

# 高精度高さ測定機 リニヤハイト

Catalog No.12012(4)



クラス最高精度の指示精度

Mitutoyo

# クラス最高精度の高さ測定機 **New** リニヤハイト

## feature 1 クラス最高精度

### ● 指示精度：(1.1+0.6L/600) μmを達成

スケール専門工場で生産された高精度測長ユニットと高精度案内方式とがあいまって、クラス最高の精度を実現しています。  
600mmを測定した場合の指示精度：1.7 μm

## feature 2 抜群の操作性

### ● ワンキーオペレーションによる簡単操作

使用頻度の高い測定をアイコン形コマンドとしてワンキーに集約しました。  
初心者の方でも簡単操作で迷わず、すぐに測定が開始できます。

### ● カラーTFT液晶の採用

視認性・操作性を向上しました。

### ● USB-メモリ容量無制限

対応機種も拡大され、より使いやすく、USB-メモリ2GBバイト以上対応可能です。

### ● 測定動作をアシストする高精度エアベアリング

内蔵の小形コンプレッサとベースに組み込まれたエアベアリングにより、容易に定盤上を移動できます。  
また、測定精度に影響を与えない極微小な浮上をしたままの測定を可能にする、半浮上モードを搭載しています。  
大きな測定物の穴や軸の微い測定及び変位測定など、本体を移動させながらの操作に威力を発揮します。  
さらに、パワーグリップ付(518-352-10 LH600EG)では、ワークへのアプローチがより向上します。

## feature 3 豊富な機能と充実のオプション

### ● 強力な測定・演算機能(詳細はP.3参照)

高さ測定や円測定などの基本測定機能に加え、変位測定・真直度測定・直角度測定など豊富な測定が可能です。  
また、二次元測定機能や公差照合機能なども搭載しています。

### ● 測定作業の標準化が可能

ワークに対する一連の測定動作をテーチングできますので、量産品の場合には非常に有効です。また、リピート実行の際には、次の測定位置(高さ)にプローブが自動で移動しますので、作業手順書があれば測定の標準化も可能です。

### ● 統計解析機能により、品質管理を支援

測定したデータはリアルタイムで合否判定。データベースには最大60,000データが保存され、平均値・標準偏差・工程能力といった各種の統計演算を行います。さらに、グラフィック表示のヒストグラムによって品質管理を支援します。

### ● 高い拡張性を備えたデータ処理装置

データ処理装置中枢に高性能CPUを搭載し、将来のソフトウェアのバージョンアップにも対応可能です。  
また、測定結果はCSV形式で出力できますので、お客様が所有しているソフトウェアで再利用できます。

### ● 多彩な外部インターフェース

本体に取り付け可能なレシートプリンタやA4サイズのプリンタが接続できるインターフェースを装備。  
USB-メモリにより、蓄積されたパートプログラムや測定データのバックアップ・リストアができます。  
また、RS-232CインターフェースでPLC等の外部機器へも測定結果出力が可能です。

### ● 多様なワークに対応する豊富なオプションプローブ

複雑なワーク形状、様々な測定内容にフレキシブルに対応する各種プローブ・替測定子を用意しています。  
φ5段付プローブ用各種替測定子やデプス測定プローブ及びダイヤルゲージ用ホルダなど、充実のラインアップ。  
また、三次元測定機のスタイラスが取り付け可能なM2/M3ネジ付シャンクでバリエーションはさらに広がります。

# シリーズ LH-600E/EG

クラス最高精度を実現する反射形  
リニヤエンコーダ & ガイド

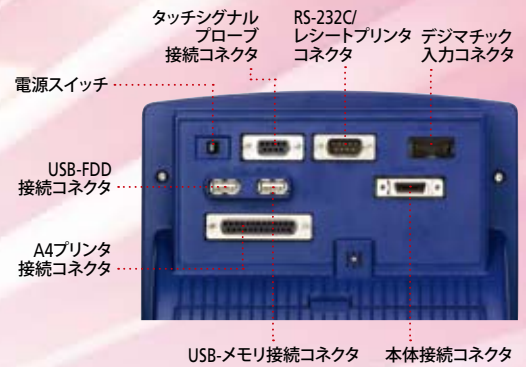
標準のφ5段付プローブを  
はじめ多様なワークや  
測定内容に対応する  
豊富なアクセサリを用意

