

PXI

NI PXI-1042 シリーズ 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-1042 シリーズシャーシ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.....	iii
関連ドキュメント.....	iv

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.....	1-3
オプション機器.....	1-5
EMC フィラーパネル.....	1-5
ラックマウントキット.....	1-6
スロットブロッカー.....	1-6
PXI-1042 シリーズバックプレーン概要.....	1-6
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.....	1-7
周辺機器スロット.....	1-7
ローカルバス.....	1-7
トリガバス.....	1-8
システム基準クロック.....	1-8

第 2 章

取り付けおよび構成

シャーシの冷却に関する注意事項.....	2-1
適切な通気を確保する.....	2-1
ファンの速度を設定する.....	2-2
フィラーパネルを取り付ける.....	2-2
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.....	2-3
電源に接続する.....	2-4
PXI コントローラを取り付ける.....	2-4
PXI モジュールを取り付ける.....	2-6
電源スイッチ LED 表示器.....	2-8
リモート電圧監視および制御.....	2-8

PXI_CLK10 背面コネクタ	2-10
10 MHz REF IN.....	2-10
10 MHz REF OUT	2-10
システム構成および初期化ファイルを使用する	2-11

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
モジュール式電源を交換する	3-4
取り外し	3-4
取り付け	3-4
構成	3-5
アースを接続する	3-5
電源ソースに接続する	3-5

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-1042 シリーズ ユーザマニュアル』には、PXI-1042 シリーズシャーシの機能およびシャーシの構成、モジュールの取り付け、シャーシの操作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。
- 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。
- PXI-1042/PXI-1042Q このマニュアルでは、これらのシャーシを総称して PXI-1042 シャーシという用語が使われています。特に記載がない限り、PXI-1042 および PXI-1042Q シャーシの機械的特性は同じです。

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。

- 『CompactPCI Specification PICMG 2.0 R 3.0』 (英語)
- 『PXI Specification Revision 2.0』 (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)

はじめに

この章には、PXI-1042 シリーズシャーシの主な機能の説明、およびナショナルインスト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。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、出荷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。

使用する前に

PXI-1042 シリーズのキットには、以下のものが含まれています。

- PXI-1042 または PXI-1042Q シャーシ
- フィラーパネル
- AC 電源ケーブル (表 1-1 を参照してください。)
- 『NI PXI-1042 シリーズ ユーザマニュアル』
- chassis.ini (シャーシ初期化ファイル) が付属するソフトウェアメディア
- 『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』

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
220 V (スイス)	SEV
240 V (オーストラリア)	AS C112
230 V (ヨーロッパ共通)	CEE (7)、II、IV、VII IEC83
120 V (北米)	ANSI C73.20/NEMA 5-15-P/IEC83
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、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-1042 シリーズは、高性能の 8 スロット PXI バックプレーンと高出力電源を組み合わせて、広範囲にわたる用途に最大限に使用できるように設計されています。シャーシのモジュール式设计により高レベルの安全性が確保され、その結果、平均復旧時間 (MTTR) が大幅に短縮されます。PXI-1042 シリーズは『PXI Specification Revision 2.0』(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。

NPXI-1042 シリーズの主な機能は、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
- コンパクトな 3U サイズ、8 スロットシャーシ
- ユニバーサル AC 入力: 自動電圧および周波数範囲
- プッシュリセットの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)
- 取り外し可能なモジュール式電源シャトル
- 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
- 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
- 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

シャーシの説明

図 1-1 および 1-2 は、PXI-1042 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。図 1-1 は PXI-1042 の前面を、図 1-2 は PXI-1042 の背面を示しています。図 1-3 は PXI-1042Q の背面を示しています。

