

# Labconcept Nano

ラブコンセプト ナノ



# ラブコンセプトナノ

精度の頂点を極めた測定機

## 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。これらにより長期にわたる抜群の繰り返し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)内臓のCNC制御のY、Z軸
- ソフトウェア制御の測定力(1~12N)
- 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

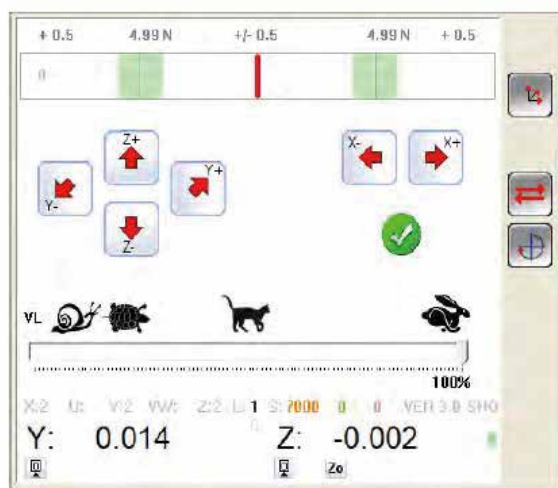
TRIMOS-WinDHI Nanoはトリモス社独自開発のソフトです。ラブコンセプト ナノに標準装備されており全ての測定が行えます。

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。

またExcel上でマクロを組み特定ワークの自動測定を行うことが出来ます。この機能は測定を簡単に速く高精度に行う為に非常に大きな役割を果たします。

- 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)



自動測定動画▶▶▶

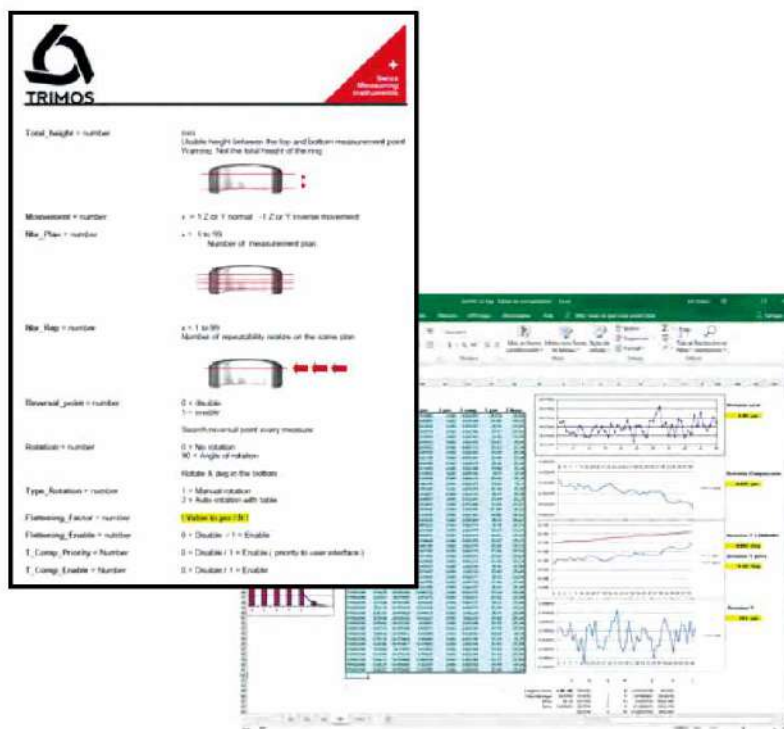
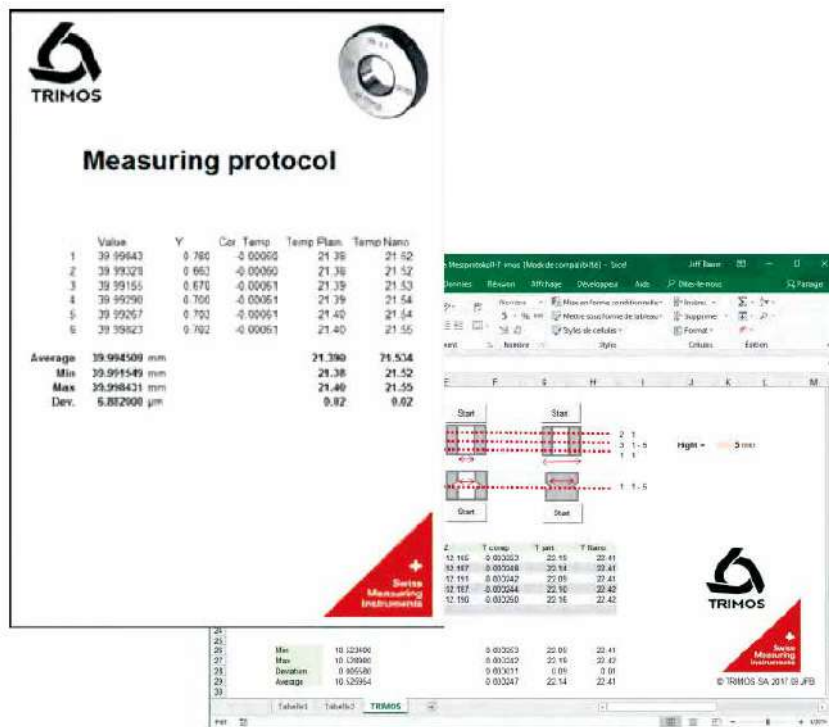


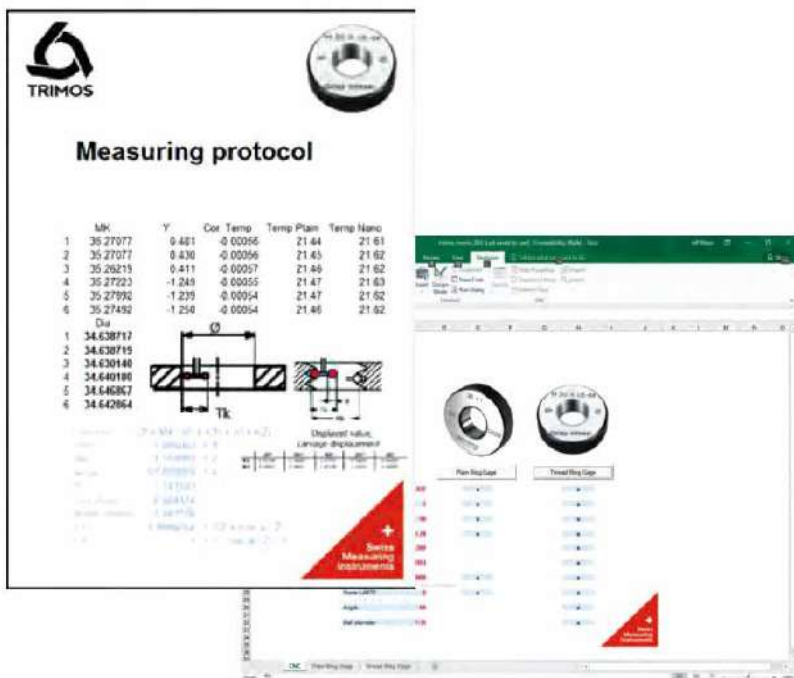
# TRIMOS WinDHI NANOソフトウェアの自動測定機能

長年の計測技術のノウハウにより、WinDHI NANO ソフトは操作が簡単で非常に多くの機能を内蔵しています。プラグインの開発、進化により殆どの校正機器、試験機器の管理ソフトの統合が可能になった為、Windows Office の VB gateway を使用する事で測定プロセスを含むレポートを簡単に作成する事が可能です。またソフトウェア上級ユーザにおいては、外部の機能、計算を含む測定シーケンスの作成も出来ます。

