Mitutoyo

Mitutoyo Quality

高精度デジマチックマイクロメータ
MDH-25MB

測定工具、測定基準器、計測システム

Catalog No.12004(8)

Mitutoyo

HIGH ACCURACY

（デジタル式マイクロメータ）
世界初 0.1μm*
（2018年7月現在当社調査）
測定を実現

＊0.1μm=0.0001mm

d2

d2は、入出力の桁数が8桁まで対応した
ミツトヨのデジマチック出力の総称です。

Mitutoyo

MDH-25MB

1μm以下の精度が求められるワークを、簡単かつ手軽に測定。

高精度測定を実現するデジタル式マイクロメータ『MDH-25MB』。ミツトヨ独自のABS（絶対）ロータリエンコーダと高精度ねじ加工技術により、器差±0.5μmを達成しています。それにより、高精度が要求されるワークを簡単かつ手軽に測定できます。

MDH-25MB のポジショニングとメリット

- レーザ測長機に匹敵する測定精度
- 治具等の製作が不要
- 微細な部品の測定が手軽に可能
- 従来のマイクロメータと同様、持ち運びができ、様々なワークの測定にも対応
- 設備投資の費用が安く経済的

APPLICATION

マイクロメータの常識を変えた!
様々な高精度ワークの測定が可能に。

これまでのマイクロメータでは測定困難とされていた、医療部品や精密機器、自動車部品で1μm以下の精度が求められるワークを簡単、手軽に、高精度に測定できます。

製造業

ピンゲージの測定

穴の内径や穴ピッチ測定、各種部品の検査などに幅広く使用され、高精度が求められるピンゲージの定期的な校正には高精度な測定が必要です。

医療

注射針の測定

注射の痛みを少しでも減らすため、注射針の先端の外径は細くなっています。先端の外径が0.2mmの注射針もあり、高精度の測定が求められています。

電機・電子

光ファイバの測定

光を伝搬する円筒形のコアと呼ばれる、石英ガラスで作られている部分は0.01～0.05mmと髪の毛の様に細く、高精度の測定が必要です。

製造業

隙間ゲージの測定

加工物の隙間を容易に測定するために幅広く使用されている隙間ゲージ。管理には定期的な校正が不可欠です。

自動車・工作機械

歯車の測定

年々、小型化、軽量化が求められている歯車。高精度の要求にもMDH-25MBなら簡単に精度評価が可能です。

医療

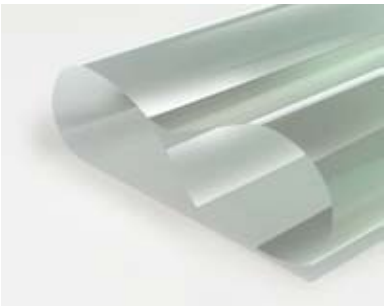
インプラントの測定

インプラントに使用されるアバットメント。長さや角度、素材も様々ですが、体の一部となるパーツとして、どれも高精度が求められます。

医療

カテーテルの測定

血管を広げる役割を担うカテーテルほか、医療現場で広く普及しているこの細い管の製造現場にも高精度測定が必要です。



電機・電子

光学フィルムの測定

カーナビや液晶テレビの静止画や動画を表示する用途として広く使用されている光学フィルム。その厚さ測定にはマイクロメートルの精度が必要です。

工作機械

切削工具の測定

穴加工に必要なドリルは用途により多種多様。精密機器などで使用される穴加工用ドリルの外径は極めて小さく、高い精度が求められます。

自動車・事務機器等

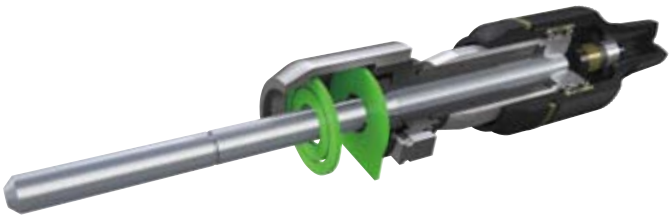
ベアリングの測定

自動車・事務機器などのあらゆるモノの「回転」を支えるベアリング。高い品質が求められるベアリングには高精度測定が必要です。

TECHNOLOGY

ベアリング内蔵ラチェットシンブル

従来のすべり摺動からころがり摺動へ変更することで、定圧装置作動時に摩擦抵抗が極めて小さくなり、測定の安定性を実現しています。人的な測定誤差を極めて小さくしています。

