

クイックスタートガイド

BNC-2090A

E/M シリーズ DAQ デバイス用ラックマウントコネクタアクセサリ

ナショナルインスツルメンツの BNC-2090A は、E/M シリーズマルチファンクション DAQ デバイスに接続可能なデスクトップ / ラックマウント型ブレイクアウトアクセサリです。このクイックスタートガイドでは、BNC-2090A アクセサリを DAQ デバイスで使用する場合の取り付けおよび構成方法について説明します。

アクセサリの取り付けや、ケーブル接続、ジャンパ設定、信号、信号調節、またアクセサリの仕様に関する詳細は、『BNC-2090A ユーザマニュアル』を参照してください。

図 1 は、BNC-2090A のフロントパネルとケース背面を表示しています。

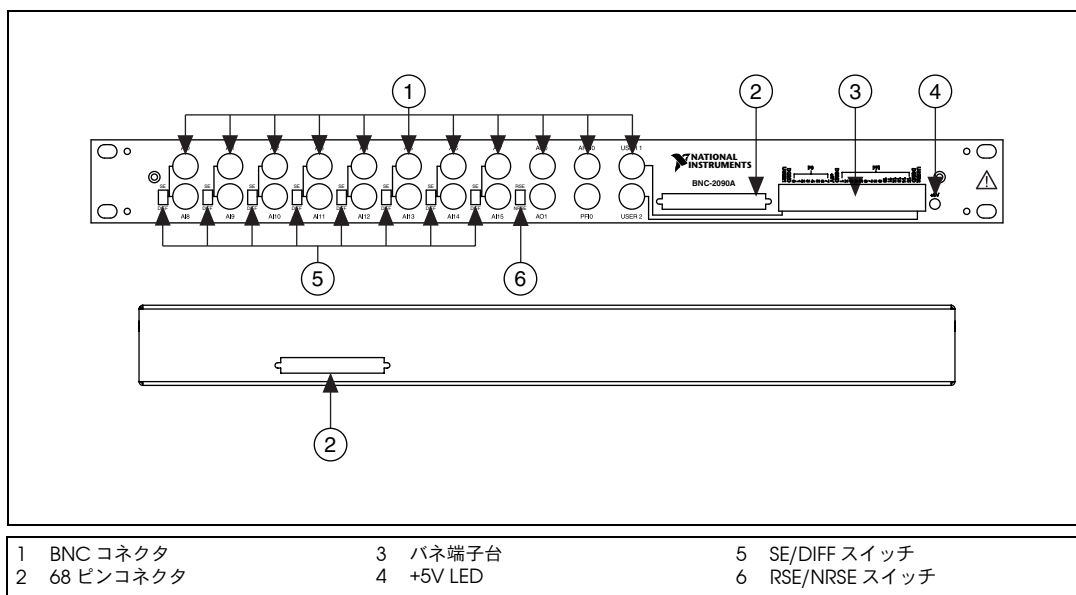


図 1 BNC-2090A のフロントパネルとケース背面

BNC-2090A を取り付ける

DAQ デバイスに BNC-2090A を取り付けるには、図 2 を参照して以下の手順に従ってください。特定の手順や注意事項については、ご使用のコンピュータのユーザマニュアルまたはテクニカルリファレンスマニュアルを参照してください。



