

PXI

NI PXI-1052 ユーザマニュアル

技術サポートのご案内

www.ni.com/jp/support

日本ナショナルインスツルメンツ株式会社

〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1 ダヴィンチ芝パーク A 館 4F Tel : 0120-527196/03-5472-2970

National Instruments Corporation

11500 North Mopac Expressway Austin, Texas 78759-3504 USA Tel: 512 683 0100

海外オフィス

イスラエル 972 3 6393737、イタリア 39 02 41309277、インド 91 80 41190000、英国 44 0 1635 523545、
オーストラリア 1800 300 800、オーストリア 43 662 457990-0、オランダ 31 (0) 348 433 466、
カナダ 800 433 3488、韓国 82 02 3451 3400、シンガポール 1800 226 5886、スイス 41 56 2005151、
スウェーデン 46 (0) 8 587 895 00、スペイン 34 91 640 0085、スロベニア 386 3 425 42 00、
タイ 662 278 6777、台湾 886 02 2377 2222、中国 86 21 5050 9800、チェコ 420 224 235 774、
デンマーク 45 45 76 26 00、ドイツ 49 89 7413130、トルコ 90 212 279 3031、
ニュージーランド 0800 553 322、ノルウェー 47 (0) 66 90 76 60、フィンランド 358 (0) 9 725 72511、
フランス 01 57 66 24 24、ベルギー 32 (0) 2 757 0020、ブラジル 55 11 3262 3599、
ポーランド 48 22 3390150、ポルトガル 351 210 311 210、マレーシア 1 800 887710、
南アフリカ 27 0 11 805 8197、メキシコ 01 800 010 0793、レバノン 961 (0) 1 33 28 28、
ロシア 7 495 783 6851

サポート情報の詳細については、「[技術サポートおよびプロフェッショナルサービス](#)」を参照してください。ナショナルインスツルメンツのドキュメントに関してご意見をお寄せいただく場合は、ナショナルインスツルメンツのウェブサイト、ni.com/jp の右上にある Info Code に feedback とご入力ください。

必ずお読みください

保証

NI PXI-1052は受領書などの書類によって示される出荷日から1年間、素材および製造技術上の欠陥について保証されます。National Instruments Corporation（以下「NI」という）は弊社の裁量により、保証期間中、欠陥があると証明される製品を修理、交換致します。本保証は部品および労務費に及びます。

NIのソフトウェア製品が記録されている媒体は、素材および製造技術上の欠陥によるプログラミング上の問題に対して、受領書などの書面によって示される出荷日から90日間保証致します。NIは、保証期間中にこのような欠陥の通知を受け取った場合、弊社の裁量により、プログラミングの指示どおりに実行できないソフトウェア媒体を修理、交換致します。NIは、ソフトウェアの操作が中断されないこと、および欠陥のないことを保証致しません。

お客様は、保証の対象となる製品をNIに返却する前に、返品確認(RMA: Return Material Authorization)番号をNIから取得し、パッケージ外に明記する必要があります。NIは、保証が及んでいる部品をお客様に返却する輸送費を負担いたします。

本書の内容については万全を期しており、技術的内容に関するチェックも入念に行っております。技術的な誤りまたは誤植があった場合、NIは、本書を所有するお客様への事前の通告なく、本書の次の版を改訂する権利を有します。誤りと思われる箇所がありましたら、NIへご連絡ください。NIは、本書およびその内容により、またはそれに関連して発生した損害に対して、一切責任を負いません。

NIは、ここに記載された以外、明示または黙示の保証は致しません。特に、商品性または特定用途への適合性に関する保証は致しません。NI側の過失または不注意により発生した損害に対するお客様の賠償請求権は、お客様が製品に支払われた金額を上限とします。NIは、データの消失、利益の損失、製品の使用による損失、付随的または間接的損害に対して、その損害が発生する可能性を通知されていた場合でも、一切の責任を負いません。NIの限定保証は、訴訟方式、契約上の責任または不法行為に対する責任を問わず、過失責任を含め、適用されます。NIに対する訴訟は、訴訟原因の発生から1年以内に提起する必要があります。NIは、NIの合理的に管理可能な範囲を超えた原因により発生した履行遅延に関しては一切の責任を負いません。所有者がインストール、操作、保守に関するNIの指示書に従わなかったため、所有者による製品の改造、乱用、誤用、または不注意な行動、さらに停電、サージ、火災、洪水、事故、第三者の行為、その他の合理的に管理可能な範囲を超えた事象により発生した損害、欠陥、動作不良またはサービスの問題については、本書に定める保証の対象となりません。

著作権

著作権法に基づき、National Instruments Corporation（米国ナショナルインストルメンツ社）の書面による事前の許可なく、本書のすべてまたは一部を写真複写、記録、情報検索システムへの保存、および翻訳を含め、電子的または機械的ないかなる形式によっても複製または転載することを禁止します。

National Instrumentsは他者の知的財産を尊重しており、お客様も同様の方針に従われますようお願いいたします。NIソフトウェアは著作権法その他の知的財産権に関する法律により保護されています。NIソフトウェアを用いて他者に帰属するソフトウェアその他のマテリアルを複製することは、適用あるライセンスの条件その他の法的規制に従ってそのマテリアルを複製できる場合に限り可能であるものとします。

商標

National Instruments、NI、ni.com、およびLabVIEWはNational Instruments Corporation（米国ナショナルインストルメンツ社）の商標です。National Instrumentsの商標の詳細については、ni.com/legalの「Terms of Use」セクションを参照してください。

本文中に記載されたその他の製品名および企業名は、それぞれの企業の商標または商号です。

ナショナルインストルメンツ・アライアンスパートナー・プログラムのメンバーはナショナルインストルメンツより独立している事業体であり、ナショナルインストルメンツと何らかの代理店、パートナーシップまたはジョイント・ベンチャーの関係にありません。

特許

National Instrumentsの製品を保護する特許については、ソフトウェアに含まれている特許情報（ヘルプ→特許情報）、CDに含まれているpatents.txtファイル、またはni.com/patentsのうち、該当するリソースから参照してください。

National Instruments Corporation 製品を使用する際の警告

(1) National Instruments Corporation（以下「NI」という）の製品は、外科移植またはそれに関連する使用に適した機器の備わった製品として、または動作不良により人体に深刻な障害を及ぼすおそれのある生命維持装置の重要な機器として設計されておらず、その信頼性があるかどうかの試験も実行されていません。

(2) 上記を含むさまざまな用途において、不適切な要因によってソフトウェア製品の操作の信頼性が損なわれるおそれがあります。これには、電力供給の変動、コンピュータハードウェアの誤作動、コンピュータのオペレーティングシステムソフトウェアの適合性、アプリケーション開発に使用したコンパイラや開発用ソフトウェアの適合性、インストール時の間違い、ソフトウェアとハードウェアの互換性の問題、電子監視・制御機器の誤作動または故障、システム（ハードウェアおよび/またはソフトウェア）の一時的な障害、予期せぬ使用または誤用、ユーザまたはアプリケーション設計者の側のミスなどがありますが、これ

に限定されません（以下、このような不適切な要因を総称して「システム故障」という）。システム故障が財産または人体に危害を及ぼす可能性（身体の損傷および死亡の危険を含む）のある用途の場合は、システム故障の危険があるため、1つの形式のシステムにのみ依存すべきではありません。損害、損傷または死亡といった事態を避けるため、ユーザまたはアプリケーション設計者は、適正で慎重なシステム故障防止策を取る必要があります。これには、システムのバックアップまたは停止が含まれますが、これに限定されません。各エンドユーザのシステムはカスタマイズされ、NIのテスト用プラットフォームとは異なるため、そしてユーザまたはアプリケーション設計者が、NIの評価したことのない、または予期していない方法で、NI製品を他の製品と組み合わせて使用する可能性があるため、NI製品をシステムまたはアプリケーションに統合する場合は、ユーザまたはアプリケーション設計者が、NI製品の適合性を検証、確認する責任を負うものとします。これには、このようなシステムまたはアプリケーションの適切な設計、プロセス、安全レベルが含まれますが、これに限定されません。

目次

このマニュアルについて

表記規則.....	vii
関連ドキュメント.....	viii

第 1 章

はじめに

シャーシを梱包から取り出す.....	1-1
使用する前に.....	1-1
主な機能.....	1-2
シャーシの説明.....	1-4
オプション機器.....	1-5
PXI-1052 バックプレーン概要.....	1-5
CompactPCI との相互運用性.....	1-6
システムコントローラスロット.....	1-6
スタートリガスロット.....	1-6
周辺機器スロット.....	1-7
ローカルバス.....	1-7
SCXI 制御スロット.....	1-7
トリガバス.....	1-7
システム基準クロック.....	1-8
SCXI サブシステム概要.....	1-8

第 2 章

取り付けおよび構成

安全性について.....	2-1
シャーシの冷却に関する注意事項.....	2-2
適切な通気を確保する.....	2-2
ファンの速度を設定する.....	2-3
フィルターパネルを取り付ける.....	2-3
スロットブロッカーを取り付ける.....	2-3
ラックマウント.....	2-3
アースを接続する.....	2-4
電源ソースに接続する.....	2-4
電源スイッチ LED 表示器.....	2-5
PXI コントローラを取り付ける.....	2-6
PXI モジュールを取り付ける.....	2-8
オプションの PXI フィルターパネルを取り付ける.....	2-9
SCXI モジュールを取り付ける.....	2-9
オプションの SCXI-1360 フィルターパネルを取り付ける.....	2-9

MAX での PXI システム構成	2-10
PXI システム構成	2-11
MAX でのトリガ構成	2-11
システム構成および初期化ファイルを使用する	2-12
MAX での SCXI 構成	2-12
シャーシを構成する	2-13
SCXI モジュールを構成する	2-14
シャーシをテストする	2-16
チャンネルおよびタスクを構成する	2-16
NI-DAQmx でタスクを構成する	2-17
NI-DAQmx 用グローバルチャンネルを構成する	2-18
リモート電圧監視および制御	2-19

第 3 章 メンテナンス

メンテナンス間隔	3-1
準備	3-1
掃除	3-2
内部の掃除	3-2
外部の掃除	3-2
ファンフィルタの掃除および交換	3-2
AC メインサーキットブレーカをリセットする	3-3

付録 A 仕様

付録 B ピン配列

付録 C 技術サポートおよびプロフェッショナルサービス

用語集

索引

このマニュアルについて

「NI PXI-1052 ユーザマニュアル」には、NI PXI-1052 シャーシの取り付け、構成、使用およびメンテナンスに関する情報が記載されています。

表記規則

このドキュメントでは以下の表記規則を使用します。



矢印 (→) は、ネストされたメニュー項目やダイアログボックスのオプションを順に選択する操作を示します。たとえば、**ファイル→ページ設定→オプション**という順になっている場合は、まず**ファイル**メニューをプルダウンし、次に**ページ設定**項目を選択して、最後のダイアログボックスから**オプション**を選択します。



このアイコンは、注意すべき重要な情報があることを示します。



このアイコンは、負傷、データの損失、システムの破損を防止するための注意事項を示します。製品にこの記号が付いている場合は、製品に添付されている『はじめにお読みください: 安全対策と電磁両立性について』ドキュメントを参照して必要な安全対策を講じてください。



このアイコンは、ヒントとなる情報を示します。



この記号は、電気ショックを防止するための事前対策についての警告を示します。



この記号は、熱を帯びる可能性があるコンポーネントを示します。このコンポーネントに触れると、負傷する可能性があります。

太字

太字のテキストは、メニュー項目やダイアログボックスのオプションなど、ソフトウェアで選択またはクリックする必要がある項目を表します。また、太字のテキストは、パラメータ名も表します。

斜体

斜体のテキストは、変数、強調、相互参照、または重要な概念の説明を示します。また、入力する必要のある文字列や値を表すこともあります。

monospace

このフォントのテキストは、キーボードから入力する必要があるテキストや文字、コードの一部、プログラムサンプル、構文例を表します。また、ディスクドライブ、パス、ディレクトリ、プログラム、サブプログラム、サブルーチンなどの名称、デバイス名、関数、演算、変数、ファイル名および拡張子の引用にも使用されます。

関連ドキュメント

以下のドキュメントには、このマニュアルを使用する上で役に立つ情報が記載されています。

- 『DAQ クイックスタートガイド』
- 『SCXI クイックスタートガイド』
- DAQ ユーザマニュアルおよび取り付けガイド：シャーシに接続する DAQ ハードウェアの詳細が記載されています。ハードウェアの取り付けおよび構成手順、DAQ ハードウェア特有の情報、使用上のヒントについては、これらのドキュメントを参照してください。
- 『SCXI 入門』；このマニュアルを最初にお読みください。SCXI システムの概要およびモジュール、シャーシ、ソフトウェアで最も必要な情報が記載されています。
- SCXI ユーザマニュアルおよび取り付けガイド：次に、信号接続およびモジュール構成の詳細を記載したこれらのドキュメントをお読みください。また、モジュールの動作方法および使用上のヒントに関する詳細が記載されています。
- 『PXI Hardware Specification Revision 2.1』 (英語)
- 『CompactPCI Specification PICMG 2.0 R 3.0』 (英語)
- 『PXI Software Specification Revision 2.1』 (英語)
- 『SCXIBus System Specification』 (英語)
- IEEE 1101.1-1991 『IEEE Standard for Mechanical Core Specifications for Microcomputers Using IEC 603-2 Connectors』 (英語)
- IEEE 1101.10 『IEEE Standard for Additional Mechanical Specifications for Microcomputers Using IEEE 1101.1 Equipment Practice』 (英語)



メモ

このセクションに記載した NI のドキュメントの中には、キットに含まれているドキュメントがありますが、すべての NI ドキュメントは ni.com/manuals から参照することができます。ナショナルインスツルメンツは上記に記載した仕様を提供していません。これらの仕様は、各機関から入手することができます。

はじめに

この章には、PXI-1052 シャーシの主な機能の説明、およびナショナルインスツルメンツが提供するキットの内容とオプションの機器が記載されています。

シャーシを梱包から取り出す

- 梱包およびシャーシに破損がないか、注意深く点検します。
- シャーシの金属部分に破損がないことを確認します。ハンドル、ハードウェア、スイッチなどすべてに破損がないことを確認します。
- シャーシの内部に破損、破片、または取り外されたコンポーネントがないか点検します。出荷中にシャーシが破損したと考えられる場合は、運搬業者に対して損害賠償を行ってください。
- 点検および / または再出荷に備えてできる限り梱包を保管してください。

**注意**

シャーシ内のコンポーネントの多くは静電気放電により破損しやすいため、シャーシの操作中、静電気放電に敏感なデバイスを取り扱う際は、一般的な予防措置を取ります。

使用する前に

PXI-1052 キットには、以下のものが含まれています。

- PXI-1052 シャーシ
- AC 電源ケーブル (表 1-1 を参照してください。)
- 「NI PXI-1052 ユーザマニュアル」
- 『はじめにお読みください: 安全対策と電磁両立性について』
- NI PXI シャーシリソース CD
- PXI フィラーパネル
- SCXI フィラーパネル (オプション)
- シャーシ番号のラベル (オプション)

表 1-1 AC 電源ケーブル

電源ケーブル	標準規格
標準 120 V (米国)	ANSI C73.11/NEMA 5-15-P/IEC83
120 V (北米)	ANSI C73.20/NEMA 5-15-P/IEC83
220 V (スイス)	SEV
230 V (ヨーロッパ共通)	CEE (7)、II、IV、VII IEC83
240 V (オーストラリア)	AS C112
230 V (英国)	BS 1363/IEC83
100 V (日本)	JIS C8303

