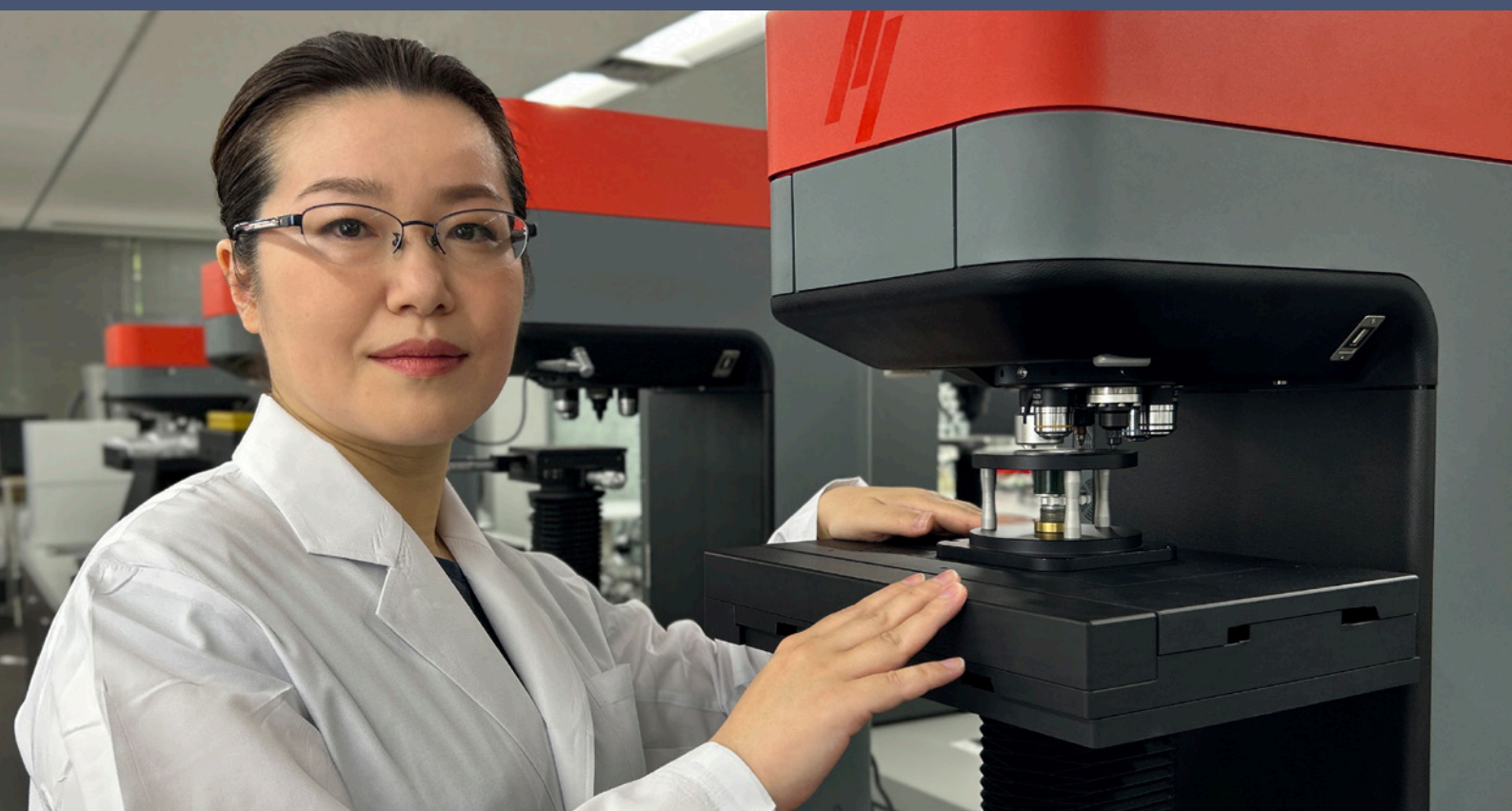


ストルース硬さ試験機

DURAVISTA 40/80

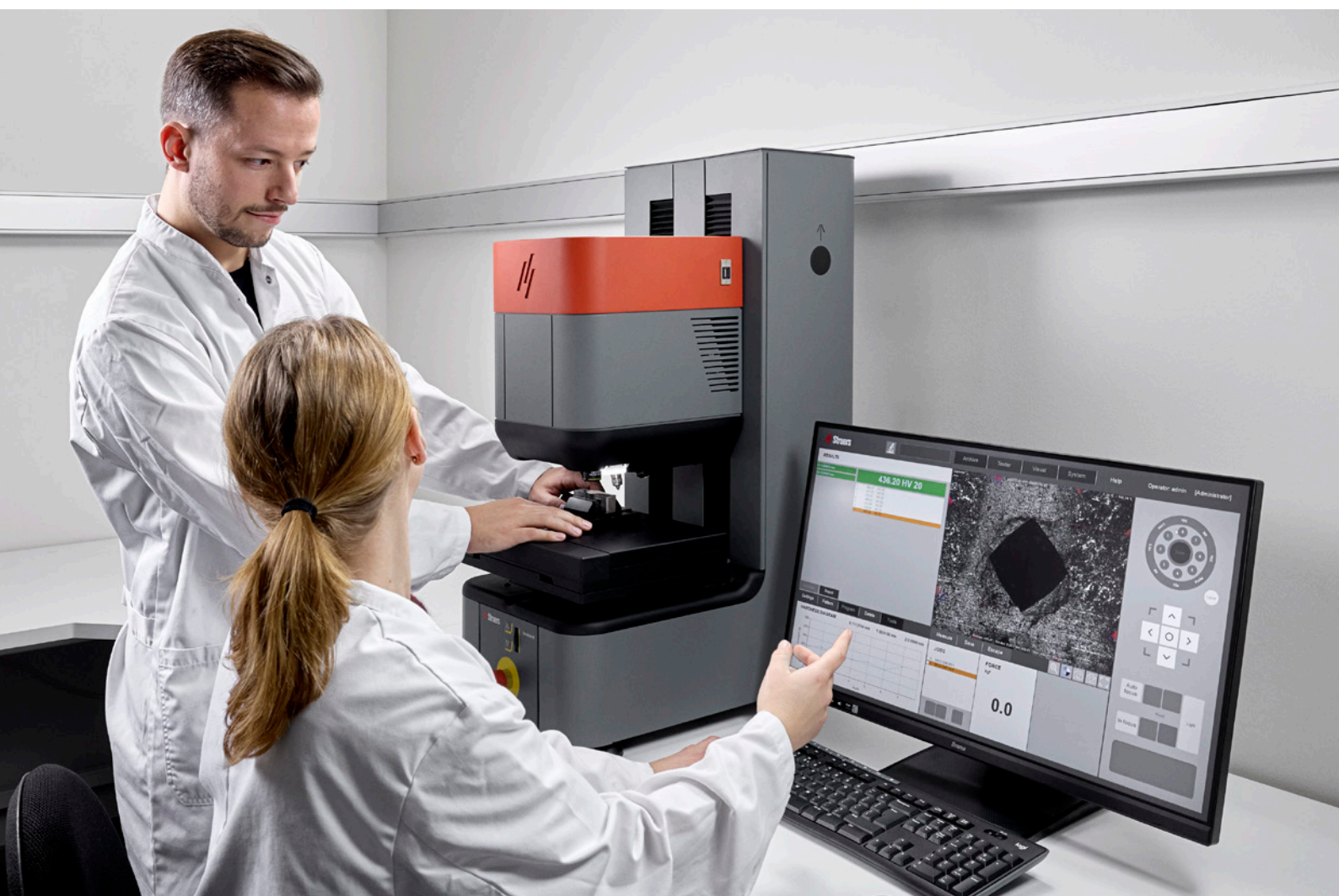
高いスループットと高い正確性を実現するビッカース、ヌープ、ブリネル硬さ試験機

- ✓ 電動 XYZ 軸による自動ワークフロー
- ✓ 最先端の光学部品、照明、高速タッチフォーカス
- ✓ 次世代ソフトウェアパッケージを備えたモジュール式のアップグレード可能な装置



