

HBM製品で工業用プロセスコントロール

製造品質を向上させる効率的プログラム



- \_\_\_\_ 変換器、センサ
- \_\_\_ \_\_\_ 計測アンプ、エレクトロニクス
- \_\_\_ ソフトウェア
- \_\_\_ サービス
- \_\_\_ アプリケーションコンサルタント



# 品質、時間、コストを最適な一連の関係に… お客様の製造工程に効果的な

製造工程においては3つのキーファクターが考慮されます。: 品質、時間とコストです。

HBMのインテリジェントなプロセスコントロールシステムは、それら3つのキーファクターを最適な一連の関係としてつなぎ、効果的な製造を実現させます。

- 一途切れることがない製造工程モニタリングによる最高の製造品質コントロール
- ートータルシステムによる全体コストのコントロール



## アセンブリ

- \_\_\_ シートやコンポーネントのリベットや クリンチング
- パンチング、バインディング
- \_\_\_ ギアユニットへのベアリングの圧入
- \_\_\_ バルブやシリンダーヘッドのアセンブリ
- \_\_\_\_飛行機部品のアセンブリにおけるマルチ コンポーネントフォースモニタリング



## 金属加工

- \_\_\_ コイン、シート、ワッシャ打ち抜きでの 力のモニタリング
- 鉄やセルロースの巻き上げ
- \_\_\_自動車製造工程における広大な分野の モニタリング

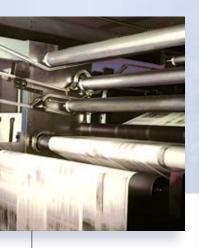
## 素材の成型

- 錠剤圧縮行程でのモニタリング
- CD製造での工程モニタリング
- 車両内装部品製造の工程コントロール

「HBMの計測技術により、我々はマシーンモニタリングの為に、システム全体にもう一つの重要なコンポーネントを持ち、お客様の生産性向上や品質コストの削減に貢献しています。」

Hans-Georg Conrady, Managing Director of Artis GmbH

# プログラム







## マシン制御

- \_\_\_ 繊維製造での変位や糸の テンション計測
- \_\_\_ プリント工程での織物の テンション計測
- \_\_\_ ウォータージェットカッターでの高 圧計測
- \_\_\_\_充填システムでの制御/ モニタリング
- \_\_\_ リフトやクレーン用構成部品の 負荷モニタリング

## ファンクションテスト

- \_\_\_ スイッチや車両運転・操縦用構成部品 のテスト
- \_\_\_ ドアのスイッチやロック機構または 高品質な一般器具のテスト
- \_\_\_\_混合用攪拌軸アセンブリでの力/ 変位計測
- \_\_\_ 自動車製造用のスプリングや ショックアブソーバのテスト
- \_\_\_ 圧力計を使った噴射ノズルのテスト

### エネルギー製造

- \_\_\_ パワーラインの圧力モニタリング
- \_\_\_\_風力発電システムでの 力のモニタリング
- \_\_\_ ジェネレータのトルク モニタリング
- \_\_\_大型ディーゼルモータの 過負荷制御

「我々は注意深く他社との提案を相互に比較し、最終的に最高の費用対効果を示したHBMに決めました。個々のアプリケーションでのプログラミングでも何も問題が無く、全体的に我々はHBMに満足しています。」

Reimar Bürkmayer, Applications Engineer, Ketten Wälder GmbH



## HBMの技術を使って…

# 完全な計測チェーンで完璧な安定

お客様のプロセスコントロールへ完全なソリューションをご提供できるのはHBMだけです:変換器・センサを含め、計測機器・エレクトロニクス、ソフトウェアまで、一連の製品がHBMから提供できます。

計測技術のグローバルリーディングカンパニーが提供するオールラウンドな適正を持った製品から、お客様の製造製品が享受できるメリットは図りしれません。お客様の要求にパーフェクトにマッチする製品の数々、素早く簡単なセットアップ、HBMは信頼できるノウハウを提供します。











