

TRIMOS

Labconcept
Labconcept Premium
Labconcept Nano

ラブコンセプト
ラブコンセプトプレミアム
ラブコンセプトナノ



ラブコンセプト/ラブコンセプトプレミアム

はじめに

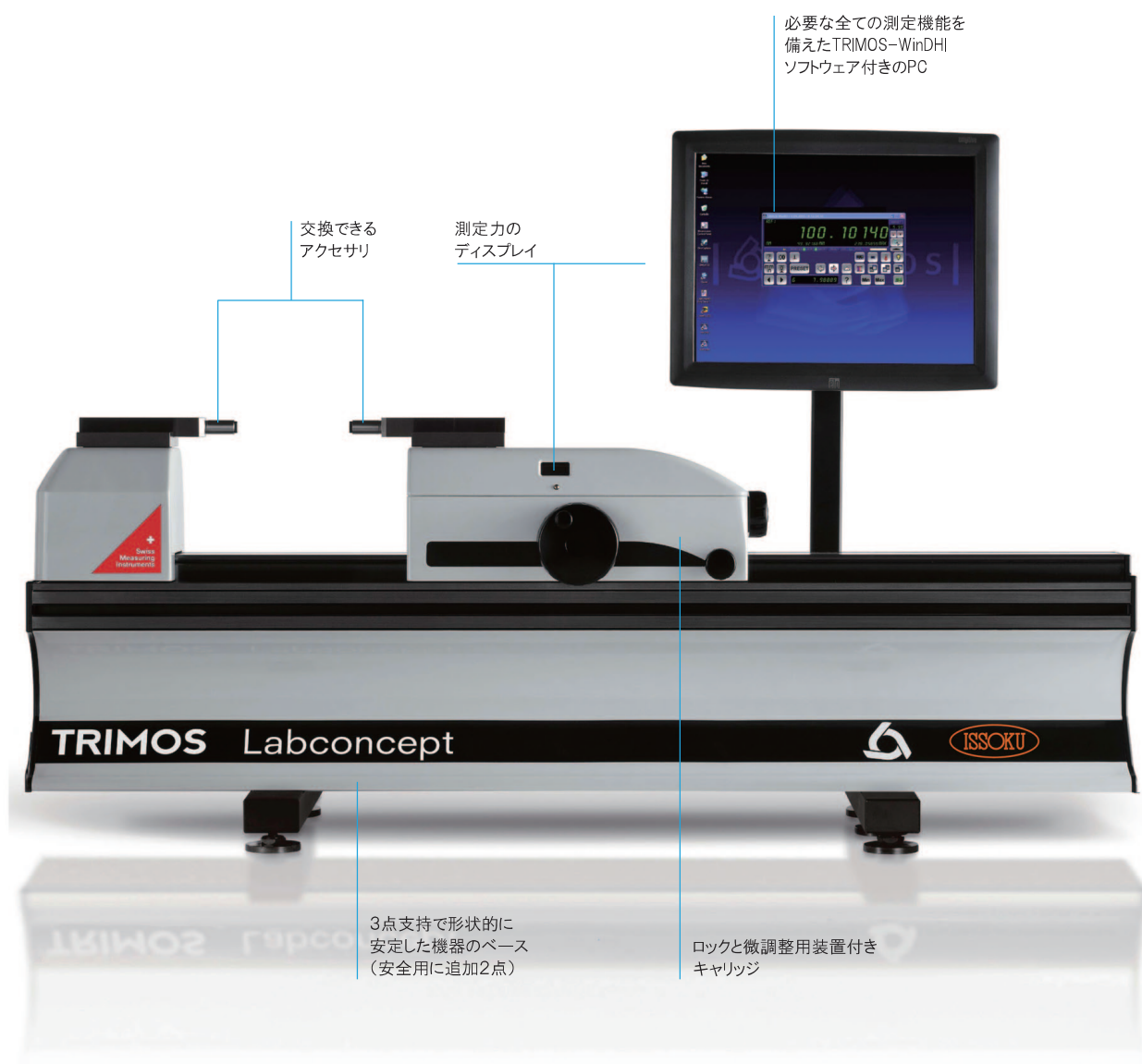
ラブコンセプトとラブコンセプトプレミアムは最も高度な要求に応える事の出来る超精密キャリブレーションシステムです。優れた設計が、安定した精度と機能、容易な操作を実現させました。これにより測定室における生産性を向上させる事が出来ます。

コンピュータやタッチスクリーン機能(オプション)と共に測定に必要な全ての機能を内蔵したWin DHIソフトウェアを使用する事で簡単に最高の結果を得る事が出来ます。温度補正システムとゲージ管理システムをインストールすればシステムとしてパフォーマンスを向上させる事が出来ます。

測定範囲300mm ~ 2000mmまでの機種があり、その全ては一体構造で出来ています。全ての測定範囲がフルスケールでカバーされているので絶対測定が可能です。比較測定を行う際の調整や中間でのプリセットの必要がありません。

