

新型オートグラフ

AGX-V シリーズ

This is the AGX-V.

高度な試験要求への対応。

安心安全な試験の実現。

操作性の追求。



高度な試験要求への対応。

～先進機能の集合体～

試験機の基本性能: 力と変位の計測



広範囲に
超高速に

超広範囲 試験力精度保証

1/2000

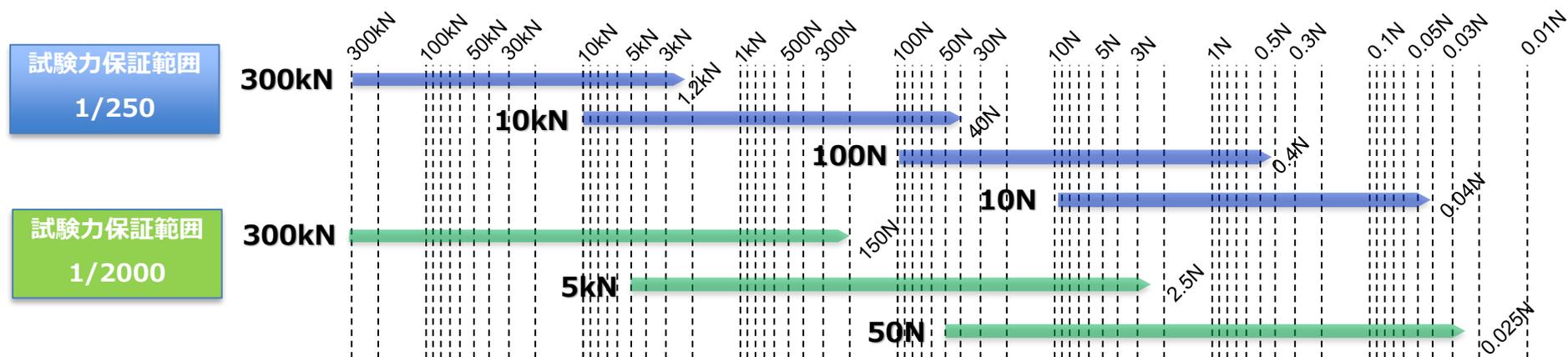
超高速データサンプリング

10kHz

少ないロードセルで広い範囲をカバー

業界初。1/2000保証と10kHz

少ないロードセルで十分な重複領域を設定して広い範囲をカバー



測定保証範囲拡大、サンプリングレートの向上で
より簡単に より確実に 測定値をとらえます

試験機の基本性能: クロスヘッドの制御

超高速クローズドループ
応力ひずみ制御

1kHz

超高速 高精度 制御

processors

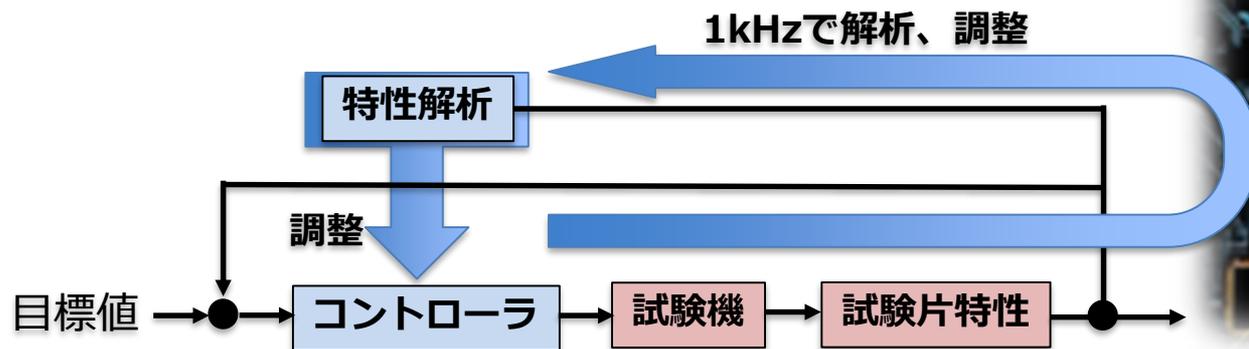
Multi-E



オートチューニング機能でパラメータ設定不要

1kHzでサンプルの特性を解析して応力制御、ひずみ制御を調整

応力、ひずみ制御において、時々刻々変化する特性をより細かい時間刻みで計算することにより、制御性能を改善



試験片特性計算を短い時間で終了
より確実な制御で目的とする制御を実現

試験機の基本性能: 高剛性フレーム

軸芯精度

ASTM E1012
Class 10

Axis accuracy class 10 specified
by ASTM E1012 has been realized.
High axial accuracy improves data
reliability in high strength
materials and composite materials.