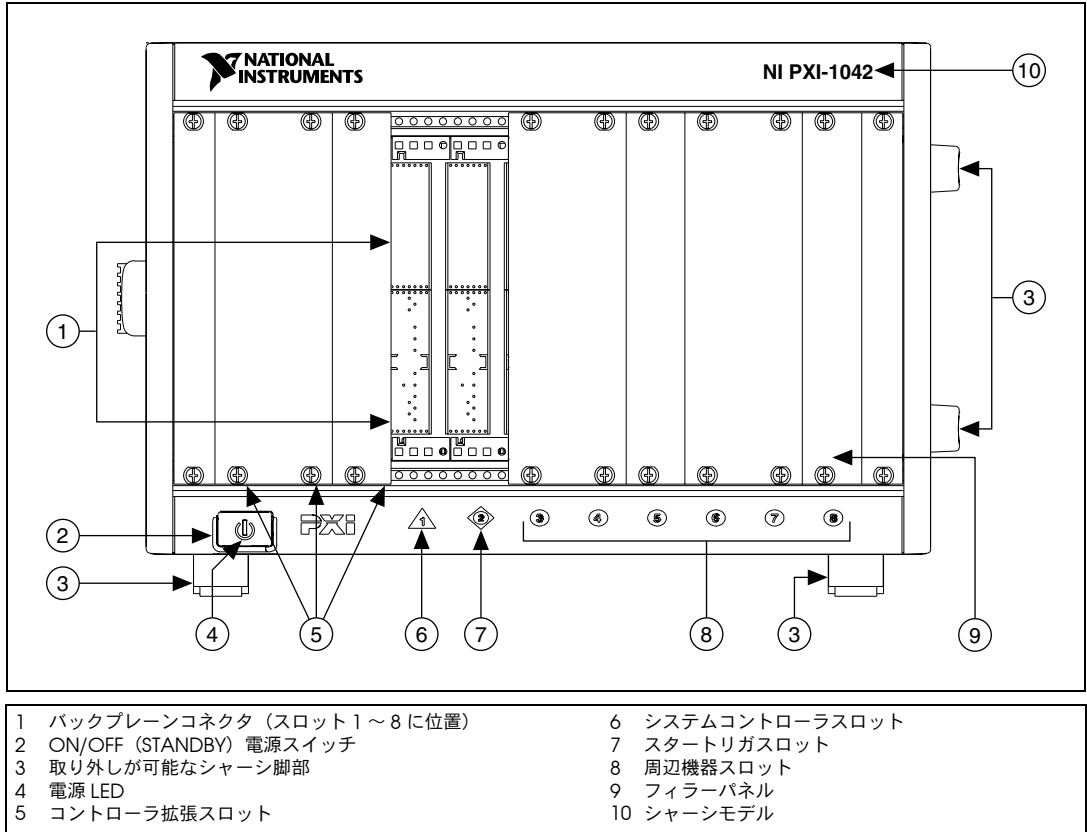
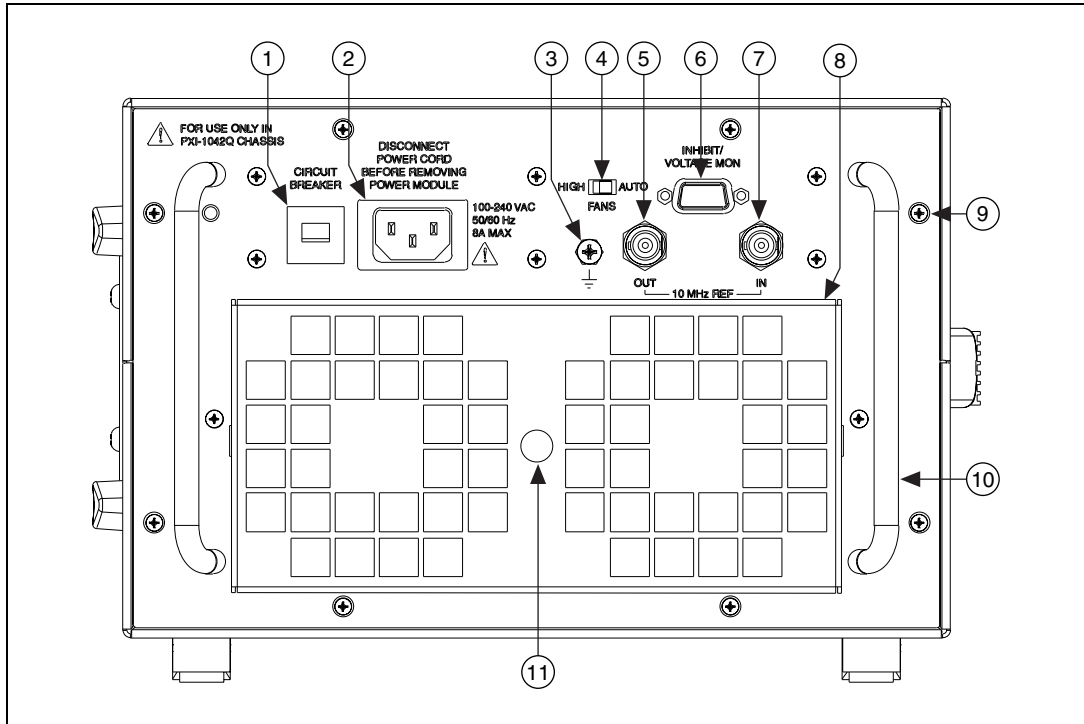
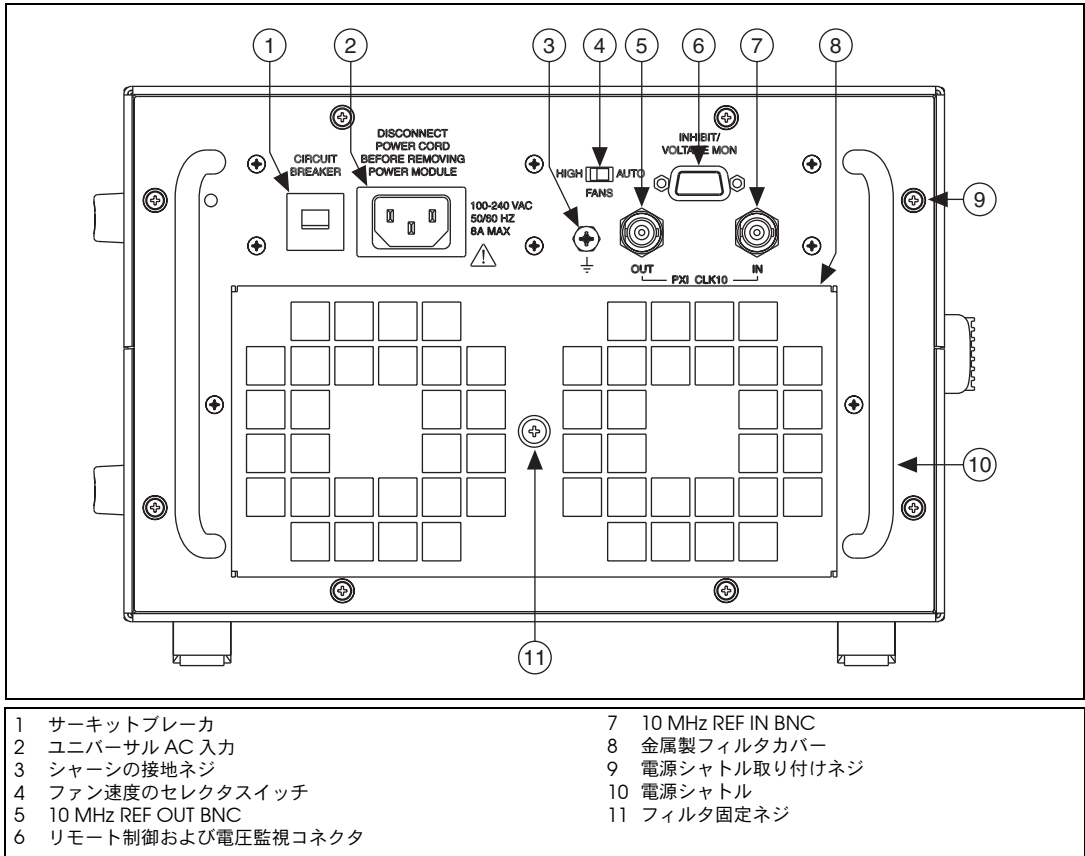


図 1-1 PXI-1042 シャーシの前面



- | | | | |
|---|--------------------|----|-------------------|
| 1 | サーキットブレーカ | 7 | 10 MHz REF IN BNC |
| 2 | ユニバーサル AC 入力 | 8 | 金属製フィルタカバー |
| 3 | シャーシの接地ネジ | 9 | 電源シャトル取り付けネジ |
| 4 | ファン速度のセレクトスイッチ | 10 | 電源シャトル |
| 5 | 10 MHz REF OUT BNC | 11 | フィルタ固定ネジ |
| 6 | リモート制御および電圧監視コネクタ | | |

図 1-2 PXI-1042 シャーシの背面



- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 サークットブレーカ | 7 10 MHz REF IN BNC |
| 2 ユニバーサル AC 入力 | 8 金属製フィルタカバー |
| 3 シャーシの接地ネジ | 9 電源シャトル取り付けネジ |
| 4 ファン速度のセレクトスイッチ | 10 電源シャトル |
| 5 10 MHz REF OUT BNC | 11 フィルタ固定ネジ |
| 6 リモート制御および電圧監視コネクタ | |

図 1-3 PXI-1042Q シャーシの背面

オプション機器

PXI-1042 シリーズ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。

EMC フィラーパネル

オプションの EMC フィラーパネルキットは、ナショナルインスツルメンツにより提供されています。

ラックマウントキット

PXI-1042 シリーズシャーシを 19 インチの計測キャビネットにマウントする際に、2 つのラックマウントキットのオプションを使用することができます。

最初のオプションは、シャーシの前面に使用するマウントブラケットのペアです。2 番目のオプションは、背面に使用するラックマウントキットです。背面に使用するラックマウントキットは前面のキットとは異なり、ラックに対して容易に取り付けることが可能です。詳細については、[図 A-3 の「PXI-1042 シリーズシャーシのラックマウントキット部品」](#)を参照してください。

スロットブロッカー

ナショナルインスツルメンツ製のオプションのスロットブロッカーを使用すると、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できます。

PXI-1042 シリーズバックプレーン概要

CompactPCI との相互運用性

PXI-1042 シリーズバックプレーンは、PXI と互換性のある製品および標準 CompactPCI 製品と相互運用性があります。この相互運用性は、PXI と互換性のある製品の中に PXI 特有の機能を実装しないコンポーネントを必要とする製品があるため、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。

PXI に特有の信号は 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-1042 シリーズで正常に動作します。

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。このスロットには、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。PXI 仕様に定義されているように、これらのスロットによりコントローラが左に拡張するため、周辺機器スロットの使用が不要になります。

スタートリガスロット

スロット 2 に位置するスタートリガ (ST) スロットには、スロット 2 とその他のスロット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 1-4 を参照してください)。このスロットでは、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 ST 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。

周辺機器スロット

スタートリガスロットを含む 7 つの周辺機器スロットがあります。

ローカルバス

図 1-4 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チェーンバスです。

スロット 2 の左側にあるローカルバス信号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 8 の右側にあるローカルバス信号は、どのスロットに対しても経路設定されません。

