

GPIB ハードウェアガイド

AT-GPIB/TNT
GPIB-PCII/IIA
PC/104-GPIB
NEC-GPIB/TNT
AT-GPIB/TNT (PnP) およ AT-GPIB/TNT+
GPIB-1394
GPIB-USB インタフェース
NEC-GPIB/TNT (PnP)
PCI-GPIB/PCI-GPIB+/PCI-8212/PCI-8232
PCMCIA-GPIB/PCMCIA-GPIB+
PMC-GPIB
PXI-GPIB/PXI-8212/PXI-8232
GPIB-ENET/100

仕様と準拠
技術サポートのリソース
必ずお読みください
コンプライアンス

2003年4月版
製品番号 370478B-01

© 2001–2003 National Instruments Corporation. All rights reserved.



AT-GPIB/TNT

1. AT-GPIB/TNT のベース I/O アドレスを設定する。
2. AT-GPIB/TNT の割り込みライン (IRQ) を設定する。
3. AT-GPIB/TNT の DMA チャンネルを設定する。

この手順を完了すると、AT-GPIB/TNT を取り付けることができます。



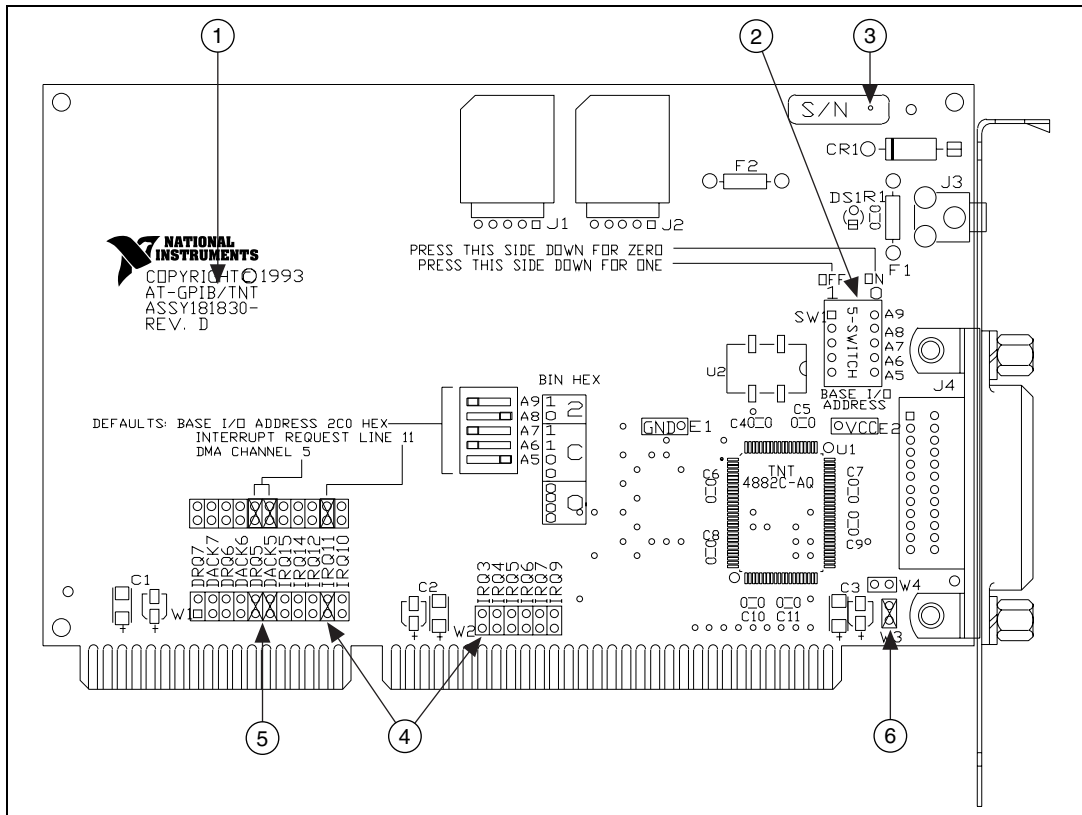


図 1 AT-GPIB/TNT のパーツ配置図



AT-GPIB/TNT のベース I/O アドレスを設定する

AT-GPIB/TNT に割り当てられたベース I/O アドレスを以下の表から選んでクリックし、ボードに割り当てられたベース I/O アドレスに合うようにスイッチを設定します。

AT-GPIB/TNT にどのリソースが割り当てられているかが判断できない場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

100	200	300
120	220	320
140	240	340
160	260	360
180	280	380
1A0	2A0	3A0
1C0	2C0 デフォルト	3C0
1E0	2E0	3E0

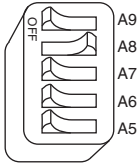
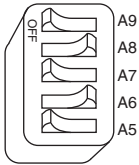
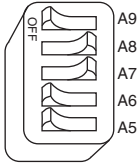
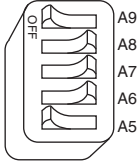
AT-GPIB/TNT の割り込みライン (IRQ) を設定する

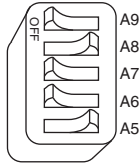
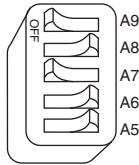
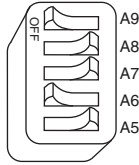
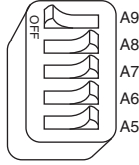
ボードに割り当てられた割り込みライン (IRQ) に一致するようにジャンパの設定を変更します。デフォルトでは、AT-GPIB/TNT は割り込みライン (IRQ) 11 を使用します。

AT-GPIB/TNT にどのリソースが割り当てられているかが判断できない場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。



表 1 AT-GPIB/TNT のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定

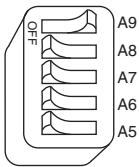
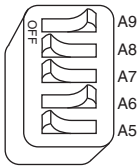
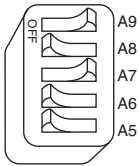
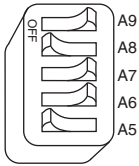
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
100	
140	
180	
1C0	

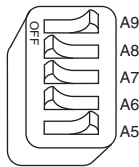
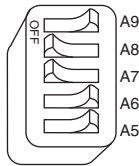
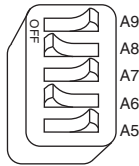
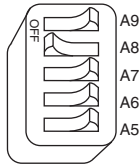
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
120	
160	
1A0	
1E0	

パーツ配置図
を参照



表 1 AT-GPIB/TNT のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (続き)

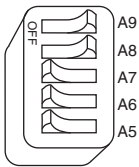
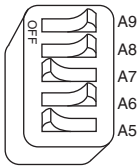
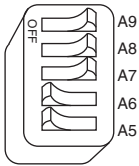
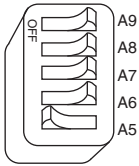
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
200	
240	
280	
2C0 デフォルト	

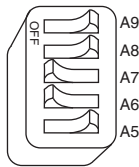
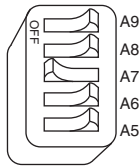
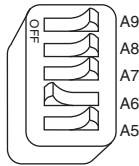
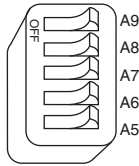
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
220	
260	
2A0	
2E0	

パーツ配置図
を参照



表 1 AT-GPIB/TNT のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
300	
340	
380	
3C0	

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
320	
360	
3A0	
3E0	

パーツ配置図
を参照



表 2 AT-GPIB/TNT の割り込みラインの設定

割り込みライン (IRQ)	割り込みジャンパの設定
10、11、12、14、または 15 (例では IRQ 11 に設定)	<p>■ = DMAの 選択に使用</p>
3、4、5、6、7、または 9 (例では IRQ 5 に設定)	
割り込みライン (IRQ) 不使 用	

パーツ 配置図
を参照

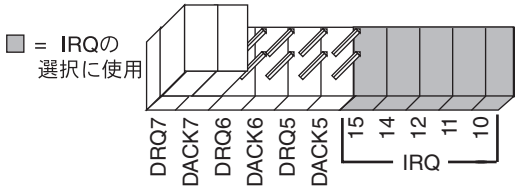
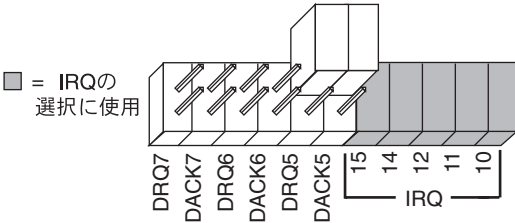


AT-GPIB/TNT の DMA チャンネルを設定する

ボードに割り当てられた DMA チャンネルに合うようにジャンパの設定を変更します。DMA Acknowledge および DMA Request の両ラインを設定する必要があります。デフォルトでは、AT-GPIB/TNT は DMA チャンネル 5 を使用します。

AT-GPIB/TNT にどのリソースが割り当てられているかが判断できない場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

表 3 AT-GPIB/TNT の DMA チャンネル設定

DMA チャンネル	DMA ジャンパ
5、6、または 7 (例では DMA 7 に設定)	 <p>■ = IRQの選択に使用</p> <p>DRQ7 DACK7 DRQ6 DACK6 DRQ5 DACK5</p> <p>15 14 12 11 10 IRQ</p>
DMA チャンネル不使用	 <p>■ = IRQの選択に使用</p> <p>DRQ7 DACK7 DRQ6 DACK6 DRQ5 DACK5</p> <p>15 14 12 11 10 IRQ</p>

[パーツ配置図](#)
を参照



AT-GPIB/TNT のシールドグランドを設定する

AT-GPIB/TNT は出荷時に、AT-GPIB/TNT のロジックグランドおよびシールドグランドがジャンパで接続されています。この設定で EMI 放射を最小限に抑えることができます。



注意

AT-GPIB/TNT は、FCC 規格の適応テスト時に、シールドグランドをロジックグランドに接続した状態でテストされています。ジャンパを取り外すと適応基準を超える EMI が放射されるおそれがあります。

たいていの場合、シールドグランド構成の変更は必要ありません。論理グランドをシールドグランドから接続解除する必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. AT-GPIB/TNT のシールドグランドジャンパ W3 を探します。(AT-GPIB/TNT の [パーツ配置図](#) を表示します。)
2. このジャンパを取り外し、図 2 のように、ジャンパピン 1 本だけを覆うように差し込みます。

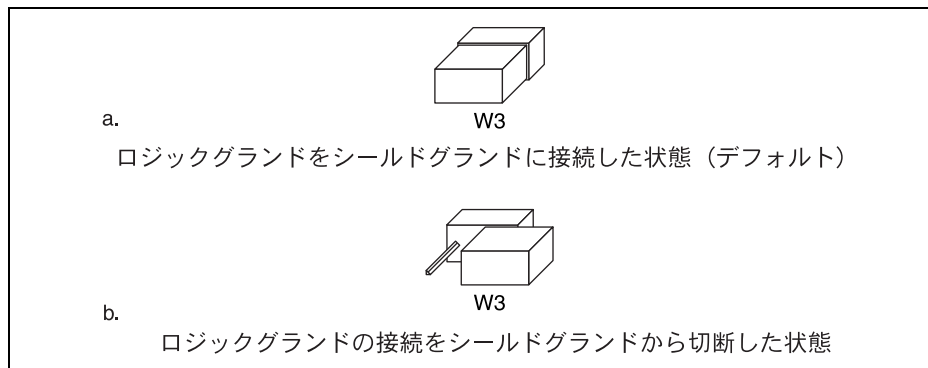


図 2 AT-GPIB/TNT のグランド設定ジャンパの設定



AT-GPIB/TNT を取り付ける

このトピックは印刷し、参照してください。

AT-GPIB/TNT を取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して 11 ~ 12 ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

AT-GPIB/TNT を取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 使用するボードが、割り当てられたリソースに一致するように設定されていることを確認します。判断が困難な場合は、[AT-GPIB/TNT](#) の構成の説明を表示してください。
2. Windows を終了してコンピュータの電源を切ります。AT-GPIB/TNT を取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
3. トップカバー（またはアクセスパネル）を外し、コンピュータの拡張スロットが見えるようにします。
4. 使用していない拡張スロットを探します。AT-GPIB/TNT には 16 ビットの ISA 拡張スロットを使用します。
5. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。
6. 図 3 で示されているように、AT-GPIB/TNT ボードの GPIB コネクタが背面パネルから突き出た状態で、ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。



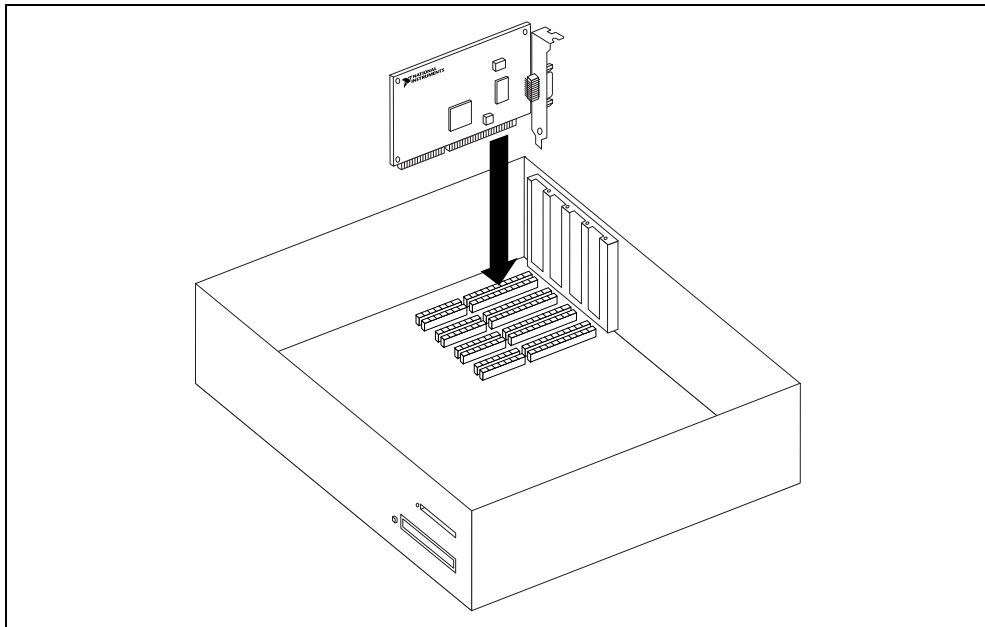


図 3 AT-GPIB/TNT の取り付け方法

7. AT-GPIB/TNT の取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
8. トップカバー（または拡張スロットのアクセスパネル）を元どおりに取り付けます。
9. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。