スループットと正確性の向上

硬さ試験・校正は、材料微細構造検査工程の重要な要素です。材料、試料のサイズ、規格に関係なく、ストルアスの装置を使用すれば、熟練度の低いオペレーターでも、スループットと正確性の要件を満たす適切なセットアップを検査室で実現することができます。



////////////////////

自動硬さ試験

硬さ試験の自動化により、オペレーターに依存する手動作業を迅速で信頼性の高い、追跡可能な工程に変えることができます。人為的エラーを低減し、スループットを向上させることで、熟練した人材を反復作業から解放し、問題解決や品質改善といった付加価値の高い業務に集中できる環境を実現します。

DuraVista-40 と DuraVista-80 は、電動軸、自動タレット、高度なイメージング、インテリジェントなソフトウェアを組み合わせることで、マイクロ荷重 (0.1gf-1kgf) からマクロ荷重 (1kgf-62.5kgf) までの圧痕、測定、データ処理を自動化します。両製品により、ボトルネックを排除し、品質を安定させ、増加し続ける試験量を自信を持って処理できるようになります。

////////////////////

「以前は、マイクロ硬さ試験機とマクロ硬さ試験機を使い分け、さらに顕微鏡による観察を行っていました。現在では、ほとんどの場合、1台の装置で対応しています。これにより、試験プロセスの時間が大幅に短縮され、効率性が向上しました。」

- Jesper Vejlsø Carstensen 氏、シニアリサーチエンジニア、
理学修士、博士、MAN Energy Solutions

自動化がもたらすもの：

- 正確さと精度の向上
- 一貫性と繰り返し精度のある結果
- スループットと効率性の向上
- 熟練オペレーターを単純作業から解放
- トレーサビリティと安全性の向上

////////////////////

私たちはお客様の課題を理解しています

スループットと効率性



ラボのスループット要件が高くなるにつれ、試料の取り扱いや装置の使用、作業の進め方が変わります。より多くの試料が要求されれば、結果や品質に影響を与えます。

生産量が増加し、製品サイクルが短くなるにつれて、ラボは同じリソースまたはより少ないリソースでより多くの測定を行う必要があります。従来のプロトコルでは開発と品質保証が遅れるため、高スループットの試験方法がより一般的になっています。

硬さ試験が困難な試料



すべての試料が硬さ試験に適しているわけではありません。非常に小さいもの、低コントラストの表面を持つもの、または特定の試験方法を必要とする超薄膜コーティングを含むものもあります。このような課題は、ワークフローを遅らせたり、一貫性のない結果につながる可能性があります。そのような場合、専門家に相談することで、適切な方法を選択し、新しい材料や複雑な材料に工程を適応させることができます。

正確性と再現性



再現性と正確性は、熟練度の低いオペレーターでも、常に同じ信頼性の高い結果を達成するために不可欠です。製造停止や製品リコールにつながる可能性のあるエラーを回避するために、工程は ISO および ASTM に準拠し、お客様の特定のニーズに合わせて調整する必要があります。

文書化



結果の詳細な文書化は、自社と顧客の内部監査と品質管理のために重要なだけでなく、ISO と ASTM 認証を取得するための法的要件でもあります。適切な試験ソリューションにより、共通の形式や言語で文書を作成、記録、共有できます。

////////////////////

硬さ評価自動化 ソリューション

DuraVista-40

堅牢なヌープとビッカース硬さ試験機

DuraVista-40 は、ビッカース、ヌープ、ブリネルの最大 62.5 kg までの硬さ試験に対応する自動マイクロ硬さ試験機です。ソフトウェアで制御されるとともに、内蔵の高解像度カメラ、およびクローズドループ・ロードセル・テクノロジーを採用したオートフォーカス付き電動Z軸により、再現性が高く、手間のかからない結果が保証されます。自動ステージを備えたモデルは、自動化の無限の可能性を解き放ちます。

DuraVista-80

高度なヌープとビッカース硬さ試験機

DuraVista-80 自動マイクロ硬さ試験機は、比類のない正確性と使いやすさを実現するように設計されています。最大 62.5 kg の試験力を要するビッカース、ヌープ、ブリネル試験に対応し、独立負荷モーター駆動の可動式試験ヘッドを搭載。優れた人間工学と高い精度を提供します。DuraVista-80 は、先進的な DuraSoft コントロールソフトウェアを装備し、高解像度カメラ、オートフォーカス機能付きの電動 Z 軸、最先端の閉ループロードセル技術を搭載しています。これにより、常に高い繰り返し精度と手間のかからない結果が得られます。DuraVista-80 は自動ステージを搭載し、多彩な自動機能により生産性を向上させ、要求の厳しい試験用途に最適なソリューションを提供します。

	DuraVista-40M	DuraVista-40A	DuraVista-80M	DuraVista-80MT	DuraVista-80A	DuraVista-80AT
試験荷重	設定可能な試験荷重範囲 0.1 gf-62.5 kgf (0.00098 N-612.9 N)					
対応硬さ試験方法	ビッカース (DIN EN ISO 6507、ASTM E-92、ASTM E-384、JIS B 7725) ヌープ (DIN EN ISO 4545、ASTM E-92、ASTM E-384、JIS Z 2251) ブリネル (DIN EN ISO 6506、ASTM E-10、JIS Z 2243)					
標準対物レンズ	10x および 50x					
測定システム	オートフォーカスと自動測定機能付き 20 メガピクセルカメラ					
タレット	電動式 6 ポジション		電動式 8 ポジション			
タッチフォーカス	-	-	●	●	●	●
電動 Z 軸試験台	●	●	-	●	-	●
電動 Z 軸試験ヘッド	-	-	●	●	●	●
オーバービューカメラ 13 Mpix	オプション	●	オプション	オプション	●	●
CHD モジュール付きパターンコンフィギュレータ	オプション	●	オプション	オプション	●	●
DuraSoft-Met	オプション	●	オプション	オプション	●	●
拡張機能						
2 番目の圧子位置	オプション					
対物レンズオプション	2.5x、5x、10x、20x、40x、50x、100x					
固定アンビル	さまざまなフラットおよび V 型オプション					
手動XYステージ	多様なオプション					
電動XYステージ	3 サイズ		4 サイズ			
ソフトウェアモジュール	CHD、SHD、NHD、溶接試験、ネジヘッド用など。					
試験オプション	硬さ試験法 KIC、ブリネル AI、ビッカース AI					



DuraVista-40 技術データシートの検索



DuraVista-80 技術データシートの検索



////////////////////

DURAVISTA-40 の詳細

光学系部品およびカメラ

20メガピクセルのカメラと LED Köhler照明を使用する金属組織学顕微鏡を組み合わせることで、鮮明でコントラストの高い圧痕画像を提供します。高解像度センサーは、細部を見失わないデジタルズームをサポートします。

スマートオーバービューナビゲーション

LED 照明を内蔵した 13メガピクセルの高解像度オーバービューカメラは、大型試料またはマルチ試料ホルダーを均一に照らし出し、トゥルーカラーを提供します。文書やレポート作成用に即座にスナップショットを撮影します。

マルチホルダーの構成

標準直径の単一、4 個、6 個入りの試料ホルダーをサポートし、幅広い試料に対応する様々なバイスやワイヤークランプオプションを提供します。

電動式 Z 軸精度

バックラッシュのない電動スピンドルは、繰り返し精度の高い正確な Z 軸動作で信頼性の高い位置決めと焦点を実現します。統合されたオートフォーカスアルゴリズムにより、焦点調整を高速化し、より迅速で一貫性のあるワークフローをサポートします。



