

# NI PXI-2567 Specifications

## 64-Channel Relay Driver Module

このドキュメントには、日本語ページも含まれています。

This document lists specifications for the NI PXI-2567 relay driver module. All specifications are subject to change without notice. Visit [ni.com/manuals](http://ni.com/manuals) for the most current specifications.

Topology ..... 64 channels, nonlatching

Channels are in a bank arrangement, with eight banks of eight channels. Refer to the *NI Switches Help* for detailed topology and pinout information.

### Input Characteristics

Maximum drive voltage,  
external power ..... 50 VDC

Maximum drive current  
Per channel ..... 600 mA  
Per module ..... 25 A

Internal drive power ..... 5 V at 1.25 A,  
12 V at 0.5 A

Per channel protection circuitry

Overvoltage protection activates at 80 V maximum.

Over-current protection activates at 1.5 A minimum.

Over-temperature protection activates at 150 °C junction temperature.

Internal drive power protection circuitry

The 5 V and 12 V internal power supplies have fuses for over-current protection. These fuses are customer replaceable. Refer to the *Accessories* section for fuse ratings.

### Dynamic Characteristics

Single-channel operate time  
(typical at 25 °C) ..... 60  $\mu$ s



**Note** The operate time is measured from an input trigger to 90% activation of a 500  $\Omega$  resistor or between consecutive channel operations.

During power-on or reset, all relay drivers disconnect (power down).

### Trigger Characteristics

Input trigger

Sources ..... PXI trigger lines 0–7,  
Front panel

Minimum pulse width ..... 150 ns



**Note** The NI PXI-2567 can recognize trigger pulse widths less than 150 ns by disabling digital filtering. For information about disabling digital filtering, refer to the *NI Switches Help*.

Front panel input voltage

Minimum ..... –0.5 V

VL maximum ..... +0.7 V

VH minimum ..... +2.0 V

Nominal ..... +3.3 V

Maximum ..... +5.5 V

Output trigger

Destinations ..... PXI trigger lines 0–7,  
Front panel

Pulse width ..... Programmable  
(1  $\mu$ s to 62  $\mu$ s)

Front panel nominal voltage ..... 3.3 V TTL, 8 mA

## Physical Characteristics

I/O connector .....	78-pin D-SUB
PXI power requirement, including optional internal drive power .....	8 W at 5 V, 0.5 W at 3.3 V, 6 W at 12 V
Dimensions (L × W × H) .....	3U, one slot, PXI/cPCI module 21.6 × 2.0 × 13.0 cm (8.5 × 0.8 × 5.1 in.)
Weight .....	220 g (8 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 <sub>rms</sub>
Nonoperating .....	5 to 500 Hz, 2.4 g <sub>rms</sub> (Tested in accordance with IEC 60068-2-64. Nonoperating test profile exceeds the requirements of MIL-PRF-28800F, Class 3.)

## Accessories



**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.

The module comes with one mating connector and backshell kit. Replacement fuses and additional mating connectors are available through general electronics catalogs.

**Table 1.** Third-Party Accessories for the NI PXI-2567

Accessory	Rating	Manufacturer and Part Number
5 V internal supply fuse	F2 A, 125 V	Littelfuse, NANO <sup>2</sup> , 154.002
12 V internal supply fuse	F0.75 A, 125 V	Littelfuse, NANO <sup>2</sup> , 154.750
78-pin D-SUB, female, vertical or right-angle	60 V, 5 A	Any