## 変換器・センサ

#### 確実で堅牢

HBMの高品質な変換器・センサは、過酷な工業環境においてもパーフェクトな適正を発揮します…

- …主な計測対象は:
- 力 (フォース)
- \_\_\_ トルク
- \_\_\_\_変位
- \_\_\_\_圧力

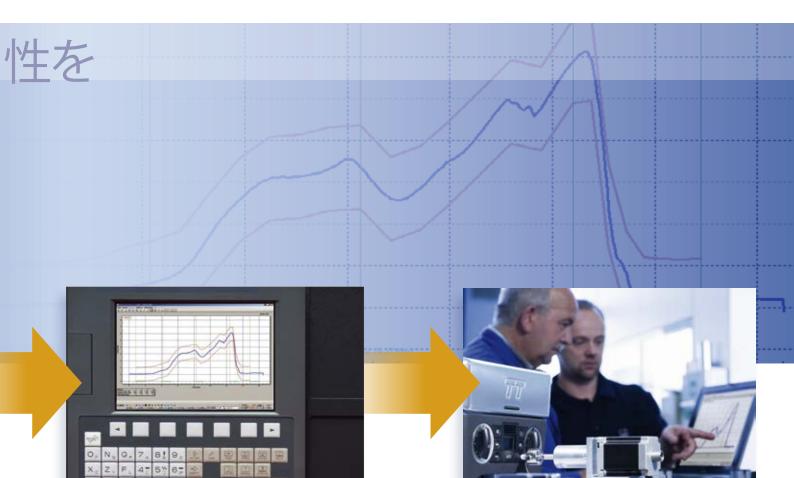
お客様のご要望に応じて、カスタマイズにも応じます。

## 計測機器・エレクトロニ クス

HBMの計測機器・エレクトロニクスは、計測値の収集を継続的かつ迅速に行い、お客様の製造工程を途切れのない安全なものにします。

- \_\_\_ 工業用計測アンプ
- \_\_\_ オペレーターターミナル
- \_\_\_ プロセスコントローラ

効率的な電気的構築には ePlanマクロをご利用頂けます。



ソフトウェア

特に工業用用途の要求に応じるため に開発されたHBMの工業用ソフト ウェア:

インテリジェントプロセスコントロール を支援するプロフェッショナルな ツールです。

- \_\_\_\_工程管理のために特にアップ グレードされたFASTpress Suite
- \_\_\_\_直感的なアシスタントソフト ウェア
- \_\_\_数々のアプリケーションに適合するINDUSTRYmonitor

ソフトウェアソリューションはHBMで

サービス

ご発注いただく前でも後でも:

HBMの計測エキスパートがお客様をサポートします。

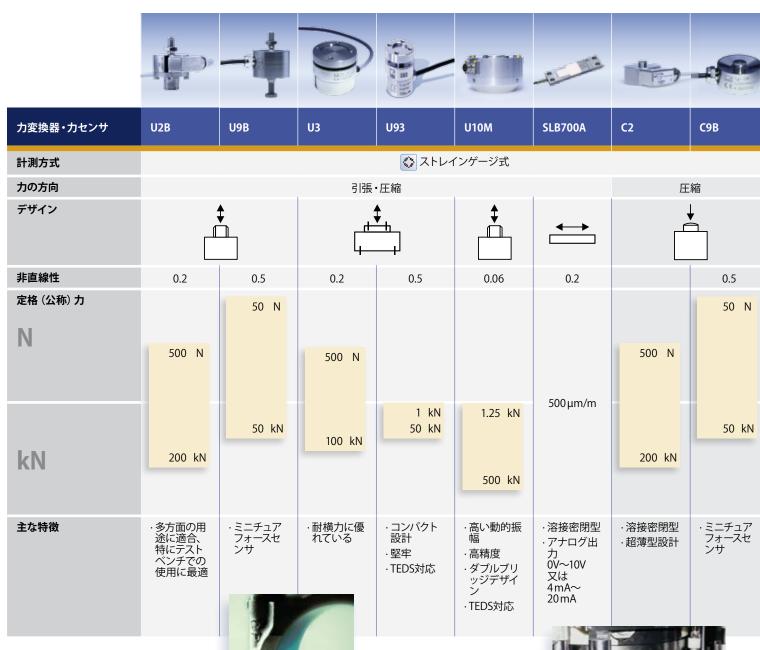
- \_\_\_ アプリケーションに対するご相談
- \_\_\_ ご要望によりトレーニング
- \_\_\_ テクニカル・サポート
- \_\_\_\_校正
- \_\_\_\_再校正