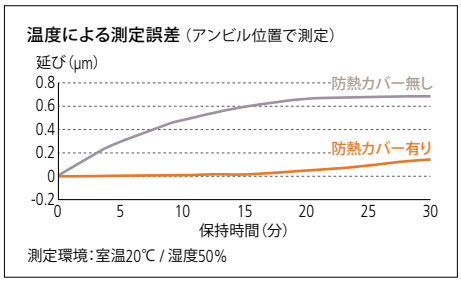


分解能0.1μmのABS（絶対）ロータリエンコーダと高精度ねじ加工技術

5000分割のロータリエンコーダの開発により、最小表示量0.1μmを実現しています。また、ABS（絶対）ロータリエンコーダを実用化したことで、信頼性も向上しています。さらに、ねじの加工精度が測定精度に与える影響が大きいため、ねじの加工技術から、ねじの評価技術まで一連した技術を自社で開発、高精度化を実現しています。

防熱カバーにより熱を軽減

手持ち測定時に標準付属の防熱カバーを装着することで、手から伝わる熱の影響を軽減。フレームの熱膨張による誤差を最小限に抑えます。



■ 機能

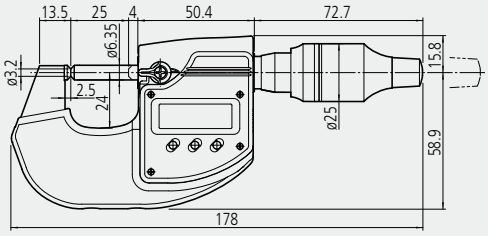
プリセット機能（ABS測長系）	測定原点の設定を行います。 測定原点は任意の値にプリセットさせることができ、多様なワークに対応できます。
ゼロセット機能（INC測長系）	任意の位置で表示値のクリア（ゼロセット）ができ、比較測定が楽にできます。ゼロセットした後も、原点からの絶対値測定（ABS測長系）に復帰できます。
ホールド機能	表示値のホールド（保持）が可能ですので、見えにくい位置での測定に便利です。
最小表示量切替機能	表示値の最小桁の分解能を切り替えることができます。0.1μm表示が必要ない場合は0.5μm表示に切り替えることができます。
ファンクションロック機能	不用意に原点位置を変更しないように、プリセット機能とゼロセット機能などをロックします。
ON/OFF機能	測定終了後に電源をOFFにすることができます。OFFにしても、原点やゼロの位置は記憶されたままです。
オートパワーOFF機能	測定終了後にOFFし忘れても、約20分間使用しない状態が続く場合は、自動的にOFFになります。
測定データ出力機能	測定データの出力機能があり、統計的工程管理システムや計測システムの構築ができます。
エラー警報	万一、表示部のオーバーフローや計算ミスが発生すると、表示部にエラーメッセージを表示し、測定機能をストップします。誤ったままの表示で測定を続けることはありません。また、電池の電圧が低下すると、測定不可状態になる前に電池マークが点灯し、電池が消耗していることを知らせます。

■ 仕様

コードNo.	**293-100-10**
符号	**MDH-25MB**
測定範囲	0〜25mm
最小表示量	0.0001mm（0.0005mmに切り替え可能）
器差（20℃）	±0.5μm（量子化誤差±1カウントを含みません）
平面度 / 平行度	0.3μm / 0.6μm
測定面の大きさ	ø3.2mm
測定力	7〜9N
位置検出方式	電磁誘導式ABS（絶対）ロータリエンコーダ
質量	400g（防熱カバー付き：440g）
電源	リチウム電池（CR2032）1個
電池寿命	通常の使用状態で約2年
標準価格	118,000円

■ 外観寸法図

単位（mm）



USABILITY

ラチェット音で確実な作動確認

ラチェット音により、測定時の確実な作動確認と安心感が得られます。

磨耗しにくい超硬合金チップ

測定面はΦ3.2mmの超硬合金チップ付きで磨耗しにくく、長く安定した測定を可能にします。

多様な測定に対応する機能を搭載

最小表示量の切り替え(0.0001mm/0.0005mm)、ファンクションロック、プリセットなど、多様な測定に対応できる機能を搭載しています。

電源ONの原点合わせが不要

ABS(絶対)ロータリエンコーダにより電源ON毎の原点合わせが不要で、すぐに測定可能。オーバースピードエラーも発生せず、高い信頼性を実現しています。

ABSOLUTE™

ゼロセット機能で比較測定が楽に

任意の位置で表示値のクリア(ゼロセット)ができ、比較測定が楽にできます。クリア後も、原点からの絶対値測定(ABS測長系)に復帰できます。

ホールド機能付き

表示値のホールド(保持)が可能ですので、見えにくい位置での測定に便利です。

■ 測定データ記録ツール(オプション)

