧式万能試験機
Universal Testing Machines

UH-X/FX シリーズ





SHIMADZU

FORCE

PEAK



島津油圧式万能試験機

UH-Xh/FXh/X/FX シリーズ

Universal Testing Machines

環境にも、人にもやさしい
最新鋭万能試験機。

環境に配慮した省電力・作動油量削減 **Hybrid**

ハイブリッド油圧源を採用したシリーズ、UH-Xh/UH-FXhをラインアップし、消費電力82%ダウン (UH-500 k NXhの場合) >> P4

制御性能・操作性が大幅に向上

セミオートチューニング機能で高精度な応力制御・ひずみ制御が可能
(金属引張試験規格: ISO 6892、JIS Z 2241対応) >> P5

大型カラーLCDタッチパネル採用で、操作性・視認性が大幅に向上 >> P5

信頼性・安全性を確保

超高速サンプリング機能により急激な強度変化を見逃しません。 >> P6

多彩な自動制御プログラムを標準装備 >> P6



Hybrid
コンピュータ制御・
ハイブリッド油圧サーボ式
UH-Xh
コンピュータ制御・
油圧サーボ式
UH-X



Hybrid
高性能 前方開放油圧式つかみ具装備
コンピュータ制御・ハイブリッド油圧サーボ式
UH-FXh
高性能 前方開放油圧式つかみ具装備
コンピュータ制御・油圧サーボ式
UH-FX

※各シリーズ全てにアナログ試験力
指示計が付属していないタイプを
準備しております。





環境に配慮した省電力・省作動油量

Hybrid

ハイブリッド油圧源の採用で消費電力82%ダウン
(UH-500kNXhの場合)

UH-X

UH-FX

ACサーボモータと油圧ポンプを組み合わせたハイブリッド油圧源の採用で、必要なときだけポンプが駆動する省エネ試験機を実現し、環境負荷低減に貢献します。



当社エコラベル制度認定製品です。
省エネルギー：当社従来機種比82%削減
(当社モデル使用条件による)

油圧源が静かに

UH-FX

つかみ具用油圧ユニット従来品75dBが65dBに。
10dB以上の軽減を実現しました。

必要作動油量を
最大50%削減

UH-X

UH-FX

UH-F500kNXhの場合、従来品80リットルが40リットルに半減します。

制御性能・操作性が大幅に向上

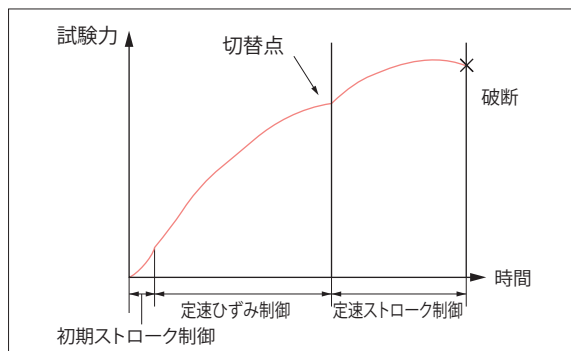
セミオートチューニング機能で高精度な応力制御・ひずみ制御が可能
(金属引張試験規格:ISO 6892、JIS Z 2241対応)

UH-X

UH-FX

試験中に測定される試験力やひずみのデータをもとに、制御パラメータをリアルタイムでセミオートチューニング。予備試験不要で、手軽に高精度な応力制御・ひずみ制御試験が可能です。ISO 6892 (高精度なひずみ制御)*やJIS Z 2241*に適合した金属引張試験もセミオートチューニング機能で容易に行えます。

※ひずみ制御使用時には伸び計とTRAPEZIUM™ Xが必要です。

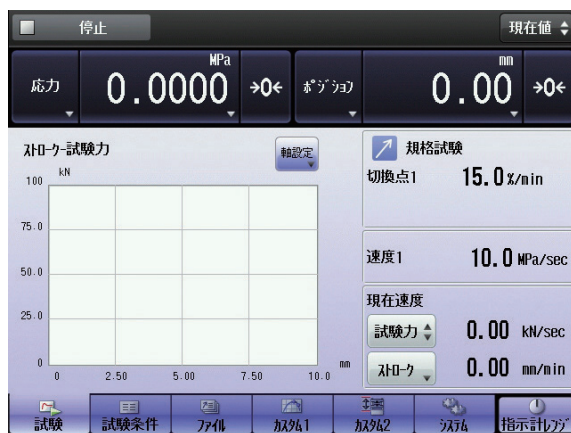


大型カラーLCDタッチパネル採用で、操作性・視認性が大幅に向上

UH-X

UH-FX

LCDタッチパネルは10.4インチと大きく、またカラーで大幅に見やすくなりました。多彩な機能をワンタッチパネルで操作できる、カラーグラフィカルインターフェースを実現。初めて操作される方でも簡単に試験機をお使いいただけます。試験中には、S-Sカーブをリアルタイムで描画します。



データ計測はレンジレス

UH-X

UH-FX

試験力およびひずみの計測にアンブレンジの設定は不要です。強度が不明な試験片に対しても最適な計測条件でデータ採取が可能です。また、アナログ指示計、レコーダーへの出力では仮想レンジにより、これまでと同じ評価が可能です。

キースイッチ標準装備

UH-X

UH-FX

キースイッチが標準装備されていますので、セキュリティ管理も万全です。



USBメモリでPC接続なしでも試験が可能※

UH-X

UH-FX

試験条件を保存したUSBメモリを計測制御装置に差し込むことにより、PCなしでも試験が可能です。また、試験後の測定データはUSBメモリに自動保存され、TRAPEZIUM Xで解析やレポート作成が行えます。