たとえば、周辺機器スロットの右側のローカルバスは、隣接するスロットの左側のローカルバスに接続します。各ローカルバスは 13 ラインの幅があり、カード間で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側波帯のデジタル通信経路を提供することが可能です。

ローカルバス信号は、高速 TTL 信号から最大 42 V のアナログ信号に対応します。

初期化ソフトウェアでは隣接する各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。

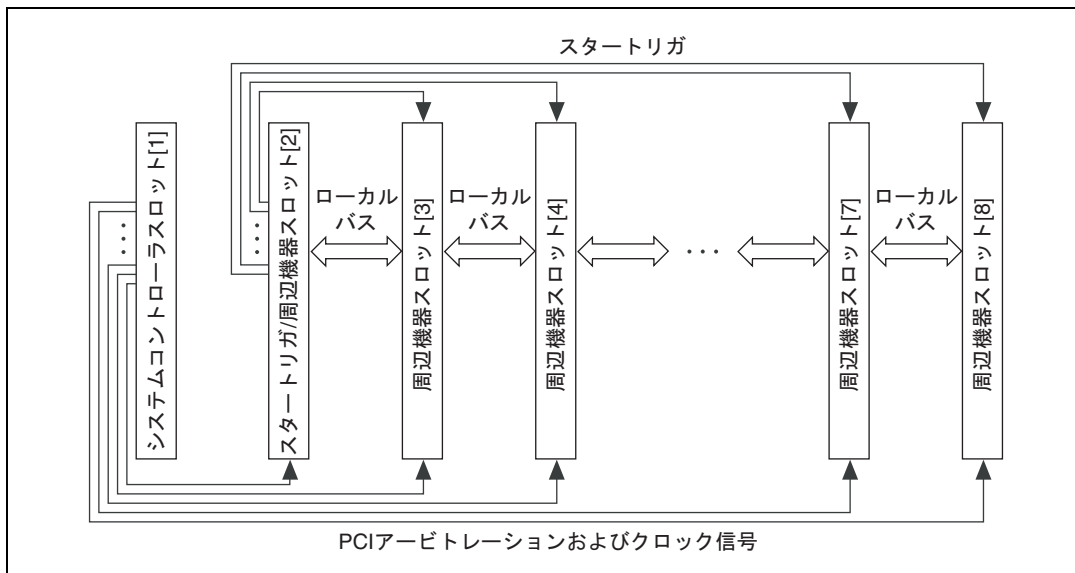


図 1-4 PXI ローカルバスおよびスタートリガの経路設定

トリガバス

すべてのスロットは、8つのトリガラインを共有しています。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、1つのモジュールが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-1042 シリーズシャーシは、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 250 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、外部ソースから 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。また、シャーシの背面にある 10 MHz REF IN コネクタ

から PXI_CLK10 を駆動することもできます。外部クロックをこのコネクタに接続すると、バックプレーンの 10 MHz クロックは自動的に無効になります。このクロック信号がスタートリガスロットの PXI_CLK10_IN ピンおよびシャーシ背面にある 10 MHz REF IN コネクタに存在する場合、スタートリガスロットの信号が選択され、すべての周辺機器スロットおよびシャーシ背面にある外部 10 MHz REF OUT コネクタに提供されます。

取り付けおよび構成

この章には、PXI-1042 シリーズシャーシの準備および操作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。

シャーシの冷却に関する注意事項

PXI-1042 シリーズシャーシは、作業台または計測ラックの上で使用するよう設計されています。このシャーシ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。シャーシ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 3 インチ以上離して置いてください。

PXI-1042 シリーズシャーシ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 1.75 in. (44.5 mm) 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。

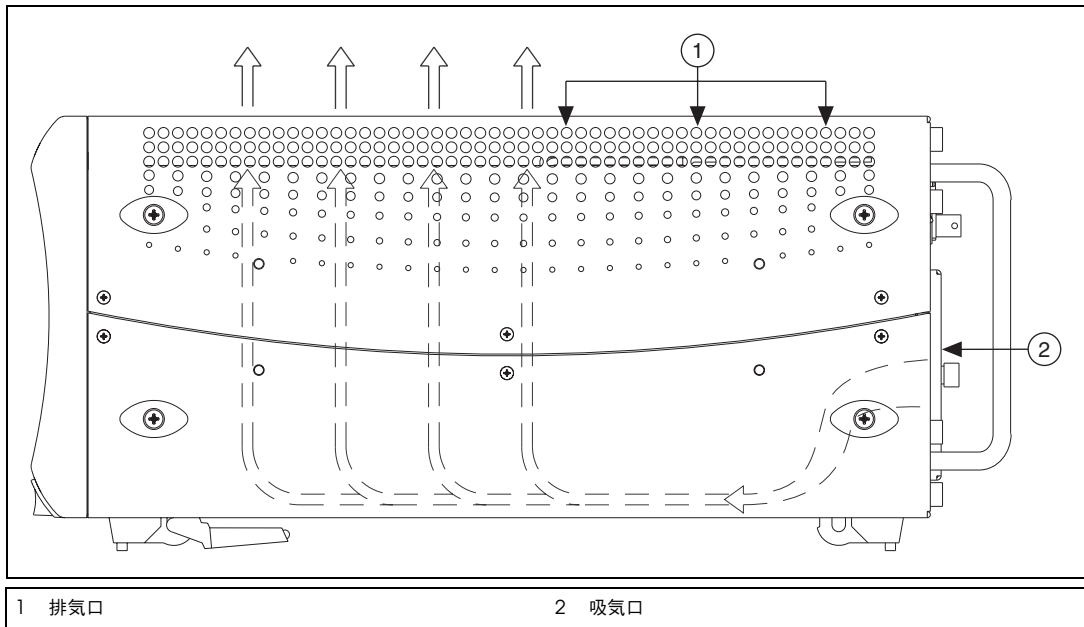


図 2-1 PXI-1042 シリーズシャーシの通気 (側面図)

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、エアフィルタまたは電源シャトルアセンブリを交換する必要がある場合にその作業を容易に行うことができます。

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-1042 シリーズシャーシの背面パネルにあります。ファン速度のセレクトスイッチの位置については、図 1-2 の「PXI-1042 シャーシの背面」および図 1-3 の「PXI-1042Q 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、未使用または空のスロットに (シャーシに付属する) 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固定します。

スロットブロッカーを取り付ける

オプションのスロットブロッカーを取り付けると、シャーシの冷却性能を高めることができます。詳細については、ni.com/jp を参照してください。

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）が必要です。PXI-1042 シリーズシャーシの計測ラックへの取り付けについては、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。図 A-3 の「[PXI-1042 シリーズシャーシのラックマウントキット部品](#)」を参照してください。



メモ ラックをマウントする際は、PXI-1042 シリーズシャーシ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-1042 シリーズシャーシは、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）で設計されています。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-1042 シャーシの背面](#)」および図 1-3 の「[PXI-1042Q 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-1042 シャーシの背面」および図 1-3 の「PXI-1042Q シャーシの背面」を参照してください。

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、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。



注意 電源を取り外すには、AC 電源ケーブルの接続を切断する必要があります。

PXI コントローラを取り付ける

このセクションでは、PXI コントローラの PXI-1042 シリーズ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間に、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。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、コントローラの実装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. 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）の前面に置いて、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）に取り付けます。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）。