高精度に



高精度にまっすぐ引張る

業界初。軸芯精度保証

ASTM E1012 Class10

- ・ 出荷前検査で、フレームの上下中心の軸心を確認。
- ・ 高脆性、高剛性材料のみならず、より理想的にまっすぐ負荷することで、試験結果の安定性に貢献。

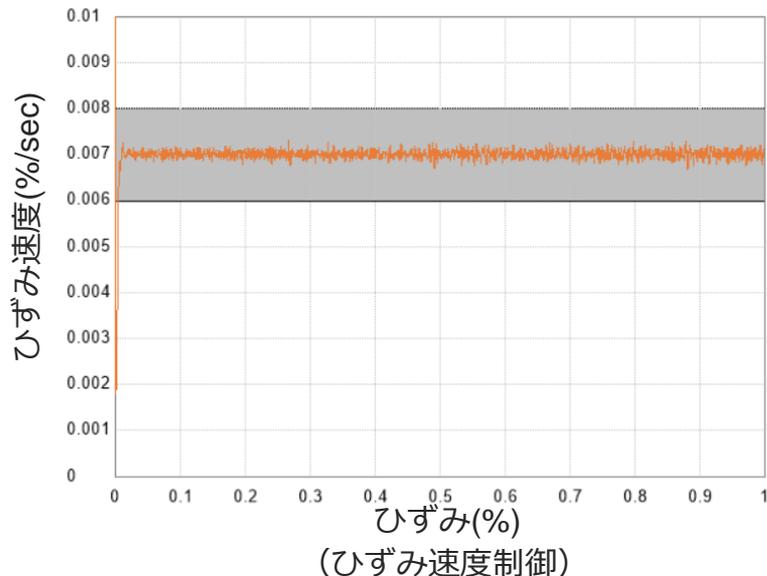
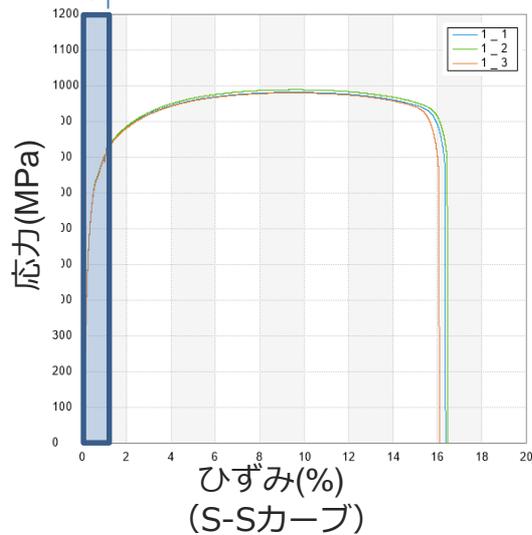


複合材や高強度材試験で高まる
試験ニーズに合わせた特長

基本機能強化により実現 さらに強化された制御性能・オートチューニング

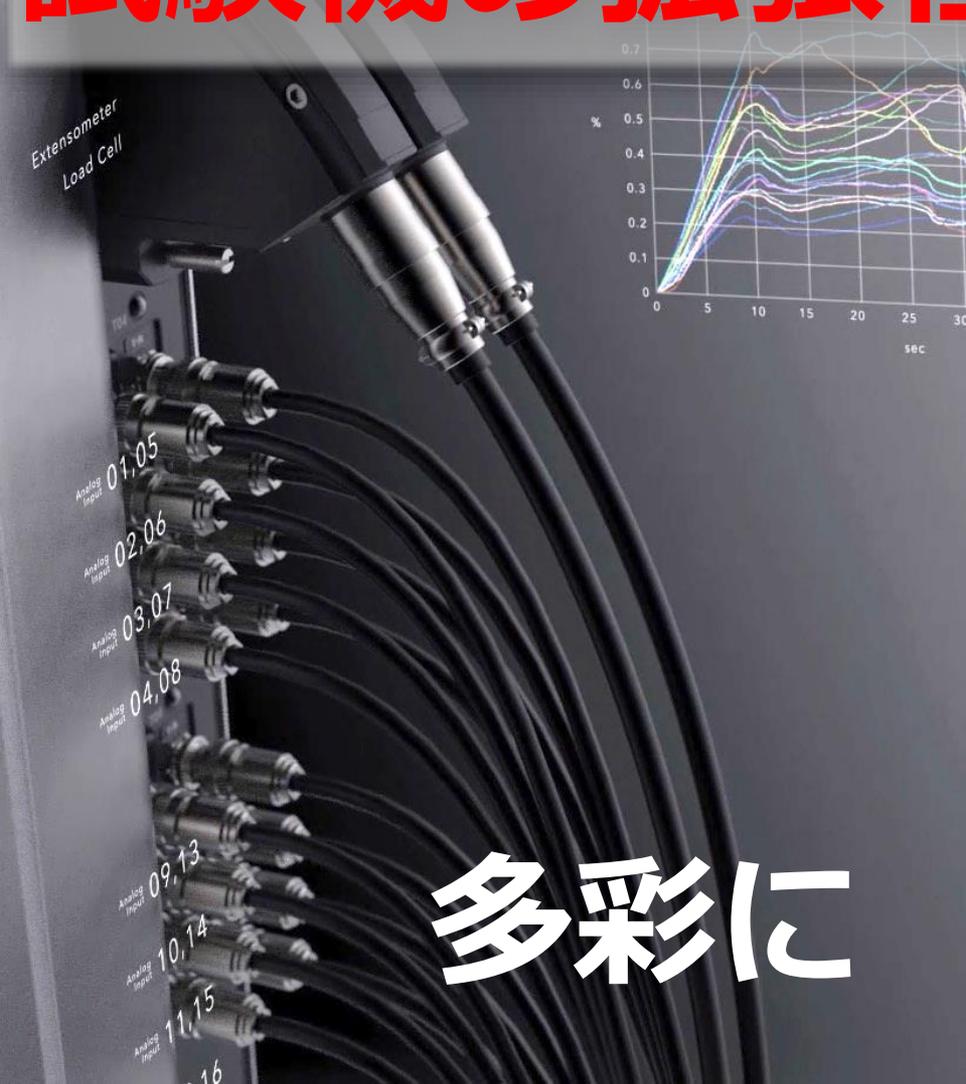
規格に準じた試験条件（耐力測定終了まではひずみ速度0.007%/s、耐力測定終了後は推定ひずみ速度0.2%/s）を精度よく制御・測定できます。

