

微細工具測定器
Micro Tool
Measuring Equipment

OPTECH-MES/MES-D50



MES-D50 (表示器)

OPTECH-MES (検出器)

Optech Series

特長

- 径検出、振れ検出による加工品質の向上、安全性に貢献
工作機械のスピンドル、工具の状態を総合的に把握する事で、最適な条件下での加工が可能となります。
- 先端検出による、工具寿命に関するトラブルを未然に防止
微細工具の刃先折損、摩耗の検出が可能となります。
- 従来品からコストダウン
従来品OPTECH-Me/EDR-D20より安価でよりお求めやすくなりました。

Features

- Diameter & Run-out detection improves the milling quality and stability.
Allowing the process to operate at the optimum condition by controlling the Machine spindle & tool setting.
- Prevents problems with tool life by detecting the tool tip.
Detects tool damage & wear on micro tools.
- Price cut from the conventional product.
Priced below the current OPTECH-Me/EDR-D20 measuring device.

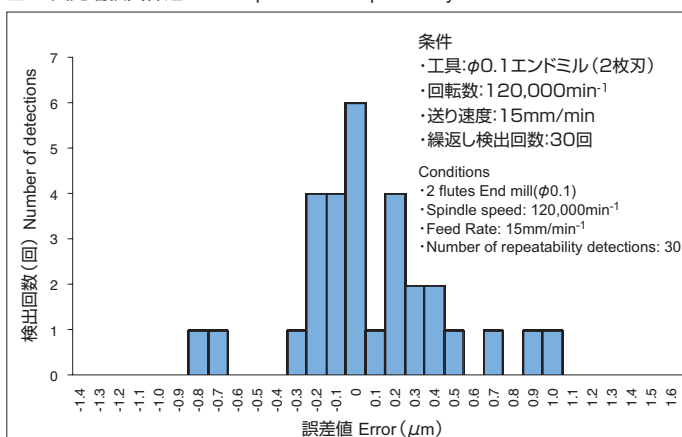
測定事例 Measuring example

■ エンドミル測定精度 (外径) End mill Measuring Accuracy (Diameter)

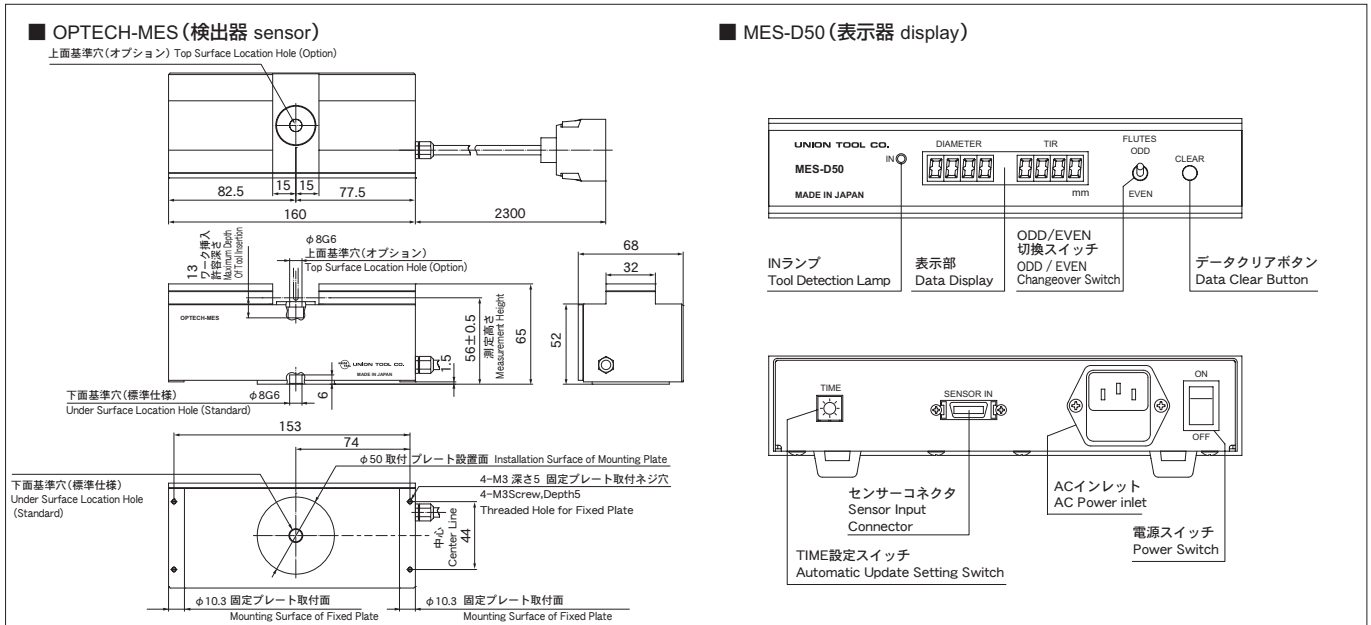
回転数 Spindle speed (min ⁻¹)	エンドミルサイズ End mill size (mm)					
	φ0.2	φ0.5	φ0.9	φ2.0	φ2.5	φ3.0
0	-1	0	0	1	1	0
30,000	-1	0	-1	0	-1	-1
60,000	-1	-1	-2	-	-	-
120,000	-1	-	-	-	-	-