電動タレット

電動タレットは、レンズと圧子用の6つのポジションを備え、硬さ試験機の設定に最大限の柔軟性を提供します。各ポジションに最適なツールを装備することで、ピッカース、ヌープ、ブリネルの用途に合わせてシステムを簡単にカスタマイズできます。

柔軟な高精度のステージ

このシステムは、固定アンビル、手動ステージ、または3つの電動ステージのいずれかをサポートします。電動ステージは、スムーズで正確な位置決めを行うために、高解像度エンコーダとバックラッシュのないスピンドルを使用します。すべてのステージは、将来の試験ニーズに合わせて現場でアップグレードできるように設計されています。



DuraSoft ソフトウェア

硬さ試験分野の業界における、最も複雑な硬さ試験要件を簡素化および自動化するために、シンプルさを念頭に設計されました。

////////////////////

DURAVISTA-80 の詳細

可動式試験ヘッド

可動式試験ヘッドは、荷重システムと光学系の迅速な位置決めを可能にします。デュアル変位セットアップは、高精度負荷モーターから粗い動きを分離し、正確な試験荷重の適用を保証します。

光学系部品およびカメラ

20メガピクセルのカメラと LED Köhler 照明を使用する金属組織学顕微鏡を組み合わせることで、鮮明でコントラストの高い圧痕画像を提供します。高解像度センサーは、細部を見失わないデジタルズームをサポートします。

無限補正光学レンズは、光偏光器をサポートし、コントラストを高め、グレアを低減します。これにより、結晶構造、複屈折性介在物、薄膜またはコーティングの可視性が改善します。

高速で正確なオートフォーカス

専用プローブでサポートされるタッチフォーカス技術は、高速で正確なオートフォーカスを実現し、一貫性を向上させます。

柔軟で高精度なステージオプション

このシステムは、固定アンビル、手動ステージ、または 4 つの電動ステージのいずれかをサポートします。電動ステージは、スムーズで正確な位置決めを行うために、高解像度エンコーダとバックラッシュのないスピンドルを使用します。すべてのステージは、将来の試験ニーズに合わせて現場でアップグレードできるように設計されています。



先進的なタレットの柔軟性

8ポジションの電動タレットは、アクセスと視認性を向上させるための傾斜レイアウトを採用し、ピッカース、ヌープ、ブリネル圧子、タッチプローブ、位置決めレーザー用に設定可能です。

スマートオーバービューナビゲーション

LED照明を内蔵した 13メガピクセルの高解像度オーバービューカメラは、大型試料またはマルチ試料ホルダーを均一に照らし出し、ツールカラーを提供します。文書やレポート作成用に即座にスナップショットを撮影します。



DuraSoft ソフトウェア

硬さ試験分野の業界における、最も複雑な硬さ試験要件を簡素化および自動化するために、シンプルさを念頭に設計されました。

////////////////////

硬さ試験における柔軟性

DuraVista-40 と DuraVista-80 は、革新的な DirectConnect ステージテクノロジーにより、柔軟性を再定義します。

DirectConnect インターフェイスは 4 つのサイズのワイヤレス電動 XY ステージをサポートし、大量の圧痕を配置し、これらを確実に移動して校正するために、全エリアへのアクセスを提供します。電源と通信は外部ケーブルを必要とせず、取付脚を通じて直接伝送されるため、アンビル、試料サポート、手動ステージ、任意の DirectConnect ステージ間で迅速かつクリーンなセットアップと即時の交換が可能です。

各電動ステージには、移動範囲全体で正確なナビゲーションを実現する位置エンコーダが内蔵されています。ステージは用途の特有ニーズに応じて、または故障時に数秒で交換できるため、ダウンタイムを最小限に抑え、複数テスター間でのツールの重複を排除します。



DirectConnect ステージ 360x205mm



DirectConnect ステージ 490x224mm

DirectConnect ステージの特長：

- 位置決めエンコーダ内蔵
- 分解能：0.001 mm
- 繰り返し精度：± 0.0015 mm
- 総負荷：最大 400 kgf



DirectConnect ステージ

- ① 現場で交換およびアップグレード可能 _ 数秒で交換可能 - 停止時間ゼロ _ 高速かつ正確な位置決めを実現する内蔵エンコーダ
- ① 電源と通信を統合 _ 外部ケーブルは不要

ソフトウェア

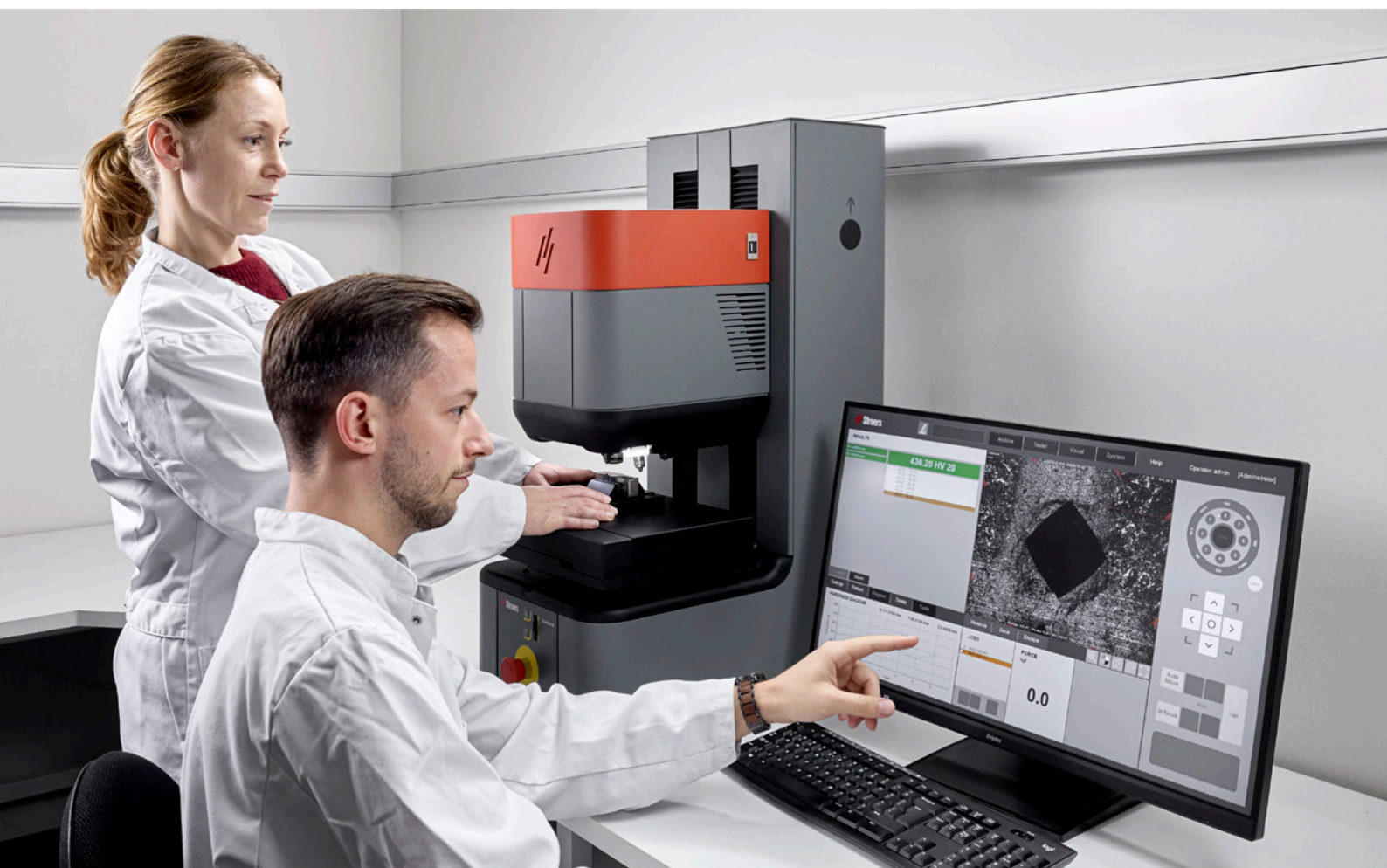
DuraSoft は、精度、効率性、合理化されたワークフロー制御を組み合わせた、ストルアスの信頼性の高い自動硬さ試験用最新ソフトウェアプラットフォームです。

