

# PXI

## NI PXI-1031/PXI-1031DC ユーザマニュアル

## 技術サポートのご案内

[www.ni.com/jp/support](http://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](http://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-1031/PXI-1031DC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.....	1-3
オプション機器.....	1-5
EMC フィルターパネル.....	1-5
ラックマウントキット.....	1-5
ハンドル/脚部キット.....	1-5
DC 電源入力 (PXI-1031DC のみ).....	1-6
PXI-1031/PXI-1031DC 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

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
ラックマウント.....	2-3
アースを接続する.....	2-3
電源ソースに接続する.....	2-4
AC 電源ソースに接続する.....	2-4
DC 電源ソースに接続する (PXI-1031DC のみ).....	2-4
DC コネクタ.....	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

MAX での PXI システム構成 .....	2-9
PXI システム構成 .....	2-9
MAX でのトリガ構成 .....	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

DC ヒューズの交換 (PXI-1031DC のみ) .....	3-1
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 .....	3-3

### 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-1031/PXI-1031DC ユーザマニュアル』には、NI PXI-1031/PXI-1031DC 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。

### 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、ハードウェアラベル、重要な概念の説明を示します。また、ユーザが入力する必要がある語または値のプレースホルダも示します。

### 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。

- 『NI PXI-1031DC DC Cable Kit Installation Guide』（英語）
- 『CompactPCI Specification PICMG 2.0 R 3.0』（英語）
- 『PXI Hardware Specification』（英語）
- 『PXI Software 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）

---

## はじめに

この章には、NI PXI-1031/PXI-1031DC 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。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、スイッチの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。

---

## 使用する前に

- NI PXI-1031 または NI PXI-1031DC シャーシ
- フィラーパネル
- 以下の電源ケーブルのうち、どちらか1つ
  - AC 電源ケーブル (表 1-1 を参照してください。)
  - DC 電源ケーブル
- 『NI PXI-1031/PXI-1031DC 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 シャーシソフトウェアを含むドライバ CD-ROM
- シャーシ番号のラベル

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)	NEMA 5-15
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
240 V (北米)	NEMA 6-15
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。

シャーシ背面にある DC 入力コネクタから DC 電源ケーブルを使用して、PXI-1031DC シャーシの電源を投入することができます。DC コネクタの位置については、図 1-3 を参照してください。

## 主な機能

4 スロット PXI バックプレーンを備えた PXI-1031/PXI-1031DC は、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。

このシャーシの主な機能は、以下のとおりです。

- PXI および CompactPCI (PICMG 2.0 R 3.0) 3U モジュールに対応。
- 4 スロットシャーシ。ユニバーサル AC 入力および自動電圧 / 周波数範囲の機能を搭載。
- DC 電源入力 (PXI-1031DC のみ)。
- 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 AUTO/HIGH 制御ファン。これにより、可聴ノイズを最小限に抑えることが可能。
- (オプション) 持ち運びやすいハンドル。
- ラックマウントが可能。

## シャーシの説明

図 1-1、図 1-2、図 1-3 は、PXI-1031/PXI-1031DC 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-1031 の前面を示しています (PXI-1031DC 前面パネルは、フェースプレートのシャーシ名の刻印を除いて同じ)。図 1-2 は PXI-1031 の背面、図 1-3 は PXI-1031DC の背面パネルを示しています。図 1-4 はシャーシの底部を示しています (PXI-1036 および PXI-1036DC シャーシの底部は同様)。