0.007%/s | 0.2%/s



高まる高精度試験規格への対応。
業界ニーズの拡大を確実に捉える。

試験機の拡張性



他チャンネル入力

Max. 20ch

多彩に

実物試験 圧縮試験

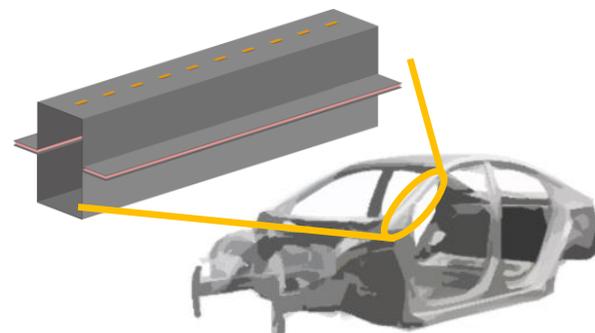
試験力変化
変位変化
局所ひずみ変化
破壊挙動観察

ハットチャンネル材

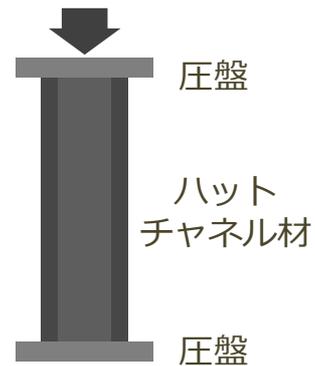
USBカメラ

ひずみゲージ
20ch貼付

試験機本体への
20chアナログ入力

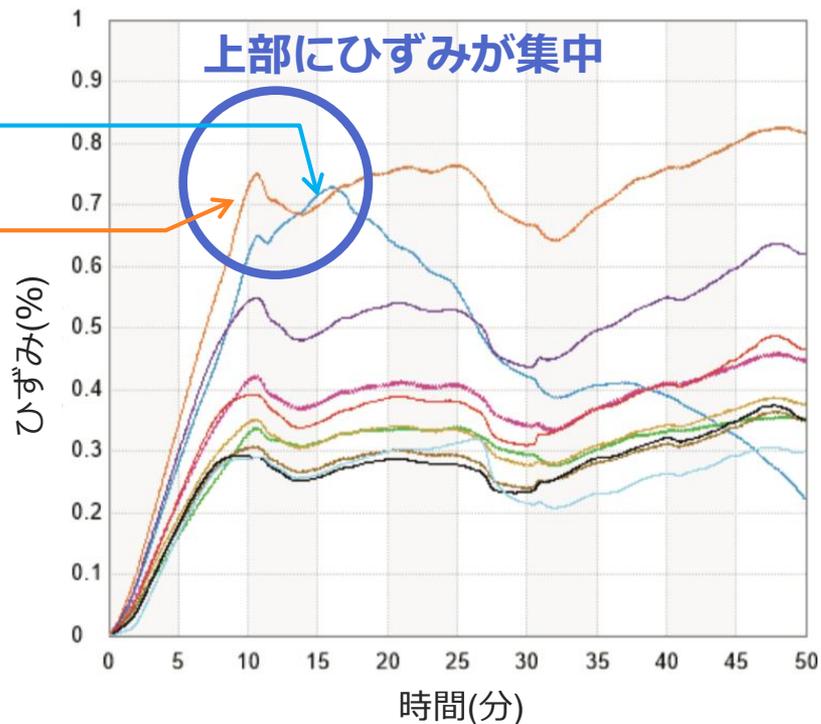
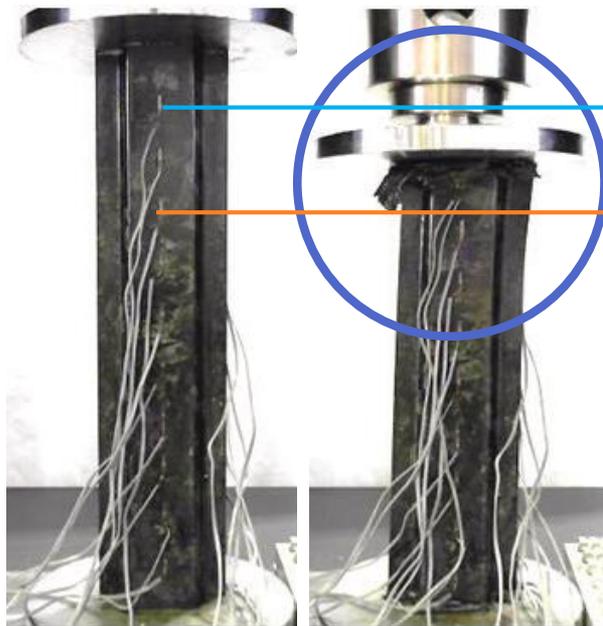


