



## 電子測定システム

加工中の測定では製品の品質、寸法、形状、面精度、サイクルタイム、工具磨耗のモニタリングなどにかかわるパラメータがあります。

研削中の測定値の変化（取代量の変化）は研削砥石の送りスピード値と比較され、もしリミット値を越えたときP7ME電子測定システムは自動的に工程を最適にするように機械サイクルへ信号を出力します。

加工工程ではポストプロセスによる全数あるいはサンプリング測定など、自動的な工具補正も可能で、最適なスタティカルなプロセスとしての工程をモニタすることができます。

P7MEのハードウェア、ソフトウェアのモジュラー方式は多様な加工機の要求される測定に適したモデルをセットアップして使用できます。

P7MEは機械のコントロールに組み込むことが可能でオペレータ用のソフトウェアおよび接続用フィールドバスとシリアルのコネクタも用意されています。

### 利便性

- リアルタイムでの研削サイクルのチェック、リジェクトワークの低減、高い品質の維持
- 機械効率の向上（ダウンタイムの低減、生産性の向上）
- 砥石あるいは他の工具磨耗の自動補正
- 機械あるいは工程偏差の自動的なチェック
- 使用環境（クーラント、温度）の影響あるいは機械装置より発生する電磁波の影響を受けにくい。

### アプリケーション

- 研削加工中の外径、内径、長さなどの測定
- 加工される面の位置決め（ショルダー部、偏芯、取代、など）
- 加工中あるいは加工後の平面、厚みの測定
- センタレス加工中のバー材あるいは円筒状ワークの測定
- 加工機におけるポストプロセス測定と自動工具磨耗補正

# ディスプレイ表示方法



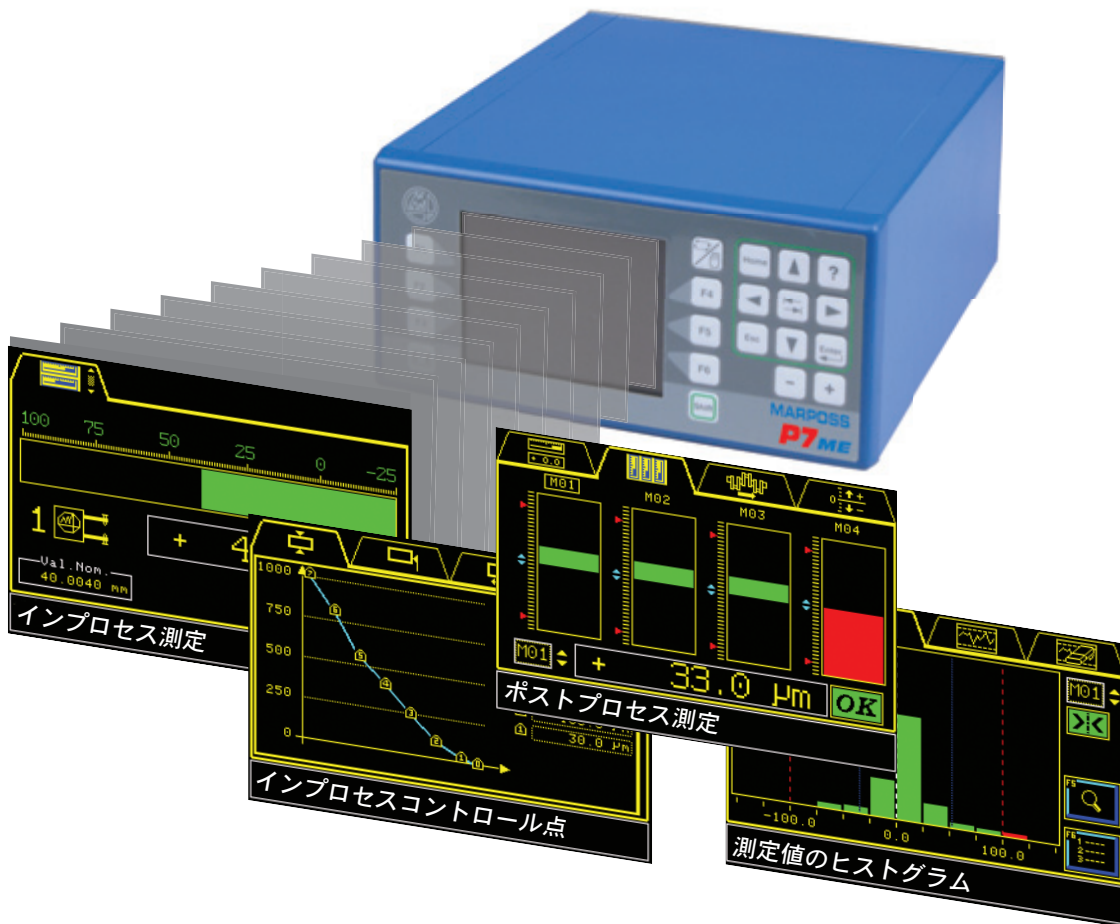
独立型表示



リモートパネル表示



機械CNC装置上に表示



## コスト低減

多様な機能の構成をモジュラー型で実現。径の測定、位置決め、ギャップコントロールによる研削砥石とワークの検知や砥石とドレッサの衝突検知など

## フレキシビリティとモジュラリティ

装置構成は、着脱容易なエレクトロニックボードを使用し、各種のボードには、タッチセンサ、A/Eセンサ、オプトアイソレート型I/Oインターフェイスカード、フィールドバス接続などが用意されています。