単位 Unit (μm)

■ 工具先端検出繰返し Tool tip detection repeatability



寸法図 Dimensions Plan (mm)



オプテックシリーズ Optech Series OPTECH-MES/MES-D50

項目	Items	仕様	Specification
測定項目	Measuring Items	・外径、振れ (偶数刃工具) ・振れを含む外径 (奇数刃工具) ・ピンゲージによるスピンドルの振れ ・工具刃先の先端検出	Tool Diameter, Dynamic run-out (Even number of flutes) Diameter including dynamic run-out (Odd number of flutes) Spindle run-out by pin gauge Tool Tip Detection
測定範囲	Measuring Range	φ0.05 ~ φ3.0 (mm)	
振れ測定範囲	Range of Runout Measurement	0 ~ 0.099 (mm)	
測定分解能	Resolution	1 (μm)	
測定精度※1	Measuring Accuracy	外径 Diameter	2 (μm) (φ0.05 ~ φ1.5 (mm)) 4 (μm) (φ1.5 ~ φ3.0 (mm))
		振れ Run-out	2 (μm) 以内
	先端検出※2 (繰返し幅) Tool Tip Detection (Repeatability)	3 (μm) (φ0.2 (mm)以下 スクエア、ラジアスエンドミル) 3 (μm) (Diameter below 0.2 (mm), Square End mills, Radius End mills)	
		2 (μm) (φ3.0 (mm)以下 ボールエンドミル、ドリル) 2 (μm) (Diameter below φ3.0 (mm), Ball End mills, Drills)	
測定回転数	Measuring Spindle Rotation	・120,000 (min ⁻¹) 以内 (φ0.05~φ0.1 (mm) 以下) ・60,000 (min ⁻¹) 以内 (φ0.1~φ1.0 (mm) 以下) ・30,000 (min ⁻¹) 以内 (φ1.0~φ3.0 (mm) 以下)	within 120,000 (min ⁻¹) (φ0.05~φ0.1 (mm)) within 60,000 (min ⁻¹) (φ0.1~φ1.0 (mm)) within 30,000 (min ⁻¹) (φ1.0~φ3.0 (mm))
先端検出高さ※3	Tool Tip Measurement Position	56±0.5 (mm) (検出器底面からの高さ)	
測定位置許容値	Measuring Point Range	±0.02 (mm) 以内 within ±0.02 (mm) ※4	
本体寸法・質量	Dimensions/Mass	・検出器 Sensor: W160×D68×H65 (mm) 0.7 (kg) ・表示器 Display: W200×D200×H42 (mm) 1.6 (kg)	
表示	Display	・径、振れ表示 (DIAMETER、TIR) 各4桁 ・工具先端検出表示 (IN) ランプ点灯	Diameter, Run-out display (Diameter, TIR), 4 digits each Tool tip detection indicator (IN) Lamp ON
機能	Functions	・奇数刃 / 偶数刃切替 (ODD/EVEN) ・データ更新周期 (TIME) 無し / 有り: 0.5s, 1.0s, 1.5s, 2.0s ・クリアボタン (CLR)	Odd/even cutters switch (ODD/EVEN) Data refresh interval (TIME) No/Yes: Approximately 0.5, 1.0, 1.5, 2.0s Clear (CLR)
電源	Power Source	AC100~240 (V) 50/60Hz	
ケーブル長	Cable Length	2.3 (m)	
定価	Price	¥440,000	

※1. 量子化誤差を含みません。

※2. 先端検出機能は表示器の「INランプ」点灯となります。検出値は工作機械の目盛にてご確認ください。

※3. 先端検出高さの絶対位置は、固体により異なります。記載の寸法 (56±0.5mm) 内に組立調整されます。Absolute position is different on individual tool. Adjust/Assemble the position within 56±0.5mm.

※4. 工作機械主軸を検出器の測定位置基準穴に対してX、Y方向±0.02mm以内に位置決めしてください。

Quantization errors are not included.

Lamp lights when the tool is detected. Check the scale on milling machine for the actual value.

Absolute position is different on individual tool. Adjust/Assemble the position within 56±0.5mm.

Set the tool position within ±0.02mm (XY direction) from the center of gauge hole.