自動圧痕測定、オートフォーカス、アプリケーションベースの試験パターンにより、高いスループットをサポートし、オペレーターの影響を最小限に抑えながら正確で繰り返し精度の高い結果を保証します。このソフトウェアは、ASTM および ISO に準拠した標準的な硬さ変換機能を搭載し、自動レポート作成や Excel へのエクスポートなど、柔軟なデータ出力が可能です。

モジュール式のソフトウェアオプションにより、シンプルなテストから複雑なパターンやマップまで、あらゆるものをすばやくセットアップできます。DuraSoft は、役割に応じたユーザー権限管理により、チーム全体で一貫性のあるエラーの少ない操作を保証し、日常的な硬さ試験および高度な硬さ試験ワークフローに適した直感的で信頼性の高いソリューションです。

硬さ試験ソフトウェアはどのように役に立ちますか？

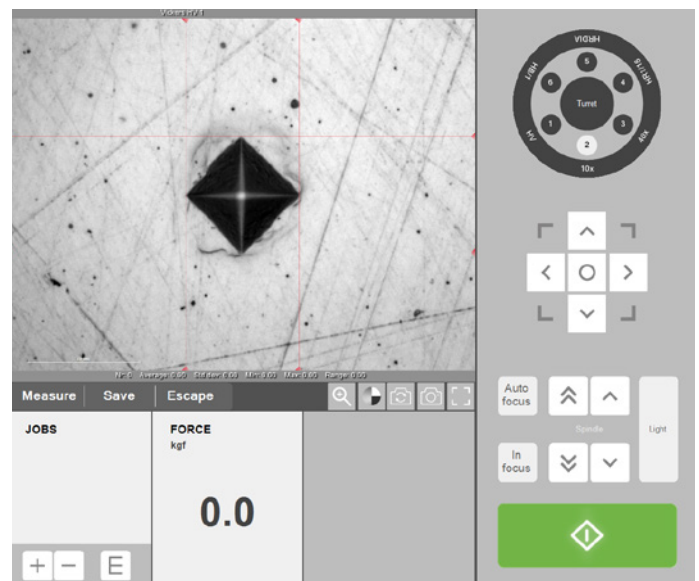
- ☑ アプリケーションベースのソリューション
- ☑ 高度なワークフロー制御
- ☑ 向上されたレポート作成機能
- ☑ 確実な文書化
- ☑ 繰り返し精度の向上



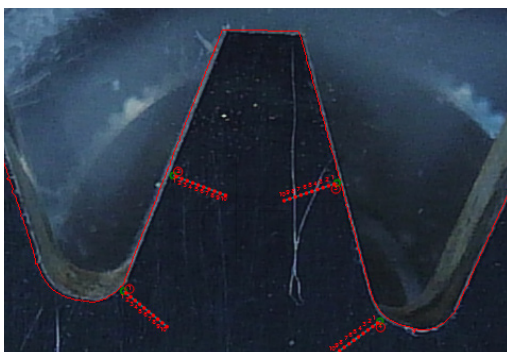
DuraVista シリーズの標準装備

DuraSoftを搭載した装置には、試験効率を向上させる以下を含む包括的なツールが標準装備されています。

- ✓ オートフォーカス
- ✓ 自動照明
- ✓ 自動測定：ブリネル、ビッカース、ヌーブ圧痕の正確な測定を提供。
- ✓ レポート生成：レポート作成を合理化するための多様なテンプレートを搭載。
- ✓ データエクスポート機能：外部のスプレッドシートプログラムによる編集を可能にするシームレスなデータ転送。

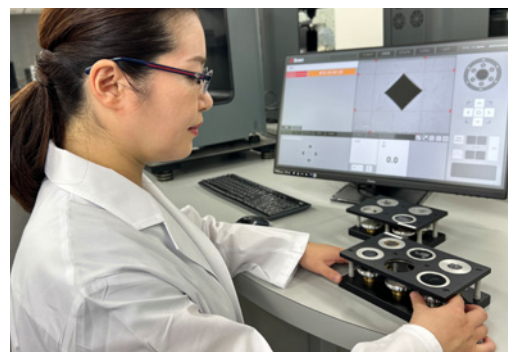


マルチパターン



任意の数の保存済みのパターンと圧痕位置を試料に瞬時および正確に適用できます。定期的な試験ルーチンや部品シリーズに最適です。試験点レイアウトを直接部品に合わせて輪郭スキャンを使用することで、位置決めを完全に自動化します。

マルチジョブ

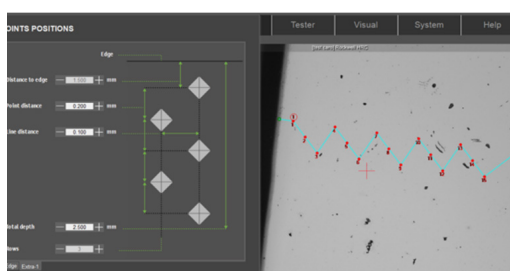


多数の試料をそれぞれの試験パターン、硬さスケール、レポート形式とともに一度に投入し、1回の長いバッチを実行するため、オペレーターによる監視は必要ありません。圧痕と測定工程が完了した後に、結果を評価して保存します。

////////////////////

ソフトウェアモジュール

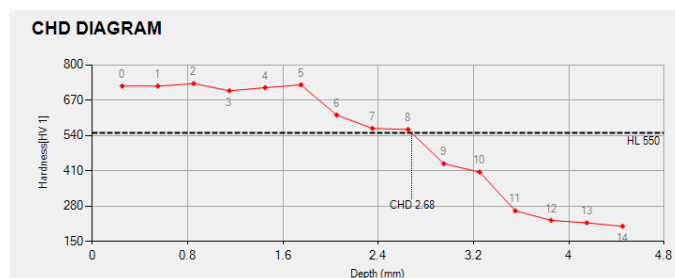
試験点編集機能



電動ステージを搭載する試験機で、基本的な試験パターンを定義し、設定するモジュール。

- ☑ 簡易パターンを数秒で作成。
- ☑ 自動試験で複数試料に複数パターンを設定可能。

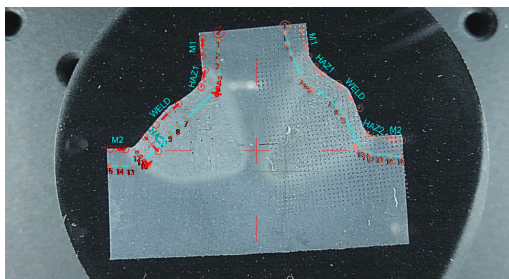
硬化層深さモジュール



自動ステージ機能装置用硬化層深さ試験モジュール表面処理された試料の CHD、SHD、NHD 試験パターンを有効にします。

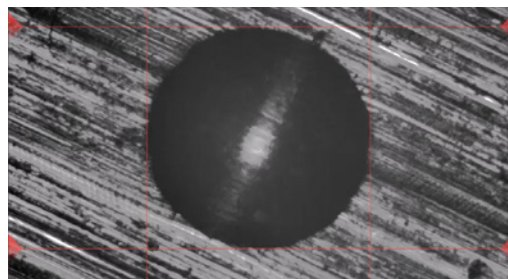
- ☑ 単一および複数ラインの圧痕パターンを柔軟かつ簡単に配置。
- ☑ 自動試験の実施で時間を節約。

溶接測定モジュール



ISO 9015 に完全に準拠し、母材、HAZ、溶接ゾーン全体に従って試験パターンを正確に定義します。カスタマイズ可能なパターンは、あらゆる溶接形状にシームレスに適合し、一貫した繰り返し精度のある結果を保証します。