※TRAPEZIUM Xが必要です。

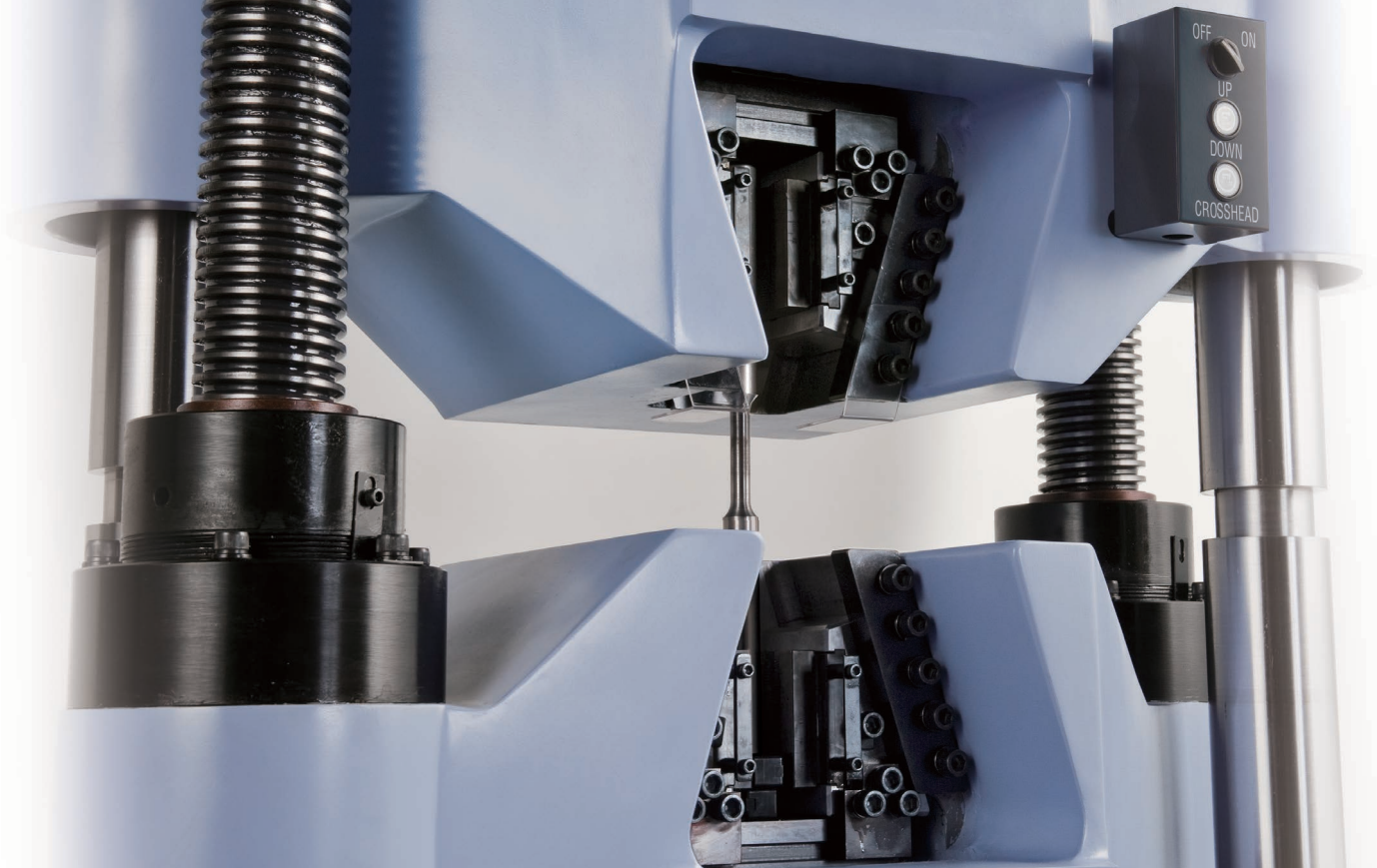


手元で操作可能なクロスヘッド昇降スイッチBOX (オプション)

UH-X

UH-FX

クロスヘッド昇降スイッチBOXを使えば、試験空間から目を離さずにクロスヘッドの位置を調整できます。



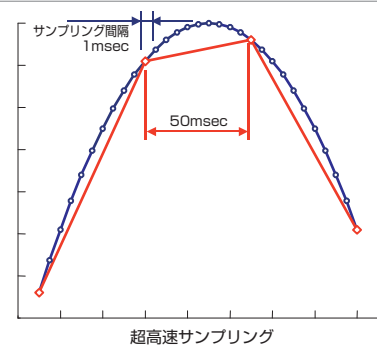
信頼性・安全性を確保

超高速サンプリング機能により急激な強度変化を見逃しません

U H-X

U H-FX

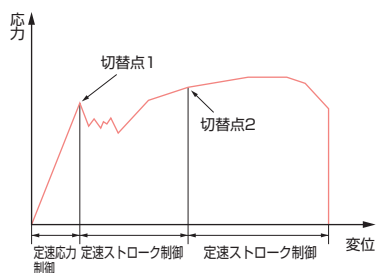
データ処理ソフトウェアTRAPEZIUM Xとの接続により、最高1msec (1kHz) の超高速サンプリングデータを採取可能。ぜい性材の破断時などの急激な試験力の変化を高精度に捉えることができます。また試験中サンプリング条件の変更が可能で、重要な部分を細かく解析することができます。



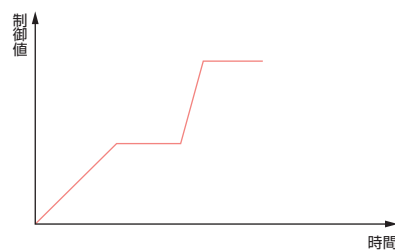
多彩な自動制御プログラムを標準装備

U H-X

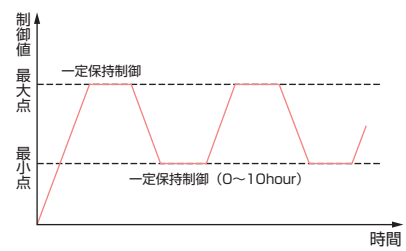
U H-FX



金属材料の引張試験制御プログラムを標準装備 (JIS Z 2241, IS O6892)



ストローク、試験力、ひずみの定速制御から一定保持制御への切替試験などを標準装備



サイクル試験制御に加えて、高温引張試験制御、ストローク3段切替試験制御、コンクリート試験制御までも標準装備

操作性にすぐれた前方開放油圧式つかみ具を装備

UH-FX

- センターホール油圧シリンダによる前方開放形油圧式つかみ具は、試験片回収、スケール除去が能率的で、しかも安全性にすぐれています。また、長尺材の試験も容易です。
- つかみ歯開閉スイッチは押している間だけ動作する安全設計となっています。