メモ デバイスをまだ取り付けていない場合は、『DAQ スタートアップガイド』の手順を参照してください。

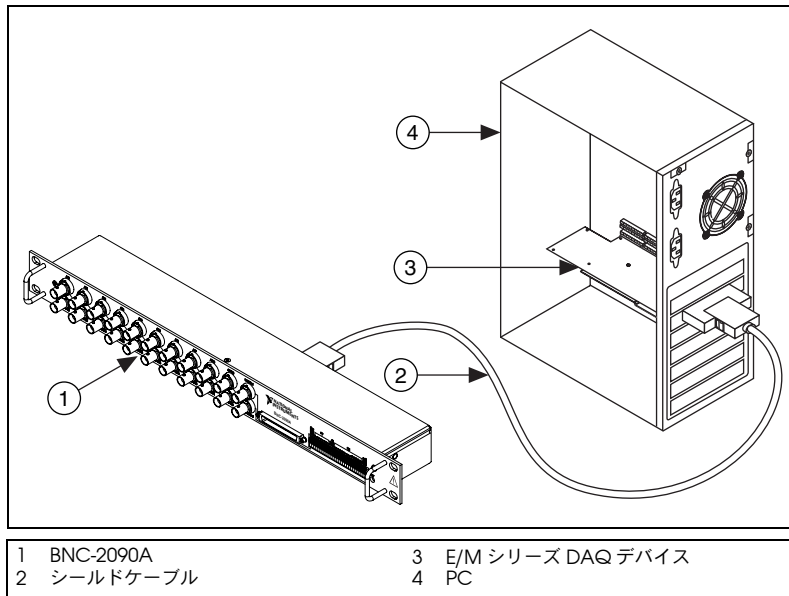


図 2 BNC-2090A を DAQ デバイスに接続する

1. BNC-2090A をホストコンピュータの近くに設置するか、BNC-2090A を 19 インチラックに取り付けます。アクセサリをラックに取り付けない場合は、BNC-2090A キットに含まれている 4 つの接着シール付ゴム製脚部をアクセサリの底部に貼り付けます。
2. 図 1 で示されているように、前面または背面の 68 ピンコネクタを使用して BNC-2090A を DAQ デバイスに接続してください。ご使用の DAQ デバイスに適したケーブルを確認するには、表 1 を参照してください。

表 1 BNC-2090A ケーブルオプション

DAQ デバイス	必要なケーブル
68 ピン PCI/PCIe/PXI/PXIe M シリーズ*	SHC68-68-EPM または RC68-68
68-pin PCI/PXI E シリーズ	SH68-68-EP または R6868
* 2つのコネクタを装備する M シリーズデバイスでは、ケーブルを 2 本使用して 2 つの BNC-2090A アクセサリに接続できません。	
メモ その他の E/M シリーズデバイスの接続については、『BNC-2090A ユーザマニュアル』を参照してください。	

+5V LED が点灯しない場合は、ケーブルの接続を確認してください。

BNC-2090A の使用終了後は、コンピュータの電源を切る前に BNC-2090A に接続している外部信号の電源を切ります。



注意

BNC-2090A に $42.4 V_{pk}/60 VDC$ 以上の入力電圧を *接続しないでください*。BNC-2090A は、 $42.4 V_{pk}/60 VDC$ を越える入力電圧には適していません。これは、ユーザが追加した分圧器によって電圧を DAQ デバイスの入力範囲内に減衰したとしても変わりません。 $42.4 V_{pk}/60 VDC$ を越える入力電圧を使用すると、BNC-2090A や接続されているデバイス、およびホストコンピュータを破損する恐れがあります。過電圧も作業者の感電の原因となります。ナショナルインスツルメンツは、このような誤った使用による破損や負傷に対して *責任を負いません*。

差動アナログ入力信号を接続する

差動 (DIFF) アナログ入力信号を測定するには、以下の手順に従ってください。

1. BNC ケーブルを、フロントパネル上の AI <0..7> BNC コネクタの 1 つに接続します。
使用する各 AI <0..7> BNC コネクタの下にある対応する AI <8..15> BNC コネクタには何も接続しないでください。
2. 使用するチャンネルの側にある SE/DIFF スイッチを DIFF の位置に動かします。各 AI <0..7> BNC コネクタに対応する SE/DIFF スイッチは、BNC-2090A のフロントパネル上に描かれたラインでそれぞれつながっています。
3. ソフトウェアで DAQ デバイスを構成して、このチャンネルを差動モードで測定します。