で要望はメール経由でもお寄せいただ けます:

hbm-sales@spectris.co.jp

## Force Transducers (力変換器)

HBMの力変換器・カセンサは、静的・動的な引張・圧縮力を計測し、変位量が小さいという特徴を持っています。



#### … お客様の用途に合わせて

安全かつ確実に力を計測… 数々の使用例から主なものをご紹介し ます。



コンポーネントのチェック



大容量の安全な負荷

## Torque Transducers (トルク変換器)

確実で世界をリードする技術: HBM のアナログ及びデジタルトルク変換器です。

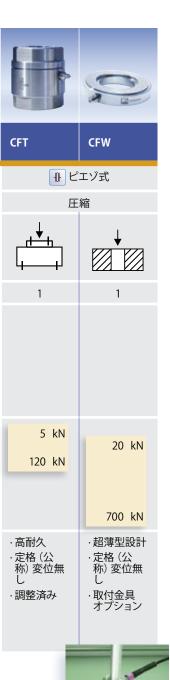


トルク変換器	T20	T22	T40B
計測方式	◇ ストレインゲージ式		
ローター/ステーター間の信号 伝送	非接触伝送		
デザイン	シャフト型摩擦結合	シャフト型 摩擦結合	フラン ジ型
定格 (公称) 回転速度 (定格ト ルクによる)	10,000 rpm	9,000 rpm	20,000 rpm
<b>出力信号:</b> トルク	±10V	±5V; 10 ±8 mA	5/30/120 kHz 又は10 V
出力信号: 回転速度又は回転角度	360/回転	-	1,024/回転
オプション、カップリング	有	有	有
非直線性	0.1	0.3	0.03
定格(公称)トルク	0.1 N·m	5 N·m	
N⋅m	200 N⋅m		200 N⋅m
kN⋅m		1 kN·m	
			10 kN⋅m
主な特徴	・トルク及び回転 計測システム	·電圧出力 ·電流出力	<ul><li>・計測値のデジタル伝送</li><li>・高い計測周波数帯域</li><li>・薄型設計</li></ul>



…お客様の用途に合わせて

スムースな製造工程をお客様に: 工程管理でのトルクレコーディング



# Displacement transducers (変位変換器)

#### 堅牢、正確、確実:

電磁誘導型変位変換器は工業用用途に最適です。

変位変換器	WA-T	WA-L	wı
計測方式		▶ 電磁誘導式	
デザイン	プローブ	プランジャー	プローブ
非直線性	0.2% 又は 0.1%	0.2% 又は 0.1%	0.2%
<b>ケーブルエレクトロニクス</b> 0.5V~10V出力	オプション	オプション	無し
定格 (公称) 変位	2 mm	2 mm	2 mm 10 mm
mm	100 mm	500 mm	
主な特徴	・温度変化に対する抜 群の安定性 ・広い計測範囲	・温度変化に対する抜 群の安定性	・コンパクト設計

#### …お客様の用途に合わせて

プロセスコントロールで数々の使用例の中で重要なこと:それは変位計測を正確にすることです。





プレスシステムでの品質保証検査

## Pressure transducers (圧力変換器)

#### 圧力の安全計測のために:

HBMの圧力変換器には特に工業用途向けアプリケーションに適した製品が用意されています。





インジェクションノズルの試験



ウォータージェットカッターで高圧を精密 にコントロール

#### … お客様の用途に合わせて

膨大な数の工業地域で:プロセスモニタリングにおける圧力計測が行われています。

## 安全な計測結果に・・・付加価値を付けて

### 工業用プロセスコントロールに適したHBMの計測エレクトロニクス

パワフルな計測エレクトロニクスを使うことで、お客様の変換器信号が精度の高い製品データに変換されます。HBMは、プロセスコントロールにおいて多大な安全性と確実性をもたらすユニークな技術的アドバンテージを用いて、特に工業用途に適した計測機器・エレクトロニクスとして開発しました。

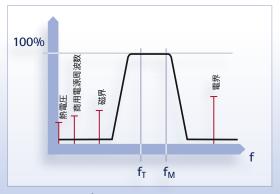


#### 製造…そしてエラー無しで計測!

HBMは計測機器・エレクトロニクスに搬送周波数を採用しています。これはお客様にとって明らかに利点となります。なぜなら、搬送周波数方式は構造的に、干渉する周波数を遮断するからです。

周囲から電磁干渉がしばしば発生するという工業用環境からの要望に対し、HBMの計測機器・エレクトロニクスはこの点においてファーストクラス級の結果をご提供します。

EMC対策は両方向に作用します。Greenline (グリーンライン) コンセプトにより、HBM製品は電磁干渉を発生させることはありません。



搬送周波数アンプ信号はシステム的に干渉を遮断



#### 接続…そして素早く計測!

プロセスコントロールの設定をする際に、お客様は時間を膨大にお使いではありませんか? TEDS (変換器自動認識方式) があります。変換器にTEDSが着いていれば、計測機器・エレクトロニクスと自動的にコミュニケーションが取れます。お客様のプロセスコントロールは、膨大なパラメータや同期設定をすること無しに接続して数秒でセットアップされます。

TEDS:お客様の製造工程に「プラグアンドメジャー」を!