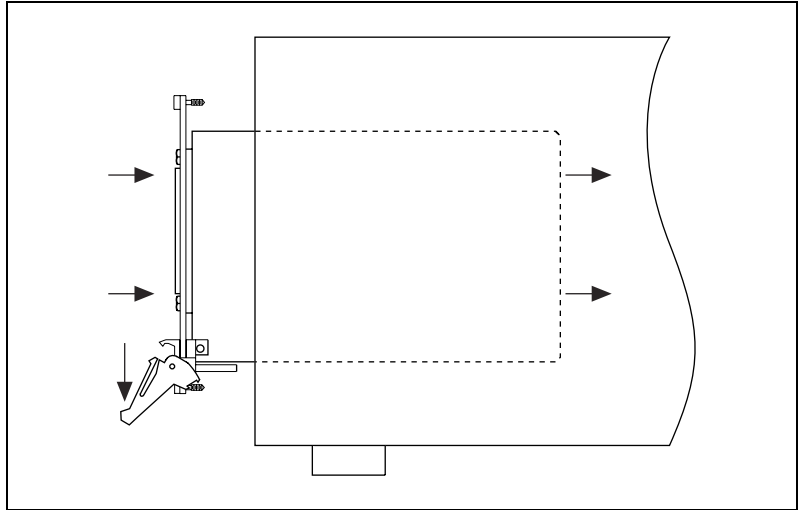


図 2-2 コントローラ挿入時の脱着ハンドルの位置

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。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マニュアルを参照してください。

図 2-3 は、PXI-1042 シャーシのシステムコントローラスロットに取り付けた 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。

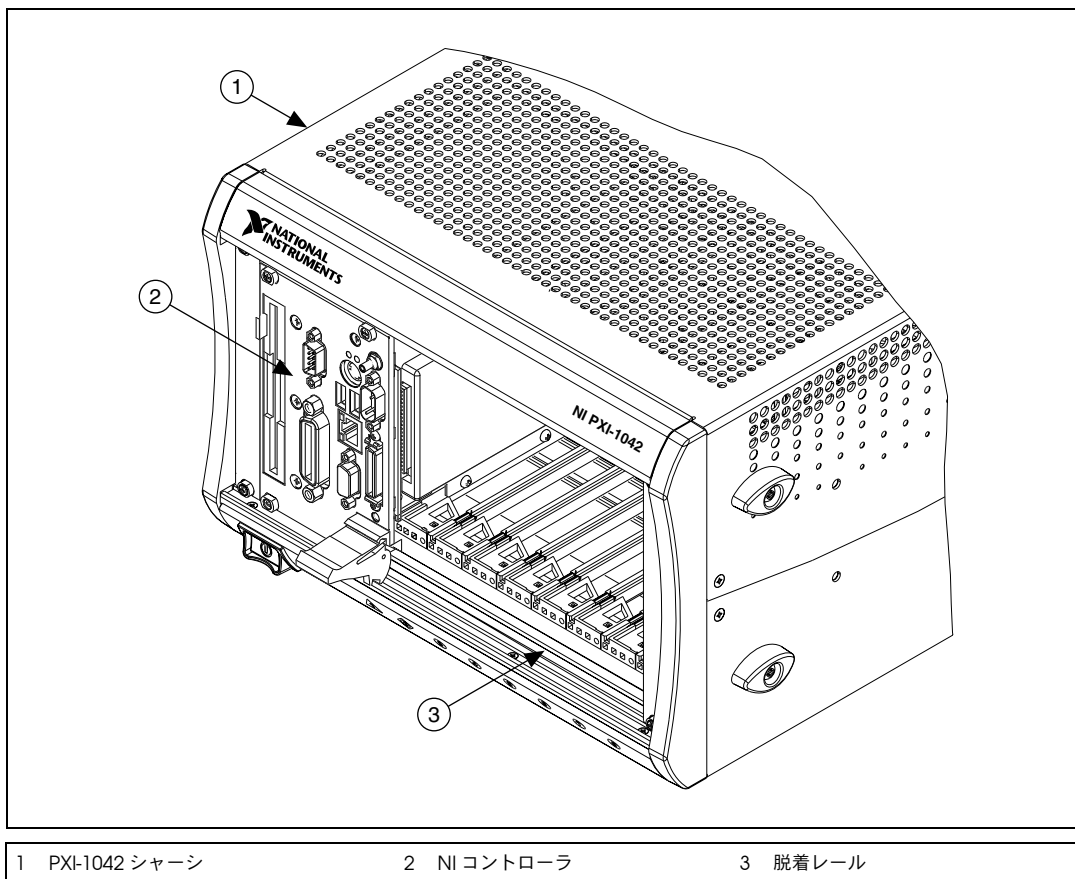


図 2-3 PXI-1042 シャーシに取り付けた NI コントローラ

PXI モジュールを取り付ける



注意

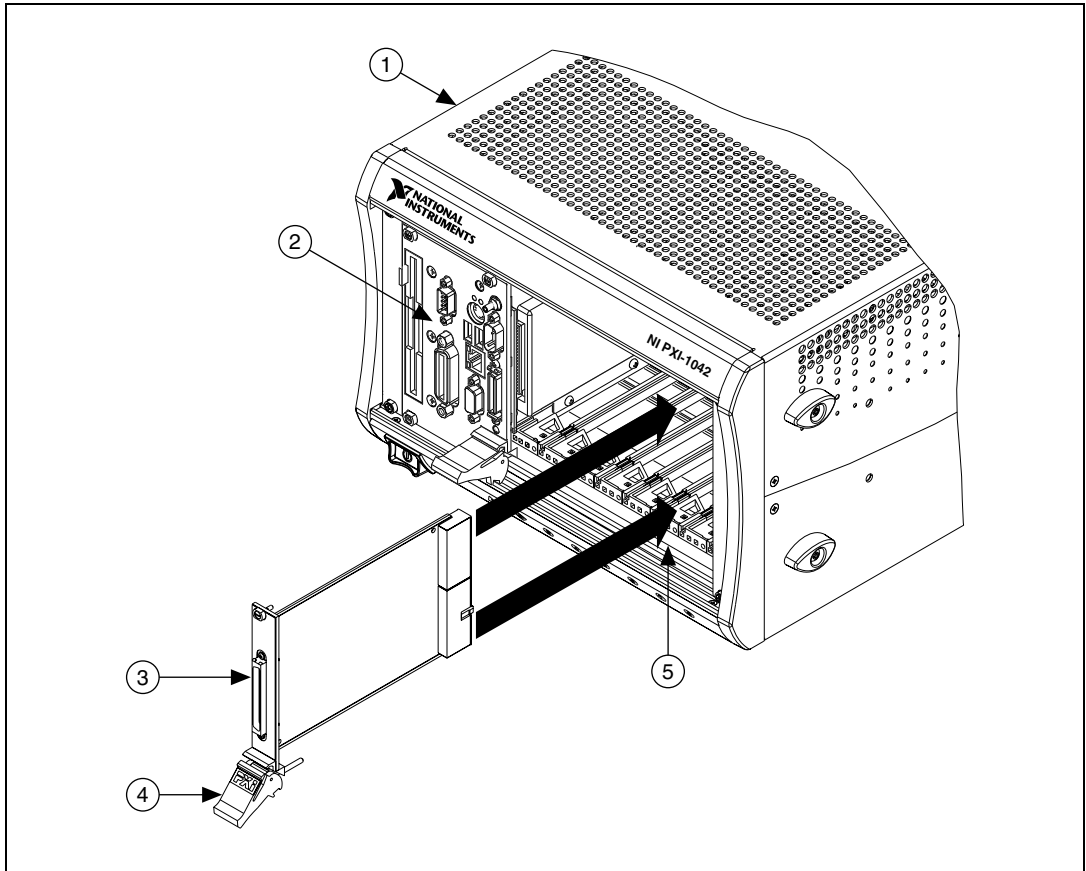
CompactPCI または PXI モジュールを取り付ける前に、AC 電源ケーブルの接続を切断してください。