図 3 は、差動 AI 信号がどのように DAQ デバイ스에 経路設定されているかを示しています。

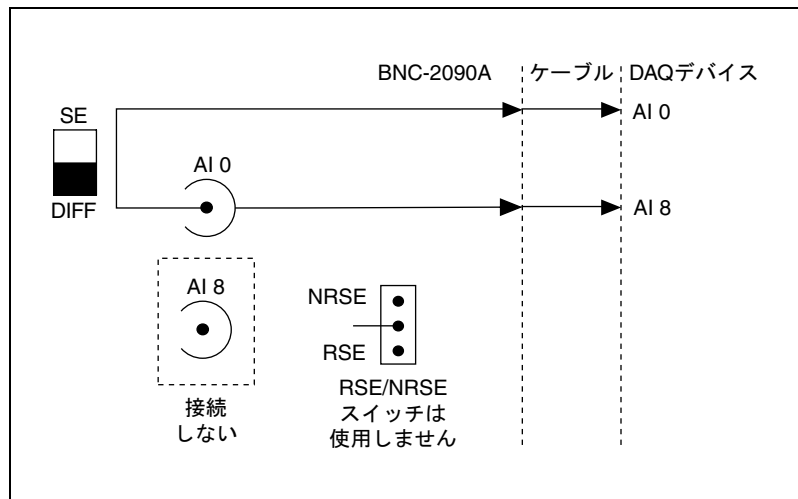


図 3 アナログ入力差動モード

シングルエンドアナログ入力信号を接続する

シングルエンド (SE) アナログ入力信号を測定するには、以下の手順に従ってください。

1. BNC ケーブルを、フロントパネル上の AI <0..15> BNC コネクタの 1 つに接続します。
2. 使用するチャンネルの側にある SE/DIFF スイッチを SE の位置に動かします。各 AI <0..15> BNC コネクタに対応する SE/DIFF スイッチは、BNC-2090A のフロントパネル上に描かれたラインでそれぞれつながっています。
3. 接地信号をどのように経路設定するかを選択するには、RSE/NRSE スイッチを使用します。RSE/NRSE スイッチで行う設定は、すべてのシングルエンドチャンネルで有効になります。非基準化シングルエンド (NRSE) および基準化シングルエンド (RSE) モードについての詳細は、『E シリーズユーザマニュアル』または『M シリーズユーザマニュアル』を参照してください。
4. ソフトウェアを構成してこのチャンネルを RSE または NRSE モードで測定します。

図 4 は、シングルエンド AI 信号がどのように DAQ デバイスに経路設定されているかを示しています。

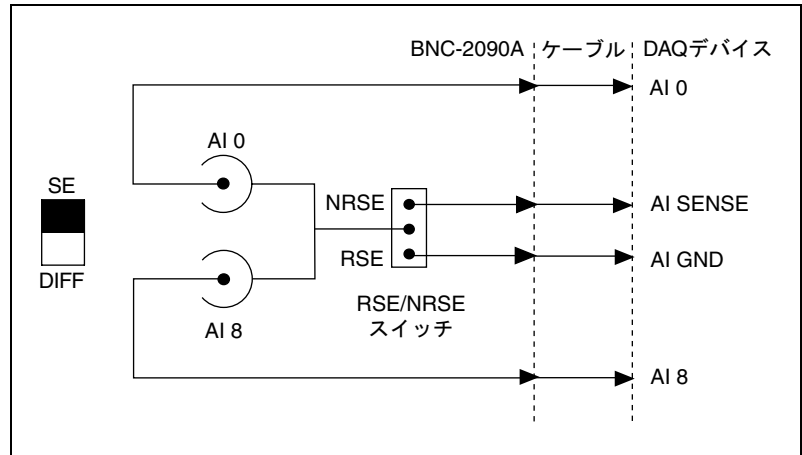


図 4 アナログ入力シングルエンドモード

アナログ出力、APFI、PFI 信号を接続する

フロントパネル上の BNC-2090A BNC コネクタを使用して、AO <0..1>、APFI 0、および PFI 0 信号を DAQ デバイスに接続します。これらの信号の使用については、ご使用の DAQ デバイスのドキュメントを参照してください。