表 1-1 に記載したものがキットに含まれていない、または不適切な AC 電源ケーブルが含まれている場合は、付録 C の「[技術サポートおよびプロフェッショナルサービス](#)」を参照して、ナショナルインスツルメンツにお問い合わせください。

主な機能

PXI-1052 シャーシは高性能 4 スロット PXI サブシステムと 8 スロット SCXI サブシステムを統合しており、信号調節およびスイッチアプリケーションのための完全なソリューションを提供します。PXI-1052 は『PXI Hardware Specification Revision 2.1』（英語）に準拠し、高度なタイミングおよび同期機能を提供します。8 つの SCXI スロットは、信号調節モジュールをご利用の PXI システムに統合します。これらのモジュールはアナログおよびデジタル信号の調節、絶縁、その他の機能を提供します。PXI-1052 は高出力電源を備えており、広範囲にわたる用途に使用できるように設計されています。

PXI-1052 には PXI と SCXI サブシステム間のデジタルおよびアナログバスが組み込まれているため、4 番目の PXI スロットの DAQ/DMM モジュールがケーブルを追加せずに SCXI サブシステムを制御することが可能になります。SCXI サブシステムでは、信号調節のために低ノイズ環境を提供します。また、SCXI に対して電源および制御回路を提供します。

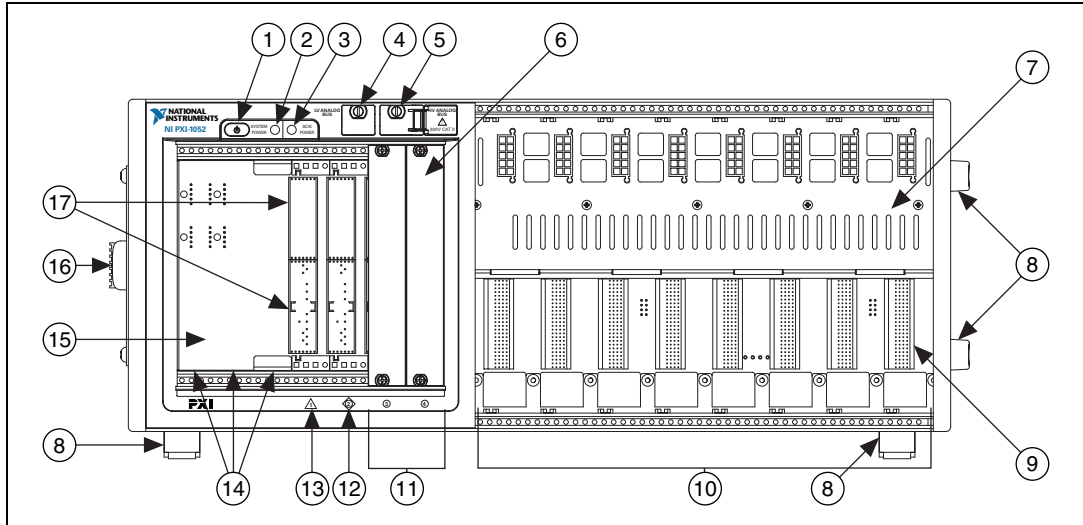
NPXI-1052 の主な機能は、以下のとおりです。

- PXI と CompactPCI (PICMG 2.0 R 3.0) モジュールの互換性。
- 3U サイズ、4 スロット PXI シャーシサブシステム。
- ユニバーサル AC 入力：自動電圧および周波数範囲。

- 吸気温度に基づいてファン速度を調整できる温度感知モジュール。これにより、可聴ノイズを最小限に抑えることが可能。
- プッシュリセット型サーキットブレーカによる過電流保護（交換用のAC入力ヒューズなし）。
- 背面パネルコネクタでのリモート電圧監視および制御。
- 容易に操作できる前面パネルのON/OFF（STANDBY）電源スイッチ。
- シャーシ背面パネルのSCXI電源スイッチ。
- 電源障害を表示する前面パネルLED。
- 持ち運びやすいハンドル。
- 傾斜脚部を利用して作業台での操作が可能。
- ラックマウントが可能。

シャーシの説明

図 1-1 および図 1-2 は、PXI-1052 シャーシの前面および背面パネルの主な機能を示しています。



- 1 ON/OFF (STANDBY) システム電源スイッチ
- 2 システム電源表示器 LED
- 3 SCXI サブシステム電源表示器 LED
- 4 SCXI 低電圧アナログバスコネクタ
- 5 SCXI 高電圧アナログバスコネクタ
- 6 PXI フィラーパネル
- 7 SCXI 高電圧バックプレーン
- 8 取り外しが可能なシャーシ脚部
- 9 SCXI サブシステムバックプレーン

- 10 SCXI モジュールスロット
- 11 PXI 周辺機器スロット
- 12 PXI スタートリガ / 周辺機器スロット
- 13 PXI システムコントローラスロット
- 14 PXI コントローラ拡張スロット
- 15 PXI サブシステムバックプレーン
- 16 取り外しが可能なハンドル
- 17 PXI バックプレーンコネクタ

図 1-1 PXI-1052 シャーシの前面

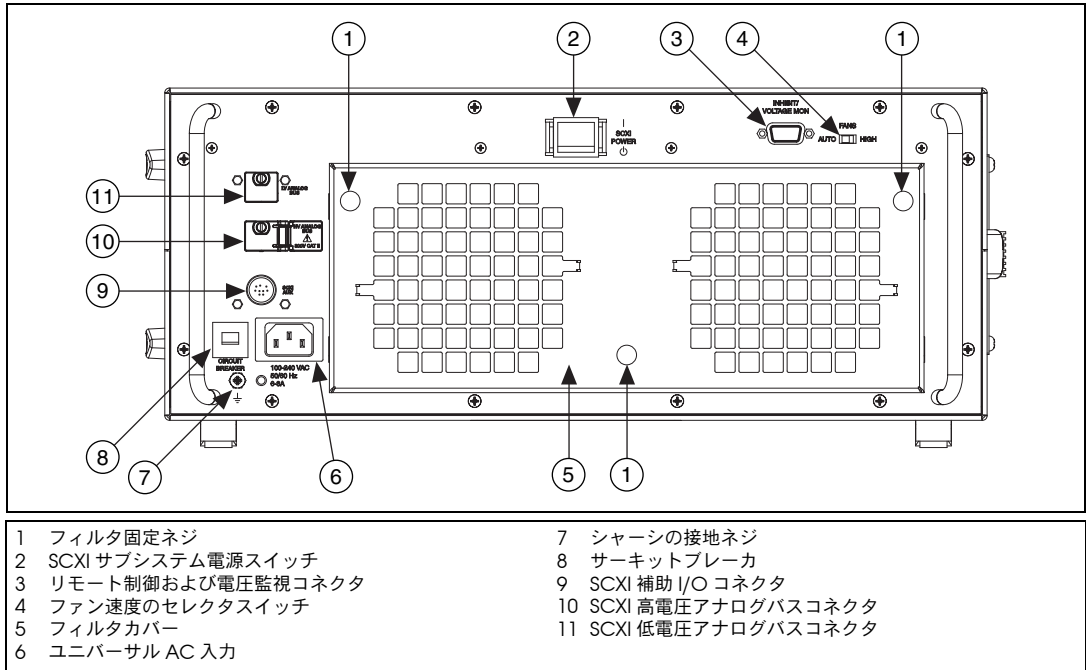


図 1-2 PXI-1052 シャーシの背面

オプション機器

PXI-1052 シャーシに使用する以下のオプションの機器を注文する際は、ナショナルインスツルメンツにお問い合わせください。

- PXI 用 EMC フィラーパネルキット
- SCXI 用フィラーパネルキット
- 前面および背面のラックマウントキット (PXI-1052 シャーシを 19 インチの計測キャビネットにマウントする際に使用可能)
- PXI スロットブロッカーキット (すべてのスロットを使用していない時に熱性能を高めることが可能)

PXI-1052 バックプレーン概要

このセクションには、PXI-1052 と CompactPCI との相互運用性、システムコントローラスロット、スタートリガスロット、周辺機器スロットなどのローカルバスを含む PXI-1052 バックプレーンの基本的なハードウェア概要が記載されています。

CompactPCI との相互運用性

PXI-1052 バックプレーンは、5 V および汎用の PXI と互換性のある製品、標準 CompactPCI 製品と相互運用性があります。この相互運用性は、PXI ユーザシステムの中には PXI に特有の機能を実装しないコンポーネントが必要であるため、重要な機能です。たとえば、PXI シャーシには標準 CompactPCI ネットワークインタフェースカードを使用することができます。

バックプレーン P1 コネクタの信号は、周辺機器モジュールおよびシステムモジュールにおける CompactPCI 仕様の要件を満たしています。ピン配列については、付録 B の「[ピン配列](#)」を参照してください。

PXI に特有の信号はバックプレーン P2 コネクタにあり、CompactPCI 64 ビット仕様において予約されている、またはこの仕様において使用されない信号線上でのみ使用されます。したがって、CompactPCI 64 ビット仕様の要件を満たすすべてのモジュールは PXI-1052 で正常に動作します。ピン配列については、付録 B の「[ピン配列](#)」を参照してください。

PXI-1052 バックプレーンでの電圧値は +5 V V(I/O) です。V(I/O) の詳細については、『CompactPCI Specification PICMG 2.0 R3.0』（英語）を参照してください。

システムコントローラスロット

システムコントローラスロットは、PXI 仕様に定義されているように、シャーシのスロット 1 にあります。スロット 1 の左側には、システムコントローラモジュール用に 1 スロットよりも幅が大きい 3 つの拡張スロットがあります。このため、コントローラが周辺機器スロットを使用することはありません。

スタートリガスロット

スロット 2 はスタートリガスロットです。このスロットには、スロット 2 とスロット 3、4 間の専用トリガライン（各ラインの長さは同じ）があります（図 1-3 を参照してください）。スロット 2 では、その他全ての周辺機器モジュールに対して個々のトリガを提供するスタートリガ機能を搭載したモジュールを使用することができます。また、このような上級トリガ機能が不要であれば、標準周辺機器モジュールをこのスロットに取り付けることもできます。

また、スタートリガスロットを使用して PXI_CLK10 信号をバックプレーンに提供することもできます。PXI_CLK10 の詳細については、「[システム基準クロック](#)」セクションを参照してください。

周辺機器スロット

スタートリガスロットを含む3つの周辺機器スロットがあります。

ローカルバス

図 1-3 にあるように、PXI バックプレーンのローカルバスは、各周辺機器スロットを左および右に隣接する周辺機器スロットと接続するデジタイズチェーンバスです。たとえば、スロット 2 の右側のローカルバスはスロット 3 の左側のローカルバスに接続されます。

スロット 2 の左側にあるローカルバス信号ラインはスタートリガのために使用され、スロット 1 には接続されません。スロット 4 の右側にあるローカルバス信号ラインは、SCXI 通信のために使用されます。

各ローカルバスは 13 ラインの幅があり、カード間で最大 42 V のアナログ信号を渡すことができます。または、PXI バス帯域幅に影響を及ぼさない高速 TTL 側波帯のデジタル通信経路を提供することが可能です。

初期化ソフトウェアでは隣接する周辺機器モジュールに特有の構成情報を使用して、ローカルバスとの互換性を評価します。

SCXI 制御スロット

PXI バックプレーンのスロット 4 では、NI PXI DAQ モジュール、NI PXI DMM モジュールまたは NI スイッチコントローラモジュールなどの PXI 周辺機器モジュールが SCXI サブシステムを制御するための接続を提供します。これらの接続では、ローカルバスの右側にある使用可能なピン (PXI_LBR0:12) を使用します。SCXI 接続では、スロット 4 で SCXI サブシステムと PXI モジュール間の通信、タイミングおよび低電圧アナログバス信号を渡します。



メモ

ローカルバスの右側にあるピンの詳細については、『PXI Specification Revision 2.0』（英語）を参照してください。

トリガバス

各 PXI バスセグメントのすべてのスロットは、8 つの PXI トリガラインを共有します。これらのトリガラインをさまざまな方法で使用することができます。たとえば、トリガを使用して、異なる PXI 周辺機器モジュールの操作を同期させることができます。他のアプリケーションでは、スロット 2 に位置する 1 つのモジュールでシステム内の正確にタイミングが調整されたシーケンスを動作するモジュールを制御することが可能です。モジュールは相互にトリガを渡し、システムが監視または制御している非同期の外部イベントに対して正確なタイミングで応答することができます。

システム基準クロック

PXI-1052 は、PXI 10 MHz システムクロック信号 (PXI_CLK10) を各周辺機器スロットに対して個別に提供します。独立したバッファ (ソースインピーダンスがバックプレーンに適合し、スロット間のスキューが 500 ps 未満の場合) は、各周辺機器スロットに対してクロック信号を駆動します。この共通基準クロック信号を使用して、測定または制御システムで複数のモジュールを同期させることができます。スタートリガスロットの P2 コネクタの PXI_CLK10_IN ピンを介して、外部ソースにより PXI_CLK10 を駆動することができます。表 B-4 の「スタートリガスロットの P2 (J2) コネクタピン配列」を参照してください。外部クロックをこのピンに接続すると、バックプレーンの 10 MHz ソースは自動的に無効になります。この状態に遷移したら、シャーシを初期状態にリセットします。

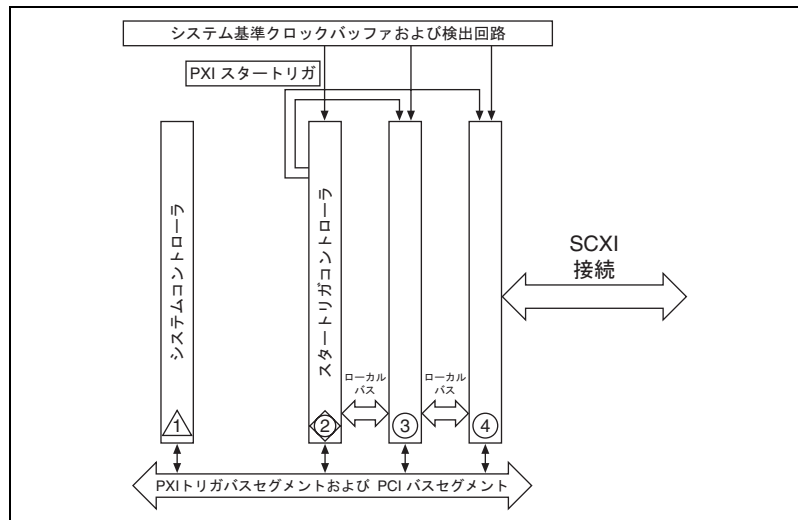


図 1-3 PXI スタートトリガおよびローカルバスの経路設定

SCXI サブシステム概要

PXI-1052 の SCXI サブシステムを使用するには、PXI サブシステムのスロット 4 にある DAQ/DMM/ スイッチコントローラモジュールが SCXI モジュールからのデータを制御および / または集録する必要があります。



