

NI PXI-4132 Specifications

Precision Source-Measure Unit

This document provides the specifications for the NI PXI-4132 precision source-measure unit (SMU). Specifications are subject to change without notice. For the most recent NI PXI-4132 specifications, visit ni.com/manuals.

National Instruments defines the capabilities and performance of its Test & Measurement instruments as *Specifications*, *Typical Specifications*, and *Characteristic or Supplemental Specifications*. Data provided in this document are *Specifications* unless otherwise noted.

Specifications characterize the warranted performance of the instrument within the recommended calibration interval and under the stated operating conditions.

Typical Specifications are specifications met by the majority of the instrument within the recommended calibration interval and under the stated operating conditions. The performance of the instrument is not warranted.

Characteristic or Supplemental Specifications describe basic functions and attributes of the instrument established by design or during development and not evaluated during Verification or Adjustment. They provide information that is relevant for the adequate use of the instrument that is not included in the previous definitions.

Unless otherwise noted, specifications are valid under the following conditions:

- Ambient temperature $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- After 30 minute warm-up time
- niDCPower **Auto Zero** property/attribute set to On

To access the NI PXI-4132 documentation, navigate to **Start>Programs>National Instruments>NI-DCPower>Documentation**.

Device Capabilities

Table 1 and Figure 1 illustrate the voltage and the current source and sink ranges of the NI PXI-4132.

Table 1. NI PXI-4132 Current Source and Sink Ranges

DC Voltage Ranges (CAT I)	DC Current Source and Sink Ranges
$\pm 10\text{ V}$ $\pm 100\text{ V}$	$10\text{ }\mu\text{A}$ $100\text{ }\mu\text{A}$ 1 mA 10 mA 100 mA



Caution Shock hazards exist when voltage levels are greater than 30 VRMS, 42.4 V peak, or 60 VDC. Use extreme caution when a shock hazard is present. Always ensure the test system is de-energized before connecting or disconnecting the backshell assembly or cables from the NI PXI-4132.

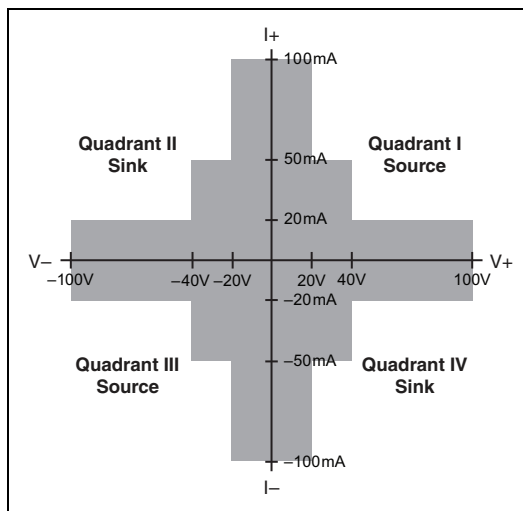


Figure 1. NI PXI-4132 Quadrant Diagram, characteristic

SMU Specifications¹

Voltage Programming Accuracy/Resolution

Range	Resolution	Accuracy \pm (% of output + offset)	Peak to Peak Noise, typical (0.1 Hz to 10 Hz)
		1 Year 23 °C \pm 5 °C	
± 10 V	50 μ V	0.025% + 3.0 mV	70 μ V
± 100 V	500 μ V	0.025% + 10 mV	300 μ V

Current Programming Accuracy/Resolution²

Range	Resolution	Accuracy \pm (% of output + offset)	Peak to Peak Noise, typical (0.1 Hz to 10 Hz)
		1 Year 23 °C \pm 5 °C	
10 μ A	500 pA	0.034% + 2.0 nA	90 pA
100 μ A	5 nA	0.034% + 20 nA	900 pA
1 mA	50 nA	0.034% + 0.2 μ A	9 nA
10 mA	500 nA	0.034% + 2.0 μ A	90 nA
100 mA	5 μ A	0.034% + 20 μ A	900 nA

Voltage Measurement Accuracy/Resolution

Range	Resolution	Accuracy \pm (% of reading + offset)
		1 Year 23 °C \pm 5 °C
± 10 V	10 μ V	0.02% + 2.0 mV
± 100 V	100 μ V	0.02% + 5.0 mV

Current Measurement Accuracy/Resolution

Range	Resolution	Accuracy \pm (% of reading + offset)
		1 Year 23 °C \pm 5 °C
10 μ A	10 pA	0.028% + 1.0 nA
100 μ A	100 pA	0.028% + 10 nA
1 mA	1 nA	0.028% + 0.1 μ A
10 mA	10 nA	0.028% + 1.0 μ A
100 mA	100 nA	0.020% + 10 μ A

¹ Temperature coefficient (Tempco) is 15% of accuracy specification per °C.