これで AT-GPIB/TNT ハードウェアの取り付けは完了です。

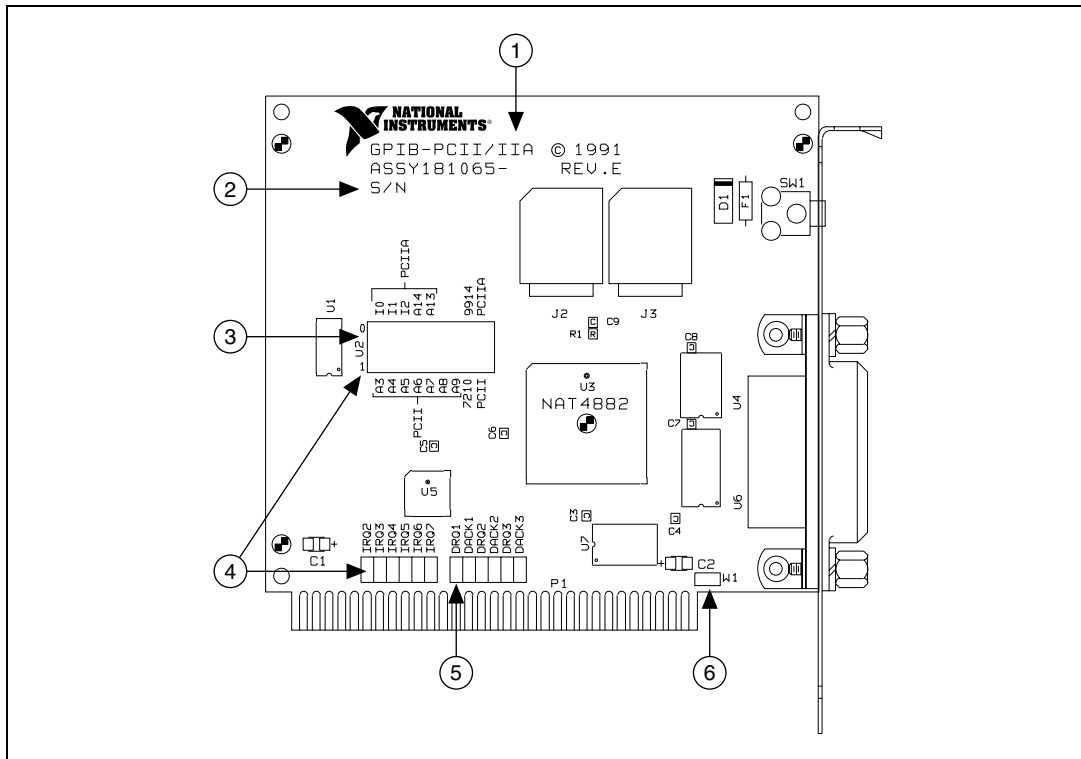
GPIB-PCII/IIA

1. GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレスを設定する (GPIB-PCII モード)。
2. GPIB-PCII/IIA の割り込みライン (IRQ) を設定する (GPIB-PCII モード)。
3. GPIB-PCII/IIA の DMA チャンネルを設定する。

この手順を完了すると、[GPIB-PCII/IIA をインストール](#)することができます。

ナショナルインスツルメンツでは、この手順に従って PCII モードでボードの設定を行うことをお勧めします。PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA を使用する場合には、[ここをクリックして、GPIB-PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA を設定](#)することができます。





- | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------|
| 1 製品名 | 3 ベース I/O アドレス | 5 DMA チャンネル |
| 2 アセンブリ番号、シリアル番号、
レビジョン番号 | 4 割り込みライン (IRQ) | 6 シールドグランド |

図 4 GPIB-PCII/IIA のパーツ配置図



GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレスを設定する (GPIB-PCII モード)

GPIB-PCII/IIA に割り当てられたベース I/O アドレスを以下の表から選んでクリックし、ボードに割り当てられたベース I/O アドレスに合うようにスイッチを設定します。

どのリソースが GPIB-PCII/IIA に割り当てられているかが不明な場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

100	180	200	280	300	380
108	188	208	288	308	388
110	190	210	290	310	390
118	198	218	298	318	398
120	1A0	220	2A0	320	3A0
128	1A8	228	2A8	328	3A8
130	1B0	230	2B0	330	3B0
138	1B8	238	2B8 (デフォルト)	338	3B8
140	1C0	240	2C0	340	3C0
148	1C8	248	2C8	348	3C8
150	1D0	250	2D0	350	3D0
158	1D8	258	2D8	358	3D8
160	1E0	260	2E0	360	3E0
168	1E8	268	2E8	368	3E8
170	1F0	270	2F0	370	3F0
178	1F8	278	2F8	378	3F8



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
100	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
110	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
120	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
108	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
118	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
128	<p>1 U2 0</p> <p>A3 OFF A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
130	
140	
150	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
138	
148	
158	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
160	
170	
180	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
168	
178	
188	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
190	
1A0	
1B0	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
198	
1A8	
1B8	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
1C0	
1D0	
1E0	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
1C8	
1D8	
1E8	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
1F0	
200	
210	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
1F8	
208	
218	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
220	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
230	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
240	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
228	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
238	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>
248	<p>1 U2 0</p> <p>A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 7210 PCII</p> <p>9914 PCIIA</p>



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
250	
260	
270	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
258	
268	
278	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
280	<p>9914 PCIIA</p>
290	<p>9914 PCIIA</p>
2A0	<p>9914 PCIIA</p>

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
288	<p>9914 PCIIA</p>
298	<p>9914 PCIIA</p>
2A8	<p>9914 PCIIA</p>



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
2B0	
2C0	
2D0	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
2B8 (デフォルト)	
2C8	
2D8	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
2E0	
2F0	
300	

パーツ配置図を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
2E8	
2F8	
308	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
310	
320	
330	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
318	
328	
338	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
340	
350	
360	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
348	
358	
368	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
370	
380	
390	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
378	
388	
398	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
3A0	
3B0	
3C0	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
3A8	
3B8	
3C8	



表 4 GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (PCII モード) (続き)

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
3D0	
3E0	
3F0	

パーツ配置図
を参照

ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
3D8	
3E8	
3F8	



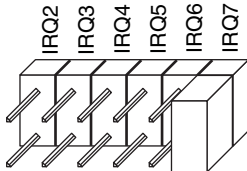
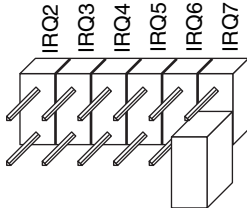
GPIB-PCII/IIA の割り込みライン (IRQ) を設定する (GPIB-PCII モード)

ボードに割り当てられた割り込みライン (IRQ) に一致するようにジャンパの設定を変更します。デフォルトでは、GPIB-PCII/IIA は割り込みライン (IRQ) 7 を使用します。

どのリソースが GPIB-PCII/IIA に割り当てられているかが不明な場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

[パーツ配置図](#)
を参照

表 5 GPIB-PCII の割り込みラインの設定

割り込みライン (IRQ)	割り込みジャンパの設定
2、3、4、5、6、7 (例では IRQ 7 に設定)	
割り込みライン (IRQ) 不使用	



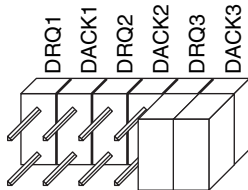
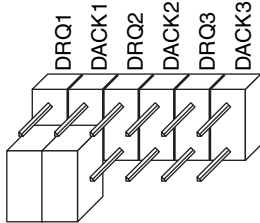
GPIB-PCII/IIA の DMA チャンネルを設定する

ボードに割り当てられた DMA チャンネルに合うようにジャンパの設定を変更します。DMA Acknowledge および DMA Request の両ラインを設定する必要があります。デフォルトでは、GPIB-PCII/IIA は DMA チャンネル 1 を使用します。

どのリソースが GPIB-PCII/IIA に割り当てられているかが不明な場合は、[ここをクリックして割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

パーツ 配置図
を参照

表 6 GPIB-PCII/IIA の DMA チャンネル設定

DMA チャンネル	DMA ジャンパ
1、2 または 3 (例では DMA 3 に設定)	
DMA 未使用	



GPIB-PCII/IIA のシールドグラウンドを設定する

GPIB-PCII/IIA は出荷時に、GPIB-PCII/IIA のロジックグラウンドとシールドグラウンドがジャンパで接続されています。この設定で EMI 放射を最小限に抑えることができます。



注意

GPIB-PCII/IIA は、FCC 規格および CE 規格の適応テスト時に、シールドグラウンドをロジックグラウンドに接続した状態でテストされています。ジャンパを取り外すと適応基準を超える EMI が放射されるおそれがあります。

通常、シールドグラウンド構成の変更は必要ありません。論理グラウンドをシールドグラウンドから接続解除する必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. GPIB-PCII/IIA のシールドグラウンドジャンパ W1 を探します。(GPIB-PCII/IIA の [パーツ配置図](#) を表示します。)
2. このジャンパを取り外し、図 5 のように、ジャンパピン 1 本だけを覆うように差し込みます。

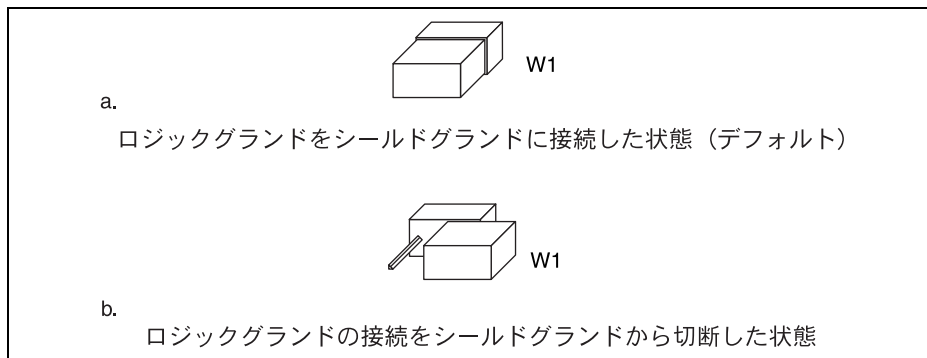


図 5 GPIB-PCII/IIA のグラウンド設定ジャンパの設定



GPIB-PCII/IIA をインストールする

このトピックは印刷し、参照してください。

GPIB-PCII/IIA を取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して **35 ~ 36** ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

GPIB-PCII/IIA を取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. 使用するボードが、割り当てられたリソースに一致するように設定されていることを確認します。正しく設定されているかどうか判断しにくい場合は、[GPIB-PCII/IIA](#) の構成の説明を表示してください。
2. Windows を終了してコンピュータの電源を切ります。GPIB-PCII/IIA を取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
3. トップカバー（またはアクセスパネル）を外し、コンピュータの拡張スロットが見えるようにします。
4. 使用していない拡張スロットを探します。
5. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。



6. 図6のように、 GPIB-PCII/IIA ボードの GPIB コネクタが背面パネルから突き出た状態で、ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。

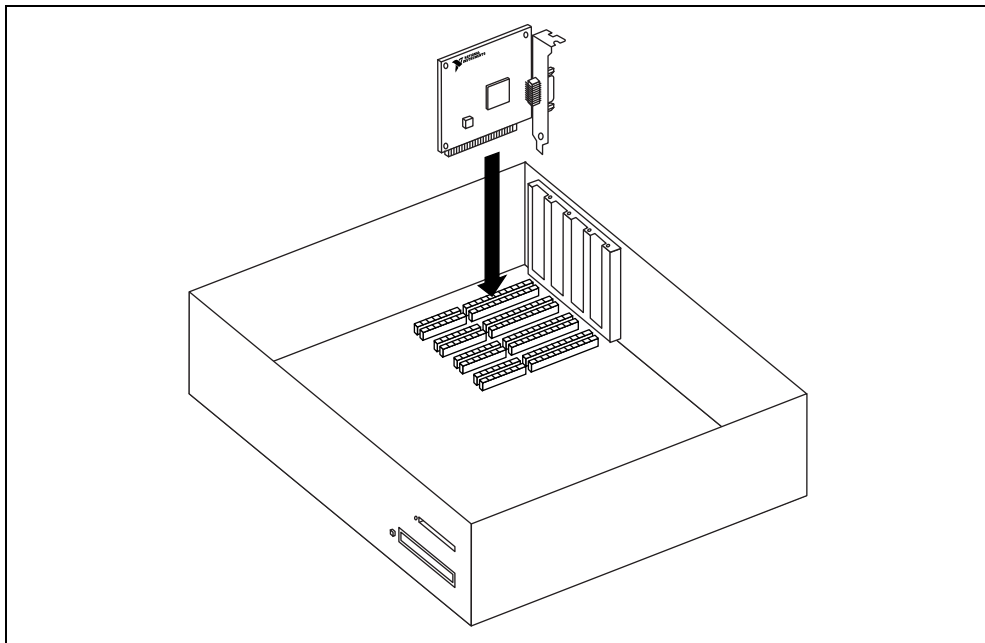


図6 GPIB-PCII/IIA のインストール方法

7. GPIB-PCII/IIA の取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
8. トップカバー（または拡張スロットのアクセスパネル）を元どおりに取り付けます。
9. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。
これで GPIB-PCII/IIA ハードウェアの取り付けは完了です。

GPIB-PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA を設定する

このセクションでは、GPIB-PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA ボードを設定する方法を説明します。



メモ ナショナルインスツルメンツでは、PCII モードで **GPIB-PCII/IIA** を構成することをお勧めします。NI-488.2 ソフトウェアでは、GPIB-PCII、GPIB-PCIIA のどちらのモードでも GPIB-PCII/IIA ボードを取り付けることができます。この 2 つのモードは、入出力アドレスと割り込み設定が異なります。Windows で GPIB-PCIIA モードを使ってボードを使用する際は、Windows のデバイスマネージャに関連した問題が発生する可能性があることに注意してください。Windows のデバイスマネージャは、GPIB-PCIIA モードでは GPIB-PCII/IIA を含むベースアドレスの競合を正しく検出しません。さらに Windows のデバイスマネージャは、GPIB-PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA が使用する I/O アドレスをすべて表示することもできません。このため、GPIB-PCIIA モードでボードを使う場合は、ベースアドレス競合がチェックされないまま処理が進められることがあります。ベースアドレス競合が発生すると、途中でコンピュータが停止したり、動作が不安定になる可能性があります。ボードは GPIB-PCIIA モードではなく GPIB-PCII モードで使う方が安全です。

1. GPIB-PCIIA および 7210 モードを設定する。
2. GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレスを設定する (GPIB-PCIIA モード)。
3. GPIB-PCII/IIA 割り込みライン (IRQ) を設定する (GPIB-PCIIA モード)。
4. GPIB-PCII/IIA の DMA チャンネルを設定する。

この手順を完了すると、GPIB-PCII/IIA をインストールすることができます。



GPIB-PCIIA および 7210 モードを設定する

GPIB-PCII/IIA は、デフォルトでは PCII および 7210 モードで実行するように設定されています。PCIIA モードで実行できるように設定を変更する必要があります。