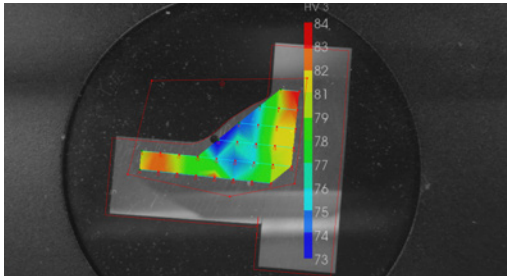
AI モジュール



何千もの画像に基づいて訓練された人工知能モジュールは、読み取りにくい低コントラストの圧痕も識別・測定できます。

ブリネルおよびビッカースで利用可能。

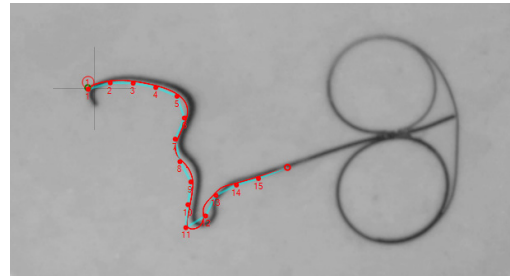
硬さマッピングモジュール



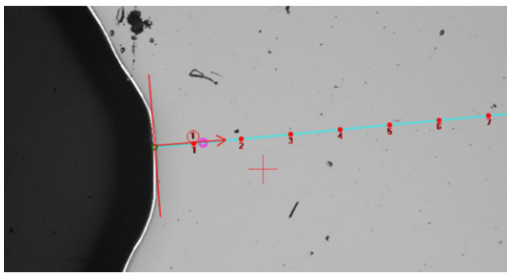
各部分またはスキャンされた輪郭に、2Dまたは3Dによる硬さマッピングを行うモジュール。

- ☑ 試料の硬さの変化や重要性を識別するために、全表面にカラーマップを作成します。
- ☑ 材料の全表面の機械特性の分析に理想的です。

輪郭スキャンモジュール



自動輪郭検出



試料の先端と並行な試験パターンを作成するための輪郭認識モジュール。

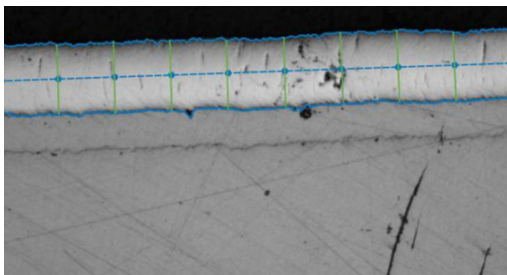
特定位置での圧痕の迅速な位置決め

バーコードモジュール

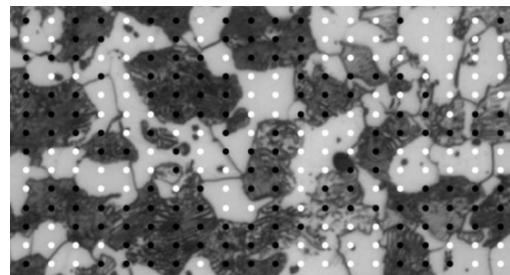


スキャンした QR バーコードを前定義された試験プログラムリンクはこちらアイテムをスキャンするだけで、適切なプログラムが自動的に読み込まれます。シリアル番号やその他の重要なパラメータのシームレスなデータ転送。

コーティング厚さモジュール



相分析モジュール

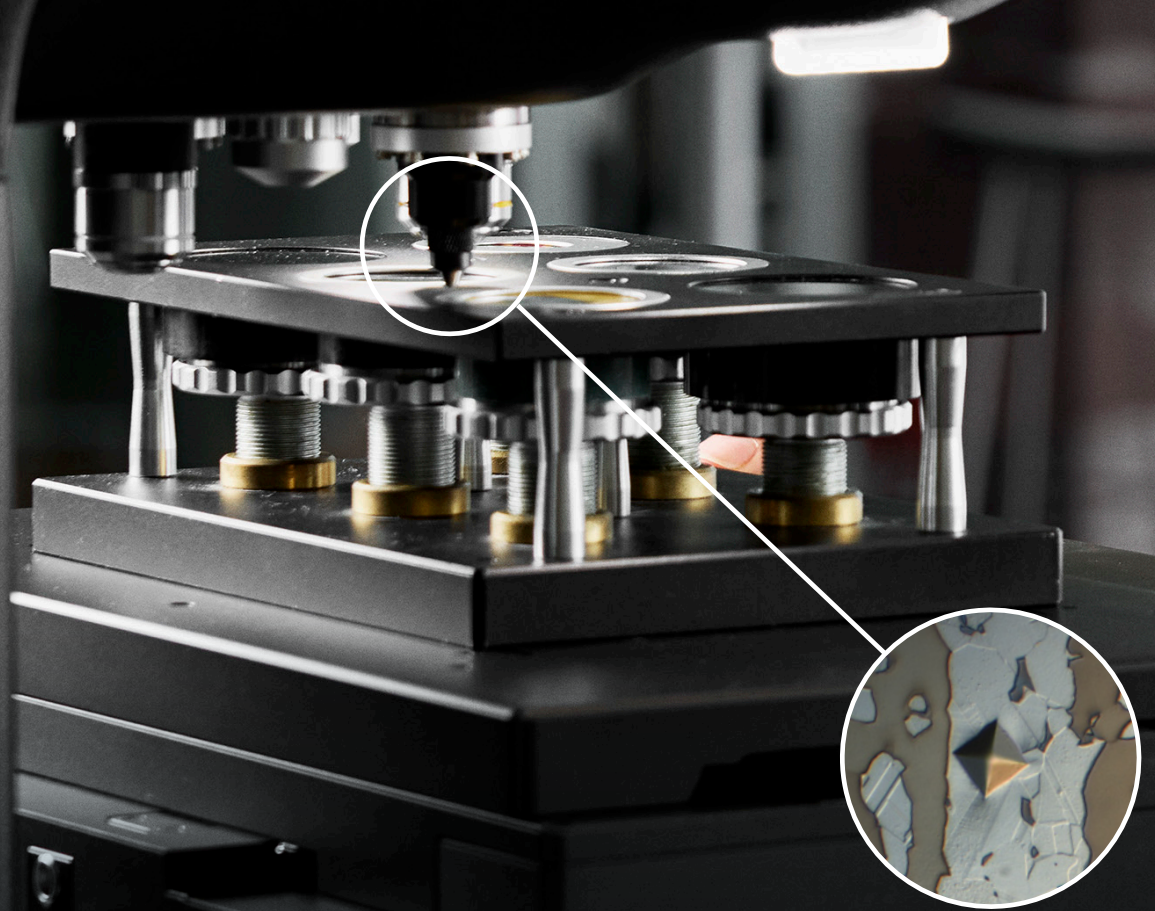


体積分率または相分析を計算するための分析モジュール。グリッドカウンターが、黒画分と白画分を表示します。DuraSoft-Met に含まれます。

当社のウェブサイトですべてのソフトウェアモジュールをご覧ください
詳細についてはQRコードをスキャンしてください



お客様の アイデア を実現



製品設計の検証には、最高のツールと消耗品だけでなく、+150 年以上の金属組織学の専門知識のみが提供できる洞察と知識が必要です。

ENSURING CERTAINTY



////////////////////

機器の概要

DuraVista には以下の機能が含まれています。

- ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf の範囲を選択可能。
- 統合型PC
- 27インチタッチスクリーン
- 20メガピクセルの高解像度カメラ、自動照明とオートフォーカス。
- 電動 Z- 軸およびオプションの電動 XY ステージ用コントローラー
- 1 圧子位置（圧子を除く）
- 10x および 50x 対物レンズ
- 圧痕測定用の手動・自動ソフトウェアモジュール、オートフォーカス、ユーザーレベル管理、レポート作成