² Minimum programmable current limit/level is 2% of range.

Additional Specifications

Settling Time, typical.....	<300 μ s
	Settled to 0.1% of final value (1 V step at 50% load of current range)
Transient Response, typical	Recovers to <0.1% of voltage range within 100 μ s after a change in load current from 10% to 90% of current range
Wideband Source Noise, typical.....	8 mV _{p-p} into resistive load <1 mV RMS (20 Hz to 20 MHz bandwidth)
Remote Sense.....	Add 0.5% of HI lead drop to voltage accuracy specification
Maximum Lead Drop	Up to 1 V drop per lead
Load Regulation	
Voltage	0.5 mV per mA of output load using Local Sense
Current.....	0.01% of range per volt of output change
Guard Offset Voltage, typical	<4 mV (Current \leq 10 mA)
Isolation Voltage (continuous), characteristic	
Channel-to-earth Ground.....	150 VDC, CAT I, verified by dielectric withstand test, 5 s



Caution Do not connect to MAINS. Do not connect to signals or use for measurements within CAT II, III, or IV.

Figures 2 through 4 illustrate the step response of the NI PXI-4132 for different loads.

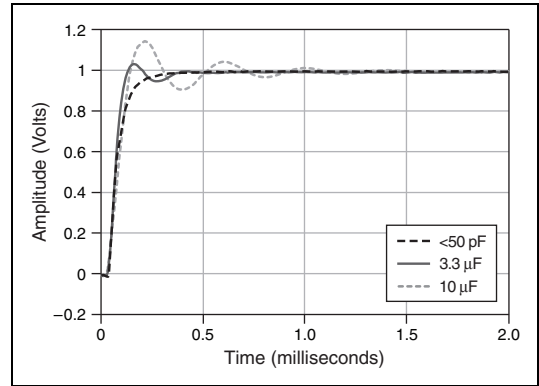


Figure 2. 100 mA Range Step Response, typical

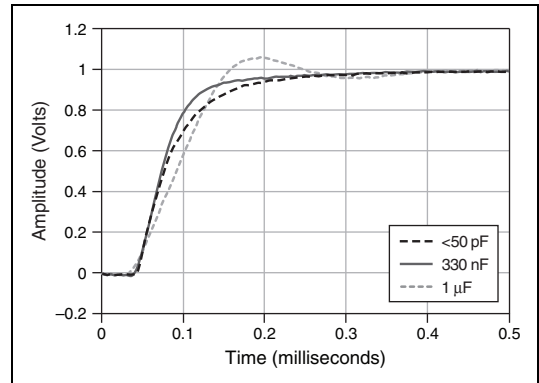


Figure 3. 10 mA Range Step Response, typical

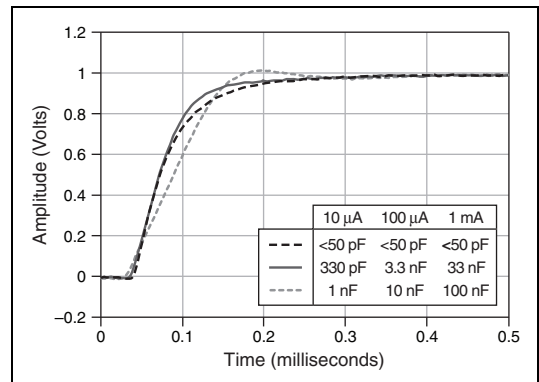


Figure 4. 1 mA, 100 μ A, and 10 μ A Range Step Response, typical

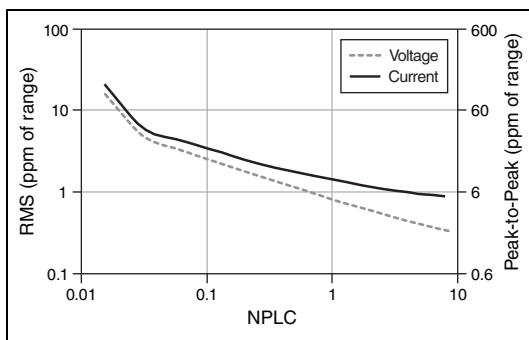


Figure 5. Measurement Noise vs. Aperture Time, typical

Supplemental Specifications

Measurement Speed¹

Table 2. Maximum Operation Rates Per Second for 60 Hz (50 Hz)

ADC Aperture Time	Measure to Host	Source-measure to Host ²
1/64 PLC	3490 (2900)	1900 (1700)
1/8 PLC	470 (390)	425 (360)
1 PLC	59.9 (49.9)	59.0 (49.3)

