

精密万能試験機

Universal Testing Machine

オートグラフ AGS-V シリーズ



Versatile Support, Built for You.

あなたの試験をスマートにサポート

島津製作所が試験機製造を開始して100年超。常にお客様と共に歩み、成長してきました。試験をされるすべての方に“より安全に”、“より効率的に” 毎日の作業を行っていただきたい願ひから、新しいオートグラフ™を創り上げました。

オートグラフ AGS™-Vはいつもお客様のそばに。

Operator-Friendly Design with Enhanced Safety

操作者にやさしさと安全性を

Boost Productivity with Usability and Efficiency

使いやすさと効率性追求で生産性アップ

Cutting-Edge Specifications for a New Era

充実のスペックで新時代の試験品質を



SHIMADZU

0.0000
0.158

AGS-Y 20N

Operator-Friendly Design with Enhanced Safety

操作者にやさしさと安全性を

飛散防止カバー

飛散した破片をブロック

試験空間前面に飛散防止カバーを標準装備。高い耐衝撃性能を有するポリカーボネート製で、破断した試験片をブロックし、操作者を守ります。

インターロックで不意の動作を防止

インターロック機能付きで、飛散防止カバーを閉じないと試験運転やリターン運転ができず、事故のリスクを低減させます。

フリーストップの上下昇降式カバー

上下昇降式カバーは止めたい位置に自在に止まるフリーストップ機能付きです。



The SHIMADZU logo is displayed in white on a blue background panel of the machine.

インテリジェントクロスヘッド

治具の衝突を未然に防ぐ

インテリジェントクロスヘッドは、常に現在位置を認識しています。誤操作により治具同士が近づきすぎたときは、衝突に対する警告を発生し、クロスヘッドを自動的に停止させます。

接触を検知し、瞬時に緊急停止

試験治具の位置調整や試験片取り付け時など、飛散防止カバーを開けた状態でクロスヘッドを動作させるときも、状況監視を怠りません。治具や手指の接触などによる試験力変化をとらえたとき、クロスヘッドを緊急停止します。

オーバーロード検出機能

ロードセル容量を超えた試験力を検知すると、クロスヘッドが自動停止します。ジョグ運転時や試験運転時の過負荷からロードセル破損のリスクを低減します。(破損の可能性を完全に排除するものではありません)

ストロークリミットスイッチ

押す・位置を決める・はなす

クロスヘッドの動作範囲を制限するストロークリミットスイッチは、クロスヘッドや治具の衝突を未然に防ぎます。スイッチ内のバネ機構により、手をはなした位置で確実に固定されるため、固定し忘れなど、操作ミスによる設定不良を防ぎます。



Boost Productivity with Usability and Efficiency

使いやすさと効率性追求で生産性アップ

オペレーションコントローラー

使いやすさを追求したインターフェイス

カラー液晶タッチパネルを搭載し、シーンに合わせて最適なボタンや情報が表示されます。試験前の治具間距離調整や、試験中の測定値の確認など多彩な操作と情報表示が実現できます。

装置による自己診断機能

センサーアンプの校正情報、試験機の運転状態、電源電圧、通信状態などを常時監視。異常時には即座に通知します。また、装置の使用時間や使用回数を確認し、規定値に到達するとお知らせする機能を搭載しています。メンテナンス時期の把握に役立ち、ダウンタイムの低減に貢献します。