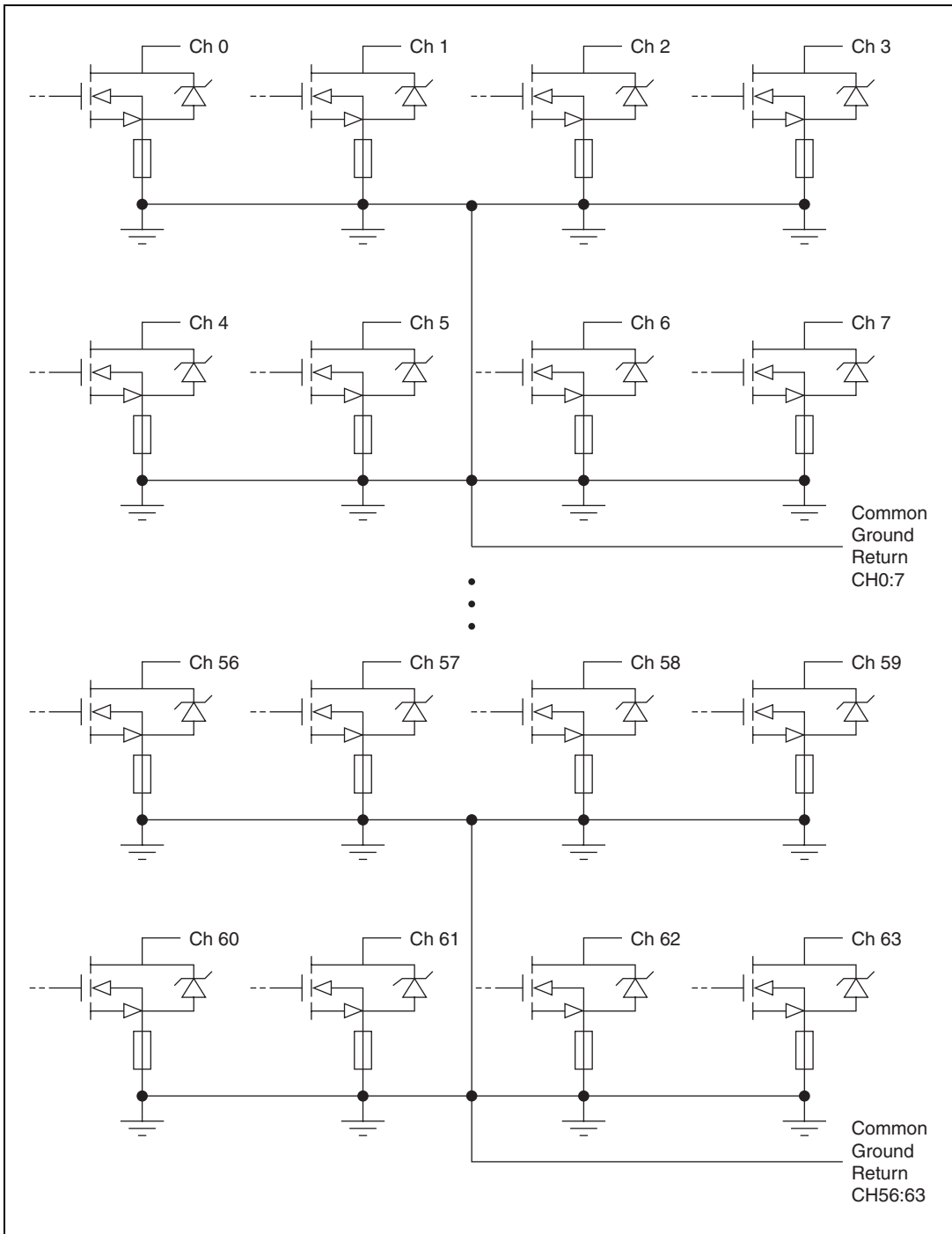
## How to Replace the Fuses

The front panel LEDs show the status of the +5 V and +12 V fuses. If an LED is on, the corresponding fuse is intact. Complete the following steps to replace a fuse.

1. Ground yourself with a grounding strap or with a ground to your PXI chassis. Proper grounding prevents damage to your PXI module from electrostatic discharge.
2. Power off the PXI chassis and remove the module with the blown fuse.
3. Remove the blown fuse with pliers and replace it. Refer to Figure 1 for the fuse locations.



Figure 2 shows the NI PXI-2567 relay driver output topology.



**Figure 2.** PXI-2567 Relay Driver Output Topology

# Compliance and Certifications

## Safety

This product is designed to meet 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 visit [ni.com/certification](http://ni.com/certification), search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

## Electromagnetic Compatibility

This product is designed to meet the requirements of the following standards of EMC for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- EN 61326 EMC requirements; Minimum Immunity
- EN 55011 Emissions; Group 1, Class A
- CE, C-Tick, ICES, and FCC Part 15 Emissions; Class A



**Note** For EMC compliance, operate this device with shielded cabling.



**Caution** Device relays might change state momentarily during electrostatic discharge.

## CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives, as amended for CE marking, as follows:

- 73/23/EEC; Low-Voltage Directive (safety)
- 89/336/EEC; Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)



**Note** Refer to the Declaration of Conformity (DoC) for this product for any additional regulatory compliance information. To obtain the DoC for this product, visit [ni.com/certification](http://ni.com/certification), search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

## Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)



**Note** At the end of their life cycle, all products *must* be sent to a WEEE recycling center. For more information about WEEE recycling centers and National Instruments WEEE initiatives, visit [ni.com/environment/weee.htm](http://ni.com/environment/weee.htm).

National Instruments, NI, ni.com, and LabVIEW are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Terms of Use* section on [ni.com/legal](http://ni.com/legal) for more information about 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, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the `patents.txt` file on your CD, or [ni.com/patents](http://ni.com/patents).

