

NEMESIS 9100G2

AUTOMATIC HARDNESS TESTER

UNIVERSAL | ROCKWELL, VICKERS, KNOOP & BRINELL

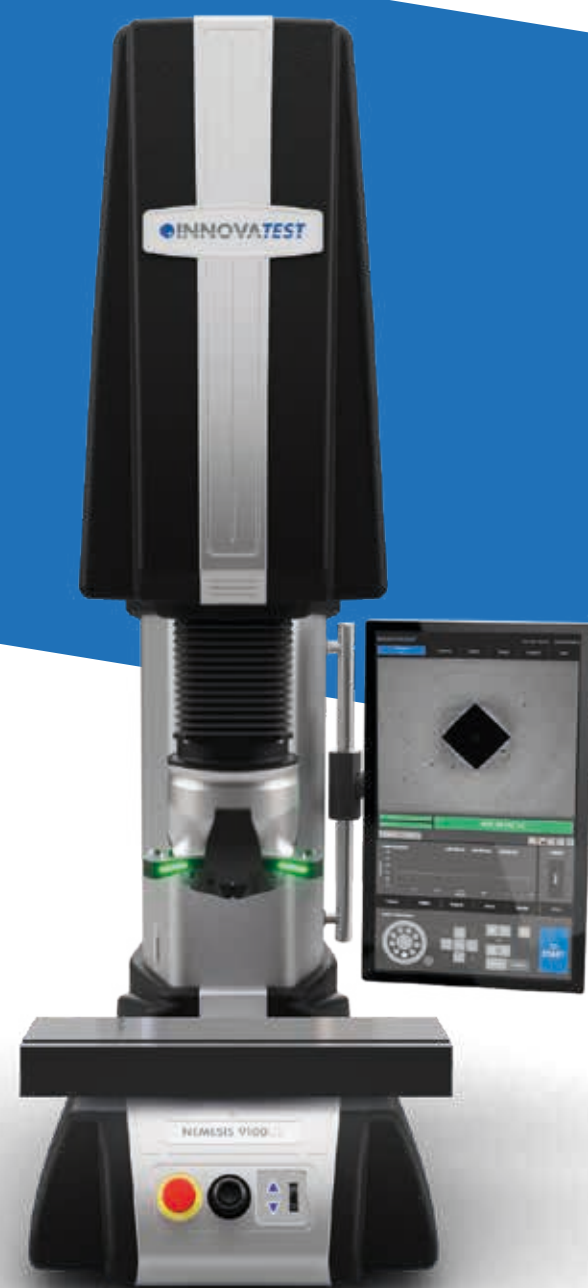


NEMESIS 9100G2

Cutting edge technology, and beyond...

NEMESIS9100の第2世代であるG2、ロックウェル/ビッカース/ヌープ/ブリネル硬さ試験機は、要求の厳しいユーザータスクに適合するよう設計された、卓越した性能を提供します。NEMESIS 9100G2は、画期的な荷重適用範囲と刷新された光学系を備えています。

新開発の9ポジションツールチェンジャー(タレット)は、さまざまな圧子、ロードセル付き圧子アクチュエーター、対物レンズ、クロスレーザー位置決めシステム、ロードセル対応タッチプローブに対応します。また、18メガピクセルのフルカラー測定カメラと、可変視野、電動ズーム、高速オートフォーカスシステムを備えた18メガピクセルのフルカラーオーバービューカメラのベースにもなります。



HARDNESS SCALES



VICKERS
+ HVD (HVT)

200gf - 150kgf



KNOOP

200gf - 5kgf



BRINELL
+ HBD (HBT) with AI

1kgf - 3000kgf



ROCKWELL

3kgf - 150kgf

Select your required test force range...

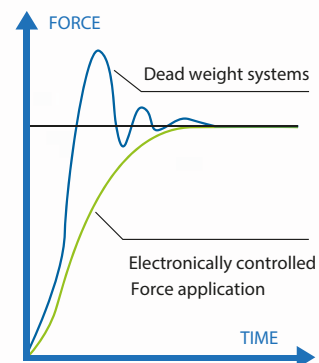
200gf	500gf	250kgf	NEMESIS 9100G2 / A	3000kgf
200gf	3kgf	750kgf	NEMESIS 9100G2 / B	3000kgf
200gf	5kgf		NEMESIS 9100G2 / C	3000kgf

Upgrade now, later, at any moment, during order or online!

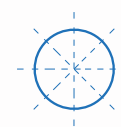
OPTION 1	200gf - 500gf	OPTION 2	200gf - 3kgf	OPTION 3	1kgf - 5kgf
OPTION 4	200gf - 5kgf				

HIGHLIGHTS

- 1 マルチロードセル、クローズドループシステム、カスタム試験力構成
- 2 200gfから3000kgfまでの荷重範囲
- 3 最初のインストールから数年後でも強制アップグレードが可能
- 4 9ポジションツールチェンジャー（タレット）、ビジュアルLEDプロセスインジケータ付き
- 5 8対物レンズ、8インデンター、クロスレーザー、タッチプローブ、オプションツールを自由に設定可能
- 6 1800万画素フルカラー測定カメラ、明るい白色LED TTL照明
- 7 1800万画素フルカラーサンプル画像&ステージオーバービューカメラ、アンチグレアフィルター、可変視野用電動ズーム、どの視野でもオートフォーカス
- 8 調節・回転可能なデュアルLEDワークスペース照明
- 9 CNC X-Y 電動または手動ステージ ソリューション用の iSMART™ ドッキング ステーション
- 10 ワイヤレスCNC X-Y高精度電動iSMART™ステージの7つのオプション(400kgfから4000kgfの負荷まで)
- 11 ワーク高さの自動検出
- 12 独自の衝突検知とテストヘッド格納システム
- 13 内蔵または外付けの高性能、MS Windowsベースのi7システムコントローラ
- 14 22インチ（タッチ）スクリーン付きIMPRESSIONS 4™ワークフローおよびテスター制御システム
- 15 人工知能（AI）によるブリネル測定強化
- 16 最高品質のABS製交換可能なボディパーツ、落下物によるフレームの損傷なし



Load cell, closed loop,
force feedback system



ROCKWELL

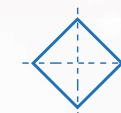
EN-ISO 6508, ASTM E-18, JIS Z 2245

Regular Rockwell scales; Pre Load 10kgf, Main Load 60kgf | 100kgf | 150kgf

A B C D E F G H K L M P R S V

Superficial Rockwell scales; Pre Load 3kgf, Main Load 15kgf | 30kgf | 45kgf

15N 30N 45N 15T 30T 45T 15W 30W 45W 15X 30X 45X 15Y 30Y 45Y



VICKERS

DIN EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384

HV0.2	HV0.3	HV0.5	HV1	HV2
HV2.5	HV3	HV4	HV5	HV10
HV20	HV25	HV30	HV40	HV50
HV100	HV120	HV150		



KNOOP

DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384

HK0.2	HK0.3	HK0.5	HK1	HK2
HK5				



BRINELL

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

HBW1/1	HBW1/1.25	HBW1/2.5	HBW1/5	HBW1/10
HBW1/30	HBW1/31.25	HBW2.5/6.25	HBW2.5/7.8125	HBW2.5/15.625
HBW2.5/31.25	HBW2.5/62.5	HBW2.5/187.5	HBW5/25	HBW 5/31.25
HBW 5/62.5	HBW5/125	HBW5/250	HBW5/750	HBW10/100
HBW10/125	HBW10/250	HBW10/500	HBW10/1000	HBW10/1500
HBW10/3000				



CONVERSIONS

DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E140

SUPPORTED METHODS & SCALES

9-POSITION TOOL CHANGER

Full configuration freedom...

新開発9ポジションツールチェンジャー。9100G2タレットは、レンズや圧子を保持するだけではありません。高速回転機構は、将来のモジュール式プラグ&プレイツール開発のために準備されています。ツールチェンジャーは完全に設定可能です。

8個の圧子または8個の対物レンズ、またはその組み合わせ、レーザー位置決めシステム、タッチプローブが標準装備されています。標準装備のスカート(取り外し可能)は、工具を損傷から保護します。

MEDIUM FORCE INDENTER SEATS

この圧子シートは、硬さ試験 オプションA : 200gf ~45kgf(ビッカース、ヌープ、ブリネル)、オプションB : 1kgf~250kgf(ビッカース、ヌープ、ブリネル、ロックウェル)。ツールチェンジャーには複数の圧子シートを取り付けることができます。

HIGH FORCE INDENTER SEAT

この圧子シートは、ビッカース、ヌープ、ブリネル硬さ試験で5kgfから3000kgfまでの硬さ試験が可能です。複数の圧子シートをツールチェンジャーに取り付けることができます。

CROSS LASER & TOUCH PROBE

クロスレーザーとタッチプローブは、ツールポジションを失うことなく、9番目の位置で同時に使用することができます。クロスレーザーの有無にかかわらず、マルチタッチプローブをご利用いただけます。

LWD OBJECTIVES

高品質の長作動距離対物レンズ

COLLISION DETECTION SYSTEM

衝突検知システムは、テストパス内の障害物を早期に検知し、工具の損傷を防止します。ツールチェンジャーは、全ての移動プロセスにおいて常時監視されており、障害物が検出されると瞬時に停止し、後退します。

PROTECTION SKIRT

ツールチェンジャーの回転中心に取り付けられたスカートは、個別に取り付けられた工具を偶発的な損傷から保護します。

CRYSTAL CLEAR™ RINGLIGHTS

人工知能 (AI 21ページ参照) との組み合わせにより、各倍率に最適化されたブリネル・リングライト

BRILIGHT OBJECTIVE

ブリネル対物レンズは、浅いブリネルインプレッションでより良い結果を得るために、ストレートバンドルLED照明に最適化されています。

STAGE ILLUMINATION

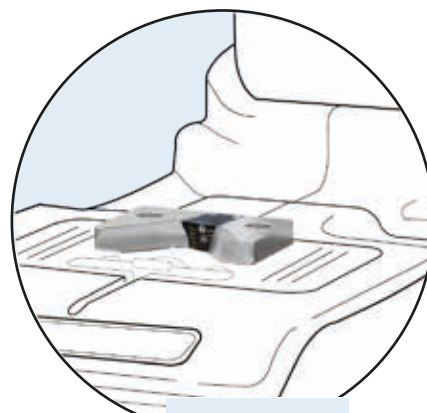
パワー調整可能なLEDバンクにより、優れた拡散ステージ照明を提供



ツールチェンジャーの前面にあるLEDバーが、装置の状態を継続的に知らせます。点滅間隔とカラーコード(赤、青、緑)は、テストのプロセスモードを示します。赤：自動操作(ビジー&ハンズオフ)、青：単一テスト手順中、緑：アイドル、次のタスクの準備完了

