

DC path resistance

Initial	<0.5 Ω
End-of-life	$\geq 1.0 \Omega$

DC path resistance typically remains low for the life of the relay. At the end of relay life, the path resistance rises rapidly above 1 Ω . Load ratings apply to relays used within the specification before the end of relay life.

Thermal EMF (typical at 23 °C)..... 12 μ V

Bandwidth (–3 dB, typical at 23 °C)

50 Ω termination ≥ 35 MHz

Crosstalk (typical at 23 °C, 50 Ω termination)

Channel-to-channel

10 kHz	≤ -80 dB
100 kHz	≤ -60 dB
1 MHz	≤ -40 dB
10 MHz	≤ -30 dB

Isolation (typical at 23 °C, 50 Ω termination)

Open channel

10 kHz	≥ 80 dB
100 kHz	≥ 60 dB
1 MHz	≥ 40 dB
10 MHz	≥ 20 dB

Dynamic Characteristics

Relay operate time

Typical	1 ms
Maximum	3.4 ms



Note Certain applications may require additional time for proper settling. For information about including additional settling time, refer to the *NI Switches Help*.

Expected relay life

Mechanical	1×10^8 cycles
Electrical	
10 VDC, 100 mADC	
resistive	2.5×10^6 cycles
10 VDC, 1 ADC resistive	1×10^6 cycles
30 VDC, 1 ADC resistive	5×10^5 cycles
60 VDC, 1 ADC resistive	1×10^5 cycles



Note The relays used in the NI PXI-2571 are field replaceable. Refer to the *NI Switches Help* for information about replacing a failed relay.

Trigger Characteristics

Input trigger

Sources	PXI trigger lines 0–7
Minimum pulse width	150 ns



Note The NI PXI-2571 can recognize trigger pulse widths less than 150 ns if you disable digital filtering. For information about disabling digital filtering, refer to the *NI Switches Help*.

Output trigger

Destinations	PXI trigger lines 0–7
Pulse width	Programmable (1 μ s to 62 μ s)

Physical Characteristics

Relay type	Electromechanical, latching
Relay contact material	Palladium-ruthenium, gold covered
I/O connector	200 POS LFH Matrix 50, receptacle
PXI power requirement	6 W at 5 V, 2.5 W at 3.3 V
Dimensions (L \times W \times H)	3U, one slot, PXI/cPCI module 21.6 \times 2.0 \times 13.0 cm (8.5 \times 0.8 \times 5.1 in.)
Weight	174 g (6.1 oz)

Environment

Operating temperature	0 °C to 55 °C
Storage temperature	–20 °C to 70 °C
Relative humidity	5% to 85% noncondensing
Pollution Degree	2
Maximum altitude	2,000 m
Indoor use only.	

Shock and Vibration

Operational Shock..... 30 g peak, half-sine,
11 ms pulse
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-27.
Test profile developed
in accordance with
MIL-PRF-28800F.)

Random Vibration

Operating 5 to 500 Hz, 0.3 g_{rms}
Nonoperating 5 to 500 Hz, 2.4 g_{rms}
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-64.
Nonoperating test profile
exceeds the requirements
of MIL-PRF-28800F,
Class 3.)

Diagrams

Figure 1 shows the NI PXI-2571 in power-on state.

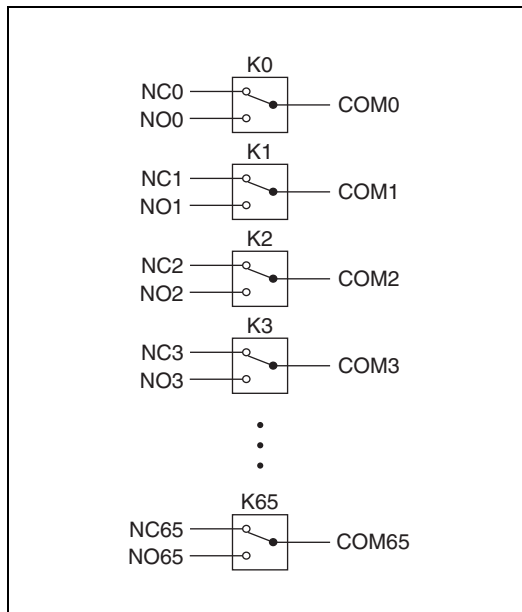


Figure 1. NI PXI-2571 Power-On State

Figure 2 shows the NI PXI-2571 connector pinout.

