

ClipX

シグナルコンディショナー

クリップして、手軽に計測/制御



クリップして、手軽に計測/制御

ClipXは、テストベンチ、装置、生産システムの監視と計測が行えるコンパクトな汎用シグナルコンディショナーです。



工程監視に

- 製造品質の管理
- トレーサビリティが確保されたテストで不良品を確実に低減



装置やシステムの監視に

- 装置の稼働状況を監視(遠隔制御・監視)
- システム停止の回避(予防保全)

工業用計測技術の詳細は以下をご覧ください：
www.hbm.com/signalconditioners

工業用テストベンチに

- 最新の自動化インターフェースによりデジタル計測チェーンへの統合が簡単
- テストベンチ制御システムにワンタッチでリアルタイム接続



完成品の品質管理用試験ベンチに

- 正確な製品とコンポーネントの試験
- 内蔵の演算チャンネルで、スマートにデータを前処理



デジタル&アナログ計測チェーン

次世代シグナルコンディショナーClipXなら、センサ、電子機器、WEBインタフェースにいたる様々なシステムコンポーネントを高い親和性により統合—正確で信頼性の高い計測チェーンを実現センサから電子機器、ウェブインタフェースまで、すべてのシステム要素が互いに統合されており、正確で信頼できる計測結果を提供します。

センサ・トランスデューサ

計測モジュール

TEDS

親和性の高い
センサと
計測モジュール



計測量

HBMの作業標準校正により、精度クラス0.01で力、ひずみ、圧力、およびトルクを取得します。センサとアンプは完全に統合され干渉ノイズの影響を受けない計測結果を提供します。統合WebインタフェースやオプションのTEDS技術(プラグアンドメジャー)により、数秒でパラメータ設定が可能です。

システム構成

アプリケーションに応じて最大6台のデバイスを、プラグアンドプレイで相互に接続し計測データを事前に計算できます。また最新の自動化インタフェースにより、PLCや制御用PCに簡単に接続できます。

オープンインターフェース

すべてのデバイスデータと
パラメータへ
リモートアクセス

時間とコスト
の節約



情報処理

対話型Webインターフェースにより、PC、タブレット、またはスマートフォンを介したClipXの設定が簡単におこなえます。統合ヘルスマモニタリングは迅速で便利な診断を保証します。

効率を改善

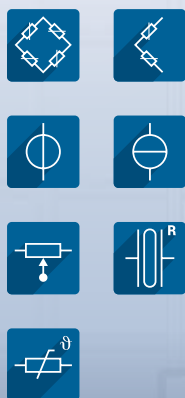
ClipXは直感的なWebインターフェースにより、導入後すぐに使用開始できます。正確で迅速な試験計測により、プロセスの品質が向上し時間とコストの節約につながります。

統合が容易

装置やシステムへの統合は簡単。スタンドアロンデバイスとして活用するだけでなく、最大6台のClipXで構成される計測システムとしてもすぐに使用を開始可能

センサ・トランスデューサ

ClipXは力、ひずみ、トルク、圧力、変位、温度、電流、電圧を取得します。



計測モジュール

フィールドバス接続の有無にかかわらず、用途に応じてClipXモジュールを選択できます。

TEDS



特長

- 精度クラス 0.01、周波数帯域 3.5 kHz
- 32ビットの高分解能、部分負荷にも対応
- 内蔵リアルタイム演算チャンネル(数学、カウンタ、解析ウィンドウ、PIDコントローラなど)による計測値の前処理
- 内部診断:ヘルスマニタリングとエラーメモリ
- 校正証明書によりトレーサビリティを確保
- センサDC電源(DC)を使用した高帯域と搬送波周波数技術(CF)によるノイズの少ない計測結果
- ePlanマクロにより、効率的に制御キャビネットを設計
- 3D-STEPファイルは機械およびアプリケーションのモデリングを支援