- ISO9000の全ての要求に対応
- 専用のソフトウェア Trimos-WinDHI付PC
- 超精密測定システム
- 形状的に安定した機器のベース
- 調整できる測定力(0~12N)
- 豊富なアクセサリ
- 全測定範囲にわたり絶対測定が可能

各部の名称

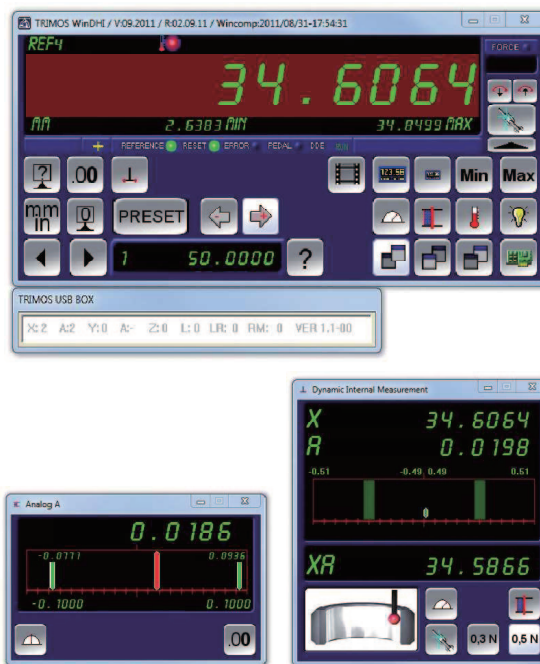


ディスプレイ／ソフトウェア

TRIMOS WinDHI

TRIMOS-WinDHIソフトウェアは必要なすべての測定機能の実行ができます。温度補正ソフトウェアWinCompとすべてのゲージの検査と管理システムとの結合が可能です。

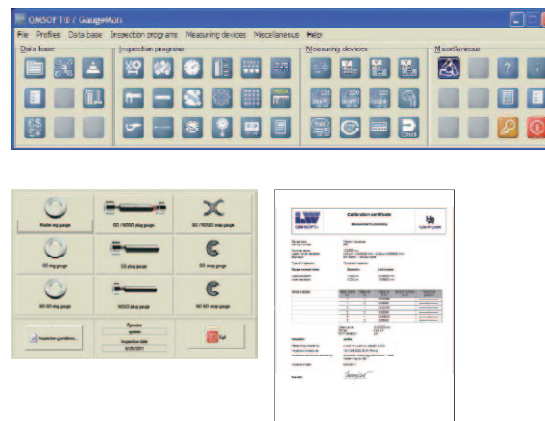
- DDE-サーバ(Excel、Word、等)
- 測定機能のグラフィックヘルプ
- フットペダルによるデータの転送
- 設定した測定力のデジタルディスプレイ、ニュートン(N)
- 長さ測定値の直接ディスプレイと最小／最大値のホールド
- 9つのリファレンスによる測定
- 測定方向符号(+/-)の変更
- 温度補正システムTempCompとの互換機能



QMSOFT

トリモスはすべての測定工具のゲージデータの検査と管理ができるQMSOFTソフトウェアパックをお勧めしています。

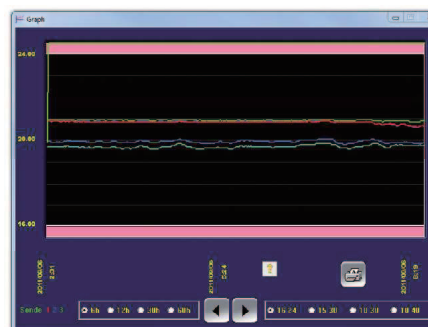
- トリモス機器用のドライバーを内蔵
- 全ての規格による必要な呼び出し寸法と公差が利用できる
- 検査証のカスタマイズが可能



温度補正システムTRIMOS TEMPComp

温度補正システムTempCompは精密測定室におけるエアコンコントロールの問題を解決します。

- HPD、ラブコンセプト、ラブコンセプトプレミアムおよびラブコンセプトナノ用です
- TRIMOS WINCOMPは独自のソフトウェアです
- 温度データの取得と管理
- WIN DHIと常時接続
- 測定値のリアルタイム補正
- 完全なトレーサビリティのために数年にわたる温度変化の履歴
- 温度変化のグラフィックディスプレイ
- マテリアルライブラリ
- 測定結果の信頼性のレベルの指示