つかみ歯は簡単作業で交換可能

UH-FX



つかみ歯は、軽量で、前から挿入するだけの簡単な作業で交換できます。

わかりやすい試験片 つかみ位置決め指標付き

UH-FX

つかみ歯の位置決め目盛により、試験片を容易に、正確につかむことができます。

圧盤はワンタッチで簡単に着脱可能

UH-FX

スパナなどの工具類は一切不要です。

回転しないねじ支柱で 安全性向上

(大容量(2000~4000kN)シリーズを除く)

UH-X

UH-FX

試験片のセットを安心して行えます。

つかみ歯せり出し指標カバー付き

UH-FX



つかみ歯を閉じた際のつかみ歯最大せり出し位置に指標カバーを取り付けています。試験片のセットを安心して行えます。

安全ストッパが付いた つかみ具ホルダ

UH-X

UH-FX

左右つかみ歯が接しないように安全ストッパが働きますので、誤操作によってつかみ歯を傷つけることはありません。

クロスヘッド位置 多段階構造 (全シリーズ)

UH-X

UH-FX

試験片の長さにより、上クロスヘッドの位置を容易に変更できますので、オペレータにあった高さで試験ができます。

試験片飛散防止保護カバーを 取付けできます

(全シリーズ、オプション)

UH-X

UH-FX

試験片の飛散防止を目的とした保護カバーを負荷本体に取付けることができます。また、ご要求によっては、扉にインターロック付きスイッチも追加できます。

計測制御装置 (オペレーションユニット)

デジタル・アナログの両表示方式で見やすく

アナログ試験力指示計は、直径450mmと大きく、また、デジタル表示を同一視野内に設けることで、降伏点などの微小試験力値変化も見逃しません。

アナログ試験力指示計

デジタル試験力表示

ピーク試験力表示

降伏点・最大試験力をひと目で読み取ることができます。



非常停止スイッチ

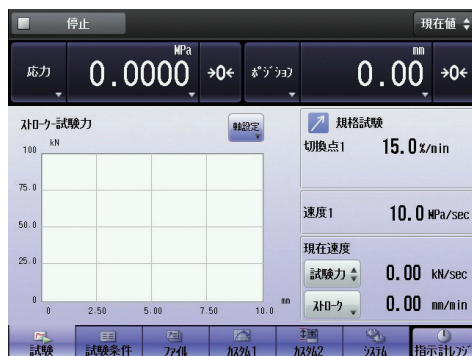
キースイッチ

負荷ポンプ
ON/OFFスイッチ

下部クロスヘッド
昇降スイッチ

操作キー

負荷制御つまみ



step
01

初期画面

この初期画面より各種設定、各種表示などが簡単にできます。



step
02

試験条件の設定

初めに試験条件を設定します。ここでは、試験条件に必要なパラメータを一画面で簡単に入力することができます。試験速度、試験片情報、試験モードなどを入力します。



step
03

破断検出を設定

次に試験片の破断検出を設定します。これまでの破断感度、破断レベルに加え、破断ピークレベルの新機能を追加し、さらに使いやすくなりました。



step
04

試験開始

これで準備は完了です。あとは、スタートボタンを押すだけです。また、誤操作を防ぐ2段階対話式を採用しています。

タッチパネルで直感的な操作が可能



見やすい表示形式

試験力・ストロークのデータは大きく見やすい形式です。ワンタッチで、応力値や変位値表示にも切り替えられます。

S-S曲線表示

試験中はS-S曲線をリアルタイムで表示します。

試験機動作・試験条件表示

試験機の動作や試験条件がひと目で確認できるので、設定ミス・操作ミスを防止できます。

試験条件メニュー画面

試験機の動作をアイコン化したボタンによって、視覚的に操作することができます。操作ミスの防止・試験効率の向上に寄与します。



ファイル操作画面

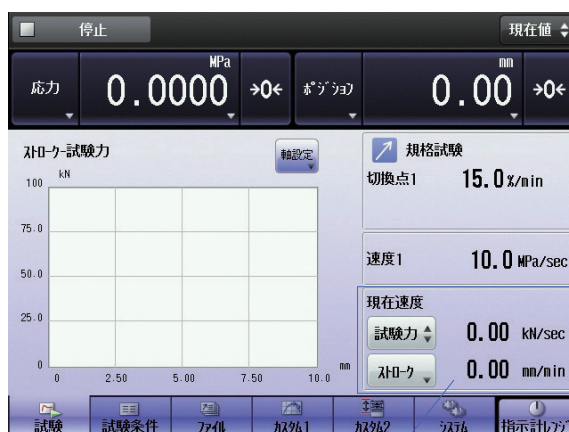
試験の種類別に試験条件をファイルしておくことにより、条件変更時の操作性が向上します。



サイクル試験モード



速度メーター機能



設定した速度に対し、
現在の実際の速度が画面上に表示されます。

サイクルカウント機能

サイクル試験時、試験片に加わった繰返し負荷数を表示します。また、設定したサイクル数にて、試験を終了したり試験片を破断させたりすることができます。

オート／フルオート試験力レンジ切替え機能

記録計などを接続した場合、試験力の出力信号がフルスケールを超える直前に自動的に、試験力レンジを切り替えます。

試験力オートキャリブレーション機能

試験力の電気式校正(キャリブレーション)は、面倒なボリューム操作をすることなく、ワンタッチで行うことができます。



破断検出機能

試験片の破断を検出し、試験機を自動で停止させたり、試験機を自動的に原点へ復帰させることができます。



オートリターン機能

試験機のラムをワンタッチで原点に復帰させることができます。また、破断検出機能とともに使用すると、試験片の破断を検出後、試験機を自動的に原点へ復帰させることができます。