特長

- デバイスパラメータ設定が簡単
- 信頼できる診断/遠隔保守
- 包括的なプロセス分析

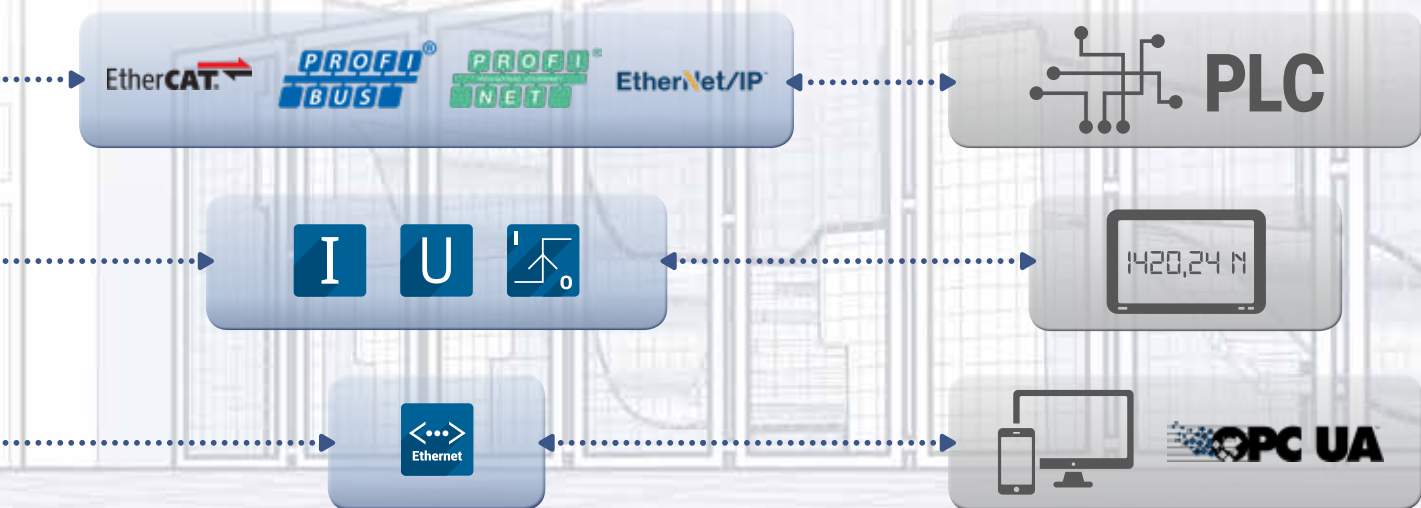


インタフェース

最新の自動化インタフェースにより、ClipXをさまざまな種類の制御システムに接続できます。

制御システム

ClipXはPLCやシステムPCと通信します。



インタフェース

- 使いやすい直感的なWebインタフェース
- Ethernetとアナログ出力(電流および電圧)を使用したリアルタイムインタフェースにより、高速制御が可能
- PC制御アプリケーション用のNTP同期を備えたEthernetインタフェース
- オブジェクトディレクトリを参照してすべてのデバイスのパラメータ、計測値、診断結果にアクセスし制御や設定が可能

- 外部の様々なソフトウェアプログラムと統合可能: Windows/Linux上の、LabVIEWおよびVisual Studio .NETなど
- 内蔵デバイス診断(ヘルスマonitoring)およびパスワードによる3段階ユーザ管理

直感的インターフェース

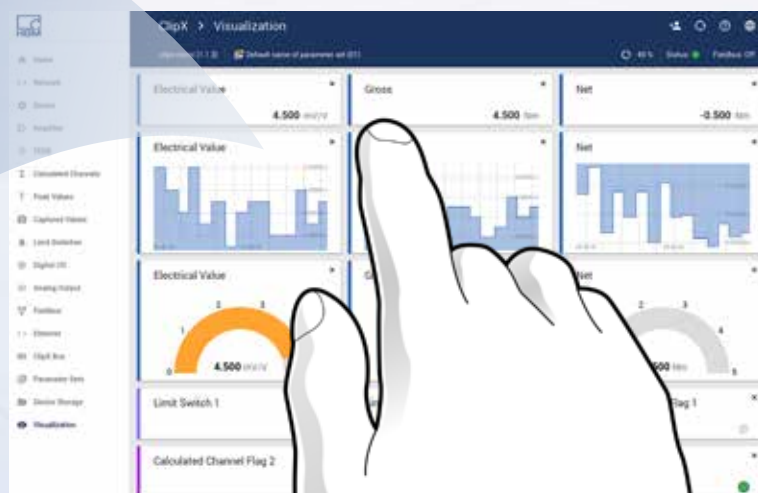
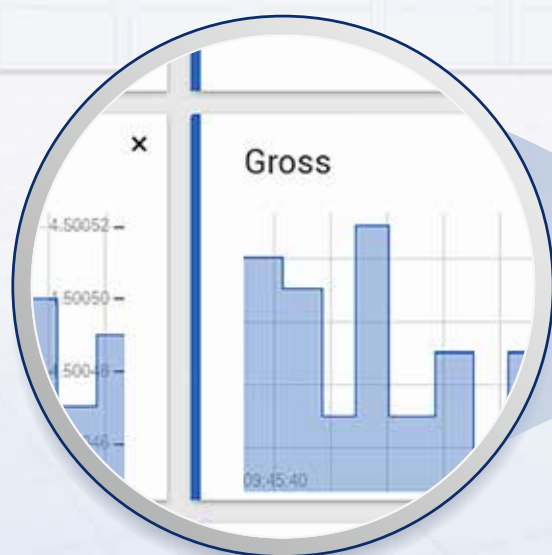
追加ソフトウェア不要で、すぐに使用できる最新のWebインターフェースが付属