DOCKING STATION

NEMESIS 9100G2 は、ワークプラットフォームを素早く取り付けるための iSMART™ ドッキングステーションを備えています。このドッキングステーションは、様々なテストテーブル、アンビル、手動XYステージ、そして新しいワイヤレスiSMART™ 電動CNC X-Yステージを数秒でドッキングできます。このようにして、ユーザーは特定のワークピースに最も理想的な状況を作り出すことができます。



iSMART™
DOCKING STATION

ドッキングステーションはINNOVATESTの新しいスタンダードです。ドッキングステーションはINNOVATESTの新しい規格です。これは、フィクスチャー、ステージ、アンビル、そしてワイヤレスiSMART™ 電動CNC X-Yステージさえも、所有する様々な機械間で交換できることを意味します。異なる機械用に高価な工具を複製する必要はありません。

iSMART™ ドッキングステーションは、様々な装着アクセサリに通信識別と電源供給を提供します。

iSMART™ テクノロジーは、テスターに無制限の自由度と安全性を提供します。標準または特注のオプションで、幅広いステージアクセサリと治具を取り付け、あらゆる要件に対応できる硬さ試験システムを構築できます。自動ステージ認識により、過負荷保護とアクセサリの損傷を防ぎます。

iSMART™ MANUAL | DIGITAL X-Y STAGES

アクセサリリストから、さまざまな手動およびデジタルステージを入手で可能です

UN-TESTTABLE/015
UN-TESTTABLE/016



Large flat surface testing table
with 2 T-slots, for large components

UN-TESTTABLE/010
UN-TESTTABLE/012
CM-08-0194

AS5000-450



Quick change anvil base +
Testing table flat, screwfix

MOTORIZED CNC X-Y STAGES

新しいワイヤレス(または有線)iSMART™ 電動CNC X-Yステージは、最高の柔軟性と組み合わせた優れた仕様を提供します。この新技術により、標準機を購入して開始、ステージを追加、テスター寿命の後半に新たな要件に応じて電動CNCステージの寸法を変更し、わずか数秒でアップグレードすることができます。

WIRELESS iSMART™ STAGES



iSMART™ テクノロジーは、災害時のステージメンテナンスのダウンタイムを数秒に短縮します。ほとんどの自動マシンはステージに欠陥があれば使用停止になりますが、ワイヤレスiSMART™ ステージは数秒で交換できます。

iSMART™ ステージは7種類から選択でき(下表参照)、カスタム製品としてより大きな寸法や異なる仕様が求められる場合は、お客様のご要望に応じて可能な限りのステージを製造することができます。

iSMART™ ステージはオンボードコントローラーを搭載し、EIS(電子識別システム)が硬さ試験機と通信することで安全性を確保し、ステージの過負荷を防ぎます。

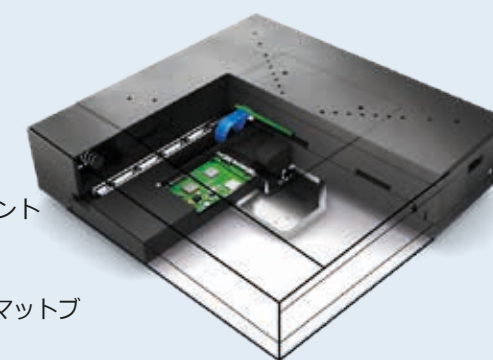
ステージの表面には、あらかじめ決められた穴パターンがあります。これらのパターンは、1、4、6、12ポジションサンプルホルダー、バイスなど、INNOVATEST硬さ試験ステージのすべてのアクセサリに対応しています。

AVAILABLE DIMENSIONS

Type	MA-XY7575S	MA-XY1212S	MA-XY2212S	MA-XY3412S	MA-XY2015S	MA-XY3015S	MA-XY4015S
Travel mm	75x75	120x120	220x120	340x120	200x150	300x150	400x150
Surface mm	215x160	260x205	360x205	490x224	410x265	510x265	560x265
Max load kg	400	400	400	400	4000	4000	4000

TECHNOLOGY HIGHLIGHTS

- ・ 医療用モーターとドライバーによる高速位置決め
- ・ 過負荷保護クラッチ付きボールベアリングスピンドル
- ・ 超精密位置読み取りエレクトロニクス内蔵
- ・ 位置精度0.001mm、繰り返し精度0.0015mm
- ・ 7種類の寸法と移動オプション(上表参照)
- ・ 最大荷重400kgまたは4000kg
- ・ クイックチェンジiSMART™ アダプター、数秒でステージをマウント
- ・ 無線または有線接続
- ・ アップグレード、交換可能
- ・ 対物レンズやオーバービューカメラとのコントラストを最大化するマットブラック仕上げ



The purpose of software is to control complexity...

IMPRESSIONS™4には、標準のアプリケーションでは不十分な上級ユーザー向けに、プラグインとして後からいつでもインストールできるオプションのアプリケーションが用意されています。テストターの購入時に、その時点で必要なものを決めてください。簡単なEメールと数回のマウスクリックでオプション機能をインストールでき、いつでも選択肢を広げることができます。

POWERED BY IMPRESSIONS v4

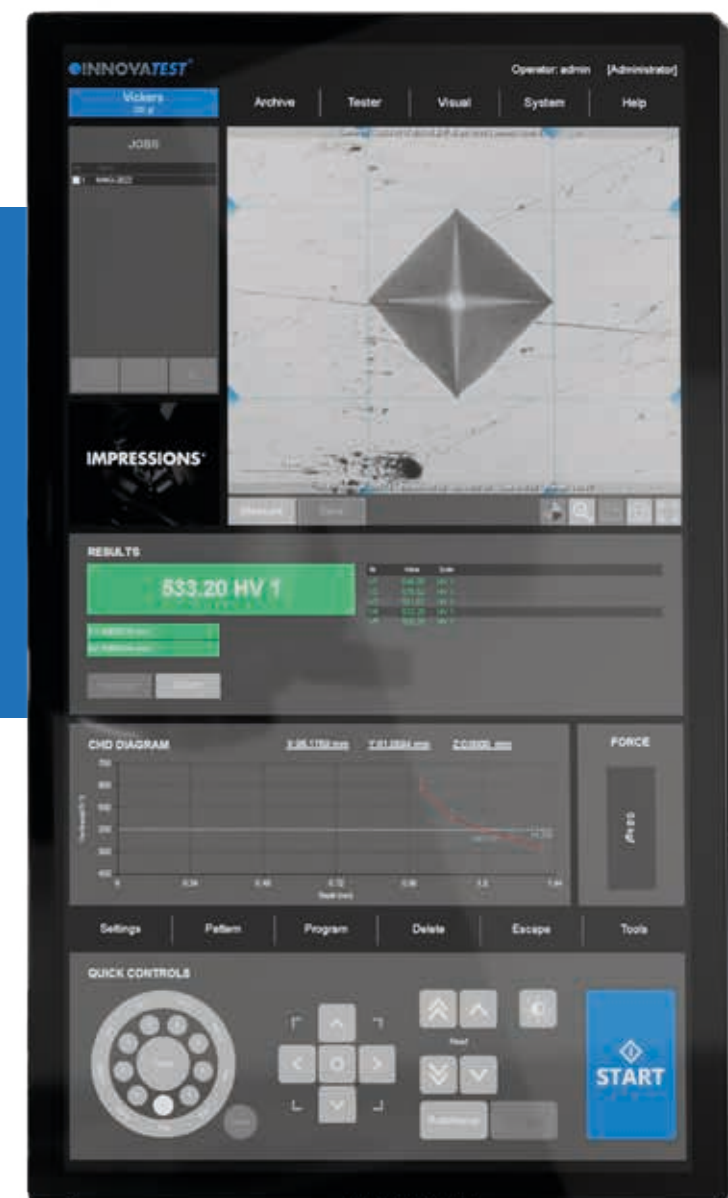
Next gen workflow & tester control...

ソフトウェアリリースチケットを購入するだけで、テストターがどこにあってても機能が追加されます。画期的なシステムで、お客様のあらゆるニーズにお応えします。

このようにして、私たちは学習曲線、私たちのソフトウェアを効率的に使用するためのプロセスを、"必要なもの"と"知る必要のあるもの"のレベルに限定しています。インストールされ、有効化されたソフトウェアの割合は、要件を超えることはありません。

ハイエンドでは、IMPRESSIONS 4はQDASのような品質管理システムと完璧に接続し、CVS、XML、またはその他のフォーマットでファイルをエクスポートします。お客様の要件が標準的でない場合、当社のエンジニアチームはお客様のデータを適切に扱う方法を効率的に見つけます。ロボットシステムへの接続などの特注ソリューションは、INNOVATEST™の標準ソリューションです。

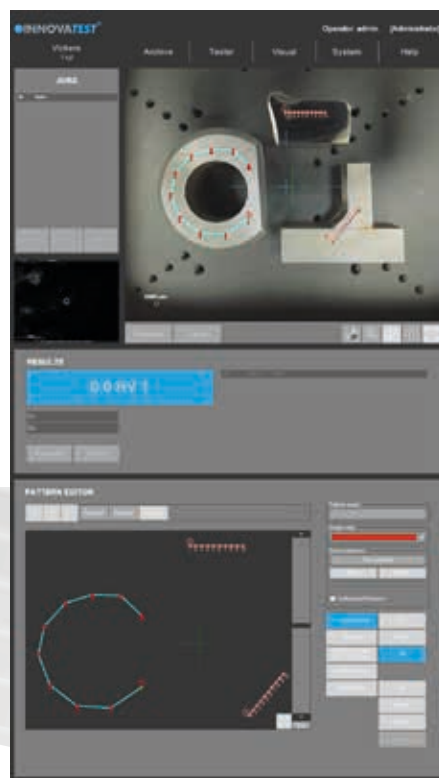
IMPRESSIONS™4の優れた点は、画面サイズと位置の選択です。インターフェイスが縦長であろうと横長であろうと、すべての機能が両方の位置でサポートされます。研究室のテストターのようなテーブルトップソリューションでは、ユーザーは横向きのスクリーンを選択することが多いです。



現場では、大きな横長スクリーンは、テーブルの上や機械に取り付けたブラケットを必要とし、多くのスペースやケーブルを必要とするため、不要なコンポーネントとなることがよくあります。IMPRESSIONS4では、当社の豊富なマシンで横向きモードまたは縦向きモードを選択できます。

NEMESIS 9100G2の場合、INNOVATESTはタッチおよびマウスとキーボードの両方で操作できる27インチの工業用品質横長スクリーンを推奨します。硬さ試験機には1つのスクリーンが標準装備されていますが、オプションでデュアルビュー機能を追加することができます。INNOVATESTは10年間の無料アップデートを提供していますが、より多くの機能や新しい追加機能へのアップグレードはいつでも購入可能です。

TIME REDUCING SOFTWARE SOLUTIONS...