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. 図 2-4 にあるように、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）の前面に置いて、モジュールをシャーシのスロット

トに取り付けます。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。

2. 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。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-1042 シリーズシャーシ	4	脱着ハンドル
2	NI コントローラ	5	脱着レール
3	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

電源スイッチ LED 表示器

シャーシの電源スイッチには、集積 LED が使われています。この LED は、以下の3つの状態のいずれかを示します。

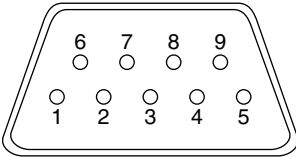
- 電源スイッチ LED が（点滅ではなく）緑色に点灯した場合、シャーシの電源が投入され、シャーシが正常に動作していることを示します。
- 電源スイッチ LED が緑色に点滅している場合、吸気温度がシャーシの動作温度の範囲を超えたことを示します。
- 電源スイッチ LED が赤色に点滅している場合、電源出力が電圧調整要件を満たしていないことを示します。

リモート電圧監視および制御

PXI-1042 シリーズシャーシは、背面パネルにあるオス 9 ピン D-SUB (DB-9) コネクタでのリモート電圧のモニタリングおよび制御をサポートしています。表 2-1 は、9 ピン D-SUB (DB-9) 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のピン配列

DB-9 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ている間は、シャーシの電源は切断された (STANDBY) 状態になります。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（押された状態）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 (DB-9) 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。

デジタル電圧計を使用して、PXI-1042 シリーズのすべての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圧監視コネクタ (D-SUB 9 ピン) 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。



メモ 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。

表 2-2 電圧監視コネクタ (DB-9) での電源電圧

ピン	電源電圧	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。

PXI_CLK10 背面コネクタ

PXI-1042 シリーズシャーシの背面には、PXI_CLK10 用に 2 つの BNC コネクタがあります。これらのコネクタには IN および OUT のラベルが付いています。これらのコネクタを使用して、バックプレーンに PXI_CLK10 を提供する、またはバックプレーンの PXI_CLK10 を別のシャーシに提供することができます。

10 MHz REF IN

10 MHz REF IN コネクタを使用して、外部 10 MHz クロックをバックプレーンに提供することができます。この外部クロック信号はバッファ処理されて、各周辺機器スロットの PXI_CLK10 ピン（スロット間の最大スキューが 250 ps）に提供されます。バックプレーンが 10 MHz REF IN コネクタで 10 MHz 信号を検出すると、バックプレーンが提供した 10 MHz クロックが自動的に無効になり、外部から提供されたクロックが使用されます。バックプレーンがスロット 2 の PXI_CLK10_IN ピンで 10 MHz クロックおよび 10 MHz REF IN コネクタで 10 MHz クロックを検出した場合、バックプレーンはスロット 2 から信号を自動的に選択し、その信号を各周辺機器スロットに提供します。

シャーシ背面にある 10 MHz REF IN コネクタの入カインピーダンスは、 $50 \Omega \pm 5 \Omega$ です。バックプレーンは 200 mV_{pp} と 5 V_{pp} 間の 10 MHz クロック信号を入力し、PXI_CLK10 IN 信号のすべての DC 成分を除去します。入力信号は 10 MHz の方形波または正弦波が使用できます。

10 MHz REF OUT

10 MHz REF OUT コネクタでは、バックプレーンの周辺機器スロットに提供された PXI_CLK10 TTL 信号においてバッファされた TTL ではない信号が提供されます。この信号を使用して、複数の PXI シャーシを同じ PXI_CLK10 信号に同期させることができます。

このコネクタの出カインピーダンスは、 $50 \Omega \pm 5 \Omega$ です。出力信号は $1 \text{ V}_{pp} \pm 20\%$ の TTL ではない方形波です。

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の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ている .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-1042 シリーズ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。ナショナルインスツルメンツ製のシステムコントローラでは、PXI-1042 シリーズシャーシ用に pxisys.ini ファイルを提供するため、chassis.ini ファイルを使用する必要はありません。pxisys.ini および chassis.ini ファイルの詳細については、システムコントローラに付属するドキュメントまたは ni.com/jp/support を参照してください。

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。

メンテナンス

この章には、PXI-1042 シリーズ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-1042 シリーズ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

最長 6 か月の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。

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

このセクション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

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 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。



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。

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

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、刺激の少ないせっけん水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。



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。

ファンフィルタの掃除および交換

ファンフィルタに汚れが付着していると、PXI-1042 シリーズ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-1042 シャーシの背面](#)」および図 1-3 の「[PXI-1042Q 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。

刺激の少ないせっけん水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。

必要に応じて、製品番号 FF 365-A/30P のファンフィルタ（10 パック、Air Filtration Products, Inc. 製、アリゾナ州ツーソン、AZ 85705）に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

AC ソースに接続された PXI-1042 シリーズシャーシ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、この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（押されていない状態）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（押された状態）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（押されていない状態）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「[電源に接続する](#)」セクションに記載された手順を実行します。電源スイッチ LED の点灯が緑色でない場合は、ナショナルインスツルメンツにお問い合わせください。
5. PXI-1042 シリーズシャーシが CompactPCI 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 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。

モジュール式電源を交換する

このセクションには、PXI-1042 シリーズシャーシで AC 電源シャトルを取り外し、構成し、取り付ける方法が記載されています。



メモ PXI-1042 および PXI-1042Q シャーシ用の AC 電源シャトルは、相互に交換して使用することができません。



注意 電源を交換する前に、電源ケーブルの接続を切断します。

電源シャトルを電源ソースに接続する前に、このセクションおよびキットに付属する『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。

取り外し

PXI-1042 AC 電源は、PXI-1042 AC シャーシでの交換部品です。PXI-1042Q AC 電源シャトルは、PXI-1042Q AC シャーシでの交換部品です。電源シャトルを交換する前に、シャーシの後部に適切な隙間があることを確認してください。前面パネルにある電源スイッチを OFF（押されていない）の位置に設定して、シャーシの背面にある電源シャトルから電源ケーブルの接続を切断します。PXI-1042 シャーシを固定するのに使用する 8 本の取り付けネジ（PXI-1042Q シャーシの場合は 8 本の SEMS ネジ）があることを確認します。ネジの位置については、図 1-2 の「[PXI-1042 シャーシの背面](#)」または図 1-3 の「[PXI-1042Q シャーシの背面](#)」を参照してください。プラスドライバーを使用して、ネジを緩めます。電源シャトルの 2 つのリヤハンドルを引っ張り、シャーシの背面から電源シャトルを取り外します。

取り付け

交換用の電源シャトルに破損がないことを確認します。この電源シャトルのハウジングおよびコネクタに異物がないことを確認します。PXI_CLK10 コネクタの保護カバーを外します。交換用の電源シャトルをシャーシの背面にある隙間に取り付けます。プラスドライバーを使用して、8 本の取り付けネジを締めます。

構成

ファン速度セレクトスイッチは、電源シャトルの背面パネルにあります。ファン速度のセレクトスイッチの位置については、図 1-2 の「[PXI-1042 シャーシの背面](#)」および図 1-3 の「[PXI-1042Q 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、ファンの速度は吸気温度によって決まります。