1. ブロック U2 のスイッチ 9 を確認します ([GPIB-PCII/IIA のパーツ配置図](#)を表示して参照するには、[ここをクリックしてください](#))。図 7 のように、スイッチ 9 を PCIIA 側に倒します。

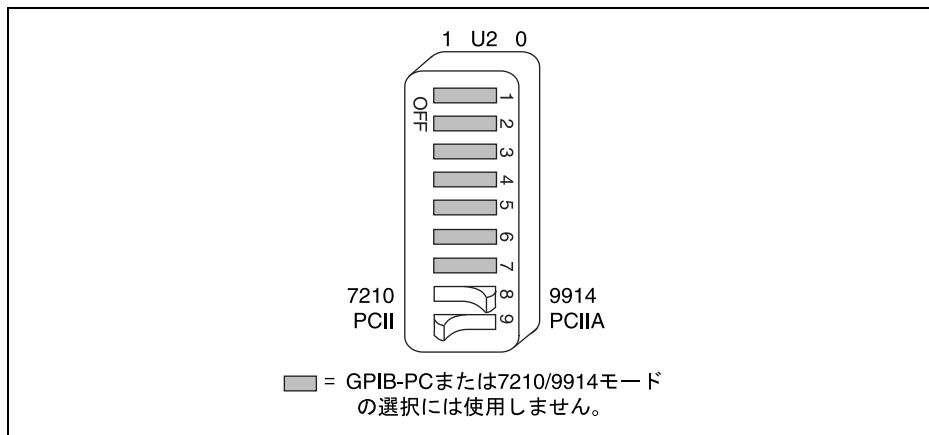


図 7 GPIB-PCIIA モードの設定

2. スイッチ 8 が 7210 側に倒れていることを確認します。



メモ NI-488.2 ソフトウェアを使用する際は、ボードが 7210 モードでなければなりません。



GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレスを設定する (GPIB-PCIIA モード)

ボードに割り当てられたベース I/O アドレスに合うようにスイッチを設定します。デフォルトでは、GPIB-PCIIA モードで GPIB-PCII/IIA は 2E1 (16 進数) を使用します。

どのリソースが GPIB-PCII/IIA に割り当てられているかが不明な場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

[パーツ配置図](#)
を参照

表 7 PCIIA モードでの GPIB-PCII/IIA のベース I/O アドレスの設定

ベース I/O アドレス	スイッチ設定	ベース I/O アドレス	スイッチ設定
2E1 (デフォルト)		22E1	
42E1		62E1	



GPIB-PCII/IIA 割り込みライン (IRQ) を設定する (GPIB-PCIIA モード)

ボードに割り当てた割り込みライン (IRQ) と適合させるため、GPIB-PCII/IIA に割り当てられた割り込みライン (IRQ) 設定を以下の表からクリックしてジャンプとスイッチの設定を変更します。デフォルトでは、GPIB-PCII/IIA は割り込み要求ライン (IRQ) 7 を使用します。

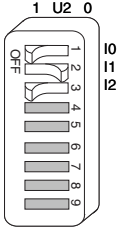
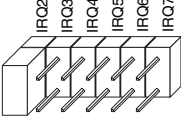
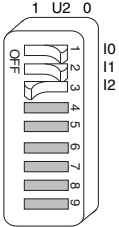
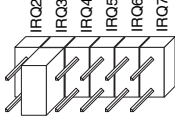
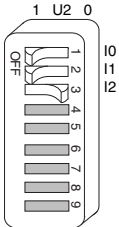
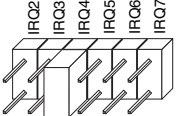
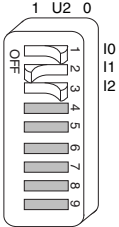
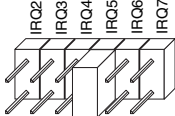
どのリソースが GPIB-PCII/IIA に割り当てられているかが不明な場合は、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

2	3	4
5	6	7

[割り込み禁止](#)



表 8 PCI/A モードでの GPIB-PCI/II/A の割り込み要求の設定

割り込み ライン	スイッチ	ジャンパ	割り込み ライン	スイッチ	ジャンパ
2			3		
4			5		

これ以降の取り付けおよび設定の手順は、GPIB-PCII モード、GPIB-PCII/A モードのどちらの場合も同じです。ここをクリックして [GPIB-PCI/II/A の DMA チャンネルを設定する](#) セクションに進み、GPIB-PCI/II/A の設定およびインストールを続行してください。

パーツ 配
置図を参
照



表 8 PCIIA モードでの GPIB-PCII/IIA の割り込み要求の設定 (続き)

割り込み ライン	スイッチ	ジャンパ
6		
割り込み 禁止		

割り込み ライン	スイッチ	ジャンパ
7		

これ以降の取り付けおよび設定の手順は、GPIB-PCII モード、GPIB-PCIIA モードのどちらの場合も同じです。ここをクリックして [GPIB-PCII/IIA の DMA チャンネルを設定する](#) セクションに進み、GPIB-PCII/IIA の設定およびインストールを続行してください。

パーツ 配
置図を参
照

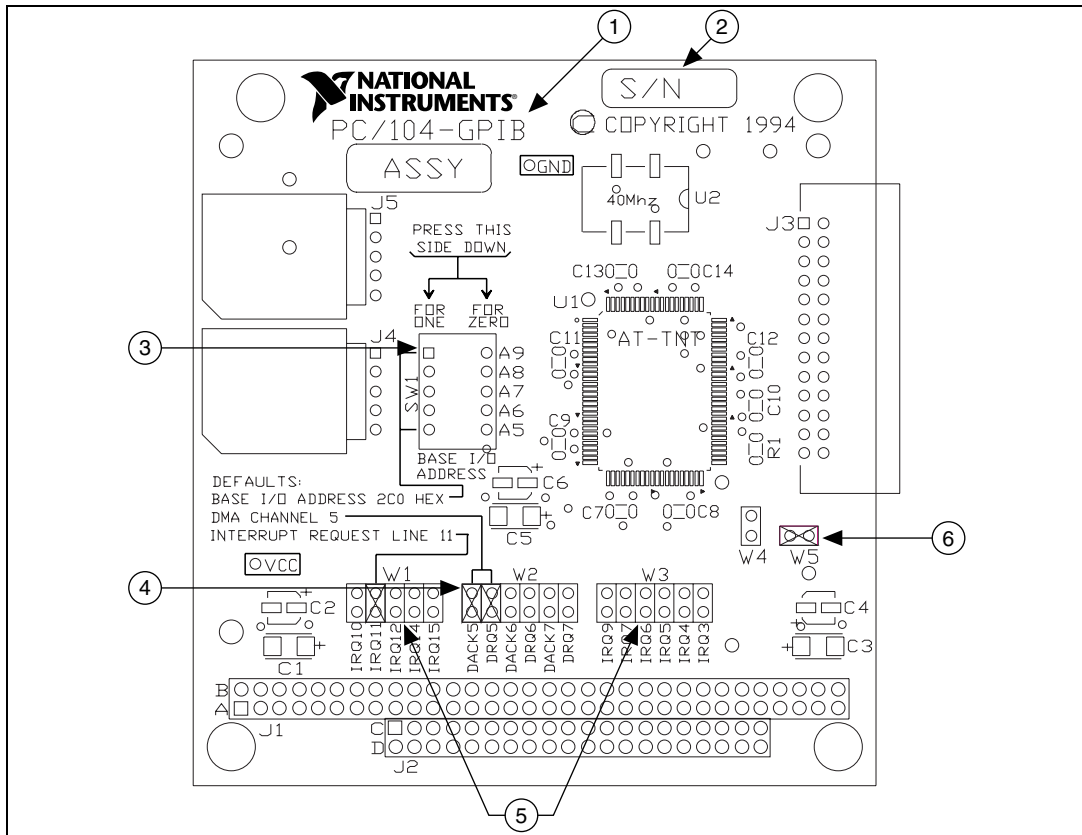


PC/104-GPIB

1. PC/104-GPIB のベース I/O アドレスを設定する。
2. PC/104-GPIB の割り込みライン (IRQ) を設定する。
3. PC/104-GPIB の DMA チャンネルを設定する。

この手順を完了すると、PC/104-GPIB をインストールすることができます。





1 製品名およびアセンブリ番号
2 シリアル番号

3 ベース I/O アドレス
4 DMA チャンネル

5 割り込みライン (IRQ)
6 シールドグラウンド

図 8 PC/104-GPIB のパーツ配置図



PC/104-GPIB のベース I/O アドレスを設定する

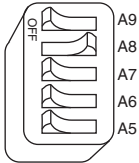
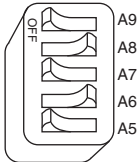
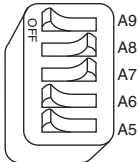
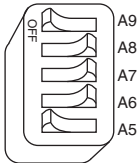
PC/104-GPIB に割り当てられたベース I/O アドレスを以下の表から選んでクリックし、ボードに割り当てられたベース I/O アドレスに合うようにスイッチを設定します。

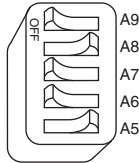
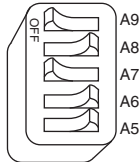
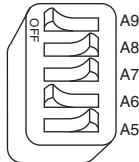
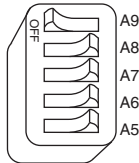
どのリソースが使用する PC/104-GPIB に割り当てられているかが不明な場合には、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

100	200	300
120	220	320
140	240	340
160	260	360
180	280	380
1A0	2A0	3A0
1C0	2C0 デフォルト	3C0
1E0	2E0	3E0



表 9 PC/104-GPIB のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定

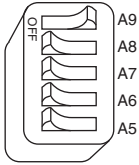
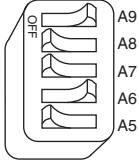
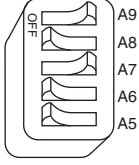
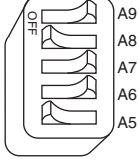
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
100	
140	
180	
1C0	

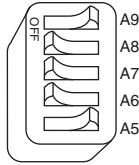
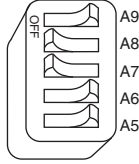
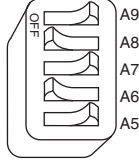
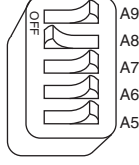
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
120	
160	
1A0	
1E0	

パーツ配置図
を参照



表 9 PC/104-GPIB のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (続き)

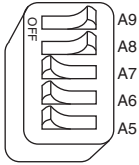
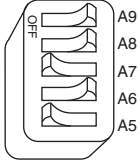
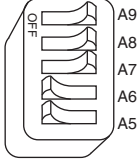
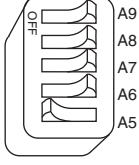
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
200	
240	
280	
2C0 デフォルト	

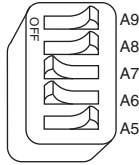
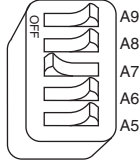
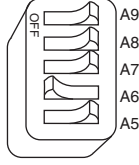
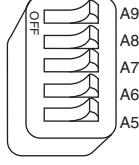
ベース I/O アドレス (16 進数)	スイッチ設定
220	
260	
2A0	
2E0	

パーツ配置図
を参照



表9 PC/104-GPIBのベースI/Oアドレス(16進数)のスイッチ設定(続き)

ベースI/Oアドレス(16進数)	スイッチ設定
300	
340	
380	
3C0	

ベースI/Oアドレス(16進数)	スイッチ設定
320	
360	
3A0	
3E0	

パーツ配置図
を参照



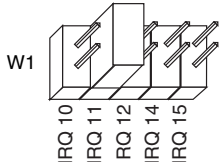
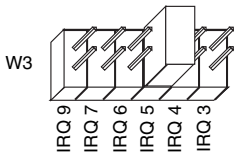
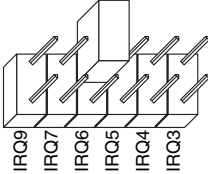
PC/104-GPIB の割り込みライン (IRQ) を設定する

ボードに割り当てられた割り込みライン (IRQ) に一致するようにジャンパの設定を変更します。ただし、PC/104-GPIB を 8 ビットスタックで取り付ける場合は、**PC/104-GPIB のプロパティ** ダイアログボックスの**リソース**ページで選択した設定を IRQ3 ~ IRQ7 の範囲のラインに変更します。デフォルトでは、PC/104-GPIB は割り込みライン (IRQ) 11 を使用します。

パーツ 配置図
を参照

どのリソースが使用する PC/104-GPIB に割り当てられているかが不明な場合には、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

表 10 PC/104-GPIB の割り込みラインの設定

割り込みライン	ジャンパ設定
ライン 10、11、12、14、15 (例では IRQ 11 に設定)	
ライン 3、4、5、6、7、または 9 (例では IRQ 5 に設定)	
割り込みライン (IRQ) 不使用	



PC/104-GPIB の DMA チャンネルを設定する

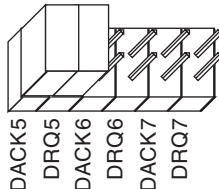
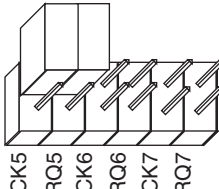
ボードに割り当てられた DMA チャンネルに合わせてジャンパ設定を変更し、8 ビットスタックで PC/104-GPIB を取り付けるときは、DMA を不使用にします。DMA Acknowledge および DMA Request の両ラインを設定する必要があります。デフォルトでは、PC/104-GPIB は DMA チャンネル 5 を使用します。

オペレーティングシステムが PC/104-GPIB に DMA リソースを割り当てられない時や 8 ビットスタックで PC/104-GPIB を取り付ける際は、DMA を不使用に設定しても NI-488.2 を使用することができます。

どのリソースが使用する PC/104-GPIB に割り当てられているかが不明な場合には、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

[パーツ配置図](#)
を参照

表 11 PC/104-GPIB の DMA チャンネル設定

DMA チャンネル	DMA ジャンパ
5、6、または 7 (例: DMA 5)	<p>W2</p>  <p>DAACK5 DRQ5 DAACK6 DRQ6 DAACK7 DRQ7</p>
DMA 不使用	<p>W2</p>  <p>DAACK5 DRQ5 DAACK6 DRQ6 DAACK7 DRQ7</p>



PC/104-GPIB のシールドグラウンドを設定する

PC/104-GPIB は、出荷時に PC/104-GPIB のロジックグラウンドがシールドグラウンドにジャンパで接続されています。この設定で EMI 放射を最小限に抑えることができます。



メモ PC/104-GPIB は、FCC 規格および CE 規格の適応テスト時に、シールドグラウンドをロジックグラウンドに接続した状態でテストされています。ジャンパを取り外すと適応基準を超える EMI が放射されるおそれがあります。

