

# NI 6521 仕様

このドキュメントには、NI 6521 デバイスシリーズ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。これらの仕様は、特に記述がない限りは 25 °C の環境下におけるものです。

規格..... UL 準拠

最大動作電圧

チャンネル間..... 150 V

チャンネル / アース間..... 150 V、  
Measurement  
Category II



**注意** このデバイスは、Measurement Category II に準拠し、150 V 以下の信号電圧を許容するように設計されています。また、1,500 V までのインパルス電圧に対して耐性があります。このモジュールに Category III または Category IV の信号を接続したり測定しないでください。また、150 VAC を越える MAINS 供給回路に接続しないでください。設置カテゴリの詳細な情報については、『DIO Help for 6509/651x/6520/6521/6528 Devices』を参照してください。

いずれかの信号に危険電圧 (>42.4 V<sub>pk</sub>/60 VDC) が印加されている場合は、すべての信号が危険であるとみなす必要があります。外部配線、およびこのデバイスに接続されているすべての回路が、人体への接触がないよう正しく絶縁されていることを確認してください。



**注意** NI 6521 には、特殊なキー付きケーブルとアクセサリを使用する必要があります。詳細については、デバイスに添付の『37-Pin High-Voltage Accessory Safety Kit Installation Guide』とこのドキュメントの「[アクセサリ](#)」のセクションを参照してください。



**注意** NI PCI-6521 の取り付け先 PC では、PC 筐体にデバイスの正面ブラケットが適切に接地されなければなりません。



**注意** NI PCI-6521 のカバーは決して取り外さないでください。致命的な感電を受ける恐れがあります。



**注意** PXI-6521 は、取り付け先の PXI シャーシに適切にフィルターパネルが取り付けられた状態で使用してください。

NI PCI-6521 のフィルターパネルは決して取り外さないでください。致命的な感電を受ける恐れがあります。

## デジタル I/O

チャンネル数.....	16 (8 つの光学絶縁デジタル入力チャンネル、8 つの非ラッチ型リレー出力チャンネル)
データ転送.....	割り込み、 プログラム I/O
I/O コネクタ.....	37 ピンキー付きオス D-SUB

## 絶縁入力

入力チャンネル数.....	8 (バイポーラ、相互に絶縁)
構成.....	8 チャンネル光学式絶縁デジタル入力

入力電圧レンジ ..... -30 VDC ~ 30 VDC  
(P0.X+ ~ P0.X-、  
150 V (チャンネル/  
グラウンド間)<sup>1</sup>



**注意** 最大スイッチ電流は、最大スイッチ電力と最大電圧によって制限され、それぞれが 60 W または 60 VA を超えてはなりません。

#### 絶縁

チャンネル間 ..... 60 VDC (連続)<sup>2</sup>  
チャンネル / バス間 ..... 150 V (連続)<sup>3</sup>  
チャンネル / アース間 ..... 150 V (連続)<sup>4</sup>

#### デジタル論理レベル

レベル	最小	最大
入力 LOW 電圧	0 VDC	±4 VDC
入力 HIGH 電圧	±11 VDC	±30 VDC

#### 入力電流

11 V 入力 ..... 4.5 mA/ チャンネル  
(最大)  
30 V 入力 ..... 12.5 mA/ チャンネル  
(最大)

伝搬遅延 ..... 45 μs (通常)

### メカニカルリレーの出力

チャンネル数 ..... 8

構成 ..... 3 チャンネル SPDT  
(非ラッチ型)、  
5 チャンネル SPST  
(非ラッチ型)

リレータイプ ..... 3 つの非ラッチ型  
SPDT (C 接点式)、  
5 つの非ラッチ型 SPST  
(A 接点式)

電源投入時状態 ..... デフォルトでオン、  
オンまたオフにプログラム可能



**メモ** プログラムされた電源投入時状態の応答時間は、400 ms です。

デフォルトの電源オフ状態 ..... リレーがオフ

#### 接点定格

最大スイッチ電力 ..... 60 W、60 VA  
最大電圧 (AC) ..... 150 VAC、CAT II  
最大電圧 (DC) ..... 150 VDC、CAT II  
最大電流  
PXI-6521  
(1 チャンネル) ..... 2 A<sup>5</sup>  
PCI-6521  
(1 チャンネル) ..... 図 1 を参照

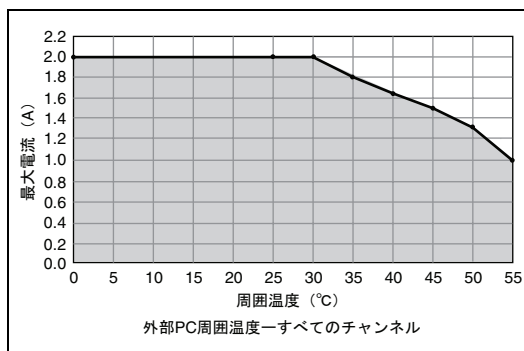


図 1 周囲温度 55 °C での最大電流

#### DC パス抵抗 (通常)

初期 ..... <0.2 Ω  
寿命末期 ..... ≥1.0 Ω

リレー動作時間 ..... 2 ms (通常)、  
4 ms (最大)

#### リレー寿命

機械的 ..... 100,000,000 サイクル  
電氣的  
30 VDC、1 ADC 抵抗 ..... 500,000 サイクル  
30 VDC、2 ADC 抵抗 ..... 100,000 サイクル  
125 VAC  
0.2 AAC 抵抗 ..... 300,000 サイクル  
125 VAC  
0.5 AAC 抵抗 ..... 100,000 サイクル

