

これが工業計測の次世代標準 最新の工業用計測テクノロジー

PMX[®]



- 正確、堅牢で確実
- 自動化ネットワークでリアルタイムコミュニケーション
- モジュラー構造、拡張性が高く時代の変化に対応

PMX –これが工業計測の次世代標準... ...最新の工業用計測テクノロジー

これは、特に工業用の用途向けに開発された計測アンプシステムです。：パワフル、正確、確実 –そして高い効率性。今日において計測アンプが必要とする全ての近代的技術を持っています。PMX、それは：お客様の製造結果を最適にするために、HBMがご提供するトップ品質を持った計測技術です。

製造・生産での効率性と品質をご期待いただけます！

プレス加工や接合のモニタリング

PMX：例えばベアリングやソケットの圧入や、材料の切断やプレス抜き、圧延などのプレスや結合プロセスのモニタリングに理想的です。PMXはまた、高速の打錠機や圧印機、または大量モニタリング機能やリアルタイム信号演算機能が統合された、大規模なマルチチャンネルプレスなどの品質モニタリングにおいても強みを発揮します。



最終ラインテストシステム

製造工程中や最終ラインにおいて、プロフェッショナルな品質コントロールや品質向上に力を発揮します。様々なタイプのセンサや信号、幅広い範囲の計測タスクに適応します。
多チャンネルで内蔵されたコントロールとレギュラー機能は、PMXを小規模または中規模テストベンチでの使用を可能にします。





コンディションモニタリング

機械損傷の早期発見は、大がかりなメンテナンスを予防してかかる費用を抑え、それによって機械の停止時間を最小限にします。それを実現させるために、是非PMXにコンディションモニタリングをお任せください。さらには、お客様の製造システムの効率性を促進させます。計測アンプ内に内蔵されたインテリジェンスでのリアルタイムモニタリングは、中央コントロールシステムの負荷を減らし、コントロールサイクル時間をスピードアップさせます。

工業用テストベンチ

テストベンチ上で、例えば力、圧力、温度、流量、トルクまたは時間と対象が変化しても計測またはプロセス計測ができます。アナログ出力信号またはリミット値、全ての信号で最大10kHzまでの出力レートのEtherCATと、オートメーションは早さが基本です。PMXはマルチクライアント能力を持つので、データはイーサネット経由で平行に保存されます。



PMX

...工業用イーサネットを持つ次世代標準

PMX計測アンプシステムは、お客様の製造工程への統合に理想的に適合します。

幅広い範囲の工業用イーサネットインターフェイスで、PMXは一般的に多く使用されているオートメーションシステムや、工業用オートメーションに必要とされるコミュニケーションプロトコルをサポートしています。

- ___ 簡単なインテグレーション：複雑な製造工程やテストベンチ環境であっても、素早く簡単な計測結果の取得
- ___ 計測データや関連結果はリアルタイムで転送
- ___ TEDS変換器自動認識および革新的なWEBサーバオペレーションによるコントロールの最適化とパラメータ化
- ___ 内部デバイス診断で安全かつ透明性のあるオペレーションを促進

生産力をより高める高速コミュニケーション

工業用イーサネットが成功の鍵です：

- ___ ネットワーク内全てのコンポーネントへの簡単なインテグレーションが、プロダクションからオフィスエリアへの継続的な情報の流れを確実に
- ___ PMXはミリ秒範囲での応答能力を保持
これによりエラーを予防し、事実に基づいたお客様の素早い判断を援助
- ___ リモートメンテナンスを含む、ネットワーク構造内でのオペレーション、ビジュアル化およびデータ保存を実現するファストイーサネット (TCP/IP、100Mbit) のネットワーク能力
- ___ 指定されたプロセスや素早いコントロールのためのリアルタイムイーサネット (ProfiNET、EtherCAT、最大10kHz) での高い転送レートと自己診断
- ___ 将来の拡張や用途の増大またはアプリケーションの複雑化に対応する、CANフィールドモジュールの追加を許容するCANインターフェイス

計測...