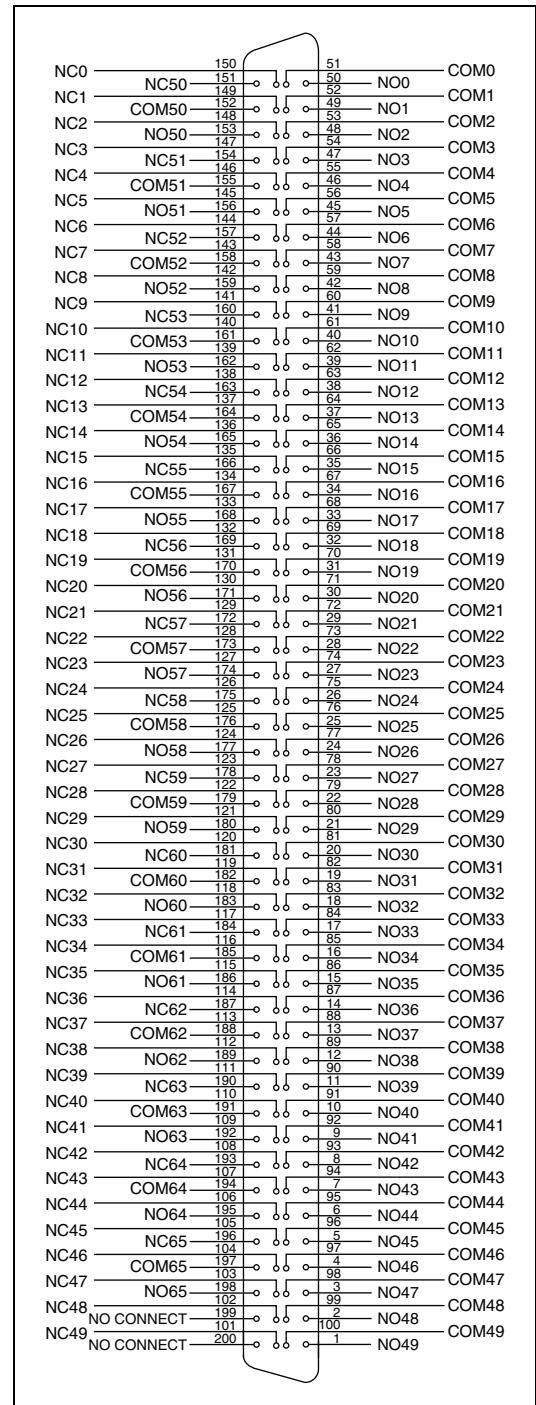


Figure 2. NI PXI-2571 Connector Pinout

Accessories

Visit ni.com for more information about the following accessories.

Table 1. NI Accessories for the NI PXI-2571

Accessory	Part Number
LFH200 to 4 × 50-pin D-SUB (CH-COM twisted)	779038-02
LFH to bare wire switch cable	779038-01
IM42PNS relay replacement kit	781678-01



Caution You must install mating connectors according to local safety codes and standards and according to the specifications provided by the connector manufacturer. You are responsible for verifying safety compliance of third-party connectors and their usage according to the relevant standard(s), including UL and CSA in North America and IEC and VDE in Europe.

Table 2. Third-Party Accessories for the NI PXI-2571

Accessory	Manufacturer	Part Number
Row header* (four required per module)	Molex	71715-4002
Plug connector subassembly*	Molex	71719-3000
Backshell only*	Jevons	JDC200B-832
Mass interconnect cable assembly, 20 in.	Virginia Panel	540105010105
Mass interconnect cable assembly, 36 in.	Virginia Panel	540105010205
Mating ITA module (one required per module)	Virginia Panel	510108131
Mating ITA PC (198 required per module)	Virginia Panel	720101101
DAK assembly NI PCB, 200 Pin LFH, male	MAC Panel	561036
* Additional cover or enclosure required. See previous safety caution.		

Table 3. Third-Party Accessories for the LFH200 to 4 × 50-pin D-SUB Cable

Accessory	Manufacturer	Part Number
VARIOFACE terminal block, with screw connections and 50 position O-Subminiature (four required per module)	Phoenix Contact	FLK-D50 SUB/S
VARIOFACE terminal block, with screw connections and 50 position O-Subminiature (four required per module)	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S
VARIOFACE terminal block, with screw connections and 50 position O-Subminiature (four required per module)	Phoenix Contact	FLKMS-D50 SUB/S
VARIOFACE terminal block, with screw connection and 50 position O-Subminiature, with LED indicators	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S/LA

Compliance and Certifications

Safety

This product meets the requirements of the following standards of safety for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 61010-1, CSA 61010-1



Note For UL and other safety certifications, refer to the product label or the *Online Product Certification* section.