#### 素早いデータ転送

お客様のプロセスコントロールシステムから、データを素早く入手できるプロセスがご入り用ではありませんか?

HBMの計測機器・エレクトロニクスは、ProfibusDP、CANopenやFast Ethernetといった一般的なインターフェイスをサポートしています。そのためお客様のシステムにまるで縫い目がないように途切れなく入れ込むことができます。

ワンタッチで接続: I/O モジュールとPLCミニコントローラー

#### 製造ラインにワイヤレスのフレキシブルさを

工場内で膨大な数のシステムが稼働するときや、製造ラインが 増設される時など、ワイヤレスシステムは大きなフレキシブルさ とコストの節約を確実なものにします。

HBMの計測機器・エレクトロニクスは、一般的なワイヤレス技術をサポートしています。: 製造モニタリングのデータ転送をワイヤレスで確実に



HBMのエレクトロニクス、ワイヤレス…絶え間ないモニタリ ングのために

# モジュラー構造で優秀:プロセスコントロール



### …お客様のアプリケー ションに

過酷な工業環境内において、HBMのアンプは確実かつ安定して機能します。



# いに最適な計測エレクトロニクス



完全に自動化: フィールドバス内に 統合されたアンプ







№ IP65

# デジタル時代のプロダクションを開始

		••••••	Patricia
エレクトロニクス	MVD		Scout
接続可能な変換器	MVD2510   ◇ ひずみゲージフルブリッジ	MVD2555  ○ ひずみゲージフルブリッジ ○ ひずみゲージハーフブリッジ ○ 電磁誘導型フルブリッジ	Scout55  ◇ ひずみゲージフルブリッジ 《 ひずみゲージハーフブリッジ ② 電磁誘導型フルブリッジ ■ 電磁誘導型ハーフブリッジ ■ LVDT ■ ピエゾ抵抗型フルブリッジ 〒 ポテンショメータ
ブリッジ電源	DC供給電源	CF供給	CF供給
デバイス毎のチャンネル数	1	1	1
内蔵シグナルプロセッシング	0.1	0.1	0.1
・精度クラス			
· フィルタ周波数、Hz (1dB)	5	0.05~500	0.05~500
・リミット値スイッチ	2	4	4
・ピーク値保存、現在値保存		2	2
パラメータ設定(計測プログラム)	1+ 工場設定	8+ 工場設定	8+ 工場設定
インターフェイス		RS232 / RS485	RS232 / RS485
・アナログ出力:電圧、電流	U 電圧 I 電流	U 電圧 I 電流	U 電圧 I 電流
・デジタル入力	' <u></u> x2	<b>上</b> x6	「 <u></u> 」 x6
・デジタル出力	<u>√</u> x3	<u></u>	<u></u>
オペレーション	キーボードまたはコントロール 入力	セットアップソフトウェア、キー ボードまたはコントロール入力	セットアップソフトウェア、キ ーボードまたはコントロール 入力
主な特徴	· 4 1/2 桁LED表示、赤	・10桁LED表示、バックライト付 き、赤	・10桁LED表示、バックライト 付き、赤
取付方式/保護等級	パネルマウント、IP51		