アースを接続する

第 2 章「[取り付けおよび構成](#)」の「[アースを接続する](#)」セクションを参照してください。

電源ソースに接続する

第 2 章「[取り付けおよび構成](#)」の「[電源に接続する](#)」セクションを参照してください。

仕様

この付録には、PXI-1042 シリーズ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	8 A
過電流保護	10 A サーキットブレーカ
ライン調整	
3.3 V	<±0.2%
5 V	<±0.1%
±12 V	<±0.1%
効率性	70% 標準
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により、内部のシャーシ電源が CompactPCI/PXI バックプレーンに対して DC 電源を提供します。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	PXI-1042		PXI-1042Q
	0 ~ 50 °C	0 ~ 55 °C	0 ~ 40 °C
+3.3 V	20 A	18 A	20 A
+5 V	29 A	25 A	29 A
+12 V (周辺機器スロット)	3.5 A	3.5 A	3.5 A
+12 V (システムスロット)	0.5 A	0.5 A	0.5 A
-12 V	2 A	2 A	2 A

負荷調整

電圧	負荷調整
+3.3 V	<5%
+12 V	<5%
+5 V	<5%
-12 V	<5%

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}

過電流保護 すべての出力は、自動回復で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

3.3 V および 5 V 公称出力電圧を 20 ~ 30% 上回る値でクランプ
+12 V および -12 V +12 と -12 V 出力間で 26 ~ 29 V 差動でクランプ

電源シャトル MTTR 5 分未満で交換

シャーシの冷却

1 スロットあたりの冷却機能	25 W
モジュール冷却システム	
PXI-1042	HIGH/AUTO 速度セクタを持つ 2 つの 60 cfm ファンによる強制換気 (正圧)
PXI-1042Q	HIGH/AUTO 速度セクタを持つ 2 つの 51 cfm ファンによる強制換気 (正圧)
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
モジュール冷却のための吸気口	シャーシ背面の下部
モジュール冷却のための排気口	シャーシの両側面および上部
電源冷却システム	統合ファンによる強制換気
電源冷却のための吸気口	シャーシの右側面
電源冷却のための排気口	シャーシの左側面

動作環境

動作環境	室内使用
最大使用高度	2,000 m (周囲温度 25 °C 時)
Installation Category	II
汚染度	2

動作環境

周囲温度範囲

PXI-1042	0 ~ 55 °C (IEC-60068-2-1/IEC-60068-2-2 に準拠して試験済み。)
PXI-1042Q	0 ~ 40 °C (IEC-60068-2-1/IEC-60068-2-2 に準拠して試験済み。)

相対湿度範囲 10 ~ 90%、結露なきこと
(IEC-60068-2-56 に準拠して試験
済み。)

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。)

相対湿度範囲 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認。)

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。)

アコースティックエミッション

音圧レベル (オペレータ位置)

(ISO 7779 に準拠して試験済み。)

PXI-1042Q

AUTO ファン
(最高周囲温度 25 °C 時) 43.4 dBA
HIGH ファン 52.9 dBA

PXI-1042

AUTO ファン
(最高周囲温度 25 °C 時) 50.5 dBA
HIGH ファン 58.7 dBA

音響出力

(ISO 7779 に準拠して試験済み。)

PXI-1042Q

AUTO ファン	
(最高周囲温度 25 °C時)	52.2 dBA
HIGH ファン	62.4 dBA

PXI-1042

AUTO ファン	
(最高周囲温度 25 °C時)	58.8 dBA
HIGH ファン	67.7 dBA

安全性

PXI-1042 シリーズシャーシは 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 および準拠する安全規格については、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、保証の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、FCC Part 15 (Class A) 適合
高調波 / フリッカ	EN 61000-3-2/EN 61000-3-3



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 マーク準拠

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。

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 7 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 Specification Revision 2.0』 (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。

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 (PXI_CLK10)

スロット間の最大クロックスキュー 250 ps

組み込み 10 MHz クロック

確度 ±25 ppm
(動作温度の全範囲にて有効)

最大ジッタ 5 ps RMS
(10 Hz ~ 1 MHz 範囲)

外部クロックソース

コネクタ シャーシ背面の BNC (接地基準)
またはスロット 2 J2 (ピン D17、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。)

入力周波数	10 MHz \pm 100 ppm 以下
入力振幅	
背面コネクタ	200 mV _{pp} ~ 5 V _{pp} 10 MHz 方形波または正弦波
スロット 2	5 V または 3.3 V、 10 MHz TTL 信号
入力インピーダンス	50 Ω \pm 5 Ω (背面コネクタ)
バックプレーン	
回路での最大ジッタ	1 ps RMS (10 Hz ~ 1 MHz 範囲)
外部クロック出力	
コネクタ	シャーシ背面の BNC (接地基準)
出力振幅	1 V _{pp} \pm 20% 方形波 (50 Ω 負荷) 2 V _{pp} (開回路時)
出力インピーダンス	50 Ω \pm 5 Ω

機械特性

全体の寸法

標準シャーシ

高さ	6.97 in. (177 mm)
幅	10.68 in. (271.3 mm)
奥行き	15.61 in. (396.5 mm)



メモ

シャーシ脚部を含めると、0.57 in. (14.5 mm) 高くなります。作業台にシャーシ脚部を伸ばして傾げると、前面で 2.08 in. (52.8 mm)、背面で 0.583 in. (14.8 mm) 高くなります。

重量	8.4 kg (18.6 lb)
シャーシ素材	アルミ板 (5052-H32、 3003-H14 および 6061-T6)、押 出アルミ (6060-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、クロム酸亜鉛の表面の 導電性イリダイト処理。冷延鋼板 ポリウレタンエナメル表面のメッ キ処理

図 A-1 および A-2 は、PXI-1042 シリーズシャーシの寸法を示しています。この図にある穴は、オプションのラックマウントキットの取り付け穴を示しています。計測キャビネットの正面と向かい合うシャーシの面（前面または背面）にこのキットを取り付けます。前面および背面のシャーシ取り付け穴（M4 サイズ）は左右対称であることに注意してください。