軸圧縮
試験



実物試験 圧縮試験

ハット材各部に貼付されたひずみゲージより軸圧縮負荷に対してどこの部分にひずみが集中しているか計測されます。



安心安全な試験の実現。

～操作者と装置に安全性を～



 SHIMADZU

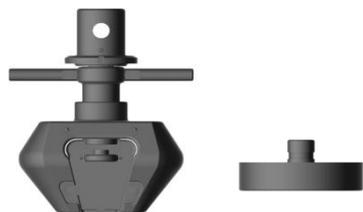
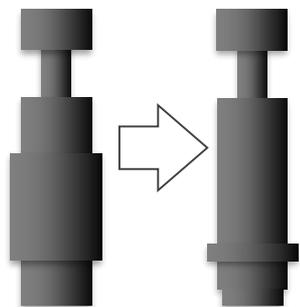
Multi-Joint

マルチジョイント

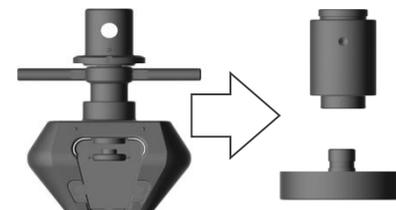


治具交換をより安全に、より効率的に。

従来
Joint



Multi
Joint

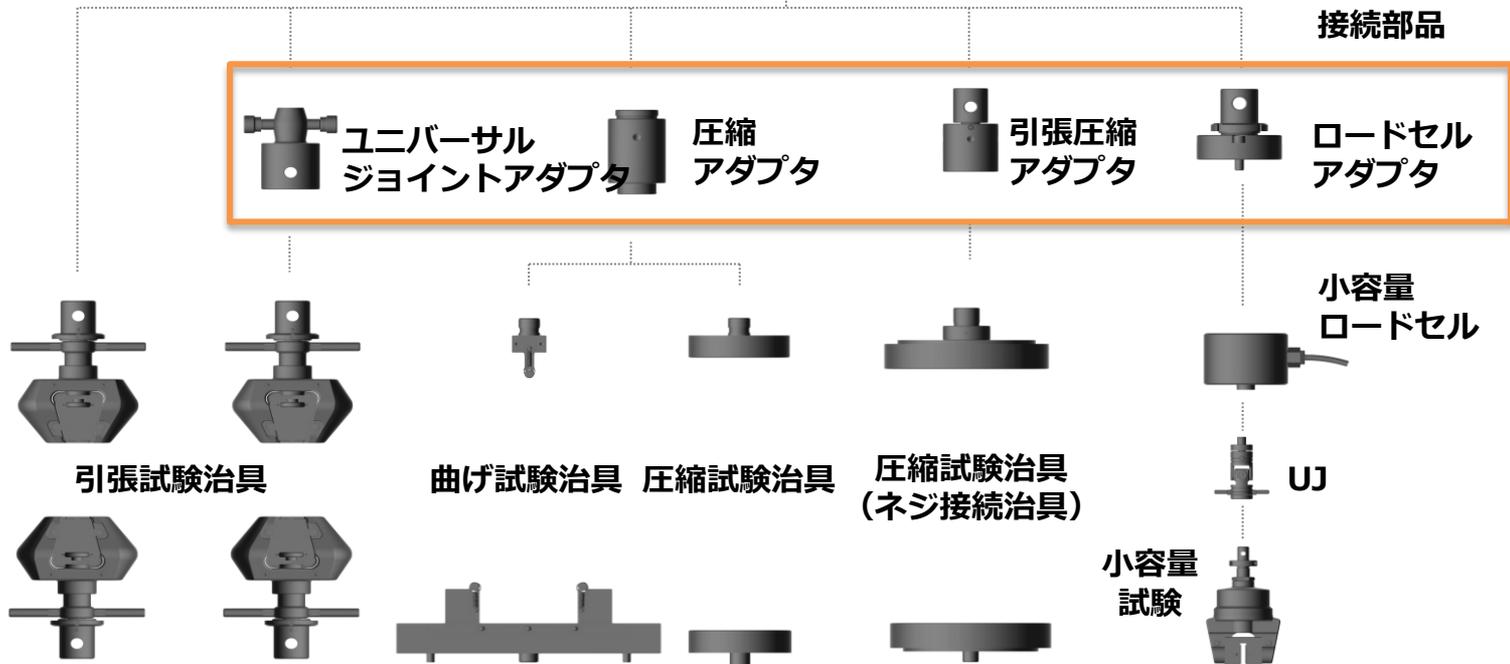


重量級の
ジョイント交換を
不要に



治具交換をより安全に、より効率的に。

Multi Joint





SHIMADZU

Intelligent Crosshead

インテリジェントクロスヘッド

試験だけに集中できる、安全性と利便性

- ・ 治具間距離の初期状態調整不要
- ・ ソフトウェアの試験条件と連動した
治具間距離を自動設定
- …ロードセルをぶつけて破損する
- …治具同士をぶつけて破損する

✔ 簡単設定

✔ ぶつからない

インテリジェントクロスヘッドで 簡単つかみ具間距離設定

TRAPEZIUMX-Vつかみ具間距離設定

Sizes:

	Name	Thickness	Width	Gauge_Length
		[T] mm	[W] mm	[GL(G)] mm
1-1	1-1	1.0000	1.0000	100.0000

試験条件に
つかみ具間距離を入力



Confirm crosshead movement

Moves up.

Crosshead will automatically move to the following target position.