PMXはTEDSを経由してお客様の変換器を自動認識します。この方法は時間を節約し、エラーを予防します。PMXは、高分解能 (24bit) での正確な部分負荷計測が特徴です。各チャンネル毎の19.2kHzサンプリングレートは、高い計測帯域を許容します。

TEDS
by HBM™

-  ひずみゲージ (SG) フルブリッジ
-  ひずみゲージ (SG) ハーフブリッジ
-  電磁誘導型フルブリッジ
-  電磁誘導型ハーフブリッジ
-  電流
-  電圧
-  LVDT
-  ポテンショメータ
-  ピエゾ抵抗センサ



... 評価 ...

PMXはお客様のデータをリアルタイムに解析およびプロセスします (<2ms)。

計測アンプには計測とプリプロセスデータをサポートするアルゴリズムが内蔵されています。これにより、小・中サイズのマシンコントロールユニットとの入れ替えが簡単にできます - しかも費用対効果抜群に！

-  ピーク値

-  リミット値

-  許容帯

-  内部演算チャンネル

-  信号特性

-  信号生成

-  2ポイントスケーリング

-  2ポイントコントローラ

-  PIDコントローラ

... オートメーション

PMXはデータをお客様のオートメーションシステムへ転送します。

イーサネットベースのフィールドバス、デジタル入力/出力およびモニタリング出力が、オートメーションと素早いマシンコントロールを確実にします。

-  EtherCAT

-  ProfNET

-  CANopen

-  ファストイーサネット (100MB/s)

-  デジタル入力

-  デジタル出力

-  アナログ出力：電圧

マシン
コントロール



PMX

... 希望に合わせて拡張できます

PMXがお客様のプロダクションニーズを調整します：異なる計測対象によって選べる実用的なプラグインカードで、変化する要求や特別な需要に対してシステムは簡単に適合することができます。

- ___ スタンドアロンデバイスとして、またはグループの一部として、ご希望に合わせて使用
- ___ 最大300計測チャンネルおよび600の演算チャンネルによる高い拡張性
- ___ バックアップとデータ保存のために、他のデバイスとUSB経由で接続可能
- ___ CANインターフェイス経由で追加のフィールドモジュールを拡張可能
- ___ 最大100の内部計測と試験プログラムによるフレキシブルさ



ePlanマクロで電気設計への簡単なインテグレーション。無料でダウンロードできます。

コントロールおよびオペレーティングレベル

PMXソフトウェアでデータ保存のパラメータ化



PMX最大20台

プロダクションおよびフィールドデバイスレベル

PMXモジュール/計測値の計測グリッド同期データ収集

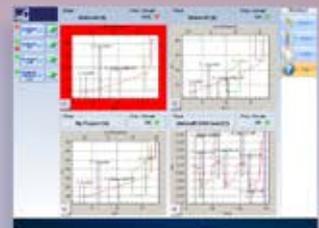


Ethernet TCP/IP
100 MBit/s

EtherCAT / ProfiNET

* STEP7はSiemens AG社の登録商標です。

** TwinCATはBechhoff Automation GmbH社の登録商標です。



PMXコマンドライブラリ (API)を通した個別ユーザーインターフェイス



STEP7*やTwinCAT**等の標準的ツールでマシンコントロールおよびプログラミング



プロダクション
または
テストベンチ



PMX

生産性を向上：PMX用ソフトウェア

PMXソフトウェアのコンセプトは、パフォーマンスとユーザビリティにおいて、新しい工業用スタンダードをうちたてます。

最大限に便利な操作性を是非ご堪能ください！

革新的WEB技術

PMXは、最初は工業用デバイスに内装された、革新的WEB技術GWTに特徴づけられます。

— PMXウェブサーバは簡単タッチスクリーン操作でズーム可能です。異なるブラウザベースのデバイスでも使用できます。

— イーサネット技術を基本としていますので、直接1:1接続を可能にするネットワーク能力があります。これは自社ネットワークやインターネット経由でのリモートメンテナンスに最適です。