1 パターンエディター

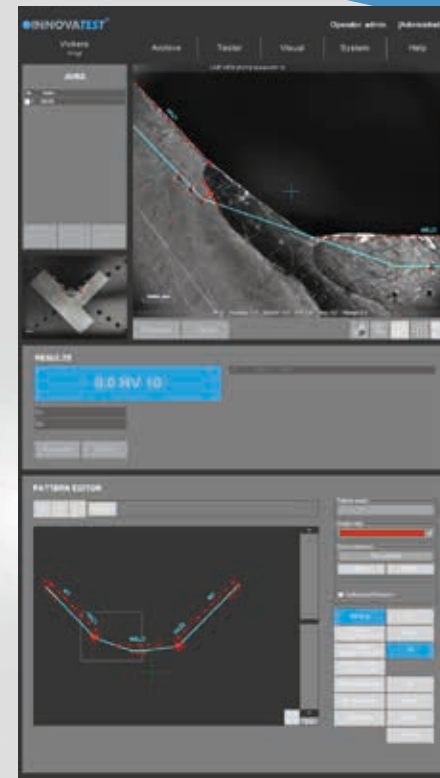
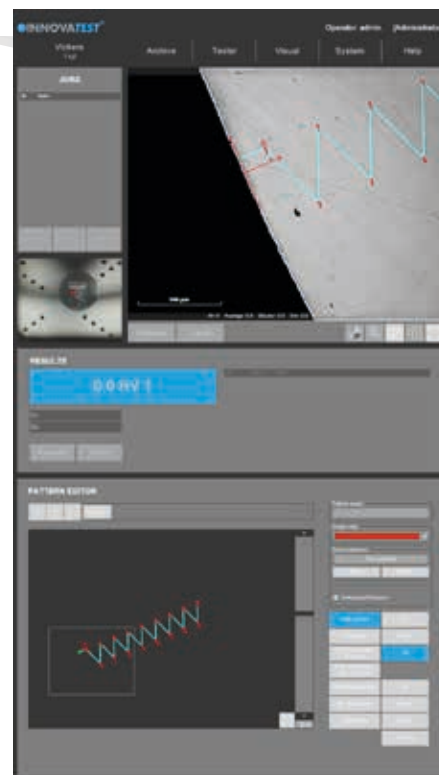
IMPRESSIONS™パターンエディターにより、ユーザーは多数の変数設定を持つテストパターンをいくつでも作成することができます。テストパターンを正確かつ自由に作成できます。プレビューモードで設定を確認します。あるテストサンプルから別のサンプルへパターンをドラッグ&ドロップします。ズームオーバーのライブビジョン技術により、画像のつなぎ合わせは必要ありません。

異なるパターンや異なる試験力を一つのプログラムに組み合わせ、完全自動で実行します。すべての試験ポイントは個別に、あるいはお客様の仕様に合わせて識別することができます。ラベルは試験結果リスト、試験結果概要、結果プリントアウトに表示されます。試験終了時のサンプル分析や、将来的に以前の試験を見直すための重要な機能です。

2 CHD, SHD, NHD

研究室のスループットを向上させるには…最も一般的な試験設計をできるだけ簡単に設定し、自動で実施しながらも適用規格を遵守できるようにします。CHD/SHD/NHD試験は、表面図または概要から直接開始できます。NHD測定では、硬度のコアポイントを個別に定義できます。

テスト ポイントの距離は、正しいテストが確実に行われるように、標準に従って最小距離に自動的に設定されます。時間を節約する試験モードは、「すべての圧痕を完了してから評価」し、硬度の下限に達するとすぐに一連のテストを完了する「自動停止」を行います。Report Generatorは、このアプリケーションのレポート機能によって強化されています。



3 溶接検査 (ISO 9015)

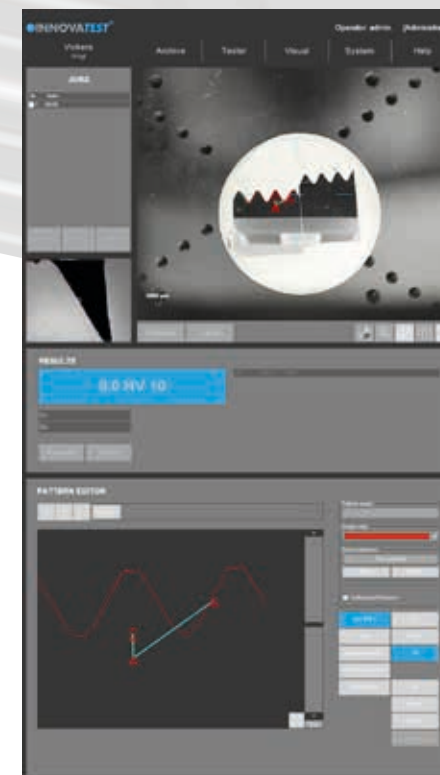
この特別に開発されたツールにより、ISO規格に準拠した溶接部品やセグメントの硬さ試験を実施することができます。溶接部のさまざまなゾーンにあらかじめ設定された試験点と試験点間の自動相関機能により、要件に応じたパターンの設定が簡単に行えます。システムは完全に自動化された試験手順を実行し、それに応じて結果を表示・記録します。This

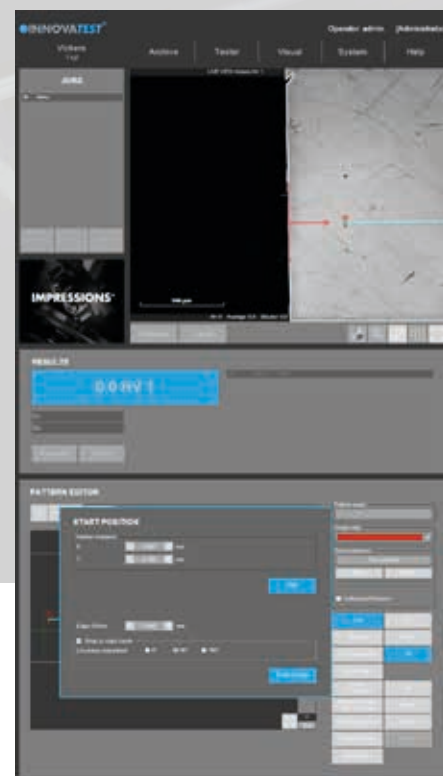
レポートジェネレーターは、このアプリケーションのためのレポート機能で強化されています。

4 ねじ山の脱炭化水素領域の硬さ (ISO898-1)

IMPRESSIONS™の専用ソフトウェアツールにより、ISO898-1に準拠した完全自動試験を設定し、実施することができます。

レポートジェネレータは、このアプリケーションのためのレポート機能で強化されています。



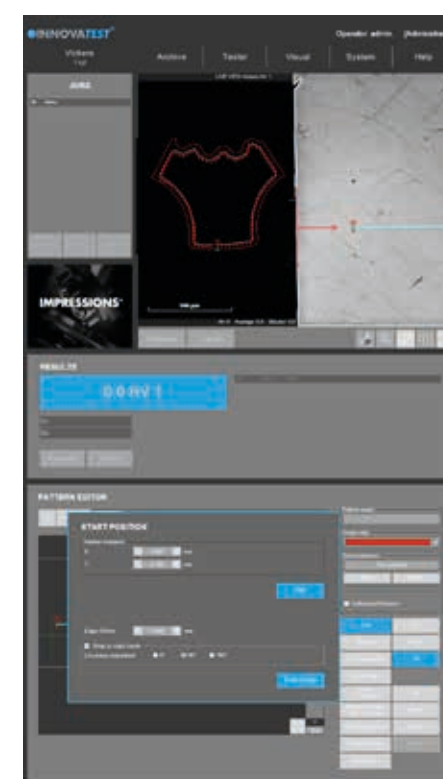
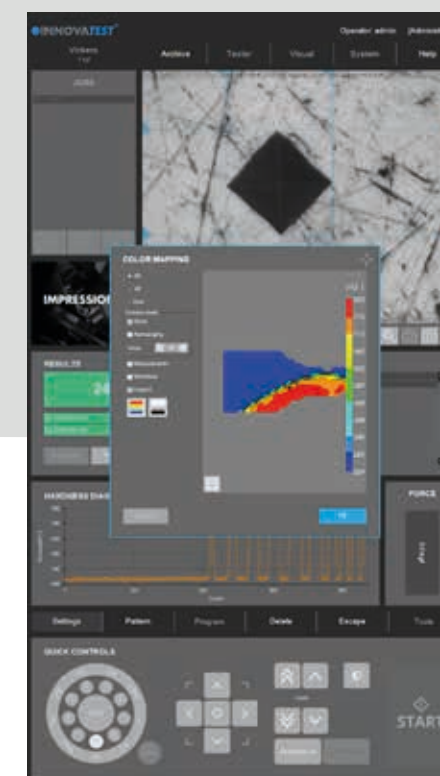


5 エッジ検出

自動またはマウスクリックでサンプルのエッジを認識する技術。これにより、CHDやその他のパターン検査の開始位置を決定し、固定することができます。

9 2D 硬度チャート

「平面硬度チャート」はカラーマッピングとも呼ばれ、熱処理試料の全断面における有効硬度分布を詳細に把握するための最適なツールです。材料探査、溶接試験、損傷解析において重要な機能です。

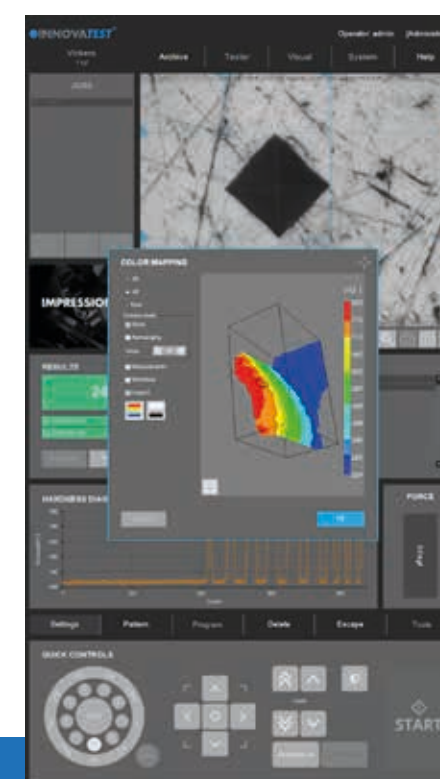


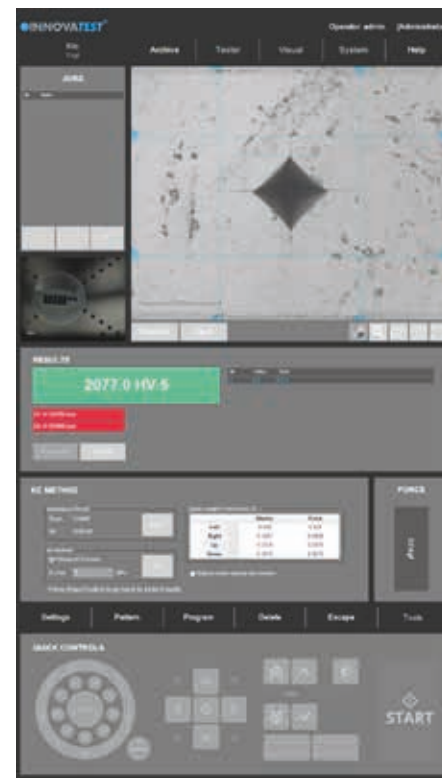
6 自動輪郭スキャン

このアプリケーションは、サンプルの外形全体(または一部)をスキャンします。この機能は、高速スキャン用のオーバービューズームカメラを使用することで、対物レンズと共に使用することができます。システムは定義された外形全体をスキャンし、すべての関連データをテストプログラムに保存します。