バイリンガル機能

LCDタッチパネルの表示言語は、日本語と英語の選択が可能です。画面上にてワンタッチで切り替えることができます。

PEAK／BREAK値表示機能

試験時の最大試験力点および破断点における試験力値、応力値およびストローク値を表示します。変位計を使用している場合には、各点の変位値も表示できます。

洗練されたオペレーションシステムでサポート



TRAPEZIUM X
材料試験オペレーションソフトウェア トラペジウムX

直感的な操作でお使いいただけます

1. 素早いファイル検索、ワンタッチ条件選択で効率よく連続試験ができます



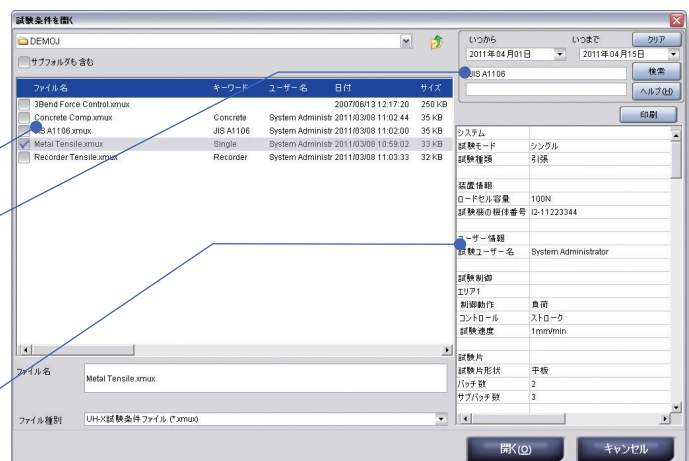
・「クイック条件リスト」によく使う条件を登録しておく、わずか1ステップで試験を開始できます。

・長期間の御使用により増えてくる試験結果や条件ファイルをキーワードや日付けで検索できます。さらにレポートや設定一覧をプレビューし、簡単にファイルを呼び出す事ができます。

検索された
ファイル

検索条件

プレビュー



2. ガイダンス付きビジュアルウィザードで迷わず条件設定

- ・複雑な条件設定も試験条件ウィザードで全体の流れを見ながら設定できます。
- ・ソフト内のヘルプ機能と連動した操作手順ガイダンスが、各画面に応じて表示されます。
- ・試験制御、試験片、データ処理項目画面などで、わかりやすいイラストを使用。設定がとても簡単になりました。

データ処理の設定画面

（画面は材質に金属を選択。
他にプラスチック、ゴムがあります。）

- 1 一般的なデータ処理項目は、あらかじめ用意されています。イメージ図上のボタンを押すだけの簡単設定です。
- 2 試験モードや試験片の材質に応じてイメージ図が切り替わります。



3. 試験片の本数、寸法設定画面

- 3 試験片の形状ごとに、イラストを表示。どの寸法を入力すればよいかわかります。
- 4 寸法は、手入力以外に「エクセル一括読み込み」「電気ノギスによる自動入力」にも対応。
- 5 寸法以外に、試験片ごとに情報を入力できます。



スピーディーに必要なデータが得られます

- 1.「クイックパネル」により、速度、寸法、レポート情報などをメイン画面でダイレクトに素早く入力可能です



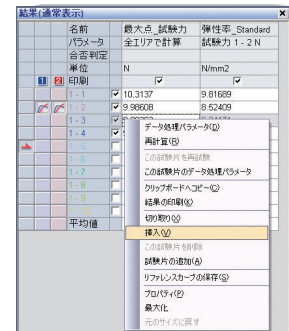
2. 学習機能で進化したナビゲーションシステム

- ・「ナビゲーション」はその時の試験状況に応じて必要な機能だけを表示します。ビジュアルで大きなボタンを押すだけで、操作に迷うことなく連続試験を効率的に行えます。また「学習機能」を搭載しています。それぞれの状況におけるユーザーの操作を記憶し、使用頻度の高い機能は、新たにナビゲーションバーに追加されます。これにより、使えば使うほどお客様の操作スタイルにフィットし、よりスピーディーに作業を行うことができます。



3. 再試験、追加試験、ファイル結合機能

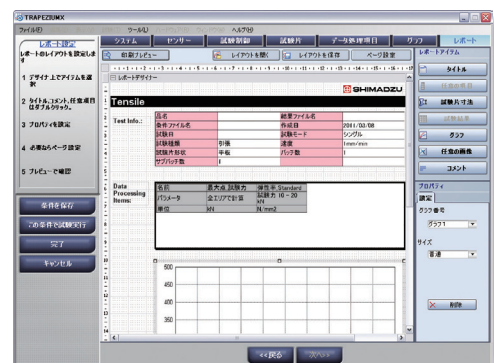
- ・再試験: パッチ試験の一部を再試験して試験前の結果と入れ替えることができます。
- ・追加試験: パッチ数(ロット数)を追加して、全体の試験本数を増やすことができます。また、複数パッチの試験で一つのパッチだけ本数が増えてもそのパッチだけ本数追加することもできます。
- ・ファイル結合: 試験結果ファイルを複数選択して結合し、その統計処理も行えます。



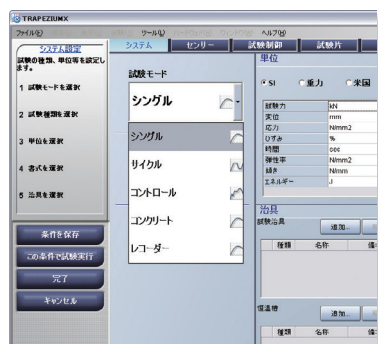
きれいなレポートにより説得力アップ

フリーレイアウトで表現力豊かなレポートを作成、Web対応の豊富な出力機能

- ・レイアウトを自由に変更できるレポートデザイナー
試験結果やグラフ、写真やロゴなどの入ったレポートを作成できます。レポート上のアイテムは、配置や大きさを自由に設定可能。各項目のフォント、色、野線なども細かく設定できます。
- ・PDF、Microsoft® Word、Excel®、HTML形式でレポートを出力可能
レポートデザイナーで作成したレポートは各種形式で出力できます。使い慣れたソフトウェアでレポートを思い通りにカスタマイズできます。



用途に応じて選べる最大5種類のソフトウェア



TRAPEZIUM Xには、シングル、サイクル、コントロール、コンクリート、レコーダーの5種類のソフトウェアがあります。お客様の試験に応じて必要なもののみを組み合わせで購入いただけます。複数ソフトの使用時は、ワンタッチでモードを切り替えるだけで、別々のソフトを立ち上げる必要はありません。