L. A. No res (Stage CC	2 4 H 9				
PACI	Eline	digi	digiCLIP		
СМА	CMD600	DF30	DF31		
⊕ ピエゾ (圧電) 型変換器	● ピエゾ (圧電) 型変換器	ひずみゲージフルブリッジ	ひずみゲージフルブリッジ		
チャージインプット	チャージインプット	CF供給 (600Hz)	CF供給 (4.8kHz)		
1	1	1	1		
0.5	0.5	0.05	0.05		
5000	30000	0.05~100	0.05~100		
	2	4	4		
	3	3	3		
1	2+ 工場設定	1+ 工場設定	1+ 工場設定		
	ETHER <b>NET</b> <>	M , DOOD 又は DeviceNet >>			
∪ 電圧	∪ 電圧				
<b>★</b> ×2	<b>★</b> x3		<b>玉</b> x1		
	<u></u> √, x2		<u></u> <b>√</b> x2		
コントロール入力	CMD Assistantまたは コントロール入力	digiCLIP Assistantまたは コントロール入力			
<ul><li>・TEDS対応</li><li>・2計測範囲 (100%、20%)</li><li>・全ての入出力信号は電気的に 絶縁</li></ul>	・TEDS対応 ・SensorTeach機能で素早い工程調整 ・イーサネット経由での計測データストリーミング ・全ての入出力信号は電気的に絶縁 ・ストリップチャート、LabView®ドライバ	・TEDS対応 ・ホットスワップ機能 ・モジュール型プラグインハウジング	<ul><li>・TEDS対応</li><li>・ホットスワップ機能</li><li>・モジュール型プラグイン ハウジング</li></ul>		
フィールドハウジング、 IP65	フィールドハウジング、	レール	v, IP20		

## HBMの計測エレクトロニクスを…



## …工業用プロセスコントロールで

			00000	
	FASTpress	EASYswitch		PMX
MP70DP	MP85A	MP85-S	DT85	PMX
CAN信号、最大8チャン ネル(MP01, MP30, MP55, MP60)	◆ 電圧     ひずみゲージフルブリッジ     ひずみゲージハーフブリッジ     電磁誘導型フルブリッジ     電磁誘導型ハーフブリッジ     LVDT     ピエゾ抵抗型フルブリッジ     ポテンショメータ     川 周波数信号、パルス     トルク変換器     SSI	● 電圧     ひずみゲージフルブリッジ     ひずみゲージハーフブリッジ     電磁誘導型フルブリッジ     電磁誘導型ハーフブリッジ     LVDT     ピエゾ抵抗型フルブリッジ     ポテンショメータ     川 周波数信号、パルス     トルク変換器     SSI	・MP85A、PME、digiCLIP 用外部表示及びコントロ ールユニット ・CAN信号、MP85A、PME またはdigiCLIPタイプの デバイスを最大10	<ul> <li>● 電圧</li> <li>● 電流</li> <li>② ひずみゲージフルブリッジ</li> <li>《 ひずみゲージハーフブリッジ</li> <li>● 電磁誘導型フルブリッジ</li> <li>■ LVDT</li> <li>● ピエゾ抵抗型フルブリッジ</li> <li>〒 ポテンショメータ</li> </ul>
CANインターフェイス	ユニバーサル	ユニバーサル	CANインターフェイス	DC/CF供給 (4.8kHz)
8チャンネル	2	2	10モジュール	16計測チャンネル、32内部演算チャンネル
4	0.1 0.05~1000 4 (チャンネル毎に)	0.1 0.05~1000 4 (チャンネル毎に)		0.1 0.1~2000
	<b>サ () ドンハル山(に)</b>	т () (УАЛИЩ(C)		_
2	フニッシュ メエル・コーニバ	フラッシュメモリに31、デバイ		A√ 32 100+
4+ 工場設定	フラッシュメモリに31、デバ イス内MMCカード上に1,000	フラッシュメモリに31、デバイ ス内MMCカード上に1,000		工場設定
CAN	CAN ETHER <b>NET</b> <>	CAN SUB ETHERNET ()	RS232	ETHER <b>NET</b> <> Ether <b>CAT.</b>
U 電圧 I 電流				5x U 電圧
	1/5 x 🗐	1/5 x 👍		8x
	4/8 x 🚣	4/8x <u></u>		8x 🚣
足し算、かけ算、平均値				合計、差分、加算、減算
	誤差ウィンド     エンベローブ曲線     エンベローブ曲線	正学 誤差ウィンド     エンベローブ曲線     エンベローブ曲線     コープー・     コー・     コー・		<ul><li>計容帯</li><li>信号特性</li><li>信号生成</li><li>2ポイントスケーリング</li><li>2ポイントコントローラ</li><li>PIDコントローラ</li></ul>
	PME Assistant、 INDUSTRYmonitorまたは コントロール入力	PME Assistant、 INDUSTRYmonitorまたは コントロール入力	ボタン及び ロータリースイッチ	内蔵WEBサーバまたは制御入力
・CANopenからProfibus DPへのゲートウェイ	・TEDS対応 ・フィッティングモニタリング に最適なモジュール	・TEDS対応 ・触感およびスイッチテスト に最適なモジュール	<ul><li>・LED表示5.7"</li><li>・冷却ファン不要</li></ul>	・TEDS ・最大9.6kHz転送レートとEtherCat ・データ保存およびバックアップ用USB ・外部フィールドモジュール用CAN
V	―」し、IP20		パネルマウント、IP52	レールまたは壁取付型、IP20