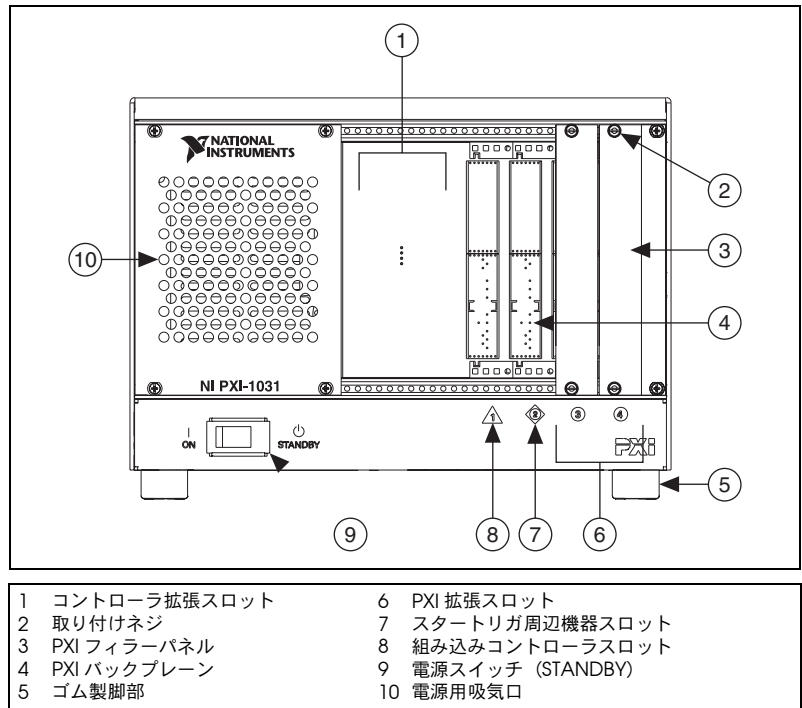


図 1-1 PXI-1031 シャーシの前面

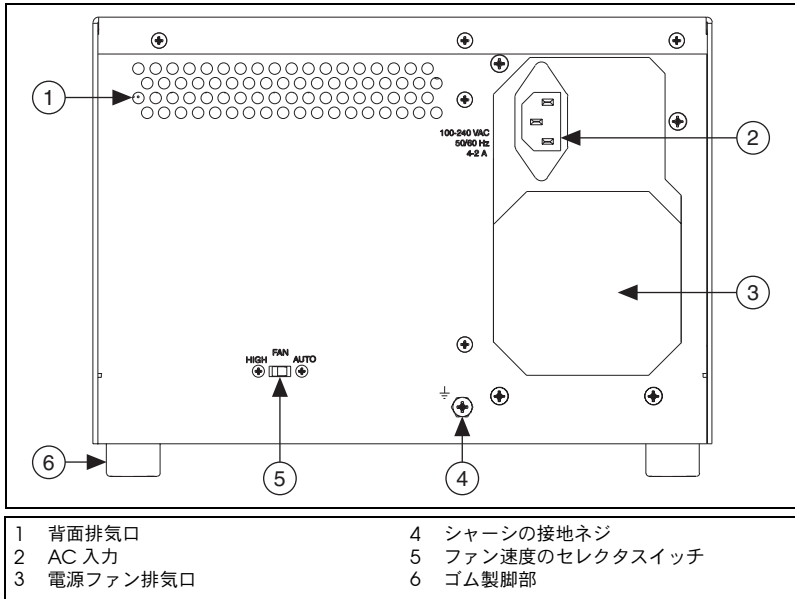


図 1-2 PXI-1031 シャーシの背面

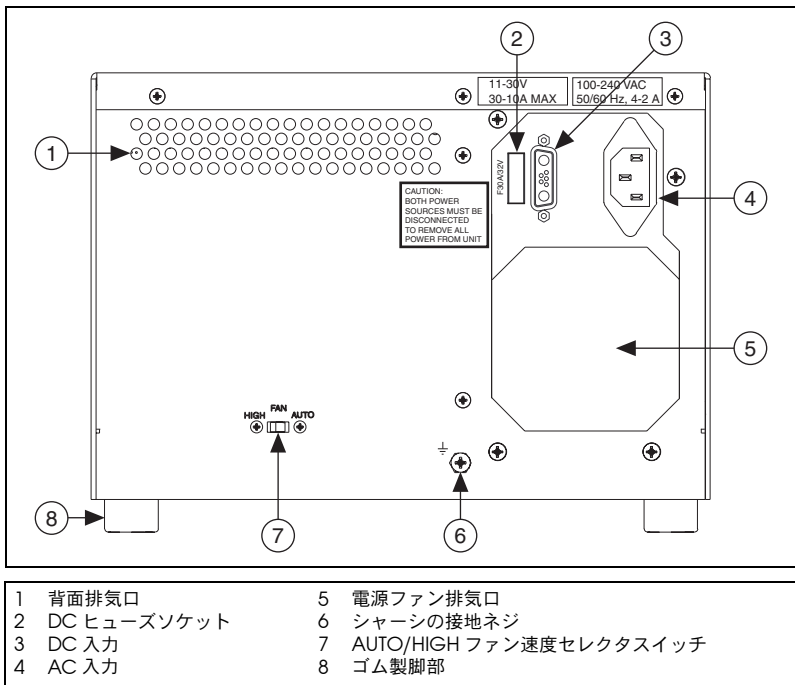


図 1-3 PXI-1031DC シャーシの背面

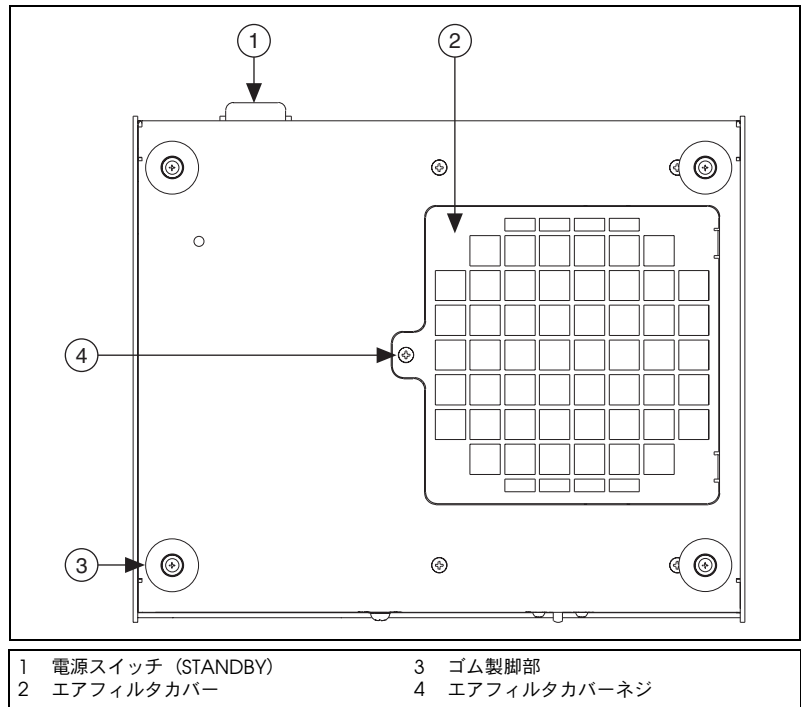


図 1-4 PXI-1031/PXI-1031DC シャーシの底部

## オプション機器

PXI-1031/PXI-1031DC 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-1031 または PXI-1031DC シャーシを 19 in. の計測キャビネットにマウントする際に、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。

### ハンドル / 脚部キット

オプションのナショナルインスツルメンツ製サイドハンドル / 脚部キットでは、持ち運びやすいハンドルを提供しています。

## DC 電源入力 (PXI-1031DC のみ)

ナショナルインスツルメンツが提供するオプションの DC 電源ケーブルを使用して、シャーシの背面パネルにある DC 入力コネクタから電源を提供することができます。

## PXI-1031/PXI-1031DC バックプレーン概要

---

### CompactPCI との相互運用性

PXI-1031/PXI-1031DC 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 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。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-1031/PXI-1031DC 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。



**メモ** PXI-1031 バックプレーンは 32 ビット PCI です。64 ビット CompactPCI カードは、このシャーシ内で 32 ビットモードで動作します。

このシャーシの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 R 3.0』(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。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 と周辺機器スロット 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 1-5 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 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。

また、スタートリガスロットを使用して PXI\_CLK10 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

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ージーチェーンバスです (図 1-5 を参照してください)。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します。

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、どのスロットに対しても経路設定されません。

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 まで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。

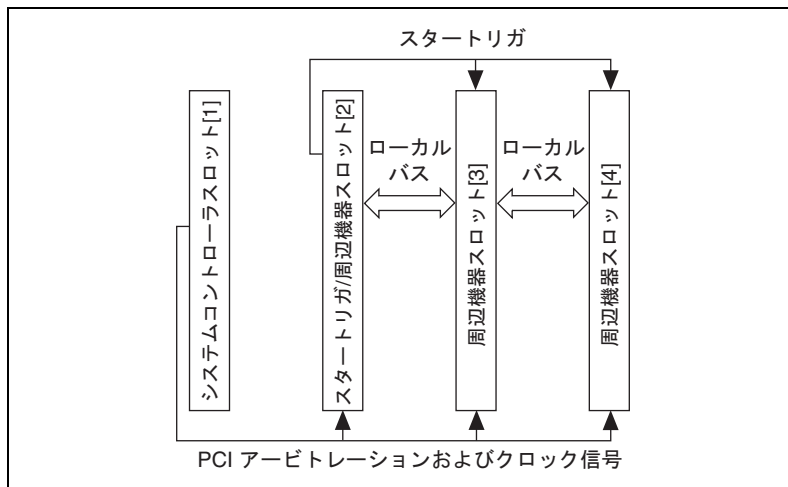


図 1-5 PXI スタートリガおよびローカルバスの経路設定

## トリガバス

すべてのスロットは、8つのPXI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、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-1031/PXI-1031DC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マッチし、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。外部クロックの周辺機器スロットへの経路設定を有効または無効にするには、スイッチ S2 を手動で切り替える必要があります。