— ウェブサーバは、WLANを経由してワイヤレスデバイス上でも使用できます

▶ コントロールシステムへの簡単なインテグレーション

HBMの計測技術は、APIプログラミングインターフェイスや難しい様々なソフトウェアデバイスを使用することなく、簡単にコントロールシステム環境に統合できます。これにより個々のソリューションの実行やノウハウの保護が簡単になります。

▶ データ解析が簡単に

お客様のプロダクションデータを解析したいと思いませんか？ PMXソフトウェアはお客様のプロダクションデータを、モニタリング目的でシンプルに表示し、セーブします。これはサービスやメンテナンスに対して大きな優位点となります。

▶ フレキシブルで経費節約

お客様が機械のオペレータであっても、またはインストーラーであっても、ユーザー管理は常に関連デバイスや診断データにアクセスさせます。これにより、必要とするソフトウェアツールの数を減らし、複雑さとシステム傷害を削減します。



PMXソフトウェアは印象的なユーザビリティとフレキシブルさが特徴です。



全てのチャンネルからの計測値をクリアで簡潔に表示



PMXソフトウェアはタッチスクリーン上においてもとても簡単に操作できます。

MONITORING

OVERVIEW

PMX

これが工業計測の次世代標準です。事実です。

PMX...まさに工業計測の次世代標準です。他に比べようがないシステムです。
重要なデータを一覧にまとめました。

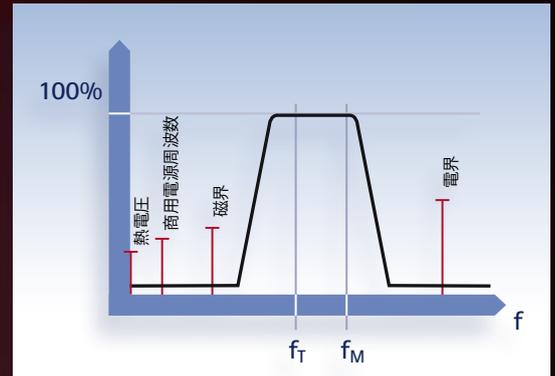
PX401	PX455	PX878	PX01PN	PX01EC
<p>4チャンネルカード</p> <ul style="list-style-type: none">  アナログ入力：電圧  アナログ入力：電流 <p>センサへの電源供給あり</p>	<p>4チャンネルカード</p> <ul style="list-style-type: none">  ひずみゲージ(SG)フルブリッジ  ひずみゲージ(SG)ハーフブリッジ  電磁誘導型フルブリッジ  電磁誘導型ハーフブリッジ  LVDT  ピエゾ抵抗フルブリッジ  ポテンシオメータ 	<p>コンビネーションカード</p> <ul style="list-style-type: none">  8×デジタル入力  8×デジタル出力  5×アナログ出力 	<p>コミュニケーションカード</p> <p>リアルタイムイーサネットカード</p> <ul style="list-style-type: none"> • ProfiNET • 2×RJ45 	<p>コミュニケーションカード</p> <p>リアルタイムイーサネットカード</p> <ul style="list-style-type: none"> • EtherCAT • 2×RJ45 
<p>典型的なアプリケーション</p> <p>能動出力を持つ信号およびセンサとのマシンおよびテストベンチ</p> <p>センサは電源内蔵。</p>	<p>典型的なアプリケーション</p> <p>干渉が多い環境下、および4.8kHz搬送波での受動センサの操作。力や変位、応力、トルク、圧力といった機械量のレコーディング。</p>	<p>典型的なアプリケーション</p> <p>入力/出力が必要なシステムにて。</p>	<p>典型的なアプリケーション</p> <p>オートメーションシステムにてPMXをProfiNET-RT (IO-RTデバイス) スレーブとして使用。計測値および診断データの転送。GSDMLディスクリプションファイルおよびサーティフィケーション可。</p>	<p>典型的なアプリケーション</p> <p>オートメーションシステムにてPMXをEtherCATスレーブとして使用。計測値および診断データの転送。XMLディスクリプションファイルおよびサーティフィケーション可。</p>
<p>主な特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEDS • 19.2kHzサンプリングレート • 最大帯域3kHz 	<p>主な特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEDS • 19.2kHzサンプリングレート • 最大帯域2kHz 	<p>主な特徴</p> <p>全ての信号は制御および工程管理用に自由に調整可。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1msスイッチングスピード I/O • 3kHz帯域アナログ出力 • 内部信号生成およびコントローラ機能 	<p>主な特徴</p> <p>最大1kHz転送レートのProfiNET-PTプロトコル</p>	<p>主な特徴</p> <p>最大9.6kHz転送レートのファストEtherCAT。</p>