Electromagnetic Compatibility

This product meets the requirements of the following EMC standards for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A emissions; Basic immunity
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1, Class A emissions
- AS/NZS CISPR 11: Group 1, Class A emissions
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A emissions
- ICES-001: Class A emissions



Note In the United States (per FCC 47 CFR), Class A equipment is intended for use in commercial, light-industrial, and heavy-industrial locations. In Europe, Canada, Australia and New Zealand (per CISPR 11) Class A equipment is intended for use only in heavy-industrial locations.



Note Group 1 equipment (per CISPR 11) is any industrial, scientific, or medical equipment that does not intentionally generates radio frequency energy for the treatment of material or inspection/analysis purposes.



Note For EMC declarations and certifications, refer to the *Online Product Certification* section.

CE Compliance



This product meets the essential requirements of applicable European Directives as follows:

- 2006/95/EC; Low-Voltage Directive (safety)
- 2004/108/EC; Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

Online Product Certification

To obtain product certifications and the Declaration of Conformity (DoC) for this product, visit ni.com/certification, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Environmental Management

NI is committed to designing and manufacturing products in an environmentally responsible manner. NI recognizes that eliminating certain hazardous substances from our products is beneficial to the environment and to NI customers.

For additional environmental information, refer to the *NI and the Environment* Web page at ni.com/environment. This page contains the environmental regulations and directives with which NI complies, as well as other environmental information not included in this document.

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)



EU Customers At the end of the product life cycle, all products *must* be sent to a WEEE recycling center. For more information about WEEE recycling centers, National Instruments WEEE initiatives, and compliance with WEEE Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment, visit ni.com/environment/weee.

电子信息产品污染控制管理办法（中国 RoHS）



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息, 请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

LabVIEW, National Instruments, NI, ni.com, the National Instruments corporate logo, and the Eagle logo are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Trademark Information* at ni.com/trademarks for other National Instruments trademarks. Other product and company names mentioned herein are trademarks or trade names of their respective companies. For patents covering National Instruments products/technology, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the `patents.txt` file on your media, or the *National Instruments Patent Notice* at ni.com/patents. Refer to the *Export Compliance Information* at ni.com/legal/export-compliance for the National Instruments global trade compliance policy and how to obtain relevant HTS codes, ECCNs, and other import/export data.

NI PXI-2571 仕様

66 チャンネル SPDT リレーモジュール

このドキュメントには、NI PXI-2571 汎用リレーモジュールの仕様が記載されています。すべての仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。最新の仕様については、ni.com/manuals を参照してください。

トポロジ 66 チャンネル SPDT、ラッチ型

トポロジ情報については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

仕様値について

「仕様」は、記載された動作条件下で保証される計測器の性能を示します。

「標準仕様」は、記載された動作条件下で大多数の計測器が満たす仕様を示し、23 °C で検証されています。標準仕様は保証されている値ではありません。

すべての電圧は特に注釈のない限り、DC、 AC_{pk} 、もしくはその組み合わせとします。



注意 安全規格の詳細については、『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』を参照してください。このドキュメントをオンラインで入手するには、ni.com/manuals にアクセスしてドキュメントタイトルで検索してください。



注意 指定された EMC のパフォーマンスを確保するには、シールドケーブルおよびアクセサリを必ず使用してください。

入力特性

最大スイッチ電圧

チャンネル間 100 V

チャンネル / グランド間 100 V、CAT I



注意 このモジュールは、Measurement Category I に準拠し、100 V 未満の信号電圧を許容するように設計されています。また、このモジュールは、最大 500 V のインパルス電圧に対して耐性があります。Category II、III、または IV の信号を、このモジュールに接続したり測定しないでください。また、115 または 230 VAC のコンセントを使用する電源回路（例：壁コンセント）に接続しないでください。測定カテゴリの詳細については、『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』を参照してください。



注意 危険電圧 ($>42.4 V_{pk}/60 VDC$) がリレー端子に接続されている場合、安全低電圧 ($\leq 42.4 V_{pk}/60 VDC$) をその他のリレー端子に接続することはできません。