Excel の拡張シートを使用して全ての測定に於いて特定のマクロを作成する事が簡単に出来ます。TRIMOS WinDHI NANO ソフトウェアを使用すればユーザは測定の難しい定義を行うことなく簡単に測定が可能になります。この機能によりユーザは自社のフォーマットに合わせてマクロを組み、レポートを作成出来ます。

TRIMOS だけが提供可能なこの機能をお試し下さい。





## TRIMOS WINCOMP

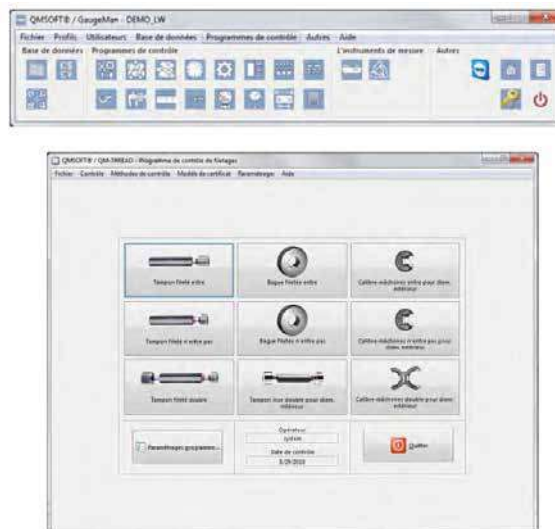
ラブコンセプトナノは温度データの取得と管理が出来る温度補正システムTrimos Win Compを標準装備しています。

- 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

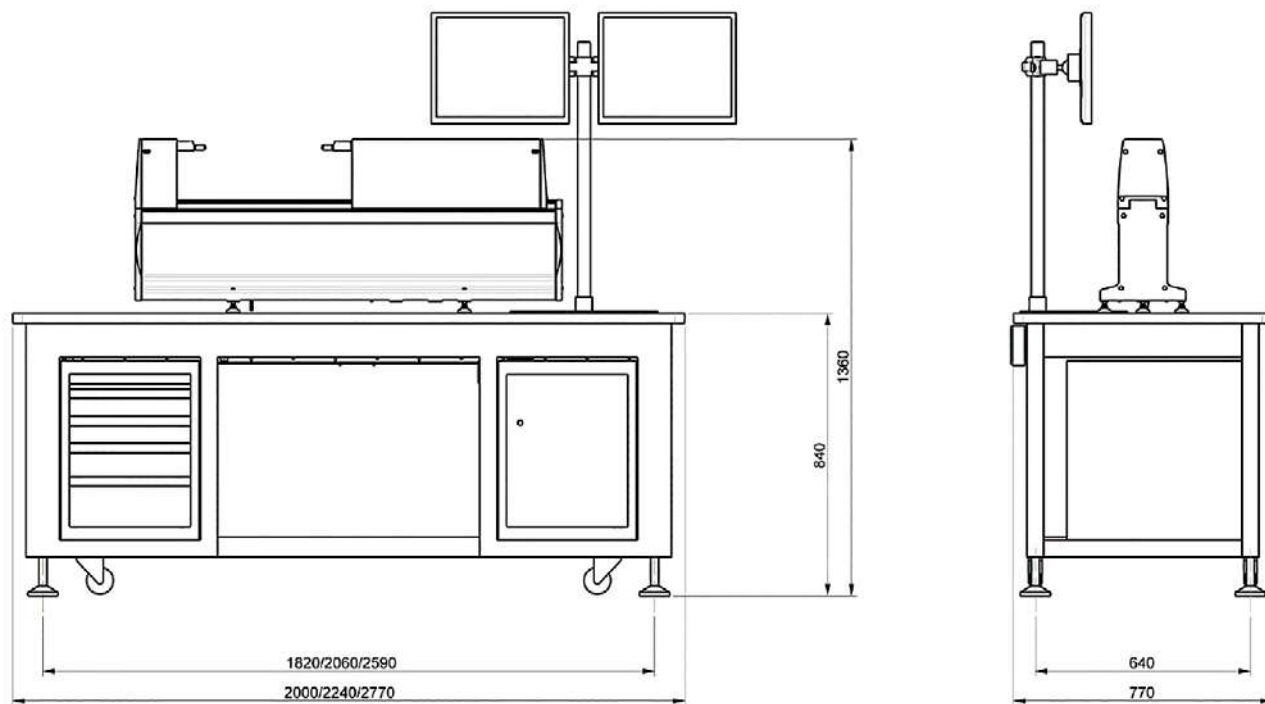
TRIMOS は殆どの測定工具とゲージの検査と管理が出来るQMソフトをお勧めしています。



このソフトには現存する、殆どの規格、  
 国際規格が内蔵されているので、面倒な計算も簡単に出来ます。  
 またお客様独自の規格を使用する事も可能です。

- TRIMOS 機器用のドライバーを内蔵
- 殆どの規格の呼び寸法と公差が利用可能
- 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(外測時)	mm	350	600	1100
絶対測長範囲(外測時)	mm	350		
最大許容誤差 $B_{MPE}^{*1}$	$\mu m$	$0.07+L/2000$		
繰返精度 $R_{MPE}$	$\mu m$	0.03		
最大分解能	mm	0.000001		
測定力(可変)	N	$0.3^{*2}/0.5^{*2}/1\sim 12$		
使用可能温度(精度は考慮せず)	$^{\circ}C$	$+15\sim +35$		
相対湿度	%	20~80		
本体重量	Kg	350	420	500

\*1: 数値は温度、湿度がそれぞれ $20^{\circ}C \pm 0.2^{\circ}C$ 、 $50\% \pm 5\%$  \*2: 電子プローブ使用時

## 標準付属品

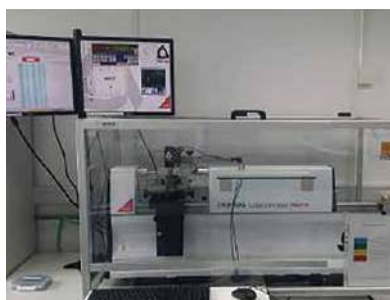
### ラブコンセプト ナノの標準付属品

超硬面のアンビル付きで規格に従って製作された本体  
 モーター駆動のY軸とZ軸付き万能測定テーブル (NANO-14)  
 インターフェイス付きPC、2LCD TFTモニター、モニタースタンド  
 データ転送用フットスイッチ (TELMA31)  
 温度補正システム (TEMPCOMP-BN)  
 ラッピングプレート (TA-TO-302)  
 保護カバー (TEL.HO500/1000/1500)  
 六角レンチセット (TA-TO-004)  
 取扱い説明書 (750 50 0015 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 350mm
LABC-NANO 600	700 213 10 01	TA-TO-307	714 12 007	TA-TO-311	714 12 011	測定範囲 600mm
LABC-NANO 1100	700 213 20 01	TA-TO-308	714 12 008	TA-TO-312	714 12 012	測定範囲 1100mm