8 3D 硬度チャート

2Dグラフィック図に加え、3D図も自動生成できます。2Dと3Dの硬度チャートが1つのアプリケーションに含まれています。





9 Kic CRACK 測定

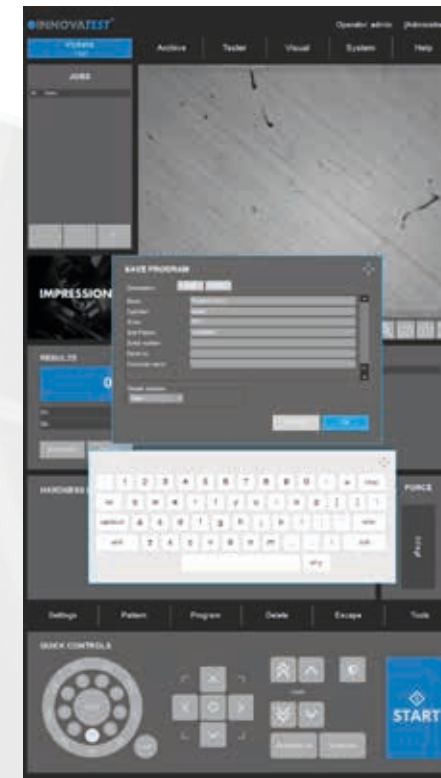
材料の破壊や疲労を研究したいなど、材料挙動についてより深い知識を必要とする場合は、Kicアプリケーションを使用することで、き裂進展を予測・測定することができます。

このソフトウェアは、荷重下でのKicクラック検出をサポートし、カスタマイズされたKic結果レポートを提供します。Palmqvist法またはMedian/Radial法的一方または両方により、破壊靱性は、複数のオペレータ間で再現可能な試験となります。

ISO/IEC 17025 UCAS認定

11 ユーザー定義プログラム

繰り返しジョブの場合、IMPRESSIONS™ はカスタムテストプログラムの設定と保存のオプションを利用します。各タスクに対して、ジョブを作成することができます。硬度スケール、荷重、滞留時間、パターン、変換、レポートテンプレートなど、アプリケーション固有のパラメータはすべて同じプログラムに保存されます。



10 スナップショット機能

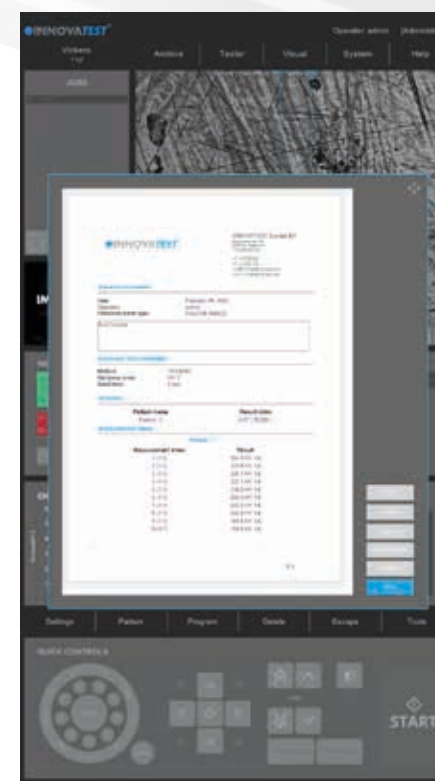
IMPRESSIONS™のこの便利な機能により、対物レンズまたはオーバービューカメラを使用して、表示領域のスクリーンキャプチャを作成することができます。このような画像をコメント付きで保存したり、レポートジェネレーターに貼り付けてさらに処理することができます。



12 レポートジェネレーター

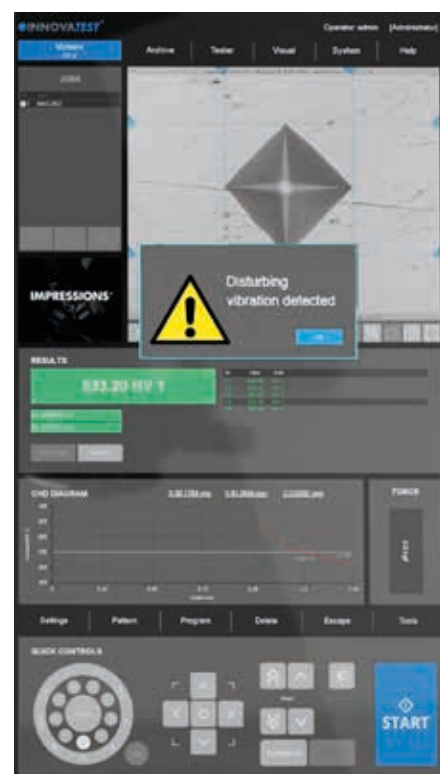
次のようなレポートが作成されることを想像してみてください。あなたの会社名、住所、連絡先、パターンまたは連続に関連するラベル付き結果、光学測定の写真、縫合画像、各結果または写真のメモ欄、実行されたパターンの描写、サンプル上のパターンの概要画像、完全な統計、結果の要約、合格または不合格など。

これらすべての情報、あるいは必要な情報のみをレポートする機能を、私たちはレポートコンフィギュレーターと呼んでいます。PDFまたはレーザープリンターで、どの程度、またはどの程度報告するかを決定します。また、CSVファイルやサムドライブ、ネットワークファイルへのエクスポートも選択できます。優れたデータ管理システムです。



MONITORING

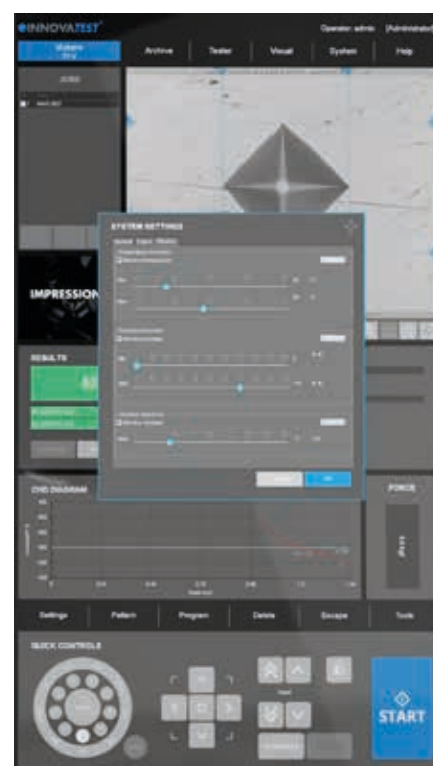
私たちの日々は、気候や環境に影響されています。極端な暑さ、極端な寒さ、極端な雨に見舞われることも多くなっています。このような自然の擾乱が偶然にもお客様の測定や検査結果に影響を及ぼさないよう、私たちは気候変動や自然の力に対応する機械を準備しています。



13 振動・地震モニタリング

内蔵された高精度加速度計電子機器は、試験機の安定環境を継続的に監視します。試験機には防振装置(マシンダンパー)が装備されていますが、設置環境が理想的でない場合がよくあります。交通量が多い、フォークリフト、トラック、センタープレス、またはその他の機器が積み込まれている作業現場での設置は、トラブルが多くなっています。

ほとんど気づかれないような軽度の地震が頻発している国や地域では、振動モニタリングシステムが警告メッセージを発し、誤った測定値を避けるために硬さ試験プロセスを停止します。



14 温度・湿度モニタリング

極端な高温や低温、および湿度は、マシンの硬度測定値に影響を与えるだけでなく、繊細な電子機器にダメージを与える可能性さえあります。

IDENTIFICATION

- 15 バーコードリーダーの基本的な機能は、決められたユーザーフィールドにデータを読み込むことです。INNOVATESTのBAR | QRコードモジュールは、サンプルやデータを読み込むデータベースやネットワーク環境にマシンを接続します。



単純にヘッダーファイル(単一またはシリアル)を挿入する場合でも、データベーステンプレートの自動選択のために読み取りデバイスを完全に統合する場合でも、接続されたERPまたは品質システム(オプション)のQRおよびバーコードリーダーからデータを取得すると、オペレータの複雑な作業手順が簡素化されます。



上記のアプリケーションでは、ターボ部品にQRコードが刻印されています。QRコードがターボシャフトの高研磨部分に刻印されていることが、さらに難しい課題でした。

特定のターボ部品のすべてのデータは、下敷きのQRコードに固定されています。このスキャナーは、顧客データをすべて硬さ試験機に読み込み、試験結果が特定の試験報告書データベースに含まれることを完全自動で保証します。

AUTOMATIC IMAGE EVALUATION



オートフォーカス

IMPRESSIONS™が、Z軸の移動が許す限り、いかに遠くからピントを見つけるかをご覧ください。近距離AFに使用されるアルゴリズムは、AFスピードの新しい基準を設定します。



自動測定

手作業によるフィラーラインの位置決めはもう必要ありません。IMPRESSIONS™の洗練された測定アルゴリズムは、非常に粗い表面や傷のある表面でも圧痕を検出し、規格に従って関連する圧痕寸法を測定します。手動測定モードに切り替えることで、画面をタッチするかマウスを使用して測定値を調整することができます。フィラーラインは、試料の表面に最適なコントラストを与えるように着色することができます。測定値が対称性に関する関連規格に適合していることを確認するには、自動インデントチェックを有効にしてください。すべての硬度値は、ISO18265、ISO50150、ASTME140に従って他のスケールに変換できます。