## 更なる安全のためのプロフェッショナルツール

### 使いやすく、パワフル: HBMの工業アプリケーション向けソフトウェア

特にプロセスコントロールでの使用に合わせて開発されました:パワフルな「HBMの工業向けソフトウェア」は、プロフェッショナルなツールとして、お客様の製造工程における計測タスクをサポートします。

HBMのソフトウェアは基本要素的な標準機能をサポートするだけでなく、ソフトウェアのカスタマイズを簡単操作で可能にします。モジュラー構造により、お客様の製造ラインに必要な機能をフレキシブルに入手いただけます。

### **FAST**press Suite

... powered by HBM Industrial Software

パッケージ

#### PME-Assistant

#### PME-Assistant用 Add-on モジュール

#### プロフェッショナルな <u>ビジ</u>ュアル化

プログラミングツール

#### 全PMEモジュール

#### MP85A FASTpress, MP85A-S EASYswitch

#### 機能

- 数々のセットアップ用及び製造 モニタリング用機能
- データ保存
- ビジュアル化
- レポート印刷
- 診断ソール

#### **EASYsetup**

PME-Assistantへのユーザー管理 とプロファイル保存

#### **EASYteach**

- プロセスコントロール用、便利な プロセス評価
- ダウンストリームプロセスの統計
- MP85A用、最適な評価基準の作成
- レポートビルダーとファイルのエ

#### **EASYmonitor**

オペレーターターミナルやWindows 環境の工業用PC、CE、モバイル (MP85Aのツールキットでクリエイトさ れたタッチコントロール) からのプロ セスデータ保存およびビジュアル化 用アプリケーション

#### INDUSTRY monitor

WindowsXP、Vista、7環境PCでの包括 プロセスモニタリングとビジュアル化 用アプリケーション

エンベローブ曲線誤差ウィンドの自 動生成

データのバックアップとレポート印刷 (MP85Aツールキットにて生成)

#### MP85A ツールキット

独自のアプリケーション作成用プログラミングライブラリ、及び Microsoft®NET技術を使用した既存インターフェイスソフトウェアへのプロセス管理の統合

#### MP85A ランタイム

.NET環境下でツールキットアプリケーションを無制限に利用するためのシングルソフトウェアライセンス

#### FASTpress Suite ··· HBMの工業用ソフトウェア

HBM工業ソフトウェア群のスター:「FASTpress Suite」、工業用アンプのMP85A FASTpressとMP85A-S EASYswitchとの使用が理想的なコンビネーションです。

FASTpress Suiteは、お客様のプロセスコントロールに役立つ完全なソフトウェアパッケージです。

#### ビジュアル化、評価、更なるプロセッシング:

FASTpress Suiteはお客様のプロセスコントロールでのご要求にまさにピッタリとしたパフォーマンスを提供するソフトウェアです。

#### **PME Assistant**

製造工程・システムで確実なモニタリングとシンプルなセット アップに最適

#### Add-onモジュール

お客様の評価基準の自動最適化、統計的プロセスコントロール やユーザー管理を簡単にするエキストラツール

#### プログラミングツール

システム構築のソリューション:プログラミングツールによって、オペレーティングやコントロールソフトウェアの個々のカスタマイズ

## …工業用プロセスコントロールで

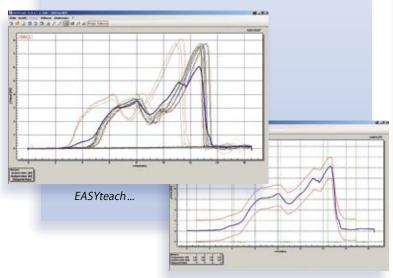


EASYteachでプロセスの最適化

#### EASYteach…迅速なプロセス解析

EASYteachで、お客様の生産プロセスをたった数 秒で、解析および最適化することができます。 優位点は:生産ラインが関連タスクに完璧に適合 します。

- 10,000までのプロセス解析
- \_\_\_ エンベローブ曲線や誤差ウィンドの自動生成
- \_\_\_ レポートビルダー及びファイルのエクスポート



…エンベローブ曲線の自動生成にて



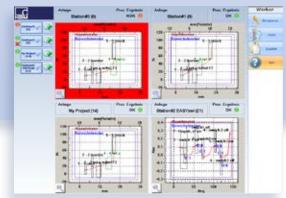
機械コントロール上で直接プロセスコントロールとビ ジュアル化

## INDUSTRYmonitor … プロダクションソフトウェア

現場の操作担当からサービスエンジニア、管理者まで、INDUSTRYmonitorソフトウェアはプロセスデータ収集、ビジュアル化、データ保存を提供し、多様な関係者をサポートします。