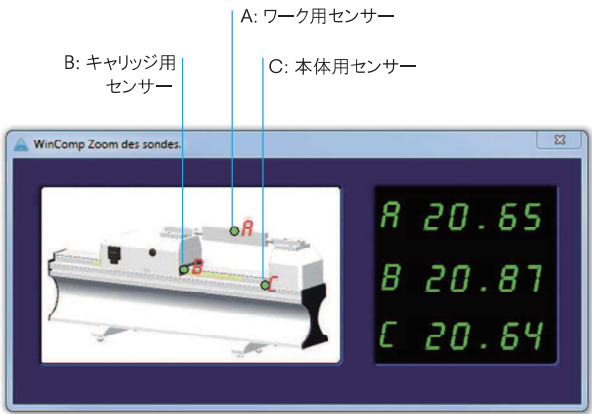
ディスプレイ／ソフトウェア

TEMPCOMP BASIC
ベーシック温度補正システム

- 2温度センサー
- A 測定されるワーク用
 - B 測定キャリッジ用

TEMPCOMP PREMIUM
プレミアム温度補正システム

- 3温度センサー
- A 測定されるワーク用
 - B 測定キャリッジ用
 - C 本体ベース用



TempComp Basic & Premium		
測定範囲（温度）	°C	+16 ÷ +24
最大分解能（温度）	°C	0.01
最大許容誤差（温度）	°C	0.05

TEMPCOMP ADVANCED

環境管理システムTempComp Advancedは、TempCompシリーズの最上級ソフトウェアです。
TempCompは精密測定室における環境パラメータ検証を含む唯一の温度補正システムです。温度の取得はWinCompアドバンスソフトウェアによって管理されます。WinCompの機能性に加え、インターネット、イントラネット、モバイルフォン等を経由してリアルタイムで精密測定室をチェックできます。

精密測定室用総合的な温度補正システム

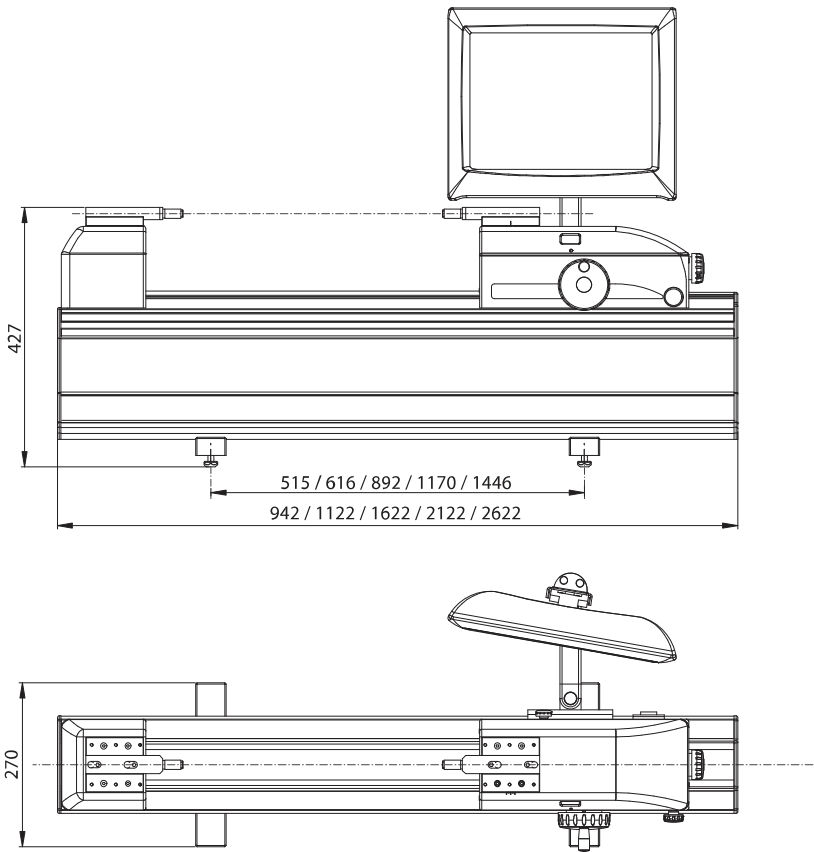
- 3温度センサー、本体植：
- A 測定されるワーク用
 - B 測定キャリッジ用
 - C 本体ベース用

- 4温度センサー、精密測定室の中：
- 1 相対湿度センサー
 - 1 大気センサー



TempComp Advanced		
測定範囲（温度）	°C	+16 ~ +24
最大分解能（温度）	°C	0.01
最大許容誤差（本体温度）	°C	0.05
最大許容誤差（環境温度）	°C	0.16
最大許容誤差（湿度）	%	± 2
最大許容誤差（大気圧）	mbar	± 0.5 %

外観図



技術仕様

ラプコンセプト		500	1000	1500	2000
測定範囲	mm (in)	550 (21)	1050 (41)	1550 (61)	2050 (80)
最大許容誤差 ¹⁾	μm	0.3 + L (mm) / 1500			
繰返し精度 (2s) ¹⁾	μm	0.1			
分解能	mm (in)	0.01 ~ 0.00001 (.0001 ~ .000001)			
測定キャリッジの最大応答速度	mm / s	1500			
測定力	N	0 ~ 12			
操作可能温度	°C	+10 ~ +40			
保管温度	°C	-10 ~ +40			
相対湿度	%	20 ~ 80			
重量	kg	94	123	152	181