## 使用例



**melutec metrology**  
 calibration & services

Melutec Metrology GmbH  
 Helmholtzstrasse 11  
 D-71573 Allmersbach im Tal  
[www.melutec.de](http://www.melutec.de)

**DELPHI**

Innovation for the Real World

Delphi  
 9 Bd de l' Industrie  
 F-41042 Blois  
[www.delphi.com](http://www.delphi.com)

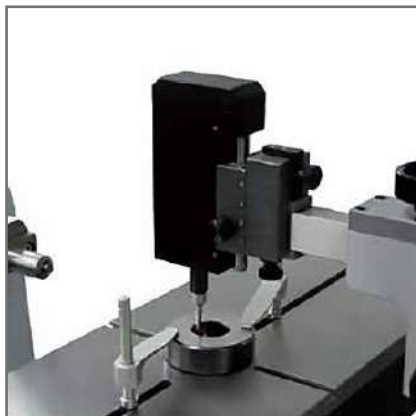
**mta**  
 Laboratorio di taratura e  
 gestione strumentazione

MTA Srl  
 Via dei Mestieri 8  
 IT -20863 Concorezzo (MB)  
[www.mtlab.com](http://www.mtlab.com)

## 測定例



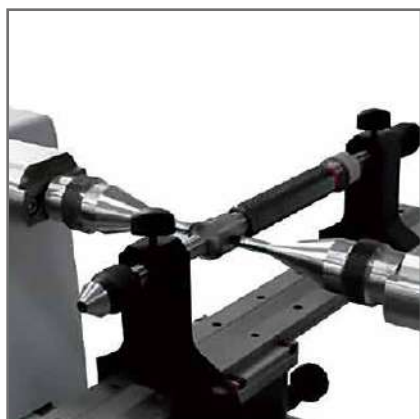
リングゲージの校正  
(TA-MI-371/TA-SU-354)



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)



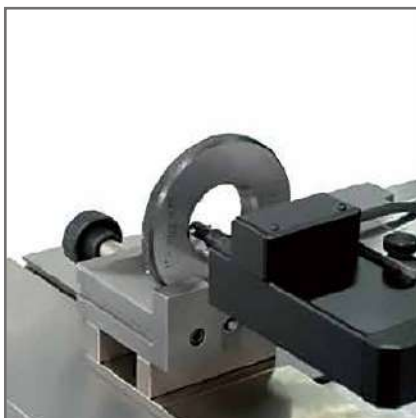
ねじプラグゲージの校正  
(3P/0.17-3.2/S6.5/TA-SU-315)



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)

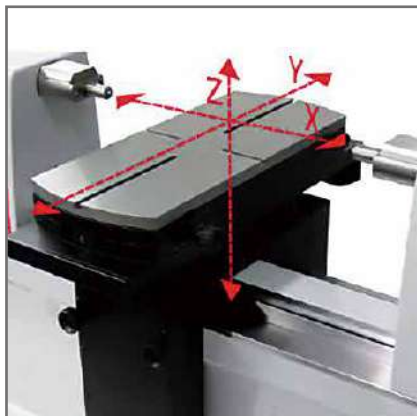


テーパねじプラグゲージの検査  
(TA-MS-381/TEL75)





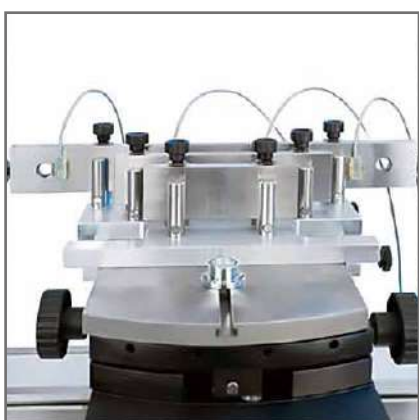
はさみゲージの校正  
(TA-MI-371/TA-SU-313/TEL14N)



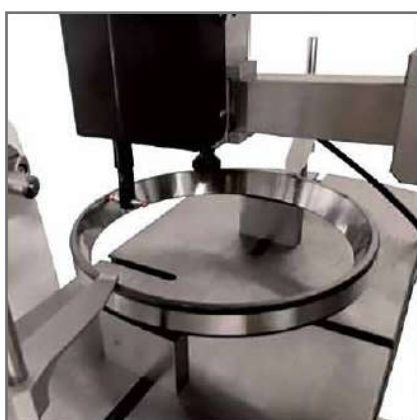
反転ポイントの自動サーチができる  
CNCコントロール測定



防振テーブル(オプション)



温度補正システム  
TempCompを内臓



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

# 製品早見表

	THV	HC3	HC4	LABCIB	LABC	LABCPIB	LABCP	LABCNANO
								
測定範囲 ~100mm	●							
測定範囲 ~1000mm			●				●	
測定範囲 ~1100mm								●
測定範囲 ~2000mm				●	●	●		
測定範囲 ~3000mm		●						
最大許容誤差 1μm/500mm		●						
最大許容誤差 0.7μm/500mm			●					
最大許容誤差 0.6μm/500mm				●	●			
最大許容誤差 0.4μm/50mm	●							
最大許容誤差 0.35μm/500mm						●	●	
最大許容誤差 0.24μm/350mm								●
繰返精度 0.1μm	●	●	●	●	●			
繰返精度 0.05μm						●	●	
繰返精度 0.03μm								●
スケールは全測定範囲をカバー *1		●	●	●	●	●	●	
アッペ原理適用モデル*2	●							●
測定力調整可能1~12N			●	●	●	●	●	●
タッチスクリーン					●		●	●
TFTモニター		●	●	●		●		

\*1: 3000mmモデルであれば0~3000mmまで直接測定が可能 \*2: スケール長はTHV=50mm, NANO=350mm

## 用途によって各種モデルをご用意

- ① 低予算で小さなゲージを高精度に校正したい
- ② 汎用タイプの測長機
- ③ 高精度な汎用タイプ
- ④ 精度を重視したい
- ⑤ 更に高精度を求めたい
- ⑥ 世界最高精度を手に入れたい

- THV(ティーエイチブイ)  
 HC3(ホライゾン キャリブレーション3)  
 HC4(ホライゾン キャリブレーション4)  
 LABC, LABC-B(ラブコンセプト)  
 LABCP, LABCP-B(ラブコンセプト プレミアム)  
 LABC NANO(ラブコンセプト ナノ)