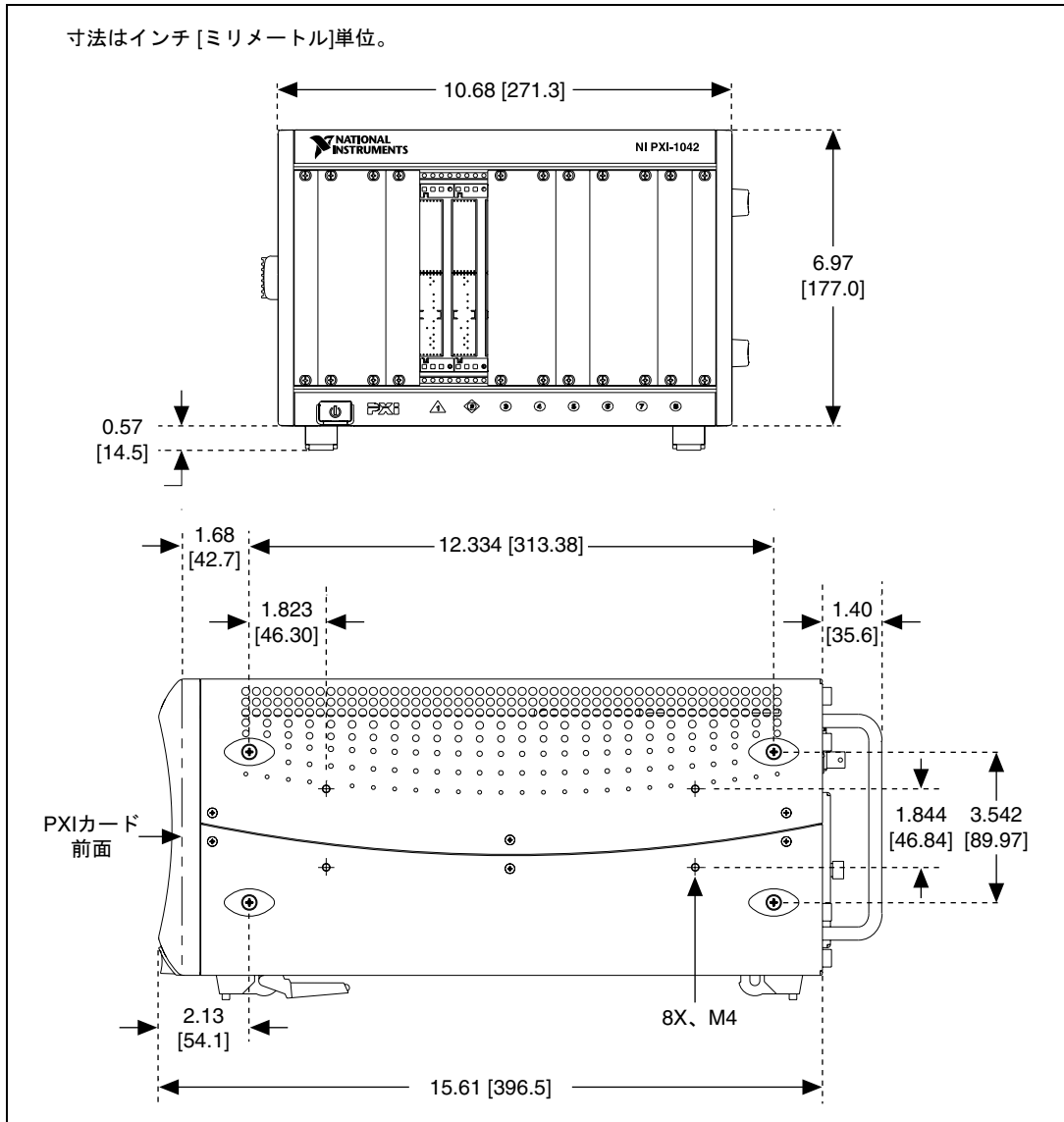


図 A-1 PXI-1042 シリーズシャーシ寸法（前面および側面）

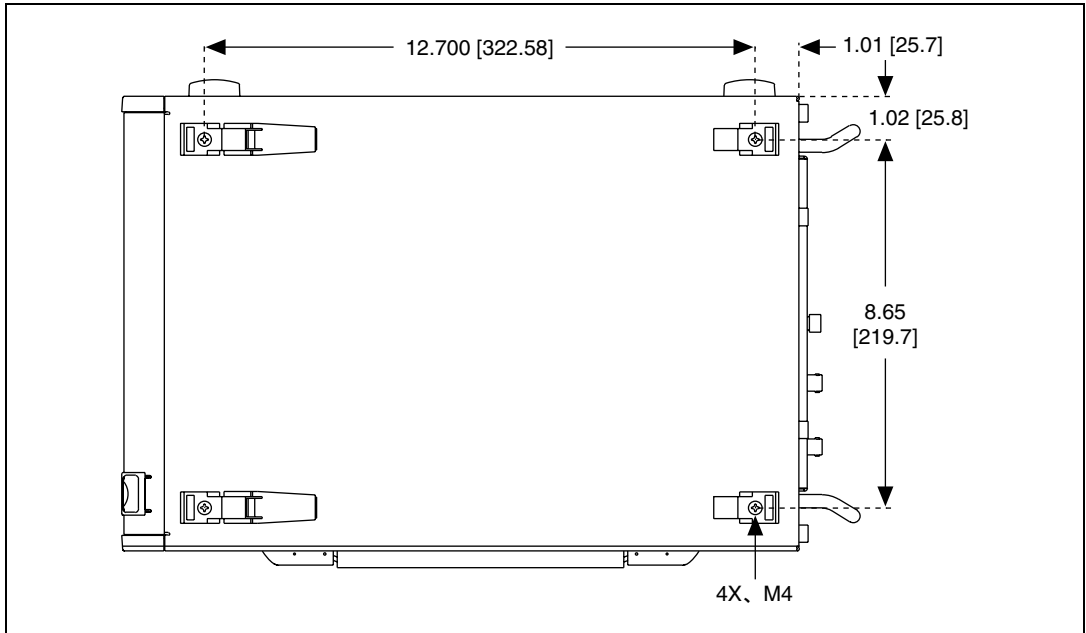


図 A-2 PXI-1042 シリーズシャーシ寸法 (底部)

図 A-3 は、PXI-1042 シリーズシャーシのラックマウントキット部品を示しています。

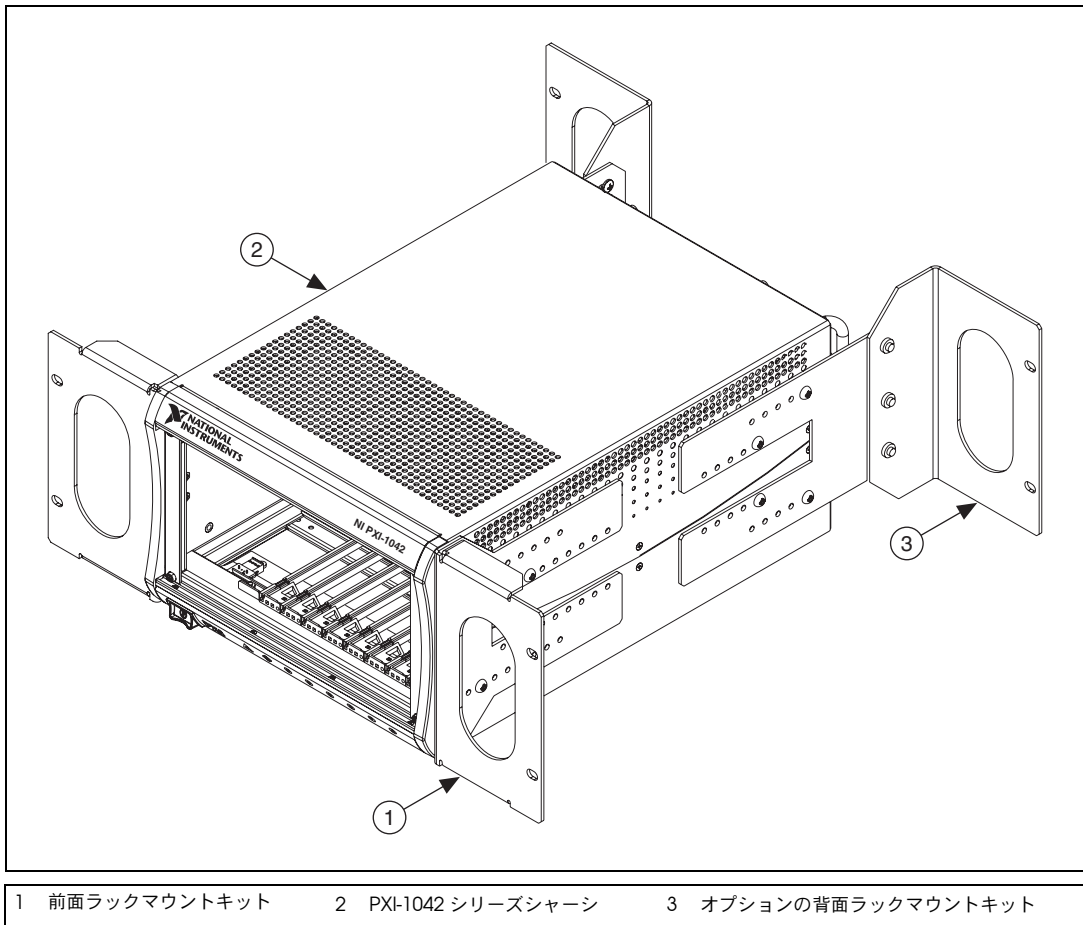


図 A-3 PXI-1042 シリーズシャーシのラックマウントキット部品

ピン配列

この付録には、PXI-1042 シリーズバックプレーンの 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 Specification Revision 2.0』（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。