## 取り付けおよび構成

この章には、PXI-1031/PXI-1031DC 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**: シャーシでは、アースからシャーシのグラ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**: 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、アースから電源プラグへの接続は切断されている必要があります。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する可能性があります。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

AUTO/HIGH ファン速度のセクタスイッチは、PXI-1031/PXI-1031DCの背面パネルにあります。ファン速度のセクタスイッチの位置については、図 1-2 の「[PXI-1031 シャーシの背面](#)」または図 1-3 の「[PXI-1031DC 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、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。

## 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-1033 の計測ラックへの取り付けについては、図 A-3 の「[PXI-1031/PXI-1031DC ラックマウントのキットコンポーネント](#)」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、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-1031/PXI-1031DC シャーシは、アースをシャーシのグラウンドに接続する 3 ポジションのインレット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。

DC 電源が投入されたアプリケーション、または適切なアース接続がないコンセントでは、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-1031 シャーシの背面](#)」または図 1-3 の「[PXI-1031DC 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、10 AWG (2.6 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。

電源を完全に取り除くには、AC 電源ケーブル（および該当する場合は DC 電源）の接続を切断する必要があります。

AC および DC 電源ケーブルが接続されている場合、シャーシは両方のソースから電源を引き込みます。

### AC 電源ソースに接続する

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 入力的位置については、図 1-2 の「PXI-1031 シャーシの背面」または図 1-3 の「PXI-1031DC 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 の位置にない場合は、この位置に切り替えてください。すべてのファンが動作することを確認します。

### DC 電源ソースに接続する (PXI-1031DC のみ)

表 2-1 DC 所要電力

電氣的要素	要件
電圧	11 ~ 30 VDC
最大 DC 入力電流	30 A

シャーシに最大の電源を提供するには、DC ソースが PXI-1031DC 電源の P1 コネクタと一緒に、1 フィードにつき 300 W 以上の電源を提供し続ける必要があります。

## DC コネクタ

図 2-2 は、PXI-1031DC 電源の背面パネルにある DC コネクタ (P1) を示しています。

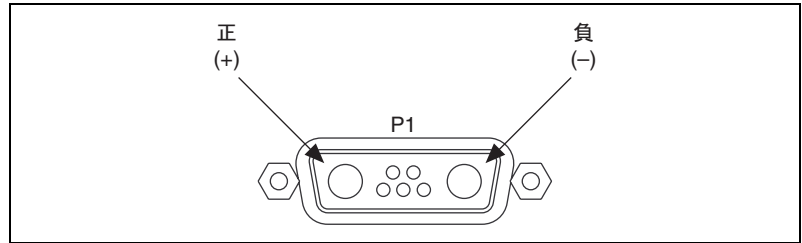


図 2-2 P1 DC 入力コネクタ

カスタム DC ケーブルを作成する際は、図 2-2 に示した正 (+) および負 (-) の端子に留意してください。以下のコンポーネントまたは同等のものを使用して、P1 ポートに合致させてください。

- Positronic 製コネクタ (製品番号 CBD7W2F0000)
- Positronic 製コネクタカバー (製品番号 D15000GE0)
- 2 つの Positronic 製端子 (製品番号 FS4008D、はんだカップまたは圧着端子)
- UL 規格準拠 AWG#10 ワイヤの使用を推奨 (最大長: 216 in.)

F30A 500 VDC/600 VAC 1.5 in. × 0.41 in. (10 mm × 38 mm) Midget 製速断型ヒューズをカスタムケーブルの正 (+) ワイヤ上に取り付ける際は、電源ソースに最大限近い位置に取り付けます。

- Ferraz-Shawmut 製 FEB-81-81 ヒューズホルダ (Ferraz-Shawmut 製 FSB1 絶縁ブーツ付き) および ATM30 ヒューズ

ヒューズの取り付けについては、『NI PXI-1031DC DC Cable Kit Installation Guide』(英語) を参照してください。



### メモ

インラインヒューズおよび P1 用メイトコネクタを組み込んだナショナルインスツルメンツ製 DC ケーブル (オプション) を購入することができます。

## 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-1031/PXI-1031DC 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、AC または DC 電源ソースを PXI シャーシに接続します。コントローラを取り付けている間に、AC 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。DC 電源が投入されたアプリケーションで、シャーシがシャーシの接地ネジで正しく接地されていることを確認します。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. コントローラ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で示したスロット 1）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 2-3 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）。

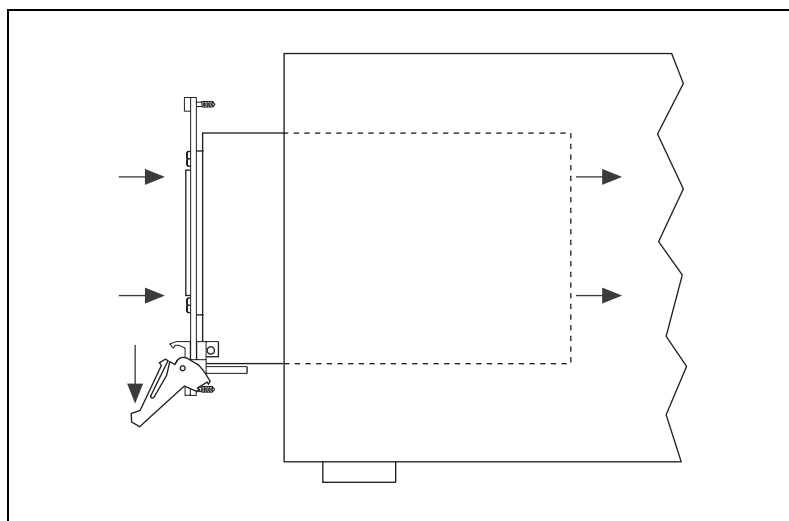


図 2-3 コントローラまたは周辺機器モジュール挿入時の脱着ハンドルの位置

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。取り付けネジを使用して、コントローラのフロント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 2-4 は、PXI-1031/PXI-1031DC 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。