図 5 は、AO 0、AO 1、APFI 0、および PFI 0 信号がどのように DAQ デバイ스에 経路設定されているかを示しています。

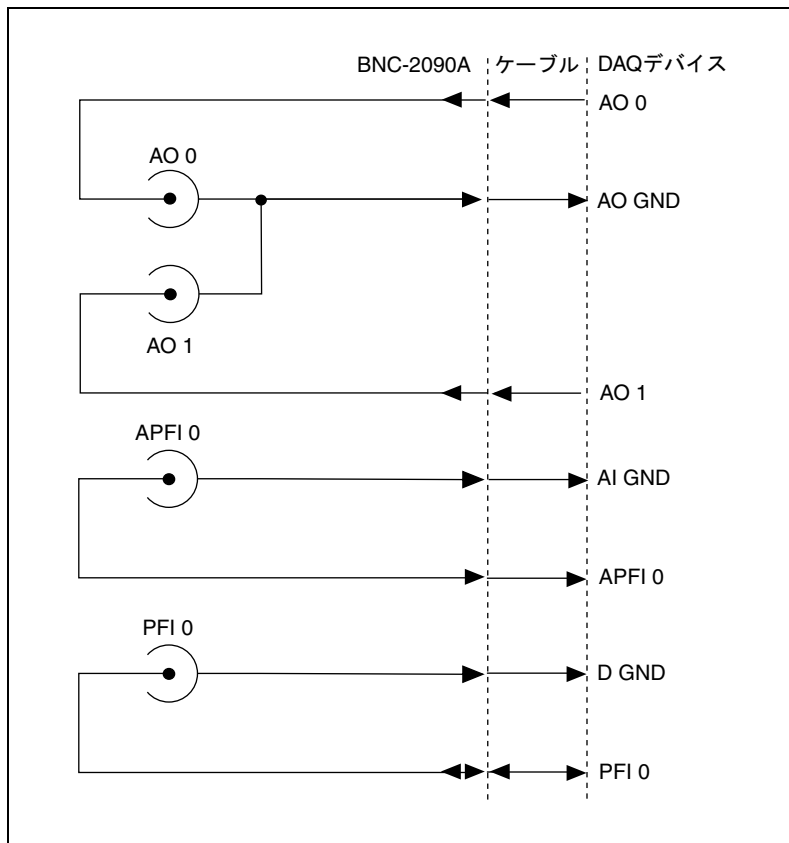


図 5 アナログ出力、APFI 0、PFI 0

デジタル信号を接続する

フロントパネル上の BNC-2090A バネ端子台を使用して、デジタル信号を DAQ デバイスに接続します。これらの信号の使用については、ご使用の DAQ デバイスのドキュメントを参照してください。

信号をバネ端子台に接続する場合は、絶縁被覆を 12.7 mm (0.5 in.) 取り除いた最大 20 AWG のワイヤを使用できます。

USER 1/USER 2 BNC コネクタを使用する

USER 1/USER 2 BNC コネクタを使うことで、希望するデジタルまたはタイミング I/O 信号に BNC コネクタを使用できます。図 6 に表示されているように、USER 1/USER 2 BNC コネクタは USER 1/USER 2 バネ端子に経路設定 (BNC-2090A に内部で) されています。