サイクルソフトウェア

耐久試験のようにアップダウンを繰り返す試験が行えます。



コンクリートソフトウェア

コンクリート試験（圧縮、曲げ、割裂引張）を行うソフトウェアです。JIS A 1108、JIS A 1106、JIS A 1113に適合した試験が可能です。



シングルソフトウェア

一般的な一方向の試験を行なうソフトウェアです。引張、圧縮、曲げ試験が行えます。



コントロールソフトウェア

試験機の動作パターンを自分で作成できるソフトウェアです。引張、圧縮、保持などを複雑に組み合わせる試験が行えます。



レコーダーソフトウェア

試験制御はUH-X計測制御装置にて行い、ソフトウェアはデータ採取・グラフ表示・データ処理を行います。計測制御装置の負荷制御つまみにて手動試験を行う場合などで、デジタルデータの採取が可能です。



UH-X形 UH-FX形 配置／据付けについて

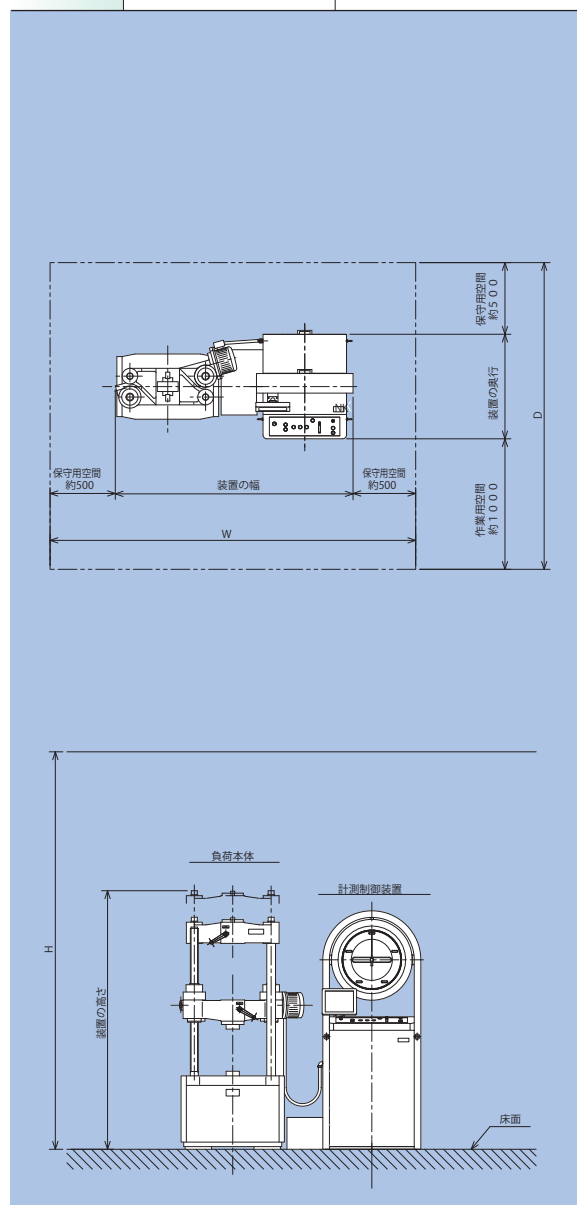
■島津万能試験機の標準配置図です。設置場所の都合や、構成機器が異なって、配置を変更する場合には、この図を参考にしてください。

■万能試験機はコンクリート基礎工事が必要です。ご購入されるにあたり、当社の提出する基礎参考図に基づき、設置場所の条件（地耐力、占有空間など）に合った基礎を設計・施工してください。

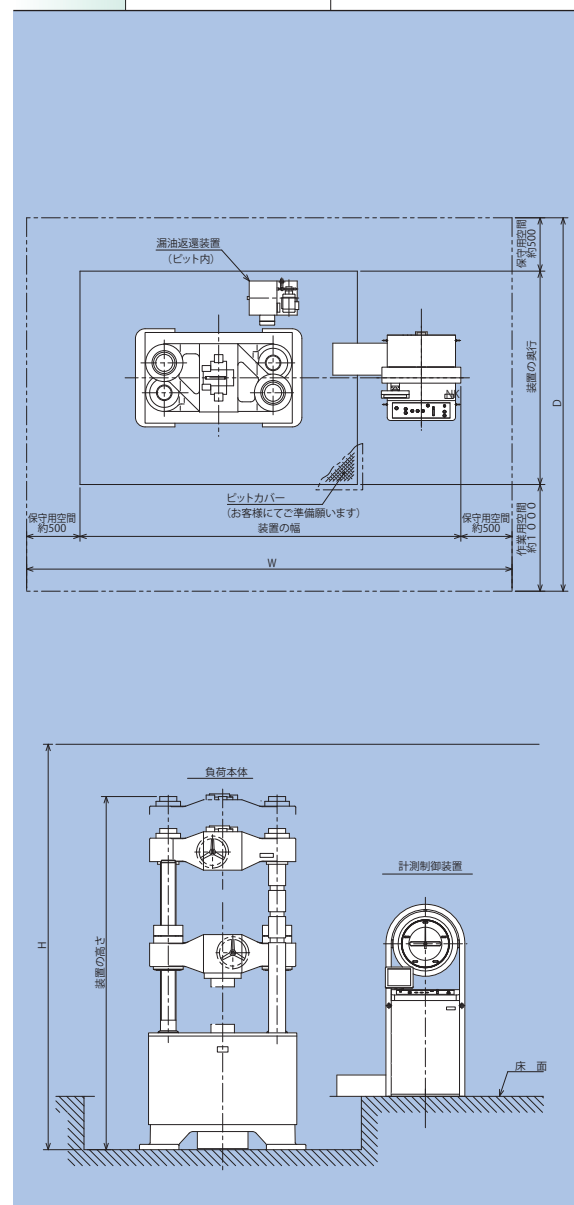
■標準配置の推奨占有空間

※各形式の試験機・制御装置の大きさは18、19ページをご参照ください。

試験機		推奨占有空間 (W×D×Hmm)
形名	容量	
UH-X	200kN	2800×2350×2500
	300kN	2800×2350×2500
	500kN	3000×2350×3000
	1000kN	3300×2400×3500



試験機		推奨占有空間 (W×D×Hmm)
形名	容量	
UH-X	2000kN	4600×3500×4000
	3000kN	5300×3900×5000
	4000kN	5800×4300×6000