¹⁾ 値は温度 20 ± 0.2 °C および相対湿度 50 ± 5% の時有効です。

ラプコンセプト プレミアム		300	500	1000
測定範囲	mm (in)	370 (14)	550 (21)	1050 (41)
最大許容誤差 ¹⁾	μm	0.1 + L (mm) / 2000	0.15 + L (mm) / 2000	
繰返し精度 (2s) ¹⁾	μm	0.05		
分解能	mm (in)	0.01～0.00001 (.0001～.000001)		
測定キャリッジの最大応答速度	mm / s	400		
測定力	N	0～12		
操作可能温度	°C	+10～+40		
保管温度	°C	-10～+40		
相対湿度	%	20～80		
重量	kg	78	95	125

¹⁾ 値は温度 20 ± 0.2 °C および相対湿度 50 ± 5% の時有効です。

標準付属品

ラブコンセプト および ラブコンセプト プレミアム の標準は以下の通りです:		
仕様に従って製作された本体		
1組の超硬チップの測定面付きアンビル (HPA-1)		
インターフェース、調整式サポート ¹⁾ 付きタッチスクリーン ¹⁾ 、タッチスクリーンペン ¹⁾ 付きPC		
データ転送用フットペダル (TELMA31)		
測定力表示用 Opto-RS 接続ケーブル (TVM.O-PC / AT.9P)		
ラッピングプレート (TA-TO-302)		
保護カバー (TEL.H0500 / 1000 / 1500 / 2000)		
六角レンチセット (TA-TO-004)		
取扱説明書 (750 50 0015 03)		
校正証書		

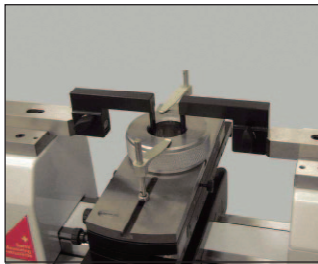
¹⁾ バージョン LABC-B には含まれていません。タッチスクリーンは通常の TFT スクリーンになります。

コード番号

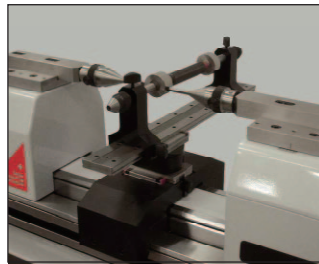
タッチスクリーン付き	TFT スクリーン付き	ラブコンセプト
LABC500 700 203 10 01	LABC500B 700 203 10 02	測定範囲 500 mm
LABC1000 700 203 20 01	LABC1000B 700 203 20 02	測定範囲 1000 mm
LABC1500 700 203 30 01	LABC1500B 700 203 30 02	測定範囲 1500 mm
LABC2000 700 203 40 01	LABC2000B 700 203 40 02	測定範囲 2000 mm

タッチスクリーン付き	TFT スクリーン付き	ラブコンセプト プレミアム
	LABCP300B 700 203 10 13	測定範囲 300 mm
LABCP500 700 203 10 11	LABCP500B 700 203 10 12	測定範囲 500 mm
LABCP1000 700 203 20 11	LABCP1000B 700 203 20 12	測定範囲 1000 mm

測定例



リングゲージの校正
(TA-SU-313/TEL16.1/HPA-1)



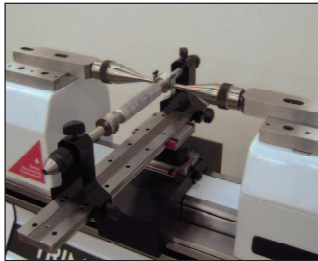
プラグゲージの校正
(HPA-1/TULM6/L05/LABC-15)



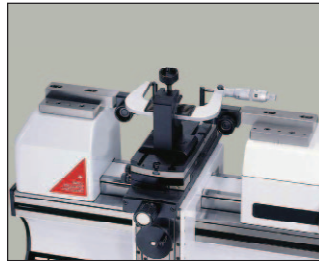
小径リングゲージの校正
(TA-SU-313/LABC-70/TA-SU-354)



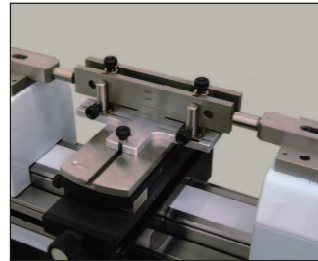
ねじリングゲージの校正
(TA-SU-313/LABC-70/TA-SU-354)



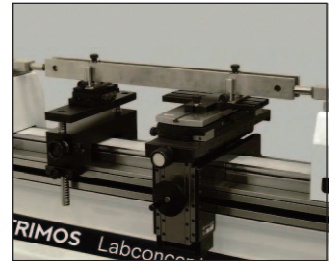
ねじプラグゲージの校正
gauges (HPA-1/TEL6/3P/0.17-
3.2/S6.5/LABC-15)