DuraVista-40 最大 2 つの圧子位置と 4 つの対物レンズを含む電動 6 ポジション測定タレット		品目番号
DuraVista-40M	ビッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用マイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf の範囲を選択可能	06606131
DuraVista-40A	ビッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用マイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf まで選択可能。13 メガピクセルのオーバービューカメラ、試験点編集機能ソフトウェアモジュール、硬化層硬さ深さパターン（CHD、NHT、SHD DuraSoft-Met 金属組織学ソフトウェアパック	06606132
DuraVista-80 電動試験ヘッドと以下を含む電動 8 ポジション傾斜式測定タレット、最大 2 つの圧子位置、4 つの対物レンズ、標準タッチプローブ、ポジショニングレーザー		品目番号
DuraVista-80M	ビッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用の電動試験ヘッドを備えたマイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf の範囲を選択可能	06716101
DuraVista-80MT	ビッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用の電動試験ヘッドと電動スピンドルを備えたマイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf の範囲を選択可能	06716111
DuraVista-80A	ビッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用の電動試験ヘッドを備えたマイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf まで選択可能。13 メガピクセルのオーバービューカメラ、試験点編集機能ソフトウェアモジュール、硬化層硬さ深さパターン（CHD、NHT、SHD DuraSoft-Met 金属組織学ソフトウェアパック	06716102

////////////////////

アクセサリーの概要

DuraVista-80AT	ピッカース、ヌープ、低荷重ブリネル用の電動試験ヘッドと電動スピンドルを備えたマイクロ / マクロ硬さ試験機。ロードセルに基づく試験荷重範囲、0.1 gf から 62.5 kgf まで選択可能。13 メガピクセルのオーバービューカメラ、試験点編集機能ソフトウェアモジュール、硬化層硬さ深さパターン (CHD、NHT、SHD DuraSoft-Met 金属組織学ソフトウェアパック	06716112
DuraVista-40 オプション		品目番号
圧子アクチュエーター	2 番目の圧子アクチュエータポスト、工場出荷時に装着済み	06606912
オーバービューカメラ	オーバービューズームカメラ + ソフトウェア機能、視野 35x50mm から 200x180mm、オーバービューライト、13 メガピクセルフルカラーを含む	06606911
DuraVista-80 オプション		品目番号
圧子アクチュエーター	2 番目の圧子アクチュエータポスト、工場出荷時に装着済み	06710030
ロックウェルキット	ロックウェルおよびスーパーフィシャルロックウェルスケール用深さ測定キット	06710031
オーバービューカメラ	オーバービューズームカメラ + ソフトウェア機能、視野 35x50mm から 200x180mm、オーバービューライト、13 メガピクセルフルカラーを含む	06606911
DuraVista-40 および DuraVista-80 の試験荷重オプション		品目番号
荷重範囲 0.098N~19.62N (10 gf~2 kgf)	DuraVista では次の荷重範囲が適用可能です 0.098N~19.62N (10 gf~2 kgf)	06703035
荷重範囲 0.098N~98.1N (10 gf ~ 10 kgf)	DuraVista では次の荷重範囲が適用可能です。 0.098N~98.1N (10 gf ~ 10 kgf)	06703036
荷重範囲 0.098N~306.6N (10gf~ 31.25kgf)	DuraVista では次の荷重範囲が適用可能です。 0.098N~306.6N (10 gf~ 31.25 kgf)	06703037
荷重範囲 0.098N~613.1N (10 gf ~ 62.5 gf)	DuraVista では次の荷重範囲が適用可能です。 0.098N~613.1N (10 gf ~ 62.5 gf)	06703038
荷重範囲 1.962N~613.1N (200 gf ~ 62.5 kgf)	DuraVista では次の荷重範囲が適用可能です。 1.962N~613.1N (200 gf ~ 62.5 kgf)	06703039
試験荷重範囲の拡張 0.1 gf ~ 1 gf	試験荷重範囲の拡張 0.1 gf ~ 1 gf、0.05 gf 間隔、組み合わせのみ オプション 06703030 付き	06703040
試験荷重範囲の拡張 0.0098N~0.098N (1 gf ~ 10 gf)	DuraVista の試験荷重範囲を 1 gf から 10 gf に拡張します。試験荷重範囲は連続している必要があり、中間の荷重範囲を省略することはできません。注記：<10gf の圧痕は標準許容範囲より小型です	06703030
試験荷重範囲の拡張 0.098N~1.962N (10 gf ~ 200 gf)	DuraVista の荷重範囲を 10 gf から 200 gf まで拡張します。 試験荷重範囲は連続している必要があり、中間の荷重範囲を省略することはできません。	06703034

試験荷重範囲の拡張 19.62N～98.1N (2 kgf ～ 10 kgf)	DuraVista の荷重範囲を 2 kgf から 10 kgf に拡張します。 試験荷重範囲は連続している必要があり、中間の荷重範囲を省略することはできません。	06703031
試験荷重範囲の拡張 98.1N～306.6N (10 kgf ～ 31.25 kgf)	DuraVista の荷重範囲を 10 kgf から 31.25 kgf に拡張します。 試験荷重範囲は連続している必要があり、中間の荷重範囲を省略することはできません。	06703032
試験荷重範囲の拡張 306.6N ～ 612.9N (31.25 kgf ～ 62.5 kgf)	DuraVista の荷重範囲を 31.25 kgf から 62.5 kgf に拡張します。 試験荷重範囲は連続している必要があり、中間の荷重範囲を省略することはできません。	06703033
DuraVista-40 および DuraVista-80 用圧子		品目番号
ビッカース・ダイヤモンド	ビッカース圧子 (ASTM および ISO 認定証明書付属)	06709121
ヌープ・ダイヤモンド	ヌープ圧子 (ASTM および ISO 認定証明書付属)	06709130
ブリネル 1.0mm ボール	ブリネルボール圧子、1 mm (ASTM および ISO 認定証明書付属)	06709114
ブリネル 2.5mm ボール	ブリネルボール圧子、2.5 mm (ASTM および ISO 認定証明書付属)	06709115
ブリネル 5.0mm ボール	ブリネルボール圧子、5 mm (ASTM および ISO 認定証明書付属)	06709159
圧子アクチュエーター	DuraVista-40、2 番目の圧子アクチュエーターポスト、工場出荷時に装着済み	06606912
圧子アクチュエーター	DuraVista-80、2 番目の圧子アクチュエーターポスト、工場出荷時に装着済み	06710030
DuraVista-40 光学システム		品目番号
2.5x 対物レンズ	DuraVista-40およびDuramin-4/-40/他用対物レンズ、2.5x	06709001
5x 対物レンズ	DuraVista-40 および Duramin-4 用対物レンズ、5x	06709008
10x 対物レンズ	DuraVista-40 および Duramin-4 用対物レンズ、10x	06709009
20x 対物レンズ	DuraVista-40 および Duramin-4 用対物レンズ、20x	06709010
50x 対物レンズ	DuraVista-40 および Duramin-4 用対物レンズ、50x	06709011
100x 対物レンズ	DuraVista-40 および Duramin-4 用対物レンズ、100x	06709012
リングライト 2.5x	LED リングライト、2.5x 対物レンズ用	06710018
リングライト 5x & 10x	LED リングライト、5x および 10x 対物レンズ用、多用途	06709052
オーバービューカメラ	オーバービューズームカメラ + ソフトウェア機能、視野 35x50mm	06606911
DuraVista-80 光学システム		品目番号
2.5x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、2.5x (無限補正)	06710014
5x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、5x (無限補正)	06710010
10x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、10x (無限補正)	06710015
20x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、20x (無限補正)	06710013
40x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、40x (無限補正)	06710012
50x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、50x (無限補正)	06710011
100x 対物レンズ	DuraVista-80 用対物レンズ、100x (無限補正)	06710016
リングライト 2.5x	LED リングライト、2.5x 対物レンズ用	06710018
リングライト5x	LEDリングライト。5x対物レンズ用	06710017
リングライト10x	LEDリングライト。10x対物レンズ用	06710019

