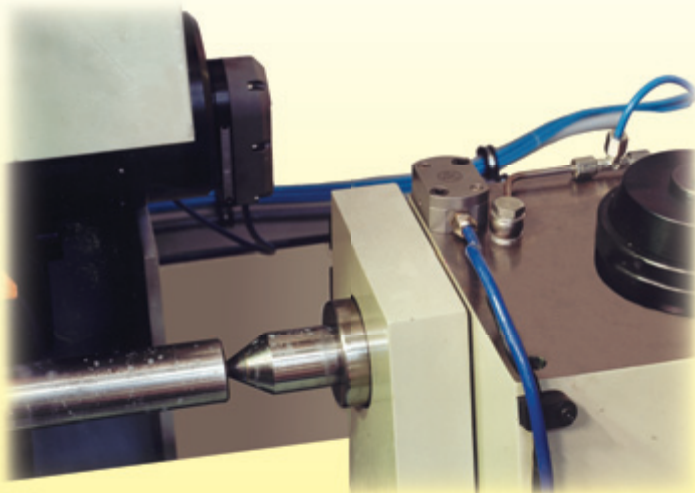
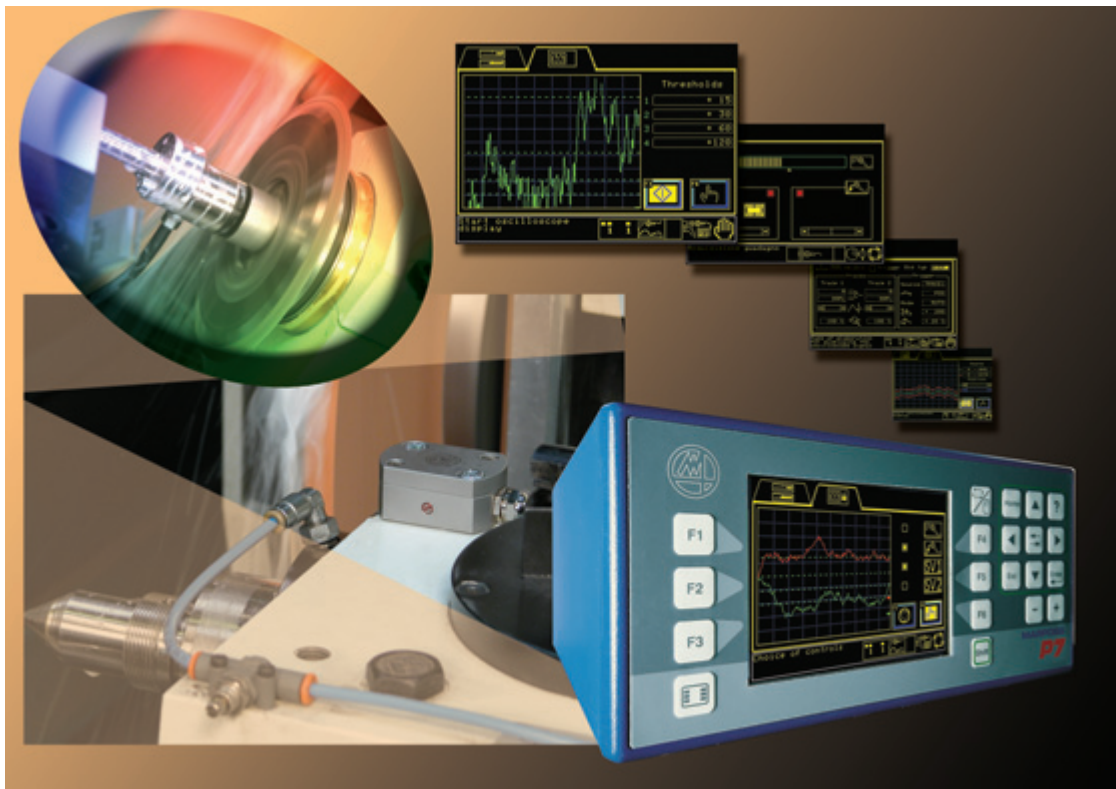