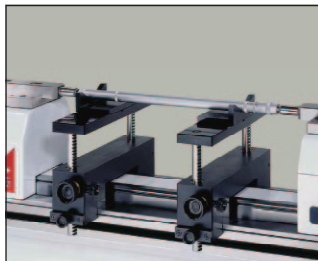
外側マイクロメータの校正
(HPA-1/TULM14)



250mm以下のゲージブロックの比較検査
(TA-SU-313 / TA-SU-305)



250mm以上のゲージブロックの比較検査
(TA-SU-313 / TELMA7/P / TA-SU-305
/ TA-SU-306)



2点式内側マイクロメータのセッティング
(HPA-1 / TELMA7 / TELMN7.2)



ダイヤルインジケータの検査 (TULM5C)



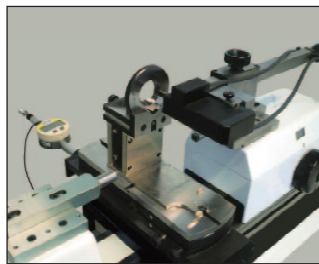
テストインジケータの検査 (TULM15)



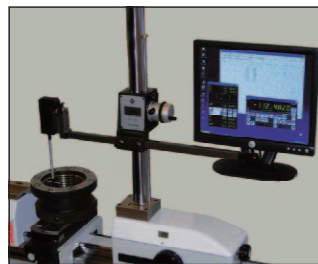
はさみゲージの検査
(TA-SU-313/TEL14N)



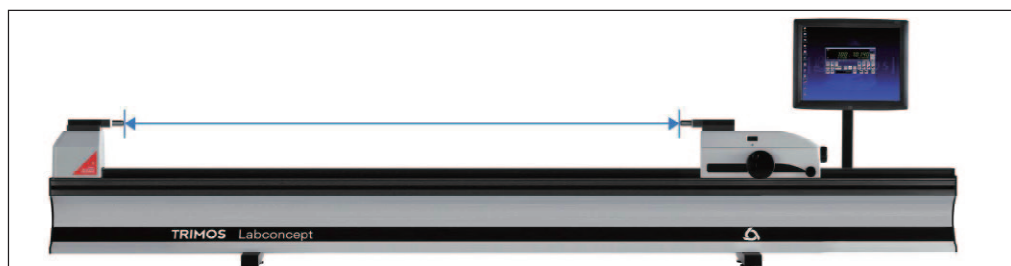
温度補正システム
TempComp



テーパねじリングゲージの検査
(HPA-1/LABC80)



大きなねじテーパゲージ測定
特別製作



全測定範囲に亘り絶対測定

ラブコンセプト ナノ

はじめに

比類なき精度の追及

ラブコンセプト ナノは寸法測定分野における最新基準です。本器は40年に亘る測定技術と絶え間ない改良の結晶であり、超高精度を要求される全ての測定に最適です。

ラブコンセプト ナノの妥協のない設計により、本器は基準器として全てのゲージや測定機器の検査、校正に使用出来ます。モーター駆動のXYZ各軸により内外径の寸法測定も全自動で行えます。

さらに誰でも簡単に使用できるWin DHIソフトウェアが、より測定をスムーズにします。

ラブコンセプト ナノは時計産業等、高精度で有名なスイスクオリティに基づき設計、製造されています。スイスの伝統である堅牢性、信頼性、長寿命が弊社の誇りです。

新しい技術体系

ラブコンセプト ナノに、弊社は伝統技術と経験及び先端技術を融合させました。最新の測定技術とモーター制御技術が組み込まれた本器は初のフルデジタルの校正器と言えるでしょう。市販のパソコンで制御されるので、熱源対策、またランニングコストも抑えています。全てのガイド部分には精度、摩耗、剛性、温度の安定性、信頼性、埃の侵入、さらにメンテナンス等全てに優位が認められているリニアベアリングが使用されています。

す。これらにより長期にわたる抜群の繰り返し精度と精度が保証されています。

- 群を抜く高精度
- 卓越した繰り返し精度
- モーター駆動のX(測定)軸、測定スピードはソフトウェアで選択可能
- モーター駆動の万能測定テーブル、測定システム(スケール)内蔵のCNC制御のY、Z軸
- ソフトウェア制御の測定力(0-12N)と測定アンビルのロック
- 温度補正システムを内蔵
- 全モデルの絶対測長範囲=350mm
- 測定範囲は350mm、600mm、1100mmの三種類
- 万能測定テーブルの耐荷重は60Kgまで
- モニター 2個は標準装備
- 内外径及びネジ測定も全てCNC制御