HBMの精度で最適化されるプロダクション。

HBMは計測技術において、品質と正確さで大きな指示を受けています。PMXはお客様のプロダクションへ最大の正確性をご提供します。高精度を通してより高い効率性を手に入れることが可能になります！

品質と精度を明白にする背景

- 高い信号分解能と幅広い計測帯域を持つ、低ノイズの24bit A/D変換による高い精度。
- 搬送波技術による、絶対に確実なデータ収集と堅牢さ
- 全体で最大400,000計測値/秒の転送レート
- 広範にわたるサービスパッケージ



計測アンプの搬送波は自動的に干渉ノイズを除去します。

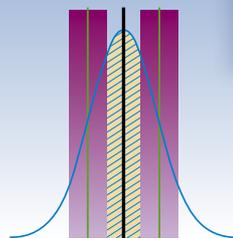
より高い精度＝より良い効率性

良い精度は、プロダクションでより良い効率性を確実にします。：このことについてはwww.hbm.com/jpで、様々な形でご紹介しています。

PMXを使うことでのメリット：

- より高い精度は、製造上の公差をより正確に記録することを可能にします。
- コンポーネントはより正確に製造およびテストされます。
- 不合格品を減らし、最大限に原材料を活用できます。

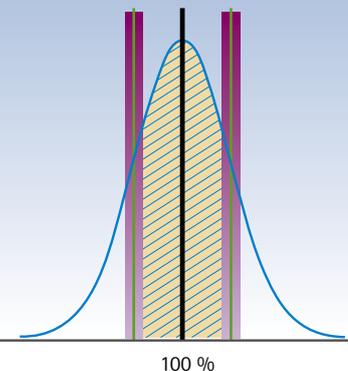
...PMXなしでは



従来の計測アンプを使ったプロセスモニタリングでは、不正確な計測結果により高い不合格品率となってしまいます。

...PMXを使うと

- コンポーネントのばらつき
- 生産量



PMXを使うと効率性が向上し、正確な計測結果により生産量が最適化されます。



PMX：これがプロセス計測の次世代標準

PMXを選択されますと、お客様は全て揃ったHBMの計測チェーンからのメリットもご享受いただけます。HBMは、変換器、センサ、計測アンプや適したプロフェッショナルなソフトウェアまで、一連の製品を1社から供給しています。これはお客様にとって、お互いが完璧にマッチした製品で揃える計測チェーンを、プロダクションで使用できるというメリットをご提供します。

HBMアプリケーションエンジニア

HBMは、長年にわたるセンサ開発・製造と物理量計測に関する経験を持っています。お客様に何か知りたいことや、プロダクションの自動化計画において試験・計測・計量などでお困りのことがありましたら、こちらまでお気軽にご相談ください。

お問い合わせ：hbm-sales@spectris.co.jp



PMXの全てはこちらで：
www.hbm.com/jp/pmx



スペクトリス株式会社HBM事業部

本 部 〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-6 司町ビル 4階
TEL 03-3255-8156 FAX 03-3255-8159
関西営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-24 新大阪第一生命ビル 11F
TEL 06-6396-8507 FAX 06-6396-8509
名古屋営業所 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-20-19 名神ビル 6F
TEL 052-220-6086 FAX 03-3255-8159

URL www.hbm.com/jp E-mail hbm-sales@spectris.co.jp