1. 据付け環境

設置場所として、下記のような条件の悪い所は、極力避けてください。

- ・温度変化の激しい所 (推奨 $+5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$)
- ・湿度の高い所 (結露しないこと)
- ・ほこりの多い所
- ・振動の著しい所 (推奨 振幅 $5\mu\text{m}$ 以下)
- ・腐食性ガス汚染の著しい所
- ・蒸気を直接受ける所
- ・直接日光のあたる所

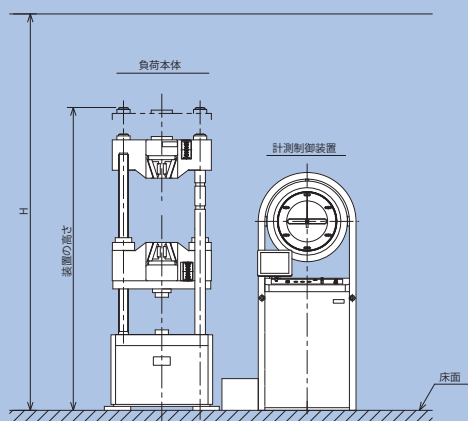
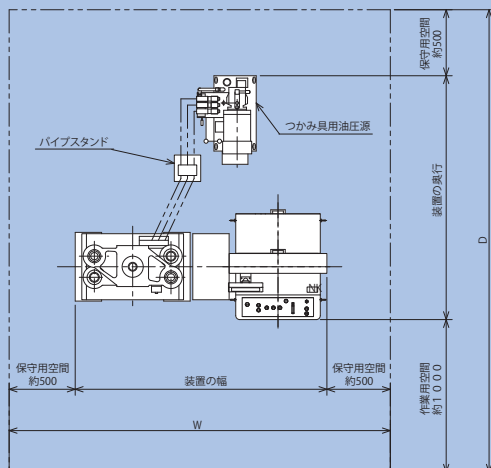
2. 電源条件

- ・基礎参考図に示す位置まで配線工事を行ってください。
- ・電圧変動の著しい電源は避けてください。(推奨 $\pm 10\%$)
避けられない場合には、定電圧電源装置をご用意ください。

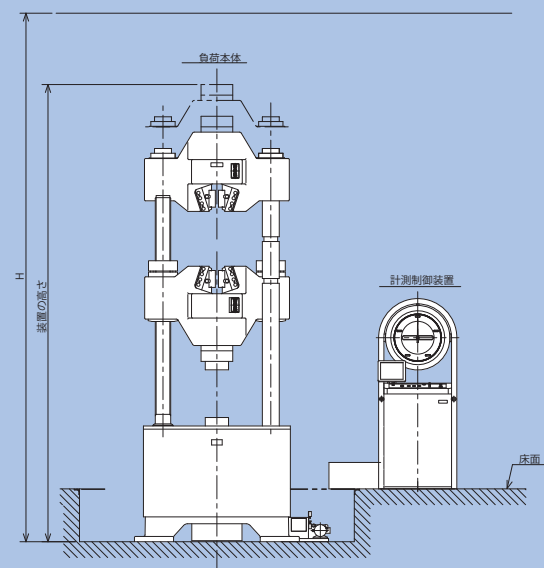
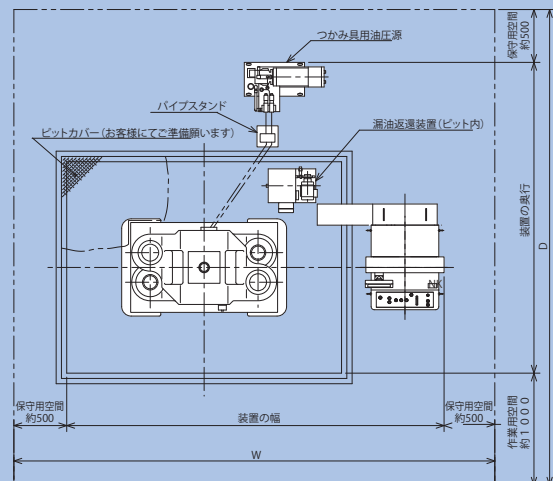
3. 冷却水

作動油冷却装置(オプション)を付属する場合は、当社の提出する基礎参考図に示す位置まで給排水工事を行ってください。

試験機		推奨占有空間 (W×D×Hmm)
形名	容量	
UH-FX	300kN	2900×3500×2900
	500kN	3100×3500×3500



試験機		推奨占有空間 (W×D×Hmm)
形名	容量	
UH-FX	1000kN	4500×4200×4300
	2000kN	4600×4500×5400
	3000kN	5000×4700×7100
	4000kN	5500×5000×7500



UH-X形 UH-FX形 試験機本体の標準仕様

標準シリーズ

型式

サーボバルブ	形 式	UH-200kNX	UH-300kNX	UH-F300kNX	UH-500kNX	UH-F500kNX
	部品番号	346-44700-10	346-44701-10	346-44711-10	346-44702-10	346-44712-10
ハイブリッド 	形 式	UH-200kNXh	UH-300kNXh	UH-F300kNXh	UH-500kNXh	UH-F500kNXh
	部品番号	346-44700-50	346-44701-50	346-44711-50	346-44702-50	346-44712-50

容量

最 大 容 量	200kN	300kN	500kN
ひょう量 6段	200/100/40/20/10/4kN	300/150/60/30/15/6kN	500/250/100/50/25/10kN