データロガー機能搭載小形プリンタ
デジマチックミニプロセッサ　DP-1VA LOGGER　No.264-505
(カタログNo.12041参照)

データロガー機能により、パソコンにデータを出力、ミツトヨのUSB-ITPAKを用いて測定データをエクセル作成の検査成績書へ自動で取り込みができます。品質管理の効率化と、品質の向上に大きな威力を発揮します。

有線▶パソコン接続　**USBインプットツールシリーズ**(カタログNo.12007参照)

USB-ITN-B　USB
USB-ITN-B(2m):**No.06AFM380B**(標準価格16,500円)
Ⓐ　IT-016U　USB
IT-016U:**No.264-016-10**(標準価格14,000円)

パソコン

出力付機種専用接続ケーブル
Ⓐ 1m:**No.05CZA662**(標準価格3,520円)
2m:**No.05CZA663**(標準価格4,620円)

無線▶パソコン接続　**U-WAVE**(カタログNo.12000参照)

U-WAVE-T(IP67):**No.02AZD730G**(標準価格18,300円) / **U-WAVE-T**(ブザー):**No.02AZD880G**(標準価格18,300円)
Ⓑ　U-WAVE-T
U-WAVE-R　USB
U-WAVE-R:**02AZD810D**(標準価格41,800円)

パソコン

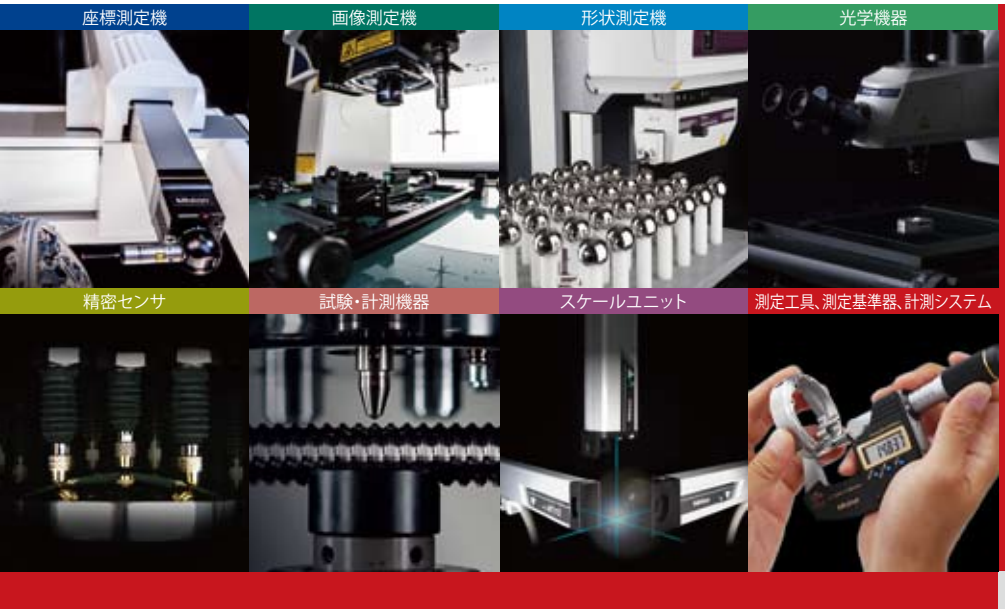
Ⓑ 標準(160mm):
No.02AZD790B(標準価格6,200円)
フットスイッチ用:
No.02AZE140B(標準価格9,900円)

■ 標準付属品

- 防熱カバー(No.04AAB969A):1個
- リチウム電池 CR2032(モニタ用):1個
- スパナ(No.200877):1個
- ドライバー(No.04AAB985):1個
- 面拭き紙
- 検査成績書

■ アクセサリ(オプション)

- 面拭き紙 1,000枚:
  No.04AZB581(標準価格1,540円)