スタンドアロン試験機能

PCを使わず、オペレーションコントローラーのみで試験できます。

- ・ タッチパネルにより、引張、圧縮、曲げの試験条件をダイレクトに設定できます。
- ・ 測定結果は、USBメモリーに保存されます。

※ USBメモリーは、別途ご準備ください。

音声で操作をサポート ※消音可能

クロスヘッド動作前に音声案内が流れ、オペレーターの誤操作を未然に防ぎます。

環境に合わせて選べる操作音 ※消音可能

オートグラフ専用の操作音をデザイン。「操作を快適にする心地よいサウンド」と「騒音下でも聞き取りやすいサウンド」を選択できます。





選べる表示

試験中の測定値表示内容をオペレーターの見やすい形式に選択できます。測定値を2行表示にすれば、試験中に少し離れた場所でも計測値を目視で確認できます。



試験力電気校正機能自動化

試験機起動時に必ず行う試験力電気校正を自動で実施します。わずらわしい操作もなく、操作忘れも防ぐことができます。

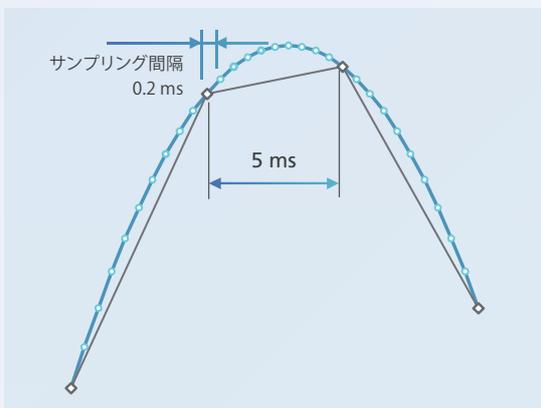


マルチテーブル

試験で使用する工具や試験片をおけるマルチテーブルを使用すれば、必要最小限の動きで試験を効率的に行えます。

Cutting-Edge Specifications for a New Era

充実のスペックで新時代の試験品質を



高速データサンプリング 5 kHz

高速サンプリング機能が、従来機 1 ms から 0.2 ms へ進化しました。今まではとらえきれなかった急激かつ微小な変化をとらえることができます。

広い試験速度範囲と 高速クロスヘッドリターン

試験速度範囲 0.0005 ~ 1500 mm/min とより多くの試験条件での試験が可能になりました。またクロスヘッドリターン速度が 1650 mm/min と高速化したことで、お客様の試験タクトタイム短縮に貢献します。

試験力精度保証範囲 1/1000

試験力精度保証範囲を 1/1000 まで拡大し、データ信頼区間が広がりました。試験力立ち上がり部分も安心して解析できます。これまで試験力に合わせて複数のロードセルを交換していた試験が少ないロードセルで対応できるようになり、交換作業のわずらわしさから解放されます。

さまざまな計測を可能にする拡張性

オプションボードを追加することで、当社ストレインゲージ式伸び計での測定が可能です。また、アナログ信号、デジタル信号も入力でき、さまざまな計測が可能になります。





 SHIMADZU

0.0000
0.158
Start Test

TRAPEZIUM™ X-V

多彩でありながら、シンプル

専用ソフトウェア TRAPEZIUM X-V は多機能でありながら、簡単に使いこなせ、知りたい結果をすばやく導き出します。



シングルライトソフトウェア NEW

引張・圧縮・曲げ試験で必要十分な機能を凝縮し、シンプルに使用できます。

選べる多彩なソフトウェア

シングルソフトウェア

一般的な一方方向の試験を行うソフトウェアです。引張、圧縮、曲げ、ピール試験が行えます。

テクスチャーソフトウェア

食品、医薬品の特性を測定するソフトウェアです。

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。

スプリングソフトウェア

ばねの特性値を測定できるばね試験専用のソフトウェアです。

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。



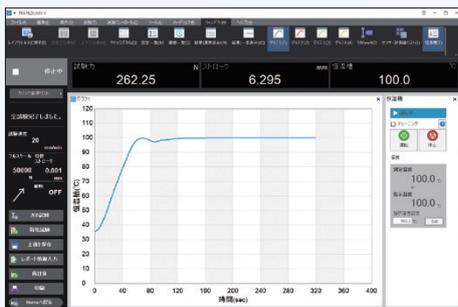
ガイダンス付きビジュアルウィザードで迷わず条件設定

- ・条件設定は、全体の流れを見ながら設定できる「試験条件ウィザード」で行なえます。
- ・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。設定がとても簡単です。