MONITORING

研削盤のシックスセンス



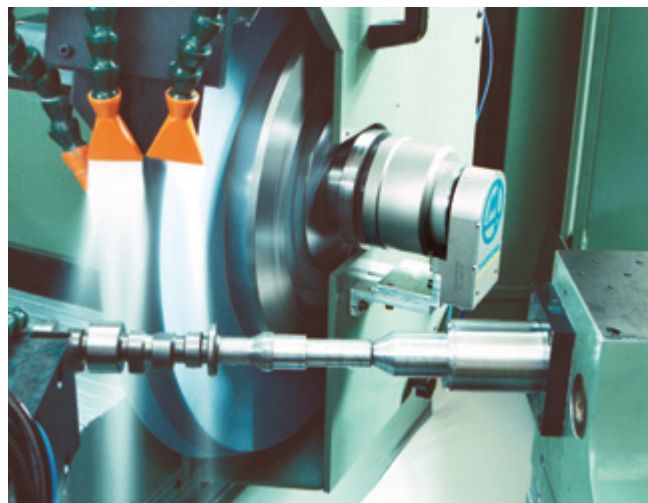
経済的なプロセスには生産性の向上やメンテナンスコストの低減が重要な要素となっています。最適なソリューションには、ワーク加工以外での機械の状態とリアルタイムでの機械のコントロールが重要となっています。研削砥石とワーク、砥石とドレスサのアプローチスピード、ドレスリングの量などのコントロールは機械加工における生産性を増加させます。リアルタイムでの機械の状態のコントロールは予期しない機械の停止の予防とメンテナンス計画、効率的で機敏なシステムを構築します。

MARPOSS

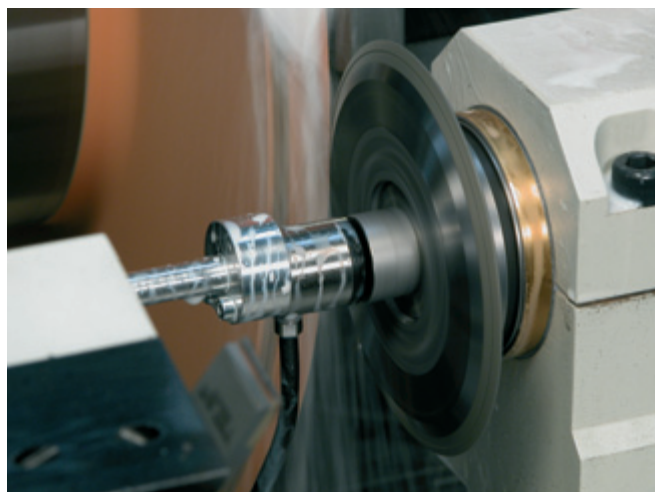
マーポスは、このモニタリングの分野で各種アプリケーションの御要求に対応して超音波によるAEセンサ、振動などセンサや他パラメータのソリューションに対応したパッケージが用意されており、各種研削盤でのモニターやコントロールに最適なインテグレーションのソリューションを可能としています。

信頼性を必要とするフレキシブルな加工プロセスは常に成長し、この事は研削工程ではさらにスマート性が要求されます。熟練作業者はますます減少していく傾向にあり、自動化した研削工程がより急がれます。

センサ技術のすばらしい進歩により、ヒューマン的な介入なしに研削工程をコントロールすることが可能になってきています。CNCのプラットフォームでのPCの使用は、信頼性やフレキシブルの高いモニタリングシステムの構築につながります。研削盤の研削砥石はCBN砥石やダイヤモンド砥石といった特殊な研磨材砥石がますます増加し、この特殊な研磨剤砥石がコンベンショナルな砥石に比べて高価である為、できるだけ効率よく使う必要性が生じて機械工程を自動的にコントロールする理由にもなっています。