# 測長機の構成

測長機は、測長機本体の他、用途に応じたオプションが必要になります。

①万能測定テーブルはワークサイズによって下記から選択。

		TA-SU-313 <sup>*1</sup>	HPA-14 <sup>*2</sup>	TA-SU-320 <sup>*3</sup>
テーブルサイズ	mm	250×85	360×120	360×150
Z軸(高さ)移動量	mm	80	50	80
Y軸(奥行)移動量	mm	50	50	50
フローティング量	mm	±10	±5	±10
傾き角度	°	±1	±1	±1.5
回転角度	°	±1.5	±1.5	±4
最大積載重量	Kg	12	40	60

\*1:TA-SU-313にはZ軸の移動量確認用のダイヤルインジケータを含まない。

\*2:HPA-14にはZ軸の移動量確認用のダイヤルインジケータを含む。

\*3:TA-SU-320はLABC NANO専用テーブル。

②各種用途により必要なオプション

例:ねじプラグゲージの場合、三針測定子、三針測定子用ホルダー、  
ねじゲージ測定用ソフトウェア等

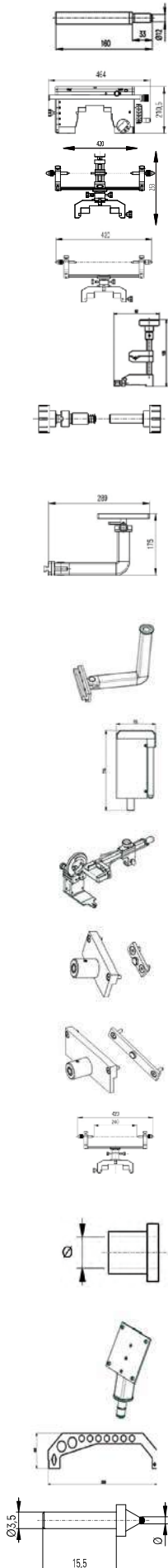
③その他、納入据付調整費用、運送費等

## 校正

第一測範製作所の校正作業はレーザー干渉計をお客様の測長機設置場所へ持ち込み、  
温度慣らしをした上で行います。レーザー干渉計は国家基準にトレーサブルです。  
但しTHVの校正は国家基準にトレーサブルなブロックゲージを用いて行います。

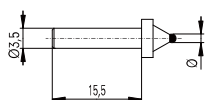
アクセサリ < ホライゾンキャリブレーション(HC3/HC4)/ラブコンセプト >  
 ラブコンセプトプレミアム/ラブコンセプトナノ

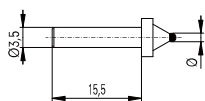
HC3/HC4  
 LABC+P  
 NANO



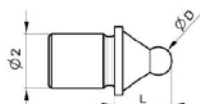
<b>HPA-1</b> 609 05 017	標準測定子セット			
<b>HPA-14</b> 709 40 033	万能測定テーブル <40kg 360×120mm Z=50mm Y=50mm			
<b>LABC-15</b> 709 40 034	プラグゲージ測定用テーブル<Φ100×280mm (センター出しクランプ、姿勢調整ねじ付き)			
<b>LABC-15.1</b> 609 40 034	プラグゲージ測定用テーブル<Φ100×280mm (センター出しクランプ、姿勢調整ねじ無し)			
<b>LABC-15.2</b> 706 04 001	センター出しクランプ LABC-15.1、Nano-15.1、H-15.1、HG-15.1用			
<b>LABC-15.3</b> 708 03 007	姿勢調整ねじ LABC-15.1、Nano-15.1、H-15.1、HG-15.1用			
<b>LABC20</b> 709 60 002	大型マイクロメーター用ホルダーセット			
<b>LABC20.1</b> 609 60 002	大型マイクロメーター用ホルダー			
<b>LABC30.1</b>	ディスプレイ取り付けサポート			
<b>LABC70.1</b> 609 02 003	内側用電子プローブ(ホルダー、インターフェース 無し)			
<b>LABC80</b> 709 60 001	テーパねじ測定ユニット (LABC70.1、プラグ・リングホルダー、ダイヤルホルダー、インターフェース付き)			
<b>LABC80.1</b> 712 04 003	テーパねじ測定ユニット (LABC70.1無し、プラグ・リングホルダー、ダイヤルホルダー、インターフェース付き)			
<b>LABC80.4</b> 712 03 001	ダイヤルインジケーター用ホルダー (TA-SU-313用)			
<b>LABC80.6</b> 712 03 002	ダイヤルインジケーター用ホルダー (HPA-14用)			
<b>Nano-15.1</b> 609 40 040	プラグゲージ測定用テーブル<Φ100×280mm (センター出しクランプ、姿勢調整ねじ無し)			
<b>TA-AD-302</b> 503 12 20 0033	アダプタスリーブ Φ8mm TEL5CNE用			
<b>TA-AD-303</b> 503 12 20 0002	アダプタスリーブ 3/8インチ TEL5CN用			
<b>TA-AD-304</b> 612 12 081	モニター取り付けサポート (LABC30.1用)			
<b>TA-IH-301</b> 612 02 029	Tダイヤルインジケーター用ホルダー ≤最大 50mm (LABC-NANO600、1000用)			
<b>TA-MI-301</b> 279 901008 001	ボール測定子 Φ1.00mm			

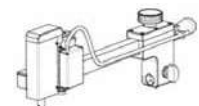
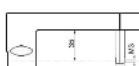
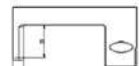
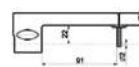
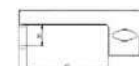
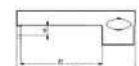
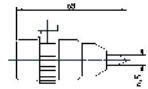
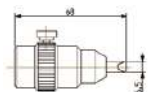
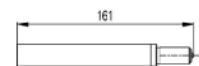
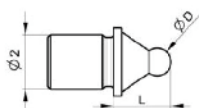
<b>TA-MI-302</b> 279 901008 002	ボール測定子 $\Phi 1.25\text{mm}$			
<b>TA-MI-303</b> 279 901008 003	ボール測定子 $\Phi 1.50\text{mm}$			
<b>TA-MI-304</b> 279 901008 004	ボール測定子 $\Phi 1.75\text{mm}$			
<b>TA-MI-305</b> 279 901008 005	ボール測定子 $\Phi 2.00\text{mm}$			
<b>TA-MI-306</b> 279 901008 006	ボール測定子 $\Phi 2.032\text{mm}$			
<b>TA-MI-307</b> 279 901008 007	ボール測定子 $\Phi 2.20\text{mm}$			
<b>TA-MI-308</b> 279 901008 008	ボール測定子 $\Phi 2.25\text{mm}$			
<b>TA-MI-309</b> 279 901008 009	ボール測定子 $\Phi 2.50\text{mm}$			
<b>TA-MI-310</b> 279 901008 010	ボール測定子 $\Phi 2.75\text{mm}$			
<b>TA-MI-311</b> 279 901008 011	ボール測定子 $\Phi 3.00\text{mm}$			
<b>TA-MI-312</b> 279 901008 012	ボール測定子 $\Phi 3.20\text{mm}$			
<b>TA-MI-313</b> 279 901008 013	ボール測定子 $\Phi 3.25\text{mm}$			
<b>TA-MI-314</b> 279 901008 014	ボール測定子 $\Phi 3.50\text{mm}$			
<b>TA-MI-315</b> 279 901008 015	ボール測定子 $\Phi 3.70\text{mm}$			
<b>TA-MI-316</b> 279 901008 016	ボール測定子 $\Phi 4.00\text{mm}$			
<b>TA-MI-317</b> 279 901008 017	ボール測定子 $\Phi 4.50\text{mm}$			
<b>TA-MI-318</b> 279 901008 018	ボール測定子 $\Phi 5.00\text{mm}$			
<b>TA-MI-319</b> 279 901008 019	ボール測定子 $\Phi 5.50\text{mm}$			
<b>TA-MI-320</b> 279 901008 020	ボール測定子 $\Phi 6.00\text{mm}$			
<b>TA-MI-321</b> 279 901008 021	ボール測定子 $\Phi 6.50\text{mm}$			