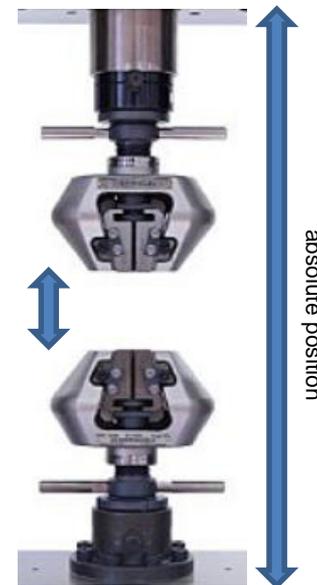
Current inter-jig distance mm

Target inter-jig distance mm

Travel distance mm

Speed mm/min

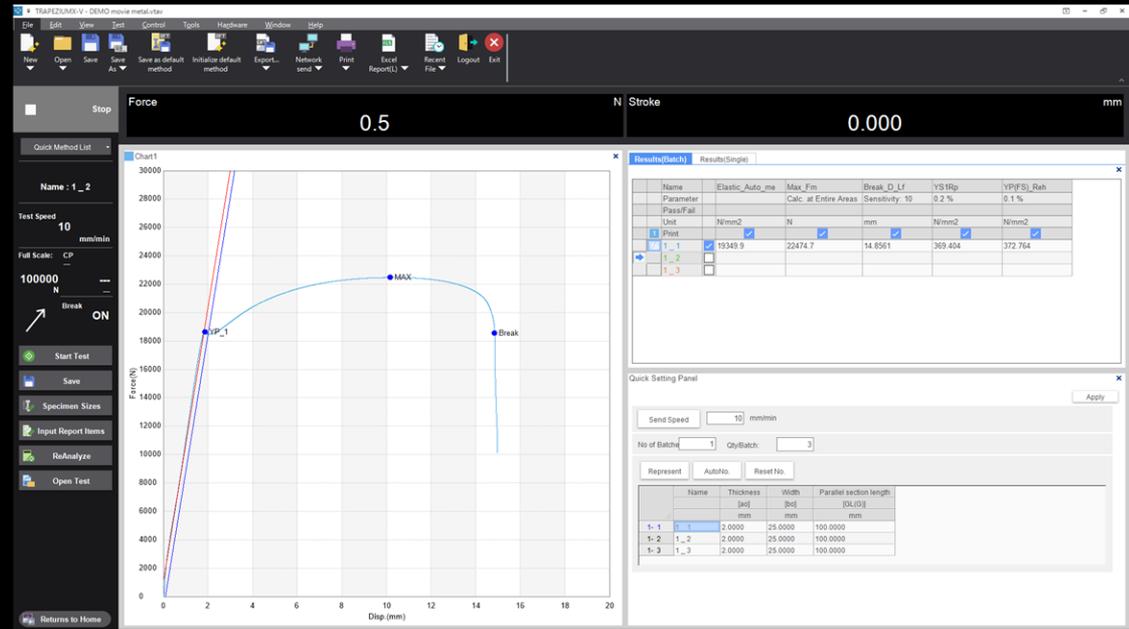
試験条件を起動すると
設定のつかみ具位置へ移動



設定ミスを低減
使いやすさを向上

操作性の追求。

～結果へと最短で導く～



New UI – Design & Functions

使いやすさはそのままに
新UIと新機能を統合

試験機操作を手元で

タッチパネル搭載の新型スマートコントローラで、ポジションや力の現在値の確認ができるため、試験機操作に集中



つかみ具
操作画面



設定変更画面

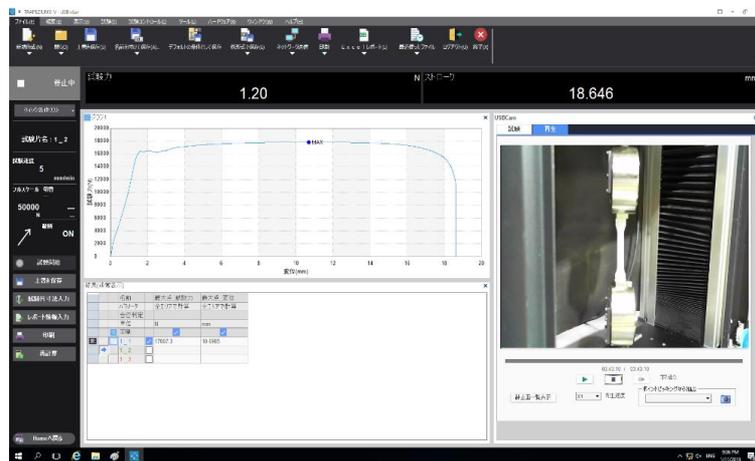
専用にデザインした操作音で試験機の状態をお知らせ 主要動作の前には音声での注意喚起も行う

TRAPEZIUMX-Vの新機能

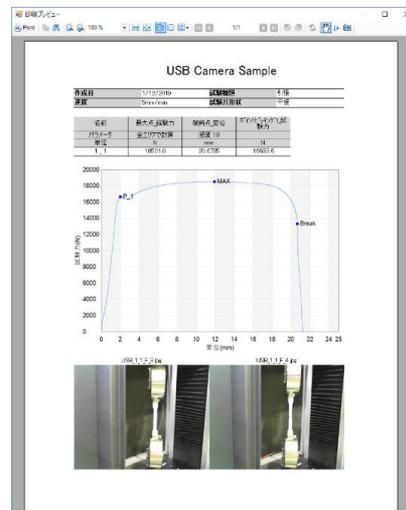
■ USBカメラ対応

✓ 試験結果のエビデンスとして

USBカメラをPCに接続して、試験中の動画を録画・保存することができます。録画した動画はS-Sカーブと連動して再生することも可能です。データの気になるポイントの試験の様子を見るなど、映像とデータを連携させた詳細解析が可能になります。