USBカメラ機能で試験のエビデンスを提供

- ・USB接続のカメラを使用して、試験の開始と終了に連動した動画撮影が可能になりました。
- ・応力-ひずみ曲線と連動した動画再生機能で試験片の観察ができます。
- ・試験実施のエビデンスとして動画から切り出した静止画をレポートに貼り付けることができます。



試験装置をソフトウェアでコントロール

試験雰囲気温度を制御できる恒温槽TCE-N300Aの温度設定、温度データ採取がソフトウェアから可能です。

目標温度に到達したら、自動で試験を開始する機能もあります。



高レベルのデータ信頼性にも対応

医薬・医療機器業界の規制、ガイドラインにも対応できるLabSolutions AGが使用できます。ネットワークシステムで安心・安全なデータ管理を実現します。

充実の試験装置・計測装置

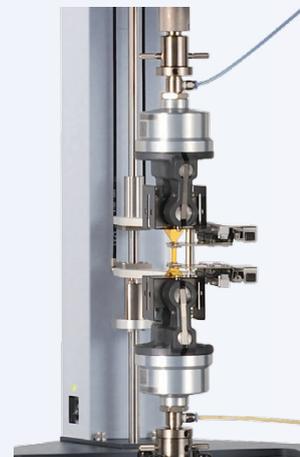
さまざまな試験への対応力

空気式平面形つかみ具

空圧によるつかみ歯の開閉により、ワンタッチで試験片を把持できるつかみ具です。柔らかい試験片など試験中に把持部の厚さが変わっていく試験片でも安定したつかみ力を維持できます。

軟質試料用長ストローク変位計 DSES-1000

ゴムなどの軟質材料の引張試験で破断まで変位計測が可能な長ストローク変位計です。試料の上下標線位置にアームをワンタッチでクランプさせ、試料の伸びに合わせ、上下アームがそれぞれ個別に追従します。



ビデオ式非接触伸び計 TRViewX

撮影した画像から試験片のひずみを測定する高精度非接触伸び計です。一般的な材料からフィルムなど接触式の伸び計を装着できない試験片にも対応します（飛散防止カバーとの併用不可）。



自動伸び計 SIE-560A/560SA

つかみ具位置を自動検出し、その中間に伸び測定アームを移動するなど、各種自動機能を備えた伸び計です。試験終了時に自動で試験片から離脱し、初期位置に戻ってくることが可能でオペレーターは試験片取り付け後はすべて試験機におまかせの半自動機としての運用が可能です。±1 μmの測定精度を持つ、高精度タイプもラインナップ。



ストレインゲージ式伸び計 SG形

手動式伸び計として、幅広く利用されています。ISO、JIS、ASTM規格の等級への準拠や、標線間距離、高温環境での試験などご要望に合わせて各種取りそろえています。



霧囲気試験装置

高温から低温まで、常温以外の霧囲気中で引張試験、圧縮試験、曲げ試験ができる、各種の霧囲気試験装置があります（飛散防止カバーとの併用不可）。

本体拡張

幅広いニーズに応える拡張性

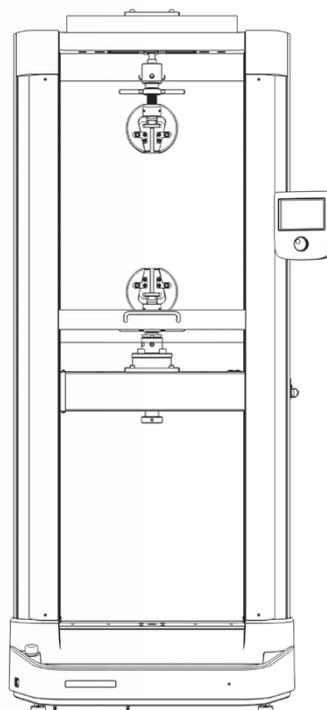


機柱延長仕様

試験機本体の全高を延長し、試験ストロークを拡張します。変形量の大きなゴム・プラスチックの破断試験が可能になります。+250 mm 延長、+500 mm 延長をラインナップ。

