

NI PXIシステム

自動テストおよび自動計測の業界標準で高確度、高い生産性、高速な作業を実現



PXIの使用例:

- 同期が必要なアプリケーション
- 多チャンネルのテストアプリケーション
- 複合計測アプリケーション
- デバイス検証
- 製造/生産テストの自動化

注目の機能

性能

総スループット
24 GB/s

確度

同期確度:
250 ps未満

柔軟性

600以上のPXI
モジュールを使用可能

NI PXIとは

NI PXIシステムは、高性能モジュール式計測器とI/Oから構成され、高度な同期機能とソフトウェア機能を備えているため、デバイス検証から自動製造テストにいたるまで、テストと計測の様々なアプリケーションに適しています。PXIの業界リーダーであるNIは、クラス最高の製品とサービスを多岐にわたって市場に供給しています。

業界標準

NIは、PXI規格団体の設立を先導し、オープンな標準の創設に努めました。その結果、ベンダー60社から提供される様々な専用モジュールを利用して、NIのシステムを拡張できます。

高性能

NI PXIハードウェアに高性能マルチコアプロセッサやFPGAをはじめとする最新のテクノロジーを採用することで、測定範囲の増大とパフォーマンスの向上を実現しています。



拡張性

PXIのアーキテクチャでは、複数のモジュール間および複数のシャーシ間で同期をとりながら測定できます。そのため、要件の変更に応じてモジュールを追加することが可能です。

高精度

PXIは、高周波計測においても高い精度で測定できます。そのため、製造テストにおいて必要とする結果が得られるようなテストシステムを構築することができます。

シャーシ



オプション

- 組込コントローラまたは外部PCで制御
- 2~18スロットのシャーシサイズオプション
- 計測の柔軟性を高めるハイブリッドスロット

特長

- スロットあたり最大8 GB/sの専用帯域幅
- スロットあたり最大82 Wの電力と冷却機能により、I/Oモジュールの能力を強化
- 電圧レール、温度、ファン速度のシステム監視

組込コントローラ



オプション

- 最新の高性能Intelプロセッサ
- Windows 7、Windows 10、NI Linux Real-Time
- TPM 1.2およびTPM 2 (Trusted Platform Module)

特長

- システム帯域幅: 最大24 GB/s
- ソリッドステートドライブ、Thunderbolt™ 3、USB 3.0、ギガビットイーサネット、およびその他の入出力ポート。

PXI計測器

NIはDCからミリ波まで、600種類以上のPXIモジュールを提供しています。オープンな業界規格であるPXIは、70社を超えるベンダがおよそ1,500種類の製品を提供しています。コントローラ搭載シャーシを採用したPXIシステムでは、PCI Expressバスインタフェースを使った高スループットのデータ伝送や、極めて正確なタイミング/トリガ機能によるナノ秒未満の同期を特長としています。



オシロスコープ

- 最大12.5 GS/sの速度でのサンプリング
- 5 GHzのアナログ帯域幅
- 複数の収録モード
- 大容量オンボードメモリ



デジタルマルチメータ

- 最大1,000 VDCの電圧計測が可能
- 最大3 Aの電流計測が可能
- 最大5 GΩの抵抗計測が可能
- 最大1.8 MS/sの絶縁デジタイザモード



デジタル計測器

- 32チャンネルモジュール (シャーシあたり最大512)
- 100 MHzベクトルレート、39 ps変位
- デジタル電圧: -2~6 V
- PPMU強制電圧: -2~7 V



波形発生器

- モジュールあたり最大2つの16ビットチャンネル
- 800 MS/s (20、40、80 MHzの帯域幅)
- 最大34チャンネルの並列同時計測システムを構築可能
- 最大±12 V、最小±7.75 mVの出力レンジ



周波数カウンタ

- 最大8つの32ビットカウンタ/タイマ搭載
- TTL/CMOS対応デジタルI/O
- 高速の同時DMA転送
- オンボード高精度オシレータ



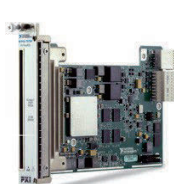
ソースメジャーユニット

- 最大24チャンネル (シャーシあたり408)
- チャンネルあたりの最大電力: 40 W (500 Wのパルス)
- 最大200 Vおよび3 A (10 Aのパルス)
- 0.01 pAの電流測定感度