メモ SCXI サブシステムのシャーシアドレスは、0 として接続されています。

取り付けおよび構成

この章には、PXI-1052 シャーシの取り付け、構成および使用方法が記載されています。

シャーシを電源に接続する前に、この章およびシャーシに付属する『はじめにお読みください: 安全対策と電磁両立性について』ドキュメントをお読みください。

安全性について



注意

トラブルシューティング、メンテナンスまたは検査手順を行う前に、以下の注意事項をよくお読みください。

この機器には人命および安全を損なう危険な電圧が含まれているため、使用する際に負傷を負う可能性があります。

- **シャーシの接地**: PXI-1052 では、アースからこのシャーシのグラウンドまでの接続が必要になります。アースは、感電を最小限に抑えるために、この機器の使用中に接続されている必要があります。アース接続の手順については、「[アースを接続する](#)」セクションを参照してください。
- **通電回路**: PXI-1052 シャーシの操作または修理などの作業を行う際は、保護カバーを取り外さないでください。内部コンポーネントの調整および修理などの作業は、資格を有する技術者により行われる必要があります。この製品の修理などの作業中に、アースから主なコネクタへの接続は切断される必要があります。特定の状況下では危険電圧が存在する場合がありますため、細心の注意を払ってください。
- **爆発性大気**: 引火性のガスがある環境でシャーシを使用しないでください。このような状況でこの機器を使用すると、ガスまたは煙霧が発生する可能性があります。
- **部品の交換**: 機器において交換可能な部品は、電気的および機械的に全く同じ部品のみに限られます。交換用部品に関する詳細については、ナショナルインスツルメンツにお問い合わせください。異なる交換用部品を取り付けると、シャーシを操作する際に負傷を負う可能性があります。また、交換用部品が合わない場合、機器が破損または発火する場合があります。
- **改造**: シャーシを一切改造しないでください。不適切な改造により、安全上の問題が発生する恐れがあります。

シャーシの冷却に関する注意事項

PXI-1052 は、作業台または計測ラックの上で使用するように設計されています。PXI-1052 の使用方法を決定し、適切な取り付け手順に従ってください。

適切な通気を確保する

シャーシの上部および両側面にある開口では、電源とモジュールの冷却を促進します。図 2-1 にあるように、空気はフィルタを通してシャーシ背面の下方にあるファンの吸気口に入り、両側面および上部にある上方のセクションを通してシャーシの外に出ます。PXI-1052 を作業台または計測ラックに配置する際は、シャーシの両側面と上部にあるファン（吸気口）および排気口の開口で通気が十分に確保されるようにしてください。他の機器をシャーシ背面にある吸気口から 76.2 mm (3 in.) 以上離して置いてください。

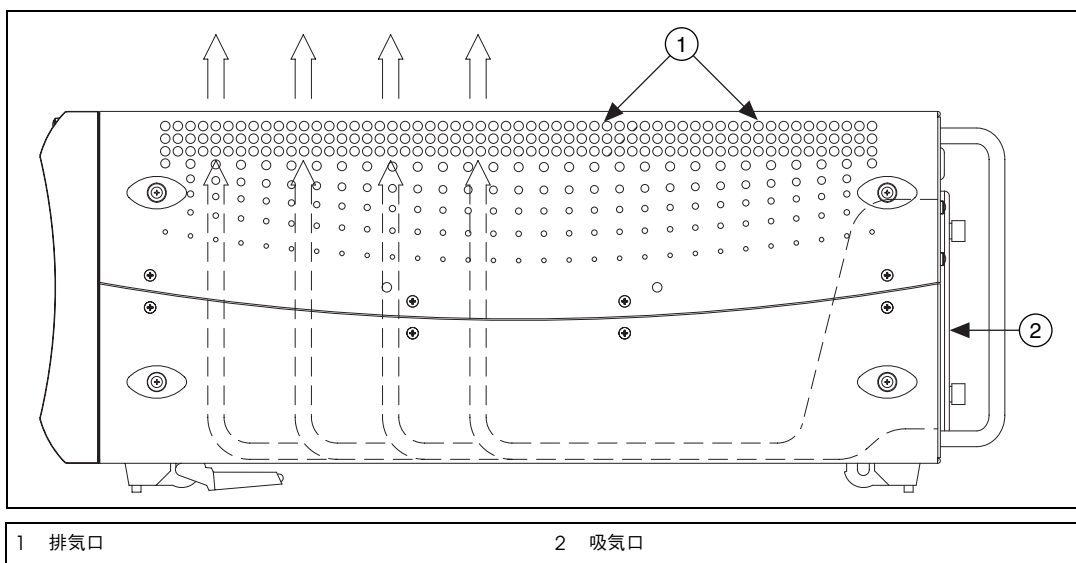


図 2-1 PXI-1052 シャーシの通気（側面図）

PXI-1052 をラックマウントする際は、シャーシの上部および両側面に 44.5 mm (1.75 in.) 以上のすき間をあけて、十分な通気を確保します。高電力のアプリケーションでは、これよりも大きなすき間をあける必要がある場合があります。



ヒント シャーシを背面パネルに容易に操作できる位置に取り付けます。これにより、エアフィルタの掃除または交換がしやすくなります。

ファンの速度を設定する

ファン速度のセレクトスイッチは、PXI-1052の背面パネルにあります。このスイッチの位置については、図 1-2の「[PXI-1052 シャーシの背面](#)」を参照してください。最高の冷却性能を発揮するにはHIGH（推奨）を、また静かな動作を実現するにはAUTOを選択します。AUTOが設定されている時に、ファンの速度はシャーシの吸気温度によって決まります。

フィルターパネルを取り付ける

モジュールの冷却性能を向上させるには、未使用のスロットにオプションのPXIフィルターパネルを取り付けます。付属する取り付けネジでパネルを固定します。これらのパネルはナショナルインスツルメンツから入手することができます。

スロットブロッカーを取り付ける

オプションのPXIスロットブロッカーを取り付けて、シャーシの冷却性能を向上させることができます。詳細については、ni.com/jp/supportにアクセスして、技術サポートデータベース（英語）の記事番号2S4928ON「PXI Slot Blockers and Improved PXI System Cooling Performance」をお読みください。

ラックマウント

ラックマウントアプリケーションには、ナショナルインスツルメンツ製のラックマウントキット（オプション）の1つが必要です。PXI-1052の計測ラックへの取り付けについては、図 A-3の「[PXI-1052 ラックマウントのキット部品](#)」およびラックマウントキットに付属する手順を参照してください。



メモ ラックをマウントする際は、PXI-1052 から脚部を取り外すことをお勧めします。シャーシ脚部を取り外すには、脚部を固定しているネジを取り外します。

アースを接続する



注意 PXI-1052 シャーシは、アースをシャーシのグラウンドに接続する NEMA 規格 5-15 3P プラグ（米国）を利用するように設計されています。感電を最小限に抑えるために、シャーシに対して電源を供給するコンセントに適切なアースがあるかどうかを確認してください。

コンセントに適切なアース接続がない場合、背面パネルにあるシャーシの接地ネジにアースを接続する必要があります。シャーシの接地ネジの位置については、図 1-2 の「PXI-1052 シャーシの背面」を参照してください。アースを接続するには、以下の手順に従ってください。

1. 接地用圧着端子を使用して、16 AWG (1.3 mm) のワイヤをシャーシの接地ネジに接続します。ワイヤは黄色い縞がある緑色の絶縁被覆、または非絶縁（裸線）である必要があります。
2. 丸形または角先開形圧着端子を使用して、反対側のワイヤ端にアースに接続します。

電源ソースに接続する



注意 以下の起動テストを行う前に、モジュールを取り付けしないでください。

付属する適切な AC 電源ケーブルを使用して、背面 AC 入力から電源を取り付けます。AC 入力の位置については、図 1-2 の「PXI-1052 シャーシの背面」を参照してください。



注意 電源を完全に取り除くには、AC 電源ケーブルの接続を切断する必要があります。

電源スイッチにより、シャーシの電源を投入する、またはシャーシをスタンバイモードにすることができます。電源スイッチが ON（押された状態）の位置にない場合は、この位置に切り替えてください。すべてのファンが起動し、システム電源スイッチ LED が点灯して緑色になることを確認します。

システム電源表示器 LED が点灯し、システム電源が PXI および SCXI サブシステムで使用可能な状態であることを表します。システムの電源が投入されている間は、PXI サブシステムの電源は投入されたままです。ただし、背面パネルの電源スイッチを使用すれば、SCXI サブシステムを制御することが可能です。

電源スイッチ LED 表示器

シャーシには電源スイッチの隣に2つのLEDがあります。システム電源LEDは、シャーシの電源の状態を表します。SCXI電源LEDが点灯している時は、電源がSCXIサブシステムで使用可能な状態であることを示しています。システム電源LEDは、以下の3つの状態のいずれかを示します。

1. システム電源スイッチLEDが（点滅ではなく）緑色に点灯した場合、シャーシの電源が投入され、シャーシが正常に動作していることを示します。

**注意**

指定した温度範囲を上回る環境でPXIシステムを動作させた場合、データが損失し、シャーシ寿命が短くなり、または機器が破損する可能性があります。

2. システム電源LEDが緑色に点滅している場合、吸気温度がシャーシの動作温度の範囲を超えたことを示します。以下の手順に従ってください。
 - a. システムの電源を切断します。
 - b. AC電源ケーブルを取り外します。
 - c. シャーシに遮蔽物がある場合は取り除いて、十分な通気を確保します。
 - d. 上記の手順を実行しても吸気温度がシャーシの動作温度の範囲を超えたままの場合は、ナショナルインスツルメントズにお問い合わせください。

**注意**

電源出力電圧が規定の値を上回った場合、機器が故障し、不正確なデータが混入し、またはシステムが起動できなくなる可能性があります。

3. システム電源LEDが赤色に点滅している場合、PXI電源出力が電圧調整要件を満たしていないことを示します。以下の手順に従ってください。
 - a. システムの電源を切断します。
 - b. AC電源ケーブルを取り外します。
 - c. シャーシに破損がないことを確認します。
 - d. PXI-1052シャーシへのAC電源供給に問題がないことを確認します。
 - e. 上記の手順を実行しても吸気温度がシャーシの動作温度の範囲を超えたままの場合は、このマニュアルに記載した情報を参照して、ナショナルインスツルメントズにお問い合わせください。

PXI コントローラを取り付ける

このセクションには、PXI コントローラの PXI-1052 シャーシへの取り付けに関する一般的な手順が記載されています。手順の詳細および注意事項については、PXI コントローラのユーザマニュアルを参照してください。コントローラを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. コントローラを取り付ける前に、PXI シャーシの電源コードをつなぎます。コントローラを取り付けている時に、電源コードがシャーシを接地させて、シャーシを電氣的破損から保護します。シャーシの電源スイッチが OFF (STANDBY) の位置にあることを確認します。



注意 人体およびシャーシを電気事故の危険から保護するために、コントローラを取り付けが完了するまで必ずシャーシの電源を切ったままにしてください。

2. 以下の手順を実行して、コントローラをシステムコントローラスロット（赤色のカードガイドで示したスロット 1）に取り付けてください。
 - a. コントローラの先端をコントローラガイド（上部および下部）の前面に置きます。
 - b. コントローラをシャーシの背面に差し込みます（図 2-2 にあるように、脱着ハンドルが押し下げられていることを確認します）。

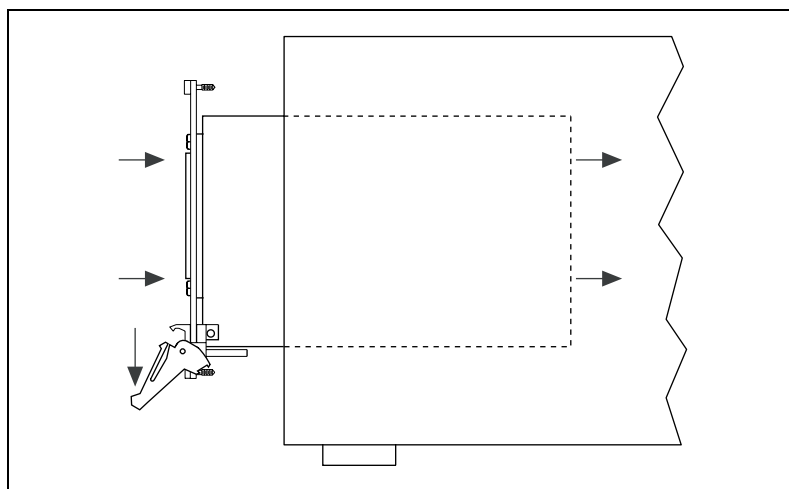


図 2-2 コントローラまたは周辺機器モジュール挿入時の脱着ハンドルの位置

3. 抵抗を感じたら、脱着ハンドルを引き上げて、コントローラをシャーシフレームにしっかりと固定します。4 本の取り付けネジを使用して、コントローラの前面パネルをシャーシに固定します。

4. キーボード、マウスおよびモニタを適切なコネクタに接続します。デバイスをシステム構成で必要なポートに接続します。
5. シャーシの電源を投入します。コントローラが起動することを確認します。コントローラが起動しない場合は、コントローラのユーザーマニュアルを参照してください。

図 2-3 は、PXI-1052 シャーシのシステムコントローラスロットに取り付けられた PXI コントローラを示しています。CompactPCI または PXI モジュールを他のスロットに配置することができます。