#### 利点はたくさん:

- \_\_\_ 工程管理及びプロセスデータ保存
- \_\_\_ シンプルなタッチ操作
- \_\_\_\_見やすい表示
- \_\_\_ ユーザー用途により最大3つの個別制御が可能
- I-P.M.品質データコネクション
- \_\_\_ プラグインで機能を付加



4つのMP85Aを使ったINDUSTRYmonitor



携帯電話操作ユニットのプロセスコントロール

### お客様のプロダクションについて常に情報を提供

どんな時にもご自分の生産ラインでのキーデータにアクセスしたい、と 思ったことはありませんか?

お客様がどこにいようと、HBMの工業用ソフトウェアは常にノートPCといったモバイルツールでご利用可能です。



## 品質が最適にモニタされ…そして切れ

品質はグローバル生産にとって最強の通貨となります。記録と恒久的に品質を維持し続けられる企業のみが成功をなし得るのです。それを実現に導くHBMの計測技術:60年以上の信頼性と確実性によるものです。

### 完全に自動化された品質管理

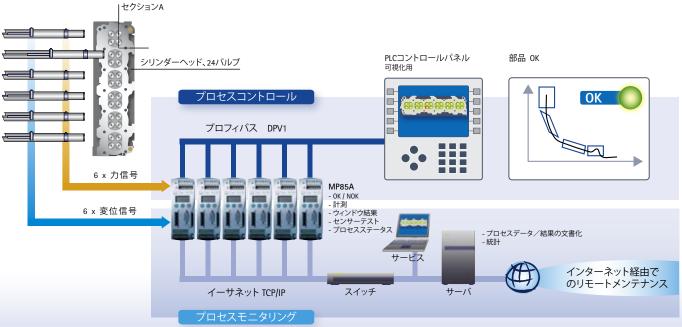
HBMの計測アンプは、より安定した品質管理を提供します。内蔵された評価機能は生産の継続したコントロールと信頼性を確実にします。これはもう一つの利点を提供します:HBMコンポーネントを中央集中させない計測とコントロールタスクの配置は、お客様のプラントの生産性向上と、セントラルコントローラの負荷軽減を簡単に行います。

#### 利点はたくさん:

- HBM計測技術による厳しい品質管理
- \_\_\_ フィールドバスやデジタル入出力で実現する自動化された 品質モニタリング
- \_\_\_ プロセスデータのシンプルで明白なビジュアル化: 完全なプラントネットワークにより現場でも可能







HBMコンポーネントを使用したシリンダーヘッドの完全な自動化生産システム

# 目無いドキュメンテーション

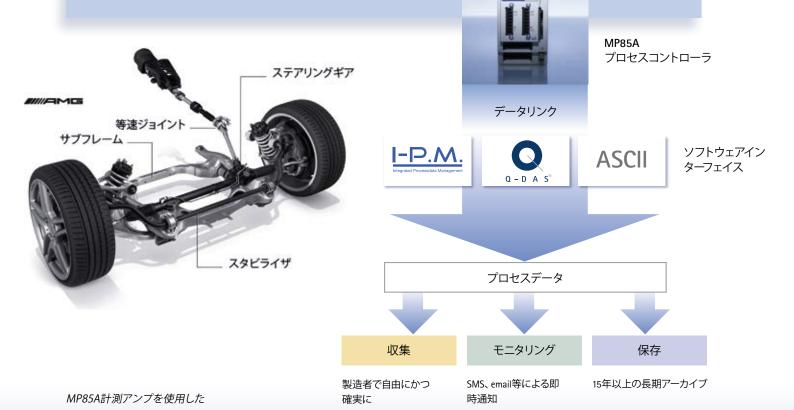
### 文書化された品質

自社の製造ラインの品質を明確に提示することができますか?-HBMの計測技術とならYESです。MP85Aシリーズの計測アンプは、生産及び品質のデータをASCII (CSV)、Q-DAS、I-P.M.で保存します。