注意 スイッチ電力は、最大スイッチ電流と最大電圧によって制限されています。60 W、62.5 VA を超えないように注意してください。

最大スイッチ電力

(チャンネルあたり) 60 W、62.5 VA
(DC ~ 60 Hz)

最大電流

(スイッチまたは許容、
チャンネルあたり) 1 A

同時に使用可能なチャンネル数

(最大電流時、 $\leq 55^{\circ}C$ の場合) 66

最低切り替え条件 20 mV/1 mA



メモ 誘導性負荷（モーターおよびソレノイド）を切り替えることで、モジュールの定格電圧を超える高電圧過渡信号が生じます。追加の保護を施さない場合、これらの過渡によってモジュール動作が干渉され、リレー寿命に影響を与えます。過渡減衰についての詳細は、ni.com/info で Info Code のフィールドに「jpf8kh」と入力します。

DC バス抵抗

初期.....	<0.5 Ω
寿命末期.....	$\geq 1.0 \Omega$

通常、DC バス抵抗は、リレーの寿命が続く間小さい値を保持します。リレーの寿命末期時には、バスの抵抗は急速に大きくなり、1 Ω 以上になります。負荷定格は寿命末期以前の仕様範囲内で使用されるリレーに適用されます。

接触電位（標準 23 $^{\circ}\text{C}$ 時）..... 12 μV

帯域幅（-3 dB、23 $^{\circ}\text{C}$ 時の標準値）

50 Ω 終端..... $\geq 35 \text{ MHz}$

クロストーク（23 $^{\circ}\text{C}$ 時の標準値、50 Ω 終端）

チャンネル間

10 kHz..... $\leq -80 \text{ dB}$

100 kHz..... $\leq -60 \text{ dB}$

1 MHz..... $\leq -40 \text{ dB}$

10 MHz..... $\leq -30 \text{ dB}$

絶縁（23 $^{\circ}\text{C}$ 時の標準値、50 Ω 終端）

オープンチャンネル

10 kHz..... $\geq 80 \text{ dB}$

100 kHz..... $\geq 60 \text{ dB}$

1 MHz..... $\geq 40 \text{ dB}$

10 MHz..... $\geq 20 \text{ dB}$

動特性

リレー動作（セット）時間

標準..... 1 ms

最大..... 3.4 ms



メモ アプリケーションによっては、より長い整定時間が必要な場合があります。追加整定時間についての情報は、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

リレー寿命

機械的 1×10^8 サイクル

電氣的

10 VDC、100 mADC

抵抗..... 2.5×10^6 サイクル

10 VDC、1 ADC 抵抗..... 1×10^6 サイクル

30 VDC、1 ADC 抵抗..... 5×10^5 サイクル

60 VDC、1 ADC 抵抗..... 1×10^5 サイクル



メモ NI PXI-2571 で使用されているリレーは、現場交換が可能です。破損したリレーの交換についての情報は、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

トリガ特性

入力トリガ

入力元..... PXI トリガライン 0 ~ 7

最小パルス幅..... 150 ns



メモ NI PXI-2571 は、デジタルフィルタを無効にすることによって、150 ns 未満のトリガパルス幅を認識することができます。デジタルフィルタを無効にする方法については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

出力トリガ

出力先..... PXI トリガライン 0 ~ 7

パルス幅..... プログラム可能
(1 ~ 62 μs)

物理特性

リレータイプ..... メカニカル、ラッチ型

リレー接触部材質..... パラジウム / ルテニウム、金メッキ

I/O コネクタ..... 200 POS LFH Matrix
50、レセプタクル

PXI 所要電力..... 6 W（5 V 時）、
2.5 W（3.3 V 時）

外形寸法（奥行 \times 幅 \times 高さ）..... 3U、1 スロット、
PXI/cPCI モジュール、
21.6 \times 2.0 \times 13.0 cm
(8.5 \times 0.8 \times 5.1 in.)