試験の様子を簡単に撮影・記録可能



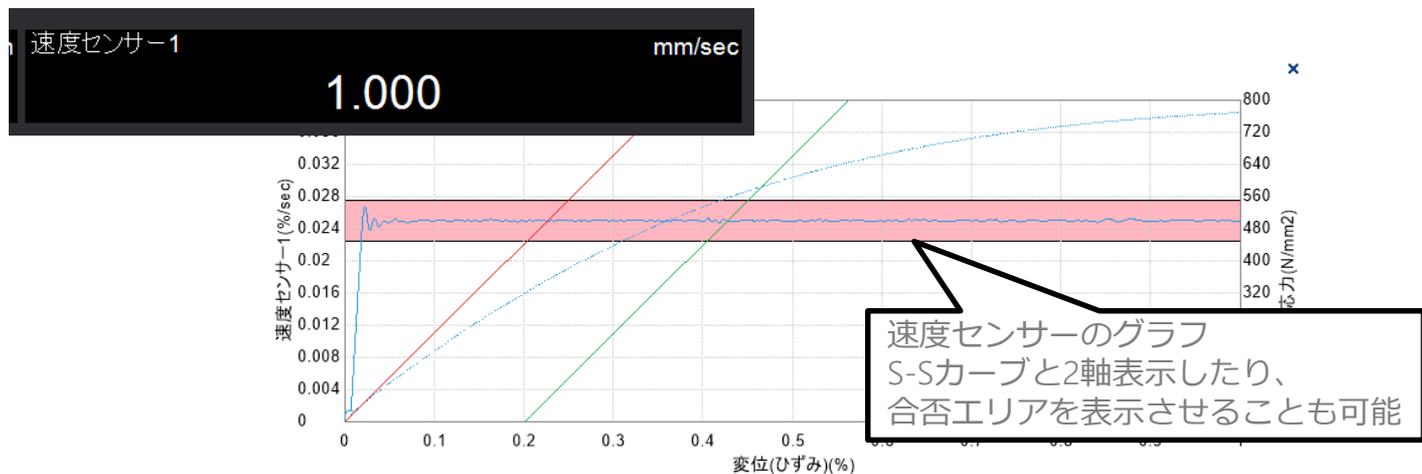
動画から静止画を抽出し
レポートに貼り付け

TRAPEZIUMX-Vの新機能

■速度センサー

☑ 試験中に合否判定

試験力やストローク、変位計などの実センサーの変化量からその変化量を速度として算出する新機能
従来後処理で確認していた試験力速度やひずみ速度を試験中にも確認可能



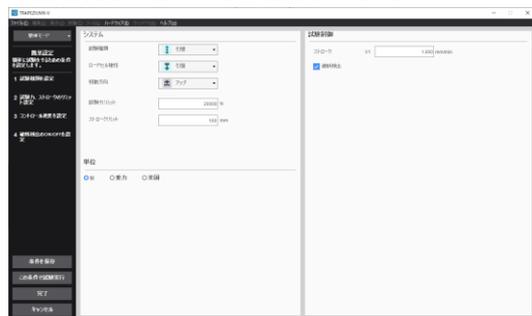
TRAPEZIUMX-Vの新機能

■ フレキシブル条件ウィザード

✔ より簡単に条件作成

以下の3つの機能でより使う人にフィットする条件ウィザードに。

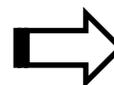
1. 簡単モード：簡単な設定ですぐ試験ができます。
2. エキスパート設定：フィルタや制御パラメータなどカスタマイズ可能。上級者向け。
3. デフォルト条件保存：新規条件作成時のデフォルト条件をお好みに変更可能。



