

## 電子式モニタシステム

研削盤上のモニタとして研削砥石と機械部品、ワークあるいはドレッサなどの接触するときには発生する音響信号の検知があり、その活用は生産性の向上をもたらします。P7SE電子式システムは研削加工時における送りスピードでの研削砥石とワークあるいはドレッサとの接触を極わずかな変化をも検知します。

最近ではCBN研削砥石などの使用が増加してきており、これらは加工工程での自動モニタリングが有効になります。研削砥石の修正工程（センタリングやドレッシング）では、CBN砥石を有効に使用するためには自動で正確であることが望ましく、P7SEシステムの活用はA/Eセンサの使用と共に、高いレベルの感度、信頼性、効率的な作業となります。

P7SEは機械コントローラとの統合としてフィールドバスやシリアル接続も備え、作業者のためのソフトウェアも用意されています。

### 利便性

- 空研削時間の低減、研削砥石は後退端から加工するワークまでの移動時間など（エアギャップ時間短縮）
- 研削砥石のドレッサとの正確な接触時における位置、あるいは連続した信号では研削砥石のドレス面コンディションのモニタリング（工程の監視）
- 研削砥石の異常な動きなど、衝突による過度のノイズレベルを連続モニタリング
- 回転するパーツなどを妨害することによって発生するバックグラウンドノイズを連続モニタリング（予防）

### アプリケーション

- 砥石とワークあるいはドレッサとのエアギャップ検知
- 衝突の予防
- 研削砥石のドレス面でのミクロンオーダーのドレッシング操作のチェック
- 研削砥石の形状ドレスで、径やプロファイルなど小さなエリアにおけるチェック