移動時の全浮上はもちろん  
極微小な浮上をしながらの  
測定が可能な  
半浮上も選択できる  
高精度エアベアリング

多彩なインターフェース

- ・プリンタ ・USB
- ・RS-232C ・デジマチック入力

## 【背面パネル(接続コネクタ)】



5.7形カラーTFT  
LCDディスプレイ

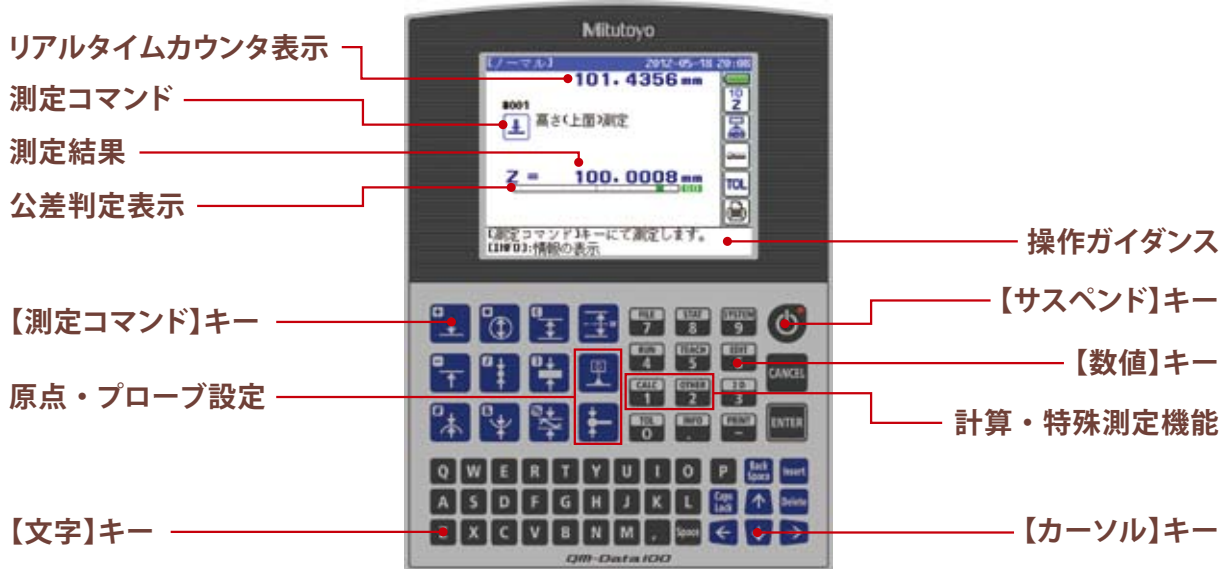
多彩な機能を  
有しながらも  
簡単ワンキー操作を  
実現したアイコン形  
コマンドキー