耐力ヨーク仕様

試験機の最上部に位置するヨークを強化することで、試験機上部の空間で試験を行うことができます。操作者が立った状態での試験が行いやすく、床面設置のため、試験室の高さが低い場合も設置ができます。



Spec 仕様

1. 型名	AGS-1NVD/ 2NVD/5NVD	AGS-10NVD/ 20NVD/50NVD	AGS-100NVD	AGS-500NVD	AGS-1kNVD	AGS-5kNVD	AGS-10kNVD	
2. 負荷容量	1 N/2 N/5 N	10 N/20 N/50 N	100 N	500 N	1 kN	5 kN	10 kN	
3. 負荷方式	バックラッシュレス精密ボールねじ駆動によるダイレクト高精度定速ひずみ制御方式							
4. 試験力 測定	精度	高精度形 1/500	表示試験力の±0.5%以内（ロードセル定格容量の1/1～1/500の範囲において） JIS B7721 0.5級、EN 10002-2 グレード0.5、ISO 7500-1 クラス0.5、BS 1610 クラス0.5、ASTM E4に適合（※1）					
		広範囲精度形 1/1000	表示試験力の±1%以内（ロードセル定格容量の1/1～1/1000の範囲において） JIS B7721 1級、EN 10002-2 グレード1、ISO 7500-1 クラス1、BS 1610 クラス1、ASTM E4に適合（※1）					
		標準精度形 1/500	表示試験力の±1%以内（ロードセル定格容量の1/1～1/500の範囲において） JIS B7721 1級、EN 10002-2 グレード1、ISO 7500-1 クラス1、BS 1610 クラス1、ASTM E4に適合（※1）					
	試験力校正	自動試験力校正 引張 または 引張及び圧縮 から選択						
5. クロスヘッド速度範囲	0.0005～1,500 mm/min（無段階任意設定）							
	最大リターン速度	1,650 mm/min						
6. クロスヘッド速度精度（※2）	±0.1%							
7. クロスヘッド速度と許容試験力	全速度においてロードセル容量まで							
8. クロスヘッド - テーブル間距離 （引張リストローク）（※3）	—	1,180 mm (945 mm, SCG)	1,180 mm (920 mm, SCG)	1,180 mm (915 mm, SCG)	1,180 mm (910 mm, SCG)	1,180 mm (760 mm, MWG)	1,180 mm (740 mm, MWG)	
9. 有効試験幅	425 mm							
10. クロスヘッド 位置検出	計測方式	光学式エンコーダー						
	表示方式	デジタル表示（表示分解能：0.001 mm）						
	位置精度	指示値の±0.1%または±0.01 mmのいずれか大きい方						
11. サンプリング速度	最高0.2 msec							
12. 試験条件ファイル	40 ファイル							
13. 標準付属機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ロードセル特性値の自動読み込み機能 ・試験力表示機能、ストローク表示機能 ・外部アナログ出力（オプション、2チャンネル） ・外部アナログ入力（オプション、2チャンネル） ・外部デジタル入力（オプション、4チャンネル） ・自動試験力/ひずみ制御機能（オートチューニング） ・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、オートリターン機能 ・インターロック機能付飛散防止カバー（※4） ・ロードセル過負荷検出機能 ・タッチロード検出機能 							
14. 付属品	ロードセル	1 N/2 N/5 N	10 N/20 N/50 N	100 N	500 N	1 kN	5 kN	10 kN
	その他	電源ケーブル（2.4 m）、回し棒、DVDメディア（取扱説明書他の電子データ）、安全注意シート、オペレーションコントローラー、保護メガネ、保護手袋						
15. 大きさ、質量	標準モデル	W657 mm×D525 mm×H1,562 mm、約80 kg（100 V）、75 kg（200 V）						
	250 mm 延長モデル	W657 mm×D525 mm×H1,812 mm、約85 kg（100V）、80 kg（200 V）						
	500 mm 延長モデル	W657 mm×D525 mm×H2,062 mm、約90 kg（100 V）、85 kg（200 V）						
16. 所要電源	1φ 100～115 V（100 V）、1φ 200～230 V（200 V） 50/60 Hz 900 VA（100 V）、1.2 kVA（200 V） 電源電圧変動は設置値の±10%以内、D種接地（100 Ω以下）のこと							
17. 消費電力	100 V：650 W、200 V：600 W							