- タッチパネル操作で、Webブラウザ上で簡単にデータのズーム調整や監視が可能
- 標準Ethernet技術によるネットワーク機能
- 企業ネットワークまたはインターネットを介したリモートメンテナンスに最適
- Webインターフェースは、WLANルータを介してモバイル機器で使用可能
- 計測チャンネル設定用のヘルプおよび調整アシスタントを備えた多言語ユーザインターフェース

取り扱いが簡単、様々な画面表示を提供

3段階ユーザ管理(オペレータ、サービス、管理者)を設定でき、担当者が権限範囲内のデバイスおよび診断データに常にアクセスできます。これにより、必要なソフトウェアツールを制限することで、複雑性が回避でき、システム障害を早期に検出できます。

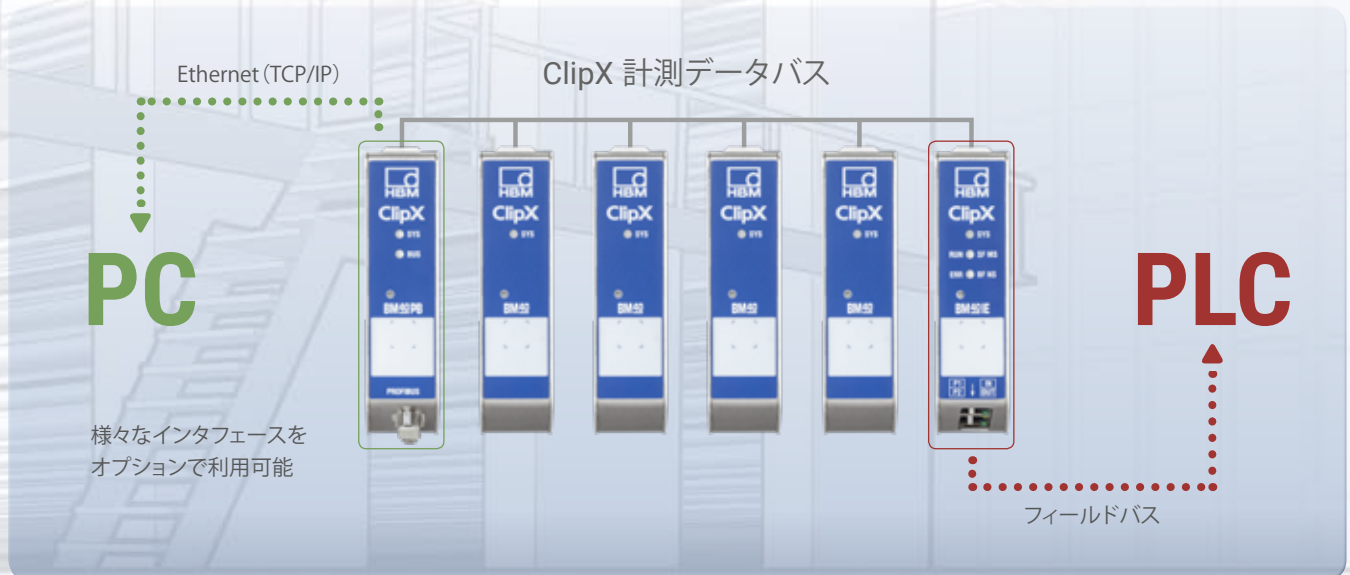


数秒で計測結果と装置制御用の様々な表示画面を設定

柔軟なシステム構成

計測チェーンの各部とシステムの両方をミリ秒単位で同期。またオプションでPCまたはフィールドバスの同時接続も可能

- ステータス (診断) を含む計測値を、ClipX経由で送信
- ヘッドモジュールが不要で、コストを削減
- 総和、ピーク値、コントロールなど、すべての信号を直接処理
- マルチクライアント機能により、すべてのインタフェースを同期してリアルタイムで使用可能
- デジタル入出力で、迅速な制御および監視タスク (例: アラーム) を実行
- 数百台レベルまで、デバイスを拡張可能