	仙台市若林区卸町東1-7-30	〒984-0002	電話(022)231-6881	ファクス(022)231-6884
	郡山駐在所 電話(024)931-4331			
宇都宮営業所	宇都宮市平松本町796-1	〒321-0932	電話(028)660-6240	ファクス(028)660-6248
	つくば駐在所 電話(029)839-9139			
伊勢崎営業所	伊勢崎市宮子町3463-13	〒372-0801	電話(0270)21-5471	ファクス(0270)21-5613
	さいたま駐在所 電話(048)667-1431	**新潟駐在所**	電話(025)281-4360	
川崎営業所	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-1611	ファクス(044)813-1610
	東京駐在所 電話(03)3452-0481			
厚木営業所	厚木市岡田1-7-1 ヴェルドミールSUZUKI 105	〒243-0021	電話(046)226-1020	ファクス(046)229-5450
	八王子駐在所 電話(042)620-5380	**富士駐在所**	電話(0545)55-1677	
諏訪営業所	諏訪市中洲582-2	〒392-0015	電話(0266)53-6414	ファクス(0266)58-1830
	上田駐在所 電話(0268)26-4531			
浜松営業所	浜松市東区和田町587-1	〒435-0016	電話(053)464-1451	ファクス(053)464-1683
安城営業所	安城市住吉町5-19-5	〒446-0072	電話(0566)98-7070	ファクス(0566)98-6761
名古屋営業所	名古屋市昭和区鶴舞4-14-26	〒466-0064	電話(052)741-0382	ファクス(052)733-0921
金沢営業所	金沢市桜田町1-26 ドマーニ桜田	〒920-0057	電話(076)222-1160	ファクス(076)222-1161
大阪営業所	大阪市住之江区南港北1-4-34	〒559-0034	電話(06)6613-8801	ファクス(06)6613-8817
	神戸駐在所 電話(078)924-4560			
京滋営業所	草津市大路2-13-27 辻第3ビル1F	〒525-0032	電話(077)569-4171	ファクス(077)569-4172
岡山営業所	岡山市北区田中134-107	〒700-0951	電話(086)242-5625	ファクス(086)242-5653
広島営業所	東広島市八本松東2-15-20	〒739-0142	電話(082)427-1161	ファクス(082)427-1163
福岡営業所	福岡市博多区博多駅南4-16-37	〒812-0016	電話(092)411-2911	ファクス(092)473-1470
センシング営業部	川崎市高津区坂戸1-20-1	〒213-8533	電話(044)813-8236	ファクス(044)822-8140

お求めは当店で—

弊社商品は外国為替及び外国貿易法に基づき、日本政府の輸出許可の取得を必要とする場合があります。製品の輸出や技術情報を非居住者に提供する場合は最寄りの営業所へご相談ください。

●仕様、価格、デザイン(外観)ならびにサービス内容などは、予告なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
●本カタログに掲載されている価格、仕様は2018年7月現在のものです。
●掲載しております標準価格には消費税は含まれておりません。

M³Solution Center…商品の実演を通して最新の計測技術をご提案しています。事前に弊社営業所にご連絡ください。

UTSUNOMIYA	宇都宮市下栗町 2200	〒321-0923	電話 (028) 660-6240	ファクス (028) 660-6248
TOKYO	川崎市高津区坂戸 1-20-1	〒213-8533	電話 (044) 813-1611	ファクス (044) 813-1610
SUWA	諏訪市中洲 582-2	〒392-0015	電話 (0266) 53-6414	ファクス (0266) 58-1830
ANJO	安城市住吉町 5-19-5	〒446-0072	電話 (0566) 98-7070	ファクス (0566) 98-6761
OSAKA	大阪市住之江区南港北 1-4-34	〒559-0034	電話 (06) 6613-8801	ファクス (06) 6613-8817
HIROSHIMA	呉市広古新開 6-8-20	〒737-0112	電話 (082) 427-1161	ファクス (082) 427-1163
FUKUOKA	福岡市博多区博多駅南 4-16-37	〒812-0016	電話 (092) 411-2911	ファクス (092) 473-1470

計測技術者養成機関…各種のコースが開催されています。詳細は弊社営業所にご連絡ください。
ミツトヨ計測学院 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533 電話 (044) 822-4124 ファクス (044) 822-4000

カスタマーサポートセンタ…商品に関しての各種のお問合せ、ご相談をお受けしています。
電話 (050) 3786-3214 ファクス (044) 813-1691

最寄りの営業所をご確認いただけます。

http://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/domestic/list.html#sale

Mitutoyo

川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533
http://www.mitutoyo.co.jp

025 1807(4)E-(CH)PR131