オーバービューカメラ	オーバービューズームカメラ + ソフトウェア機能、視野 35x50mm から 200x180mm、オーバービューライト、13 メガピクセルフルカラーを含む	06606911
DuraVista-40M および DuraVista-80M (T) 用手動ステージ		品目番号
ステージ 100x100mm、60kg	手動 XY ステージ、100x100mm、最大負荷 60kg アナログメトリックマイクロメータ搭載、移動範囲 25x25mm 注記!DuraVista-40と DuraVista-80 には 06709249 マウントプレートが必要です	06709419
ステージ 100x100mm、100kg	手動 XY ステージ、100x100mm、最大負荷 100kg アナログメトリックマイクロメータ搭載、移動範囲 25x25mm 注記!DuraVista-40と DuraVista-80 には 06709249 マウントプレートが必要です	06709260
ステージ 180x160 mm、300kg	手動 XY ステージ、180x160 mm、アナログメトリックマイクロメータ使用時の最大負荷 300kg、移動範囲 25x25mm 注記!DuraVista-40 DuraVista-80 には 06709230 マウントプレートが必要です。	06709215
デジタルマイクロメーター	デジタルマイクロメーター、1 個。Duramin ソフトウェアの座標読み出し機能付きデジタルマイクロメーター (USB 接続経由) またはマイクロメーターで直接読み出し。移動範囲 25 mm	06709216
Bluetooth マイクロメーター S	Bluetooth 付きデジタルマイクロメーター、1 個。移動範囲 25mm	06709288
Bluetooth マイクロメーター L	Bluetooth 付きデジタルマイクロメーター、1 個。移動範囲 50mm	06709287
XY ステージマウントプレート	手動 100x100mm XY ステージ用マウントプレート	06709249
XY ステージマウントプレート	手動 180x160mm XY ステージ用マウントプレート	06709230
DuraVista-40 および DuraVista-80 用電動ステージ		品目番号
注記!DirectConnect 電動ステージにはクイックコネクトフット 06709248 が必要です		
ステージ 215x160mm	DirectConnect 電動ステージ、エンコーダー内蔵、215x160mm 移動範囲: 75x75mm、分解能 0.001mm、繰り返し精度 +/-0.015mm、最大負荷 400kgf	06709280
ステージ 260x205mm	DirectConnect 電動ステージ、エンコーダー内蔵、260x205mm 移動範囲: 120X120mm、解像度 0.001mm、繰り返し精度 +/-0.015mm、最大負荷 400kgf	06709281
ステージ 360x205mm	DirectConnect 電動ステージ、エンコーダー内蔵、360x205mm 移動範囲: 220X120mm、解像度 0.001mm、繰り返し精度 +/-0.015mm、最大負荷 400kgf	06709282
ステージ 490x224mm	DirectConnect 電動ステージ、エンコーダー内蔵、490x224mm 移動範囲: 340X120mm、解像度 0.001mm、繰り返し精度 +/-0.015mm、最大負荷 400kgf。 DuraVista-40 との互換性なし	06709283
クイックコネクトフット	DirectConnect 電動ステージ、内蔵エンコーダー、クイックコネクトフット付き	06709248
DuraVista-40 および DuraVista-80 用試料ホルダー		品目番号
単一試料ホルダー	試料ホルダー 1x50mm/2in.	06709301
4 個入り試料ホルダー	試料ホルダー、4x50mm/2in.注記: 50mm (2") マウントの場合、ステージ 06709282 の試料の外側の縁には手が届きません	06709302
6 個入り試料ホルダー	試料ホルダー、6x50mm/2in.	06709303
単一試料ホルダー	1 ポジション試料ホルダー、直径 50mm または 2 インチ、前面操作エレベーターノブ付き	06709320
4 個入り試料ホルダー	4 ポジション試料ホルダー、直径 50mm または 2 インチ、前面操作エレベーターノブ付き	06709321

6 個入り試料ホルダー	6 ポジション試料ホルダー、直径 50mm または 2 インチ、前面操作エレベーターノブ付き	06709322
挿入具 25mm	挿入リング試料ホルダー、25mm	1x 06709350
挿入具 30mm	挿入リング試料ホルダー、30mm	1x 06709351
挿入具 40mm	挿入リング試料ホルダー、40mm	1x 06709353
挿入具 1"	挿入リング試料ホルダー、1"	1x 06709355
挿入具 1 1/4"	挿入リング試料ホルダー、1 1/4"	1x 06709356
挿入具 1 1/2"	挿入リング試料ホルダー、1 1/2"	1x 06709357
DuraVista-40 および DuraVista-80 用自動化ソフトウェア		品目番号
試験点編集機能	電動ステージを搭載する試験機で、基本的な試験パターンを定義し、設定するモジュール。数秒で簡易パターンを作成します。自動試験で複数試料に複数パターンを設定可能。	06703005
硬化層深さモジュール	自動ステージ機能装置用硬化層深さ試験モジュールCHD、SHD、NHD 試験パターンを有効にします。自動試験の実施で時間を節約。	06703004
溶接モジュール	母材、HAZ、溶接部に従ってパターンを定義する専用の溶接硬さ測定モジュール。あらゆる溶接形状に適応可能。表面から特定の距離をもつ熔融線 (FL) に沿って圧痕の正確な位置決めを可能にします	06703001
エッジ検出モジュール	試料の先端と並行な試験パターンを作成する輪郭認識用の自動エッジ検出モジュール。試料の輪郭に対して、圧痕を特定の距離と角度で迅速に位置決めします	06703008
輪郭スキャンモジュール	試料の輪郭全体をスキャンするモジュールで、試料の 2D モデルを数秒で構築します。試料周囲の表面硬さを測定し、形状に従って測定点を配置することができます。エッジ検出を含む	06703009
硬さマッピングモジュール	各部分またはスキャンされた輪郭に、2Dまたは3Dによる硬さマッピングを行うモジュール。試料の硬さの変化や重要性を識別するために、全表面にヒートマップを作成します。エッジ検出と輪郭スキャンを含む	06703010
画像ステッチングモジュール	大型の溶接部や機械部品など、試験試料の広い範囲の完全なステージ概要や詳細な画像のスキャンおよびステッチングを行うモジュール。位置決めパターンまたはレポートの視覚化に使用します。標準的な対物レンズに対応	06703018
カートリッジ 試験モジュール	弾薬業界の要求に応じて菓きょうを試験するためのモジュール。カートリッジの長さとともに複数の圧痕に対応する簡単なデータ管理。完全自動の試験手順により、単一の測定値と統計を提供する詳細なレポートが生成されます	06703003
ねじ山モジュール	ISO 898-1 規格の 3 点パターンによるファスナーのネジ山検出と分析モジュール。ねじ山の自動輪郭検出を含む	06703006
タップねじモジュール	(脱) 炭化部品のねじ山測定の ISO 2702規格に準拠した完全自動試験モジュール。	06703021
DuraVista-40 および DuraVista-80 用の様々なソフトウェア		品目番号
DuraLink モジュール	DuraLink リモートコントロールモジュール - 社内の安全なネットワーク内のデスクトップまたはノートパソコンからDuraVista を直接制御し、便利で安全かつ効率的なリモート操作を可能にします	06703024
KIC モジュール	ニハラの計算式を使用した破壊靱性試験 (KIC) モジュール。PalmqvistおよびMedian 破壊モデル用の様々な計算式	06703002
ブリネル AI モジュール	AI 駆動のブリネル試験モジュール。多数の圧痕からの機械学習を使用して、浅い表面や粗い表面の圧痕も正確に検出および測定し、精度と信頼性を継続的に改善します	06703022