仕様

1.引張試験	最大つかみ具間距離 (mm)	800	800	800	900	
	丸棒つかみ歯 (mm)	φ8~40 1種 ライナ付き	φ8~40 1種 ライナ付き	φ8~25 φ25~40(オプション)	φ12~50 1種 ライナ付き	φ12~30 φ30~50(オプション)
	平板つかみ歯 (オプション) (注3)	0~35 1種 (幅50)	0~35 1種 (幅50)	0~20 20~40 (幅50)	0~45 1種 (幅60)	0~30 30~50 (幅60)
2.圧縮試験	最大圧盤間距離 (mm)	720	720	720	800	800
	圧盤の大きさ (mm)	φ100	φ100	φ100	φ120	φ120
3.抗折・ 曲げ試験 (オプション) (注4)	最大支点間距離 (mm)	500	500	500	600	600
	支点径×幅 (mm)	30×130	30×130	30×130	50×160	50×160
	ボンチ先端半径 (mm)	15	15	15	25	25
	ボンチ幅 (mm)	130	130	130	160	160
4.負荷速度 (50/60Hz) サーボバルブ (mm/min) (注1)	最大80/100 最大100	最大80/100 最大100	最大80/100 最大100	最大80/100 最大100	最大65/80 最大100	最大65/80 最大100
	ハイブリッド 					
駆動モータ	サーボバルブ ハイブリッド 	1.5kW 2.0kW	1.5kW 2.0kW	1.5kW 2.0kW	1.5kW 2.0kW	1.5kW 2.0kW
5.ラムストローク (mm)	200	200	200	250	250	
6.クロスヘッド昇降速度 (50/60Hz) (約) (mm/min)	315/380 400W	315/380 400W	380/450 油圧モータ式	375/450 750W	210/250 油圧モータ式	
駆動モータ						
7.支柱間隔 (mm)	500	500	500	650	650	
8.テーブルの有効広さ (幅×奥行) (mm)	500×500	500×500	500×500	650×650	650×650	
9.電源容量	サーボバルブ (3相 200V, 50Hz/ 200V~220V, 60Hz)	4kVA	4kVA	5.5kVA	4.5kVA	5.5kVA
	ハイブリッド 	6.5kVA	6.5kVA	8kVA	7kVA	8kVA
10.推奨ブレーカ容量	サーボバルブ (3相 200V, 50Hz/ 200V~220V, 60Hz)	30A	30A	30A	30A	40A
	ハイブリッド 	40A	40A	50A	40A	50A
11.試験機の大きさ 本体 (mm)	780×500×2000	780×500×2000	870×520×2300	960×650×2400	1060×700×2900	
(幅×奥行×高さ) 計測制御装置 (mm)				740×800×1800		
12.試験機の重量 本体 (kg)	900	900	1400	1700	2600	
計測制御装置 (kg)	110	110	110	110	110	

万能試験機の拡張シリーズ

これらの拡張シリーズに応用試験装置を組み合わせることにより、広範囲な内容の試験が可能になります。
応用試験装置カタログ、アプリケーション試験システムカタログもあわせてご覧ください。

試験機負荷本体の支柱・ねじぞお延長シリーズ

適合試験機			延 長 Sモデル			延 長 Mモデル			延 長 Lモデル		
形 名	容量kN	標準つかみ具 間隔(mm)	延長(mm)	許容引張試験力 kN	部品番号	延長(mm)	許容引張試験力 kN	部品番号	延長(mm)	許容引張試験力 kN	部品番号
UH-X	200-300	800	200	全試験力	343-01071-02	※400	全試験力	343-01071-04	600天板付き	200-250	343-01071-06
	500	900	※300	全試験力	343-01072-03	500天板付き	400	343-01072-05	800天板付き	300	343-01072-08
	1000	1000	※200	全試験力	343-01073-02	500天板付き	全試験力	343-01073-05	800天板付き	700	343-01073-08
	2000	1100	※200	全試験力	343-01074-02	500天板付き	全試験力	343-01074-05	800天板付き	1700	343-01074-08
UH-FX	300	800	200	全試験力	343-02524-02	※400天板付き	全試験力	343-02524-04	600天板付き	150	343-02524-06
	500	900	※300	320	343-02525-03	500天板付き	250	343-02525-15	800天板付き	200	343-02525-18
	1000	1000	※200	800	343-02526-02	500天板付き	600	343-02526-15	800天板付き	500	343-02526-18
	2000	1100	※200	1800	343-02527-02	500天板付き	1500	343-02527-05	800天板付き	1300	343-02527-08

注 1) 表中※印は恒温槽もしくは、加熱炉を取り付ける場合の必要延長量です。
2) 許容引張試験力は、支柱延長部分において制限を受ける試験力です。圧縮試験力は制限を受けません。
3) 上記部品番号は改造用の番号です。試験機本体は含まれていません。

--	--	--	--	--

	UH-1000kNX	UH-F1000kNX	UH-2000kNX	UH-F2000kNX
	346-44704-10	346-44714-10	346-44706-10	346-44716-10
	UH-1000kNXh	UH-F1000kNXh	UH-2000kNXh	UH-F2000kNXh
	346-44704-50	346-44714-50	346-44706-50	346-44716-50

	1000kN	2000kN
	100/500/200/100/50/20kN	2000/1000/400/200/100/40kN

	1000		1100	
	φ12~70 1種 ライナ付き	φ12~40 φ40~70(オプション)	φ20~90 1種 ライナ付き	φ20~55 φ55~90(オプション)
	0~65 1種 (幅70)	0~35 35~70 (幅70)	0~85 1種 (幅90)	0~45 45~90 (幅90)
	900	900	950	950
	φ160	φ160	φ220	φ220
	800	800	900	900
	50×160	50×160	70×200	70×200
	25	25	30,40	30,40
	160	160	160	160
	最大50/70 最大90	最大50/70 最大90	最大40/50 最大90	最大40/50 最大90
	2.2kW 4.4kW	2.2kW 4.4kW	5.5kW 4.4kW	5.5kW 4.4kW
	250	250	300	300
	330/400 1.5kW	160/200 油圧モータ式	290/350 1.5kW	290/350 2.2kW
	750	750	850	850
	750×750	750×750	850×850	850×850
	6.5kVA 12kVA	7kVA 12kVA	12kVA 12kVA	15kVA 15kVA
	40A 75A	40A 75A	75A 75A	100A 100A
	1170×750×2800	1320×800×3400	1560×920×3400	1560×920×4500
		740×1000×1800	740×1000×1800	
	3500	6000	8000	12000
	110	110	110	110

大容量シリーズ			
---------	--	--	--

UH-3000kNX	UH-F3000kNX	UH-4000kNX	UH-F4000kNX
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