重量..... 174 g (6.1 oz)

環境

動作温度..... 0 ~ 55 $^{\circ}\text{C}$

保管温度..... -20 ~ 70 $^{\circ}\text{C}$

相対湿度..... 5 ~ 85%
(結露なきこと)

汚染度..... 2

最大使用高度..... 2,000 m

室内使用のみ。

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 の要件を上回
る。)



図 1 は、電源投入状態の NI PXI-2571 を示しています。

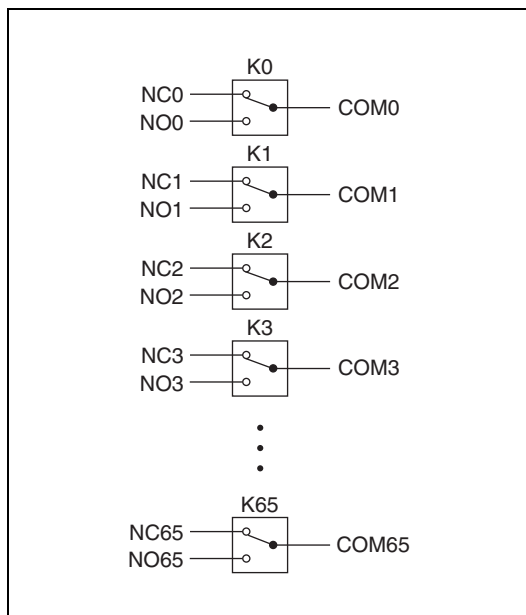


図 1 NI PXI-2571 電源投入時の状態

図 2 は、NI-2571 コネクタのピン配列を示しています。

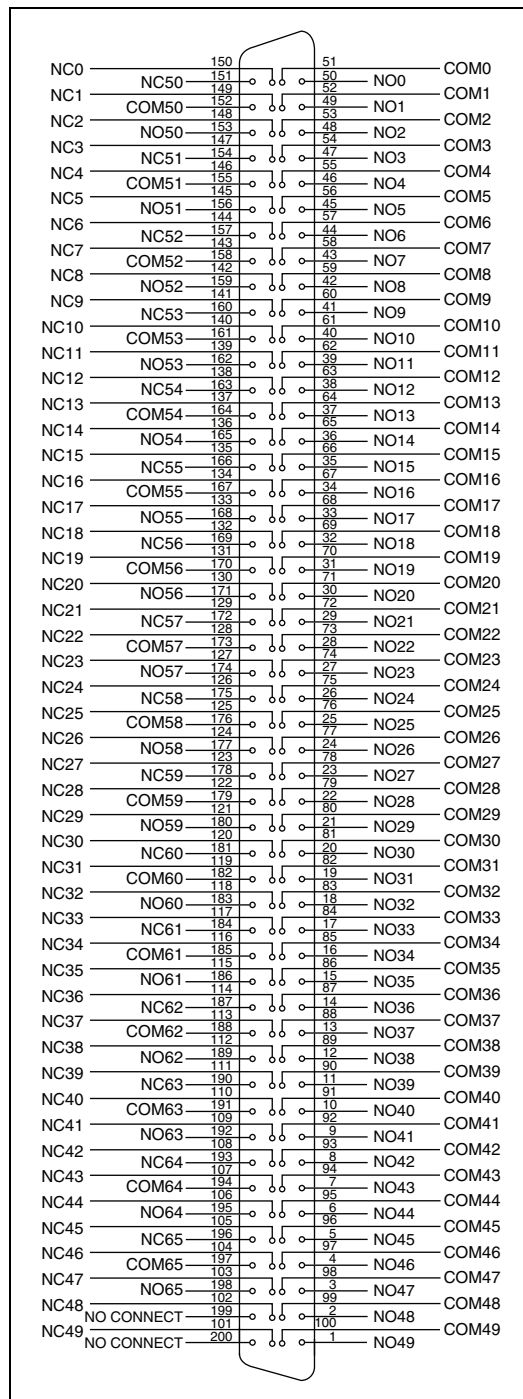


図 2 NI PXI-2571 コネクタのピン配列

アクセサリ

以下のアクセサリの詳細については、ni.com/jp を参照してください。

表 1 NI PXI-2571 対応の NI アクセサリ

アクセサリ	製品番号
LFH200 コネクタ⇄4×50 ピン D-SUB (チャンネル / コモン間ツイスト)	779038-02
LFH コネクタ⇄裸線スイッチケーブル	779038-01
IM42PNS リレー交換キット	781678-01



注意 必ず、地域の安全コードと基準、およびコネクタの製造元によって提供された規格に従ってメイトコネクタを取り付けてください。他社製コネクタの安全適合指令、また該当する基準（北米では UL および CSA、ヨーロッパでは IEC および VDE を含む）に従った使用方法を確認してください。