各部の名称

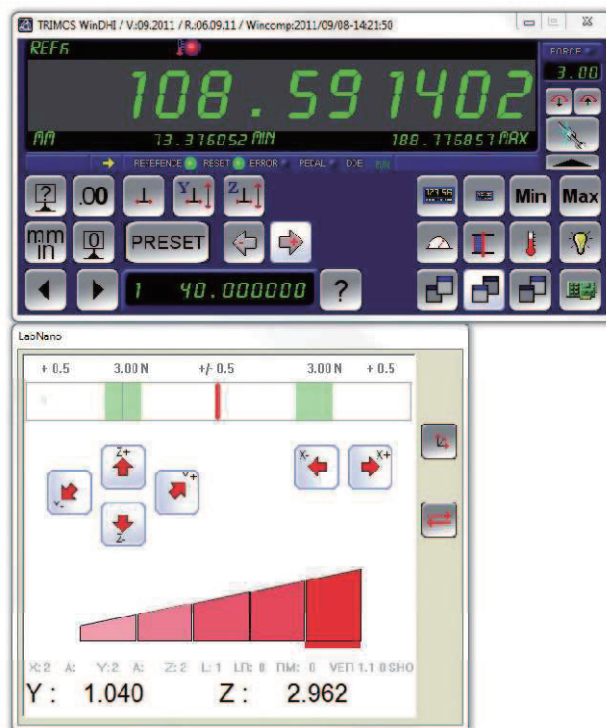


ディスプレイ／ソフトウェア

TRIMOS WinDHI Nano

TRIMOS-WinDHI Nanoはトリモス社独自開発のソフトです。ラブコンセプトナノに標準装備されており全ての測定が行えます。ユーザーフレンドリーなインターフェースにより全ての測定が簡単に実行可能です。測定キャリッジ(X軸)と万能測定テーブルの高さ(Z軸)と横(Y軸)全てがモーター駆動なので、測定スピード、簡単さ、精度、全てに卓越した測定が可能です。ポジショニングはマウス、キーボードを使用するか、またはタッチスクリーン(オプション)かジョイスティック(オプション)を使用して簡単に行えます。一度ポジショニングを行えば反転ポイント(最頂点)のサーチも含め、測定は完全にCNC制御で行えます。プラグ及びリングゲージ、ネジプラグ及びネジリングゲージの測定も数秒で行えます。移動中や測定中に繊細なプローブやまた小さな測定子、部品を傷める危険がありません。

- 100%自動測定
- 数秒での測定が可能
- ユーザーフレンドリーなインターフェース
- 測定機能のグラフィックヘルプ
- 測定圧も自動制御
- フットスイッチでのデータ転送
- DDEサーバー(エクセル、ワード等への)



TRIMOS WINCOMP

ラブコンセプトナノは温度データの取得と管理が出来る温度補正システムTrimos Win Compを標準装備しています。

- トリモス独自のソフトウェア Win Comp
- 温度データの取得と管理が可能
- Win DHIと常時接続しリンク
- 測定値のリアルタイム補正
- 完全なトレーサビリティの為に数年間にわたる温度変化の履歴
- 温度変化のグラフィック表示
- 材料のライブラリ
- 測定の信頼性のレベル表示