小形コンプレッサと  
バッテリー内蔵で  
完全コードレス化を実現し  
定盤上を自由に移動可能


















# 機能

ワンキーで測定が行えるアイコン形コマンドキーを採用し、簡単操作を実現しています。さらに、多彩な機能を割り当てられた各種キーによってより高度な操作も可能です。



## 基本機能

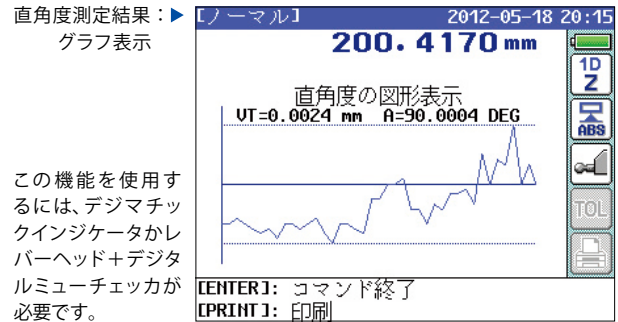
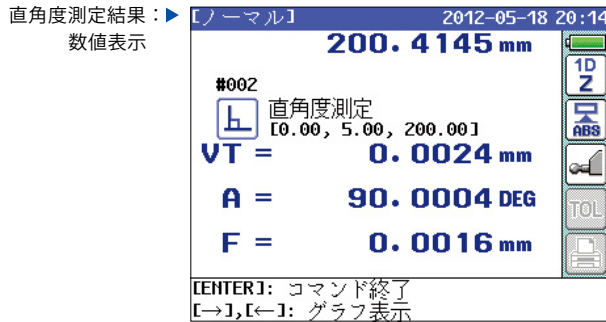
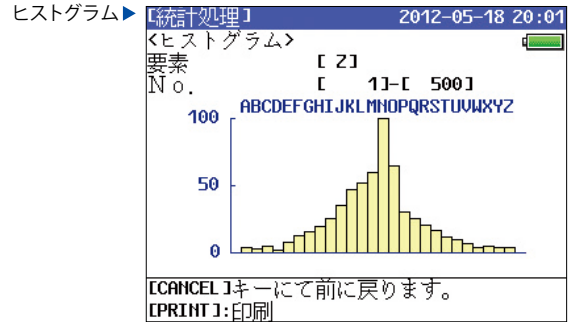
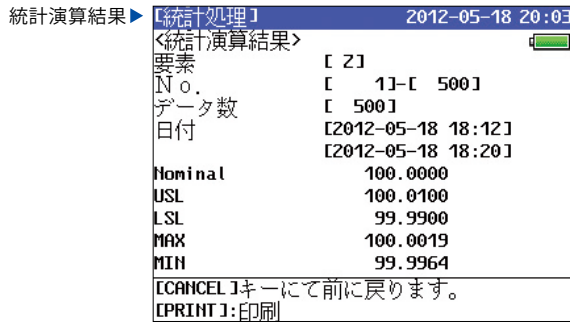
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  上面の高さ位置を測定します。        |  穴の直径と中心位置を測定します。   |  内側の幅と中心位置を測定します。           |  2要素間の幅および中心位置を測定します。  |
|  下面の高さ位置を測定します。        |  軸の直径と中心位置を測定します。   |  外側の幅と中心位置を測定します。           |  ABSまたはINC原点の設定、ABS/INC原点の切替え、オフセット付きABS原点の設定を行います。                          |
|  下面または上面の最大高さ位置を測定します。 |  下面または上面の最小高さ位置を測定します。                                      |  上面または下面の最大高さと最小高さの差を測定します。 |  使用するプローブの種類の設定、測定によるプローブ径の設定、キー入力によるプローブ径の設定、プローブ情報の登録/呼出、プローブ取付位置の変更を行います。 |
|  角度計算、四則計算を行います。       |  一時停止でのコメント表示、テーパープローブでの位置測定、デジマチック測定器からのデータ入力、直角度の測定を行います。 |  サスペンド状態への移行、復帰を行います。       |   |

## その他の機能

|            |  |
|------------|--|
| 二次元測定機能    | 二次元原点設定・XY軸設定・要素呼出・極座標呼出・座標差計算・二次元距離計算・2要素交角計算・3要素交角計算・ピッチ円の計算 |
| 公差照合機能     | 設計値/公差値の設定・公差照合の結果出力・ワーニング機能                                   |
| ユーザサポート機能  | 最小表示量切替・省電力機能・測定速度切替・半浮上測定                                     |
| パートプログラム機能 | パートプログラムの作成/編集/実行  |
| 統計処理機能     | 統計演算・ヒストグラム  |
| 精度補正機能     | 温度補正・スケールファクタ  |