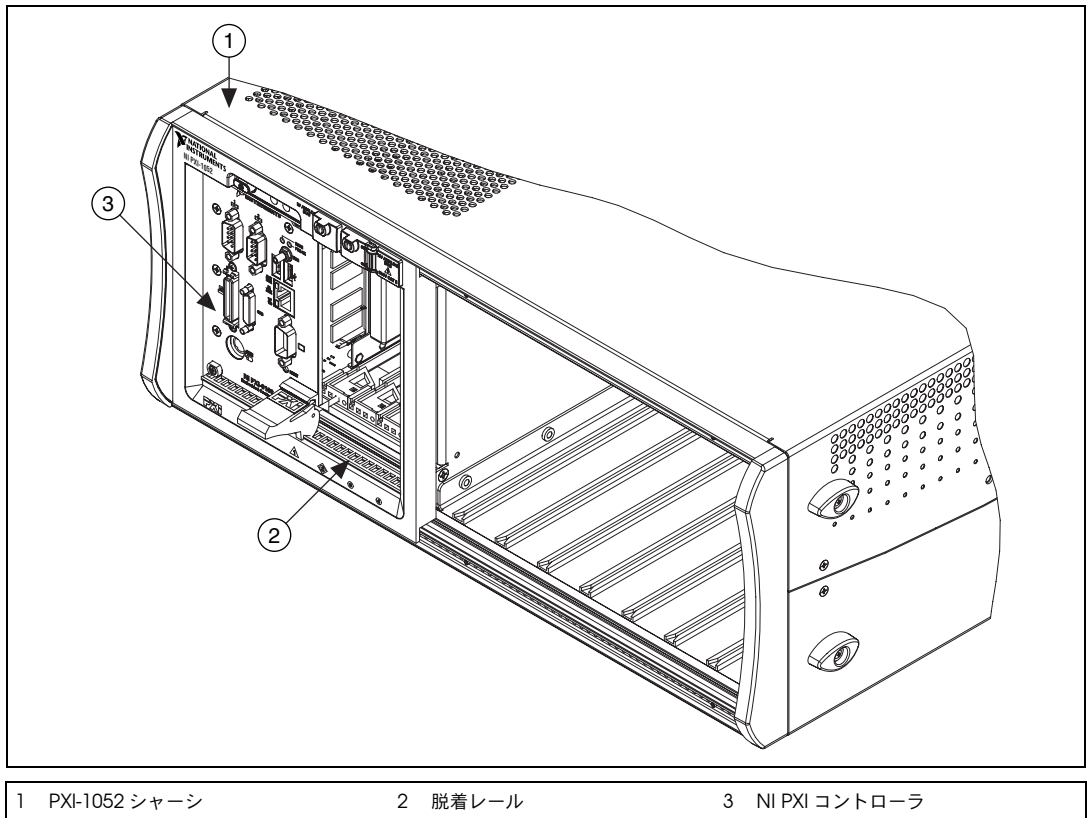


図 2-3 PXI-1052 シャーシに取り付けた NI PXI コントローラ

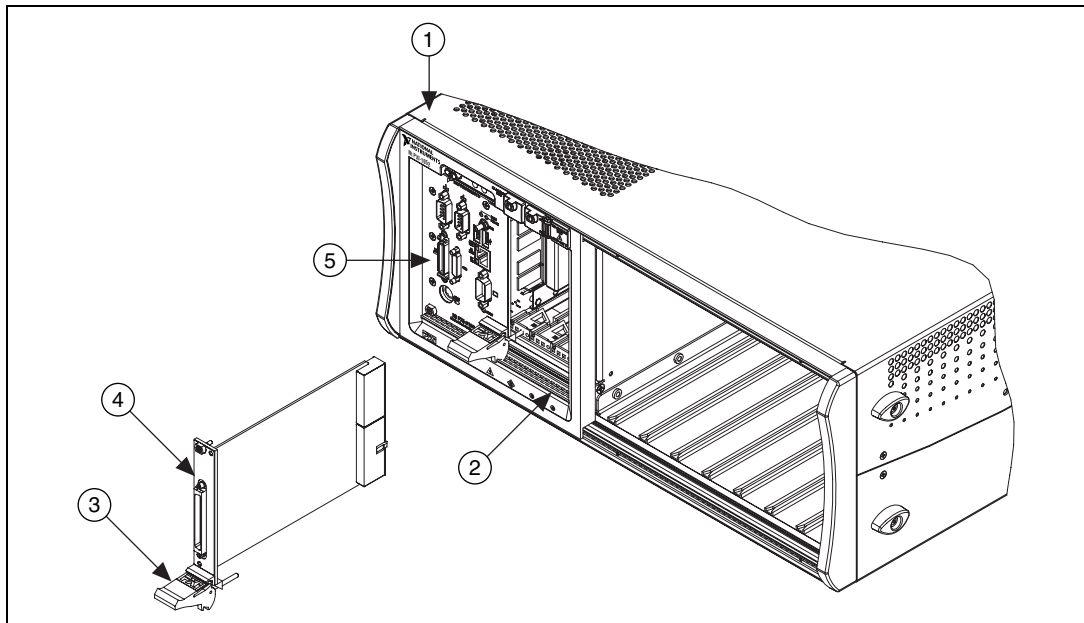
PXI モジュールを取り付ける



メモ モジュールを取り付ける前に、PXI モジュールの取り付けネジからゴム製プロテクターを取り外してください。

モジュールを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 電源スイッチが OFF の位置（シャーシ前面の LED が点灯していない状態）にあることを確認します。
2. 以下の手順を実行して、モジュールをシャーシのスロットに取り付けてください。
 - a. モジュールカードの先端をモジュールガイド（上部および下部）の前面に置きます。図 2-4 を参照してください。
 - b. モジュールをシャーシの背面に差し込み、図 2-2 にあるように、脱着ハンドルが押し下げられていることを確認します。
3. 抵抗を感じたら、脱着ハンドルを引き上げて、モジュールをシャーシフレームにしっかりと固定します。2 本の取り付けネジを使用して、モジュールの前面パネルをシャーシに固定します。



1 PXI-1052 シャーシ

3 脱着ハンドル

5 NI PXI コントローラ

2 脱着レール

4 PXI モジュール

図 2-4 PXI または CompactPCI モジュールを取り付ける

オプションの PXI フィラーパネルを取り付ける

PXI フィラーパネルは、PXI-1052 シャーシ内への異物進入、モジュールの破損、性能の悪化を招く伝導経路の形成を防止して、PXI サブシステムの内部を保護します。すべての PXI モジュールを最初に取り付けて、次に PXI フィラーパネルを未使用の PXI スロットに取り付けます。

フィラーパネルの高さは 1 スロットと同じです。PXI フィラーパネルを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 取り付けネジを挿入したフィラーパネルを未使用の PXI スロットの前面に配置します。取り付けネジをネジ留め穴の位置に合わせます。
2. マイナスドライバーを使用して、ネジ込み穴に 2 本の実取り付けネジを挿入して締めます。

SCXI モジュールを取り付ける



メモ モジュールを取り付ける前に、SCXI モジュールの実取り付けネジからゴム製プロテクターを取り外してください。構成および信号接続に関する手順については、SCXI モジュールと端子台のドキュメントを参照してください。

SCXI モジュールを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 図 1-1 の「PXI-1052 シャーシの前面」に示したスイッチを使用して、PXI/SCXI シャーシの電源を切断します。シャーシの電源が切断されたことを確認するには、LED が点灯していないことを確認します。
2. モジュールをモジュールガイドレールに挿入し、モジュールをシャーシの背面に差し込みます。デバイスをスロットへ無理に押し込まないでください。
3. モジュールの前面パネルにある取り付けネジを締めて、モジュールを SCXI サブシステムに固定します。

オプションの SCXI-1360 フィラーパネルを取り付ける

SCXI-1360 フィラーパネルは、PXI-1052 シャーシ内への異物進入、モジュールの破損、性能の悪化を招く伝導経路の形成を防止して、SCXI サブシステムの内部を保護します。すべての SCXI モジュールを最初に取り付けて、次に SCXI フィラーパネルを未使用の SCXI スロットに取り付けます。

フィルターパネルの高さは1つのSCXI スロット (4U) と同じです。SCXI-1360 フィルターパネルを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 取り付けネジを挿入したフィルターパネルを未使用のSCXI スロットの前面に配置します。取り付けネジをネジ留め穴の位置に合わせます。
2. マイナスドライバーを使用して、ネジ込み穴に2本の取り付けネジを挿入して締めます。

MAXでのPXIシステム構成

ナショナルインスツルメンツ製コントローラおよびデバイスに付属するNI ドライバ CD に含まれる Measurement & Automation Explorer (MAX) を使用して、PXI システムを構成することができます。MAX では、PXI システムのレイアウトおよびパラメータを定義する pxisys.ini ファイルを作成します。NI ドライバ CD でソフトウェアをインストールした後に、MAX アイコンがデスクトップに表示されます。単一または複数のシャーシシステムにおいて、その構成手順は同じです。これらの手順は、組み込みコントローラベースのシステムまたは外部 PC とのインタフェースにより制御されたシステムにおいて有効です。

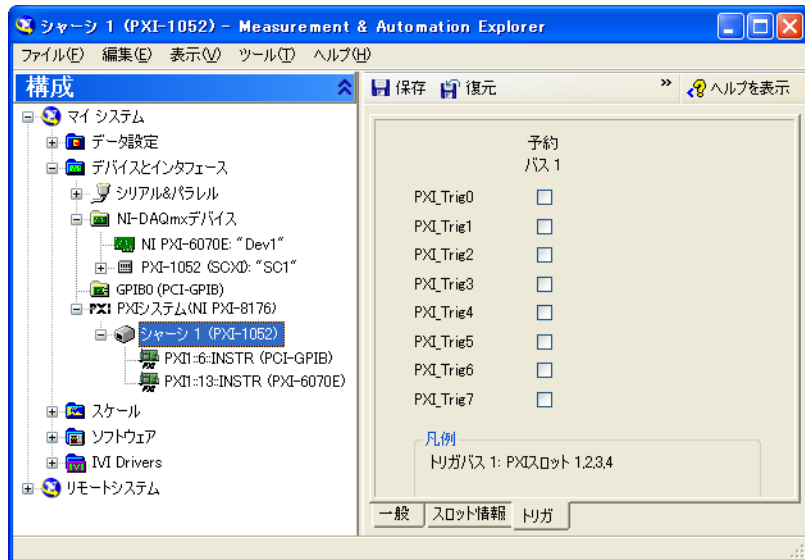


図 2-5 MAXでのマルチシャーシ構成

PXI システム構成

1. MAX を起動します。
2. ツリー構図で、**デバイスとインタフェース**をクリックして展開します。
3. PXI システムコントローラが構成されていない場合は、**PXI システム (指定なし)**として表示されます。このエントリを右クリックして詳細メニューを表示し、次に**次のモデルとして識別**サブメニューから適切なシャーシモデルを選択します。



メモ

シャーシモデルがリストに表示されない場合は、リストから**その他**を選択して、キットに付属する NI PXI リソース CD から適切な chassis.ini ファイルを選択します。

4. **PXI システム**コントローラをクリックします。この下にシャーシ（またはマルチシャーシ構成でのマルチシャーシ）がリストされています。エントリを右クリックして各シャーシを識別し、次に**次のモデルとして識別**サブメニューから適切なシャーシモデルを選択します。さらに **PXI システム**を展開すると、NI-VISA で認識されるシステム内のすべてのデバイスが表示されます。コントローラおよびすべてのシャーシが識別されると、必要な pxisys.ini ファイルが生成されます。
5. キットに付属するシャーシ番号のラベル (図 2-6 に表示) を PXI システムに適用し、そのシャーシ番号を余白に書き込みます。



図 2-6 シャーシ番号のラベル

MAX でのトリガ構成

各シャーシには 1 つ以上のトリガバスがあり、各トリガバスには静的または動的に予約および経路設定が可能な 8 つのライン (0 ~ 7) があります。静的予約では、トリガラインをあらかじめ割り当てて、ユーザプログラムによる構成を防止します。動的予約、経路設定または割り当て解除は、NI-DAQmx などのナショナルインストルメンツの API に基づき、ユーザプログラム内で自動で行われます。MAX の**トリガ**タブからトリガラインの静的予約を実行することができます。予約したトリガラインは、NI-DAQmx などのプログラムが動的に構成した PXI モジュールでは使用されません。これにより、計測器によるトリガラインの重複ドライブおよびシャーシ内でのデバイスの破損が防止されます。

MAXでこれらのトリガラインを予約するには、以下の手順に従ってください。

1. ツリー構図で、構成するPXIシャーシをクリックします。
2. 右側のペーンで、下部の**トリガタブ**をクリックします。
3. 静的に予約するトリガラインを選択します。
4. **適用**ボタンをクリックします。

システム構成および初期化ファイルを使用する

PXIの仕様では、PXIシャーシとシステムモジュールで多くの組み合わせが利用可能です。システムインテグレータのために、PXIシャーシおよびシステムモジュールの製造元は製品の機能をドキュメント化する必要があります。最小要件を記載したドキュメントは、ASCIIテキストを構成された.iniファイルに含まれています。システムインテグレータ、構成ユーティリティおよびデバイスドライバはこれらの.iniファイルを使用することができます。

PXI-1052シャーシの機能を記載したドキュメントは、シャーシに付属するソフトウェアメディアのchassis.iniファイルに含まれています。このファイルに含まれる情報は、システムコントローラに関する情報に組み込まれて、pxisys.ini (PXIシステム初期化) と呼ばれる単一のシステム初期化ファイルを作成します。システムコントローラの製造元は、システムコントローラを含む特定のシャーシモデル用にpxisys.iniファイルを提供します。または、任意のchassis.iniファイルを読み取り、対応するpxisys.iniファイルを生成するユーティリティを提供します。NIシステムコントローラではMAXを使用して、chassis.iniファイルからpxisys.iniファイルを生成します。

デバイスドライバおよび他のユーティリティソフトウェアは、pxisys.iniファイルを読み取って、システム情報を取得します。デバイスドライバがchassis.iniファイルを直接読み取る必要はありません。初期化ファイルの詳細については、www.pxisa.org (英語) にあるPXIの仕様を参照してください。

MAXでのSCXI構成

PXI-1052シャーシのSCXI機能を使用するには、MAXでシャーシのSCXI部分を構成する必要があります。



メモ

RTシリーズ製品でのSCXI構成手順については、ni.com/support/installのHardware Installation Wizardを参照してください。**Hardware Configuration**を選択し、**Real-Time Configuration Wizard**をクリックしてください。

1. SCXI バックプレーンの電源は PXI バックプレーンの電源と別々に投入されているため、SCXI バックプレーンの電源が投入されたことを確認します。SCXI シャーシの電源スイッチは、PXI-1052 シャーシの背面パネルにあります。
2. デスクトップ上の **Measurement & Automation** アイコンをダブルクリックして、MAX を起動します。
3. **デバイスとインタフェース** を右クリックして、**新規作成** を選択します。
4. **NI-DAQmx デバイス** → **NI-DAQmx SCXI シャーシ** の下にある **PXI-1052 (SCXI)** シャーシを選択します。
5. **終了** をクリックします。構成ウィンドウが開きます。詳細については、キットに付属する『DAQ クイックスタートガイド』を参照してください。

SCXI シャーシを追加する別の方法があります。**デバイスとインタフェース** → **NI-DAQmx デバイス** を右クリックし、**新規 NI-DAQmx デバイスを作成** を選択します。**NI-DAQmx SCXI シャーシ** を選択し、**PXI-1052 (SCXI)** シャーシを選択します。

シャーシを構成する

シャーシを構成するには、以下の手順に従ってください。

1. 図 2-7 に示した SCXI モジュールを自動検出するかどうかを選択します。モジュールを自動検出しない場合は、通信する SCXI モジュールスロットが無効になります。

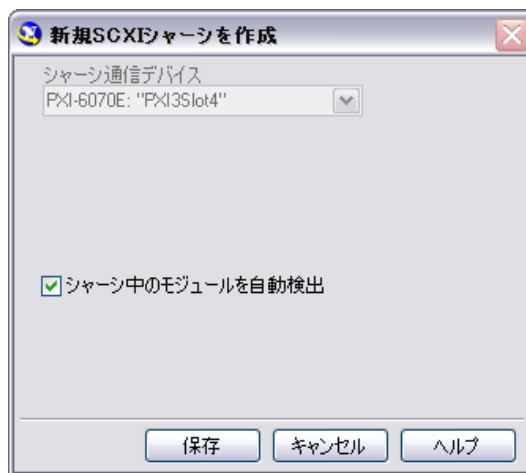


図 2-7 SCXI シャーシでのモジュール自動検出

2. **保存**をクリックします。
3. SCXI シャーシ構成ウィンドウが開きます。デフォルトで**モジュール**タブが選択されます。モジュールを自動検出しなかった場合は、**モジュール**リストボックスから SCXI モジュールを選択します。必ずモジュールを正しいスロットに配置してください。
4. MAX では、デバイス名のフィールドにデフォルト名を表示します。デバイス名を変更するには、フィールド内をクリックして、SCXI モジュールに固有の ID を英数字で入力します。
5. アクセサリを接続している場合は、**アクセサリ**から該当するアクセサリを選択します。
6. 構成のオプションに関する詳細については、**詳細**をクリックします。詳細については、「SCXI モジュールを構成する」のセクションを参照してください。
7. シャーシの設定を変更する必要がある場合は、**シャーシ**タブをクリックします。
8. **OK**をクリックして、このシャーシ設定を適用し、保存します。



メモ シャーシ構成は、モジュール情報を入力した後でのみ保存することができます。SCXI シャーシ構成ウィンドウ上部のメッセージは、構成の状態を示します。メッセージボックスにエラーが表示された場合、保存することができません。メッセージボックスに警告が表示された場合は、構成を保存することができません。ただし、ナショナルインストルメンツでは構成を保存する前に、エラーを修正することを推奨しています。

SCXI モジュールを構成する

モジュールを構成するには、以下の手順に従ってください。マルチプレクスモードの SCXI システムを備えた 1 つの MIO デバイスを使用している場合は、このセクションに記載した手順を省略しても構いません。