## ディスプレイ表示方法



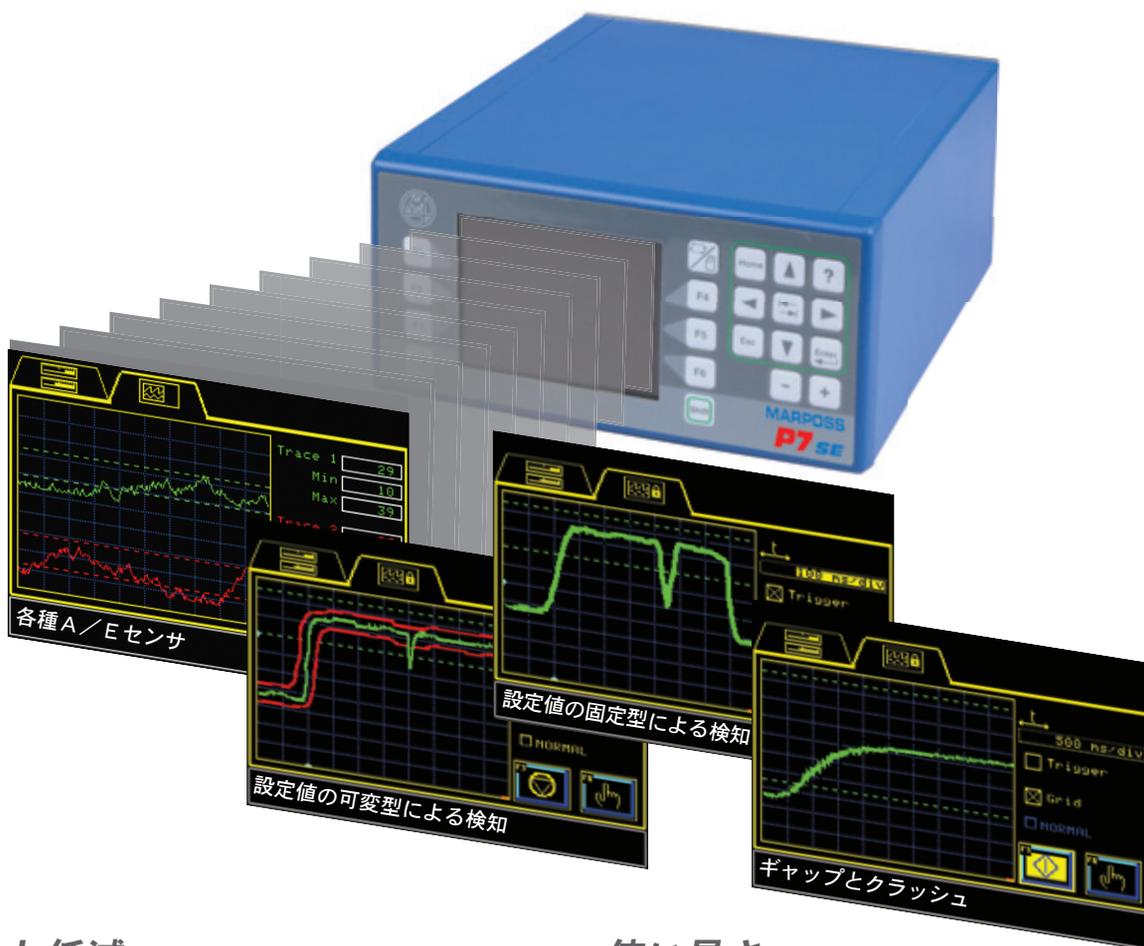
独立型表示



リモートパネル表示



機械CNC画面上に表示



### コスト低減

単一のハードとソフト構成はエアギャップコントロールとしての砥石とワークあるいはドレッサとの接触、砥石のドレスサイクルでの設定値の固定型あるいは可変型（ダイナミック）などによる検知と多様な機能が用意されています。

### フレキシビリティとモジュラリティ

構成されるカード類は容易に取り外せ、各種のA/Eセンサ、インターフェイスにはオプトアイソレート型のI/Oカードやフィールドバスも用意されている。各種の加工サイクルのパラメータはメモリーに保存でき、機械ロジックによって呼び出して使用できます。

### 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P7SEを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

A/Eセンサには固定型あるいはロータリー型があり、コンタクトレス型信号伝達方式やリングセンサなど外径研削盤、内面研削盤、また固定あるいはロータリードレスなど各種アプリケーションに対応しています。

# 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RS232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センサーカード**

A/Eセンサ (最大4チャンネル) と接続するコネクタを備え信号の伝達、適正化。アナログ出力と他のセンサのアナログ入力 (最大2チャンネル) が用意されています。

センサ 2 個用カード

センサ 4 個用カード

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                                   | 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センサカード                                |   |   |
|  | CPU                                       | DSP ADS21065 / clock 30 MHz   |
|  | チャンネル数                                    | 最大4センサ、2個のアナログセンサ   |
|  | センサタイプ                                    | AEセンサ固定型、ロータリー型   |
|  | 周波数バンド                                    | 50 KHz - 1 MHz  |
|  | A/E センサのダイナミック入力                          | ≤ 90 dB   |
|  | アナログセンサのダイナミック入力                          | 電圧 0 - 10 V / 電流 4 - 20 mA  |
| フィールドバス (AUX I/O)                        |   |   |
|  | プロトコル                                     | Profibus, Interbus-S  |
| 入出力カード (オプティソレート型 I/O1 - I/O2 - AUX I/O) |   |   |
|  | 信号点数                                      | 96 I/Os プログラム可能   |
|  | 電圧  | 24V dc (-15/+20%) (IEC 1131-2)  |
|  | 回路種類                                      | シンク/ソース プログラム可  |
|  | 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/クラッシュ カード                           |   |   |
|  | チャンネル数 (A/E入力)                            | 2 (1 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 (A/E I/O) 入力電圧                      | 24V dc  |
|  | I/O信号 (A/E I/O) 回路                        | シンク/ソース   |
|  | I/O信号 (A/E I/O) 出力電圧                      | リレー24Vdc, オプティソレート型 10 mA   |
|  | アナログ出力 (A/E 出力)                           | 1 Vpp   |
| タッチプローブ (位置決めサイクル)                       |   |   |
|  | 出力 (AUX)                                  | 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)  |
| 外観寸法                                     |   |   |
|  | 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1/2 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<br>Electrostatic discharge<br>Magnetic fields induced on cables<br>Radio frequency electromagnetic fields<br>Power frequency magnetic fields<br>High frequency and conducted electromagnetic emissions<br>Electrical fast transient/burst<br>Surge |
|  | CFR 47 part 15<br>(FCC class A equipment) | High frequency and conducted electromagnetic emissions  |
| 保護等級                                     |   |   |
|  |   | IP 54   |



**MARPOSS**  
www.marposs.com

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  
**D6P00703J0** - 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。