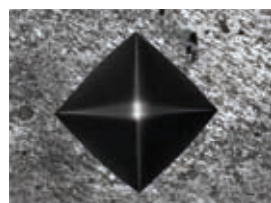
照明設定

IMPRESSIONS™ソフトウェア自動照明システムは、サンプルの表面品質や材質(スチール、カーバイド、コーティング、セラミック)に関係なく、正しい照明に適應します。コントラスト、明るさ、プログラムは、測定ごとに自動的に設定するか、手動で制御することができます。シャープネスは、事前に設定した試験結果を保存できます。

明るすぎる

ちょうど良い

暗すぎる



凹凸のある表面

通常の表面

表面不良

複雑で洗練されたアルゴリズムにより、さまざまな素材や傷ついた表面でも再現性の高い測定が可能です。

SUPERIOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

ブリネル硬さ試験機の画像解析には、先進的な物理学開発のブレークスルーを取り入れました。

硬さ試験機の従来の画像処理方法は、くぼみの境界が明瞭なきれいな画像を得るのに適しています。しかし実際には、ワークやサンプルの表面は粗いことが多く、画像処理の品質が損なわれ、誤った硬さ値が得られる可能性があります。

人間の観察者は、どちらの画像にもあるくぼみと、そのくぼみの正確な境界を簡単に見つけることができます(図1参照)。コンピュータのアルゴリズムにとって、右の画像のくぼみを見つけることは、この画像には多くのグラデーションがあるため、はるかに困難である(図2参照)。人工知能は、複雑なコンピューター・ニューラル・ネットワークを人間の観察者のように「考える」ことを訓練することで、この困難を克服することができます。

INNOVATESTのブリネルAIモデルは、当社の研究施設/研究開発部門において、強力なスーパーコンピュータを使用してトレーニングされます。学習段階では、勾配降下法を用いて、圧痕がどのように見えるかを学習するために、ニューラルネットワークで何百万もの重み係数を最適化します。加重係数は、人間のオペレーターによって最適化され、最適な加重係数が決定されます。硬度計のAI機能を使用して新しい圧痕を検出することは、「推論」と呼ばれ、必要な計算能力が大幅に削減されます。AIモデルが作成されました。

推論中、新しい画像(新しいブリネル圧痕画像)は、学習中に決定された重みでニューラルネットワークに入力されます(図3参照)。

この複雑なアルゴリズムは、それ自身で「マスク」を計算することができ、このマスクはくぼみ画像の上にプロットされ、くぼみを正確に埋め、自動画像認識システムで簡単に検出できるエッジをマークします(図4参照)。

この超高度技術は、特別な対物レンズを必要とせず、粗い表面素材の浅い圧痕によく見られる、視認性の悪い圧痕でさえも完璧に検出し、測定することができます。

このシステムは、特殊な対物レンズや標準的なブリネル測定システムよりもはるかに優れています。

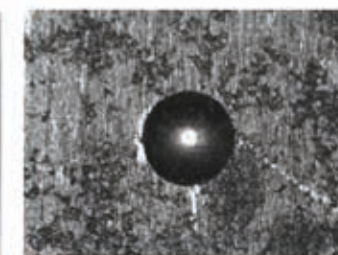


fig.1-2

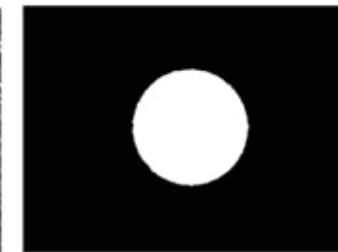
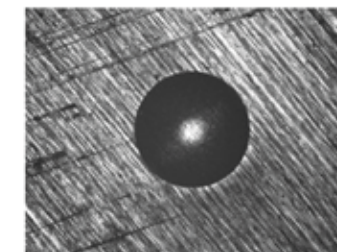


fig.3-4



NEMESIS 9100G2

CONFIGURE NOW :



STEP 1: Select machine type



STEP 2: Additional force range

- OPTION 1** 200gf - 500gf
OPTION 2 200gf - 3kgf
OPTION 3 1kgf - 5kgf
OPTION 4 200gf - 5kgf

STEP 3: Indenter seats

- 1 Laser & touch probe**
2 Indenter seats
- A** Cross laser
B Touch probe
C Touch probe laser
- A** 200gf - 62.5kgf
B 1kgf - 250kgf
C 200gf - 20kgf
- ✓ = Standard included

STEP 4: Indenters

- 3 Indenters**
- A** Rockwell
B Brinell
C Vickers
D Knoop

STEP 5: Optical

- 4 Overview camera**
5 Objectives
6 Ringlights
- A** **B**

STEP 6: Stages/Anvils

- 7 Stages**
8 Anvils
- A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **J** **K** **L** **M** **N** **O** **P** **Q**

STEP 7: Sample holders

- 10 Sample holders**
- A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I**
- 25 mm
30 mm
40 mm

STEP 8: Fixtures & Vices

- 9 Fixtures & Vices**
- A** **B** **C** **D** **E** **F** **G** **H** **I** **J** **K** **L**

STEP 9: Software

- MANUAL ON-SCREEN MEASUREMENT**
AUTOMATIC MEASUREMENT
AUTOMATIC FOCUSING
REPORT GENERATOR
SNAPSHOT FUNCTION
VIDEO OVERLAY PATTERN EDITOR
IMAGE STITCHING
KIC CRACK MEASUREMENT
AUTOMATIC CONTOUR SCANNING
2D / 3D HARDNESS CHART
DRAWING & MEASURING APPLICATION
AUTOMATIC EDGE DETECTION
FORCE DEPTH/TIME DIAGRAM
HARDNESS OF SCREW THREAD (ISO 898-1)
HARDNESS OF TAPPING SCREWS (ISO 2702)
USER LEVEL MANAGEMENT
CHD, SHD, NHD CONFIGURATOR
Q-DAS
AMMUNITION TESTING PATTERN
WELD INSPECTION (ISO 9015)
VIBRATION, TEMPERATURE & HUMIDITY MONITORING
AI SOFTWARE
BARCODE & QR SOLUTIONS
- ✓ = Standard included

Not all accessories are displayed on this page. Full details can be found on the Order details page.

ORDER DETAILS

NEMESIS 9100G2					
		NEMESIS 9100G2/A ユニバーサル硬さ試験機、500gf - 250kgf	NEMESIS 9100G2/A		
		NEMESIS 9100G2/B ユニバーサル硬さ試験機、3kgf -750kgf	NEMESIS 9100G2/B		
		NEMESIS 9100G2/C ユニバーサル硬さ試験機、5kgf - 3000kgf	NEMESIS 9100G2/C		
		Option 1: 荷重範囲拡張 200gf - 500gf、9100G2/A専用	F9100G2O1		
		Option 2: 荷重範囲拡張 200gf〜3kgf、9100G2/B専用	F9100G2O2		
		Option 3: 荷重範囲拡張 1kgf〜5kgf、9100G2/C専用	F9100G2O3		
		Option 4: 荷重範囲拡張 200gf〜5kgf、9100G2/C専用	F9100G2O4		
		プラグ&プレイ対応、校正、海上・航空輸送可能な梱包(針葉樹以外)	P&PSEAPACK130		
ACCESSORIES					
STEP 3	圧子シート				
①	レーザー & タッチプローブ	①A	クロスレーザー & タッチプローブベース	SA-05-0027	STANDARD
		①B	タッチプローブレーザーベース、クローズド	SA-10-0036	STANDARD
		①C	タッチプローブ・レーザーベース、オープン	SA-05-0045	STANDARD
②	圧子シート	②A	インデントシート 6.35mm、200gf〜62.5kgf	SA-05-0035	
		②B	圧子シート 6.35mm,1kgf - 250kgf	SA-05-0034	
		②C	圧子シート 6.35mm, 200gf - 20kgf	SA-05-0047	
			圧子シート調整ベース、取付セット(SA-0030、33、34、35、47各1個)	SA-10-0031	
			固定圧子シートベース、取付セット(最低1個必要)	SA-10-0032	
			固定圧子シートベース、3000kg	SA-10-0046	
STEP 4	圧子				
③	ロックウェル	③A	ロックウェルCダイヤモンド圧子、ISOおよびASTM認定	IN/6005	
			ロックウェルボール圧子1/16インチ、超硬ボール1個付き、ISOおよびASTM認証済み	IN/7506	
			ロックウェルボール圧子1/8インチ、超硬ボール1個付き、ISOおよびASTM認証済み	IN/7606	
			ロックウェルボール圧子1/4インチ、超硬ボール1個付き、ISOおよびASTM認証済み	IN/7706	
			ロックウェルボール圧子1/12インチ、超硬ボール1個付き、ISOおよびASTM認証済み	IN/7806	
	ブリネル	③B	ブリネル圧子1mm、超硬ボール1個付き、Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定	IN/7000	
ブリネル圧子2.5mm、超硬ボール1個付き、Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定			IN/7005		
ブリネル圧子5mm、超硬ボール1個付き、Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定			IN/7010		
ブリネル圧子10mm、超硬ボール1個付き、Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定			IN/7015		
ビッカース	③C	マクロビッカース圧子Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定	IN/8010		
ヌーブ	③D	マクロヌーブ圧子 Ø6.35mm、ISOおよびASTM認定	IN/8220		
STEP 5	光学				
④	オーバービューカメラ		オーバービュー/フルビュースームカメラ+ソフトウェア機能、視野57x60mm〜225x180mm、オーバービューライト付き	SA-05-0038	
⑤	対物レンズ		0.7x プリライト対物レンズ	SA-05-0046	
			2.5x 長作動距離対物レンズ	ASSUN-OBJ2.5X	
			5x 長作動距離対物レンズ	ASSUN-OBJ5X	
			10x 長作動距離対物レンズ	ASSUN-OBJ10X	
			20x 長作動距離対物レンズ	ASSUN-OBJ20X	