ワーク研削



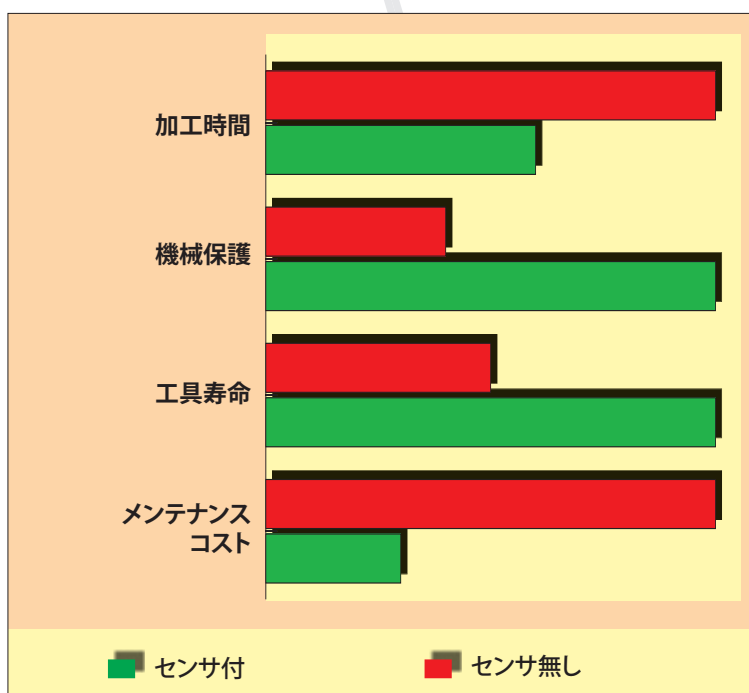
砥石ドレッシング

研削盤としては次の2種類の工程があります：

- ワーク研削加工工程
- 砥石のドレッシング工程

ワークの研削工程でのモニタリングシステムは、加工におけるコストや時間が最適な工程として使えるデータを提供します。ワーク加工における主なモニタリングのファンクションは：

- 研削砥石の加工ワークに対する砥石面の相対位置決め（ラテラル及びフロント）
- 機械加工における砥石の磨耗に対する砥石の取り代を最適
- 砥石によるワーク加工あるいは砥石ドレス時などの動作時におけるクラッシュコントロール



研削砥石のドレス工程はワーク加工後に研削砥石のプロファイルオリジナルの形状に保つため必要です。高価である特殊な研磨材の砥石を使用したとき特に重要となります。ドレスにおける主なモニタリングのファンクションは：