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_BRSVA15	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_BRSVB4	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	GND	PXI_LBR1	PXI_LBR2	PXI_LBR3	GND
20	GND	PXI_LBR4	PXI_LBR5	PXI_STAR0	GND	PXI_STAR1	GND
19	GND	PXI_STAR2	GND	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 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 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	GND	PXI_LBR1	PXI_LBR2	PXI_LBR3	GND
20	GND	PXI_LBR4	PXI_LBR5	PXI_LBL0	GND	PXI_LBL1	GND
19	GND	PXI_LBL2	GND	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。
- **Calibration Certificate** —ご使用の製品でキャリブレーションがサポートされている場合、ni.com/calibration から Calibration Certificate (英語) を取得できます。

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。

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 に等しい加速度の単位。

GPIO 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。
MHz	メガヘルツ。100 万ヘルツ。1 ヘルツ = 1 秒あたりの 1 周期。
mi	マイル。
ms	ミリ秒。
MTBF	平均故障間隔。
MTTR	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)。

P

PXI	PCI eXtensions for Instrumentation (計測器用の拡張型 PCI)。
PXI_CLK10	10 MHz PXI システム基準クロック。

R

RH	相対湿度。
RMS	Root Mean Square (二乗平均)。

S

s	秒。
ST	スタートリガ。
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、シャーシは 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 - トランジスタ論理)。

U

UL Underwriter's Laboratories (米国損害保険者研究所)。

V

V ボルト。

VAC Volts alternating current (交流電圧)。

V_{pp} ピーク - ピーク電圧。

W

W ワット。

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_CLK1 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およびシャーシの背面にある BNC コネクタ (10 MHz REF OUT と表示) に送信される。測定または制御システムで複数モジュールの同期に使用することが可能。シャーシの背面にある 10 MHz REF IN および OUT BNC コネクタを使用して、複数のシャーシを 1 つの基準クロックに同期させることが可能。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。

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。

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急速な微変動。単位：秒
RMS_10 MHz クロックで、PXI_CLK1 と呼ばれる。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およびシャーシの背面にある BNC コネクタ（10 MHz REF OUT と表示）に送信される。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することが可能。シャーシの背面にある 10 MHz REF IN および OUT BNC コネクタを使用して、複数のシャーシを 1 つの基準クロックに同期させることが可能。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。

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。ST 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。

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。

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接続する信号バ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。

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）。

索引

A

AC 電源ケーブル (表)、1-2

C

Calibration Certificate (NI リソース)、C-2

CE マーク準拠仕様、A-6

CLK10 後部コネクタ、2-10

CompactPCI

PXI-1042 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)、2-7

CompactPCI との相互運用性、1-6

D

DB-9 コネクタ

電源電圧 (表)、2-9

ピン配列 (表)、2-8

E

EMC フィラーパネルキット、1-5

I

IEC 320 入力、1-4、1-5、2-4

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-1042 シリーズ

PXI-1042Q シャーシの背面図、1-5

PXI-1042 シャーシの背面図、1-4

アース、接続、2-3

オプション機器、1-5

主な機能、1-2

シャーシ冷却のための吸気口 (図)、2-2

前面 (図)、1-3

デバイスを梱包から取り出す、1-1

取り付け、3-1

ファンの速度、設定、2-2

メンテナンス、3-1

ラックマウント、2-3

ラックマウントキット、1-6

PXI-1042 シリーズのメンテナンス、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、3-1、3-2

メンテナンス間隔、3-1

PXI-1042 シリーズバックプレーン

CompactPCI との相互運用性、1-6

概要、1-6

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-6

スタートリガ (ST) スロット、1-7

トリガバス、1-8

ローカルバス、1-7

PXI-1042 シリーズを梱包から取り出す、1-1

PXI_CLK10、1-8

PXI_CLK10_IN pin、1-8

PXI コントローラ、2-4

PXI-1042 シャーシに取り付ける (図)、2-6

あ

アース、接続、 2-3
安全仕様 (表)、 A-5

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、 *iv*

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、 2-3

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、 2-1
コネクタのピン配列、 2-8
このドキュメントで使用する表記規則、 *iii*

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、 2-11

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

CE マーク準拠、 A-6
アコースティックエミッション、 A-4
音圧レベル (オペレータ位置)、 A-4
音響出力、 A-5

安全、 A-5

環境、 A-3

動作環境、 A-3

保管環境、 A-4

機械特性、 A-7

シャーンの冷却、 A-3

寸法 (図)、 A-8、 A-9

耐衝撃 / 振動、 A-4

ランダム振動、 A-4

電気特性、 A-1

AC 入力、 A-1

DC 出力、 A-2

電磁両立性、 A-5

バックプレーン、 A-6

10 MHz システム基準クロック
(PXI_CLK10)、 A-6

ラックマウントキット寸法 (図)、 A-10

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
説明、 1-7

スロットブロッカーキット、 1-6

スロットブロッカーの取り付け、 2-3

寸法 (図)、 A-8、 A-9

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、2-8
 電圧監視コネクタ (DB-9) での電圧 (表)、
 2-9
 電源
 交換
 アースを接続する、3-5
 構成、3-5
 電源ソースに接続する、3-5
 取り付け、3-4
 取り外し、3-4
 接続する、2-4
 電圧監視コネクタ (DB-9) での電圧
 (表)、2-8
 リモート電圧監視およびインタフェース
 制御、2-8
 電源ケーブル (表)、1-2
 電源スイッチ LED 表示器、2-8
 電磁両立性、A-5

と

ドキュメント
 NI リソース、C-1
 このドキュメントで使用する表記規則、
 iii
 関連ドキュメント、iv
 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、1-8
 取り付け、構成、および操作
 PXI コントローラを取り付ける、2-4
 PXI-1042 シリーズシャーシに取り付けた
 PXI コントローラ (図)、2-6
 PXI-1042 シリーズを梱包から取り出す、
 1-1
 アースを接続する、2-3
 起動をテストする、2-4
 シャーシ初期化ファイル、2-11
 シャーシの配置に関する注意事項、2-1
 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、2-2
 フィルターパネルの取り付け、2-2
 モジュールの取り付け、2-5、2-6

CompactPCI または PXI モジュール (図)、2-7
 脱着ハンドルの位置 (図)、2-5
 ラックマウント、2-3
 リモート電圧監視およびインタフェース
 制御、2-8
 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、1-6
 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-6
 スタートリガ (ST) スロット、1-7
 トリガバス、1-8
 ローカルバス、1-7

ひ

ピン配列、B-1
 DB-9 コネクタ (表)、2-8
 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

ふ

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

索引

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、1-6

ラックマウントキット寸法 (図)、A-10

り

リモート電圧監視およびインタフェース制御、
2-8

れ

冷却

PXI-1042 シリーズの空冷、2-1

シャーシ冷却のための吸気口 (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、2-2

フィルターパネルの取り付け、2-2

ろ

ローカルバス、経路設定 (図)、1-7、1-8