# 画面例

大形液晶ディスプレイにグラフィックを用いた見やすい表示で操作をサポートします。

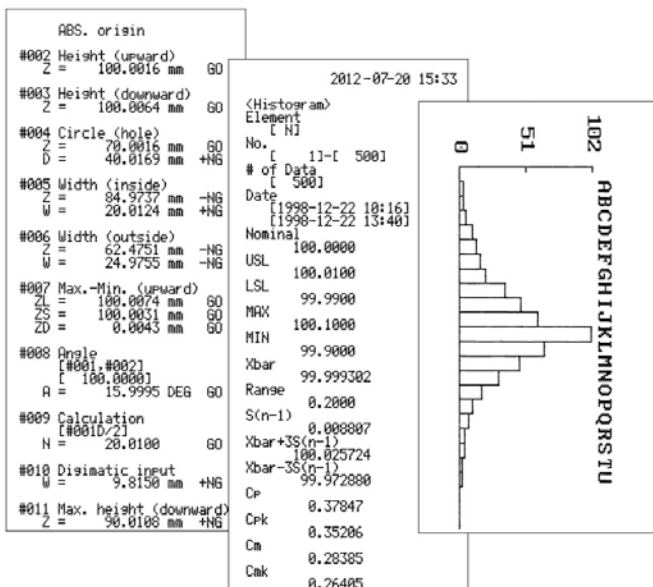


この機能を使用するには、デジマチックインジケータからレバーヘッド+デジタルミューチェッカが必要です。

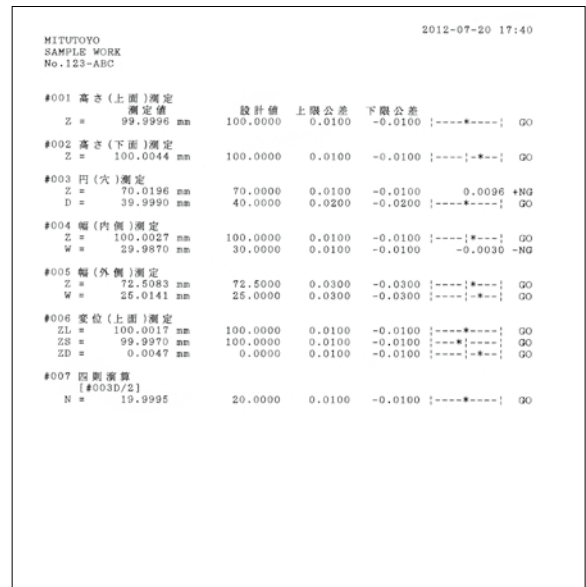
# 出力例

リニヤハイト本体にセット可能なレシートプリンタをオプションで用意しています。また市販のA4サイズプリンタへの出力も可能です。

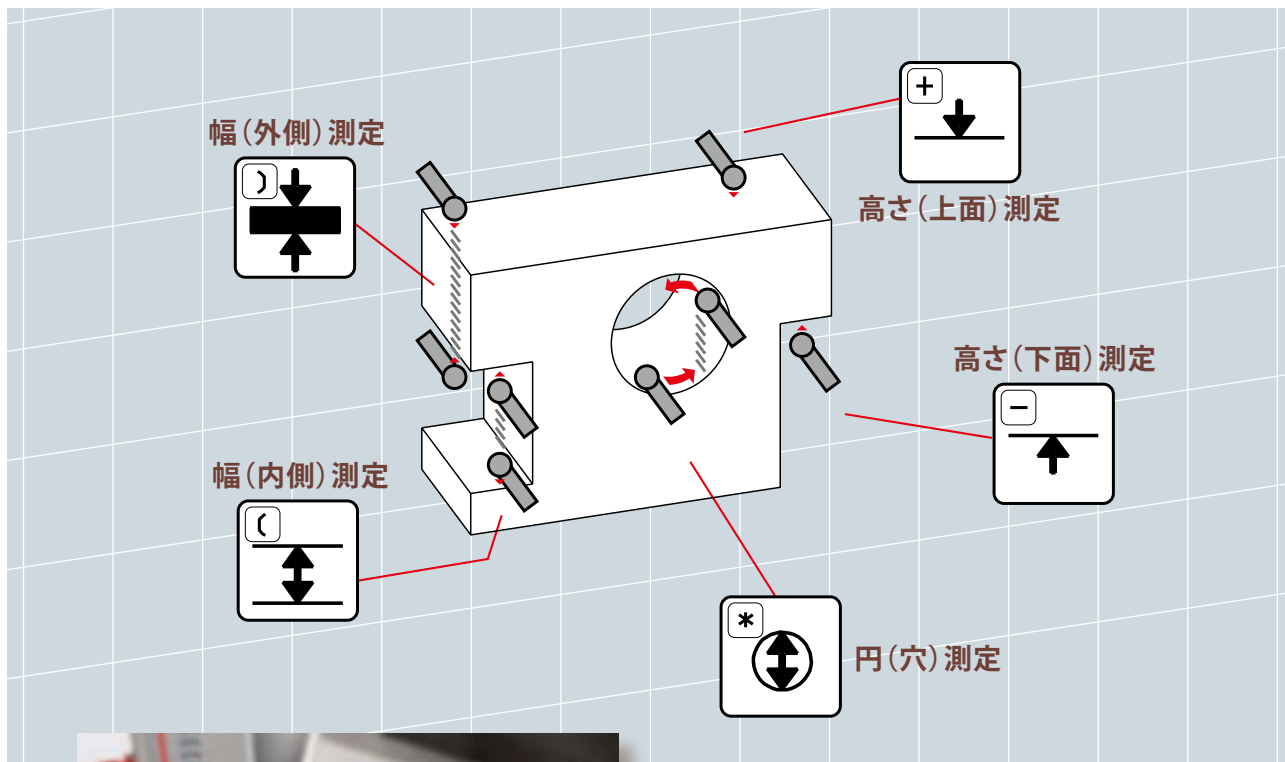
## レシートプリンタ



## A4プリンタ

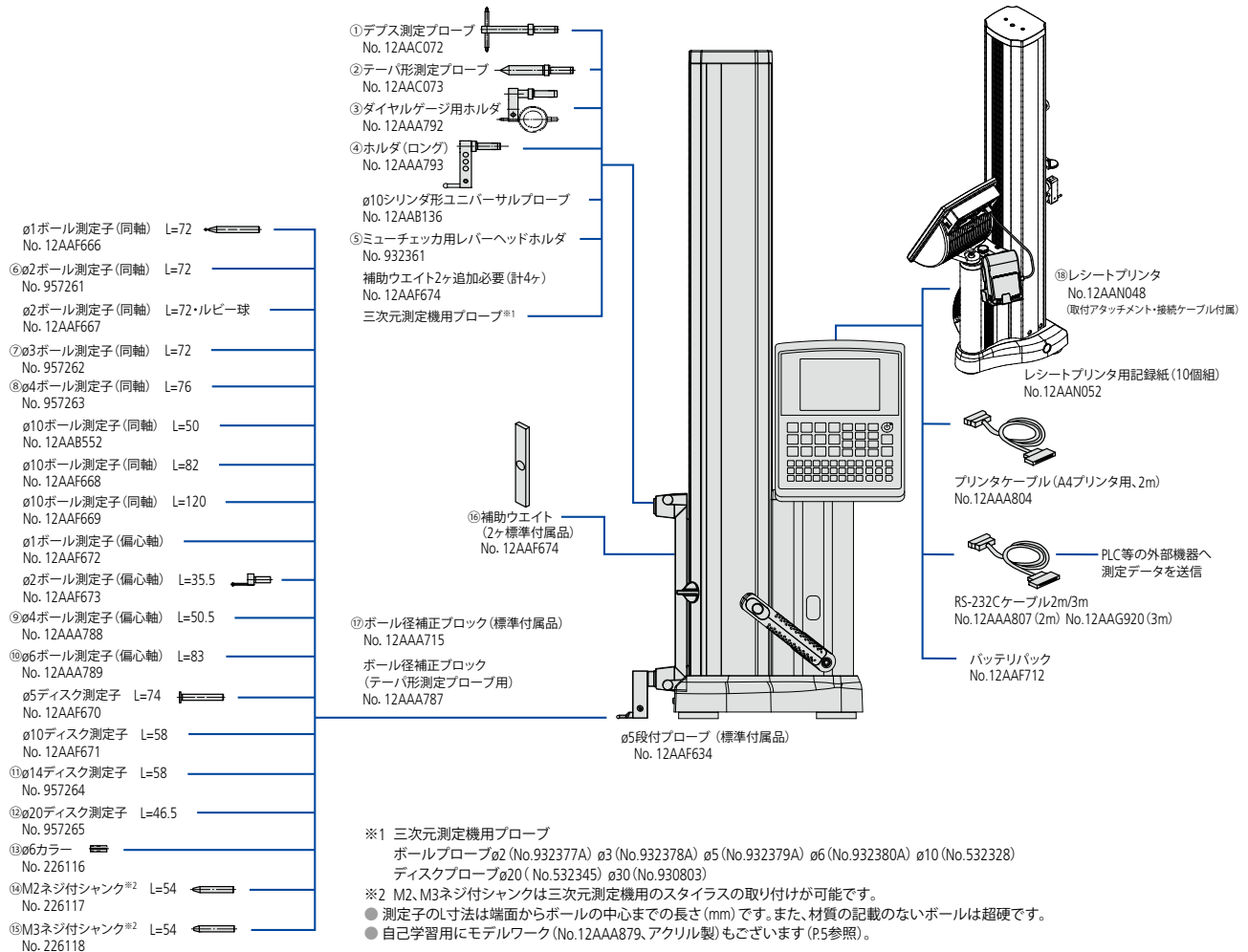


## 測定例



パワーグリップ付の518-352-10 LH-600EGではワークへのアプローチがより向上します。

# オプション



## ■ 多様なワークに対応する豊富なオプションプローブ



## ■ 機能を拡張する多彩な周辺機器



⑱レシートプリンタ

## 仕様

| コードNo.      | 518-351-10                                | 518-352-10                     |
|-------------|---|--------------------------------|
| 符号          | LH-600E                                   | LH-600EG<br>(パワーグリップ)          |
| 測定範囲(ストローク) | 0~977mm (600mm)                           |                                |
| 最小表示量       | 0.0001/0.001/0.01/0.1mm (選択可)             |                                |