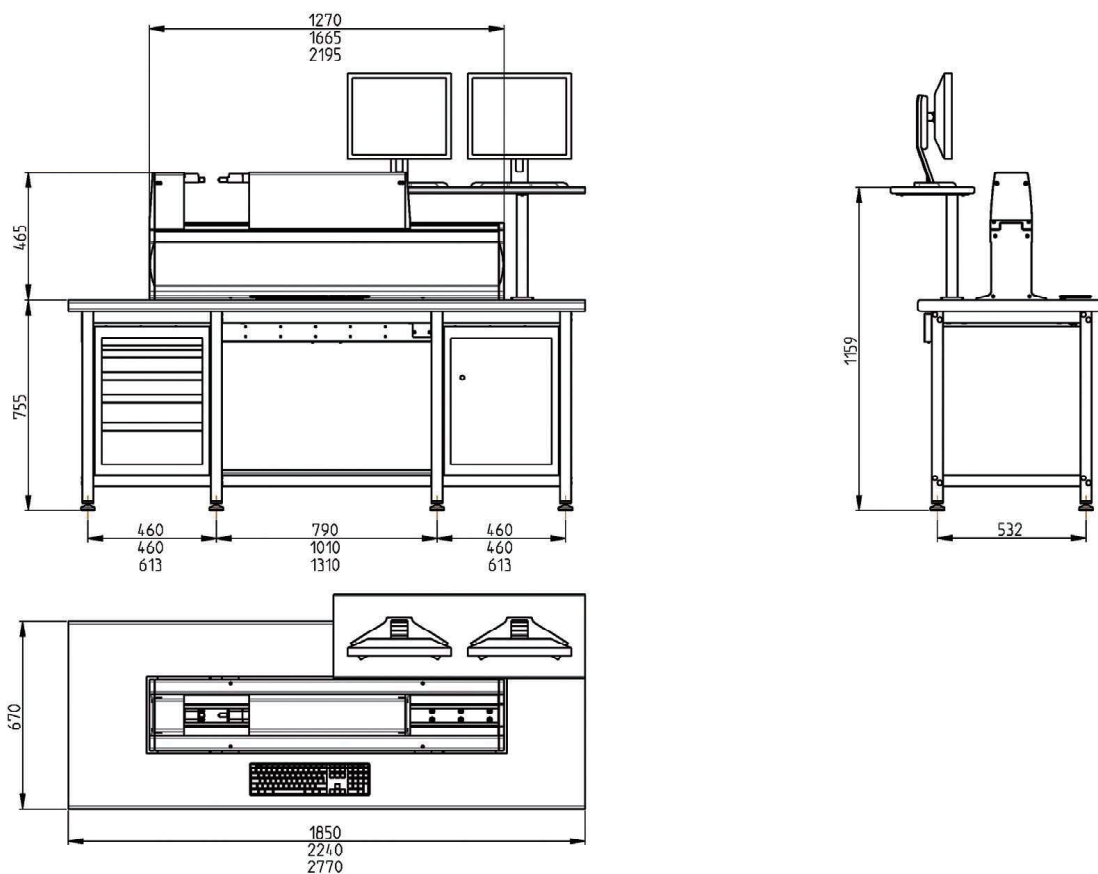
QMSOFT

トリモスは全ての測定工具とゲージの検査と管理が出来るQMソフトをお勧めします。

- トリモス機器用のドライバーを内蔵
- すべての規格による必要な呼び寸法と公差が利用できる
- 検査証のカスタマイズが可能



外観図



技術仕様

ラブコンセプト ナノ		350	600	1100
測定範囲	mm (in)	350 (13.2)	600 (23.6)	1100 (43.3)
絶対測定範囲	mm (in)	350 (13.2)		
最大許容誤差 ¹⁾	μm	0.07+L(mm) / 2000		
繰返し精度 (2s) ¹⁾	μm	0.03		
最大分解能	mm (in)	0.000001 (0.0000001)		
測定力 (ソフトウェアにより調整)	N	0 ~ 12		
操作可能温度	°C	+15 ~ +35		
保管温度	°C	-10 ~ +40		
相対湿度	%	20 ~ 80		
重量	kg	350	420	500

¹⁾ 値は温度 20 ± 0.2 °C および相対湿度 50 ± 5% の時有効です。

モータ駆動の Y 軸と Z 軸付きの測定テーブル			
Z 軸、移動範囲 ²⁾	mm (in)	100 (4)	
Y 軸、移動範囲 ²⁾	mm (in)	50 (2)	
X 軸、フローティング量	μm	± 10	
傾きの角度 (Y)	°	± 1.5	
回転の角度 (Z)	°	± 4	
最大許容荷重	kg	60	

²⁾ Y と Z の両軸とも測定システムを内蔵しています。

標準付属品

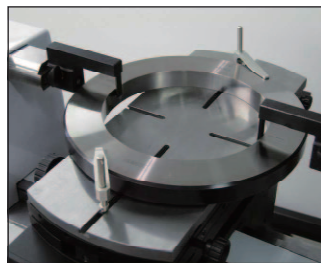
ラブコンセプト ナノ の標準は以下の通りです：

超硬面のアンビル付きで仕様に従って製作された本体
 モータ駆動の Y 軸と Z 軸付きユニバーサル測定テーブル (Nano-14)
 インタフェース付きPC、2 LCD TFT スクリーン および 1 プリンタ
 データ転送用フットペダル (TELMA31)
 専用設計の引き出し型キャビネット1個とドア型キャビネット1個が付いたワークベンチ
 温度補正システム (TEMPCOMP-B)
 ラッピングプレート (TA-TO-302)
 保護カバー (TEL.H0500 / 1000 / 1500)
 六角レンチセット (TA-TO-004)
 取扱説明書 (750 50 0039 03)
 校正証書

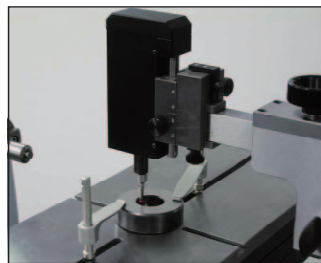
コード番号

ラブコンセプト ナノ	標準ワークベンチ	防振ワークベンチ	
LABC-NANO 350 700 213 00 01	TA-TO-306 714 12 006	TA-TO-310 714 12 010	測定範囲 350 mm
LABC-NANO 600 700 213 10 01	TA-TO-307 714 12 007	TA-TO-311 714 12 011	測定範囲 600 mm
LABC-NANO 1100 700 213 20 01	TA-TO-308 714 12 008	TA-TO-312 714 12 012	測定範囲 1100 mm