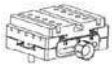



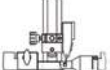

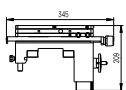

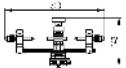



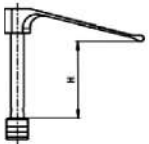




<b>TA-MI-322</b> 279 901008 022	ボール測定子 Φ7.00mm			
<b>TA-MI-323</b> 279 901008 023	ボール測定子 Φ8.00mm			
<b>TA-MI-324</b> 279 901008 024	ボール測定子 Φ9.00mm			
<b>TA-MI-325</b> 279 901008 025	ボール測定子 Φ10.00mm			
<b>TA-MI-3401</b> SP609 05 115 017	ボール測定子セット Φ0.50mm			
<b>TA-MI-3402</b> SP609 05 115 024	ボール測定子セット Φ2.70mm			
<b>TA-MI-3403</b> SP609 05 115 018	ボール測定子セット Φ0.826mm			
<b>TA-MI-3404</b> SP609 05 115 019	ボール測定子セット Φ0.89mm			
<b>TA-MI-3405</b> SP609 05 115 020	ボール測定子セット Φ1.00mm			
<b>TA-MI-3406</b> SP609 05 115 025	ボール測定子セット Φ1.25mm			
<b>TA-MI-3407</b> SP609 05 115 021	ボール測定子セット Φ1.38mm			
<b>TA-MI-3408</b> SP609 05 115 010	ボール測定子セット Φ1.50mm			
<b>TA-MI-3409</b> SP609 05 115 011	ボール測定子セット Φ1.524mm			
<b>TA-MI-3410</b> SP609 05 115 026	ボール測定子セット Φ1.75mm			
<b>TA-MI-3411</b> SP609 05 115 022	ボール測定子セット Φ2.00mm			
<b>TA-MI-3412</b> SP609 05 115 012	ボール測定子セット Φ2.36mm			
<b>TA-MI-3413</b> SP609 05 115 013	ボール測定子セット Φ2.50mm			
<b>TA-MI-3414</b> SP609 05 115 014	ボール測定子セット Φ2.65mm			
<b>TA-MI-3415</b> SP609 05 115 023	ボール測定子セット Φ2.70mm			
<b>TA-MI-3416</b> SP609 05 115 015	ボール測定子セット Φ2.80mm			

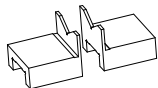




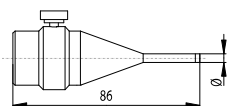
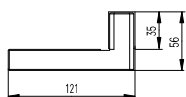
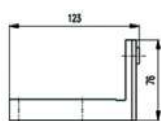
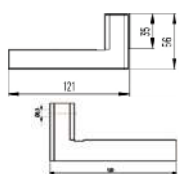
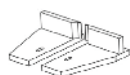
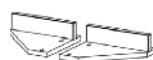
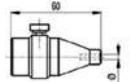
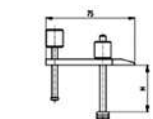
<b>TA-MI-3417</b> SP609 05 115 016	ボール測定子セット Φ3.00mm			
<b>TA-MI-3418</b> SP609 05 115 027	ボール測定子セット Φ3.50mm			
<b>TA-MI-3419</b> SP609 05 115 028	ボール測定子セット Φ5.00mm			
<b>TA-MI-350</b> 609 05 105	ブロックゲージ用 半径15mm測定子セット			
<b>TA-MI-360</b> 609 05 114	平行測定子セット 25mm			
<b>TA-MI-361</b> 609 05 119	ナイフ型外径測定用測定子セット 1mm (測定部垂直)			
<b>TA-MI-362</b> 609 05 120	ナイフ型外径測定用測定子セット 1mm (測定部水平)			
<b>TA-MI-370</b> 609 05 118	L型測定子セット H=10mm L=85mm Φ10mm以上用			
<b>TA-MI-371</b> 609 05 115	L型測定子セット H=22mm L=85mm Φ20mm以上用			
<b>TA-MI-371/SP01</b> SP609 05 115 01	L型測定子セット H=22/19mm L=80mm Φ2			
<b>TA-MI-372</b> 609 05 116	L型測定子セット H=35mm L=90mm Φ29mm以上用			
<b>TA-MI-372/SP04</b> SP609 05 116 04	L型測定子セット H=35mm L=90mm Φ38mm以上用 先端 M3付			
<b>TA-MI-373</b> 609 05 117	L型測定子セット H=60mm L=100mm Φ38mm以上用			
<b>TA-MS-370</b> 706 203 02	内側用電子プローブ(ホルダー付き、インターフェイス無し)			
<b>TA-MS-371</b> 706 203 03	円錐形状測定用電子プローブ(インターフェイス付き)			
<b>TA-MS-372</b> 706 203 04	円錐形状測定用電子プローブ(インターフェイス付き)			
<b>TA-MS-381</b> 712 04 010	テーバねじ測定ユニット (LABC70.1無し、プラグ・リングホルダー、ダイヤルホルダー、インターフェイス付き)			
<b>TA-SU-301</b> 612 04 005	2点ポアゲージ用ホルダー			
<b>TA-SU-302</b> 603 00 021	ハサミゲージ用ホルダー (姿勢調整付き)			
<b>TA-SU-304</b> SP609 60 001 01	大型リングゲージ用サポート(HPA-14、Nano-14用)			