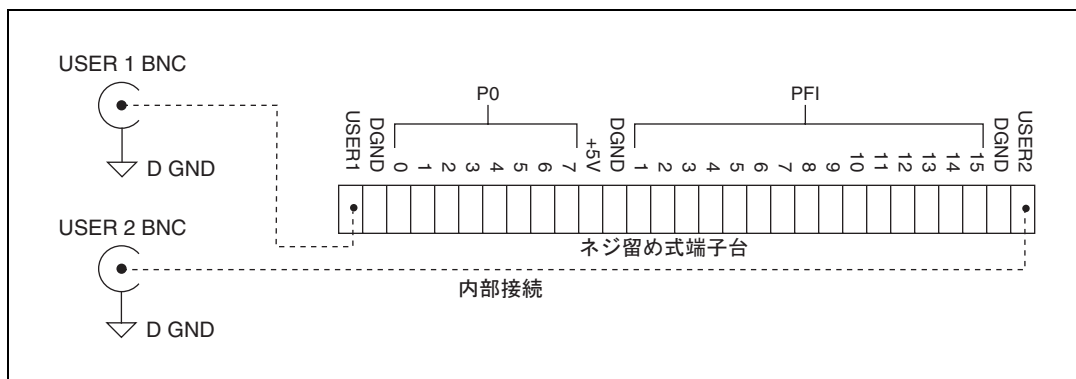


図 6 USER <1..2> BNC 接続

図 7 は、USER <1..2> BNC の使用方法の例を示しています。BNC から PFI 5 信号にアクセスするには、バネ端子台上の USER1 をワイヤで PFI 5 に接続してください。

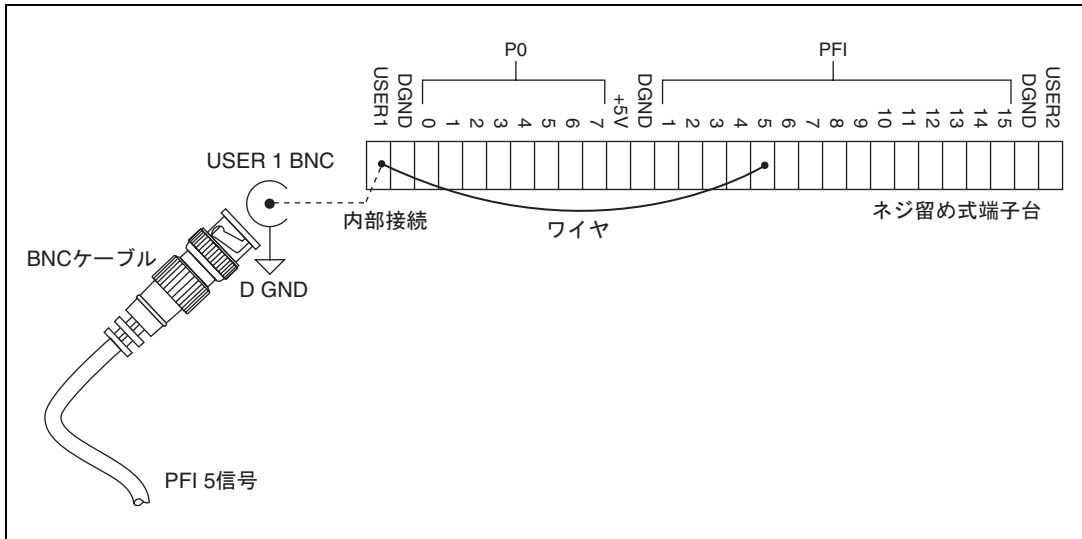


図 7 PFI 5 を USER 1 BNC に接続する

詳細情報

以下の項目については、『BNC-2090A ユーザマニュアル』を参照してください。

- 取り付け手順の詳細
- 信号情報の詳細
- BNC-2090A の DAQCard、100 ピン E シリーズデバイス、および USB マスターミネーション M シリーズデバイスとの使用
- シールドグラウンドジャンパ設定の変更
- 信号調節コンポーネントの取り付け
- BNC-2090A の仕様

『BNC-2090A ユーザマニュアル』は、ni.com/jp/manuals で参照できます。

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。