# NI PXI-2567 仕様

## 64 チャンネルリレードライバモジュール

このドキュメントには、NI PXI-2567 リレードライバ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](http://ni.com/manuals) を参照してください。

トポロジ ..... 64 チャンネル、  
非ラッチ型

チャンネルはバンク構成になっており、8つのバンクにそれぞれ8つのチャンネルが搭載されています。トポロジとピン配列情報については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

### 入力特性

最大ドライブ電圧、  
外部電源 ..... 50 VDC

最大ドライブ電流  
チャンネルあたり ..... 600 mA  
モジュールあたり ..... 25 A

内部ドライブ電源 ..... 5 V (1.25 A 時)、  
12 V (0.5 A 時)

#### チャンネルあたりの保護回路

過電圧保護は、最大 80 V で作動。  
過電流保護は、最小 1.5 A で作動。  
過熱保護は、150 °C 接点温度で作動。

#### 内部ドライブ電源保護回路

5 V および 12 V 内部電源には、過電流保護の目的でヒューズが取り付けられています。このヒューズはユーザが交換できます。ヒューズの定格については、「アクセサリ」のセクションを参照してください。

### 動特性

シングルチャンネル動作時間  
(25 °C の標準値) ..... 60  $\mu$ s



**メモ** 動作時間は、500  $\Omega$  の抵抗に対して入力トリガから 90% アクティブな状態まで、またはチャンネルの連続動作間で測定されます。

電源投入時やリセット時には、すべてのリレードライバは接続解除（電源オフ）になります。

### トリガ特性

#### 入力トリガ

入力元 ..... PXI トリガライン  
0 ~ 7、フロントパネル

最小パルス幅 ..... 150 ns



**メモ** NI PXI-2567 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の詳細については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

#### フロントパネル入力電圧

最小 ..... -0.5 V  
VL 最大 ..... +0.7 V  
VH 最小 ..... +2.0 V  
公称 ..... +3.3 V  
最大 ..... +5.5 V

#### 出力トリガ

出力先 ..... PXI トリガライン  
0 ~ 7、フロントパネル

パルス幅 ..... プログラム可能  
(1 ~ 62  $\mu$ s)

フロントパネル公称電圧 ..... 3.3 V TTL、8 mA

## 物理特性

I/O コネクタ .....	78 ピン D-SUB
PXI 所要電力 (追加の内部ドライブ 電源を含む) .....	8 W (5 V 時)、 0.5 W (3.3 V 時)、 6 W (12 V 時)
外形寸法 (奥行 × 幅 × 高さ) ...	3U、1 スロット、 PXI/cPCI モジュール、 21.6 × 2.0 × 13.0 cm (8.5 × 0.8 × 5.1 in.)
重量 .....	220 g (8 oz)

## 環境

動作温度 .....	0 °C ~ 55 °C
保管温度 .....	-20 °C ~ 70 °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 (IEC60068-2-27 に準拠して試験、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 <sub>rms</sub>
非動作時 .....	5 ~ 500 Hz、2.4 g <sub>rms</sub> (IEC60068-2-64 に準拠して試験、非動作時テストプロファイルは MIL-PRF-28800F、Class 3 の要件を上回る)

## アクセサリ



**注意** 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る必要があります。他社製コネクタの安全適合指令、また該当する基準 (UL、および北米では CSA、ヨーロッパでは IEC および VDE を含む) に沿った使用方法を確認してください。

モジュールにはメイトコネクタ 1 つと、バックシェルキットが付属します。取替え用ヒューズと追加のメイトコネクタは、電子機器カタログからお求めいただけます。

表 1 NI PXI-2567 対応の他社製アクセサリ

アクセサリ	定格	製造元および製品番号
5 V 内部電源用ヒューズ	F2 A、 125 V	Littlefuse、 NANO <sup>2</sup> 、 154.002
12 V 内部電源用ヒューズ	F0.75 A、 125 V	Littlefuse、 NANO <sup>2</sup> 、 154.750
78 ピン D-SUB、メス、 垂直型または直角型	60 V、 5 A	任意

## ヒューズの交換方法

フロントパネルの LED で、+5 V および +12 V のヒューズ状態が確認できます。LED が点灯している場合は、ヒューズに問題はありません。ヒューズを交換するには、以下の手順を実行します。

1. 接地ストラップを使用したり、接地された PXI シャーシに触れて、身体に蓄積された静電気を放電します。適切に接地することで PXI モジュールを静電放電から保護します。
2. PXI シャーシの電源を切り、ヒューズが切れたモジュールを取り外します。
3. 切れたヒューズをペンチで取り外し、新しいヒューズと交換します。ヒューズの位置は図 1 を参照してください。