Vickers AI モジュール	AI 駆動のピッカース試験モジュール。多数の圧痕からの機械学習を使用して、浅い表面や粗い表面の圧痕も正確に検出および測定し、精度と信頼性を継続的に改善します	06703029
力 / 深さ / 時間ダイアグラム	この機能は、ロックウェル測定の実行中に材料内の圧子の深さを表示します。圧子深さと加えられた力の関係の視覚化を含みます	06703019
DuraSoft-Met モジュール	硬さ試験機を金属組織学顕微鏡に変えるモジュール。以下を含む： - コーティング厚さの測定 DIN EN ISO 1463 規格準拠 - 粒度測定 DIN EN ISO 643 および ASTM E112 規格準拠 - 体積分率 ISO 9042 規格準拠	06703028
パーク&ポーズ 機能	各パターンの後にユーザプロンプトで停止と一時停止操作を追加できるモジュール。クランクシャフトやジョミニーロッドなどの試料の反転に使用できます	06703023
Q-DAS モジュール	QDAS法 (Aq defまたはDfd/Dfx)の試験結果をエクスポートするモジュール	06703012
DuraVista-40 および DuraVista-80 用手動ステージソフトウェア		品目番号
手動硬化層深さ	手動XYステージを使用する CHD、SHD、NHD 試験モジュール。自動ステージを必要としない、簡易な硬化層深さ試験に最適です。	06703015
手動のアドバンス試験点編集機能	高度な 3 軸座標と自由形式の圧痕パターンコンフィギュレータ、+CHD、SHD、NHD、エッジ検出。手動ステージでも高度な試験を実現します	06703016
DuraVista-40 および DuraVista-80 の追加アイテム		品目番号
キーボード QWERTY	ワイヤレスシステムキーボードとワイヤレスマウス 米国-国際標準 QWERTY	06703900
キーボード AZERTY	ワイヤレスシステムキーボードとワイヤレスマウス、フランス語規格 AZERTY	06703930
キーボード QWERTZ	ワイヤレスシステムキーボードとワイヤレスマウス、ドイツ語規格 QWERTZ	06703931
ダストカバー L	ダストカバー DuraVista、サイズ L (W380 x L640 x H1100 mm)	06709912
キャビネット 71	ベースキャビネット、71×75×80cm	06709903
キャビネット 150	ベースキャビネット、150×75×80cm	06709904
防振ステージ	DuraVista-40 用受動的防振ステージ	06709229
防振ステージ	DuraVista-80 用受動的防振ステージ	06709270
ロックウェルキット	ロックウェルおよびスーパーフィシャルロックウェルスケール用深さ測定キット。DuraVista-80 用のみ	06710031

////////////////////

単なるサプライヤーではないパートナーの選定

オンタイムデリバリーの消耗品で稼働率を最大化

弊社の強力なグローバルサプライチェーンでリスクを軽減し、在庫コストを削減しましょう。米国、日本、中国、ドイツ、デンマーク各地の配送センターから信頼性のある高速配送でお届けします。

ISO 9001認証取得のリーン生産方式と厳正な品質管理により、全ての消耗品がお約束通りの性能を発揮し、安全な職場環境に貢献します。環境管理と低炭素出荷を目標とする弊社のISO14001認証取得により、環境への影響を最小化できます。

必要なときにいつでも総合的なサポート

硬さ試験はほんの一部です。また工程のいかなるステージにもストルアスの消耗品と機器をご利用いただけます。これらはお客様が投資を最大活用するために、併せて使えるように設計されています。ストルアスの微細構造検査専門家は、バリュー・ストリーム・マッピングを通して全工程を最適化します。

金属組織学のあらゆる側面でご支援いたします。現場におけるスキル改善、オンライントレーニング、サービスとサポートによる稼働率の向上など、私たちは確実性を確保するためのあらゆるソリューションをご提供します。

////////////////////

98%の消耗品を

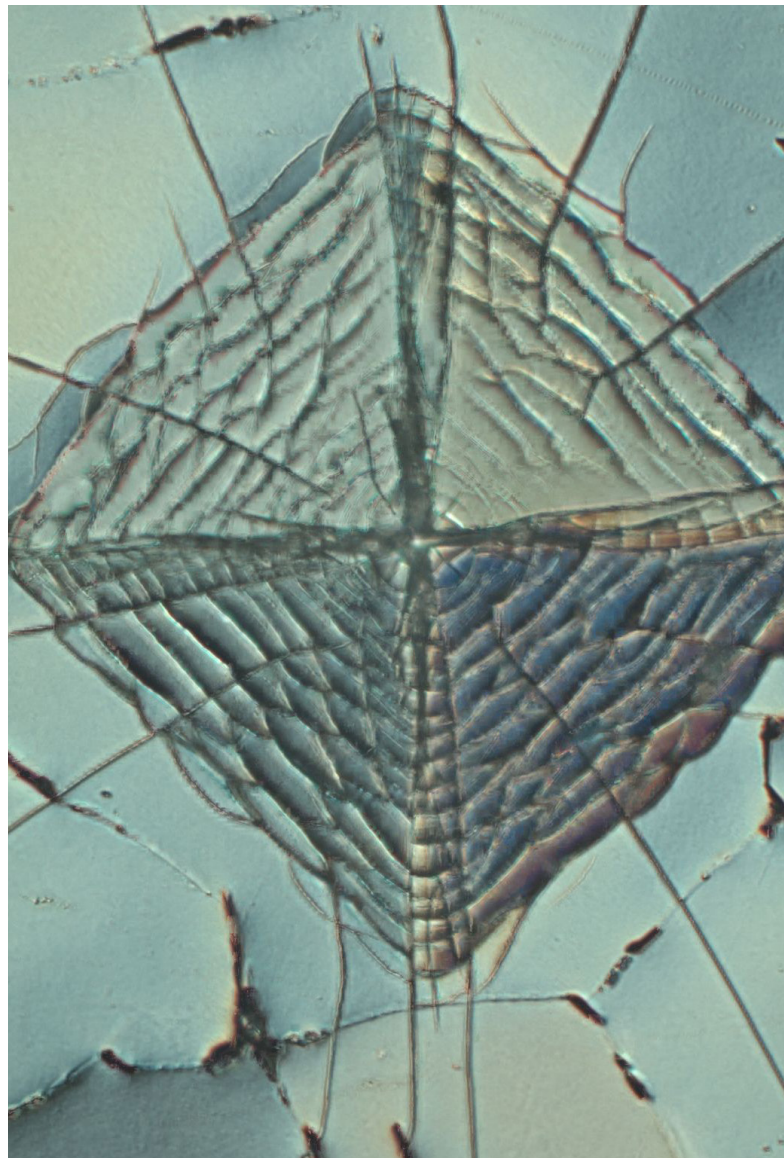
48時間

以内に発送



必要なすべてのサポート

- ④ **アプリケーションノート** 弊社の材料アプリケーションノートでさまざまな材料の微細構造検査分析の迅速かつ正確な実施方法をご覧ください。
struers.com/knowledge/materials ⑤
- ④ **あらゆる材料のメソッド** 弊社のウェブサイトでお客様の材料に関する詳細と最適なメソッドをご覧ください。500+ 以上の定義済みおよび実証済みのメソッドがあります。
struers.com/Library#methods ⑤
- ④ **ウェビナーとコース** ナレッジシェアリングを通じて、最新のアプリケーションと試料作製メソッドに関する貴重な洞察をお読みください。ストルアスのアプリケーションエキスパートによる講義や実技を通して、現在の試料作製や試験の方法を見直してみたいかがでしょうか。
struers.com/academy ⑤
- ④ **ServiceGuard** は、包括的な年間サービスレビューや機器の製造停止後 10年間のスペアパーツへのアクセスなど、あらゆる段階で確実性を確保するための包括的なソリューションをご提供します。
struers.com/technical-service ⑤





手動卓上型装置から自動化ソリューションまで、幅広い硬さ試験機をご覧ください。ラボのセットアップに再現性、正確性、生産性を実現する方法を学びましょう。