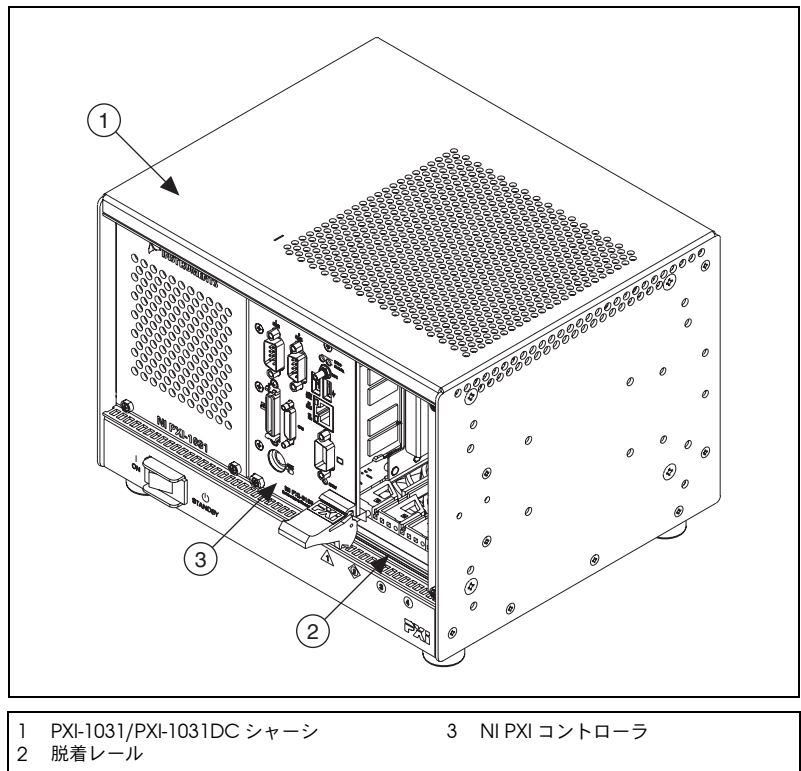


図 2-4 PXI-1031/PXI-1031DC シャーシに取り付けた NI PXI コントローラ

## PXI モジュールを取り付ける

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 (STANDBY) の位置にあることを確認します。
2. 図 2-5 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 2-3 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。取り付けネジを使用して、モジュールのフロントパネルをシャーシに固定します。

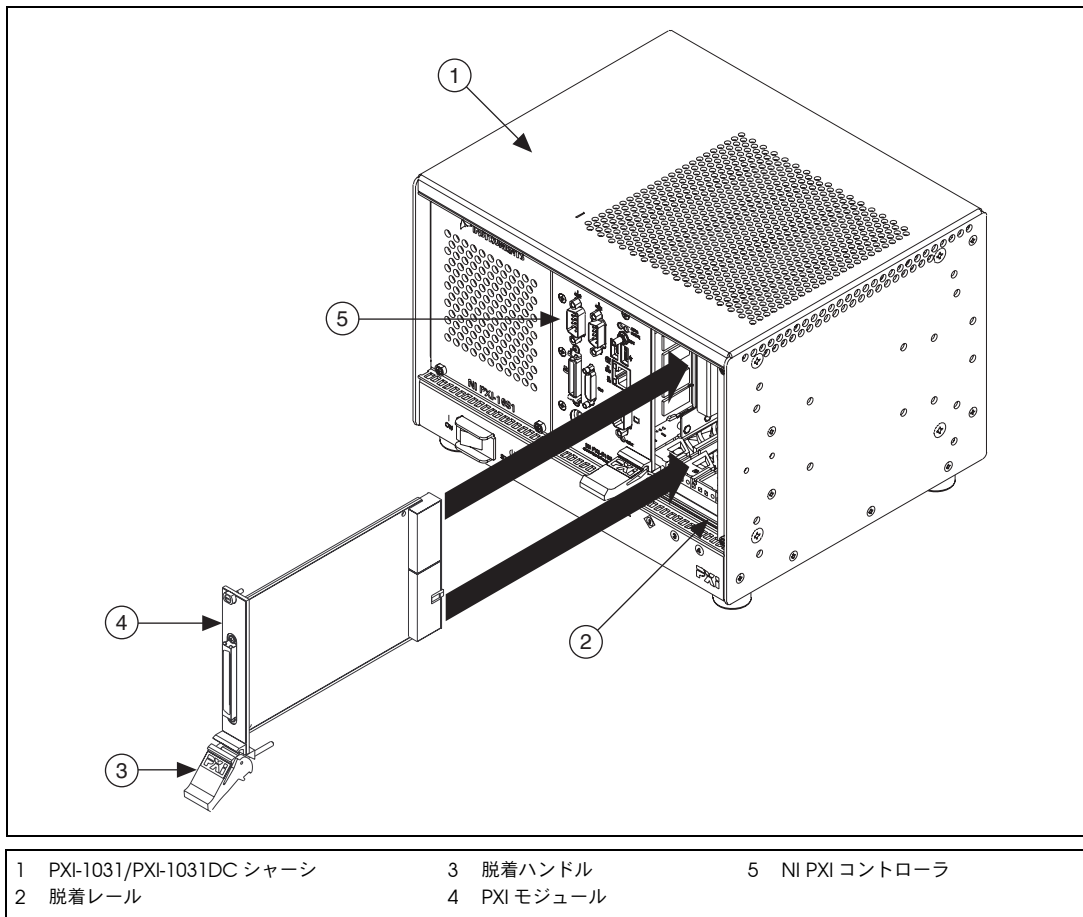


図 2-5 PXI または CompactPCI モジュールを取り付ける

## MAXでのPXIシステム構成

キットに付属するNIドライバCD-ROM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システムの構成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-ROM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。

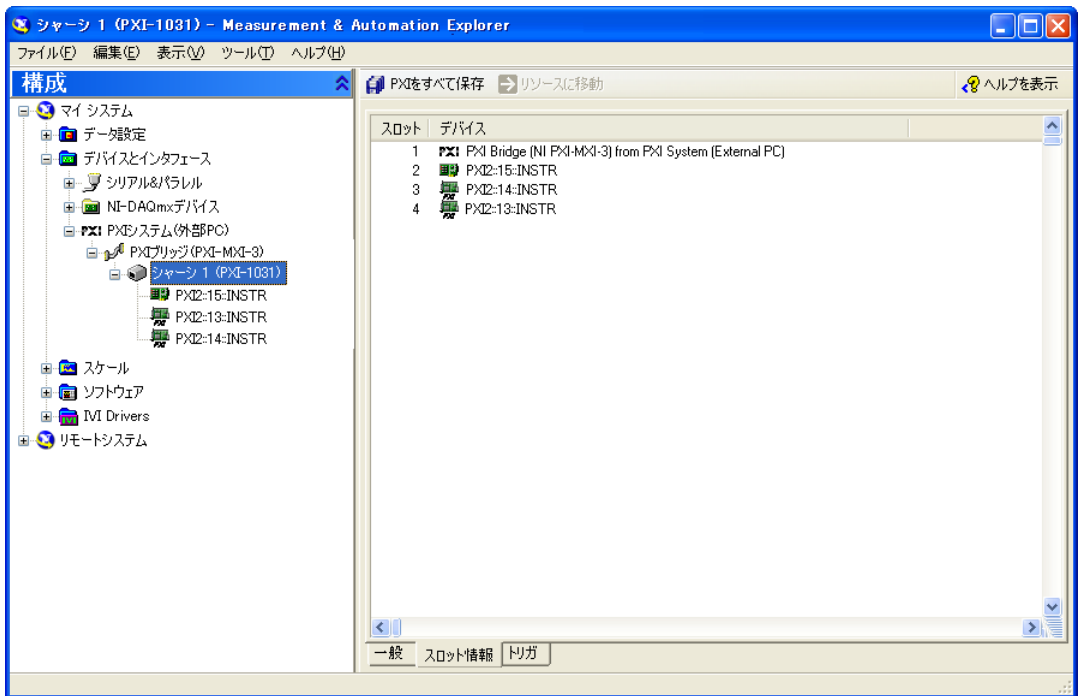


図 2-6 MAXでのシャーシ構成

### PXIシステム構成

図 2-6 を参照して、以下の手順に従ってください。

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コントローラモデルを選択します。

4. **PXI システム**コントローラをクリックすると、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` ファイルの生成が完了します。
5. キットに付属するシャーシ番号のラベル（図 2-7 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 2-7 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では、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オンザフライ方式を使用します。トリガラインの静的予約は、MAX で**トリガ**タブからユーザにより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. 静的予約を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。