通常、シールドグラウンド構成の変更は必要ありません。論理グラウンドをシールドグラウンドから接続解除する必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. [PC/104-GPIB のパーツ配置図](#)を参照し、PC/104-GPIB のシールドグラウンドジャンパ W5 を探します。
2. このジャンパを取り外し、図 9 のように、ジャンパピン 1 本だけを覆うように差し込みます。

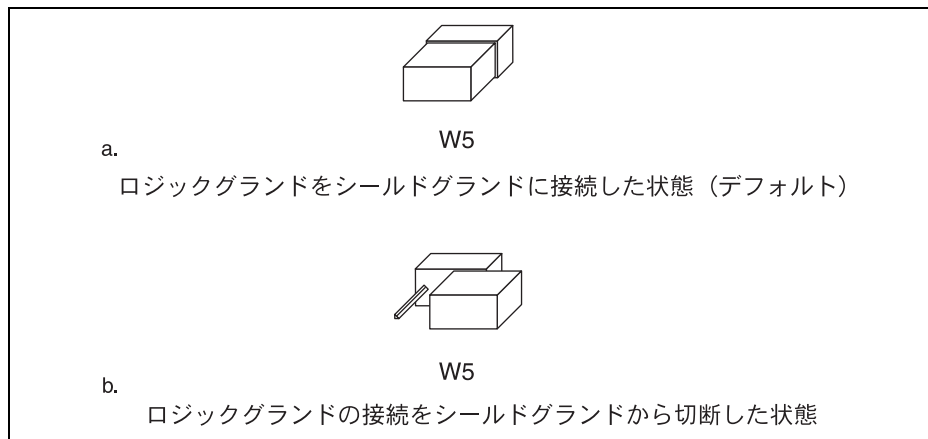


図 9 PC/104-GPIB のグラウンド設定ジャンパの設定



PC/104-GPIB をインストールする

このトピックは印刷し、参照してください。

PC/104-GPIB を取り付ける際には、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して 52 ~ 54 ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

PC/104-GPIB には、スタックスルー 16 ビット版およびスタックスルー 8 ビット版の 2 種類があります。PC/104 コネクタは、16 ビットのモジュールには 2 つ、8 ビットのモジュールには 1 つあります。バージョンがシステムに合っているかどうか確認してください。

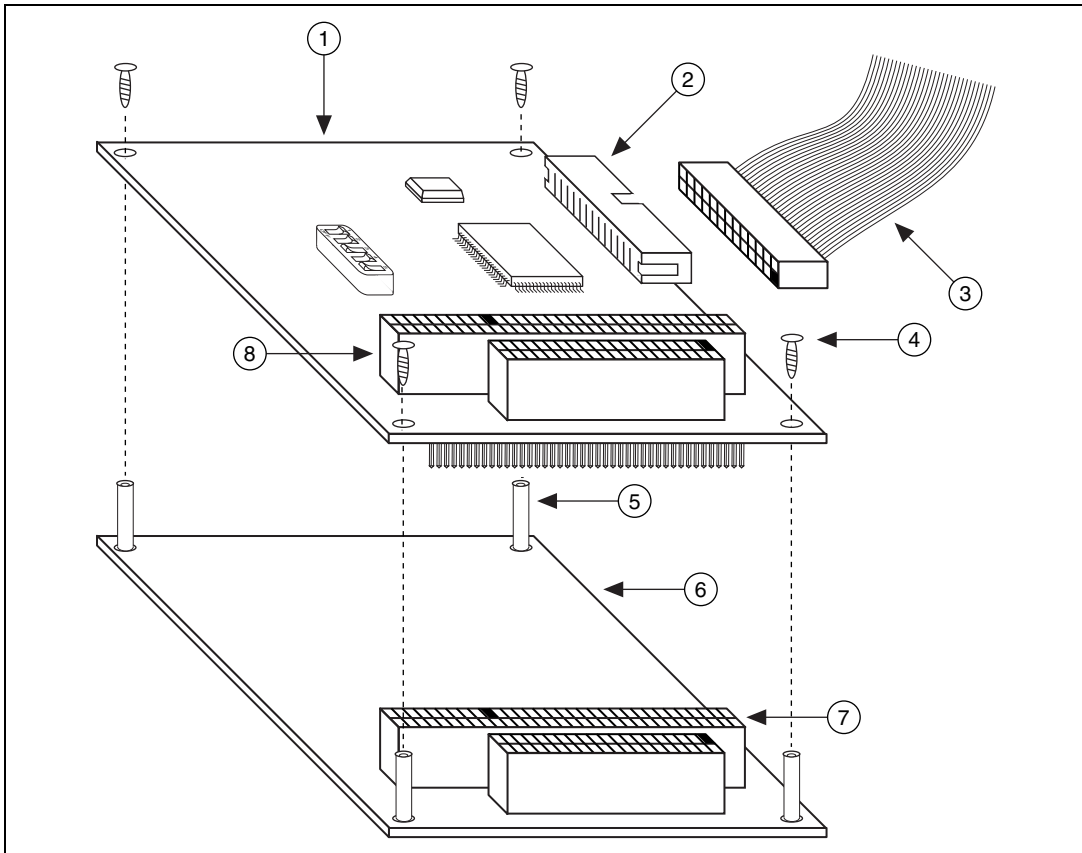
PC/104-GPIB を取り付けるには、以下の手順に従ってください。このセクションでは、親モジュールという表現は親システム、あるいは PC/104-GPIB を差し込む PC/104 モジュールを表します。

1. Windows を終了してコンピュータの電源を切ります。PC/104-GPIB を取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. PC/104-GPIB を取り付ける前に、付属のスタンドオフを親モジュールに取り付けます。スタンドオフを固定するために、親モジュールの裏側に六角ナットの取り付けが必要な場合があります。親モジュールには、スタンドオフ取り付け用の穴が 2 つしか空いていないことがあります。この場合、スタンドオフは 2 つで充分です。
3. PC/104-GPIB を親モジュールに差し込みます。PC/104 ヘッドには溝がきってあり、1 方向にしか差し込めないように設計されています。PC/104 を無理に押し込まないでください。

PC/104-GPIB を差し込んだ後、PC/104 コネクタのあたりを軽く押さえて、親モジュールと平行になるように押し込み、接触が完全であることを確認します。

4. 付属の 4-40 型ネジを使用して PC/104-GPIB をスタンドオフに固定します。ボードの取り付け方法は、図 10 を参照してください。





- | | | | |
|------------------|----------------|----------|---------------|
| 1 PC/104-GPIB | 3 GPIB リボンケーブル | 5 スタンドオフ | 7 PC/104 コネクタ |
| 2 GPIB コネクタ (オス) | 4 ネジ | 6 親モジュール | 8 PC/104 ヘッダ |

図 10 PC/104-GPIB のインストール方法



5. GPIB リボンケーブルを PC/104-GPIB の GPIB コネクタ（オス）に差し込みます。GPIB コネクタには溝がきってあり、1 方向にしか差し込めないように設計されています。GPIB リボンケーブルを無理に押し込まないでください。システムに接続しやすいように、GPIB リボンケーブルの長さは約 50 cm（20 インチ）あり、ボード上に取り付けられている GPIB コネクタに接続します。



メモ

HS488 高速プロトコル転送を実行する場合には、NI-488.2 ソフトウェアでシステム中の GPIB ケーブルの長さを設定する必要があります。ケーブルの長さを設定する際は、GPIB ケーブルの全長に GPIB リボンケーブルの 50 cm（20 インチ）分を加えてください。

6. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。



NEC-GPIB/TNT のベース I/O アドレスを設定する。

この設定を完了すると NEC-GPIB/TNT をインストールする準備が整ったこととなります。



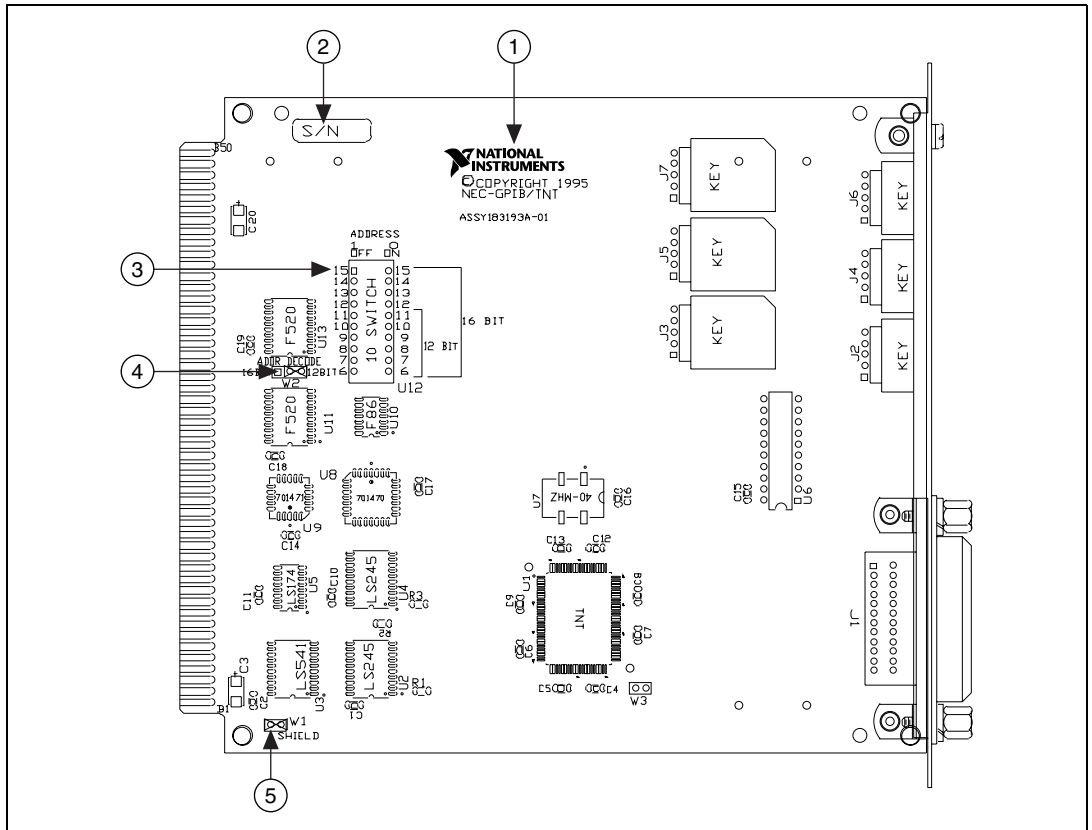


図 11 NEC-GPIB/TNT のパーツ配置図



NEC-GPIB/TNT のベース I/O アドレスを設定する

NEC-GPIB/TNT に割り当てられたベース I/O アドレスを以下の表から選んでクリックし、ボードに割り当てられたベース I/O アドレスに合うようにスイッチを設定します。

使用する NEC-GPIB/TNT にどのリソースが割り当てられているかが不明な場合には、ここをクリックして[割り当てたリソースを調べる](#)ことができます。

1D0 2D0

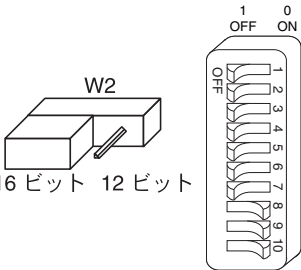
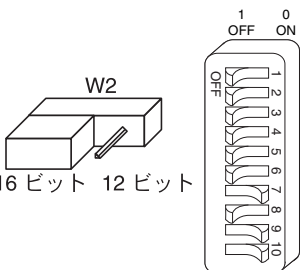
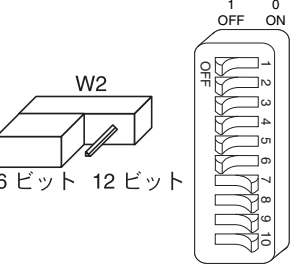
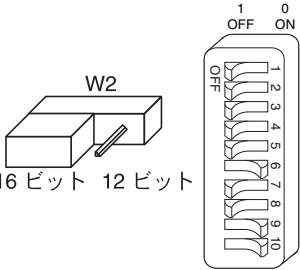
3D0 4D0

5D0 6D0

7D0 デフォルト



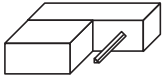
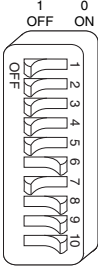
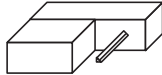
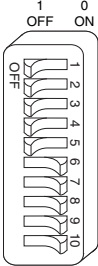
表 12 NEC-GPIB/TNT のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定

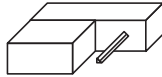
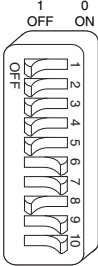
ベース I/O アドレス (16 進)	スイッチ設定	ベース I/O アドレス (16 進)	スイッチ設定
1D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p>	2D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p>
3D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p>	4D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p>

パーツ 配置図
を参照



表 12 NEC-GPIB/TNT のベース I/O アドレス (16 進数) のスイッチ設定 (続き)

ベース I/O アドレス (16 進)	スイッチ設定
5D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p> 
7D0 デフォルト	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p> 

ベース I/O アドレス (16 進)	スイッチ設定
6D0	<p style="text-align: center;">W2</p>  <p style="text-align: center;">16 ビット 12 ビット</p> 

パーツ 配置図
を参照



NEC-GPIB/TNT のシールドグランドを設定する

NEC-GPIB/TNT のデフォルトでは、NEC-GPIB/TNT のロジックグランドがシールドグランドにジャンパで接続されています。この設定で EMI 放射を最小限に抑えることができます。



メモ NEC-GPIB/TNT は、FCC 規格および CE 規格の適応テスト時に、シールドグランドをロジックグランドに接続した状態でテストされています。ジャンパを取り外すと適応基準を超える EMI が放射されるおそれがあります。

たいていの場合、シールドグランド構成の変更は必要ありません。論理グランドをシールドグランドから接続解除する必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. [NEC-GPIB/TNT のパーツ配置図](#)を参照し、NEC-GPIB/TNT のシールドグランドのジャンパ W1 を探します。
2. このジャンパを取り外し、図 12 のように、ジャンパピン 1 本だけを覆うように差し込みます。