			調節能な2.5x〜100xの対物レンズソケット(各対物レンズに1x必要)	SA-05-0025	
			調整可能な対物レンズソケット 0.7x (0.7 対物レンズに必要)	SA-05-0026	
6	リングライト	A	Crystal™ クリアLEDリングライト、2.5x 対物レンズ用マルチユース	SA-05-0021	
		B	Crystal™ クリアLEDリングライト、5x 対物レンズ用マルチユース	SA-05-0022	
STEP 6	ステージ/アンビル				
7	ステージ	A	アナログメトリックマイクロメーター付き手動X-Yステージ、180x160mm 変位：25x25mm、スケール0.01mm、最大荷重300kg	UN-TESTTABLE/030	
			クランプ、ロック固定アダプター	UN-XYZ BUSH50	
			ロックフランジ用取り付けプレート	UN-XYZ30FP50-55	
			クイックチェンジアンビルベース (テストテーブル、アンビルの取り付けに必要)	AS5000-450	
		B	テストテーブル フラット ø200mm、screwfix製	UN-TESTTABLE/010	
			テストテーブル フラット ø235mm、screwfix製	UN-TESTTABLE/012	
			エストテーブル ø200mm (61 - 65HRC) ロックフランジが必要	CM-08-0194	
		C	テナログメトリックマイクロメータ付き手動X-Yステージ、100x100mm 、変位：25x25mm、スケール0.01mm、最大荷重100kg	UN-XYSTAGE-120	
		D	大型平面テストテーブル 350x250mm、厚さ30mm、Tスロット2本付き、大型部品用	UN-TESTTABLE/015	
			大型平面テストテーブル 450x350mm、厚さ35mm、Tスロット2本付き、大型部品用	UN-TESTTABLE/016	
		E	デジタルマイクロメータ、手動X-Yステージ用、変位25mm、分解能0.001mm	IMP-DIGMIC	
		F	手動iSMART™ステージ、150x150mm、変位： 50x50mm	BM-08-0057	
			手動iSMART™ステージ用デジタル制御ユニット、移動量25mm	BM-08-0058	
			手動iSMART™ステージ用デジタル制御ユニット、移動量50mm	BM-08-0059	
		G	iSMART™ 電動CNC X-Yステージ、215x160mm、最大総荷重400Kgf、変位： 75x75mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY7575S	
			SMART™ステージ、260x205mm、最大総荷重400Kgf、変位： 120x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY1212S	
			iSMART™ステージ、360x205mm、最大総荷重400Kgf、変位：220x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY2212S	
			iSMART™ ステージ、490x224mm、総荷重 最大400Kgf、変位： 340x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY3412S	
			iSMART™ステージ、410x265mm、最大総荷重4000Kgf、変位：200x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mmi	MA-XY2015S	
			iSMART™ ステージ、510x265mm、総荷重 最大4000Kgf、変位： 300x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY3015S	
			iSMART™ ステージ、560x265mm、総荷重 最大4000Kgf、変位： 400x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.0015mm	MA-XY4015S	
			電動CNC X-Yステージ、257x188mm、最大総荷重400Kgf、変位： 120x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.003mm	UN-XY571212TT	
			電動CNC X-Yステージ、307x208mm、最大総荷重400Kgf、変位： 170x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/-0.003mm	UN-XY571712TT	
			電動CNC X-Yステージ、357x208mm、最大総荷重400Kgf、変位：220x120mm、分解能0.001mm、繰り返し精度±0.003mm	UN-XY572212TT	
			電動CNC X-Yステージ、337X238mm、最大総荷重400Kgf、変位：200x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/- 0.003mm	UN-XY902015	

			電動CNC X-Yステージ、437x238mm、最大総荷重450Kgf、 変位： 300x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度±0.003mm	UN-XY903015	
			電動CNC X-Yステージ、630x238mm、最大総荷重450Kgf、 変位： 400x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度±0.003mm	UN-XY904015	
			電動CNC X-Yステージ、410X280mm、最大総荷重4000Kgf、 変位： 200x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/- 0.008mm	UN-XY932015	
			電動CNC X-Yステージ、510x280mm、最大総荷重4000Kgf、 変位： 300x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度+/- 0.008mm	UN-XY933015	
			電動CNC X-Yステージ、630x238mm、最大総荷重4000Kgf、 変位： 400x150mm、分解能0.001mm、繰り返し精度±0.008mm	UN-XY934015	
	ケーブルセット、 取付、接続 電動ステージ		ダブルテーブル取付プレート、UN電動ステージ用	CM-08-0033	
			iSMART™ クイック接続フット	SA-08-0024	
			CNCステージと組み込みドライバー接続用ケーブルセット(2軸用1セット)105cm	UN-XY2CABLENBS	
8	アンビル	A	フラットアンビル 60mm	AS3000-19-04	
		B	フラットアンビル 80mm	UN-TESTTABLE/002	
		C	スポットアンビル5mm	UN-ANVIL/010	
		D	スポットアンビル 10mm	UN-ANVIL/011	
		E	円筒Vアンビル 6-80mm	UN-CVANVIL680	
		F	円筒Vアンビル 50-200mm	UN-CVAVIL50200	
		G	ブラケット付きVブロック 40x40x50mm (LxBxH)	UN-VBLOCK404050	
		H	スチール、クロスタイプ、(X) Vブロック 60x120x100mm 8-90mmベア	UN-CROSSBLOCK01	
		I	Vアンビル ø40mm 6-60mm	UN-ANVIL/005	
		J	Vアンビル ø63mm 10-100mm	UN-ANVIL/006	
		K	Vアンビル ø80mm 3.3-20mm	UN-ANVIL/040	
		L	Vアンビル ø80mm 12-80mm	UN-ANVIL/045	
		M	Vアンビル ø80mm 20-140mm	UN-ANVIL/050	
			テストテーブル100x100mm、V溝20mm幅、深さ10mm	UN-TESTTABLE/040	
		N	小型Vアンビル3-20mmはベースプレートが必要(手動/自動X-Yステージが必要)	UN-ANVILSV/105	
		O	大型Vアンビル20-75mmはベースプレートが必要(手動/自動X-Yステージが必要)	UN-ANVIL/106	
		P	Vアンビル用ベースプレート、UN-ANVILSV/105 & UN-ANVILLV/106	UN-VANVILBASEPL	
		Q	エクストラロングVアンビル(Ø10 - Ø100)	CM-08-0186	
	クランプ、ロック 固定アダプター		クイックチェンジアンビルベース（テストテーブル、アンビルの取り付けに必要）	AS5000-450	
			ロックフランジ	AS9000-21-01	
STEP 7	サンプルホルダー				
10	サンプルホルダー	A	1ポジションサンプルホルダー、埋め込みサンプル1個用、直径50mmまたは2インチ	UN-ESH1	
		B	4ポジションサンプルホルダー、埋め込みサンプル4個用、直径50mmまたは2インチ	UN-ESH4	
		C	6ポジションサンプルホルダー、埋め込みサンプル6個用、直径50mmまたは2インチ	UN-ESH6	
		D	1ポジションサンプルホルダー、埋め込みサンプル1個用、直径50mm または2インチ、前面操作エレベーターノブ付き	BM-08-0052	
		E	4ポジションサンプルホルダー 最大4個の埋め込みサンプル、直径50mm または2インチ、前面操作エレベーターノブ付き	BM-08-0053	
		F	6ポジションサンプルホルダー 埋め込みサンプル6個、直径50mm または2インチ、前面操作エレベーターノブ付き	BM-08-0054	

			12ポジションサンプルホルダー 12個の埋め込みサンプル、直径50mm または2インチ、前面操作エレベーターノブ付き	BM-08-0056	
		G	1 インサート リダクションリング 25mm	UN-ESHI25	
		H	1 インサート リダクションリング 30mm	UN-ESHI30	
		I	1 インサート リダクションリング 40mm	UN-ESHI40	
			1 インサート リダクションリング 1インチ	UN-ESHI1	
			1 インサート リダクションリング 1 1/4インチ	UN-ESHI125	
			1 インサート リダクションリング 1.5インチ	UN-ESHI15	
STEP 8	備品・バイス				
11	備品・バイス	A	ロックダウンシステム付き研磨精密バイス、奥行25mm、開口部20mm	UN-VICE/210	
		B	ロックダウンシステム付き研磨精密バイス、奥行36mm、開口部42mm	UN-VICE/215	
		C	ロックダウンシステム付き研磨精密バイス、奥行48mm、開口部75mm	UN-VICE/220	
		D	ロックダウンシステム付き研磨精密バイス、奥行75mm、開口部100mm	UN-VICE/230	
		E	シリンダー部品用アクスルチャック500シリーズ、φ0. 0.4mm～5mm	UN-AXLECHUCK	
		F	ユニバーサルクランプ&レベリング装置	UN-CLAMP/105	
		G	薄型金属クランプhin metal clamp	UN-CLAMP/115	
		H	直径0.8～5mm 小型丸物部品用V溝クランプ	UN-VGROOVE- CLAMP	
		I	試験片用ワイヤー試験治具 直径0.8-3.5mm	UN-WIRE/105	
		J	JOMINY治具、クエンチエンド試験サンプル1個用、クイックリリース機能付き	UN-JOMFIX1	
		K	JOMINY治具、クエンチエンド試験サンプル3個用、クイックリリース機能付き	UN-JOMFIX3	
		L	小型部品用バイス 奥行55mm、開口部50mm、セルフセンタリング	UN-VICE/115	
STEP 9	ソフトウェア				
	追加ソフトウェア		画面上での手動測定	UN-MANM	STANDARD
			自動測定	UN-AUTOM	STANDARD
			オートフォーカス	UN-AUTOFOC	STANDARD
			レポートコンフィギュレーター	UN-REPORTA	STANDARD
			スナップショット機能	UN-SNAPSH	STANDARD
			高度な3軸座標&フリースタイルインデントパターン設定器、電動ステージ 専用	UN-TESTPAT01	
			高度な3軸座標&自由形状インデントパターン設定、+CHD、SHD、NHD、 エッジ検出、(マニユアル&デジタルマイクロメータステージのみサポート)	UN-TESTPAT02	
			画像スティッチング、ステージ全景、詳細なサンプル全景を高解像度で 合成、電動ステージが必要	UN-IMST01	
			荷重下でのKiCクラック検出 Palmqvist & Median / 放射状破壊靱性	UN-CRKPAR	
			自動輪郭スキャン	UN-CSCAN	
			2D / 3D 硬度スキャン(マッピング、自動輪郭スキャンを含む)	UN-CSCAN2D3D	
			製図と測定(距離と角度)アプリケーション	UN-DRMEAS	
			自動エッジ検出	UN-EDGEDTC	
			力の深さ／時間ダイアグラム	UN-FDDIAGR	
			ISO898-1(脱)炭化部品のねじ山測定、UN-SCANが必要	UN-ISO898/1	
			ISO-2702 タップネジ測定	UN-ISO2702	
			ユーザーレベル管理	UN-LEVMAN	STANDARD
			アナログおよびデジタル・マイクロメーター・ステージ専用のCHD、SHD、NHDココン フィギュレーター&グラフィック・インターフェース(フルパターン・エディター含まず)	UN-MCHD	