| 精度 (20℃)    | 指示精度 <sup>※1</sup>                        | (1.1+0.6L/600) μm L=任意測定長 (mm) |
|             | 繰返し精度 <sup>※1</sup>                       | 平面: 0.4 μm (2σ) 穴: 0.9 μm (2σ) |
|             | 直角度(前後) <sup>※2</sup>                     | 5 μm (補正後)                     |
|             | 真直度(前後) <sup>※2</sup>                     | 4 μm (機械的精度)                   |
| 案内方式        | ころがりベアリング案内                               |                                |
| 駆動方式モータドライブ | (5, 10, 15, 20, 25, 30, 40mm/s) / 手動      |                                |
| 測長ユニット      | 反射形リニヤエンコーダ                               |                                |
| 測定力         | 1N (自動定圧機能)                               |                                |
| バランス方式      | カウンタバランス                                  |                                |
| 本体移動方式      | 全浮上(移動時)/半浮上(測定時)エアベアリング                  |                                |
| 空気源         | 内蔵コンプレッサ                                  |                                |
| 表示装置        | 5.7形カラーTFT LCD<br>(320x240dot LEDバックライト付) |                                |
| プログラム最大数    | 50  |                                |
| データの最大数     | 60,000<br>(1プログラムにつき最大30,000データ)          |                                |
| 電源          | バッテリー/ACアダプタ                              |                                |
| バッテリー使用可能時間 | 動作時                                       | 約5時間<br>(浮上・電動上下動を25%稼動として)    |
|             | サスペンド時                                    | 約10時間                          |
| バッテリー充電時間   | 約3時間(充電中使用可能)                             |                                |
| 外観寸法(W×D×H) | 237×448×1013mm                            | 247×448×1013mm                 |
| 質量          | 24kg                                      | 24.5kg                         |
| 動作温度/湿度範囲   | 5~40℃/20~80%RH(但し、結露しないこと)                |                                |