表 2 NI PXI-2571 対応の他社製アクセサリ

アクセサリ	製造元	製品番号
行ヘッダ* (モジュールあたり 4つ必要)	Molex	71715-4002
プラグコネクタ サブアセンブリ*	Molex	71719-3000
バックシェルのみ*	Jevons	JDC200B-832
マスインターコネク トケーブルアセンブリ、 20 in.	Virginia Panel	540105010105
マスインターコネク トケーブルアセンブリ、 36 in.	Virginia Panel	540105010205
メイト ITA モジュール (モジュールあたり 1つ必要)	Virginia Panel	510108131
メイト ITA PC (モジュールあたり 198 必要)	Virginia Panel	720101101
DAK アセンブリ NI PCB、200 ピン LFH、オス	MAC Panel	561036
* 別のカバーまたはケースが必要です。前述の安全に関する注意事項を参照してください。		

表 3 LFH200 コネクタ⇄4×50 ピン D-SUB ケーブル対応の他社製アクセサリ

アクセサリ	製造元	製品番号
VARIOFACE 端子台、ネジ接続および 50 ピン O-SUB (モジュールあたり 4 つ必要)	Phoenix Contact	FLK-D50 SUB/S
VARIOFACE 端子台、ネジ接続および 50 ピン O-SUB (モジュールあたり 4 つ必要)	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S
VARIOFACE 端子台、ネジ接続および 50 ピン O-SUB (モジュールあたり 4 つ必要)	Phoenix Contact	FLKMS-D50 SUB/S
VARIOFACE 端子台、ネジ接続および 50 ピン O-SUB (LED インジケータ付き)	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S/LA

認可および準拠

安全性

この製品は、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ます。

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



メモ UL およびその他の安全保証については、製品ラベルまたは「[オンライン製品認証](#)」セクションを参照してください。

電磁両立性

この製品は、計測、制御、実験に使用される電気装置に関する以下の EMC 規格の必要条件を満たします。

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A エミッション、基本イミュニティ
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1、Class A エミッション
- AS/NZS CISPR 11: Group 1、Class A エミッション
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A エミッション
- ICES-001: Class A エミッション



メモ 米国では (FCC 47 CFR に従って)、Class A 機器は商業、軽工業、および重工業の設備内での使用を目的としています。欧州、カナダ、オーストラリア、およびニュージーランドでは (CISPR 11 に従って)、Class A 機器は重工業の設備内のみでの使用を目的としています。



メモ Group 1 機器とは (CISPR 11 に従って) 材料の処理または検査 / 分析の目的で無線周波数エネルギーを意図的に生成しない工業用、科学、または医療向け機器のことです。



メモ EMC 宣言および認証については、「オンライン製品認証」セクションを参照してください。

CE マーク準拠

この製品は、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。

- 2006/95/EC、低電圧指令 (安全性)
- 2004/108/EC、電磁両立性指令 (EMC)

オンライン製品認証

この製品の製品認証および適合宣言 (DOC) 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、保証の欄の該当するリンクをクリックしてください。

環境管理

ナショナルインスツルメンツは、環境に優しい製品の設計および製造に努めています。NI は、製品から特定の有害物質を除外することが、環境および NI のお客様にとって有益であると考えています。

環境の詳細な情報については、ni.com/environment (英語) の NI and the Environment (英語) を参照してください。このページには、ナショナルインスツルメンツが準拠する環境規制および指令、およびこのドキュメントに含まれていないその他の環境に関する情報が記載されています。

廃電気電子機器 (WEEE)



欧州のお客様へ 製品寿命を過ぎたすべての製品は、必ず WEEE リサイクルセンターへ送付してください。WEEE リサイクルセンターおよびナショナルインスツルメンツの WEEE への取り組み、および廃電気電子機器の WEEE 指令 2002/96/EC 準拠については、ni.com/environment/weee (英語) を参照してください。

电子信息产品污染控制管理办法 (中国 RoHS)



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

LabVIEW、National Instruments、NI、ni.com、National Instruments のコーポレートロゴ及びイーグルロゴは、National Instruments Corporation の商標です。その他の National Instruments の商標については、ni.com/trademarks に掲載されている「Trademark Information」をご覧ください。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。National Instruments の製品 / 技術を保護する特許については、ソフトウェアで参照できる特許情報（**ヘルプ→特許情報**）、メディアに含まれている patents.txt ファイル、または「National Instruments Patent Notice」（ni.com/patents）のうち、該当するリソースから参照してください。ナショナルインストルメンツの輸出関連法規遵守に対する方針について、また必要な HTS コード、ECCN、その他のインポート / エクスポートデータを取得する方法については、「輸出関連法規の遵守に関する情報」（ni.com/legal/export-compliance）を参照してください。