1. **デバイスとインターフェース**→ **NI-DAQmx デバイス**からシャーシを選択します。
2. モジュールを右クリックし、**プロパティ**を選択します。



メモ SCXI シャーシ構成ウィンドウの**モジュール**タブを選択し、**詳細**タブをクリックして、モジュールのプロパティにアクセスすることができます。

3. SCXI モジュールの中には、ジャンパで選択できる設定を持つモジュールがあります。このようなモジュールを構成する場合は、**ジャンパ**タブをクリックして、ハードウェアで選択した設定を入力します。
4. **アクセサリ**タブをクリックします。

5. シャーシ構成中に選択したアクセサリを変更するには、**アクセサリ**ドロップダウンリストボックスからモジュールのアクセサリを選択します。
6. **構成**をクリックして設定を承諾します。すべてのアクセサリに設定があるとは限りません。詳細については、アクセサリの関連ドキュメントを参照してください。
7. AI（アナログ入力）モジュールを使用している場合は、**ケーブルタブ**をクリックします。



メモ

標準のマルチプレクスモードを使用している場合、ケーブルタブの情報を調整する必要はありません。パラレルモード、マルチシャーシ構成またはその他の特別な構成を使用している場合は、**ケーブルタブ**のオプションを調整してください。

8. **どのデバイスをこのモジュールに接続しますか？**ドロップダウンリストボックスから、SCXI モジュールに接続した DAQ デバイスを選択します。ほとんどの場合、ここで選択したデバイスおよびモジュールデジタイザは同じです。
9. **モジュールデジタイザ**ドロップダウンリストボックスから DAQ デバイスを選択します。このデバイスは、**どのデバイスをこのモジュールに接続しますか？**リストボックスから選択したデバイスとは異なる可能性があります。
10. パラレルモードで動作させる場合、**パラレルモード**をクリックします。
11. モジュールがデジチェーン方式で接続したシャーシに取り付けられている場合、**マルチシャーシデジチェーン指標**ドロップダウンリストボックスから指標番号を選択します。このリストボックスは、2つ以上のシャーシが追加され、保存された場合にのみ表示されます。
12. **OK** をクリックします。

モジュールのソフトウェアで構成可能なプロパティについては、『従来型 NI-DAQ（レガシー）対応 Measurement & Automation Explorer ヘルプ』または『NI-DAQmx 対応 Measurement & Automation Explorer ヘルプ』を参照してください。MAX でこのヘルプにアクセスするには、**ヘルプ→ヘルプトピック→従来型 NI-DAQ（レガシー）** または **ヘルプ→ヘルプトピック→NI-DAQmx** を選択します。

シャーシをテストする

MAX が SCXI シャーシを正しく認識するか確認するには、以下の手順に従ってください。

1. **デバイスとインタフェース**の下にあるテストする NI-DAQ API 内のシャーシ名を右クリックします。
2. **テスト**を選択します。NI-DAQmx を使用中テストに失敗した場合、メッセージが表示されてそのエラー内容を通知します。

チャンネルおよびタスクを構成する

「物理チャンネル」とは、アナログ / デジタル信号を測定または生成できる端子もしくはピンを示します。「仮想チャンネル」は、名前、物理チャンネル、入力端子接続、測定または生成の種類とスケール情報を含むプロパティ設定の集合です。従来型 NI-DAQ (レガシー) 以前のバージョンでは、仮想チャンネルの構成は各測定で使用するチャンネルを記録するオプションの方法です。NI-DAQmx では、仮想チャンネルはすべての計測に不可欠です。

従来型 NI-DAQ (レガシー) では、MAX を使用して仮想チャンネルを構成します。NI-DAQmx では、MAX またはアプリケーションソフトウェアから開くことができる DAQ アシスタントを使用して、仮想チャンネルを構成することができます。また、アプリケーションプログラムで、NI-DAQmx API を使用して仮想チャンネルを構成することもできます。

「タスク」とは、NI-DAQmx の新しい重要な概念で、タイミング、トリガ、その他のプロパティを備えた単一または複数の仮想チャンネルの集合です。概念としては、タスクは実行する測定または生成を意味しています。タスク内のすべての構成情報を設定または保存して、アプリケーションで使用することができます。

NI-DAQmx では、仮想チャンネルをタスクの一部として、またはタスクから切り離して構成できます。タスク内に作成した仮想チャンネルは、「ローカルチャンネル」と呼ばれます。タスク外に定義した仮想チャンネルは、「グローバルチャンネル」と呼ばれます。グローバルチャンネルを MAX 内あるいはアプリケーションソフトウェア内で作成して、MAX に保存することができます。また、どのアプリケーションでもグローバルチャンネルを使用することができるだけでなく、さまざまなタスクにそれらを追加することもできます。グローバルチャンネルを変更した場合は、その変更がグローバルチャンネルに関連するすべてのタスクに影響を及ぼします。通常、ローカルチャンネルを使用するほうが簡単です。

NI-DAQmx でタスクを構成する

DAQ アシスタントでタスクを構成する DAQ アシスタントでタスクおよびチャンネルを作成するには、NI アプリケーションソフトウェアのバージョン 7.0 以降が必要です。

- MAX で **データ設定** を右クリックして、**新規作成** を選択します。**新規作成** ウィンドウで **NI-DAQmx タスク** を選択して、**次へ** をクリックします。
- また、NI アプリケーションソフトウェア内で直接 DAQ アシスタントを開くこともできます。
 - LabVIEW では、いくつかの方法で DAQ アシスタントを起動できます。
 - Express 入力パレットから「DAQ アシスタント」Express VI をブロックダイアグラムに配置します (『LabVIEW スタートアップガイド』を参照してください)。
 - DAQmx タスク名制御器を使用して、DAQ アシスタントを開くこともできます。制御器を右クリックして、**新規タスク** を選択します。『LabVIEW での NI-DAQmx 計測』チュートリアルには、DAQmx タスク名制御器でタスクを作成する方法およびタスクからコードを生成する詳細な方法が記載されています。LabVIEW で **ヘルプ** → **NI-DAQmx 計測** を選択して、チュートリアルを開きます。
 - LabWindows™/CVI™ では、**Tools** → **Create/Edit DAQmx Tasks** を選択します。
 - Measurement Studio では Visual Studio .NET を起動し、**Project** → **Add New Item** を選択して、Add New Item ダイアログボックスを開きます。Categories ペーンで、**Measurement Studio** → **Assistants** を選択します。Templates ペーンで **DAQmx Task Class** を選択します。

オンラインの手順に従って新規タスクを作成してください。

1. アナログ入力などの I/O タイプを選択します。
2. 実行する測定または生成を選択します。
3. 該当する場合は、使用するセンサを選択します。
4. チャンネルを選択して、タスクに追加します。グローバルチャンネルをタスクに追加することができます。または、物理チャンネルを選択してこのチャンネルからタスク内のローカルチャンネルを作成することも可能です。
5. 必要に応じて、その測定に適した設定、タイミング、トリガを構成します。

6. タスクを保存します。
 - LabVIEW または LabWindows/CVI から DAQ アシスタントを開いた場合は、**OK** をクリックします。
 - Measurement Studio から DAQ アシスタントを開いた場合は、**File → Save** を選択します。

これで、アプリケーション内でのタスクの使用が可能になりました。タスクの使用またはコード生成の詳細については、『DAQ アシスタントヘルプ』またはアプリケーションソフトウェアのドキュメントを参照してください。

NI-DAQmx 用グローバルチャンネルを構成する

NI-DAQmx 使用時に DAQ アシスタントでグローバルチャンネルを構成します。

- MAX で**データ設定**を右クリックして、**新規作成**を選択します。**新規作成**ウィンドウで **NI-DAQmx グローバルチャンネル**を選択して、**次へ**をクリックします。
- LabVIEW 7.0 以降、LabWindows/CVI 7.0 以降または Measurement Studio 7.0 以降のバージョンから直接 DAQ アシスタントを開くこともできます。
 - LabVIEW では、DAQmx グローバルチャンネル制御器を使用して DAQ アシスタントを開いてください。制御器を右クリックして、**新規チャンネル (DAQ アシスタント)** を選択します。
 - LabWindows/CVI または Measurement Studio では、前述のように最初にタスクを作成する必要があります。DAQ アシスタントでは、**Add Existing DAQmx Global Channels** をクリックして、タスクにグローバルチャンネルを追加します。

DAQ アシスタントが開きます。オンラインの手順に従って新規グローバルチャンネルを作成してください。

1. アナログ入力などの I/O タイプを選択します。
2. 実行する測定または生成を選択します。
3. 該当する場合は、使用するセンサを選択します。
4. 使用する物理チャンネルを選択します。
5. 測定に適した設定を構成します。
6. タスクを保存します。
 - LabVIEW または LabWindows/CVI から DAQ アシスタントを開いた場合は、**OK** をクリックします。
 - Measurement Studio から DAQ アシスタントを開いた場合は、**File → Save** を選択します。

これで、アプリケーションでのグローバルチャンネルの使用、またグローバルチャンネルのタスクへの追加が可能になりました。チャンネルの使用およびコード生成の詳細については、『DAQ アシスタントヘルプ』またはアプリケーションソフトウェアのドキュメントを参照してください。



メモ NI-DAQmx アプリケーションプログラミングインタフェース (API) の詳細については、『DAQ クイックスタートガイド』を参照してください。

リモート電圧監視および制御

PXI-1052 シャーシは、背面パネルにあるオス9ピン D-SUB コネクタでのリモート電圧監視および制御をサポートしています。表 2-1 は、9ピン D-SUB コネクタのピン配列を示しています。

表 2-1 リモート制御および電圧監視コネクタピン配列

D-SUB ピン	信号
1	論理グランド
2	+5 VDC
3	予約済み
4	+3.3 VDC
5	抑止 (アクティブ LOW)
6	+12 VDC
7	予約済み
8	-12 VDC
9	論理グランド

抑止信号 (アクティブ LOW) を使用して、シャーシの電源を切断することができます。リモートでシャーシの電源を切断するには、抑止ピン (ピン5) を論理グランドピン (ピン1または9) に接続します。この接続が維持される間は、シャーシの電源は OFF (STANDBY) の状態です。この接続が切断されると、シャーシの電源が投入されます。



メモ 抑止信号がシャーシの ON/OFF (STANDBY) 状態を制御するには、シャーシの前面にある電源スイッチが ON (押されている状態) の位置にある必要があります。



注意 デジタル電圧計のプロープを背面の 9 ピン D-SUB コネクタに接続する際は、プロープのリード線を短絡させないように注意してください。電源が破損する可能性があります。

電圧を確認する時のみに背面パネルの 9 ピン D-SUB コネクタを使用してください。コネクタを使用して外部デバイスに電源を供給しないでください。シャーシが破損する可能性があります。

デジタル電圧計を使用して、PXI-1052 のすべての CompactPCI 電圧レベルが許容可能な範囲内であることを確認することができます。表 2-2 を参照して、電圧計の 1 本のリード線を背面パネルにあるリモート電源監視コネクタ (9 ピン D-SUB) の電源ピンに接続します。リモート電圧監視コネクタのピン配列図については、表 2-1 を参照してください。電圧計の基準リード線をグランドピンの 1 つに接続します。各電圧読み取り値を表 2-2 に記載された値と比較します。

表 2-2 電圧監視コネクタでの電源電圧

ピン	電源	許容可能な電圧レンジ
2	+5 V	4.75 ~ 5.25 V
4	+3.3 V	3.135 ~ 3.465 V
6	+12 V	11.4 ~ 12.6 V
8	-12 V	-12.6 ~ -11.4 V
1, 9	論理グランド	0 V

電圧値が指定したレンジ内である場合、シャーシは CompactPCI 電圧制限の仕様に準拠しています。

メンテナンス

この章には、PXI-1052 シャーシで行うメンテナンスの基本的な手順が記載されています。



注意 PXI-1052 シャーシでメンテナンスを行う前に、電源ケーブルの接続を切断します。

メンテナンス間隔



メモ 動作環境におけるシャーシの使用頻度および周囲の埃の量に応じて、フィルタをより頻繁に掃除する必要がある場合があります。

最長 6 か月間隔でシャーシのファンフィルタを掃除します。

動作環境に基づいて、必要に応じてシャーシの外部（および内部）から埃を取り除きます。定期的に掃除することで、シャーシの安定性が向上します。

準備

この章に記載された情報は、資格を有する技術者を対象としています。この章に記載された手順を実行する前に、キットに付属する『はじめにお読みください: 安全対策と電磁両立性について』ドキュメントをお読みください。



注意 シャーシ内のコンポーネントの多くは静電気放電により破損しやすいため、静電気放電がない環境のみでシャーシを操作するようにしてください。シャーシの操作中、静電気放電に敏感なデバイスを取り扱う際は、一般的な予防措置を取ります。シャーシの操作中は、必ず接地対策が施されたリストストラップまたは同等のものを着用してください。

掃除



注意

シャーシを掃除または操作する前に、必ず AC 電源ケーブルの接続を切断してください。

掃除の手順には、シャーシの外部 / 内部およびファンフィルタの掃除があります。個々の CompactPCI、SCXI、または PXI モジュールの掃除に関する詳細については、モジュールのユーザドキュメントを参照してください。

内部の掃除

低速のドライエアを使用して、シャーシの内部を掃除します。コンポーネントの周りを掃除する際は、柔らかいブラシを使用します。

外部の掃除



注意

シャーシの外部、特に上部の通気口を掃除している間は、シャーシの内部に水分が付着しないように注意します。水分は布を湿らせるだけの量で十分です。

前面または背面パネルコネクタまたはスイッチを洗浄しないでください。シャーシを掃除している間は、これらのコンポーネントにカバーを取り付けます。

シャーシを破損させる恐れがある刺激の強い化学洗浄剤を使用しないでください。ベンゼン、トルエン、キシレン、アセトンまたは類似した溶剤を含む化学薬品を使用しないでください。

乾いた糸くずのない布または柔らかいブラシでシャーシの外側の表面を掃除します。汚れが残っている場合は、刺激の少ない洗浄剤で湿らせた布を使って汚れを拭き取ります。きれいな水で湿らせた布を使用して、せっけん水を拭き取ります。シャーシに研磨剤を一切使用しないでください。

ファンフィルタの掃除および交換



メモ

ファンフィルタを掃除するまたは取り外す前に、シャーシの電源を切断して AC 電源ケーブルの接続を切断してください。

ファンフィルタに汚れが付着していると、PXI-1052 シャーシの冷却性能が大幅に低減する可能性があります。汚れが見える時はいつでもフィルタを掃除します。フィルタの固定器具を取り外して、シャーシの背面からエアフィルタを容易に取り外すことができます。フィルタの固定器具を取り

外すには、固定ネジを緩めます。図 1-2 の「PXI-1052 シャーシの背面」は、フィルタカバーおよび固定器具を示しています。

刺激の少ない洗浄剤でファンフィルタを洗浄し、次に掃除機またはエアブローを使用してファンフィルタを掃除します。フィルタを水ですすぎ、乾かしてからシャーシに取り付けます。

同じフィルタ材料を 1 シート単位で購入し、フィルタを交換することができます。

AC メインサーキットブレーカをリセットする

PXI-1052 で過電流が発生した場合、背面パネルのサーキットブレーカが落ちて、シャーシの破損を防ぎます。サーキットブレーカをリセットするには、以下の手順に従ってください。

1. 前面パネルにある電源スイッチを OFF (STANDBY) の位置に設定します。
2. AC 電源ケーブルの接続を切断します。
3. ブレーカを押してリセットします。
4. AC 電源ケーブルを再接続します。
5. 電源スイッチを ON の位置に設定します。