Maximum Source Update Rate²4,200 updates/s

Trigger In to Source Delay500 ns

Triggers

Input Triggers

TypesStart, Source, Sequence Advance, Measure

SourcesPXI Trigger lines 0–7³

PolarityConfigurable

Minimum Pulse Width100 ns

Destinations⁴PXI Trigger lines 0–7³

PolarityActive high (unconfigurable)

Pulse Width150 ns

Output Triggers (Events)

TypesSource Complete, Sequence Iteration Complete, Sequence Engine Done, Measure Complete

DestinationsPXI Trigger lines 0–7³

PolarityConfigurable

Pulse WidthConfigurable between 150 ns and 1.6 μ s

Figure 6 illustrates the programming flow in NI-DCPower using Sequence source mode with automatic measurements. For more information about programming the NI PXI-4132, refer to the *NI DC Power Supplies and SMUs Help*.

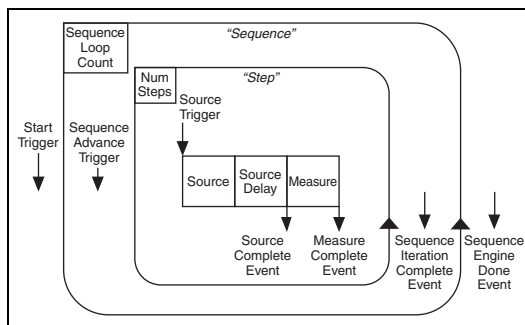


Figure 6. NI-DCPower Programming Flow

Additional Information

Recommended Calibration

Interval One year

Physical Characteristics

Dimensions3U, one-slot, PXI/cPCI module;
2.0 cm \times 13.0 cm \times 21.6 cm
(0.8 in. \times 5.1 in. \times 8.5 in.)

Weight295 g (10.4 oz)

Front panel connectors COMBICON, 5.08 mm (8 position)



Note Front panel connectors can accept wire gauges from 12 AWG to 28 AWG.

¹ Does not include load dependent settling time; niDCPower **Auto Zero** property/attribute set to Off.

² Source-measure to Host and Maximum Source Update Rate are performed with the source delay set to 200 μ s. This is sufficient for the output to settle within 1% of the requested level with a simple resistive load. As you adjust the source delay for your application's requirements, maximum rates vary.

³ Pulse widths and logic levels compliant with PXI specification.

⁴ Input triggers can be reexported.