		CHD、SHD、NHDコンフィギュレーターとグラフィック・インターフェース には、インデントパターンコンフィギュレーター(TESTPAT01)が必要	UN-PATCHD	
		Q-DAS認証接続プロトコル	UN-QDAS	
		ロボットシステム用の先進的な3軸通信プロトコル	UN-REMC	
		ISO弾丸ケーシングパターンコンフィギュレーターとレポートシステム	UN-SHELLCONF	
		ISO 9015 ウェルドパターンコンフィギュレーター(自動ウェルドパターン コンフィギュレーター)、オーバービューカメラまたはAS9000-0.70BJが必要	UN-WELDPAT	
		振動、温度、湿度モニタリング	UN-VIBCLC	
		人工知能 ディープラーニング プリネルモジュール	UN-AIDLB01	STANDARD
		バーコード&QRデータマッピング ソフトウェア	UN-SCANFLOW	
	コネクティビティ プラス	パワフルな外付け Intel core i7 pc, 16gb ram, 512gb ssd ドライブ Windows 10 プリインストール、配線、テスターとの統合を含む	UN-SYSPCIMP01	
		Bluetooth接続	UN-BTADAPT	
		ユーティリティ・ソフトウェア：試験結果をExcelなどのMSアプリケーションに取り込む	UN-SW/905	
		USBナルモデムケーブル2.5M	BE-99-0025	
		ワイヤレスシステム キーボード&ワイヤレスマウス	UN-SKBSET	STANDARD
		スクリーン上のバーチャルジョイスティック		STANDARD
	追加アイテム			
	マシンスタンド	A 硬さ試験機用引き出し付きキャビネットテストテーブル71x75x80cm	UN-STAND/960	
		B 硬さ試験機用引出し付きキャビネットテストテーブル 150x75x80cm	UN-STAND/965	
		950/960用 海上用梱包箱	PACK/100	
		965用海上用 梱包箱	PACK/200	
	防振ステージ	受動防振ステージ、広範囲	UN-AVS-300	
	プリンター	レーザープリンター	UN-PRINT	
	プロジェクター	ご希望により、好きなブランドをお選びいただけます	UN-PROJECTOR	
	ISO 17025 UKAS ISO / ASTM 校正	ISOおよびASTM、NADCAPに準拠したトレーサブルなブリネル直接・間接 校正および認証、直接力・間接検証レポート(ブロック読み取り値)、レポー ト、厳選された一般的なスケールの一律料金、スケールごとに含まれます	CCERTUKAS/1B	
	ISO 17025 UKAS ISO / ASTM 校正	ISOおよびASTM、NADCAPに準拠したトレーサブルなビッカース直接・間接 校正および認証、直接力・間接検証レポート(ブロック読み取り値)、レポー ト、厳選された一般的なスケールの一律料金、スケールごとに含まれます	CCERTUKAS//1V	
	ISO 17025 UKAS ISO / ASTM 校正	ISOおよびASTM、NADCAPに準拠したトレーサブルなスラブ直接・間接 校正および認証、直接力・間接検証レポート(ブロック読み取り値)、レポー ト、厳選された一般的なスケールの一律料金、スケールごとに含まれます	CCERTUKAS/1K	
	ISO 17025 UKAS ISO / ASTM 校正	ISOおよびASTM、NADCAPに準拠したトレーサブルなロックウェル直接・ 間接校正および認証、直接力・間接検証レポート(ブロック読み取り値)、レ ポート、厳選された一般的なスケールの一律料金、スケールごとに含まれます	CCERTUKAS/1R	
	カバー	マシンカバー 600x700x1000mm	UN-COVER5	
	ジョイスティック	3軸ジョイスティック、微調整およびダイナミック軸制御付き	SA-04-0003	
	CEオートメーション セーフティキャビン	ライトシールド付きフロントアクセス安全キャビン、キャビンの外側に配置 されたマシンコントロール、スクリーン、キーボードなどの外部コネクター	SA-27-0004	

ACCESSORIES

INDENTER SEATS

Laser & touch probe



Indenter seats



INDENTERS

Indenters



OPTICAL

Overview camera



SA-05-0038

Objectives



Ringlights



STAGES/ANVILS

Stages



STAGES/ANVILS

Stages

E



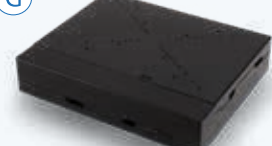
IMP-DIGMIC

F



BM-08-0057
BM-08-0058
BM-08-0059

G



Wired stages
UN-XY571212TT UN-XY904015
UN-XY571712TT UN-XY932015
UN-XY572212TT UN-XY933015
UN-XY902015 UN-XY934015
UN-XY903015

iSMART™ stages
MA-XY3412S MA-XY3412S
MA-XY7575S MA-XY2015S
MA-XY1212S MA-XY3015S
MA-XY2212S MA-XY4015S

Anvils

A



AS3000-19-04

B



UN-TESTTABLE/002

C



UN-ANVIL/010

D



UN-ANVIL/011

E
F



UN-CVANVIL680
UN-CVANVIL50200

G



UN-VBLOCK404050

H



UN-CROSSBLOCK01

I



UN-ANVIL/005

J



UN-ANVIL/006

K



UN-ANVIL/040

L



UN-ANVIL/045

M



UN-ANVIL/050

N



UN-ANVILSV/105

O



UN-ANVILSV/106

P



UN-VANVILBASEPL

Q



CM-08-0186

SAMPLE HOLDERS

Sample holders - Regular model

A



UN-ESH1

B



UN-ESH4

C



UN-ESH6

G



UN-ESI25

H



UN-ESI30

I



UN-ESI40

Sample holders - Front operation

D



BM-08-0052

E



BM-08-0054

F



BM-08-0056

G



UN-ESI1

H



UN-ESI125

I



UN-ESI15

FIXTURES & VICES

Fixtures & vices

A



UN-VICE/210

B



UN-VICE/215

C



UN-VICE/220

D



UN-VICE/230

E



UN-AXLECHUCK

F



UN-CLAMP/105

G



UN-CLAMP/115

H



UN-VGROOVE-CLAMP

I



UN-WIRE/105

J



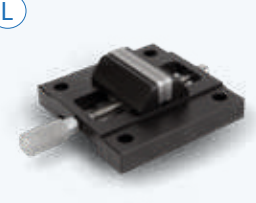
UN-JOMFIX1

K



UN-JOMFIX3

L



UN-VICE/115

ADDITIONAL ITEMS

Machine stands

A



UN-STAND/960

B



UN-STAND/965

Vibration isolation stage

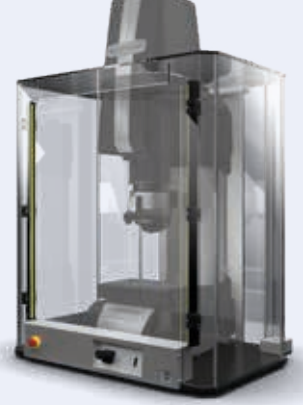
A



UN-AVS-300

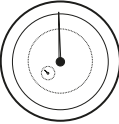
CE Automation safety cabin

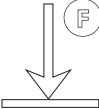
A

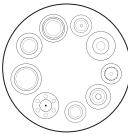


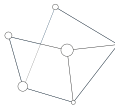
SA-27-0004

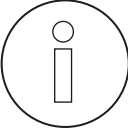
SPECIFICATIONS

HARDNESS SCALES		
	ロックウェル	通常のロックウェルスケール：予荷重10kgf、本荷重60kgf 100kgf 150kgf A B C D E F G H K L M P R S V ロックウェルスケール：予荷重 3kgf、本荷重 15kgf 30kgf 45kgf 15N 30N 45N 15T 30T 45T 15W 30W 45W 15X 30X 45X 15Y 30Y 45Y
	ビッカース	HV0.2, HV0.3, HV0.5, HV1, HV2, HV2.5, HV3, HV4, HV5, HV10, HV20, HV25, HV30, HV40, HV50, HV60, HV100, HV120, HV150
	Kic 破壊靱性	すべてのビッカースの力とスケール
	ヌープ	HK0.2, HK0.3, HK0.5, HK1, HK2, HK5
	ISO 4545 ASTM E92 JIS Z 2251	
	ブリネル	HBW1/1 HBW1/1.25 HBW1/2.5 HBW1/5 HBW1/10 HBW1/30 HBW1/31.25 HBW2.5/6.25 HBW 2.5/7.8125 HBW2.5/15.625 HBW2.5/31.25 HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5 HBW5/25 HBW5/31.25 HBW5/62.5 HBW5/125 HBW5/250 HBW5/750 HBW10/100 HBW10/125 HBW10/250 HBW10/500 HBW10/1000 HBW10/1500 HBW10/3000
	ISO 6506, ASTM E10 JIS Z 2243	
	HVD (HVT)	HV5 HV10 HV20 HV25 HV30 HV40 HV50 HV60 HV100 HV120 HV150
	VDI/VDE 2616-1	
	HBD (HBT)	HBW1/5 HBW1/10 HBW1/30 HBW2.5/6.25 HBW2.5/7.8125 HBW2.5/15.625 HBW2.5/31.25 HBW2.5/62.5
	VDI/VDE 2616-1	HBW2.5/187.5 HBW5/25 HBW5/31.25 HBW5/62.5 HBW5/125 HBW5/250 HBW10/100 HBW10/125 HBW10/250
	プラスチック	49,03 N, 132,9 N, 357,9 N, 961 N
	ISO 2039	
	カーボン	HR 2.5/7 HR 5/7 HR 5/15 HR 5/20 HR 5/40 HR 5/60 HR 5/100 HR 5/150 HR 10/20 HR 10/40 HR 10/60 HR10/100 HR 10/150
	変換	ASTM E140、ISO 18265、GB/T 1172に準拠した他の硬度スケールへの変換

TEST FORCE		
	フォースアプリケーション	サーボドライブ、精密ギアボックス、モーション&トルクフィードバックシステム マルチロードセル、クローズドループ、フォースフィードバック
	試験荷重	200gf - 3000kgf
	モデルごとの荷重範囲	NEMESIS 9100G2/A 500gf - 250kgf NEMESIS 9100G2/B 3kgf - 750kgf NEMESIS 9100G2/C 5kgf - 3000kgf
	オプションの荷重範囲	OPTION 1 200gf - 500gf OPTION 2 200gf - 3kgf OPTION 3 1kgf - 5kgf OPTION 4 200gf - 5kgf
	試験力公差	<0.25%（試験力100gf～3000kgfの場合） <0.5%（試験力が100gf以下の場合）

MOTORIZED TOOL CHANGER		
	滞留時間の設定	デフォルト10秒、ユーザー定義 最大999秒
	電動ツールチェンジャー (タレット)	超高速 9ポジション、8ポジション自由設定、1ポジション固定
	フリーツールポジション	圧子用 8個、対物レンズ用 8個 (最大合計8個)
	工具の固定位置	クロスレーザー&タッチプローブ用1個
	対物レンズ	長作動距離 0.7x, 2.5x, 5x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x
	圧子	認証圧子 (ISO/ASTM) を選択可能
	カメラ1 (対物レンズ)	18 Mpx, HD, 4K+, マシンビジョンシステム
	カメラ2 (オーバービュー)	18 MpxフルHD、フルカラー、光学ズームシステム、可変FOV 40 x 30mm - 140 x 110mm