### メモ

PXI トリガの経路設定および予約に関する詳細については、[ni.com/jp/support](http://ni.com/jp/support) の技術データベースの書類番号 **3TJDOND8** を参照してください。

## 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 テキストで構成された `.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-1031/PXI-1031DC 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は、Measurement & Automation Explorer (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](http://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-1031/PXI-1031DC 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** この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。

### DC ヒューズの交換 (PXI-1031DC のみ)

PXI-1031DC は、図 1-3 の「PXI-1031DC シャーシの背面」に示したシャーシ背面にある 30 A ヒューズによる過電流から保護されます。交換用のヒューズは、Wickmann 製 (162.6385.530)、Littlefuse 製 (257 030) または同等のヒューズのみに限られます。ヒューズを取り外す際は、シャーシからまっすぐに引き抜いてください。

### メンテナンス間隔

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（および PXI-1031DC シャーシ使用時は DC 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 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もしく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。

## 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-1033 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。フィルタカバーを外して、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。フィルタカバーを外すには、固定ネジを緩めます。フィルタカバーは図 1-4 の「PXI-1031/PXI-1031DC シャーシの底部」に示されています。

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 150097 のファンフィルタ（The Filter Factory 製、カリフォルニア州サンタイネズ、CA 93460）に交換することができます。

# 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-1031/PXI-1031DC 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。



**メモ** 仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。

この付録には、PXI-1031/PXI-1031DC シャーシの仕様が記載されていません。

## PXI-1031 シャーシ

### 電気特性

#### AC 入力

入力電圧レンジ ..... 100 ~ 240 VAC

動作電圧レンジ<sup>1</sup> ..... 90 ~ 264 VAC

入力周波数 ..... 50/60 Hz

動作周波数範囲<sup>1</sup> ..... 47 ~ 63 Hz

入力電流定格 ..... 4 ~ 2 A

効率性 ..... >70%  
(完全負荷時、標準入力電圧)

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、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。

<sup>1</sup> 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
+3.3 V	12 A
+5 V	17 A
+12 V	2 A
-12 V	0.8 A

過電流保護 ..... すべての出力は短絡回路から保護されます。

過電圧保護

過電圧	アクティブレンジ	
	最小	最大
+3.3 V	3.76 V	4.3 V
+5 V	5.74 V	7.0 V
+12 V	13.4 V	15.6 V

## シャーシの冷却

1 スロットあたりの冷却機能 ..... 25 W

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 HIGH フローファンによる強制換気 (正圧)

吸気口 ..... シャーシの底部

排気口 ..... シャーシの背面、右側面および上部

電源の冷却

システム ..... 統合ファンによる強制換気

吸気口 ..... シャーシの前面

排気口 ..... シャーシの背面

## 動作環境

最大使用高度.....	2,000 m (800 mbar) (周囲温度 25 °C時)
Measurement Category.....	II
汚染度.....	2
室内使用のみ	

## 動作環境

周囲温度範囲.....	0 ~ 50 °C (IEC-60068-2-1 およ び IEC-60068-2-2 に準拠して試験 済み。MIL-PRF-28800F Class 3 最低温度制限値および最高温度制 限値の範囲内。)
相対湿度範囲.....	20 ~ 80%、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 お よび IEC-60068-2-2 に準拠して試 験済み。MIL-PRF-28800F Class 3 制限値の範囲内。)
相対湿度範囲.....	10 ~ 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 Class 2 制限値の範囲内。)
------------	--

## ランダム振動

動作時.....	5 ~ 500 Hz、0.3 g <sub>rms</sub>
非動作時.....	5 ~ 500 Hz、2.4 g <sub>rms</sub> (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。MIL-PRF-28800F 要件に準拠。)

PXI-1031

AUTO ファン

(最高周囲温度 25 °C時) ..... 35.0 dBA

HIGH ファン ..... 51.7 dBA

### 音響出力

(ISO 7779 に準拠して試験済み。)

PXI-1031

AUTO ファン

(最高周囲温度 25 °C時) ..... 43.4 dBA

HIGH ファン ..... 59.5 dBA

## PXI-1031DC シャーシ

---

### 電気特性

#### AC 入力

入力電圧レンジ ..... 100 ~ 120/200 ~ 240 VAC

動作電圧レンジ<sup>1</sup> ..... 90 ~ 132/180 ~ 264 VAC

入力周波数 ..... 50/60 Hz

動作周波数範囲<sup>1</sup> ..... 47 ~ 63 Hz

入力電流定格 ..... 4 ~ 2 A

過電流保護 ..... 電源内で 6.3 A ヒューズ  
(シャーシ内でユーザが操作可能なコンポーネントなし)

効率性 ..... 65% 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により、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。

<sup>1</sup> 動作レンジは、設計により保証されています。

## DC 入力

入力電圧範囲..... 11 ~ 30 VDC

入力電流定格..... 最大 30 A

効率性..... 65% 標準

電源切断 ..... DC 電源ケーブルでは、主電源を切断します。前面パネルの電源スイッチにより、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。

## DC 出力

DC 電流容量 ( $I_{MP}$ )

電圧	0 ~ 50 °C
+3.3 V	12 A
+5 V	17 A
+12 V	2 A
-12 V	0.8 A



**メモ** 出力電源は、45 °C を上回る環境で 1 °C 下がるとに -5 W 低下します。

+5 VDC および +3.3 VDC での組み合わせた負荷は、112 W 以下である必要があります。

DC 電源が投入されたアプリケーションでは、+5 VDC、+3.3 VDC、+12 VDC および -12 VDC での組み合わせた負荷は 137 W 以下である必要があります。12.3 VDC 以上の入力では、組み合わせた負荷は 145.6 W 以下である必要があります。

AC 電源が投入されたアプリケーションでは、組み合わせた負荷は 145.6 W 以下である必要があります。

過電流保護..... すべての出力は、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..... すべての出力は過電圧から保護されます。主電源を切断し、前面電源スイッチを再起動します。