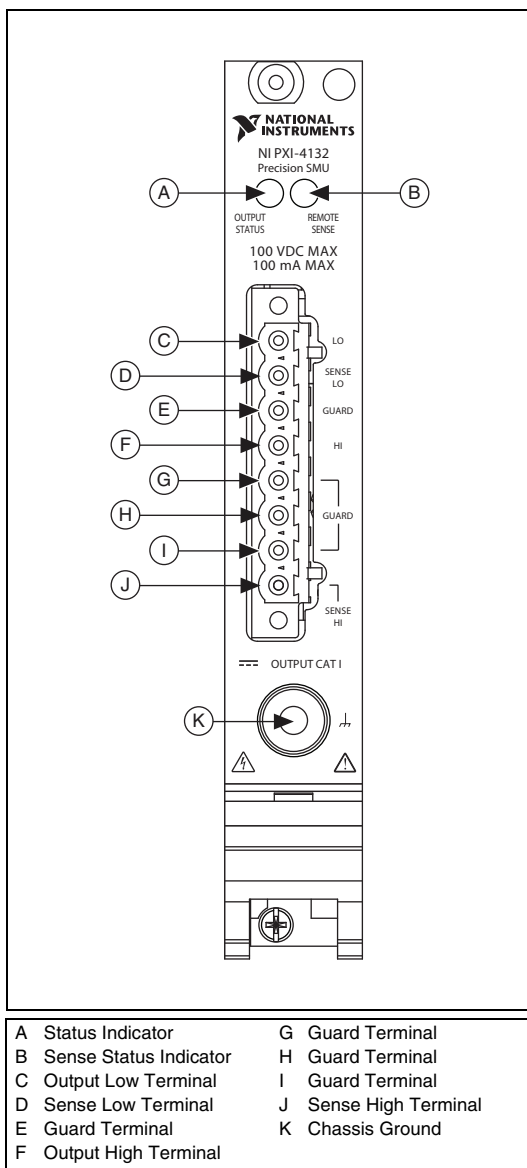


Figure 7. NI PXI-4132 Front Panel

Power Requirements

PXI power requirement 10 W at 5 V,
1 W at 3.3 V,
2 W at 12 V

Environment

Maximum altitude 2,000 m (at 25 °C
ambient temperature)

Pollution Degree..... 2

Indoor use only.

Operating Environment

Ambient temperature range 0 °C to 55 °C
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-1
and IEC 60068-2-2.)

Relative humidity range 10% to 70%,
noncondensing;
derate 1.3% per °C above
40 °C
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-56.)

Storage Environment

Ambient temperature range -40 °C to 70 °C
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-1
and IEC 60068-2-2.)

Relative humidity range 5% to 95%,
noncondensing
(Tested in accordance
with IEC 60068-2-56.)

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 Hz to 500 Hz, 0.3 g_{rms}
Nonoperating 5 Hz 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.)

Accessories

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



Caution For safety, always operate the NI PXI-4132 with suitably rated cables and the backshell kit provided in the shipping kit. Operating the device without the provided backshell may expose users to high voltage.

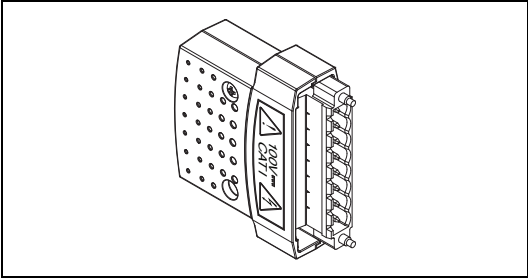


Figure 8. Assembled High Voltage Backshell for the NI PXI-4132

Table 3. NI Accessory for the NI PXI-4132

Accessory	Part Number (P/N)
Additional Connector and Backshell Kit for the NI PXI-4132	781175-01



Caution You *must* install mating connectors according to local safety codes and standards and according to the specifications provided by the manufacturer. You are responsible for verifying the 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 4. Third-Party Accessory for the NI PXI-4132

Accessory	Description	Manufacturer	P/N
COMBICON, 5.08 mm (8 position)	Mating connector for I/O	Phoenix Contact	1825378

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.



Caution The protection provided by this equipment may be impaired if it is used in a manner not described in the product documentation.

Electromagnetic Compatibility

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

- EN 61326 (IEC 61326): 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 For the standards applied to assess the EMC of this product, refer to the [Online Product Certification](#) section.



Note For EMC compliance, operate this device with shielded cables and the ferrite included in the NI PXI-4132 shipping kit.

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

Refer to the product Declaration of Conformity (DoC) for additional regulatory compliance information. To obtain product certifications and the 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

National Instruments is committed to designing and manufacturing products in an environmentally responsible manner. NI recognizes that eliminating certain hazardous substances from our products is beneficial not only to the environment but also 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.)

National Instruments, NI, ni.com, and LabVIEW are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Terms of Use* section on 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/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.