<sup>1</sup> P0.X+ では 150 VDC までの電圧が追加される場合があります。P0.X- では 150 VDC までの電圧が追加される場合があります。ただし、P0.X+ から P0.X- で降下する電圧は ±30 VDC 以内です。

<sup>2</sup> 5 秒間の 620 Vrms 誘電体耐久試験により検査済み

<sup>3</sup> 5 秒間の 1,400 Vrms 誘電体耐久試験により検査済み

<sup>4</sup> 5 秒間の 850 Vrms 誘電体耐久試験により検査済み

<sup>5</sup> すべてのリレーチャンネル—PXI 外部シャシの周囲温度 55 °C 以下

## 電源要件

PXI-6521

3.3 V (±5%).....	100 mA (最大)
5 V (±5%).....	200 mA (通常)、 400 mA (最大)

PCI-6521

5 V (±5%).....	300 mA (通常)、 500 mA (最大)
----------------	-----------------------------

## 物理特性

PXI-6521

寸法 ..... 16 cm × 10 cm  
(6.3 in. × 3.9 in.)

重量 ..... 150.0 g (5.0 oz)

PCI-6521

寸法 ..... 17.5 cm × 9.9 cm  
(6.9 in. × 3.9 in.)

重量 ..... 170.0 g (6.0 oz)

## ピンの割り当て

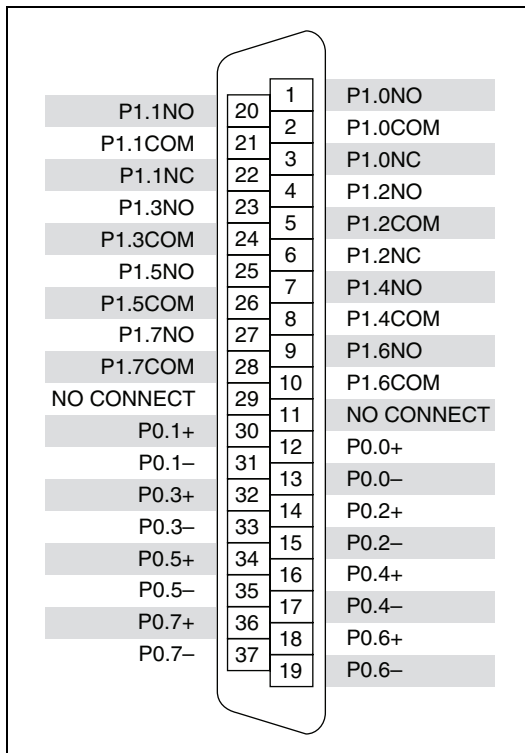


図 2 NI 6521 のピン割り当て

## アクセサリ

(PXI のみ) TB-2621、高電圧

CAT II 150 V 37 ピンフロントマウント

PXI 端子台 ..... 779444-01

SH37F-37M-2 37 ピンメス・オス

シールド I/O ケーブル (2 m) ... 778621-02

SH37F-37M-1 37 ピンメス・オス

シールド I/O ケーブル (1 m) ... 778621-01

CB-37F-HVD 37 ピン高電圧 DIN

レールマウント端子台 ..... 779491-01

37 ピン高電圧

アクセサリ安全キット ..... 779445-01

TB-37F-37CP 37 ピン

Crimp & Poke 端子 ..... 779185-01

## 設置環境

NI 6521 は、屋内での使用を意図して設計されています。

### 動作環境

周囲温度範囲 .....	0 ~ 55 °C (IEC-60068-2-1/ IEC-60068-2-2 に準拠 して試験済み)
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)
高度 .....	2,000 m (25 °C 環境温度時)
汚染度 .....	2

### 保管環境

周囲温度範囲 .....	-20 ~ 70 °C (IEC-60068-2-1/ IEC-60068-2-2 に準拠 して試験済み)
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 (PXI-6521 のみ)

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
非動作時 .....	5 ~ 500 Hz, 2.4 grms

ランダム振動は 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。

## 安全性

このデバイスは、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。

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 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) にアクセスして製品番号 (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 ..... EN 55011 Class A  
(10 m) FCC パート  
15A (1 GHz 以上)

イミュニティ  
(電磁環境耐性) ..... EN 61326:1997/  
A2:2001, Table 1

EMC/EMI ..... CE, C-Tick, および  
FCC パート 15  
(Class A) 準拠



**メモ** EMC に適合させるには、このデバイスをシールドケーブルと併用してください。

## CE 適合

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

低電圧指令 (安全性) ..... 73/23/EEC

電磁両立性  
指令 (EMC) ..... 89/336/EEC



**メモ** この製品のその他の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) 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。

## サポート情報

技術サポートリソースの一覧は、ナショナルインスツルメンツのウェブサイトでご覧いただけます。[ni.com/support/jp](http://ni.com/support/jp) では、トラブルシューティングやアプリケーション開発のセルフヘルプリソースから、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の E メール / 電話の連絡先まで、あらゆるリソースを参照することができます。

ナショナルインスツルメンツでは、米国本社 (11500 North Mopac Expressway, Austin, Texas, 78759-3504) および各国の現地オフィスにてお客様にサポート対応しています。日本国内での電話サポートについては、サービスリクエストを [ni.com/support/jp](http://ni.com/support/jp) で作成するか、0120-108492 または 03-5472-2970 (大代表) にお電話ください。日本国外での電話サポートについては、各国の営業所にご連絡ください。

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

National Instruments、NI、[ni.com](http://ni.com)、および LabVIEW は National Instruments Corporation (米国ナショナルインスツルメンツ社) の商標です。National Instruments の商標の詳細については、[ni.com/legal](http://ni.com/legal) の「Terms of Use」セクションを参照してください。本文書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](http://ni.com/patents) のうち、該当するリソースから参照してください。