（※1） JIS B7721、EN 10002-2、ISO 7500-1、ASTM E4規格では、試験機据え付け後の検定を推奨しています。

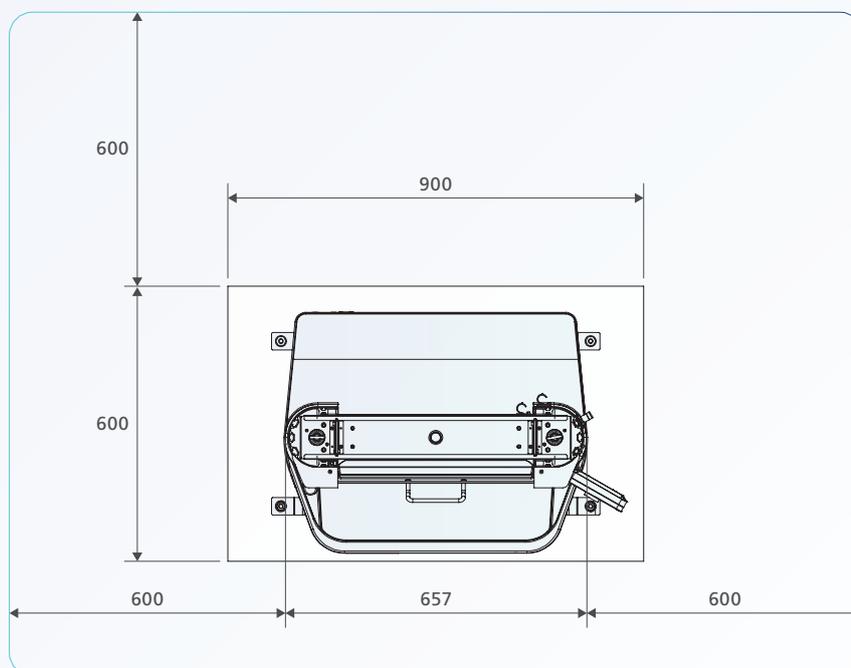
（※2） クロスヘッド速度精度は0.5 mm/min～500 mm/minの定常状態における所定時間内のクロスヘッド移動量から算出します。

（※3） 引張りストロークは、SCG（ねじ式平面つかみ具）または、MWG（定位置くさび式つかみ具）を取り付けたときの有効ストロークを示します。

（※4） 飛散防止カバーとの併用ができないオプション・治具がございます。詳細はお問い合わせください。

Installation Space

設置スペース



Option

オプション

ジョグコントローラー

S346-55922

クロスヘッドの位置を手元でマニュアル操作することができます。

オプションナルボード

S336-03985

ストレインゲージ式伸び計アンプ、コントロールI/Oポート、センサーI/Oポート（デジタル入力、アナログ入力）を追加し、試験力以外の計測機能を追加できます。

コントロールI/O 拡張ボックス

S346-55920-11

本体のコントロールI/Oポートを4ポートに拡張します。コントロールI/Oポートに接続する複数のオプション品を同時に使用できます。（コントロールI/O拡張ボックスを使用するためには、オプションナルボードが必要となります。）

センサーI/O 拡張ボックス

S346-55920-12

本体のセンサーI/Oポートを2ポートに拡張します。センサーI/Oポートに接続する複数のオプション品を同時に使用できます。アナログ入出力（各2ポート）にはBNCケーブルが使用できます。（センサーI/O拡張ボックスを使用するためには、オプションナルボードが必要となります。）

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。

Testing Machine Configurator

<https://www.shimadzu.com/an/test/tmc/>



使い方はこちら
(紹介動画) ▶



AGS、オートグラフ、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。

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。

製品情報

価格お問合せ



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

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