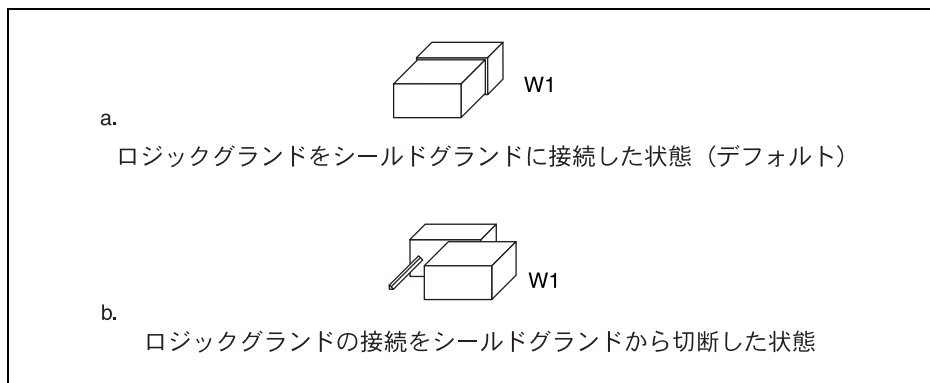


図 12 NEC-GPIB/TNT のグランド設定ジャンパの設定



NEC-GPIB/TNT をインストールする

このトピックは印刷し、参照してください。

NEC-GPIB/TNT を取り付ける際には、必ずコンピュータの電源を切ってください。

ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して **61** ページを印刷します。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

NEC-GPIB/TNT を取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. コンピュータの電源が切れていることを確認します。GPIB ボードを取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. 使用していない拡張スロットを探します。
3. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。
4. NEC-GPIB/TNT ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。
5. NEC-GPIB/TNT の取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
6. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。

これで NEC-GPIB/TNT ハードウェアの取り付けは完了です。



割り当てたリソースを調べる

GPIB ボードの設定および取り付けを実行する前に、ボードに割り当てられたリソースを調べる必要があります。

Windows 2000/XP/Me/98

GPIB ハードウェアの追加ウィザードを実行すると、GPIB ハードウェアにリソースを割り当てた後にこの PDF ファイルが自動的に表示されます。**GPIB ハードウェア追加ウィザード**ウィンドウがデスクトップで開きます。開いたウィンドウに切り替え、GPIB ハードウェアに割り当てられたリソースを表示します。

GPIB ハードウェア追加ウィザードを実行できない場合は、**スタート→プログラム→National Instruments→NI-488.2→GPIB ハードウェア追加ウィザード**を選択して起動します。GPIB ハードウェアに割り当てられたリソースの一覧表が表示されるまで画面に表示される手順に従ってください。

Windows NT

Windows NT は、真の意味でのプラグアンドプレイのオペレーティングシステムではありません。そのため、Windows NT には **GPIB ハードウェアの追加ウィザード**という概念は存在しません。新しい GPIB ハードウェアを取り付ける場合は、まずデフォルトのハードウェア設定で取り付けてください。リソース競合のため設定に失敗した場合は、**スタート→プログラム→管理ツール**から **Windows NT 診断ユーティリティ**を使用してください。使用中のリソースの一覧表を表示するには、ユーティリティの **リソースタブ**を使用します。この一覧表は必ずしも完全ではないので、表示されていないリソースが 利用可能でない場合もあります。リソースが使用可能かどうかの唯一の判定方法は、ハードウェアを設定して実際に動作するかどうか試してみることです。

リソースを選択した後、このマニュアルを見ながら GPIB ハードウェアの設定および取り付けを実行します。その後で、GPIB 設定ユーティリティを使用して、GPIB ハードウェアに割り当てたリソースとの通信を行います。GPIB 設定ユーティリティの使用方法に関しては、**NI-488.2 クイックスタートウィザード**を実行してください。



AT-GPIB/TNT (PnP) および AT-GPIB/TNT+


このトピックは印刷し、参照してください。

インタフェースを取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して 63 ~ 64 ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

1. コンピュータの電源が切れていることを確認します。GPIB ボードを取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. トップカバー（またはアクセスパネル）を外し、コンピュータの拡張スロットが見えるようにします。
3. 使用していない拡張スロットを探します。AT-GPIB/TNT (PnP) ボードには 16 ビットの ISA 拡張スロットを使用します。
4. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。
5.  13 に示されているように、GPIB ボードの GPIB コネクタが背面パネルから突き出た状態で、ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。



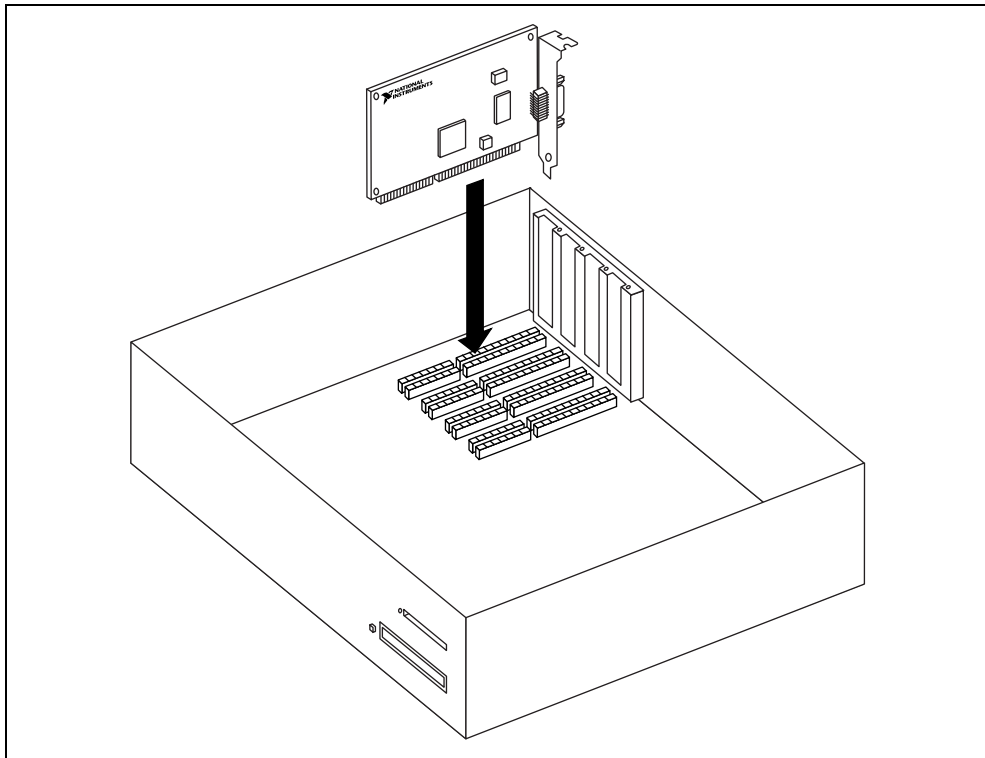


図 13 AT-GPIB/TNT (PnP) または AT-GPIB/TNT+ の取り付け方法

6. GPIB ボードの取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
7. トップカバー（または拡張スロットへのアクセスパネル）を元どおりに取り付け、コンピュータの電源を入れて Windows を起動します。

これで GPIB ハードウェアの取り付けは完了です。



GPIB-1394

1. GPIB-1394 背面パネルの DC 電源コネクタに DC 電源のコネクタを差し込みます。
2. DC 電源をコンセントに差し込みます。

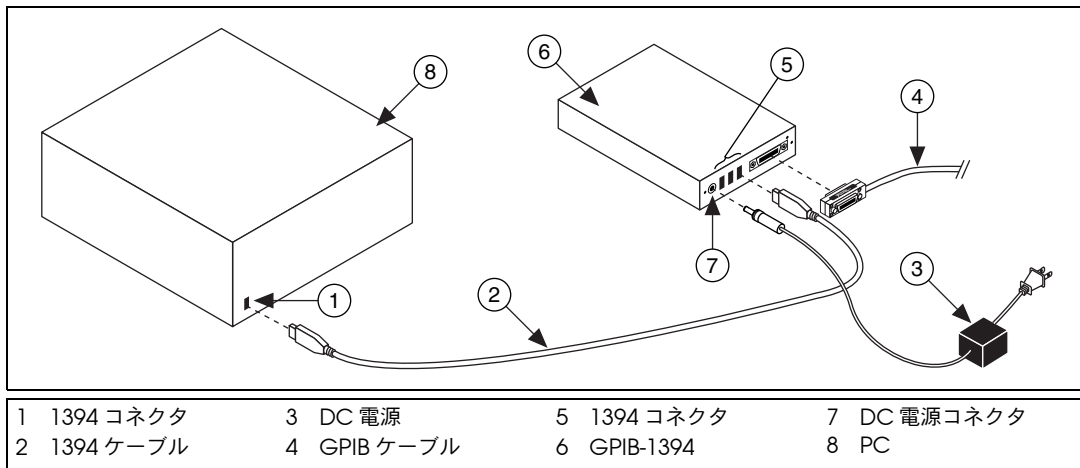


図 14 GPIB-1394 の取り付け方法

3. PC の 1394 コネクタに 1394 ケーブルを接続します。
4. GPIB-1394 の使用可能な 1394 コネクタに 1394 ケーブルを接続します。
5. GPIB-1394 のフロントパネルのスイッチで GPIB-1394 の電源を入れます。
GPIB-1394 は DC 電源から電源をとっています。

コンピュータがすでに起動している場合は、オペレーティングシステムが GPIB ハードウェアを自動認識します。コンピュータが起動していない場合は、システムを起動する際に GPIB ハードウェアを検出します。

これで GPIB-1394 の取り付けは完了です。

GPIB-USB インタフェース

GPIB-USB インタフェースを取り付けるには、GPIB-USB インタフェースの USB コネクタをコンピュータの USB ポートに接続してください。通常、GPIB デバイスでは、GPIB-USB インタフェースは GPIB ケーブルを使わずに直接接続できます。コンピュータがすでに起動している場合は、オペレーティングシステムが GPIB インタフェースを自動認識します。コンピュータが起動していない場合は、システムを起動する際に GPIB インタフェースが検出されます。

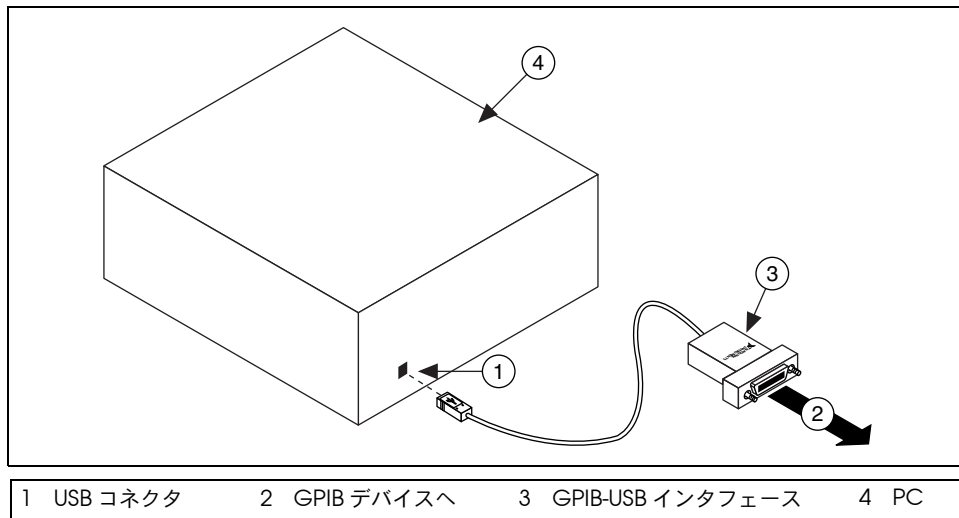



図 15 GPIB-USB インタフェースの取り付け方法

NEC-GPIB/TNT (PnP)

このトピックは印刷し、参照してください。

インタフェースを取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して 67 ページを印刷します。

NEC-GPIB/TNT (PnP) を取り付けるには、以下の手順に従ってください。

 **注意** 静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

1. コンピュータの電源が切れていることを確認します。GPIB ボードを取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. 使用していない拡張スロットを探します。
3. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。
4. NEC-GPIB/TNT (PnP) ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。
5. NEC-GPIB/TNT (PnP) の取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
6. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。

これで NEC-GPIB/TNT (PnP) ハードウェアの取り付けは完了です。



PCI-GPIB/PCI-GPIB+/PCI-8212/PCI-8232


このトピックは印刷し、参照してください。

インタフェースを取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して 68 ~ 69 ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

1. コンピュータの電源が切れていることを確認します。GPIB ボードを取り付けている間もコンピュータの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. トップカバー（またはアクセスパネル）を外し、コンピュータの拡張スロットが見えるようにします。
3. 使用していない拡張スロットを探します。PCI カードは PCI スロットに収める必要があります。
4. コンピュータの背面パネル上のスロットカバーを外します。
5.  16 に示されているように、GPIB ボードの GPIB コネクタが背面パネルから突き出た状態で、ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。