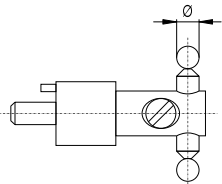
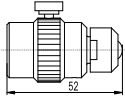
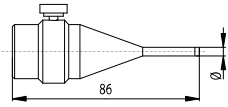
	<b>TA-SU-305</b> 709 60 003	ブロックゲージ用ユニット 100-250mm (TA-MI-350付き TA-SU-313、Nano-14用)			
	<b>TA-SU-306</b> 612 04 008	ブロックゲージ用追加サポート >250mm (TELMA7用)			
	<b>TA-SU-308</b> 612 32 021	V型サポートセット (TA-SU-313、HPA-14、TA-SU-320用)			
	<b>TA-SU-309</b> SP612 04 009 01	大型マイクロメーター用垂直ホルダー			
	<b>TA-SU-310</b> 612 02 028	ダイヤルインジケータ用ホルダーセット Φ8mm			
	<b>TA-SU-311</b> 609 60 003	ダイヤルテストインジケータ用ホルダー			
	<b>TA-SU-312</b> 612 04 007	ブロックゲージ用ホルダー 100-250mm (TA-MI-350無し YA-SU-313、Nano-14用)			
	<b>TA-SU-313</b> 709 40 044	万能測定テーブル <12kg 250×80mm Z=80mm Y=50mm			
	<b>TA-SU-315</b> 709 40 040	プラグゲージ測定用テーブル<Φ100×280mm (センター出しクランプ、姿勢調整ねじ付き)			
	<b>TA-SU-316</b> 709 40 041	HPA-14用プラグゲージ測定用テーブル<Φ60×160mm (センター出しクランプ付き)			
	<b>TA-SU-317</b> 609 40 041	HPA-14用プラグゲージ測定用テーブル<Φ60×160mm (センター出しクランプ無し)			
	<b>TA-SU-318</b> SP612 04 005 01	ボアゲージ用サポート			
	<b>TA-SU-320</b> 709 40 046	電動式万能測定テーブル<60kg 360×150mm Z=80mm Y=50mm			
	<b>TA-SU-354</b> 706 02 004	クランプセット H<60mm			
	<b>TA-SU-355</b> 706 02 005	クランプセット H<100mm			
	<b>TA-SU-356</b> 706 02 006	クランプセット H<150mm			
	<b>TA-SU-357</b> 706 02 007	クランプセット H<200mm			
	<b>TA-SU-358</b> 706 02 008	クランプセット H<250mm			
					
	<b>TEL10</b> 612 12 023	ボールアタッチメント Φ10mm			
	<b>TEL10E</b> 612 12 022	ボールアタッチメント Φ1/2インチ			



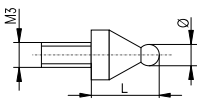
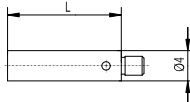
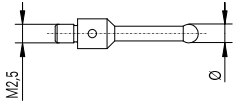


<b>TEL11</b> 612 32 021	V型サポートセット (TELMA7、7/P、7/SP04、7/SP05用)			
<b>TEL14.1</b> 606 00 004	クランプセット H<40mm			
<b>TEL14.2</b> 606 00 005	クランプセット H<60mm			
<b>TEL14N</b> 612 12 049	ハサミゲージ用ホルダー			
<b>TEL15</b> 609 05 098	ホルダー型測定子セット Φ3.5mm			
<b>TEL17</b> 602 32 014	2点ボアゲージ用サポートセット<330mm			
<b>TEL17.2</b> 602 32 016	2点ボアゲージ用サポートセット<180mm			
<b>TEL3.1</b> 603 12 006	ダイヤルインジケータースリーブ型クランプ Φ8mm			
<b>TEL3.1E</b> 603 12 007	ダイヤルインジケータースリーブ型クランプ Φ3/8インチ			
<b>TEL5</b> 609 05 101	平行測定子セット 25mm			
<b>TEL5.0</b> 612 11 017	Φ6.5付測定子ホルダーセット			
<b>TEL5.10</b> 612 12 002	平行測定子セット 5mm 外径20mm以上用			
<b>TEL5.10E</b> 612 12 007	平行測定子セット 2インチ 外径8インチ以上用			
<b>TEL5CN</b> 612 02 008	ダイヤルインジケータースリーブホルダー Φ8mm			
<b>TEL5CNE</b> 612 02 007	ダイヤルインジケータースリーブホルダー 3/8インチ			
<b>TEL5E</b> 609 05 102	平行測定子セット 1インチ			
<b>TEL6</b> 609 05 041	測定子セット Φ6.5mm			
<b>TEL6/10</b>	測定子セット Φ10mm			
<b>TEL6/4</b> 609 05 077	測定子セット Φ4mm			
<b>TEL6/6</b> 609 05 078	測定子セット Φ6mm			

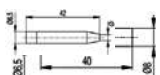
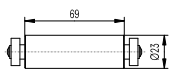
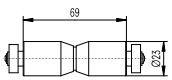
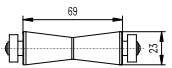
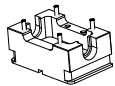
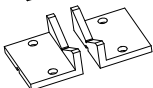
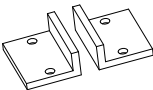
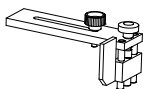
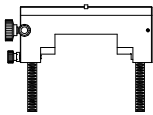
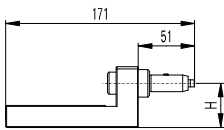
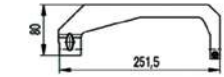
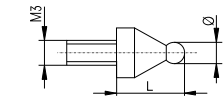




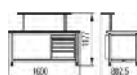
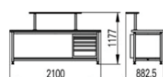
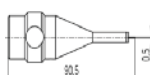
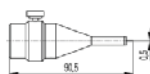
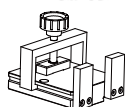
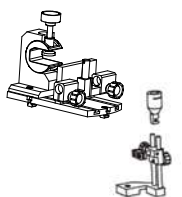
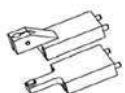
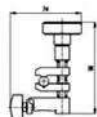
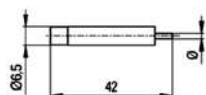
<b>TEL6/6.35</b> 609 05 079	測定子セット Φ6.35mm			
<b>TEL6/6.8</b> 609 05 080	測定子セット Φ6.8mm			
<b>TEL6/8</b> 609 05 081	測定子セット Φ8mm			
<b>TEL7</b> 609 05 013	球面測定子セット Φ10mm			
<b>TEL75</b> 605 01 009	T型ルビーボール測定子セット			
<b>TEL75.01</b> 298 000205 050	T型ルビーボール測定子 Φ0.335mm			
<b>TEL75.1</b> 298 000205 051	T型ルビーボール測定子 Φ0.455mm			
<b>TEL75.10</b> 298 000205 060	T型ルビーボール測定子 Φ2.550mm			
<b>TEL75.11</b> 298 000205 061	T型ルビーボール測定子 Φ3.200mm			
<b>TEL75.12</b> 298 000205 062	T型ルビーボール測定子 Φ4.000mm			
<b>TEL75.2</b> 298 000205 052	T型ルビー球+内側測定子 Φ0.530mm			
<b>TEL75.3</b> 298 000205 053	T型ルビー球内側測定子 Φ0.620mm			
<b>TEL75.4</b> 298 000205 054	T型ルビー球内側測定子 Φ0.725mm			
<b>TEL75.5</b> 298 000205 055	T型ルビー球内側測定子 Φ0.895mm			
<b>TEL75.6</b> 298 000205 056	T型ルビー球内側測定子 Φ1.100mm			
<b>TEL75.7</b> 298 000205 057	T型ルビー球内側測定子 Φ1.350mm			
<b>TEL75.8</b> 298 000205 058	T型ルビー球内側測定子 Φ1.650mm			
<b>TEL75.9</b> 298 000205 059	T型ルビーボール測定子 Φ2.050mm			
<b>TEL76</b> 605 01 004	内側用ルビーボール測定子セット			
<b>TEL76.1</b> 512 12 20 0003	ボール型、T型測定子ホルダー			