すべてのClipXにOPC UAインタフェース装備

産業用IoTに対応

IIoTモジュールとしての要件を満足

- TEDSまたはアシスタント機能によりアンプパラメータ設定が容易
- スマート機能 (診断および分析) とTEDSセンサ識別によるスマートデバイス
- PLC、システムPC、およびサービスインタフェースを個別に操作可能
- 柔軟な自動化インタフェースとクラウドへのデータロギングが可能で、高い互換性と将来性を確保 (OPC-UAプロトコル選択可能)

ClipXラインナップ



BM40

フィールドバスなし



BM40PB

プロフィバススレーブ (DPV1)



BM40IE

PROFINET装置(4 kHzのデータレート)
 EtherCAT®スレーブ(4 kHzのデータレート)
 Ethernet/IP™スレーブ(1 kHzのデータレート)

PC Ethernetインターフェース

- パラメータ設定(ClipX Webインターフェースによる)とPCアプリケーション用にはClipXあたり最大データレート1 kHzのEthernet(TCP/IP)インターフェース使用
- 様々な外部ソフトウェアプログラムと統合可能: Windows/Linux上の、LabVIEWおよびVisual Studio .NETなど
- Ethernetインターフェース経由のOPC-UA

センサ入力:

- 切り替え可能な計測入力1個 (TEDS*対応、校正証明書内蔵)、19.2 kHzのサンプルレート、24ビットAD変換およびフィルタリング、最大3.5 kHzの計測幅、DCまたは搬送波周波数によるセンサ電源、2点・多項式・表を使用したスケールリング



4ゲージ式SGブリッジ (0.01)



ポテンショメータ (0.1)



2ゲージ式SGブリッジ (0.1)



Pt100 (0.5 °C)



piezoelectric抵抗4ゲージ式ブリッジ (0.01)



電圧信号 (0.05)



センサ用DC電源 (5 V)



電流入力 (0.05)



搬送波周波数センサ電源 (5 V、1200 Hz)

()は精度クラス

シグナル解析(自由に設定):

- ピーク値3個: 最小、最大、ピーク-ピーク、サンプル+ホールド機能(取得時間 52 μs)、サンプル/ホールド値2個
- 調整可能な制限値4個、デジタル入力2個、デジタル出力2個(応答時間 1 ms)
- アナログ出力(mA / V) 1個、切り替え可能(帯域幅 2 kHz、精度 0.05%)

内部演算チャンネル:

- 計測信号と解析信号、およびフィールドバスとEthernetの値を使用可能
- 代数(+、*、/)、論理ブロック(AND、OR、...)、タイマ、カウンタ、平均値、ピーク値、6 x 6マトリックス、許容差ウィンドウ、パルス幅計測、PIDコントローラ、信号発生器
- スケールリング: 多軸センサ(2x2~6x6)のマトリックス補正、座標変換(極座標/直交座標)

ClipXバス:

- ClipXデバイス間の信号伝送および信号ステータス用の計測値バス、結合デバイス最大6個、データレート 1 kHz

パラメータセット:(定式化)/デバイスメモリ/診断

- すべてのデバイス設定を保存するための内部パラメータセット10個、3レベルのユーザ管理(オペレータ、サービス、管理者)
- 診断および内部エラー信号、すべての信号およびデバイス機能を監視するためのヘルスマモニタリング
- 前面のデバイスLEDは診断情報を直接提供

HBMがお客様の工程設計を支援

詳細情報:

www.hbm.com/clipx

グローバルカンパニーであるHBMが蓄積してきた計測技術とノウハウを共有
試験および計測プロジェクトのあらゆる段階で、当社の技術エキスパートがお客様の計測課題の解決を支援します。



オンサイトでの試験運転



HBM 校正サービス



アプリケーション支援



アプリケーションソフト開発



HBM計測技術アカデミー



ワンストップでデジタル計測
チェーンを完結





www.hbm.com

HBM Test and Measurement

Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100
info@hbm.com

お問合せ先

スペクトリス株式会社 HBM事業部
〒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

measure and predict with confidence