サーキットブレーカが再度落ちた場合は、以下の手順に従ってください。

1. 前面パネルにある電源スイッチを OFF (STANDBY) の位置に設定します。
2. AC 電源ケーブルの接続を切断します。
3. シャーシからすべてのモジュールを取り外します。
4. 第 2 章「取り付けおよび構成」の「電源ソースに接続する」セクションに記載された手順を実行します。システム電源スイッチ LED が緑色に点灯していない場合は、付録 C の「技術サポートおよびプロフェッショナルサービス」に記載された情報を参照して、ナショナルインスツルメンツにお問い合わせください。
5. PXI-1052 が取り付けした CompactPCI、SCXI または PXI モジュールの電源要件を満たしていることを確認します。シャーシの過負荷により、ブレーカが落ちる可能性があります。付録 A の「仕様」を参照してください。
6. サーキットブレーカの落ちる原因を引き起こす過電流は、故障した CompactPCI、SCXI または PXI モジュールにより発生した可能性があります。トラブルシューティングについては、モジュールに付属するドキュメントを参照してください。

仕様

**注意**

ナショナルインスツルメンツが記載した手順または仕様に従わずに PXI-1052 を使用した場合、シャーシの保護機能が損なわれる可能性があります。

この付録には、PXI-1052 シャーシの仕様が記載されています。

電気特性

AC 入力

入力電圧レンジ	100 ~ 240 VAC
動作電圧レンジ ¹	90 ~ 264 VAC
入力周波数	50/60 Hz
動作周波数範囲 ¹	47 ~ 63 Hz
入力電流定格	6 ~ 3 A
過電流保護	10 A サーキットブレーカ
Installation Category	II
効率性	70% 以上
電源切断	AC 電源ケーブルでは、主電源の切断を提供します。前面パネルの電源スイッチを押して、CompactPCI/PXI バックプレーンに DC 電源を提供する内部のシャーシ電源を制御します。また、内部のシャーシ電源を制御するのに背面パネルの D-SUB 9 ピンコネクタを使用することもできます。

¹ 動作レンジは、設計により保証されています。

DC 出力

DC 電流容量 (I_{MP})

電圧	0 ~ 50 °C	50 ~ 55 °C
+3.3 V	12 A	12 A
+5 V	17 A	17 A
+12 V	2 A	2 A
-12 V	1 A	1 A
+20 V	1.36 A	1.16 A
-20 V	1.36 A	1.16 A

最大リップルおよびノイズ (20 MHz 帯域幅)

電圧	最大リップルおよびノイズ
+3.3 V	50 mV _{pp}
+12 V	120 mV _{pp}
+5 V	50 mV _{pp}
-12 V	120 mV _{pp}
+20 V	200 mV _{pp}
-20 V	200 mV _{pp}

過電流保護 短絡回路または過負荷状態を除去する際の自動回復により、すべての出力が短絡回路および過負荷状態から保護されます。

過電圧保護¹ 公称出力電圧を 115 ~ 140% 上回る値

¹ 過電圧保護をリセットするには、AC 電源ケーブルの接続を 30 秒間抜いた後に電源を投入します。

PXI サブシステムの冷却

1 スロットあたりの冷却機能	25 W (ファン速度 HIGH 設定時)
スロットの通気方向	P1 から P2 へ、モジュール下部から上部へ
モジュールの冷却	
システム	HIGH/AUTO 速度セレクタを持つ 1 つの 115 cfm ファンによる強制換気 (正圧)
吸気口	シャーシ背面の下部
排気口	シャーシの両側面および上部
電源の冷却	
システム	統合ファンによる強制換気
吸気口	シャーシの右側
排気口	シャーシの左側

安全性

PXI-1052 は EN 61010-1 基準を使用して評価済みであり、計測、制御、実験に使用される電気装置に関する以下の規格および安全性の必要条件を満たしています。

- EN 61010-1、IEC 61010-1
- UL 3111-1、UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 No. 1010.1



メモ UL および他の安全保証については、製品ラベルを参照するか、ni.com/certification (英語) にアクセスして型番または製品ラインで検索し、保証欄の該当するリンクをクリックしてください。

電磁両立性

エミッション (不要輻射)	EN 55011 Class A (10 m 時) FCC Part 15A (1 GHz 以上)
イミュニティ (電磁環境耐性)	EN 61326:1997 + A2:2001、表 1
EMC/EMI	CE、C-Tick および FCC Part 15 (Class A) 適合



メモ EMC に適合させるには、このデバイスと一緒に必ずシールドケーブルを使用してください。また、すべてのカバーおよびカバーパネルを取り付ける必要があります。

CE 適合

この製品は、以下のように、CE マーク改正に基づいて、該当する EC 理事会指令による基本的要件に適合しています。

低電圧指令（安全性）..... 73/23/EEC

電磁両立性
指令（EMC）..... 89/336/EEC



メモ

この製品のその他のコンプライアンス情報については、適合宣言（DoC）をご覧ください。この製品の適合宣言を入手するには、ni.com/certification（英語）にアクセスして型番または製品ラインで検索し、該当するリンクをクリックしてください。

動作環境

室内使用のみ

周囲温度範囲..... 0 ~ 55 °C (IEC-60068-2-1/
IEC-60068-2-2 に準拠して試験済み。)

動作時の相対湿度..... 10 ~ 90%、結露なきこと
(IEC-60068-2-56 に準拠して試験済み。)

高度..... 2,000 m（周囲温度 25 °C 時）

汚染度..... 2

保管環境

周囲温度範囲..... -20 ~ 70 °C (IEC-60068-2-1/
IEC-60068-2-2 に準拠して試験済み。)

保管時の相対湿度..... 5 ~ 95%、結露なきこと
(IEC-60068-2-56 に準拠して試験済み。)

耐衝撃 / 振動

動作時衝撃..... 最大 30 g（半正弦波）、11 ms
パルス (IEC-60068-2-27 に準拠して試験済み。MIL-PRF-28800F
に準拠してテストプロファイルを確立。)

ランダム振動

動作時.....	5 ~ 500 Hz、0.3 g _{rms}
非動作時.....	5 ~ 500 Hz、2.4 g _{rms} (IEC-60068-2-64 に準拠して試験済み。非動作時のテストプロファイルは MIL-PRF-28800F、Class 3 の要件以上。)

バックプレーン

サイズ.....	3U サイズ、1 システムスロット (3 つのシステム拡張スロット付き) および 3 つの周辺機器スロット。IEEE 1101.10 機械パッケージ規格に準拠。 『PXI Hardware Specification Revision 2.1』(英語) に準拠。PXI および CompactPCI (PICMG 2.0 R 3.0) 3U モジュールに対応。
V(I/O) ¹	+5 V
バックプレーンのベアボード素材.....	UL 94 V-0 規格
バックプレーンコネクタ.....	IEC 917、IEC 1076-4-101 および UL 94 V-0 規格に準拠

10 MHz システム基準クロック (10 MHz REF)

スロット間の最大クロックスキュー 500 ps

組み込み 10 MHz クロック

確度.....	±100 ppm (動作温度の全範囲にわたり保証)
最大ジッタ.....	15 ps RMS (10 Hz ~ 1 MHz 範囲)

¹ V(I/O) は +5 V DC 電源プレーンに接続されるため、同じ仕様が V(I/O) および +5 V に適用されます。

機械特性

全体の寸法（標準シャーシ）

高さ × 幅 × 奥行き 177 mm × 438.2 mm × 452.9 mm
(6.97 in. × 17.25 in. × 17.83 in.)



メモ

シャーシ脚部を含めると、14.5 mm (0.57 in.) 高くなります。テーブルにシャーシ脚部を伸ばして傾けると、前面で 52.8 mm (2.08 in.)、背面で 14.8 mm (0.583 in.) 高くなります。

重量 10 kg (22.0 lbs)

シャーシ素材 アルミ板 (EN AW-5754-H22、EN AW-5005-H14)、押出アルミ (6063-T6)、冷延鋼板、PC/ABS、Santoprene (熱可塑性エラストマ)、ナイロン

仕上げ アルミ板の導電性イリダイト処理、冷延鋼板のクロム酸亜鉛、冷延鋼板の電気メッキニッケル、エポキシ / ポリエステル粉体塗装。

図 A-1 および図 A-2 は、PXI-1052 の寸法を示しています。図 A-3 に示した穴は、オプションのラックマウントキットの取り付け穴を表しています。前面および背面のラックマウント取り付け穴（M4 サイズ）は左右対称です。

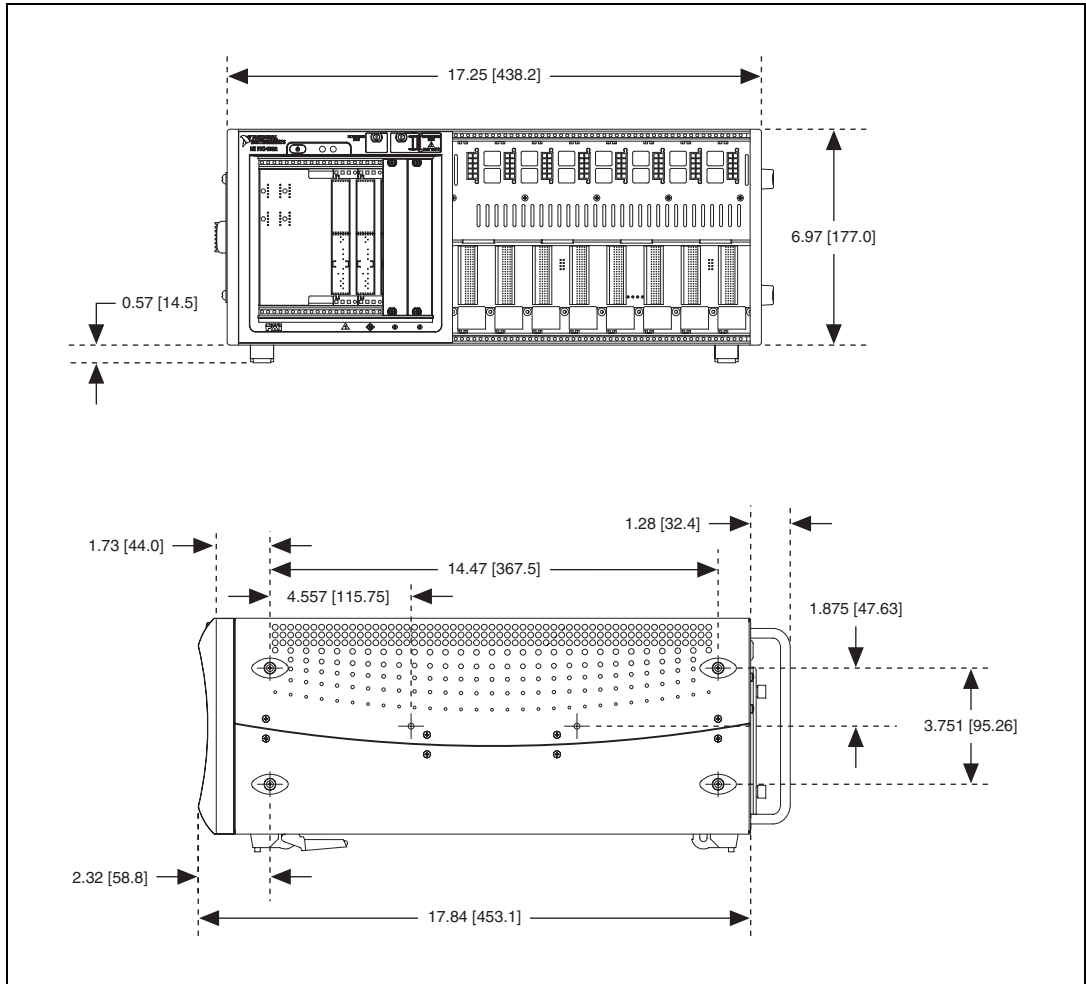


図 A-1 インチ（ミリメートル）で表した PXI-1052 の寸法（前面および側面）

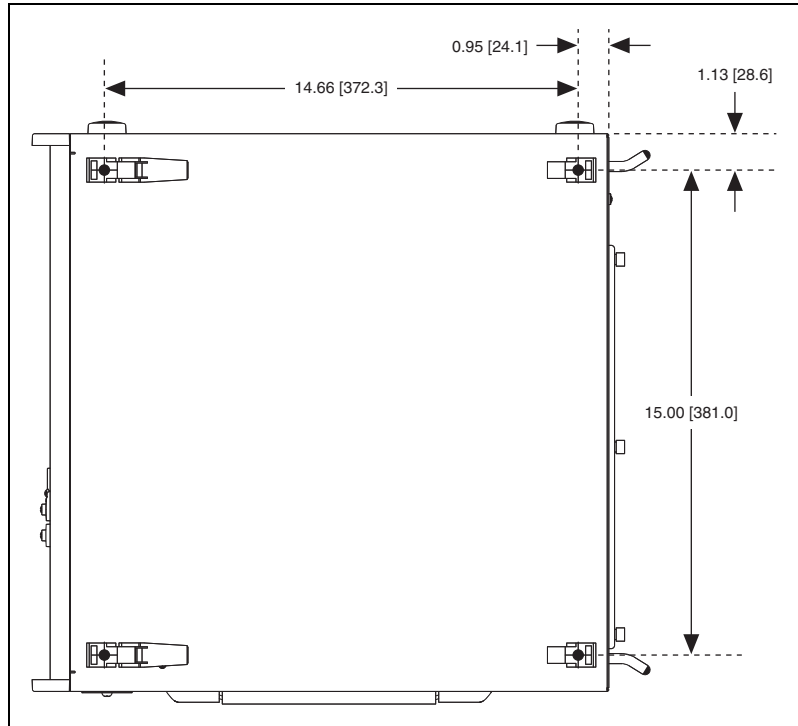


図 A-2 インチ (ミリメートル) で表した PXI-1052 の寸法 (底部)