<b>TEL76.2</b> 509 05 20 0018	ルビーボール測定子 Φ0.5mm			
<b>TEL76.3</b> 509 05 20 0019	ルビーボール測定子 Φ1.0mm			
<b>TEL76.4</b> 509 05 20 0020	ルビーボール測定子 Φ2.5mm			
<b>TEL76.5</b> 509 05 20 0021	ルビーボール測定子 Φ5.0mm			
<b>TEL76.6</b> 501 04 20 0001	ボール型、T型測定子用延長プローブL=7.5mm			
<b>TEL76.7</b> 501 04 20 0002	ボール型、T型測定子用延長プローブL=15mm			
<b>TEL77.100</b> 279 901009 001	ボール測定子セット Φ1.00mm			
<b>TEL77.1000</b> 279 901009 016	ボール測定子セット Φ10.00mm			
<b>TEL77.125</b> 279 901009 008	ボール測定子セット Φ1.25mm			
<b>TEL77.150</b> 279 901009 002	ボール測定子セット Φ1.50mm			
<b>TEL77.175</b> 279 901009 009	ボール測定子セット Φ1.75mm			
<b>TEL77.200</b> 279 901009 003	ボール測定子セット Φ2.00mm			
<b>TEL77.250</b> 279 901009 004	ボール測定子セット Φ2.50mm			
<b>TEL77.300</b> 279 901009 005	ボール測定子セット Φ3.00mm			
<b>TEL77.350</b> 279 901009 006	ボール測定子セット Φ3.50mm			
<b>TEL77.400</b> 279 901009 007	ボール測定子セット Φ4.00mm			
<b>TEL77.450</b> 279 901009 010	ボール測定子セット Φ4.50mm			
<b>TEL77.500</b> 279 901009 011	ボール測定子セット Φ5.00mm			
<b>TEL77.550</b> 279 901009 012	ボール測定子セット Φ5.50mm			
<b>TEL77.600</b> 279 901009 013	ボール測定子セット Φ6.00mm			



<b>TEL77.700</b> 279 901009 014	ボール測定子セット Φ7.00mm			
<b>TEL77.900</b> 279 901009 015	ボール測定子セット Φ9.00mm			
<b>TELM5CNE</b> 612 02 002	ダイヤルインジケータ用ホルダー 3/8インチ			
<b>TELMA5.0</b> 609 05 005	TELS50付測定子ホルダーセット H=40mm			
<b>TELMA5.0/H55</b> SP609 05 005 03	TELS50付測定子ホルダーセット H=55mm			
<b>TELMA5.0/H65</b> SP609 05 005 04	TELS50付測定子ホルダーセット H=65mm			
<b>TELMA5.0/H70</b> SP609 05 005 01	TELS50付測定子ホルダーセット H=70mm			
<b>TELMA5.0/H88</b> SP609 05 005 02	TELS50付測定子ホルダーセット H=88mm			
<b>TELMA7</b> 602 39 007	高さ調整機能付きサポートテーブルセット Z=80mm			
<b>TELMA7/P</b> 602 39 005	高さ調整機能付きサポートテーブル Z=80mm			
<b>TELMA7/SP04</b> 602 39 012	高さ調整機能付きサポートテーブルセット Z=240mm 標準プレート			
<b>TELMA7/SP05</b> 602 39 013	高さ調整機能付きサポートテーブルセット Z=240mm U型プレート			
<b>TELMN4</b> 602 20 013	反転ポイント調整用サポート			
<b>TELMN7.1</b> 612 32 002	L型サポートセット (TELMA7、7/P、7/SP04、7/SP05用)			
<b>TELMN7.2</b> 612 32 001	V型サポートセット (TELMA7、7/P、7/SP04、7/SP05用)			
<b>TELMN7.2/SP01</b> 613 23 001	TELMN7.2/SP02、7.2/SP03、7.2/SP04用ホルダー			
<b>TELMN7.2/SP02</b> 613 07 006	V型円筒形状用ローラー			
<b>TELMN7.2/SP03</b> 613 07 007	基準ゲージ用ローラー			
<b>TELMN7.2/SP04</b> 613 07 008	円筒形状ローラー			
<b>TELS52</b> 609 05 047	測定子セット Φ8mm			



<b>TELS53</b> 609 05 048	測定子セット Φ2mm			
<b>TELS53/D1</b> SP609 05 048 01	測定子セット Φ1mm			
<b>THV-115.2</b> 706 04 002	センター出しクランプ THV-115.1、TA-SU-317用			
<b>TULM13.2</b> 612 02 012	ダイヤルインジケータ用ホルダー Φ8mm (TA-SU-313、H-13、HG-13用)			
<b>TULM13.2E</b> 612 02 013	ダイヤルインジケータ用ホルダー Φ3/8インチ (TA-SU-313、H-13、HG-13用)			
<b>TULM14</b> 708 209 140	外側マイクロ用クランプ 12-100mm			
<b>TULM15</b> 609 02 015	ダイヤルテストインジケータ用ホルダー (HC3,HC4,LABC,LABCP用)			
<b>TULM19</b> 612 30 003	デプスキャリパー用ホルダー			
<b>TULM5C</b> 612 02 003	ダイヤルインジケータ用ホルダー Φ8mm			
<b>TULM6/L05H</b> 609 05 016	ナイフ型溝測定用測定子 0.5mm (測定部水平)			
<b>TULM6/L05V</b> 609 05 124	ナイフ型溝測定用測定子 0.5mm (測定部垂直)			
<b>BAT-TVM.OPTO</b> 3705 0002	リチウム電池			
<b>LABC-TAB1000</b> 714 12 015	設置台 測定範囲1000mm用			
<b>LABC-TAB1500</b> 714 12 016	設置台 測定範囲1500mm用			
<b>LABC-TAB500</b> 714 12 014	設置台 測定範囲500mm用			
<b>QM-BLOCK</b> 394 1 3210	ブロックゲージ測定用モジュール			
<b>QM-BORE</b> 394 1 3207	2点式ボアゲージ測定用モジュール			
<b>QM-CALIP</b> 394 1 3202	キャリパー測定用モジュール			
<b>QM-DIAL</b> 394 1 3203	ダイヤルゲージ測定用モジュール			
<b>QM-MANAG</b> 394 1 3201	ゲージ測定ソフト			