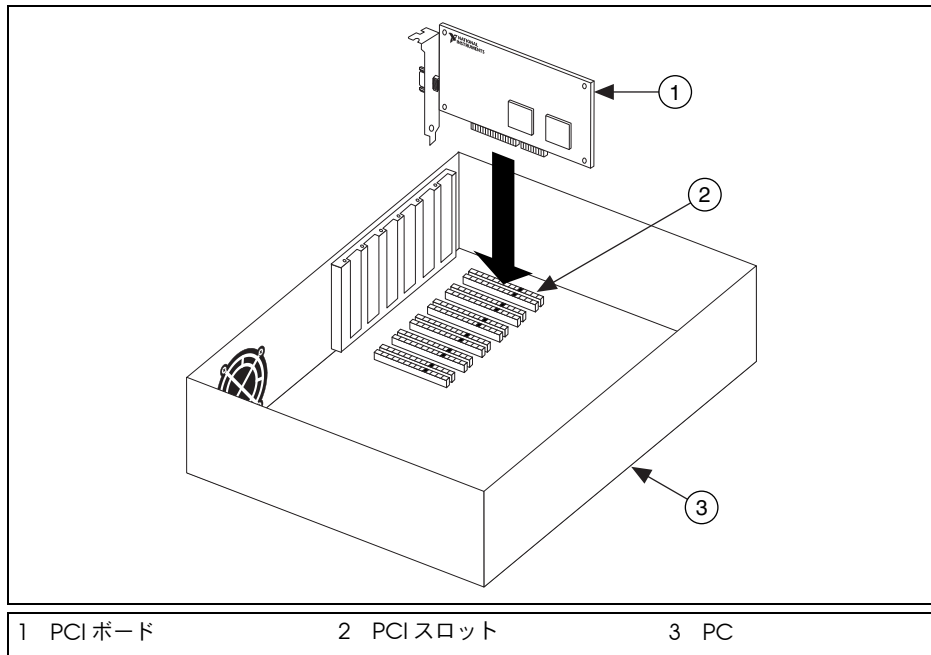


図 16 PCI カードをインストールする

6. GPIB ボードの取り付け金具をコンピュータの背面パネルのレールにネジで留めます。
7. トップカバー（または拡張スロットのアクセスパネル）を元どおりに取り付けます。
8. コンピュータの電源を入れます。

これで GPIB ハードウェアの取り付けは完了です。



PCMCIA-GPIB/PCMCIA-GPIB+

Windows 2000/XP/Me/98、Mac

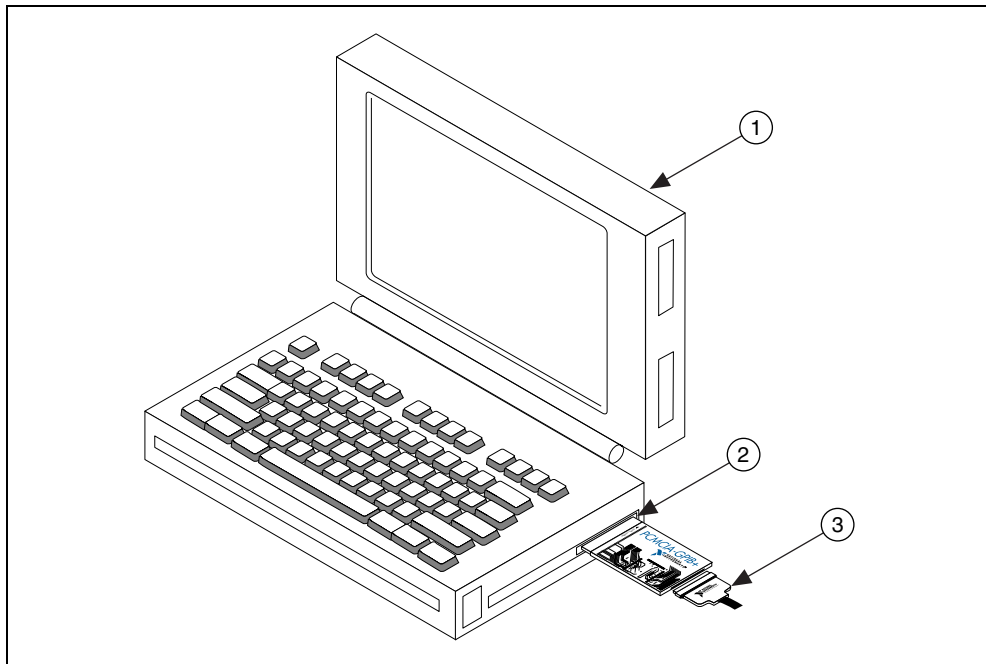
1. コンピュータを再起動します。
2. PCMCIA-GPIB が挿入されていない場合には、空いている PC カード (PCMCIA) ソケットに挿入してください。挿入時にシステムの電源を切る必要はありません。また、PCMCIA-GPIB カードには設定が必要なジャンパやスイッチはありません。

Windows NT (PCMCIA-GPIB のみ)

1. コンピュータの電源を切ります。
2. PCMCIA-GPIB カードを空いている PC カード (PCMCIA) ソケットに挿入してください。カードには設定が必要なジャンパやスイッチはありません。
3. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。

☒ 17 は、PCMCIA-GPIB カードの挿入方法およびケーブルの接続方法を示します。





1 ノートブックコンピュータ 2 PCMCIA ソケット 3 PCMCIA-GPIB ケーブル

図 17 PCMCIA-GPIB カードの挿入方法

これでハードウェアの取り付けは完了です。



このトピックは印刷し、参照してください。

インターフェースを取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して **72 ~ 74** ページを印刷してください。



注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

PMC-GPIB を取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. コンピュータの電源を切ります。
2. システムで使用していない PMC スロットを探します。PMC スロットが見えるようにするため、ホストの面板を取り外さなければならない場合があります。
3. ホストの面板のスロットカバーを外します。
4. [図 18](#) に示されているように、PMC-GPIB ボードをスロットに差し込みます。きつい場合もありますが、無理にボードを押し込まないでください。



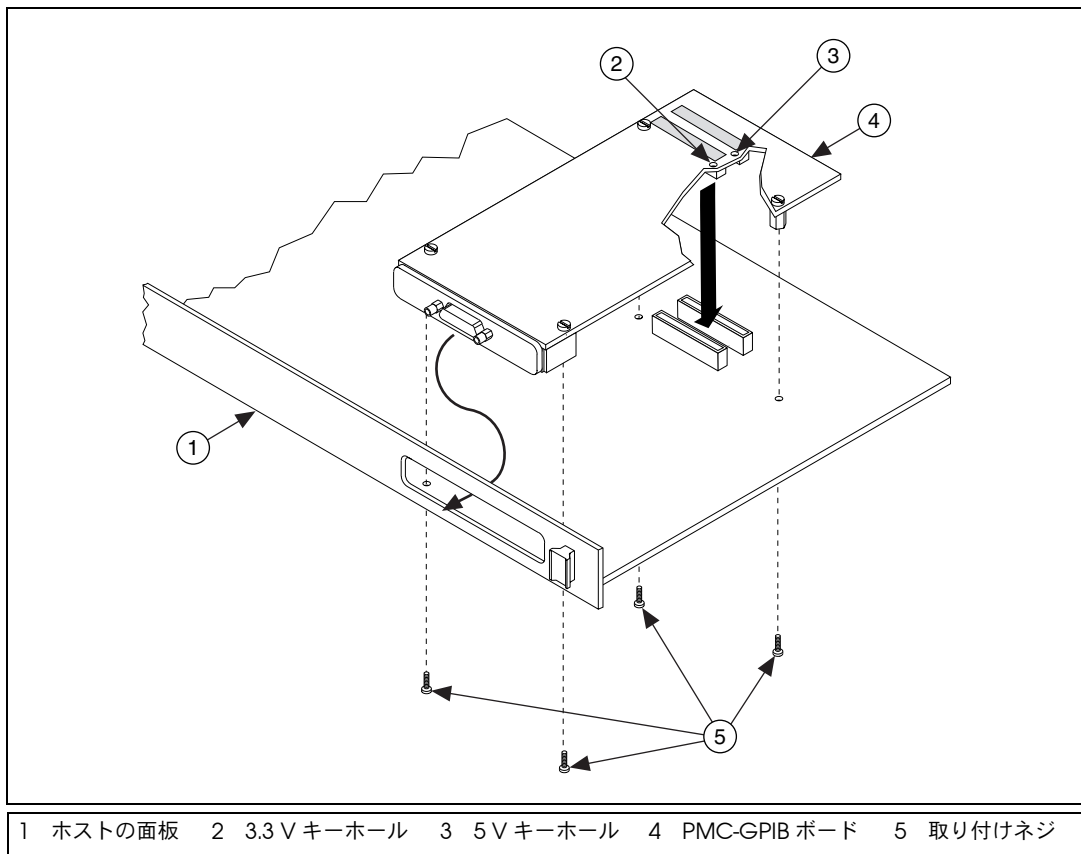


図 18 PMC-GPIB のインストール方法

5. 付属の取り付けネジを使用して PMC-GPIB ボードをホストの面板に固定します。
6. PMC-GPIB を取り付けのためにホストの面板を取り外した場合は、元どおりに取り付けます。
7. コンピュータの電源を入れ、Windows を起動します。

これで PMC-GPIB ハードウェアの取り付けは完了です。



このトピックは印刷し、参照してください。

インタフェースを取り付ける際は、必ずコンピュータの電源を切ってください。ファイル→プリントの順に選択し、ページラジオボタンを選択して **75 ~ 77** ページを印刷してください。



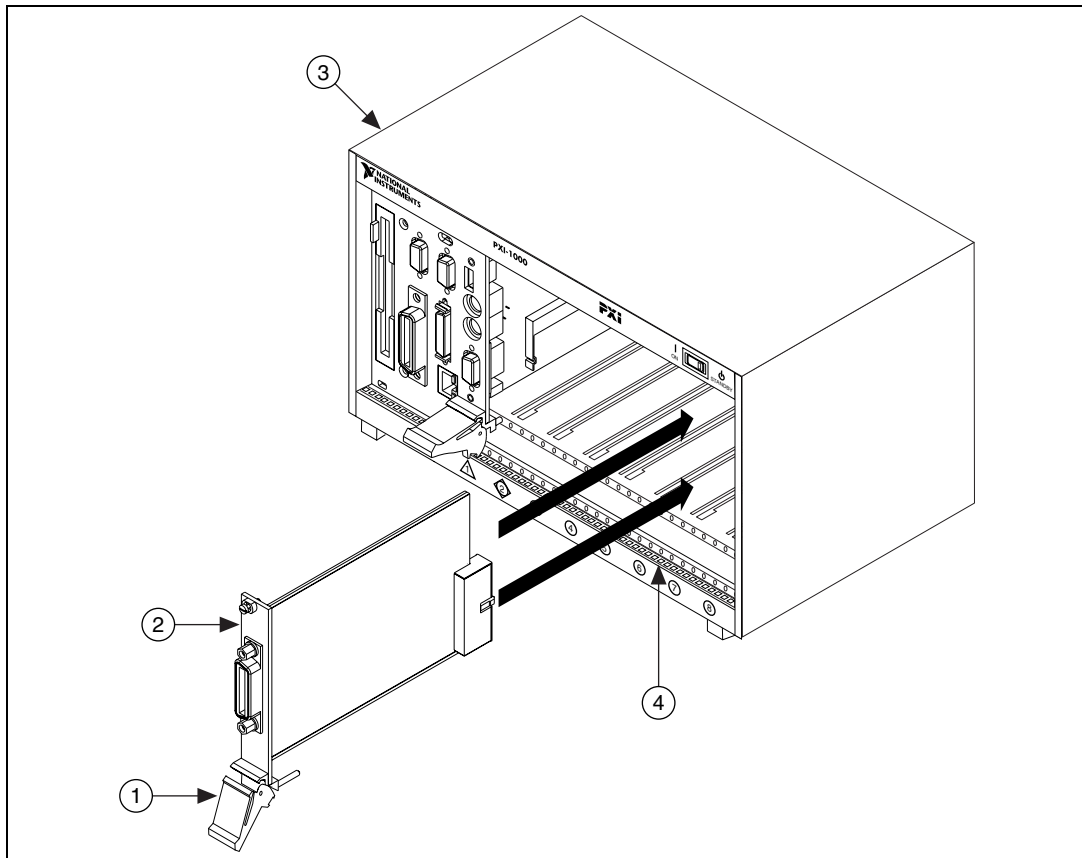
注意

静電気により GPIB ボード上の部品が損傷する可能性があります。ボードを取り扱う際の損傷を避けるため、静電気防止用の袋をコンピュータのシャーシの金属部分に接触させてからボードを取り出してください。

PXI カードを取り付けるには、以下の手順に従ってください。

1. PXI または CompactPCI シャーシの電源が切っていることを確認します。PXI カードを取り付けている間も PXI あるいは CompactPCI シャーシの接地を確保するため、電源コードは差し込んだままにしておきます。
2. 使用していない PXI または CompactPCI 用 5V 供給スロットを選択します。性能を最大限に引き出すために、PXI カードには DMA コントローラが備えられています。この DMA コントローラは、ボードがバスアービトレーションカードあるいはバスマスタカードをサポートするスロットに取り付けられた場合にのみ使用することができます。ナショナルインスツルメンツでは、PXI カードも上記のようなスロットに取り付けることを推奨します。PXI-GPIB をマスタスロット以外のスロットにインストールした場合には、ボードレベルで `ibdma` を呼び出して、PXI カードに搭載された DMA コントローラを無効にしてください。`ibdma` の詳細については、NI-488.2 のオンラインヘルプを参照してください。
3. 選択したスロットのスロットカバーを外します。
4. シャーシの金属部分に触れ、衣服や身体の静電気を放電します。
5. 選択した 5 V 供給スロットに PXI カードを差し込みます。取り付け / 取り外し用ハンドルを使用して、PXI-GPIB を奥までしっかりと差し込みます。[図 19](#) に、PXI-GPIB の PXI あるいは CompactPCI シャーシへのインストール方法が示されています。





- 1 取り付け／取り外し用ハンドル（押し下げた状態）
- 2 PXI-GPIB ボード

- 3 PXI シャーシ
- 4 取り付け／取り外し用レール

図 19 PCI カードをインストールする



6. PXI カードの前面パネルを、PXI または CompactPCI シャーシの取り付けレールの前面パネルにネジで留めます。
7. PXI または CompactPCI シャーシの電源を入れ、Windows を起動します。

これで PXI カードの取り付けは完了です。



GPIB-ENET/100 の取り付け

スタートアップ

イーサネットの構成

ファームウェアのアップデート

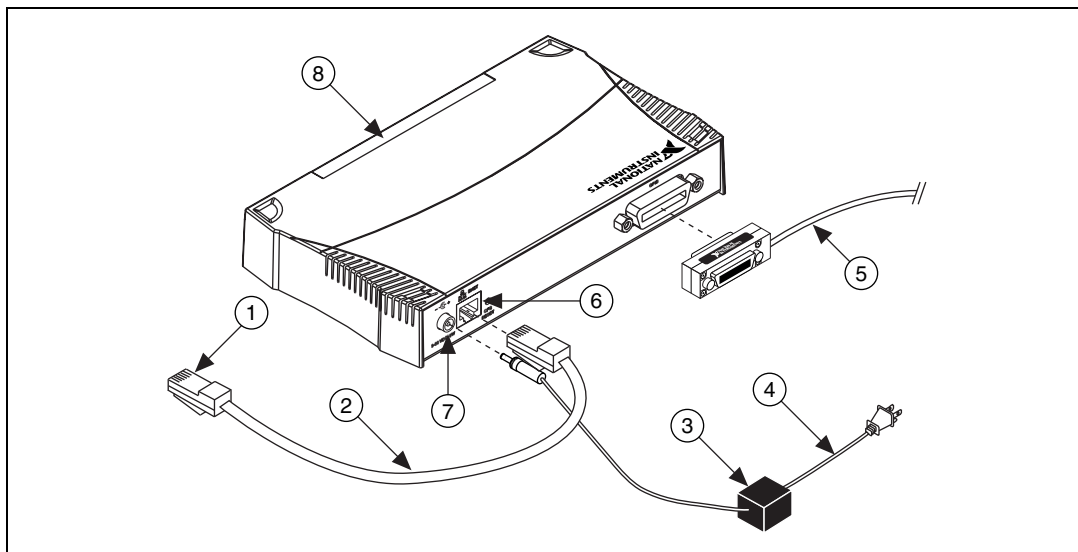
PWR/RDY LED のシグナル

CFG RESET スイッチ



GPIB-ENET/100 の取り付け

1. イーサネットケーブルの一端を GPIB-ENET/100 に接続します。イーサネットケーブルのもう一端をイーサネットネットワークに接続します。
2. 電源コードの一端を電源に接続します。電源とは反対側にある電源コネクタを GPIB-ENET/100 のパワージャックにネジで留めます。
3. 電源コードの另一端をコンセントに差し込みます。



- | | | | |
|-----------------|---------|--------------|---------------|
| 1 イーサネットネットワークへ | 3 電源 | 5 GPIB ケーブル | 7 電源コネクタ |
| 2 イーサネットケーブル | 4 電源コード | 6 イーサネットコネクタ | 8 フロントパネル LED |