電源および負荷

- モジュールあたり2つの60 W絶縁チャンネル
- ハードウェアのタイミング/トリガ機能搭載
- 出力切断リレー
- 4線式リモートセンス



カスタム計測器

- LabVIEWでプログラム可能なXilinx FPGA
- アナログI/O、デジタルI/O: 最大6.4 GS/s、1 Gbps
- RF I/O: 最大4.4 GHz
- 最大7 GB/sのデータストリーミング



スイッチ (マトリクスおよびMUX)

- メカニカル、リード、ソリッドステート、FET
- 最大150 Vまたは2 A
- 1つのPXIスロットで最大544個の交点
- 1ピン式と2ピン式のオプション



ベクトル信号トランシーバ

- 最大1 GHzの即時帯域幅および44 GHzの中心周波数
- 最大32のRF入力/出力チャンネル
- 50 dB未満のEVM性能



GPIB、シリアル、イーサネット

- 非PXI計測器をPXIシステムに統合
- 一般的な計測器インタフェースをサポート



データ収集モジュール

- 最大10 MS/s/chの電圧計測が可能
- マルチプレクスまたは同時アナログアーキテクチャ
- 最大4つのアナログ出力と4つのカウンタ/タイマ
- 1つのデバイスにアナログ、デジタル、カウンタ/タイマを統合

NIソフトウェアによるテストパフォーマンスの向上

LabVIEWによる自動テストシステムの構築

- NIハードウェア、他社製計測器、および多くの業界標準プロトコルから**データを収集**。
- テストの監視や制御のための**対話式UIを作成**。
- 標準の算術関数、確率関数、統計関数を使用して**処理を実行**。
- Python、C/C++、.NET、MathWorks MATLAB®ソフトウェアで記述された**コードを統合可能**。
- .csv、.tdms、またはカスタム定義のバイナリファイルに**データを保存**。

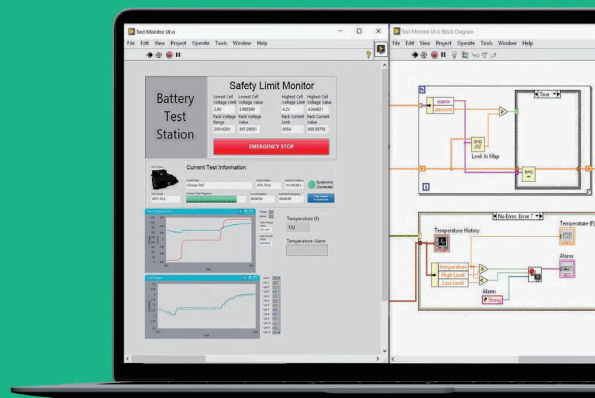
テストワークフローバンドルへのアップグレードで、以下を実行可能:

- TestStandによる自動テストシーケンスの**作成**
- FlexLogger™ソフトウェアによるデータ収集とログギングの**実行**
- G Web Development Softwareによるテスト用Webアプリケーションの**構築**
- DIAdemによるデータの**対話式解析**

またはお好きなプログラミング言語での開発 各言語のドライバ:

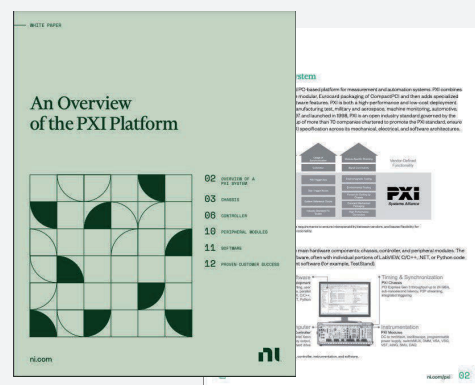
- Python
- C、C+、C#
- .NET
- MATLAB® (データ収集ツールボックスについては、MathWorks®までお問い合わせください)

*MATLABはThe MathWorks, Inc.社の登録商標です。



「COTSアプローチへと移行してPXIとLabVIEWを採用したことは、Philips社の製造テストの成功にとって極めて重要でした。クラス最高のモジュール式ハードウェアと業界標準のソフトウェアの組み合わせは、製造テストのエンジニアリングで数百万ドルの節約と数百時間の短縮を達成するうえで極めて重要でした」

Neil Evans氏
Philips社、シニアマネージャ



詳細については、こちらの『[Overview of the PXI Platform](#)』を参照してください

システムの構成については、下記の連絡先までお問い合わせください



Authorized
Distributor

日本電計株式会社
NI事業開発部
110-0005 東京都台東区上野
5-14-12NDビル4F
TEL: 03-5816-8831
メール: embs-info@n-denkei.co.jp