## シャーシの冷却

1 スロットあたりの冷却機能.....	25 W
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 HIGH フローファンによる強制換気（正圧）
吸気口.....	シャーシの底部
排気口.....	シャーシの背面、右側面および上部
電源の冷却	
システム.....	統合ファンによる強制換気
吸気口.....	シャーシの前面
排気口.....	シャーシの背面

## 動作環境

動作環境.....	室内使用
最大使用高度.....	2,000 m
Installation Category.....	II
汚染度.....	2

### 動作環境

周囲温度範囲.....	0 ~ 50 °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 確立。)
-------------	---

### ランダム振動

動作時 .....	5 ~ 500 Hz、0.3 g <sub>rms</sub>
非動作時 .....	5 ~ 500 Hz、2.4 g <sub>rms</sub> (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-1031DC

AUTO ファン

(最高周囲温度 25 °C時) ..... 45.5 dBA

HIGH ファン ..... 49.4 dBA

### 音響出力

(ISO 7779 に準拠して試験済み。)

PXI-1031DC

AUTO ファン

(最高周囲温度 25 °C時) ..... 54.3 dBA

HIGH ファン ..... 58.2 dBA

# 一般仕様

---

## 安全性

この製品は、以下の安全規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要求事項を満たすように設計されています。

- EN 61010-1、IEC 61010-1
- UL 61010-1、CSA 61010-1



**メモ** UL および他の安全保証については、製品のラベルを参照するか、[ni.com/certification](https://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

この製品は、以下の EMC 規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要件を満たすように設計されています。

- EN 61326 EMC 必要条件、最小イミュニティ
- EN 55011 エミッション（Group 1、Class A）
- CE、C-Tick、ICES、および FCC Part 15 エミッション（Class A）



**メモ** EMC に適合させるには、印刷版ドキュメントに従ってこのデバイスを使用してください。

## 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。

- 73/23/EEC、低電圧指令（安全性）
- 89/336/EEC、電磁両立性指令（EMC）



**メモ** この製品のその他の適合規格については、この製品の適合宣言（DoC）を参照してください。この製品の適合宣言を入手するには、[ni.com/certification](https://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。

## 廃電気電子機器指令（WEEE）



**欧州のお客様へ** 製品寿命を過ぎた製品は、すべて WEEE リサイクルセンターへ送る必要があります。WEEE リサイクルセンターまたはナショナルインスツルメンツの WEEE への取り組みの詳細については、[ni.com/environment/weee.htm](https://ni.com/environment/weee.htm)（英語）を参照してください。

## 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 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 2.2』(英語) に準拠。PXI および CompactPCI 3U モジュールに対応。
V (I/O) <sup>1</sup> .....	+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 ..... 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わたって保証)

## 機械特性

全体の寸法 (標準シャーシ)

高さ ..... 177 mm (6.97 in.)



**メモ** シャーシ脚部を含めると、12.7 mm (0.50 in.) 高くなります。

幅..... 257.1 mm (10.12 in.)

奥行き..... 212.8 mm (8.38 in.)

重量..... 5 kg (11.0 lbs)

シャーシ素材..... アルミ板、押出アルミ、冷延鋼板、ナイロン

仕上げ..... アルミ表面のクロム酸塩皮膜。  
冷延鋼板ポリエステルウレタン粉体塗装の電着ニッケルメッキ処理。

<sup>1</sup> 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。

図 A-1 および図 A-2 は、PXI-1031/PXI-1031DC 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）は左右対称であることに注意してください。