※1 指示精度・繰返し精度の値は、標準付属φ5段付プローブを使用した場合の値です。

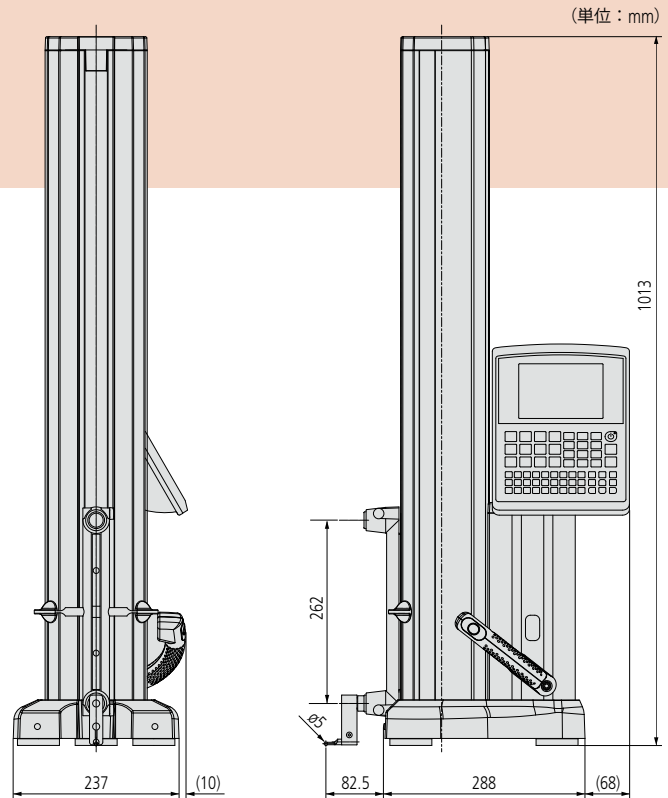
※2 直角度・真直度の値は、レバーヘッド(MLH-521)及びミューチェッカ(M-511)を使用した場合の値です。  
左右方向の直角度は規定しておりませんので、測定物が円筒形の場合には測定誤差が生じる場合があります。

※3 USB-メモリは市販品全てで動作保証致しません。  
下記条件を満たしたもので、サンディスク社又はアイ・オーデータ社製を推奨致します。

- ・USB3.0規格でないもの。
- ・暗号化や指紋認証等のセキュリティー機能を持っていないもの。
- ・ライトプロテクトスイッチ機能のないもの。

◆定盤が基準となりますので、できる限り平面度の良い定盤上で、ご使用ください。

## 外観寸法図



## 標準付属品

- φ5段付プローブ
- ボール径補正ブロック
- バッテリーパック
- ACアダプタ
- クリヤカバー
- 運搬用ハンドル
- 六角レンチ
- マニュアルセット
- 補助ウエイト(2ヶ装着済)
- ACアダプタ用電源コード
- キャップ
- 検査成績書

●お問い合わせは、下記最寄りの営業所までお申し付けください。

## 株式会社ミットヨ

本社 川崎市高津区坂戸1-20-1 〒213-8533

仙台営業所(022)231-6881 宇都宮営業所(028)660-6240  
川崎営業所(044)813-1611 厚木営業所(046)226-1020  
浜松営業所(053)464-1451 安城営業所(0566)98-7070  
金沢営業所(076)222-1160 大阪営業所(06)6613-8801  
岡山営業所(086)242-5625 広島営業所(082)427-1161  
特機営業1課・2課(044)813-8236

カスタマーサポートセンター(050)3786-3214

伊勢崎営業所(0270)21-5471  
諏訪営業所(0266)53-6414  
名古屋営業所(052)741-0382  
京滋営業所(077)569-4171  
福岡営業所(092)411-2911

ホームページアドレス <http://www.mitutoyo.co.jp>

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是最寄りの営業所へご相談ください。

座標測定機

画像測定機

形状測定機

光学機器

精密センサ

試験・計測機器

スケールユニット

測定工具、測定基準器、計測システム

●外観・仕様などは商品改良のために、一部変更することがありますのでご了承ください。  
●本カタログに掲載されている価格、仕様は2015年11月現在のものです。