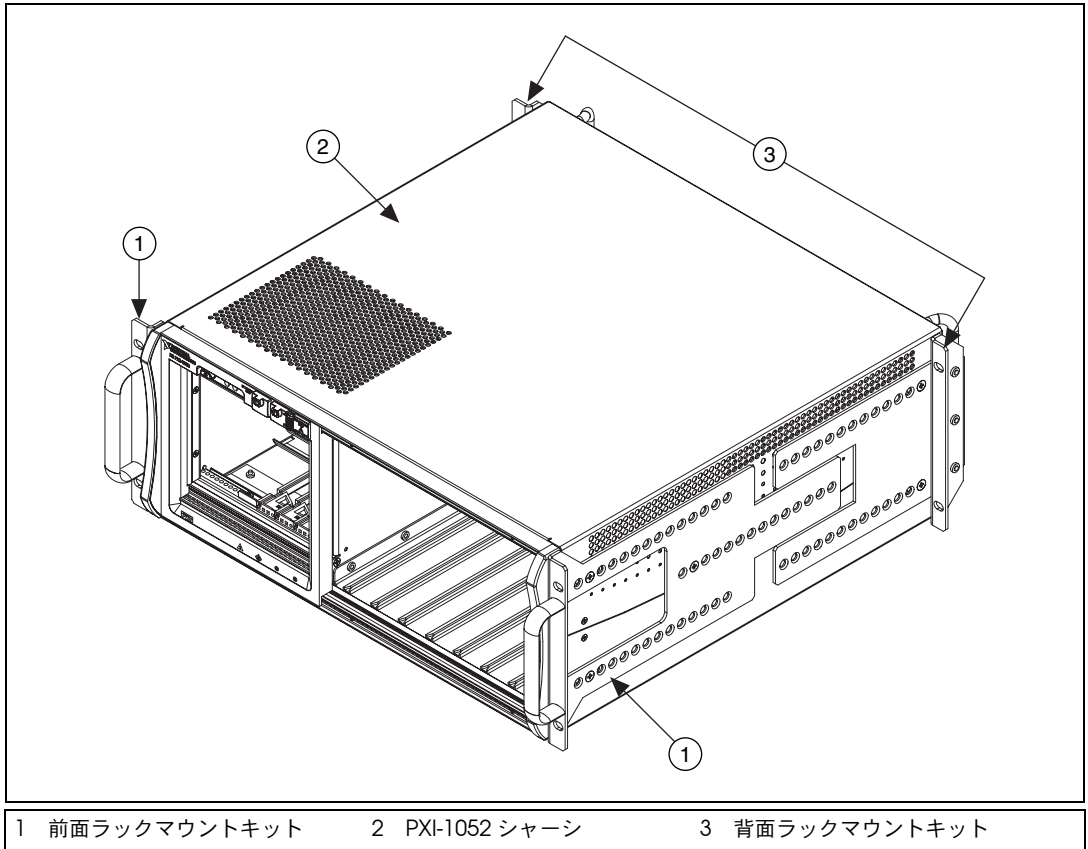


図 A-3 PXI-1052 ラックマウントのキット部品

ピン配列

この付録には、PXI-1052 バックプレーンの P1 および P2 コネクタのピン配列が記載されています。

表 B-1 は、システムコントローラスロットの P1 (J1) コネクタピン配列を示しています。

表 B-2 は、システムコントローラスロットの P2 (J2) コネクタピン配列を示しています。

表 B-3 は、スタートリガスロットの P1 (J1) コネクタピン配列を示しています。

表 B-4 は、スタートリガスロットの P2 (J2) コネクタピン配列を示しています。

表 B-5 は、周辺機器スロットの P1 (J1) コネクタピン配列を示しています。

表 B-6 は、周辺機器スロットの P2 (J2) コネクタピン配列を示しています。



メモ PXI 信号は太字で表記しています。

詳細については、『PXI Hardware Specification Revision 2.1』（英語）を参照してください。仕様の一部については、PXI Systems Alliance にお問い合わせください。または、www.pxisa.org（英語）を参照してください。

表 B-1 システムコントローラスロットの P1 (J1) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND
24	GND	AD(1)	5V	V(I/O)	AD(0)	ACK64#	GND
23	GND	3.3V	AD(4)	AD(3)	5V	AD(2)	GND
22	GND	AD(7)	GND	3.3V	AD(6)	AD(5)	GND
21	GND	3.3V	AD(9)	AD(8)	M66EN	C/BE(0)#	GND
20	GND	AD(12)	GND	V(I/O)	AD(11)	AD(10)	GND
19	GND	3.3V	AD(15)	AD(14)	GND	AD(13)	GND
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE(1)#	GND
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	GND	TRDY#	GND
12 ~ 14	キーエリア						
11	GND	AD(18)	AD(17)	AD(16)	GND	C/BE(2)#	GND
10	GND	AD(21)	GND	3.3V	AD(20)	AD(19)	GND
9	GND	C/BE(3)#	GND	AD(23)	GND	AD(22)	GND
8	GND	AD(26)	GND	V(I/O)	AD(25)	AD(24)	GND
7	GND	AD(30)	AD(29)	AD(28)	GND	AD(27)	GND
6	GND	REQ0#	GND	3.3V	CLK0	AD(31)	GND
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT0#	GND
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY	V(I/O)	INTP	INTS	GND
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND

表 B-2 システムコントローラスロットの P2 (J2) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
21	GND	CLK6	GND	RSV	RSV	RSV	GND
20	GND	CLK5	GND	RSV	GND	RSV	GND
19	GND	GND	GND	SMB_SDA	SMB_SCL	SMB_ALERT#	GND
18	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND
17	GND	PXI_TRIG2	GND	PRST#	REQ6#	GNT6#	GND
16	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	DEG#	GND	PXI_TRIG7	GND
15	GND	PXI_BR5VA15	GND	FAL#	REQ5#	GNT5#	GND
14	GND	AD(35)	AD(34)	AD(33)	GND	AD(32)	GND
13	GND	AD(38)	GND	V(I/O)	AD(37)	AD(36)	GND
12	GND	AD(42)	AD(41)	AD(40)	GND	AD(39)	GND
11	GND	AD(45)	GND	V(I/O)	AD(44)	AD(43)	GND
10	GND	AD(49)	AD(48)	AD(47)	GND	AD(46)	GND
9	GND	AD(52)	GND	V(I/O)	AD(51)	AD(50)	GND
8	GND	AD(56)	AD(55)	AD(54)	GND	AD(53)	GND
7	GND	AD(59)	GND	V(I/O)	AD(58)	AD(57)	GND
6	GND	AD(63)	AD(62)	AD(61)	GND	AD(60)	GND
5	GND	C/BE(5)#	GND	V(I/O)	C/BE(4)#	PAR64	GND
4	GND	V(I/O)	PXI_BR5VB4	C/BE(7)#	GND	C/BE(6)#	GND
3	GND	CLK4	GND	GNT3#	REQ4#	GNT4#	GND
2	GND	CLK2	CLK3	SYSEN#	GNT2#	REQ3#	GND
1	GND	CLK1	GND	REQ1#	GNT1#	REQ2#	GND

表 B-3 スタートリガスロットの P1 (J1) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND
24	GND	AD(1)	5V	V(I/O)	AD(0)	ACK64#	GND
23	GND	3.3V	AD(4)	AD(3)	5V	AD(2)	GND
22	GND	AD(7)	GND	3.3V	AD(6)	AD(5)	GND
21	GND	3.3V	AD(9)	AD(8)	M66EN	C/BE(0)#	GND
20	GND	AD(12)	GND	V(I/O)	AD(11)	AD(10)	GND
19	GND	3.3V	AD(15)	AD(14)	GND	AD(13)	GND
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE(1)#	GND
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	BD_SEL#	TRDY#	GND
12 ~ 14	キーエリア						
11	GND	AD(18)	AD(17)	AD(16)	GND	C/BE(2)#	GND
10	GND	AD(21)	GND	3.3V	AD(20)	AD(19)	GND
9	GND	C/BE(3)#	IDSEL	AD(23)	GND	AD(22)	GND
8	GND	AD(26)	GND	V(I/O)	AD(25)	AD(24)	GND
7	GND	AD(30)	AD(29)	AD(28)	GND	AD(27)	GND
6	GND	REQ#	GND	3.3V	CLK	AD(31)	GND
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT#	GND
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY	V(I/O)	INTP	INTS	GND
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND

表 B-4 スタートリガスロットの P2 (J2) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
21	GND	PXI_LBR0	RSV	PXI_LBR1	PXI_LBR2	PXI_LBR3	GND
20	GND	PXI_LBR4	PXI_LBR5	PXI_STAR0	GND	PXI_STAR1	GND
19	GND	PXI_STAR2	RSV	PXI_STAR3	PXI_STAR4	PXI_STAR5	GND
18	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND
17	GND	PXI_TRIG2	GND	RSV	PXI_CLK10_IN	PXI_CLK10	GND
16	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	RSV	GND	PXI_TRIG7	GND
15	GND	PXI_BRSVA15	GND	RSV	PXI_STAR6	PXI_LBR6	GND
14	GND	AD(35)	AD(34)	AD(33)	GND	AD(32)	GND
13	GND	AD(38)	GND	V(I/O)	AD(37)	AD(36)	GND
12	GND	AD(42)	AD(41)	AD(40)	GND	AD(39)	GND
11	GND	AD(45)	GND	V(I/O)	AD(44)	AD(43)	GND
10	GND	AD(49)	AD(48)	AD(47)	GND	AD(46)	GND
9	GND	AD(52)	GND	V(I/O)	AD(51)	AD(50)	GND
8	GND	AD(56)	AD(55)	AD(54)	GND	AD(53)	GND
7	GND	AD(59)	GND	V(I/O)	AD(58)	AD(57)	GND
6	GND	AD(63)	AD(62)	AD(61)	GND	AD(60)	GND
5	GND	C/BE(5)#	GND	V(I/O)	C/BE(4)#	PAR64	GND
4	GND	V(I/O)	PXI_BRSVB4	C/BE(7)#	GND	C/BE(6)#	GND
3	GND	PXI_LBR7	GND	PXI_LBR8	PXI_LBR9	PXI_LBR10	GND
2	GND	PXI_LBR11	PXI_LBR12	UNC	PXI_STAR7	PXI_STAR8	GND
1	GND	PXI_STAR9	GND	PXI_STAR10	PXI_STAR11	PXI_STAR12	GND

表 B-5 汎用周辺機器スロットの P1 (J1) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
25	GND	5V	REQ64#	ENUM#	3.3V	5V	GND
24	GND	AD(1)	5V	V(I/O)	AD(0)	ACK64#	GND
23	GND	3.3V	AD(4)	AD(3)	5V	AD(2)	GND
22	GND	AD(7)	GND	3.3V	AD(6)	AD(5)	GND
21	GND	3.3V	AD(9)	AD(8)	M66EN	C/BE(0)#	GND
20	GND	AD(12)	GND	V(I/O)	AD(11)	AD(10)	GND
19	GND	3.3V	AD(15)	AD(14)	GND	AD(13)	GND
18	GND	SERR#	GND	3.3V	PAR	C/BE(1)#	GND
17	GND	3.3V	IPMB_SCL	IPMB_SDA	GND	PERR#	GND
16	GND	DEVSEL#	GND	V(I/O)	STOP#	LOCK#	GND
15	GND	3.3V	FRAME#	IRDY#	BD_SEL#	TRDY#	GND
12 ~ 14	キーエリア						
11	GND	AD(18)	AD(17)	AD(16)	GND	C/BE(2)#	GND
10	GND	AD(21)	GND	3.3V	AD(20)	AD(19)	GND
9	GND	C/BE(3)#	IDSEL	AD(23)	GND	AD(22)	GND
8	GND	AD(26)	GND	V(I/O)	AD(25)	AD(24)	GND
7	GND	AD(30)	AD(29)	AD(28)	GND	AD(27)	GND
6	GND	REQ#	GND	3.3V	CLK	AD(31)	GND
5	GND	BRSVP1A5	BRSVP1B5	RST#	GND	GNT#	GND
4	GND	IPMB_PWR	HEALTHY	V(I/O)	INTP	INTS	GND
3	GND	INTA#	INTB#	INTC#	5V	INTD#	GND
2	GND	TCK	5V	TMS	TDO	TDI	GND
1	GND	5V	-12V	TRST#	+12V	5V	GND

表 B-6 汎用周辺機器スロットの P2 (J2) コネクタピン配列

ピン	Z	A	B	C	D	E	F
22	GND	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
21	GND	PXI_LBR0	RSV	PXI_LBR1	PXI_LBR2	PXI_LBR3	GND
20	GND	PXI_LBR4	PXI_LBR5	PXI_LBL0	GND	PXI_LBL1	GND
19	GND	PXI_LBL2	RSV	PXI_LBL3	PXI_LBL4	PXI_LBL5	GND
18	GND	PXI_TRIG3	PXI_TRIG4	PXI_TRIG5	GND	PXI_TRIG6	GND
17	GND	PXI_TRIG2	GND	RSV	PXI_STAR	PXI_CLK10	GND
16	GND	PXI_TRIG1	PXI_TRIG0	RSV	GND	PXI_TRIG7	GND
15	GND	PXI_BRSVA15	GND	RSV	PXI_LBL6	PXI_LBR6	GND
14	GND	AD(35)	AD(34)	AD(33)	GND	AD(32)	GND
13	GND	AD(38)	GND	V(I/O)	AD(37)	AD(36)	GND
12	GND	AD(42)	AD(41)	AD(40)	GND	AD(39)	GND
11	GND	AD(45)	GND	V(I/O)	AD(44)	AD(43)	GND
10	GND	AD(49)	AD(48)	AD(47)	GND	AD(46)	GND
9	GND	AD(52)	GND	V(I/O)	AD(51)	AD(50)	GND
8	GND	AD(56)	AD(55)	AD(54)	GND	AD(53)	GND
7	GND	AD(59)	GND	V(I/O)	AD(58)	AD(57)	GND
6	GND	AD(63)	AD(62)	AD(61)	GND	AD(60)	GND
5	GND	C/BE(5)#	GND	V(I/O)	C/BE(4)#	PAR64	GND
4	GND	V(I/O)	PXI_BRSVB4	C/BE(7)#	GND	C/BE(6)#	GND
3	GND	PXI_LBR7	GND	PXI_LBR8	PXI_LBR9	PXI_LBR10	GND
2	GND	PXI_LBR11	PXI_LBR12	UNC	PXI_LBL7	PXI_LBL8	GND
1	GND	PXI_LBL9	GND	PXI_LBL10	PXI_LBL11	PXI_LBL12	GND



技術サポートおよびプロフェッショナルサービス

技術サポートおよびその他のサービスについては、NIのウェブサイト (ni.com/jp) の下記のセクションを参照してください。

- **サポート**—技術サポート (ni.com/jp/support) には以下のリソースがあります。
 - **セルフヘルプリソース**—質問に対する回答やソリューションが必要な場合は、ナショナルインスツルメンツのウェブサイト (ni.com/jp/support) でソフトウェアドライバとアップデート、検索可能な技術サポートデータベース、製品マニュアル、トラブルシューティングウィザード、種類豊富なサンプルプログラム、チュートリアル、アプリケーションノート、計測器ドライバなどをご利用いただけます。ユーザ登録されたお客様は、NI ディスカッションフォーラム (ni.com/jp/dforum) にアクセスすることもできます。オンラインでのご質問には、ナショナルインスツルメンツのアプリケーションエンジニアが必ず回答いたします。
 - **標準サポート・保守プログラム (SSP)** —NIのアプリケーションエンジニアによる電話またはEメールでの個別サポート、サービスリソースセンターからのオンデマンドトレーニングモジュールのダウンロードが可能となるプログラムです。このプログラムには製品ご購入時にご加入いただき、その後1年ごとに契約更新してサービスを継続することができます。
その他の技術サポートオプションについては、ni.com/jp/services をご覧いただくか、ni.com/contact からお問い合わせください。
- **トレーニングと認定**—自習形式のコースキットやインストラクタによる実践コースなどのトレーニングおよび認定プログラムについては、ni.com/jp/training を参照してください。
- **システムインテグレーション**—時間の制約がある場合や社内の技術リソースが不足している場合、またはプロジェクトで簡単に解消しない問題がある場合などは、ナショナルインスツルメンツのアライアンスパートナーによるサービスをご利用いただけます。詳しくは、NI 営業所にお電話いただくか、ni.com/jp/alliance をご覧ください。

- **適合宣言 (DoC)** — 適合宣言とは、適合宣言書によるさまざまな欧州閣僚理事会指令への適合宣言です。この制度により、電磁両立性 (EMC) に対するユーザ保護や製品の安全性に関する情報が提供されます。ご使用の製品の適合宣言は、ni.com/certification (英語) から入手できます。

NI のウェブサイト (ni.com/jp) を検索しても問題が解決しない場合は、NI の国内営業所または米国本社までお問い合わせください。海外支社の電話番号は、このマニュアルの冒頭に記載されています。また、NI ウェブサイトの Worldwide Offices セクション (ni.com/niglobal (英語)) から海外支社のウェブサイトにもアクセスすることもできます。各支社のサイトでは、お問い合わせ先、サポート電話番号、Eメールアドレス、現行のイベント等に関する最新情報を提供しています。