<b>QM-MICRO</b> 394 1 3204	マイクロメーター測定用モジュール			
<b>QM-PACK32-1</b> 394 1 3250	スターターパッケージ(QM-MANAG Light,QM-THREAD,QM-PLAIN) 拡張機能付き			
<b>QM-PACK32-2</b> 394 1 3251	標準パッケージ(QM-MANAG,QM-PLAIN,QM-THREAD,QM-DIAL,QM-CALIP, QM-MICRO)			
<b>QM-PACK32-3</b> 394 1 3255	スターターパッケージ(QM-Starter,QM-THREAD Starter,QM-PLAIN) 拡張機能付き			
<b>QM-PACK32-4</b> 394 1 3256	QM-MANAG,QM-DIAL,QM-MICRO,QM-CALIP(ハンドツール含む)			
<b>QM-PIN</b> 394 1 3205	ピン測定用モジュール			
<b>QM-PLAIN</b> 394 1 3206	プラグゲージ、リングゲージ、ハサミゲージ測定用モジュール			
<b>QM-SPLINE32</b> 394 1 3213	スプラインゲージ測定用モジュール			
<b>QM-THREAD</b> 394 1 3212	ねじゲージ測定用モジュール			
<b>QM-THREAD32 STAR</b> 394 1 3222	ねじゲージ測定用スターターモジュール			
<b>QM-TTAP32 STRTE</b> 394 1 3224	テーパねじゲージ測定用スターターモジュール			
<b>QM-TTAP32</b> 394 1 3214	テーパねじゲージ測定用モジュール			
<b>TA-EL-001</b> 332 10 0011	電源ケーブル(ヨーロッパ仕様)			
<b>TA-EL-002</b> 332 10 0013	電源ケーブル(アメリカ/日本仕様)			
<b>TA-EL-003</b> 332 10 0016	電源ケーブル(オーストラリア仕様)			
<b>TA-EL-004</b> 332 10 0014	電源ケーブル(イギリス仕様)			
<b>TA-EL-005</b> 616 20 003	電源ケーブル(韓国仕様)			
<b>TA-EL-011</b> 358 0006	USB-RS232 変換ケーブル			
<b>TA-EL-015</b> 333 9 0106	電源付きデジタルインジケータ用ケーブル			
<b>TA-EL-030</b> 356 0016	インクジェットプリンター			

	<b>TA-EL-041</b> 358 0022	ジョイスティック			
	<b>TA-EL-302</b> 3706 0011	フットスイッチ X軸移動用 (LABC Nano用)			
	<b>TA-EL-320</b> 716 50 004	インターフェイス LABC、HPD用 (TTL/TTL)			
	<b>TA-EL-322</b> 716 50 005	インターフェイス HG+PC/LABCP用 (1Vpp/TTL)			
	<b>TA-EL-331</b> 740 16 002	測定力表示部用電源ケーブル HC/LABC用			
	<b>TA-MG-001</b> 503 11 20 0078	基準リング $\Phi 40\text{mm } U=(2s=0.6+1.7 \times L \mu\text{m})$ (SCS 証明書付き)			
	<b>TA-MG-311</b> 709 201 01	マスタプラグゲージ $\Phi 50\text{mm } U=(2s=0.6+2.0 \times L \mu\text{m})$ (SCS 証明書付き)			
	<b>TA-MG-312</b> 709 201 21	マスタプラグゲージ $\Phi 50\text{mm } U=(2s=0.2+0.1 \times L \mu\text{m})$ (Metas 証明書付き)			
	<b>TA-MG-321</b> 709 201 11	マスタリングゲージ $\Phi 40\text{mm } U=(2s=0.6+1.7 \times L \mu\text{m})$ (SCS 証明書付き)			
	<b>TA-MG-322</b> 709 201 31	マスタリングゲージ $\Phi 40\text{mm } U=(2s=0.07+0.3 \times L \mu\text{m})$ (Metas 証明書付き)			
	<b>TA-MS-301</b> 276 940001 004	電子プローブ 30mm ストローク			
	<b>TA-MS-307</b> 276 900004 003	デジタルインジケータ 50mm 分解能0.001mm			
	<b>TA-MS-308</b> 276 900004 004	デジタルインジケータ 100mm 分解能0.001mm			
	<b>TA-SE-301</b> 279 901004 201	三針ユニットセット 18種類 ピッチ0.25-5mm ホルダー径 $\Phi 6.5\text{mm}$ (証明書無し)			
	<b>TA-SE-302</b> 279 901004 101	三針ユニットセット 18種類 ピッチ0.25-5mm ホルダー径 $\Phi 6.5\text{mm}$ (SCS 証明書無し $\pm 1 \mu\text{m}$ )			
	<b>TA-SE-303</b> 279 901004 301	三針ユニットセット 18種類 ピッチ0.25-5mm ホルダー径 $\Phi 6.5\text{mm}$ (SCS 証明書付き $\pm 0.5 \mu\text{m}$ )			
	<b>TA-SE-304</b> 279 901004 302	三針ユニットセット 18種類 ピッチ0.25-5mm ホルダー径 $\Phi 6.5\text{mm}$ (SCS 証明書付き $\pm 0.3 \mu\text{m}$ )			
	<b>TA-TO-301</b> 514 02 20 0001	ラッピングプレート ( $\Phi 24\text{mm}$ )			
	<b>TA-TO-302</b> 514 02 20 0002	ラッピングプレート ( $\Phi 39\text{mm}$ )			
	<b>TA-TO-303</b> 740 05 101	ラッピング用研磨剤			



<b>TA-TO-304</b> 609 05 111	測定子平行確認ツール			
<b>TEL.HO1000</b> 505 05 10 0024	測定範囲1000mm用カパー			
<b>TEL.HO1500</b> 505 05 10 0025	測定範囲1500mm用カパー			
<b>TEL.HO2000</b> 505 05 10 0026	測定範囲2000mm用カパー			
<b>TEL.HO3000</b> 505 05 10 0027	測定範囲3000mm用カパー			
<b>TEL.HO500</b> 505 05 10 0023	測定範囲500mm用カパー			
<b>TELMA31</b> 3706 0002	フットスイッチ			
<b>TEMPCOMP-B</b> 609 50 001	温度補正ユニット WinComp、温度センサー 2個付き			
<b>TEMPCOMP-BN</b> 609 50 002	温度補正ユニット WinComp、温度センサー 2個付き			
<b>TEMPCOMP-P2</b> 609 50 002	温度補正ユニット WinComp、温度センサー 3個付き			
<b>TEMPCOMP-P3</b> 609 50 018	温度補正ユニット WinComp、温度センサー 4個付き			
<b>TEMPCOMP-PA</b> 609 50 003	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 9個付き (温度×7、湿度×1、気圧×1)			
<b>TEMPCOMP-PA-DKD</b> 609 50 004	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 9個付き (温度×7、湿度×1、気圧×1) (DKD証明書付き)			
<b>TEMPCOMP-PAN-DK</b> 609 50 012	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 8個付き (温度×6、湿度×1、気圧×1)			
<b>TEMPCOMP-PN1-4-D</b> 609 50 015	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 4個付き			
<b>TEMPCOMP-PN3</b> 609 50 013	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 4個付き			
<b>TEMPCOMP-PN3-4</b> 609 50 016	温度補正ユニット WinComp sdvanced、温度センサー 3個付き			
<b>TULM40D.INT.UKAS</b> 709 201 33	基準リング Φ40mm U=(2s=2.0μm) (UKAS証明書付き)			
<b>TVM.O-PC/AT.9P</b> 333 9 0003	オプティカルケーブル AT9P/F2m			



\*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 <https://www.issoku.jp> E-mail [info@issoku.jp](mailto: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)