NI PXI-4132 仕様

高精度ソースメジャーユニット

このドキュメントには、NI PXI-4132 高精度ソースメジャーユニット (SMU) の仕様が記載されています。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 NI PXI-4132 の仕様については、ni.com/manuals を参照してください。

ナショナルインスツルメンツでは、テスト・計測用機器の機能および性能を「仕様」、「標準仕様」、および「特性または補足仕様」として定義しています。このドキュメントに記載されたデータは注釈がない限り「仕様」です。

「仕様」は推奨キャリブレーション間隔内において、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」は推奨キャリブレーション間隔内において、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ます。計測器の性能は保証されません。

「特性または補足仕様」は、設計または開発中に特定された計測器の基本的機能および属性を示し、検証または調整中に評価されたものではありません。これには、前述の定義に含まれていない、計測器の標準的な使用に関する情報が記載されています。

特に注釈がない限り、これらの仕様は以下の条件に対して有効です。

- 周囲温度 : $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$
- ウォームアップ時間 : 30 分
- niDCPower オートゼロプロパティ / 属性を ON に設定

NI PXI-4132 のドキュメントにアクセスするには、**スタート→すべてのプログラム→National Instruments→NI-DCPower→ドキュメント** を選択します。

デバイス機能

表 1 および図 1 は、NI PXI-4132 の電圧および電流ソースとシンクレンジを示します。

表 1 NI PXI-4132 の電流ソースおよびシンクレンジ

DC 電圧レンジ (CAT I)	DC 電流ソース / シンクレンジ
$\pm 10\text{ V}$ $\pm 100\text{ V}$	10 μA 100 μA 1 mA 10 mA 100 mA



注意 電圧レベルが 30 VRMS、42.4 V peak、または 60 VDC を超える場合、感電する危険性があります。感電の危険性がある場合は特に注意してください。NI PXI-4132 をバックシェールアセンブリまたはケーブルに接続 / 接続解除する前に、必ずテストシステムの電源が落ちていることを確認してください。

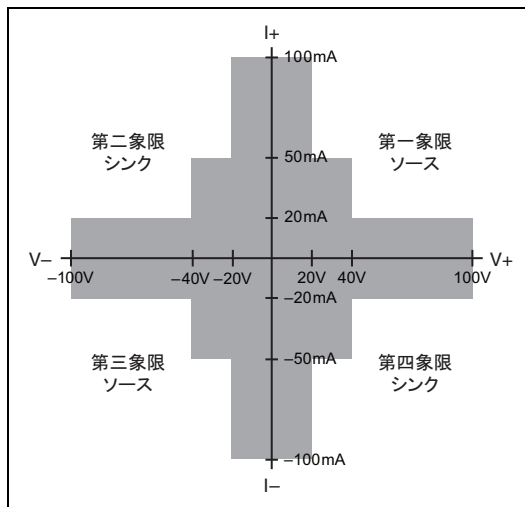


図 1 NI PXI-4132 の象限図、特性

SMU 仕様¹

電圧プログラミング精度 / 分解能

レンジ	分解能	精度 ± (出力値の % + オフセット)	ピーク間ノイズ、標準 (0.1 Hz ~ 10 Hz)
		1 年 23 °C ± 5 °C	
±10 V	50 µV	0.025% + 3.0 mV	70 µV
±100 V	500 µV	0.025% + 10 mV	300 µV

電流プログラミング精度 / 分解能²

レンジ	分解能	精度 ± (出力値の % + オフセット)	ピーク間ノイズ、標準 (0.1 Hz ~ 10 Hz)
		1 年 23 °C ± 5 °C	
10 µA	500 pA	0.034% + 2.0 nA	90 pA
100 µA	5 nA	0.034% + 20 nA	900 pA
1 mA	50 nA	0.034% + 0.2 µA	9 nA
10 mA	500 nA	0.034% + 2.0 µA	90 nA
100 mA	5 µA	0.034% + 20 µA	900 nA

電圧測定精度 / 分解能

レンジ	分解能	精度 ± (読み取り値の % + オフセット)
		1 年 23 °C ± 5 °C
±10 V	10 µV	0.02% + 2.0 mV
±100 V	100 µV	0.02% + 5.0 mV

電流測定精度 / 分解能

レンジ	分解能	精度 ± (読み取り値の % + オフセット)
		1 年 23 °C ± 5 °C
10 µA	10 pA	0.028% + 1.0 nA
100 µA	100 pA	0.028% + 10 nA
1 mA	1 nA	0.028% + 0.1 µA
10 mA	10 nA	0.028% + 1.0 µA
100 mA	100 nA	0.020% + 10 µA