簡単モードで設定する項目は
たったこれだけ！
とりあえず試験してから再計算機
能で詳しく解析。



今までは特注改造が必要だった
細かいパラメータ調整も標準ソフトで対応可
能に



**自分好みの条件やよく使う条件を
作ったらその条件をデフォルトに！**

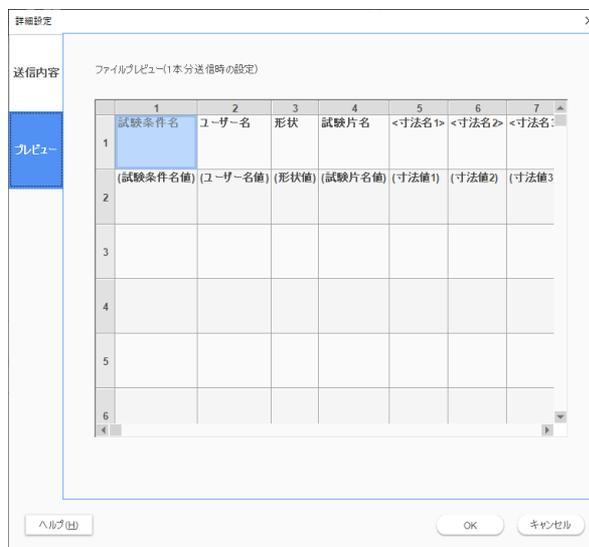
TRAPEZIUMX-Vの新機能

■ フレキシブルネット送信 フォーマット

☑ データ信頼性確保に

測定データを上位PCへネット送信

送信する項目のON/OFFや順序が変更可能に。
標準のネット送信機能で対応できる幅が広がりました。

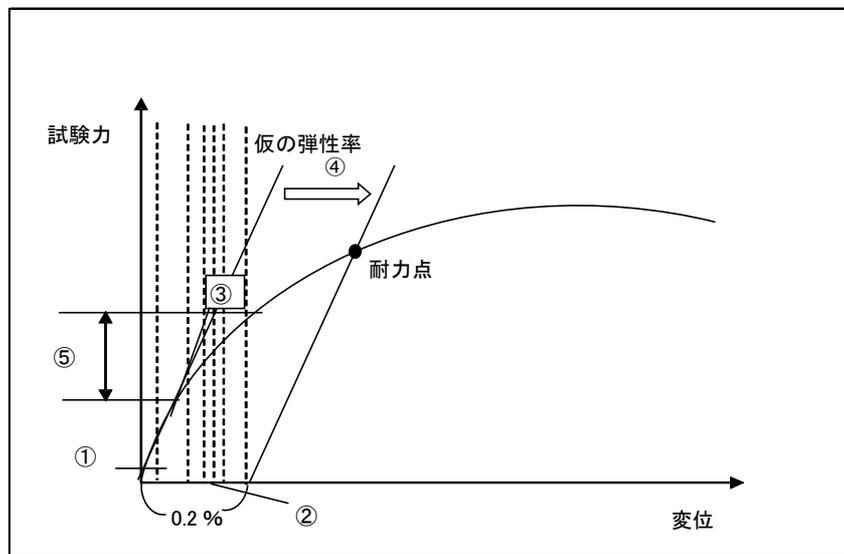


TRAPEZIUMX-Vの新機能

■ 弾性率自動計算



弾性率をパラメータレスで計算します。
ISO6892の附属書で推奨されている上降伏点もしくは耐力点の10%-40%区間から最小二乗法で求める方法に則って求めます。
また、弾性率の信頼性を評価する指標も求められるようになりました。