図 20 GPIB-ENET/100 の取り付け方法



4. [ベースプレートの識別ラベル](#)を参照してシリアル番号、イーサネットアドレスおよびデフォルトのホスト名をメモします。ユーティリティによっては実行時にこの情報が必要です。
5. ネットワーク管理者に連絡し、ネットワークが DHCP をサポートしているかどうか、また、ネットワークパラメータの設定でイーサネットを手動で構成する必要があるかどうか調べてください。ネットワークで DHCP が使用されていれば、スタートアップ時に自動構成が行われます。**PWR/RDY** LED が黄色に点灯した場合は、**GPIOB-ENET/100** が自己テストに合格して IP アドレスを取得したことを示します。これでユニットは操作可能となりました。この時点で、ソフトウェアの構成および確認ユーティリティの実行が必要な場合があります。
6. **GPIOB** ケーブルを **GPIOB-ENET/100** に接続します。ケーブルのもう一端を **GPIOB** 計測器に接続します。



ベースプレートの識別ラベル

GPIB-ENET/100 を構成してネットワークで使用する際は、他のネットワークデバイスと区別してください。各 GPIB-ENET/100 には固有のシリアル番号、イーサネットアドレス、デフォルトのホスト名があります。この情報は GPIB-ENET/100 のベースプレート識別ラベルにあります。



メモ イーサネットアドレスは、IP アドレスではありません。イーサネットネットワークのデバイスはすべて、固有の物理アドレス、つまりイーサネットアドレスが割り当てられているため、相互に通信することができます。

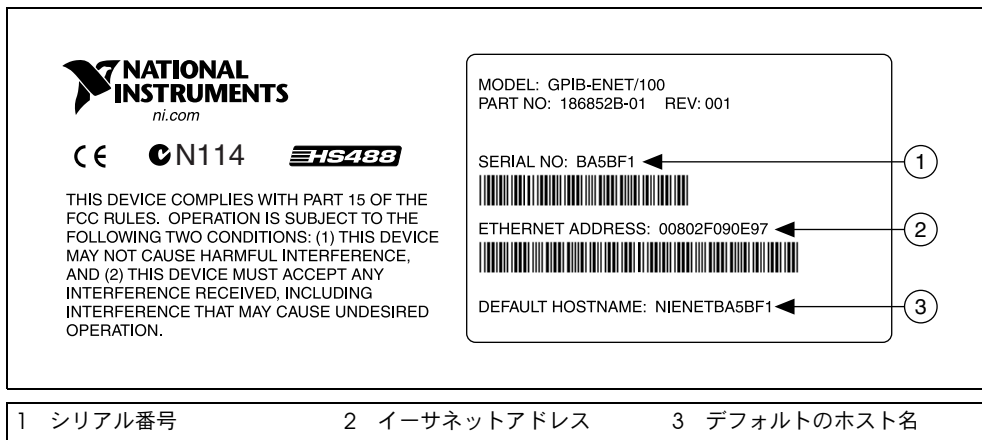


図 21 GPIB-ENET/100 ベースプレート識別ラベル

NI イーサネットデバイスの構成ユーティリティを使用してホスト名を変更することができます。



スタートアップ

フロントパネルの電源スイッチを入れます。 GPIB-ENET/100 の電源投入時自己テスト完了後、ネットワークパラメータの取得中は、**PWR/RDY** LED は橙色に速く点滅します。各イーサネットおよび GPIB の LED は、それぞれの機能がテストされるときに点灯します。

GPIB-ENET/100 は、デフォルトでは DHCP によりネットワークを自動構成します。 IP アドレスの割り当てに必要な時間は、ネットワークや GPIB-ENET/100 の構成によって異なります。自己テストの判定結果は、**PWR/RDY** LED により 90 秒以内に表示されますのでこれを確認してください。LED は以下のパターンのうちの 1 つを示します。

- **PWR/RDY** LED が黄色に点灯した場合は、GPIB-ENET/100 が自己テストに合格して IP アドレスを取得したことを示します。これでユニットは操作可能となりました。DHCP を使用すると、通常 GPIB-ENET/100 は電源をつけた 15 秒後に操作可能となります。
- **PWR/RDY** LED が橙色に速く点滅し続ける場合は、その GPIB-ENET/100 が DHCP を使用してネットワークパラメータを構成できなかったことを示します。この時点で、GPIB-ENET/100 はネットワーク構成モードです。ネットワークパラメータの手動構成については [イーサネットの構成](#) を参照してください。ユーティリティが成功した場合は、**PWR/RDY** LED が黄色に点灯します。
- **PWR/RDY** LED が赤、黄色、と交互に点滅する場合は、GPIB-ENET/100 は自己テストに合格しなかったことを示します。LED の点滅パターンについては、ナショナルインスツルメンツのテクニカルサポートにお問い合わせいただく前に [PWR/RDY LED のシグナル](#) をご参照ください。
- **PWR/RDY** LED が赤く点灯した場合は、GPIB-ENET/100 に修復できないエラーが発生したことを示します。ナショナルインスツルメンツのテクニカルサポートまで連絡してください。

表 13 [LED の説明](#) は、GPIB-ENET/100 のすべてのフロントパネル LED の機能を表しています。



表 13 LED の説明

LED	説明
PWR/RDY	自己テスト実行中およびネットワークパラメータ取得中は、スタートアップ時に橙色に速く点滅します。黄色の点灯は、デバイスが操作可能であることを示します。赤、黄色、と交互に点滅するパターンは、エラーが発生したことを示します。
LINK10/100	GPIB-ENET/100 がツイストペア（10Base-T または 100Base-TX）リンクを検出したことを示します。LED の色は接続の速度を示します。黄色は 10 メガビット / 秒、緑色は 100 メガビット / 秒であることを示します。
TX	GPIB-ENET/100 がイーサネットネットワークに送信中であることを示します。
RX	GPIB-ENET/100 がイーサネットネットワークトラフィックを受信中であることを示します。
TALK	GPIB-ENET/100 が GPIB トーカとして構成されたことを示します。
LISTEN	GPIB-ENET/100 が GPIB リスナとして構成されたことを示します。



イーサネットの構成

GPIO-ENET/100のネットワークパラメータの手動構成が必要な場合は、NI イーサネットデバイス構成ユーティリティを使用してください。ネットワークで DHCP を使用するとネットワークはスタートアップ時に自動構成されるため、ホスト名を変更しない限りユーティリティを実行する必要はありません。DHCP がこのネットワークで使用できるかどうかを確認する場合は、ネットワーク管理者に連絡してください。

NI イーサネットデバイス構成ユーティリティは、ネットワークパラメータの手動構成のほか、以下のことを実行するために使用できます。

- DHCP の有効化
- ホスト名の変更または確認
- デバイスの識別に役立つコメントの追加または変更



NI イーサネットデバイス構成ユーティリティを使用する

ネットワークパラメータを変更する前に、GPIB-ENET/100 をネットワーク構成モード（PWR/RDY LED が橙色に速く点滅する状態）にしてください。GPIB-ENET/100 は、DHCP でネットワーク構成を得られない場合は、自動的にネットワーク構成モードに入ります。通常の操作では、後面パネルの CFG RESET スイッチを 3 秒間押しとネットワーク構成モードに入ることができます。

NI イーサネットデバイス構成ユーティリティを実行します。Windows では、**スタート→プログラム→National Instruments →NI-488.2 →Explore GPIB** を選択して Measurement & Automation Explorer を起動します。NI-488.2 オンラインヘルプを表示するには、**ヘルプ→ヘルプトピック→NI-488.2** を選択します。**GPIB-ENET/100 用ネットワークの設定**を検索し、リンクをクリックしてユーティリティを起動します。

Mac OS または UNIX のプラットフォームを使用している場合は、ユーティリティをインストールの場所から起動します。

NI イーサネットデバイスの構成ウィンドウには、サブネットにあるナショナルインスツルメントのイーサネットデバイスのモデル別一覧表が表示されます。デバイスは GPIB-ENET/100 のベースプレートのラベルにあるイーサネットアドレスまたはシリアル番号によって識別することができます。

IP アドレス/ホスト名の欄に表示されているように、一覧表にあるデバイスは 4 種類の状態のうちの 1 つに該当します。

- ホスト名はデバイスが DHCP による構成に成功したことを示します。
- 数値 IP アドレスは、デバイスがスタティック IP アドレスでの構成に成功したことを示します。
- *** 構成されませんでした *** は、デバイスが DHCP を使用するように構成されたにも関わらず、DHCP がネットワークパラメータの取得に失敗したことを示します。
- *** ビジー *** は、デバイスが DHCP を使用するように構成され、現在ネットワークパラメータを取得中であることを示します。



以下のような場合は、プロパティを表示してください。

- 構成されていない IP アドレスを構成する必要がある場合
- 使用中のネットワークパラメータを変更する必要がある場合
- 以前は使用できた DHCP が使用できない場合
- DHCP を使用しており GPIB-ENET/100 のホスト名を変更する必要がある場合
- **IP アドレス / ホスト名**の欄の GPIB-ENET/100 のそばに感嘆符 (!) が付いている場合は、構成に問題があることを示します。問題の解消には、[ホスト名を確認する](#)を参照してください。
- デバイスの識別に役立つコメントを追加または変更する場合

GPIB-ENET/100 が一覧表にない場合、または最近サブネットに追加したデバイスを探す場合は、イーサネットデバイスの一覧表をリフレッシュしてください。

NI イーサネットデバイス構成ユーティリティの使用が済んだ場合、あるいは DHCP を使用していて GPIB-ENET/100 のホスト名を変更する必要がない場合は、終了してください。



ネットワークの設定を変更する

NI イーサネットデバイス構成ユーティリティでネットワークの設定を変更する前に、GPIB-ENET/100 をネットワーク構成モードにしてください。PWR/RDY LED が橙色に速く点滅していない場合は、[通常の操作中にネットワーク構成モードに入る](#)こともできます。

1. GPIB-ENET/100 のプロパティを表示してください。

現在のホスト名が表示されています。ホスト名は数値 IP アドレス名に関連しています。**ホスト名**は必須入力フィールドです。

DHCP 登録時、GPIB-ENET/100 はホスト名を使用します。多くの DHCP サーバには、ホスト名および割り当て IP アドレスを登録する機能があります。このため、数値 IP アドレスを変更しても、ホスト名を使用した GPIB-ENET/100 との通信に信頼が持てます。

ただし、ホスト名の登録を行わない DHCP サーバもあります。DHCP を使用する場合は、GPIB-ENET/100 にはドメイン名サーバ (DNS) 登録が必要です。DHCP サーバが DNS 登録をサポートしない場合は、スタティックネットワークパラメータを使用してください。

2. **IP アドレスを自動的に取得 (DHCP)** または **以下の IP 設定を使用** を選択してください。

- a. **IP アドレスを自動的に取得 (DHCP)** を選択しても、イーサネットデバイスのホスト名を変更しない場合はネットワークパラメータを入力する必要はありません。
- b. **以下の IP 設定を使用** を選択した場合は、ホスト IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ IP、および DNS サーバ IP に選択した [スタティック IP パラメータ](#) を入力してください。

3. 各デバイスを識別するためのコメントをオプションで入力することができます。
4. 変更を確認したら NI イーサネットデバイス構成ユーティリティを終了してください。

GPIB-ENET/100 は新しい構成で自動的に再起動します。



スタティック IP パラメータ

DHCP が使用可能でない場合は、GPIB-ENET/100 にネットワークパラメータを用意してください。

- **IP アドレス**：コンピュータで読み取り可能なネットワーク内デバイスの固有のアドレス。IP アドレスは通常、点で区切られた 4 つの十進数で表されます (130.164.54.215 など)。[スタティック IP アドレスを選択する](#)セクションを参照してください。
- **サブネットマスク**：他のデバイスが同じネットワークに存在するか別のネットワークに存在するかをネットワークデバイスが判断するためのコード。
- **ゲートウェイ IP**：2 つのネットワークの接続点であるゲートウェイとして動作するデバイスの IP アドレス。ネットワークにゲートウェイがない場合は、このパラメータを 0.0.0.0 に設定してください。
- **DNS サーバ**：ホスト名を格納して IP アドレスに変換するネットワークデバイスの IP アドレス。ネットワークに DNS サーバがない場合は、このパラメータを 0.0.0.0 に設定してください。



スタティック IP アドレスを選択する

ネットワークがネットワーク管理者によって管理されている場合

GPIB-ENET/100 を既存のイーサネットネットワークに追加する場合は、注意して IP アドレスを選択してください。 GPIB-ENET/100 のスタティック IP アドレスが必要な場合は、ネットワーク管理者に連絡してください。また、ネットワーク管理者は、サブネットマスク、ゲートウェイ、および DNS サーバの正しいアドレスを割り当てる必要があります。

ネットワーク管理者によってネットワークが管理されていない場合

小規模なイーサネットネットワークを構築する場合は、独自の IP アドレスを選択することができます。 IP アドレスのフォーマットは、サブネットマスクによって決定されます。 GPIB-ENET/100 とともに使用しているコンピュータと同じサブネットマスクを使用してください。サブネットマスクが 255.255.255.0 の場合、ネットワークの各 IP アドレスの最初の 3 つの数は同じ数である必要があります。サブネットマスクが 255.255.0.0 の場合は、ネットワーク IP アドレスの最初の 2 つの数は一致している必要があります。

どちらのサブネットマスクにも、IP アドレスの最後の数には 1 ~ 254 が有効です。 IP アドレスの 3 つ目の数には 0 ~ 255 の数が有効ですが、サブネットマスクが 255.255.255.0 の場合、この数はネットワークの他のデバイスと同じである必要があります。

独自のネットワークを設定していてゲートウェイまたは DNS サーバがない場合は、それらを 0.0.0.0 に設定してください。



ホスト名を確認する

NI イーサネットデバイス構成ユーティリティは、DHCP が使用可能な各デバイスのホスト名が、割り当てられた IP アドレスの DNS のエントリと一致しているかどうかを自動的に確認します。ユーティリティを実行するか、デバイスの一覧表をリフレッシュすると、この確認処理が自動的に行われます。ネットワークの設定に問題を検出すると、ユーティリティは警告を発します。