¹ 温度係数 (Tempco) は、1 °Cあたりの精度仕様の 15%。

² プログラム可能な最小電流制限 / レベルはレンジの 2%。

追加仕様

整定時間、標準	<300 μ s。最終値の0.1%に整定（電流レンジの50% 負荷で1 V ステップ）
過渡応答、標準	電流レンジで10%～90%の負荷電流変化後、100 μ s 内で電圧レンジの<0.1%に回復
広帯域ソースノイズ、標準	8 mV _{p-p} （負荷抵抗） <1 mV _{RMS} （20 Hz～20 MHz 帯域幅）
リモートセンス	電圧確度仕様に0.5%のHI リード降下を追加
最大リード降下	1 リードにつき最大1 V の降下
負荷変動	
電圧	0.5 mV（ローカルセンス使用時の出力負荷の1 mA あたり）
電流	レンジの0.01%（出力変更の1 ボルトあたり）
ガードオフセット電圧、標準	<4 mV（電流 \leq 10 mA）
絶縁電圧（連続）、特性	
チャンネル / アース間	150 VDC、CAT I、5 秒間の耐電圧試験で確認済み



注意 電源に接続しないでください。CAT II、III、または IV で、信号を接続したり測定用を使用したりしないでください。

図 2～4 は、異なる負荷に対する NI PXI-4132 のステップ応答を示します。

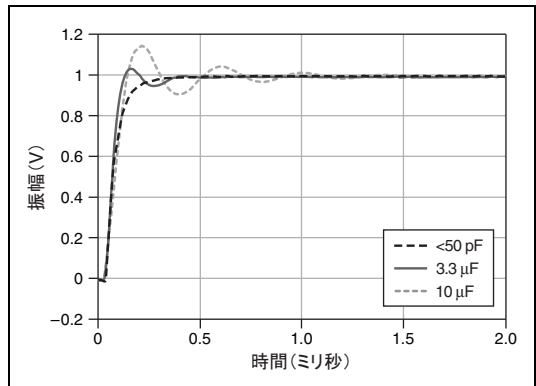


図 2 100 mA レンジステップ応答、標準

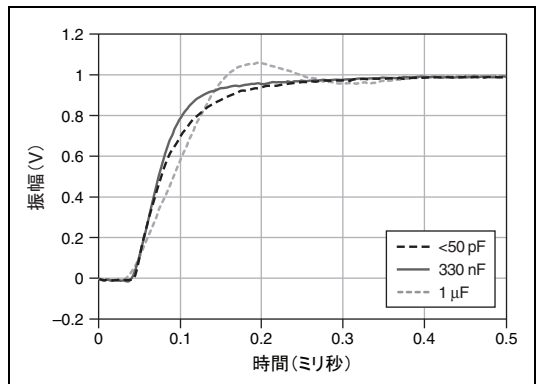


図 3 10 mA レンジステップ応答、標準

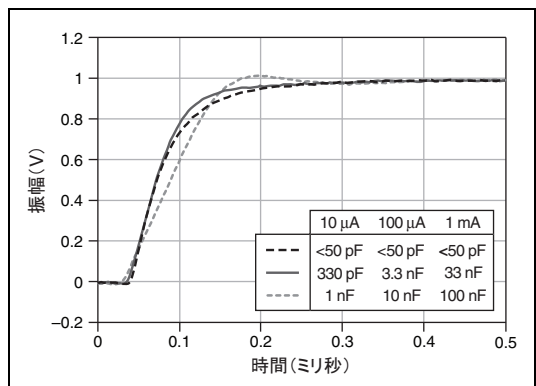


図 4 1 mA、100 μ A、および 10 μ A レンジステップ
応答、標準

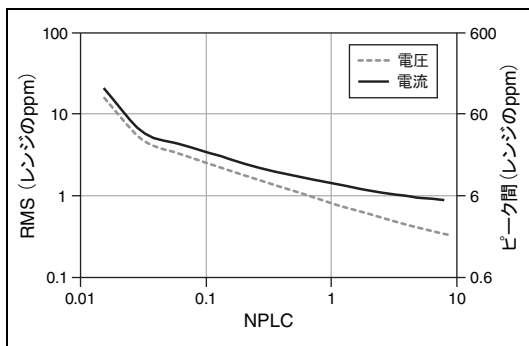


図 5 測定ノイズ対アパーチャ遅延、標準

補足仕様

測定速度¹

表 2 60 Hz における 1 秒あたりの最大動作レート
(括弧内は 50 Hz でのレート)