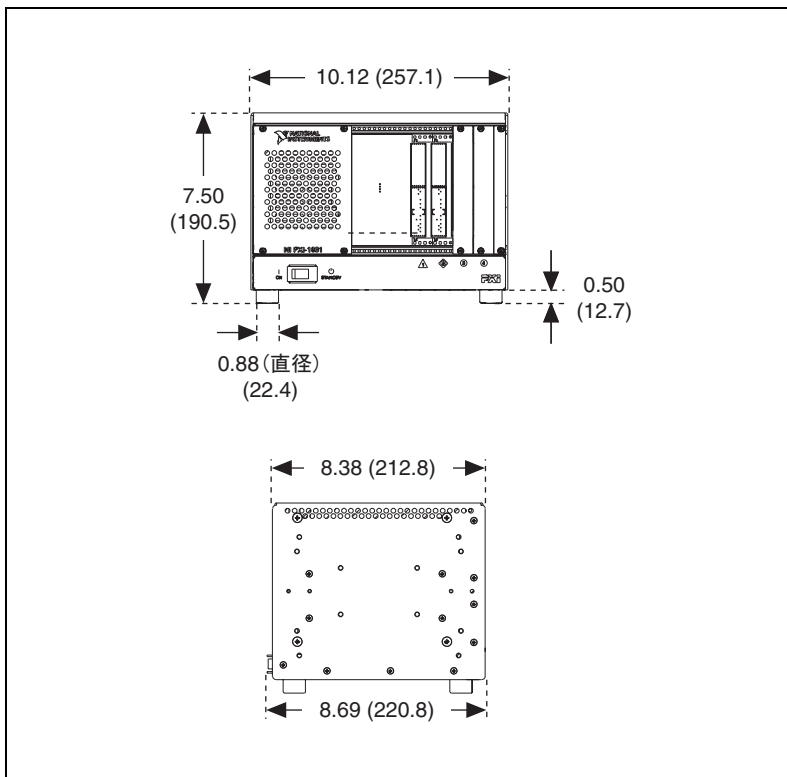


図 A-1 インチ（ミリメートル）で表した PXI-1031/PXI-1031DC の寸法（前面および側面）

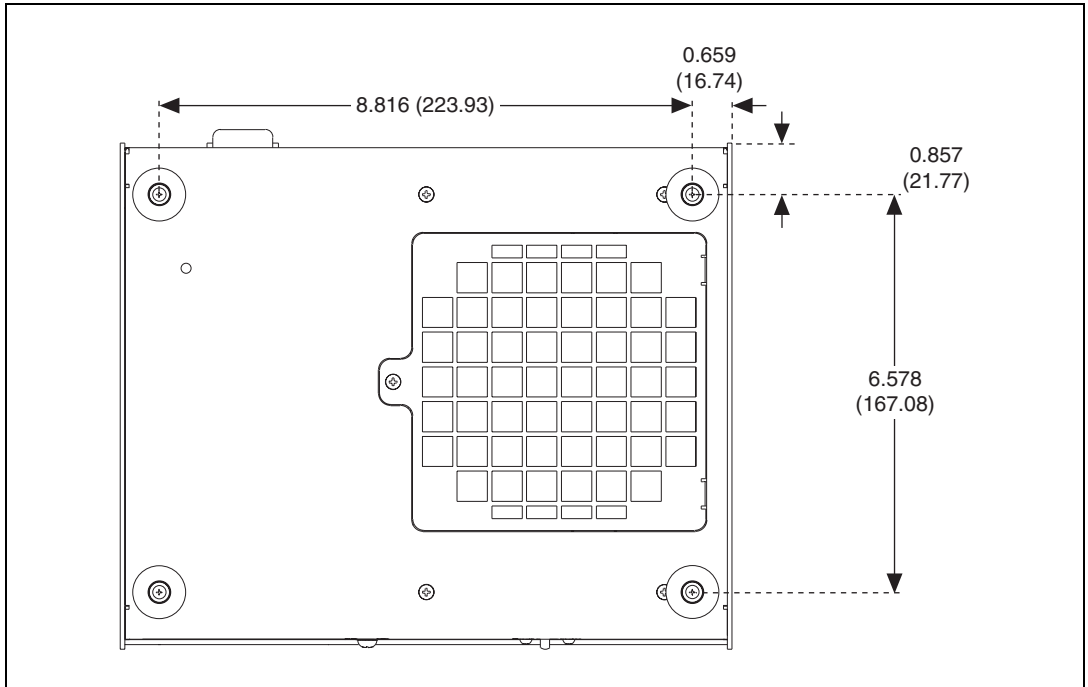


図 A-2 インチ (ミリメートル) で表した PXI-1031/PXI-1031DC の寸法 (底部)

図 A-3 は、PXI-1031/PXI-1031DC ラックマウントのキットコンポーネントを示しています。

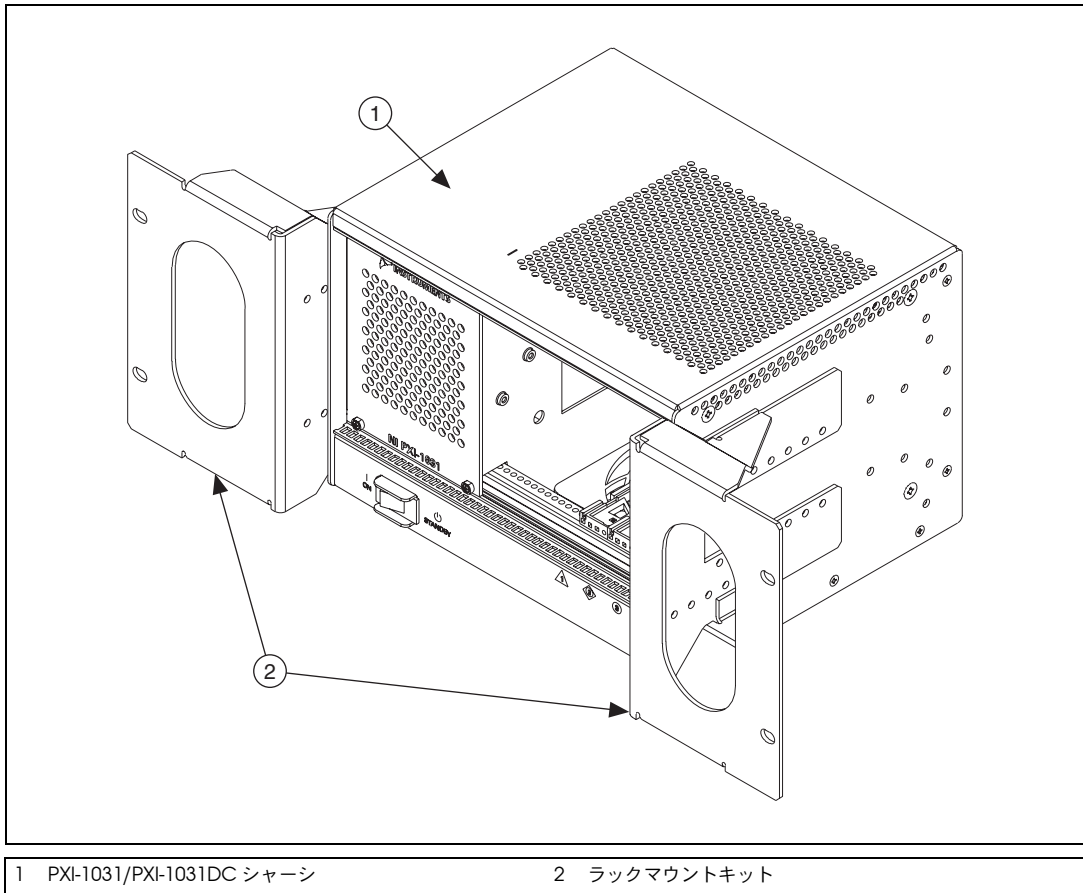


図 A-3 PXI-1031/PXI-1031DC ラックマウントのキットコンポーネント

## ピン配列

この付録には、PXI-1031/PXI-1031DC 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。

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	SDONE	SBO#	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)#	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	BRSVP1A4	GND	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	<b>PXI_TRIG3</b>	<b>PXI_TRIG4</b>	<b>PXI_TRIG5</b>	GND	<b>PXI_TRIG6</b>	GND
17	GND	<b>PXI_TRIG2</b>	GND	PRST#	REQ6#	GNT6#	GND
16	GND	<b>PXI_TRIG1</b>	<b>PXI_TRIG0</b>	DEG#	GND	<b>PXI_TRIG7</b>	GND
15	GND	<b>PXI_BR5VA15</b>	GND	FAL#	REQ5#	GNT5#	GND
14	GND	BP(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	GND
13	GND	BP(I/O)	GND	V(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND
12	GND	BP(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	GND
11	GND	BP(I/O)	GND	V(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND
10	GND	BP(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	GND
9	GND	BP(I/O)	GND	V(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND
8	GND	BP(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	GND
7	GND	BP(I/O)	GND	V(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND
6	GND	BP(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	GND
5	GND	BP(I/O)	64EN#	V(I/O)	BP(I/O)	BP(I/O)	GND
4	GND	V(I/O)	<b>PXI_BR5VB4</b>	BP(I/O)	GND	BP(I/O)	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	SDONE	SBO#	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)#	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	BRSVP1A4	GND	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	<b>PXI_LBR0</b>	RSV	<b>PXI_LBR1</b>	<b>PXI_LBR2</b>	<b>PXI_LBR3</b>	GND
20	GND	<b>PXI_LBR4</b>	<b>PXI_LBR5</b>	<b>PXI_STAR0</b>	GND	<b>PXI_STAR1</b>	GND
19	GND	<b>PXI_STAR2</b>	RSV	<b>PXI_STAR3</b>	<b>PXI_STAR4</b>	<b>PXI_STAR5</b>	GND
18	GND	<b>PXI_TRIG3</b>	<b>PXI_TRIG4</b>	<b>PXI_TRIG5</b>	GND	<b>PXI_TRIG6</b>	GND
17	GND	<b>PXI_TRIG2</b>	GND	RSV	<b>PXI_CLK10_IN</b>	<b>PXI_CLK10</b>	GND
16	GND	<b>PXI_TRIG1</b>	<b>PXI_TRIG0</b>	RSV	GND	<b>PXI_TRIG7</b>	GND
15	GND	<b>PXI_BR5VA15</b>	GND	RSV	<b>PXI_STAR6</b>	<b>PXI_LBR6</b>	GND
14	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
13	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
12	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
11	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
10	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
9	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
8	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
7	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
6	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
5	GND	RSV	64EN#	V(I/O)	RSV	RSV	GND
4	GND	V(I/O)	<b>PXI_BR5VB4</b>	RSV	GND	RSV	GND
3	GND	<b>PXI_LBR7</b>	GND	<b>PXI_LBR8</b>	<b>PXI_LBR9</b>	<b>PXI_LBR10</b>	GND
2	GND	<b>PXI_LBR11</b>	<b>PXI_LBR12</b>	UNC	<b>PXI_STAR7</b>	<b>PXI_STAR8</b>	GND
1	GND	<b>PXI_STAR9</b>	GND	<b>PXI_STAR10</b>	<b>PXI_STAR11</b>	<b>PXI_STAR12</b>	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	SDONE	SBO#	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)#	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	BRSVP1A4	GND	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	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
13	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
12	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
11	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
10	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
9	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
8	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
7	GND	RSV	GND	V(I/O)	RSV	RSV	GND
6	GND	RSV	RSV	RSV	GND	RSV	GND
5	GND	RSV	64EN#	V(I/O)	RSV	RSV	GND
4	GND	V(I/O)	PXI_BRSVB4	RSV	GND	RSV	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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://ni.com/jp/services) をご覧いただくか、[ni.com/contact](http://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](http://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](http://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](http://ni.com/certification) (英語) から入手できます。