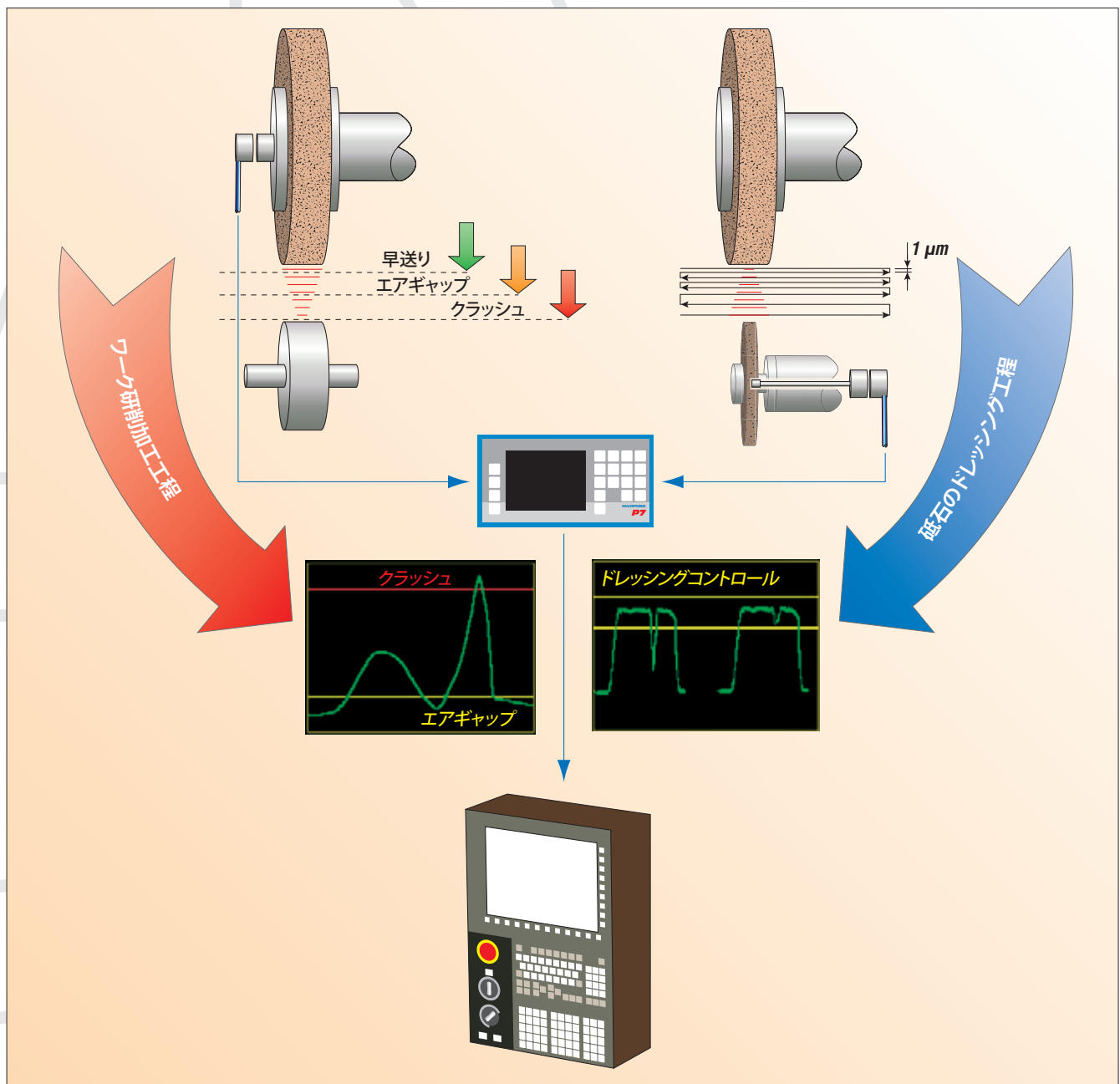
- ドレスサに対する砥石面の相対位置 (ラテラル及びフロント)
- 砥石のドレスング時の磨耗をリミットすることでドレスサイクル時の取り代の最適化

研削盤のセンサは機械と作業者にとってシックスセンスです。現在の機械加工オートメーションでは高速での加工に高圧クーラントやルブリケーションが用いられ作業者がワークを直接見ることが出来なくなってきています。

研削砥石は作業者が砥石寿命のスパンを知っていて、多くのドレスでは砥石の寿命が短くなることを考慮することでドレスの最適化が達成されます。これは加工時間やコストと関係してきます。

砥石が通常の磨耗限界に達してくると、研削工程はうまく作用せずチャッターマーク、研削焼け、ワーク仕上げ面精度の低下となります。

モニタリングシステムは研削砥石の寿命に関係するこれらの事をチェックし、インプロセス測定システムとのシナジー効果としてワークの研削加工中は連続で測定され、加工サイクルは加工で許される取り代に調整されます。