ADC アパーチャ遅延	測定からホストへ	ソース測定からホスト ² へ
1/64 PLC	3490 (2900)	1900 (1700)
1/8 PLC	470 (390)	425 (360)
1 PLC	59.9 (49.9)	59.0 (49.3)

最大ソースアップデート

レート².....4,200 アップデート /s

トリガ入力から

ソースまでの遅延500 ns

トリガ

入力トリガ

タイプ 開始、ソース、シーケンスアドバンス、測定
 入力元 PXI トリガライン
 0 ~ 7³
 極性 構成可能
 最小パルス幅 100 ns
 出力先⁴ PXI トリガライン
 0 ~ 7³
 極性 アクティブ HIGH
 (構成不可)
 パルス幅 150 ns

出力トリガ (イベント)

タイプ ソース完了、
 シーケンス反復完了、
 シーケンスエンジン完了、
 測定完了
 出力先 PXI トリガライン
 0 ~ 7³
 極性 構成可能
 パルス幅 150 ns ~ 1.6 μ s
 に構成可能

¹ 負荷に依存する整定時間は含まれません。niDCPower **オートゼロ** プロパティ / 属性は OFF に設定されています。

² ソース測定からホスト、および最大ソースアップデートレートは、ソース遅延が 200 μ s に設定された状態で実行します。簡単な負荷抵抗で、要求されたレベルの 1% 以内に出力を整定するにはこれで十分です。アプリケーションの要求に合わせてソース遅延を調整する場合、最大レートは一定ではありません。

³ パルス幅および論理レベルは PXI 仕様に準拠。

⁴ 入力トリガは再エクスポート可能。

図 6 は、シーケンスソースモードで自動測定を使用した場合の NI-DCPower のプログラミングフローを示します。NI PXI-4132 でのプログラミングについては、『NI DC 電源および SMU ヘルプ』を参照してください。

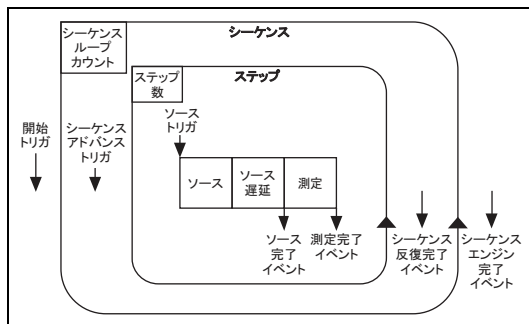


図 6 NI-DCPower プログラミングフロー

追加情報

推奨キャリブレーション

間隔..... 1 年

物理特性

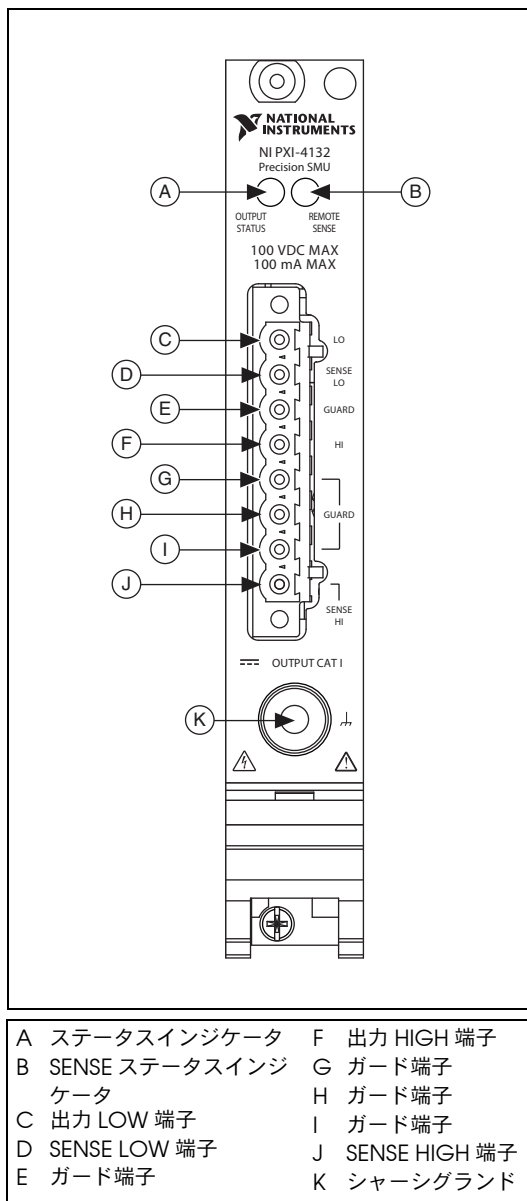
外形寸法 3U、1 スロット、
PXI/cPCI モジュール、
2.0 cm × 13.0 cm ×
21.6 cm
(0.8 in. × 5.1 in. ×
8.5 in.)