## 使い易さ

グラフィックディスプレイ、人間工学に基づくキーパッド、限定された数のキー、ヒューマンインターフェイスとしての簡単なアイコン (ISO7000標準) を備え、オペレータは素早く効率的に作業を進めることができます。オペレータは頻繁に使う機能をホットキーとしてプログラムできます。ハードウェアのコンポーネントと加工サイクルの自己診断システムはこれらのセットとパラメータがマッチするかチェックしモニタします。

## 多機能性

広範囲測定ヘッドの接続が可能で、また電気式あるいはエア式測定プラグ、タッチセンサ、A/Eセンサ、温度センサの接続が可能です。

# ハードウェア構成



独立型



リモートパネル型



- 電源  
電源ON/OFFスイッチ  
(24V dc)
- 電源LED表示  
電源ONで点灯
- RPOUT1, RPOUT2  
リモートパネル接続用  
コネクタ
- 電源コネクタ (24V dc)

**スロット 1**  
CPU マスターカード  
(固定)

CPUマスターカードには2個のRS232Cシリアルポート、およびシステムアラーム用LEDとカードの電源チェック用LED。構成には：

CPU マスターカード

CPUマスターカードと機械PLCとの接続用オプトアイソレート32 I/O付

CPUマスターカードとフィールドバス (ProfibusあるいはInterbus-S) カード付

**スロット 2**  
入出力信号、A/Eセンサ、タッチプローブ

測定値はBCDあるいはバイナリ型で出力されます。  
スロット2に入るカードの例:

機械PLCとの接続用オプトアイソレート32 I/O

機械PLCとの接続用オプトアイソレート64 I/O

機械PLCとの接続用オプトアイソレート32 I/O、A/Eセンサ (ギャップ/クラッシュ機能) とMidaタッチプローブ接続コネクタ

A/Eセンサ (ギャップ/クラッシュ機能) とMidaタッチプローブ接続コネクタ

**スロット 3**  
CPU 測定カード

測定ヘッドと接続するコネクタを備え信号の伝達適正化、最大8チャンネル (4コネクタ モジュラリティ2) でアナログ出力、温度センサも可。

2チャンネルカード

4チャンネルカード

6チャンネルカード

8チャンネルカード

Measuring Heads

Electronic Units

Balancing Heads

Software

Sensors

Accessories

# ハードウェア概要

動作電源		
	電源電圧	24V dc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	消費電力	50 W
パネル		
	カラーディスプレイ	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") TFT
	白黒ディスプレイ	320 x 240 pxls, ¼ VGA (5,5") STN
	リモートパネル	30 m 最大接続距離
CPUマスターカード		
	通信機能COM1, COM2 (RS232E)	シリアルプリンタ出力、E9066用シリアルプロトコル、ご要求による特殊プロトコル
	通信速度	9600 ~ 115000 ボー、プログラム可
	最大接続距離	15 m
CPU測定カード		
	測定分解能	1 µm, 0.1 µm, 0.01 µm
	測定レンジ	±500 µm, ±1000 µm, ±2000 µm
	トランスデューサチャンネル数	8 チャンネル / 4 コネクタ (モジュラリティ2)
	トランスデューサタイプ	Air Gap, LVDT, HBT
	サンプリング速度	2.000 サンプル/秒 (各チャンネル)
フィールドバス		
	プロトコル	Profibus or Interbus-S
入出力カード (オプタイソレート型)		
	信号点数	96 I/O プログラム可能
	電圧	24 Vdc (-15/+20%) (IEC 1131-2)
	出力仕様	シンク/ソース
	入力電流	5 mA/24V dc (IEC 1131-2, type 1)
	出力電流	100 mA/24V dc
ギャップエリミネータとクラッシュ検知		
	チャンネル数	2 (1 ギャップ + 1 クラッシュ)
	センサ数 (固定あるいは回転型)	1
	I/O信号: 入力電圧	24 Vdc
	I/O信号: 出力仕様	シンク/ソース
	I/O信号: 出力	リレー 24V dc/ac/ オプタイソレート型 24V dc 10 mA
	アナログ出力電圧	1 Vpp
タッチプローブ (位置決めサイクル)		
	出力	ソリッドステートリレー ±50 V/40 mA
	応答時間	30 µs (オープン), 50 µs (クローズ)
外觀寸法		
	独立型 (パネル付)	279 (w) - 320 (d) - 132.5 (h) (14 mm サポート部)
	リモートユニット本体部 (パネル無)	320 (w) - 317 (d) - 132.5 (h)
	リモートパネル ½ 19" 型	226 (w) - 75 (d) - 132.5 (h)
	リモートパネル 19" 型	482 (w) - 57 (d) - 132.5 (h)
Electrical safety		
	EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EMC immunity		
	EN 61326	Radiated magnetic fields Electrostatic discharge Magnetic fields induced on cables Radio frequency electromagnetic fields Power frequency magnetic fields High frequency and conducted electromagnetic emissions Electrical fast transient/burst Surge
	CFR 47 part 15 (FCC class A equipment)	High frequency and conducted electromagnetic emissions
保護等級		
		IP 54



各国の住所一覧は、Marposs の公式ウェブサイトをご参照下さい  
**D6P00701J0** - Edition 10/2011 - お断りなく仕様の変更を行うことがあります。  
 © Copyright 2004-2011 すべての著作権は MARPOSS S.p.A. (Italy) にあります。

MARPOSS, ® およびマーボス製品の名称/記号などは米国および各国におけるマーボスの登録商標あるいは商標です。マーボスは記載されている第三者の商標ならびに登録商標の権利を認識しています。

Marposs の品質、環境、安全の統合管理システムは、ISO 9001, ISO 14001 および OHSAS 18001 の認証を取得しています。  
 また、EAQF 94 資格と Q1-賞も授与されています。



**MARPOSS**  
[www.marposs.com](http://www.marposs.com)