図 2 は、NI PXI-2567 リレードライバの出力カトポロジを示します。

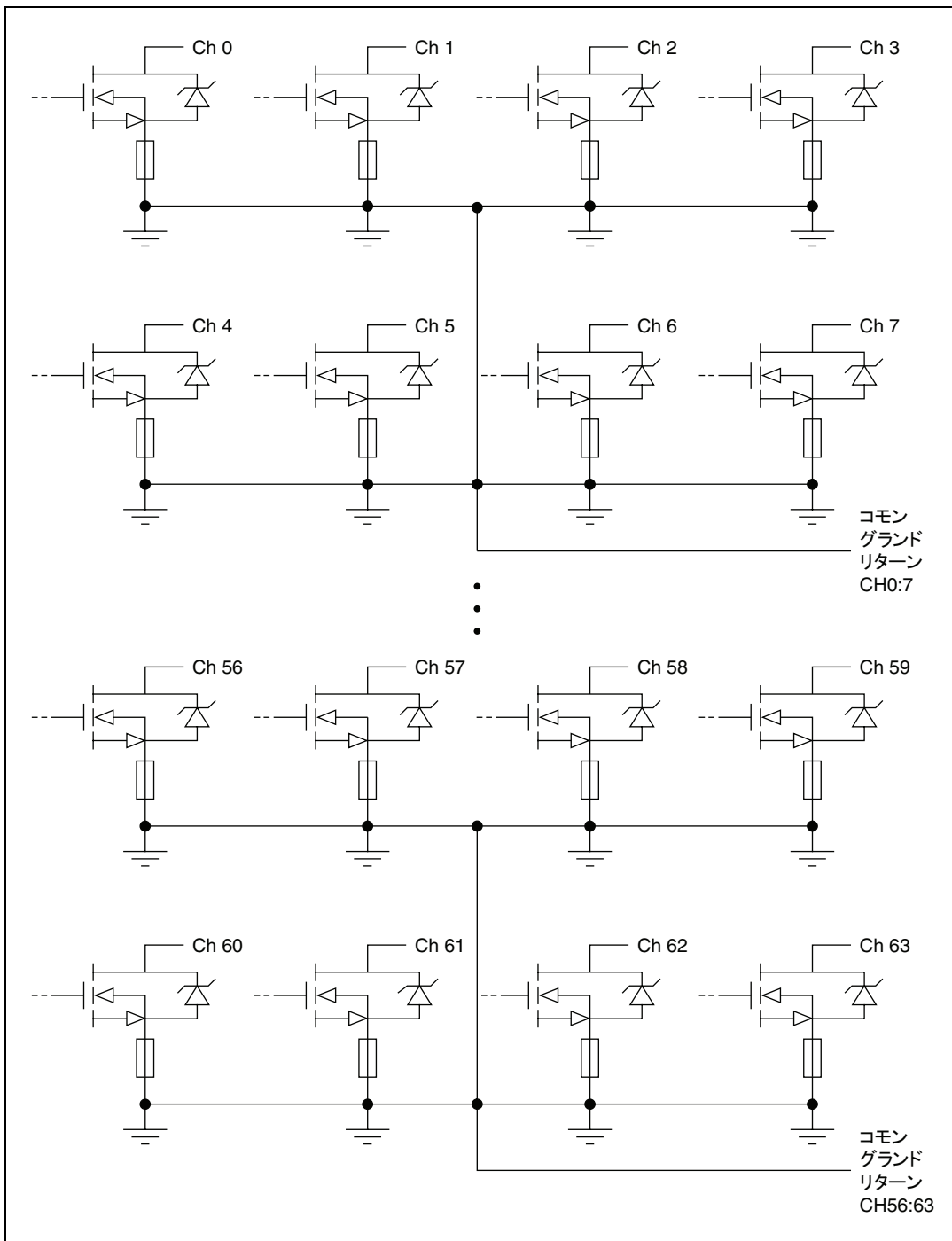


図 2 PXI-2567 リレードライバ出力カトポロジ

## 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安全規格の必要条件を満たすように設計されています。

- IEC 61010-1、EN-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](http://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、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、FCC Part 15 エミッション: Class A



**メモ** EMC に適合させるには、このデバイスと一緒にシールドケーブルを使用してください。



**注意** デバイスリレーは、静電放電時に状態が一瞬変化する場合があります。

### CE 適合

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

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



**メモ** この製品のこのほか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](http://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。

### 廃電気電子機器 (WEEE)



**メモ** 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 への対応に関する詳細は、[ni.com/environment/weee.htm](http://ni.com/environment/weee.htm) (英語) を参照してください。

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。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。