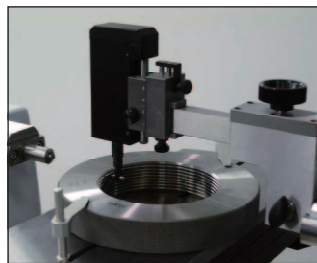
測定例



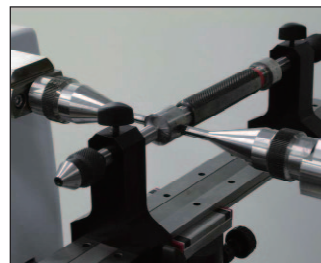
リングゲージの校正
(TEL16.1/TA-SU-354)



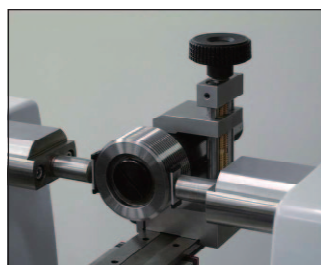
小径リングゲージの校正
(TA-MS-370/TEL76/TA-SU-354)



ねじリングゲージの校正
(TA-MS-370/TEL75/TA-SU-354)



プラグゲージの校正
(TULM6/L05/TA-SU-315)



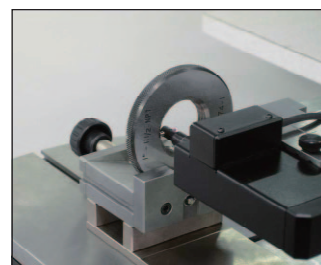
ねじプラグゲージの校正
(3P/0.17-3.2/S6.5/TA-SU-315)



250mm以上のゲージブロックの比較測定
(TA-SU-307/TEL7/TELMA7)

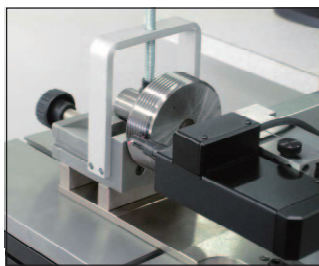


棒ゲージの校正
(TELMA7/TELMN7.2)

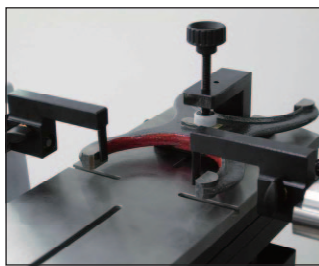


テーパねじリングゲージの検査
(TA-MS-381/TEL75)

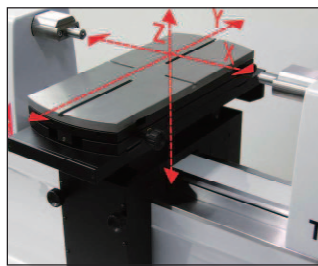
測定例



テーパねじプラグゲージの検査
(TA-MS-381/TEL75)



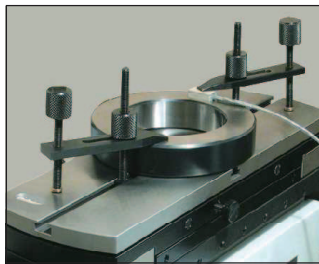
はさみゲージの校正
(TEL16.1/TEL14N)



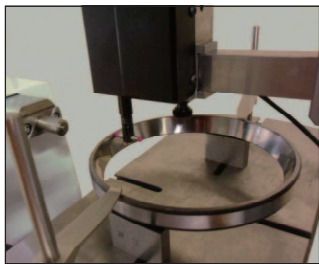
反転ポイントの自動サーチができる
CNC コントロール測定



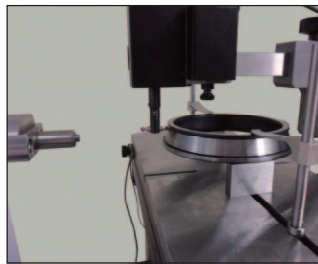
防振テーブル (オプション)



温度補正システム TempComp を内蔵



CNC コントロールの内側テーパ
リングの測定



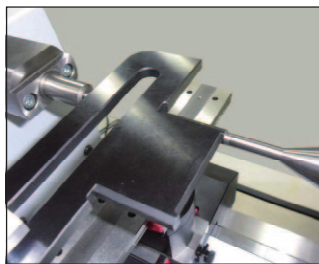
CNC コントロールの外側テーパ
リングの測定



CNC コントロールの
ベアリングリングの内側測定



CNC コントロールの
ベアリングリングの外側測定



特殊ゲージの校正

* 弊社ショールームにて実機によるデモが可能です。

株式会社 第一測範製作所 東京営業所 吉瀬 (ヨシセ) まで
TEL:03-5812-6722 FAX:03-5812-6725
E-mail:j-yoshise@issoku.jp

日本国内総販売代理店

株式会社 **第一測範製作所**

DAI-ICHI SOKUHAN WORKS CO.

URL <http://www.issoku.jp> E-mail info@issoku.jp

〒947-0044 新潟県小千谷市大字坪野826番地2 TEL.0258-84-3911 (代表)