TRAPEZIUMX-Vの新機能

■ 試験中オフライン解析

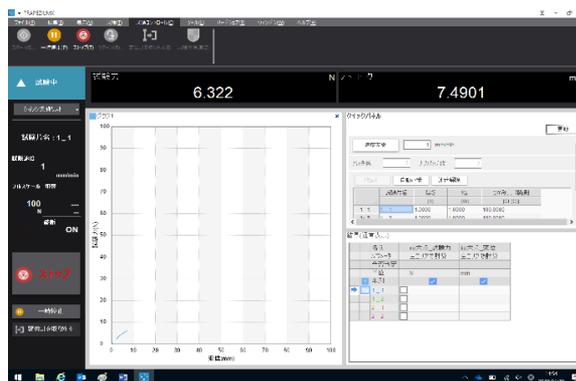
☑ 試験時間の効率化に

TRAPEZIUMX-Vで試験をしている間に、もう一つのTRAPEZIUMX-Vをオフラインで起動することができます。試験条件を作成したり、試験結果を再解析したりできます。

オフライン



オンライン

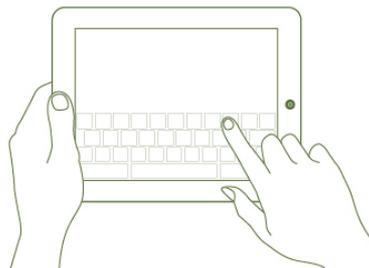
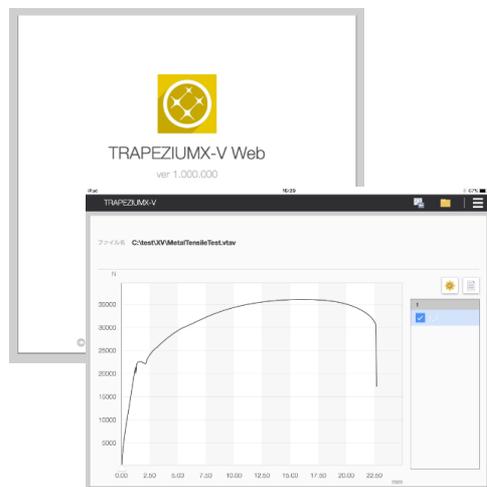


TRAPEZIUMX-Vの新機能

■ Webアプリ

✓ 場所を選ばず結果確認

TRAPEZIUMX-Vで採取した試験データをいつでもどこでも閲覧できるWebアプリです。ブラウザ上で動作するためマルチプラットフォーム(PC、タブレット、iPad等...)で動作します。実験室で採取したデータを離れた事務所からでも閲覧することができます。



自己診断

Self Diagnosis

A close-up photograph of a Shimadzu mechanical device, likely a testing machine. The image shows a vertical threaded rod on the left and a blue horizontal panel on the right. The Shimadzu logo and the word "SHIMADZU" are printed on the blue panel. Below the panel, there are two hexagonal mechanical components stacked vertically. The lighting is dramatic, highlighting the metallic surfaces and the blue panel against a dark background.

SHIMADZU

試験だけに集中できる、安心感

☑ ダウンタイムを最小限化

交換時期のお勧め



・スイッチ

マニュアル/UP/DONW
ジョグダイヤル

ON/OFFの状態と操作
回数を個別表示する



・使用時間

警告時間到達で警告表示
 ・使用開始日 (10年点検)
 ・通電時間
 ・MOTOR SET ON時間
 全13項目

FE訪問時の予備情報



・電源チェック

24V / 12V / ±15 V 電圧
サーボアンプ/USB電圧
コントローラ内温度/湿度

※電源異常時はアラーム処理
温度/湿度仕様範囲外時は
警告処理



・ログ

試験機起動時間、
終了時間、試験操作、
アラーム発生時間
などを表示する

AGX-Vシリーズラインナップ



	10kN 卓上	50kN 卓上	50kN 床置	100kN 床置	300kN 床置	600kN 床置
延長モデル	250,500	250,500	250,500,750	250,500,750	250,500,750	250,500,750
電源電圧	100,200	200	200,400	200,400	200,400	200
試験力精度 と保証範囲	1/2000 C1 1/1000 C.5 1/1000 C1	1/2000 C1 1/1000 C0.5 1/1000 C1	1/500 C.5 1/500 C1			

6種の容量のフレームに、10N～600kNまでのロードセルを搭載可能
目的に応じて、ストローク延長や試験空間幅を広げたフレームにも対応

AGX - V

 SHIMADZU