重量..... 295 g (10.4 oz)

フロントパネルコネクタ COMBICON、
5.08 mm (8 ピン)



メモ フロントパネルコネクタは、12 AWG から 28 AWG までのワイヤゲージに対応します。



- | | |
|---------------------|-----------------|
| A ステータスインジケータ | F 出力 HIGH 端子 |
| B SENSE ステータスインジケータ | G ガード端子 |
| C 出力 LOW 端子 | H ガード端子 |
| D SENSE LOW 端子 | I ガード端子 |
| E ガード端子 | J SENSE HIGH 端子 |
| | K シャーシグランド |

図 7 NI PXI-4132 フロントパネル

所要電力

PXI 所要電力 10 W (5 V 時)、
1 W (3.3 V 時)、
2 W (12 V 時)

環境

最大使用高度 2,000 m
(周囲温度 25 °C 時)

汚染度 2

室内使用のみ。

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 ~ 70%、結露なき
こと。40 °C 以上では
1 °C あたり 1.3% の
ディレーティング
(IEC 60068-2-56 に準
拠して試験済み)

保管環境

周囲温度範囲 -40 °C ~ 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_{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

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。



注意 安全対策として、NI PXI-4132 は出荷
キットに含まれている適切な定格ケーブルお
よびバックシェルキットを使用して操作して
ください。付属のバックシェルを取り付けず
にデバイスを操作すると、ユーザが高電圧に
さらされる恐れがあります。

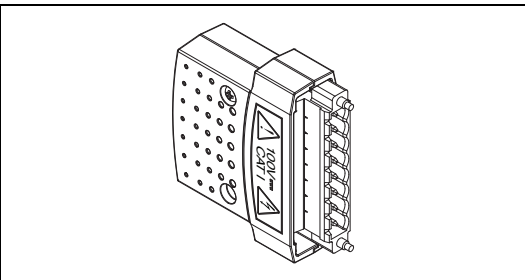


図 8 組み立てられた NI PXI-4132 の高電圧バックシェル

表 3 NI PXI-4132 対応の NI アクセサリ

アクセサリ	製品番号 (P/N)
NI PXI-4132 用追加コネ クタおよびバックシェ ルキット	781175-01



注意 地域の安全コードと基準、および製造
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
(北米の UL および CSA、ヨーロッパの 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 4 NI PXI-4132 対応の他社製アクセサリ

アクセサリ	説明	製造元	P/N
COMBICON、 5.08 mm (8 ピン)	I/O 用メイト コネクタ	Phoenix Contact	1825378

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。



注意 製品ドキュメントに記載されている手順以外の方法で使用方法の場合、この装置に装備されている保護機能が正常に動作しない場合があります。

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 (IEC 61326): 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 製品の EMC 決定に適用する基準に関しては、「オンライン製品認証」セクションを参照してください。



メモ EMC に適合させるには、このデバイスを NI PXI-4132 キットに同梱されるシールドケーブルおよびフェライトと併用してください。

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

その他の適合規格については、適合宣言 (DoC) を参照してください。この製品の製品認証および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、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、環境のみならず 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 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、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に関する WEEE 指令 2002/96/EC との準拠については、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.)

National Instruments、NI、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 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 / 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。