品質に関する途切れのない文書化のための重要な必要要件です。それはデータベースや、分析および評価で裏付けされた文書化なのです。

#### 多数の優位点から受けるメリットは:

- 現時点での品質状況を素早く概観
- \_\_\_ ダウンタイムを減少させてコスト削減
- \_\_\_素早いエラー評価
- \_\_\_\_自動通告
- \_\_\_ 統合されたアーカイビング



品質データ保存

## エキスパートなノウハウをお客様のプロダクションへ 世界中どこでもお客様のそばにHBM

### HBMのサポート: 即時。有能。確実。

HBMの計測技術を使ったプロセスコントロールは、お客様のプロダクションにとって効率的なプログラムです。計測技術のエキスパートチーム全体のノウハウから、そのメリットをセットアップの前、中、後にもお受けいただけます。

様々なサポートとサービスを世界中でグローバルにお受けいただけます。



### エキスパートの完璧なチーム

## HBMエキスパートはプロジェクトのどの段階においてもお客様をサポートします。:

- \_\_\_ プランニング段階での企画のお手伝い、仕様のご提案など
- \_\_\_\_ プロセスコントロールのセットアップ段階で、例えば現地取扱説明など
- \_\_\_ 献身的なテクニカルサポートセンターによるアフター サポート
- \_\_\_ソフトウェアをつかった工業用プロセスコントロールに関するセミナーやトレーニング (Microsoft .NET / Siemens Step7)

「HBMとのプロセスコントロールは、我々の成功における主要な要素の一つです。 これにより、確実な結果取得が約束されています。 ーヨーロッパ全域にわたって!」

Richard Winder, Durability PAT Leader, Landrover UK

### グローバルなお客様にも安心

#### 各大陸、様々な国でHBMもグローバルに展開しています。

プロセスコントロールをグローバルに展開されるなら、パートナーもグローバルで。

HBMのサポートネットワークは各大陸を通じ、60カ国以上をカバーしています。

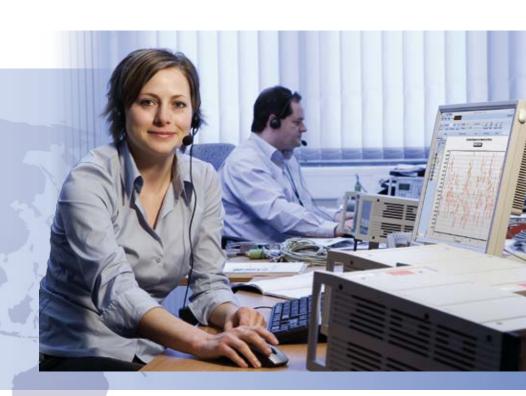
言い換えれば、お客様がどこに生産拠点を置こうとも、HBMは世界中でお客様の品質を確かなものにするべくサポートします。



お客様のプロダクションでノウハウと力量を発 揮:HBMのサービスチーム

## ···世界中でHBMは近くにいます

はいます



アプリケーション コンサルタント

修理

現地での取扱説明

テクニカル サポート

校正サービス

トレーニング セミナー

プロジェクトの計画でお困りのことはあ りませんか?

お気軽にお問い合わせください: hbm-sales@spectris.co.jp







## HBM製品で工業用プロセスコントロール

製品、アプリケーション、技術資料などは www.hbm.com/jp/production でご覧いただけます。

常に関連情報がアップデート WEBサイトでプロセスコントロールについての総合的な情報を。

- \_\_\_\_製品情報、仕様書や取扱説明書なども自由に無料ダウンロード
- \_\_\_\_興味深いアプリケーションノートや技術資料がたくさん
- \_\_\_\_ HBMのeNewsletter (メールマガジン) で最新情報をお届け: www.hbm.com/jp/newsletter

## 実用的な構築ツール: HBMとならプランが簡単

HBMとプラン:自動化計画をされる段階から、是非加えてください。HBMでは、HBM計測アンプの仕様データ、図面及び接続で構成されたePLANマクロをご提供します。

#### 利点はたくさん:

- \_\_\_ePLANで自動化システムのプロジェクトプラン統合、 文書化および管理運用
- \_\_\_適切なePLANマクロによるお客様のプラント計画へのHBMコンポーネントの統合







www.hbm.com/jp/production



### 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