3000kN	4000kN
3000/1500/600/300/150/60kN	4000/2000/800/400/200/80kN

1200		1400	
φ20~110 1種 ライナ付き	φ20~55 φ55~85(オプション)	φ30~120 1種 ライナ付き	φ20~60 φ60~90(オプション) φ90~120(オプション)
0~105 1種 (幅110)	0~55 55~110 (幅110)	0~115 1種 (幅120)	0~60 60~120 (幅120)
1000	1000	1150	1150
φ280	φ280	φ300	φ300
1000	1000	1000	1000
80×230	80×230	80×250	80×250
40,50	40,50	40,50	40,50
230	230	250	250
最大40/50 —	最大40/50 —	最大40/50 —	最大40/50 —
5.5kW —	5.5kW —	7.5kW —	7.5kW —
300	300	350	350
290/350 2.2kW	290/350 3.7kW	290/350 3.7kW	290/350 5.5kW
1000	1000	1150	1150
1000×1000	1000×1000	1150×1150	1150×1150
11kVA 60A	15kVA 75A	16kVA 100A	18kVA 100A
—	—	—	—
—	—	—	—
1860×1100×3970	1860×1100×5700	2200×1400×4800	2200×1400×5900
	740×800×1800		

- 注 1) 負荷速度仕様は、無負荷時および油温20℃以上の場合を示しています。
2) 負荷用油圧装置は、計測制御装置に内蔵されています。但し、3000kN以上は別置されます。
3) 引張試験用つかみ歯は丸棒用1種のみ標準付属しています。その他のつかみ歯はオプションです。
標準つかみ歯は、硬度HRC30以下の試験片に適用できます。
4) 抗折・曲げ試験治具はオプションです。
5) 塗装色変更の場合は、ご照会ください。

作動油冷却装置

一定保持制御、あるいはこれに準じる試験を30分以上行う場合は、作動油冷却装置が必要となる場合があります。

形 名	容量kN	部品番号
UH-X UH-FX	200-300	343-01585
	500	343-01585
	1000	343-01585
	2000	343-01585-01

注 当社の提出する基礎参考図に示す位置まで給・排水を行ってください。

注) 大容量シリーズは、ご要求により製作いたしますので、ご照会ください。

UH-X形 UH-FX形 計測制御装置の標準仕様

	UH-X / UH-FX	UH-Xh / UH-FXh
1. 負荷方式	コンピュータ制御・電気油圧サーボ方式	コンピュータ制御・電気油圧ハイブリッド方式
2. 試験力計測	高精度圧力セルによるシリンダ内圧計測	
方式		
精度 標準形	指示値の±1% (定格の1/1～1/250の範囲にて) (JIS B 7721 1級、ISO 7500/1クラス1、ASTM E4に適合) ※1	
高精度形 (オプション)	指示値の±0.5% (定格の1/1～1/250の範囲にて) (JIS B 7721 0.5級、ISO 7500/1クラス0.5、ASTM E4に適合) ※1	
倍 率	レンジレス	
3. 試験力表示	オペレーションユニット	デジタル表示 最小表示分解能1/200,000 (但し300kN、3000kN形は1/240,000)
	アナログ試験力指示計部 (※2)	アナログ表示 目盛盤直径φ450 最小目盛: 1/1000 (但し300kN、3000kN形は1/600) デジタル表示 最小表示分解能1/200,000 (但し300kN、3000kN形は1/240,000)
4. ストローク計測表示	光学式エンコーダ計測 デジタル表示 (表示分解能0.01mm)	
5. 自動負荷制御	完全クローズドループ自動負荷制御	
試験制御機能	シングル試験制御、サイクル試験制御 (三角波、台形波)、 応力試験制御 (金属引張試験制御: ISO 6892-2009、JIS Z 2241対応)、 ひずみ試験制御、ストローク3段切替制御、コンクリート試験制御 (圧縮、曲げ、割裂引張)	
範 囲	ラムストローク制御	速度範囲 0.1mm/min～最大負荷速度 ※3 制御範囲 ラム復帰点～最大ラムストローク
	試験力制御	速度範囲 0.2%～500%試験機容量/min 制御範囲 試験機容量の0.4%～100%
	ひずみ制御	速度範囲 0.1%～80%/min 制御範囲 フルスケール伸びの5～100%
6. 入出力インタフェース	外部アナログ入力 2 CH、外部アナログ出力 2 CH 外部デジタル入力 (オプション) 2 CH、内蔵可能アンプ数 (2ポート) アナログ記録計 (オプション) 出力、USB Function (PC用) / Host (USBメモリ用) インタフェース、データレティ (オプション) 出力	
7. 標準付属機能	自動試験力ひずみ制御機能 (セミオートチューニング機能つき)、試験力オートゼロ機能、 試験力オートキャリブレーション機能、破断検出機能 (破断感度、破断レベル、破断ピークレベル、高感度)、 オートリターン機能、ストローク速度任意設定機能、ストローク速度プリセット機能、サイクルカウント機能、 応力値表示機能、変位計値表示機能、ピーク値/破断値表示機能、試験条件ファイル機能 (100ファイル)、 日本語/英語表示機能、S-S曲線表示機能、試験片保護機能、現在速度表示機能、手動負荷制御機能	
8. 安全装置	オーバーロード自動停止機能 (試験力値が試験機容量の102%以上にて負荷ポンプ自動停止) ソフトウェアリミット検出機能 (リミット設定値到達にて試験自動停止) 制御自動停止機能 (制御偏差過大で試験自動停止) 非常停止スイッチ付属	

※1 試験機を据え付けた後、校正を行い適合となります。 ※2 アナログ試験力指示計が付属していないものも準備しています。 ※3 最大負荷速度は、試験機本体仕様をご参照ください。

お客様の目的に沿った材料試験システムの作成や見積依頼が簡単に行えます。



使い方はこちら
(紹介動画)



TRAPEZIUMは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。
Microsoft、Excelは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標および商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。
なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。
本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。
治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。
トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。
外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

製品情報



価格お問合せ



東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631
(大学担当) (03) 3219-5616
(会社担当) (03) 3219-5622
関西支社 (06) 4797-7230
札幌支店 (011) 700-6605
東北支店 (022) 221-6231
郡山営業所 (024) 939-3790

つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (029) 851-8515
北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (048) 646-0082
横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106
(会社担当) (045) 311-4615
静岡支店 (054) 285-0124

名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521
(会社担当) (052) 565-7532
京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604
(会社担当) (075) 823-1602
神戸支店 (078) 331-9665
岡山営業所 (086) 221-2511
四国支店 (087) 823-6623

広島支店 (082) 236-9652
九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332
(会社担当) (092) 283-3334

島津コールセンター ☎ 0120-131691
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691