NI のウェブサイト ([ni.com/jp](http://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](http://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	$10^{-9}$
$\mu$	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。
$\Omega$	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）。

## 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 以降を改良したもの。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

DC	Direct Current (直流)。
DoC	Declaration Of Conformity (適合宣言)。

## 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) $9.8 \text{ m/s}^2$ にほぼ等しい加速度。
GPIB	General Purpose Interface Bus (汎用インタフェースバス) (IEEE 488)。
$g_{\text{rms}}$	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)。
$I_{\text{MP}}$	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。
----	------

## 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 = 1 秒あたりの 1 周期。
ms	ミリ秒。1000 分の 1 秒 ( $10^{-3}$ )。

## N

NEMA	National Electrical Manufacturers Association (米国全国電機製造業者協会)。
NI	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)。
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を CompactPCI に実装したもの。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。

ST スタートトリガ。

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 電圧。

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。

**<**

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。

**η**

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。

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。

## 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。

## 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。

## 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ために信号パスがあるプリント回路基板のアセンブリ。

**ふ**

フィラーパネル	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。

# 索引

## A

AC 電源ケーブル (表)、1-2

## C

CE マーク準拠、仕様、A-8

CompactPCI

PXI-1031DC バックプレーンとの相互運用性、1-6

PXI-1031 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

DC

電源ケーブル、1-6

起動、テスト、2-4

## E

EMC フィラーパネルキット、1-5

## 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-1031

アース、接続、2-3

オプション機器、1-5

主な機能、1-2

シャーシの背面、1-4

前面 (図)、1-3

取り付け、「取り付け、構成、および操作」の項を参照

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

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

ファンの速度、設定、2-3

メンテナンス、「PXI-1031 のメンテナンス」の項を参照

モジュール冷却用吸気口 (図)、2-2

ラックマウント、2-3

ラックマウントキット、1-5

PXI-1031DC

アース、接続、2-3

オプション機器、1-5

主な機能、1-2

シャーシの背面、1-4

取り付け、「取り付け、構成、および操作」の項を参照

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

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

ファンの速度、設定、2-3

メンテナンス、「PXI-1031DC のメンテナンス」の項を参照

モジュール冷却用吸気口 (図)、2-2

ラックマウント、2-3

ラックマウントキット、1-5

- PXI-1031DC のメンテナンス、3-1
  - 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、3-3
  - メンテナンス間隔、3-1
- PXI-1031 のメンテナンス、3-1
  - 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、3-3
  - メンテナンス間隔、3-1
- PXI\_CLK10、1-8
- PXI\_CLK10\_IN ピン、1-8
- PXI コントローラ、2-6
  - PXI-1031DC シャーシに取り付ける  
(図)、2-7
  - PXI-1031 シャーシに取り付ける  
(図)、2-7
- PXI サブシステム
  - スタートリガ / ローカルバスの経路設定  
(図)、1-8

## あ

### 安全

- 安全に関する注意事項、2-1
- グラウンド、接続、2-3
- 仕様、A-8

## 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
- 起動をテストする、2-4
  - DC、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、「取り付け、構成、および操作」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
- シャーシ初期化ファイル、2-11
- シャーシを梱包から取り出す
  - PXI-1031、1-1
  - PXI-1031DC、1-1
- 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-8
  - 安全、A-8
  - 機械特性、A-9

寸法 (図)、A-10、A-11  
 電磁両立性、A-8  
 バックプレーン、A-9  
 ラックマウントキット寸法 (図)、A-12  
 仕様、PXI-1031  
 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-4  
 環境、A-3  
 シャーシの冷却、A-2  
 電気特性  
   AC 入力、A-1  
   DC 出力、A-2  
 仕様、PXI-1031DC  
 アコースティックエミッション、A-7  
   音圧レベル (オペレータ位置)、A-7  
   音響出力、A-7  
 環境、A-6  
 シャーシの冷却、A-6  
 電気特性  
   AC 入力、A-4  
   DC 出力、A-5  
   DC 入力、A-5  
 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、1-7  
 寸法 (図)、A-10、A-11

## 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  
 電源  
   DC に接続する、2-4  
   接続する、2-4  
 電源ケーブル (表)、1-2

電源スイッチ、2-4  
 電磁両立性、A-8

## と

ドキュメント  
 NI リソース、C-1  
 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、1-8  
 取り付け、構成、および操作  
   MAXでのPXI構成、2-9  
   トリガ構成、2-10  
   MAXでの構成 (図)、2-9  
   PXI-1031DC シャーシに取り付けた PXI  
   コントローラ (図)、2-7  
   PXI-1031 シャーシに取り付けた PXI コン  
   トローラ (図)、2-7  
   PXI コントローラを取り付ける、2-6  
   アースを接続する、2-3  
   起動をテストする、2-4  
   DC、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、2-2  
   シャーシを梱包から取り出す  
   PXI-1031、1-1  
   PXI-1031DC、1-1  
   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  
   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  
 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

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

仕様、A-9

ハンドル / 脚部キット、1-5

## ひ

### ピン配列、B-1

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、2-3

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

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、1-5

ラックマウントキット寸法 (図)、A-12

## れ

### 冷却

PXI-1031DC の空冷、2-2

PXI-1031 の空冷、2-2

吸気口 (図)、2-2

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