SYSTEM		
	電子システム 標準 (推奨)	高性能組み込みコントローラ、i7 mSSD、120 GB MS Windows® 10対応、最長8年*のINNOVATEST保証
	電子システム (オプション)	高性能外付けコントローラ、i7またはi9 SSD、1TB MS Windows® 10対応、1年間のメーカー保証
	スクリーン	22インチ静電容量式タッチスクリーン(縦型)
	表示解像度	0.01 HV, HK, HB
	統計	合計テスト、最大、最小、平均、範囲、標準偏差、各テスト後にすべてリアルタイムで表示
	硬度変換	Rockwell, Rockwell Superficial, Vickers, Brinell, Knoop, Leeb & Tensile
	ソフトウェア	IMPRESSIONS™ V4、ワークフローシステムおよびテスターコントロール
	データ保存容量	内蔵および外付けmSSD、SSDまたはHDD
	データ出力	XML、CSV、Q-DAS認定（オプション）
	データ入力	キーボード、タッチスクリーン、バーコードスキャナー、データベース
	接続性	USBポート×5、RJ45イーサネットLAN、W-LAN、RS-232、Bluetoothウース、5軸CNC&電動XYステージコネクタ、デュアルHDMIスクリーンコネクタ
	プリンター	A4、A3フルカラーレーザープリンター(オプション)

GENERAL		
	機械寸法	1500mm x 510mm x 710mm
	機械重量	280 kg
	ワークピース収容	300mm (H) x 225mm (D)
	電源	100VAC～240VAC、50/60Hz、単相
	動作温度	10°C～35°C0°C
	消費電力	100W
	湿度	10%～90%、結露しないこと
	ノイズ	< 70 db(A)

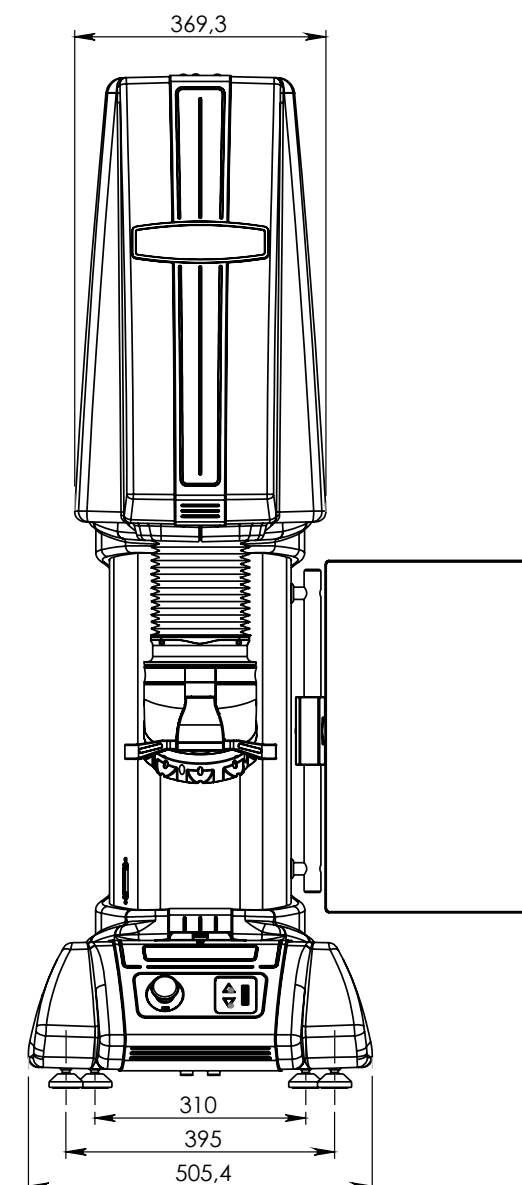
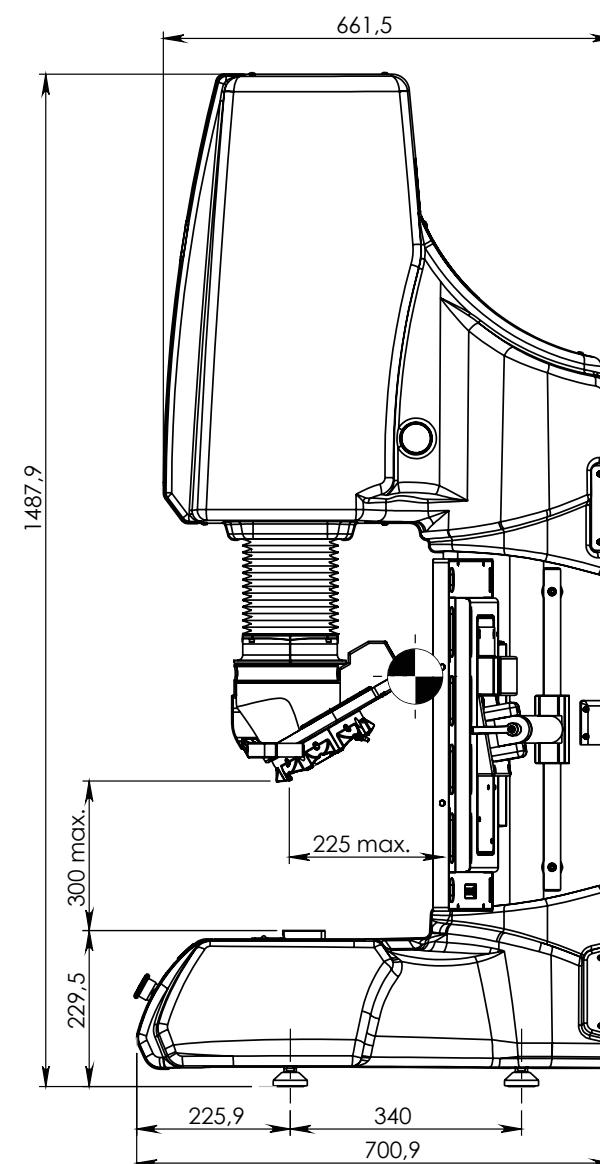
* 個別の保証条件をご確認ください

BATCH PRODUCTION

TECHNICAL DRAWINGS

これらの図面の寸法はすべてmm、概算です。
作業高さやワークピースの収容量は、使用する
ステージやステージ付属品によって異なります。

詳しくは弊社営業部までお問い合わせください。



OTHER MODELS IN THE UNIVERSAL RANGE



FENIX 300U

Load Cell, Closed loop, force feedback, test force application system Universal hardness tester with I-TOUCH™ system.
See brochure B20F300/XX



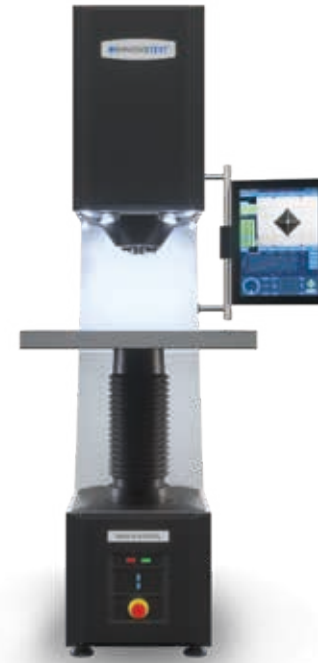
VERZUS 750U

Fully automatic, load cell, Closed loop, force feedback universal hardness tester with electronic micrometer or analogue eyepiece. IMPRESSIONS™ 8.5" full color touchscreen.
See brochure B19V750U/XX



NEXUS 7700

Fully automatic, load cell, closed loop, force feedback universal hardness tester with full HD optical zoom stage overview camera, IMPRESSIONS™ 12" full color touchscreen.
See brochure B19N7700/XX



NEXUS 8100XL

Heavy duty fully automatic, load cell, closed loop, force feedback universal hardness tester with full HD optical zoom stage overview camera, IMPRESSIONS™ 15" full color touchscreen.
See brochure B19N8100/XX



NEMESIS 9600

Heavy duty fully automatic, load cell, closed loop, force feedback universal hardness tester with full HD optical zoom stage overview camera, IMPRESSIONS™ 15" full color touchscreen.
See brochure B19N9600/XX



NEMESIS 5100G2

Multi Load Cell, Closed loop Fully automatic, 9 position turret Rockwell, Superficial Rockwell, Micro/Macro Vickers, Knoop & Brinell Hardness testers Descending test head, fixed work piece position
See brochure B22N5100/XX



NEXUS 8100

Heavy duty fully automatic, load cell, closed loop, force feedback universal hardness tester with full HD optical zoom stage overview camera, IMPRESSIONS™ 15" full color touchscreen.
See brochure B19N8100/XX

www.innovatest-europe.com

Changes in products and/or product specifications can emerge due to new technologies and continuous development.

We reserve the right to change or modify specifications of the products without prior notice. We recommend you to contact our sales office for up-to-date information.

Brochure B23N9100G2/01/EN

© All rights reserved, 2023

EUROPE

INNOVATEST Deutschland GmbH. **Sales & Service**

Phone: +49 245 670 59 500
info@innovatest-deutschland.com
www.innovatest-deutschland.com

INNOVATEST France SARL **Sales & Service**

Phone: +33 1 848 88038
commercial@innovatest-france.com
www.innovatest-france.com

INNOVATEST UK Ltd. **Sales & Service**

Phone: +44 (0) 121 824 4775
info@innovatest-uk.com
www.innovatest-uk.com

INNOVATEST Polska sp. z o.o **Sales & Service**

Phone: +48 697 099 826
info@innovatest-polska.pl
www.innovatest-poland.com

NORTH-AMERICA

INNOVATEST USA Inc. **Sales & Service**

Phone: +1 267 317 4300
info@innovatest-usa.com
www.innovatest-usa.com

ASIA

INNOVATEST Shanghai Co., Ltd. **Sales & Service**

Phone: +86 21 60906200
Fax: +86 21 60912595
info@innovatest-shanghai.com
www.innovatest-shanghai.com

INNOVATEST South East Asia **Sales & Service**

Phone: +65 6451 1123
Fax: +65 6452 1011
info@innovatest-singapore.com
www.innovatest-singapore.com

Distributor :

CORPORATE HEAD OFFICE

INNOVATEST Europe BV
Manufacturing, Distribution & Service
Borgharenweg 140
6222 AA MAASTRICHT
The Netherlands

Phone: +31 43 3520060
Fax: +31 43 3631168
info@innovatest-europe.com
www.innovatest-europe.com

株式会社 イノバテスト・ジャパン

〒103-0012
東京都中央区日本橋堀留町1-10-9
ログズ日本橋堀留ビル10F

Phone: 03-3527-3092
Fax: 03-3527-3093
info@innovatest-japan.com
www.innovatest-japan.com