用語集

記号	接頭語	値
p	ピコ	10^{-12}
n	ナノ	10^{-9}
μ	マイクロ	10^{-6}
m	ミリ	10^{-3}
K	キロ	10^3
M	メガ	10^6
G	ギガ	10^9
T	テラ	10^{12}

記号

°	度。
\geq	以上。
\leq	以下。
%	パーセント。
Ω	オーム。

A

A	アンペア。
AC	Alternating Current (交流)。
ANSI	American National Standards Institute (米国規格協会)。
AUTO	自動ファン速度制御。
AWG	American Wire Gauge (米国ワイヤゲージ規格)。

B

BNC BNC (Bayonet Neill Concelman) コネクタ。一般的に使用される同軸コネクタ。

C

C 摂氏。

cfm 1分あたり立方フィート量。

CFR Code of Federal Regulations (連邦規制基準)。

cm センチメートル。

CompactPCI より堅牢な機械的フォームファクタを必要とする産業用および / または組み込みアプリケーション向けに、Peripheral Component Interconnect (PCI) 仕様のバージョン 2.1 以降を手直したものの。これにより、産業界の標準的な機械部品および高性能のコネクタ技術を使用して、強固なアプリケーションに対応したシステムを構築することが可能。PCI の仕様と電気的互換性があるため、強固な環境に適した機械的フォームファクタにおいて低コストの PCI 部品を活用することが可能。

CSA Canadian Standards Association (カナダ規格協会)。

D

DB-9 9ピン D-SUB コネクタ。

DC Direct Current (直流)。

DoC Declaration of Conformity (適合宣言)。

D-SUB Subminiature D connector (サブミニチュア D コネクタ)。

E

EIA Electronic Industries Association (米国電子工業会)。

EMC 電磁両立性。

EMI 電磁妨害。

F

FCC Federal Communications Commission (米国連邦通信委員会)。

G

g (1) グラム。(2) 9.8 m/s^2 にほぼ等しい加速度。

GPIO General Purpose Interface Bus (汎用インタフェースバス)
(IEEE 488)。

g_{RMS} ランダム振動の単位。ランダム振動のテストプロファイルにおける加速レベルの2乗平均平方根。

H

hr 時間。

Hz ヘルツ。1秒あたりの周期数。

I

IEC International Electrotechnical Commission (国際電気標準会議)。
電気および電子技術の国際標準を策定する組織。

IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers (米国電気電子技術者協会)。

I_{MP} メインフレームのピーク電流。

in. インチ。

K

kg キログラム。

km キロメートル。

L

lb ポンド。

LED Light emitting diode (発光ダイオード)。

M

m メートル。

MAX NI Measurement & Automation Explorer。このユーティリティを使用して、PXI システムの構成およびテストが可能。

MHz メガヘルツ。100 万ヘルツ。1 ヘルツは 1 秒あたりの 1 周期に等しい。

ms ミリ秒。1000 分の 1 秒 (10^{-3})。

MTBF Mean time between failure (平均故障間隔)。

MTTR Mean time to repair (平均復旧時間)。

N

NEMA National Electrical Manufacturers Association (米国全国電機製造業者協会)。

NI National Instruments (ナショナルインスツルメンツ)。

NI-DAQmx ナショナルインスツルメンツ製データ集録 (DAQ) デバイスの操作を制御するドライバ。

NI-VISA ナショナルインスツルメンツが実装した VISA (仮想計測器ソフトウェアアーキテクチャ) I/O 標準。NI-VISA は、VISA API および計測器の構成と I/O 関数実行のためのユーティリティである VISAIC に対応。

ns ナノ秒。10 億分の 1 秒 (10^{-9})。

P

ppm Parts per million (100 万分の 1)。

ps ピコ秒。1 兆分の 1 秒 (10^{-12})。

PXI PCI eXtensions for Instrumentation (計測器用の拡張型 PCI)。高性能の計測要件を満たす電氣的機能搭載の CompactPCI を実装した計測器。トリガ、ローカルバスおよびシステムクロック機能を提供する。

PXI_CLK10 10 MHz PXI システム基準クロック。

R

RMS Root Mean Square (二乗平均)。

S

s 秒

STANDBY バックプレーンは電源が切断された (OFF) の状態であるのに対し、シャーンは AC 主電源に接続されている状態。

T

TTL Transistor-Transistor Logic (トランジスタ - トランジスタロジック)。

U

UL Underwriter's Laboratories (米国認証機関のアンダーライターズラボラトリーズインク)。

V

V ボルト。

VAC Volts alternating current (交流電圧) または V_{rms} 。

V_{pp} ピーク - ピーク電圧。

W

W ワット。

か

仮想チャンネル

名前、物理チャンネル、入力端子接続、測定または生成の種類とスケール情報を含む設定の集合。従来型 NI-DAQ（レガシー）以前のバージョンでは、仮想チャンネルの構成は各測定で使用するチャンネルを記録するオプションの方法である。NI-DAQmx では、仮想チャンネルはすべての計測に不可欠。

く

組み込みシステム コントローラ

PXI シャーシのスロット 1 への取り付けのために構成されたモジュール。クロックソースおよびバックプレーンでのデータ転送処理などのシステムコントローラ機能を実行するという点で、PXI システムでは特有なデバイス。このようなデバイスを他のスロットに取り付けると、デバイス、PXI バックプレーンまたは両方が破損する可能性がある。

グローバル チャンネル

「[タスク](#)」外で作成した「仮想チャンネル」。タスク内で定義した仮想チャンネルは、「[ローカルチャンネル](#)」と呼ばれる。

こ

効率性

パーセントで表される出力電源の入力電源に対する比率。

し

システム基準 クロック

10 MHz クロックで、PXI_CLK10 とも呼ばれる。このクロックは、シャーシ内のすべての周辺機器スロットに提供される。測定または制御システムで複数のモジュールの同期に使用される。PXI バックプレーンの仕様では、PXI_CLK10 の実装ガイドラインを定義。

ジッタ

クロックが通常の公称間隔から遷移する時間での小さい急速な変動。
単位：秒 RMS。

す

スキュー	信号の伝送時間の差。
スタートリガスロット	スロット 2 に位置し、各周辺機器スロット間の専用トリガラインを持つ。スタートリガ機能を搭載したモジュールでこのスロットを使用すると、個々のトリガをその他全ての周辺機器に提供することが可能。
スロットブロッカー	隣接するスロットにおける通気性を向上させるために空のスロットに取り付けられたアセンブリ。

せ

制御	電源を切断すること。
----	------------

た

タスク	NI-DAQmx では、タイミング、トリガ、その他のプロパティを備えた単一または複数の仮想チャンネルの集合を表す。
-----	---

て

デジチェーン	バスから信号を伝播させる方式。この方式では、デバイスのバスにおける位置によってデバイスの優先順位が決まる。
電源シャトル	シャーシの電源を含む取り外し可能なモジュール。

は

バックプレーン	コネクタおよびコネクタピンを相互接続する信号パスが搭載されている、プリント回路基板のアセンブリ。
---------	--

ふ

フィルターパネル	シャーシ内の空のスロットをふさぐのに使用する空のモジュールの前面パネル。
負荷調整	無負荷から最大負荷の出力電流へのステップ変化の結果、DC 電圧出力が変化する安定した状態での最大パーセント。
物理チャンネル	アナログ信号 / デジタル信号の測定または生成が可能な端子もしくはピン。

ら

ライン調整	入力 AC 電圧における指定した変更の結果、DC 電圧出力が変化する安定した状態での最大パーセント (90 ~ 132 VAC または 180 ~ 264 VAC にステップ変化)。
-------	---

ろ

ローカルチャンネル	「 タスク 」内で作成した「 仮想チャンネル 」。タスク外で定義した仮想チャンネルは、「 グローバルチャンネル 」と呼ばれる。
-----------	---

索引

A

AC 電源ケーブル (表)、1-2

C

CompactPCI

PXI-1052 バックプレーンとの相互運用性、1-6

モジュールを取り付ける (図)、2-8

CompactPCI との相互運用性、1-6

D

D-Sub コネクタ

電源電圧 (表)、2-20

ピン配列 (表)、2-19

N

NI のサポートとサービス、C-1

P

P1 (J1) コネクタ

システムコントローラスロット (表)、B-2

周辺機器スロット (表)、B-6

スタートリガスロット (表)、B-4

P2 (J2) コネクタ

システムコントローラスロット (表)、B-3

周辺機器スロット (表)、B-7

スタートリガスロット (表)、B-5

PXI-1011 シャーシ、「PXI サブシステム」の項を参照

PXI-1052

アース、接続、2-4

オプション機器、1-5

主な機能、1-2

シャーシの背面、1-5

シャーシ冷却のための吸気口 (図)、2-2

前面 (図)、1-4

取り付け、「取り付け、構成、および操作」の項を参照

ファンの速度、設定、2-3

メンテナンス、「PXI-1052 のメンテナンス」の項を参照

ラックマウント、2-3

PXI-1052 シャーシ

SCXI サブシステム概要、1-8

PXI-1052 のメンテナンス、3-1

AC メインサーキットブレーカをリセットする、3-3

準備、3-1

静電気放電による破損 (注意)、3-1

掃除

外部の掃除、3-2

内部の掃除、3-2

ファンフィルタ、3-2

メンテナンス間隔、3-1

PXI-1052 バックプレーン

CompactPCI との相互運用性、1-6

概要、1-5

システム基準クロック、1-8

周辺機器スロット、1-7

仕様、A-5

スタートリガスロット、1-6

トリガバス、1-7

ローカルバス、1-7

PXI-1052 を梱包から取り出す、1-1

PXI_CLK10、1-8

PXI_CLK10_IN ピン、1-8

PXI コントローラ、2-6

PXI-1052 シャーシに取り付ける (図)、2-7

PXI サブシステム

SCXI 制御スロット、1-7

スタートリガ / ローカルバスの経路設定 (図)、1-8

S

- SCXI サブシステム
 - PXI 周辺機器モジュール用制御スロット、1-7
 - 概要、1-8
 - 取り付け、フィルターパネル、2-9

あ

- アース、接続、2-4
- 安全仕様 (表)、A-3
- 安全に関する注意事項、2-1

う

- ウェブリソース、C-1

お

- オプション機器、1-5
- 主な機能、1-2

か

- 関連ドキュメント、*viii*

き

- 技術サポート、C-1
- 技術サポートデータベース、C-1
- キットの内容、1-1
- 起動をテストする、2-4
- 起動、テスト、2-4

く

- グラウンド、接続、2-4

け

- 計測器ドライバ (NI リソース)、C-1
- ケーブル、電源 (表)、1-2

こ

- 構成、「取り付け、構成、および操作」の項を参照
- コネクタのピン配列、「ピン配列」の項を参照
- このマニュアルの表記規則、*vii*

さ

- サポート
 - 技術、C-1
- サンプル (NI リソース)、C-1

し

- システム基準クロック、1-8
- システムコントローラスロット
 - P1 (J1) コネクタピン配列 (表)、B-2
 - P2 (J2) コネクタピン配列 (表)、B-3
 - 説明、1-6
- シャーン初期化ファイル、2-12
- 周辺機器スロット
 - P1 (J1) コネクタピン配列 (表)、B-6
 - P2 (J2) コネクタピン配列 (表)、B-7
 - 概要、1-7
- 仕様
 - PXI サブシステムの冷却、A-3
 - 安全仕様、A-3
 - 環境、A-4
 - 機械特性、A-6
 - 寸法 (図)、A-7、A-8
 - 電気特性
 - AC 入力、A-1
 - DC 出力、A-2
 - 電磁両立性、A-3
 - バックプレーン、A-5
 - ラックマウントキット寸法 (図)、A-9
- 診断ツール (NI リソース)、C-1

す

- スタートリガ (ST) スロット
 - P1 (J1) コネクタピン配列 (表)、B-4
 - P2 (J2) コネクタピン配列 (表)、B-5
 - スタートリガ / ローカルバスの経路設定 (図)、1-8
 - 説明、1-6
- スロットブロッカー、取り付け、2-3
- 寸法 (図)、A-7、A-8

そ

ソフトウェア (NI リソース)、C-1

て

適合宣言 (NI リソース)、C-2
電圧監視コネクタ、「D-Sub コネクタ」の項を参照、2-19

電圧監視コネクタ (D-Sub) での電圧 (表)、2-20

電源

接続する、2-4

電圧監視コネクタ (D-Sub) での電圧 (表)、2-19

リモート電圧監視および制御コネクタ、2-19

電源ケーブル (表)、1-2

電源スイッチ LED 表示器、2-5

電磁両立性、A-3

と**ドキュメント**

関連ドキュメント、*viii*

このマニュアルの表記規則、*vii*

ドライバ (NI リソース)、C-1

トラブルシューティング (NI リソース)、C-1

トリガバス、1-7

取り付け

SCXI フィラーパネル、2-9

SCXI モジュール、2-9

取り付け、構成、および操作

MAX での PXI 構成、2-10

トリガ構成、2-11

MAX での構成 (図)、2-10

PXI-1052 シャーシに取り付ける (図)、2-7

PXI-1052 を梱包から取り出す、1-1

PXI コントローラを取り付ける、2-6

アースを接続する、2-4

起動をテストする、2-4

シャーシ初期化ファイル、2-12

シャーシの配置に関する注意事項、2-2

スロットロッカーの取り付け、2-3

ファンの速度を設定する、2-3

フィラーパネルの取り付け、2-3

モジュールの取り付け、2-6、2-8

CompactPCI または PXI モジュール (図)、2-8

脱着ハンドルの位置 (図)、2-6

ラックマウント、2-3

リモート電圧監視および制御コネクタ、2-19

トレーニングと認定 (NI リソース)、C-1

な

ナショナルインスツルメンツのサポートとサービス、C-1

は**バックプレーン**

CompactPCI との相互運用性、1-6

概要、1-5

システム基準クロック、1-8

周辺機器スロット、1-7

仕様、A-5

スタートリガスロット、1-6

トリガバス、1-7

ローカルバス、1-7

ひ**ピン配列**

D-Sub コネクタ (表)、2-19

P1 (J1) コネクタ

システムコントローラスロット (表)、B-2

P2 (J2) コネクタ

システムコントローラスロット (表)、B-3

P1 (J1) コネクタ

周辺機器スロット (表)、B-6

スタートリガスロット (表)、B-4

P2 (J2) コネクタ

周辺機器スロット (表)、B-7

スタートリガスロット (表)、B-5

ふ

- ファンの速度を設定する、2-3
- ファン、速度を設定する、2-3
- フィルターパネルの取り付け、2-3
 - SCXI サブシステム、2-9
- プログラミングサンプル (NI リソース)、C-1

へ

- ヘルプ
 - 技術サポート、C-1

め

- メンテナンス間隔、3-1

ら

- ラックマウント、2-3
- ラックマウントキット寸法 (図)、A-9

り

- リモート電圧監視および制御
 - コネクタ
 - ピン配列 (表)、2-19
 - 電源電圧 (表)、2-20

れ

- 冷却
 - PXI-1052 の空冷、2-2
 - 吸気口 (図)、2-2
 - スロットブロッカーの取り付け、2-3
 - ファンの速度を設定する、2-3
 - フィルターパネルの取り付け、2-3

ろ

- ローカルバス
 - 経路設定 (図)、1-7
 - スタートリガ / ローカルバスの経路設定 (図)、1-8