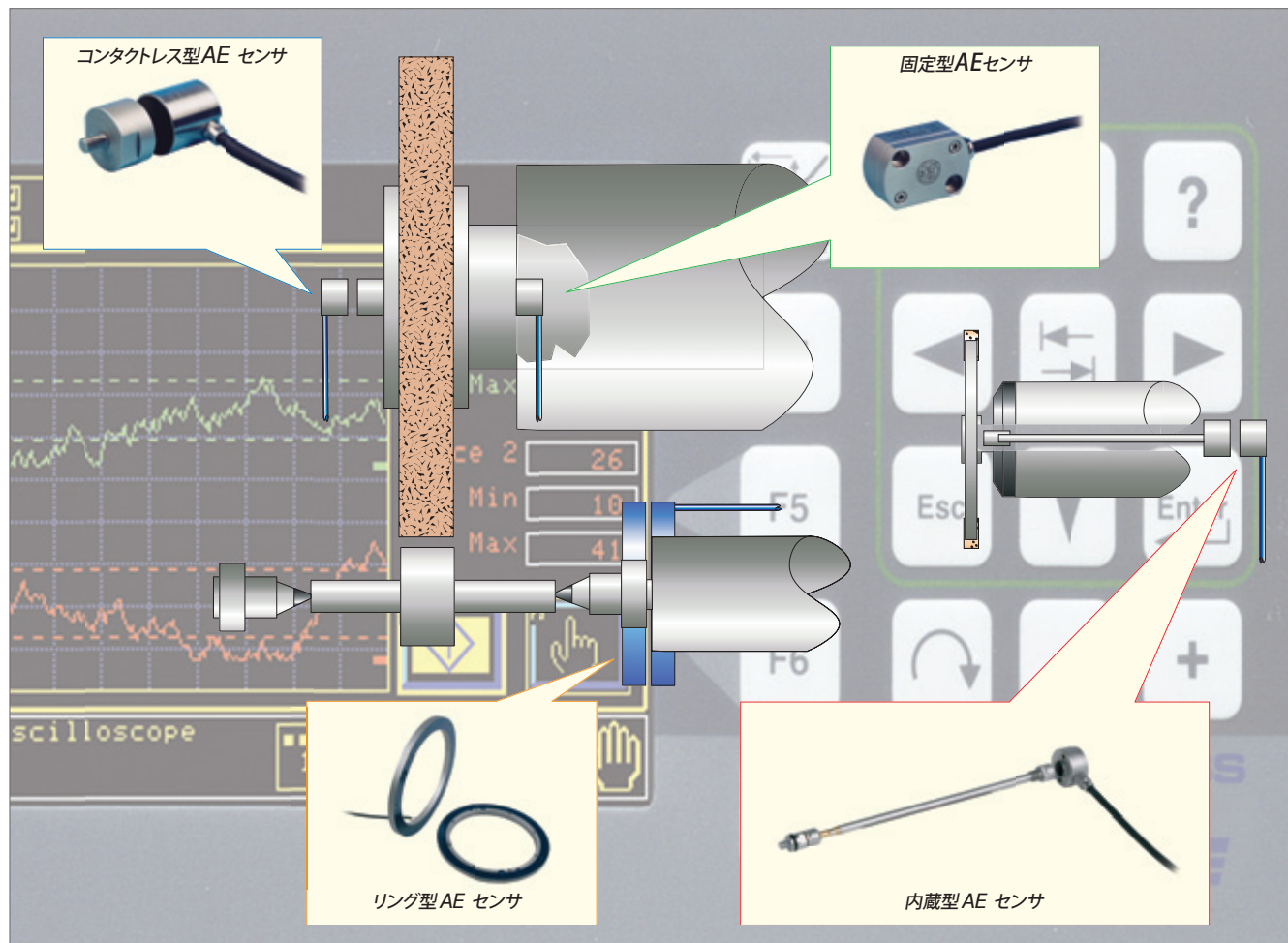


マーポスの研削盤での経験はAEセンサラインとの統合による機械加工及びドレス工程におけるアプリケーションで要求されるコントロールとモニタリングが可能となっています。

マーポスのAEセンサはワイドレンジの周波数を備え、ドレスのときに発生する信号と機械のバックグラウンドノイズを識別するシステムの能力により、優れた結果となっています。

これらのAEセンサでは、研削砥石フランジ、テールストック、ドレスツール、ドレススピンドル上に取り付けて活用します。マーポスシステムはドレス時においては研削砥石とドレスとをミクロン以下の高精度で検知する非常に優れたハイレベルなものとなっています。

AEセンサの他に、センサ信号を接続する事も可能です。インプロセスの変動としてパワー、フォース、速度など電子コントロールユニットで正しく管理できればアンマundedの機械やシステムとして優れたモニタリングに寄与します。



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
D6100008J0 - Edition 05/2010 - お新りなく仕様の変更を行うことがあります。
© Copyright 2005-2010 すべての著作権は MARPOSS S.p.A. (Italy) にあります。

MARPOSS, ® およびマーポス製品の名称/記号などは米国および各国におけるマーポスの登録商標あるいは商標です。マーポ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。