ホスト名についての問題を解消するには、以下の手順に従ってください。

1. 問題のあるデバイスを探します。デバイスのアイコンに感嘆符 (!) が付いているのが問題のあるデバイスです。
2. デバイスのプロパティを表示します。ユーティリティによりエラー修正の 4 つのオプションが表示されます。問題の状況に最適なオプションを選択してください。
 - **DNS エントリと一致するようにデバイスのホスト名を変更**：DHCP サーバに割り当てられたホスト名を使用する場合、または DNS エントリの変更のためにネットワーク管理者に連絡できない場合は、このオプションを使用してください。
 - **DHCP の代わりにスタティックネットワークパラメータを使用**：このオプションは、DHCP サーバにより割り当てられたホスト名を使用できないときに使用してください。有効な IP アドレス、サブネット、ゲートウェイの取得については、ネットワーク管理者に連絡してください。このオプションを選択すると、デバイスの DHCP が無効になります。
 - **現在のホスト名を編集**：このオプションは、ホスト名を変更するときに使用してください。ただし、構成済みのホスト名、または DHCP サーバにより割り当てられた名前に変更する場合を除きます。有効な名前を取得するには、ネットワーク管理者に連絡してください。
 - **既存のホスト名を保持**：このオプションは、以前に割り当てられたホスト名を保持するときに使用してください。このオプションを選択した場合に DNS エントリを変更するには、ネットワーク管理者に連絡してください。



3. ネットワークパラメータの設定を確認。デバイスが再起動して新しい設定が有効になります。
4. デバイスの再起動後、デバイスの一覧表をリフレッシュしてホスト名が有効になったかどうかを確認。
5. NI イーサネットデバイス構成ユーティリティの使用後終了。



ファームウェアのアップデート

GPIB-ENET/100 のソフトウェアには、 GPIB-ENET/100 に追加される可能性のある新しい機能にアクセス可能なファームウェアのアップデートユーティリティが含まれています。新しい機能を活用するには、ファームウェアをアップデートしてください。

通常、 GPIB-ENET/100 には最新版のファームウェアが同梱されています。新しい製品には、ファームウェアのアップデートユーティリティを実行する必要はありません。最新のアップグレードは、以下のパスから入手できます。

`ftp://ftp.ni.com/support/gpib/firmware/GPIBENET100/`

NI イーサネットデバイスファームウェアのアップデートユーティリティを実行する前に、 GPIB-ENET/100 の IP アドレスまたはホスト名についての情報が必要です。この情報の取得が必要な場合は、まず、 NI イーサネットデバイスの構成ユーティリティを実行してください。



注意 NI イーサネットデバイスのファームウェアアップデートユーティリティの実行中は、**GPIB-ENET/100 の電源スイッチを切ったり電源を外したりしないでください。ユニットが破損するおそれがあります。アップデートが完了すると、 GPIB-ENET/100 は自動的に再起動します。**



メモ NI イーサネットデバイスのファームウェアのアップデートユーティリティでは、ネットワークが接続の状態にあるときはファームウェアのアップデートができません。ファームウェアをアップデートする前に、接続はすべて閉じてください。ファームウェアのアップデート中は、ホストは GPIB-ENET/100 に接続できません。

1. Windows で Measurement & Automation Explorer を実行します。 GPIB-ENET/100 インタフェースを右クリックしてプルダウンメニューから **ファームウェアのアップデート** を選択します。 Mac OS または UNIX のプラットフォームでは、インストールの場所からユーティリティを起動します。



2. GPIB-ENET/100 のホスト名または IP アドレスを指定し、ファームウェア画像のあるバイナリファイルのフルパスを入力します。
3. NI イーサネットデバイスのファームウェアのアップデートユーティリティは、指定された GPIB-ENET/100 と通信し、開いたネットワーク接続がデバイスにないことと、ユニットのファームウェアの現在のバージョンを確認します。
4. プロンプトが表示されたら、実行する変更を確認してください。アップデートユーティリティは、ファームウェアイメージを GPIB-ENET/100 に転送し、ファームウェアのアップデートが成功したか失敗したかなどのアップデートのステータスを表示します。GPIB-ENET/100 は、新しいファームウェアで自動的に再起動します。
5. NI イーサネットデバイスのファームウェアのアップデートユーティリティを終了します。



PWR/RDY LED のシグナル

PWR/RDY LED は赤、黄色、と交互に点滅して、内部のエラーを警告します。このセクションを参照して、PWR/RDY LED の点滅パターンを理解し、記録してからナショナルインスツルメンツまで連絡してください。



メモ ナショナルインスツルメンツに連絡する前に PWR/RDY LED のステータスメッセージを記録しておく、時間の節約になります。また、製品サポートから正確で効率のよい解答が得られます。PWR/RDY LED の点滅パターンを記録しないうちに GPIB-ENET/100 の電源を切らないでください。

PWR/RDY LED シグナルは、81 種類のエラーを報告することができます。エラーには、11 ~ 99 のエラー番号が付けられ、PWR/RDY LED の点滅シーケンスにより報告されます。



メモ エラーメッセージにゼロはありません。つまり、0 ~ 10、20、30、40、50、60、70、80 および 90 がエラーメッセージの番号となることはありません。

手順 1. ゆっくり点滅する回数を数えます。

PWR/RDY LED の継続的な 3 秒間の黄色の点灯が各シーケンスの区切りです。シーケンスは 1 秒ほどの長さの点滅で始まります。たとえば、1 秒間赤く点灯し、次の 1 秒間は黄色に点灯します。このようなゆっくりした点滅の数は、10 の位の数を表しています。1 ~ 9 回ゆっくり点滅する場合があります、それぞれ 1 ~ 9 を表します。たとえば、1 回ゆっくり点滅した場合は 10 の位が 1 であることを示し、9 回ゆっくり点滅した場合は 10 の位が 9 であることを示します。

手順 2. 速く点滅する回数を数えます。

ゆっくり点滅した後で、速く点滅します。速い点滅は約 5 分の 1 秒です。たとえば、5 分の 1 秒間赤く点滅し、5 分の 1 秒間黄色に点滅します。このようなゆっくりした点滅は 1 の位の数を表しています。もう一度 1 ~ 9 回点滅しますが、これは 1 ~ 9 の



数を表します。たとえば、1回速く点滅した場合は1の位の数が1であることを示し、9回速く点滅した場合は1の位が9であることを示します。

この方法でステータスのメッセージ 11 を表すには、**PWR/RDY** LED は以下のシーケンスで点滅します。

<3 秒間黄色に点灯><1 回ゆっくり赤く点滅><1 回速く赤く点滅>
<3 秒間黄色に点灯>

ステータスのメッセージ 31 を表すには、**PWR/RDY** LED は以下のシーケンスで点滅します。

<3 秒間黄色に点灯><3 回ゆっくり赤く点滅><1 回速く赤く点滅>
<3 秒間黄色に点灯>

手順 3. ステータスコード番号を記録します。

エラーメッセージ番号をメモし、**LINK**、**TX**、および **RX** の LED のステータスが ON か OFF かに注目します。ナショナルインスツルメンツにご連絡の際は、この情報を用意してください。



CFG RESET スイッチ

構成リセット（CFG RESET）スイッチは、後面パネルの ENET コネクタのそばにある埋め込み式スイッチです。

このスイッチは、ユニットのネットワーク機能をデフォルトにリセットするときと、GPIB-ENET/100 をネットワーク構成モードにするときの両方の場合に使用できます。

スタートアップ時にネットワーク機能をデフォルトにリセットする

ユニットのネットワーク構成をデフォルトにするときは、電源投入時に CFG RESET スイッチを使用します。CFG RESET スイッチを押しながら GPIB-ENET/100 の電源を入れると、ネットワークパラメータがベースプレートのラベルに定義されたデフォルト設定に戻ります。

スイッチは 3 秒間押し続けてください。3 秒経過する前にスイッチを離すと、ネットワーク構成が変更されずに GPIB-ENET/100 はそのままの構成で起動します。

PWR/RDY LED が以下のように変化する様子を 3 秒間確認してください。

1. LED は赤、黄色、と交互にゆっくり点灯します。
2. 交互に点灯するパターンが速くなります。
3. 3 秒後、**PWR/RDY LED** は赤く点灯します。これは、ネットワークの構成がデフォルト設定になることを示します。
4. CFG RESET スイッチを離すと、デバイスは通常どおり起動し、**PWR/RDY LED** は起動プロセスが表 13 の [LED の説明](#)に記載された説明のとおりであることを示します。



通常の操作中にネットワーク構成モードに入る

PWR/RDY LED が黄色に点灯し、**GPIO-ENET/100** の操作可能な状態であるとき、**CFG RESET** スイッチを使用してデバイスをネットワーク構成モードにすることができます。**NI イーサネットデバイス構成ユーティリティ**は、この後で使用することができます。

意図的に **GPIO-ENET/100** をネットワーク構成モードにしない限りネットワークパラメータを変更できないため、通常の操作ではパラメータが保護されています。ネットワーク構成モードのときは、ホストは **GPIO-ENET/100** に接続できません。



メモ ホストが接続されていても、**CFG RESET** スイッチを押した場合に影響はありません。

接続をすべて閉じてから、**CFG RESET** スイッチを 3 秒間押し続けます。3 秒経過する前にスイッチを離すと、**GPIO-ENET/100** はそのままの設定で動作します。

PWR/RDY LED は、3 秒間以下のように点灯または点滅します。

1. LED は赤、黄色、と交互にゆっくり点灯します。
2. 交互に点灯するパターンが速くなります。
3. 3 秒後、**PWR/RDY LED** は赤く点灯します。これは **GPIO-ENET/100** がネットワーク構成モードに入ることができる状態にあることを示します。
4. この時点で **CFG RESET** スイッチを離します。**PWR/RDY LED** が赤、黄色、と交互に速く点滅し、**GPIO-ENET/100** がネットワーク構成モードにあることを示します。

このモードは、**GPIO-ENET/100** のスイッチがオフになるまで、あるいは **NI イーサネットデバイス構成ユーティリティ** でネットワークの設定が変更されるまで有効です。**ユーティリティ**を終了すると、**GPIO-ENET/100** は自動的に再起動します。



仕様と準拠

仕様については、ni.com/jp/products からオンラインカタログを参照または印刷してください。

これらの製品のコンプライアンスについては、適合宣言 (DoC) (英語) を参照してください。これらの製品の適合宣言を入手するには、ni.com/hardref.nsf/ から **Declarations of Conformity Information** をクリックしてください。この Web サイトには、製品シリーズごとの適合宣言の一覧表が記載されています。適切な製品のシリーズ名、製品名の順に選択してください。適合宣言へのリンクが Adobe Acrobat のフォーマットで表示されます。Acrobat アイコンをクリックして適合宣言をダウンロードしてください。



技術サポートのリソース

ウェブサポート

インストール、構成、アプリケーションに関わる問題および疑問を解決するには、まず弊社ウェブサイトの「サポート」のページをクリックしてください。問題を解決・診断するオンラインリソースには、よくある質問に対する答え、技術サポートデータベース、製品別のトラブルシューティングウィザード、マニュアル、ドライバ、ソフトウェアのアップデート等の情報があります。ウェブサポートをご利用になるには、ni.com/jpの「サポート」のページにアクセスしてください。

NI Developer Zone

ni.com/zone の NI Developer Zone には、自動計測システムの構築に不可欠なリソースがあります。NI Developer Zone では、開発者独自の技術を共有するための開発者コミュニティだけでなく、最新のサンプルプログラム、システムコンフィギュレータ、チュートリアル、および技術ニュース等に簡単にアクセスできます。

カスタマートレーニング

ナショナルインストルメンツは、お客様のトレーニングの要望にお応えするための様々な方法を提供しております。お客様自身のペースで学習できるチュートリアル、ビデオ、対話式 CD や世界各地で開催中のインストラクタによる実践コース等をご用意しております。コースのスケジュール、摘要、トレーニングセンター、およびクラスへの登録については、ni.com/jpで「セミナー／イベント」をクリックしてください。



システムインテグレーション

時間的制約がある場合、社内の技術リソースに制限がある場合等は、コンサルティングまたはシステムインテグレーションサービスをご利用いただけます。弊社のアライアンスプログラムメンバーのネットワークを通じて、様々な専門技術や知識を得ることができます。アライアンスプログラムのシステムインテグレーションソリューションの詳細については、ni.com/jpの「ソリューション」を参照してください。

世界各地でのサポート

ナショナルインスツルメンツは、お客様のサポートの要望にお応えするため世界各地に支社を配置しております。ni.comの Worldwide Offices から各支社のウェブサイトへアクセスできます。これらのウェブサイトでは、最新の連絡先、サポートの電話番号、Eメールアドレス、および現在のイベントについての情報を提供しています。

弊社ウェブサイトの技術サポートリソースを検索しても必要な情報が得られない場合は、最寄の営業所またはナショナルインスツルメンツ本社にお問い合わせください。世界各国の支社の電話番号については、本書の最初のページをご覧ください。

イスラエル 972 0 3 6393737、イタリア 39 02 413091、インド 91 80 51190000、
英国 44 0 1635 523545、オーストラリア 1800 300 800、オーストリア 43 0 662 45 79 90 0、
オランダ 31 0 348 433 466、カナダ (オタワ) 613 233 5949、
カナダ (カルガリー) 403 274 9391、カナダ (ケベック) 514 694 8521、
カナダ (トロント) 905 785 0085、カナダ (バンクーバー) 514 685 7530、
カナダ (モントリオール) 514 288 5722、韓国 82 02 3451 3400、ギリシャ 30 2 10 42 96 427、
シンガポール 65 6226 5886、スイス 41 56 200 51 51、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 4200、タイ 662 992 7519、
台湾 886 2 2528 7227、中国 86 21 6555 7838、チェコ 420 2 2423 5774、
デンマーク 45 45 76 26 00、ドイツ 49 0 89 741 31 30、ニュージーランド 1800 300 800、
ノルウェー 47 0 66 90 76 60、フィンランド 385 0 9 725 725 11、フランス 33 0 1 48 14 24 24、
ベルギー 32 0 2 757 00 20、ブラジル 55 11 3262 3599、ポーランド 48 0 22 3390 150、
ポルトガル 351 210 311 210、マレーシア 603 9131 0918、南アフリカ 27 0 11 805 8197、
メキシコ 001 800 010 0793、ロシア 7 095 238 7139



必ずお読みください

保証

限定的保証：National Instruments Corporation（以下「NI」という）のハードウェア製品は、NIがお客様に製品を出荷した日（以下「配送日」）から次の一定期間、素材及び製作技術上の欠陥に対して保証されています。すなわち IEEE 488 に未対応のハードウェア製品については1年間、IEEE 488 対応のハードウェア製品については2年間、ケーブルについては90日間の保証が適用されます。ソフトウェア製品の場合は、該当するNIのライセンス条項に基づき、お客様にライセンスが供与されます。配送日から90日間は、NIのソフトウェア製品（但しNIのハードウェア製品に正しくインストールされている場合）について、(a) 付属のマニュアル文書に従い実質的に機能すること、および(b) ソフトウェア製品が記録されている媒体は、通常の利用やサービスにおいて素材及び製作技術上の欠陥を有しないこと、が保証されています。ライセンスが供与されたソフトウェア製品の交換については、当初の保証期間の残存期間または30日間のいずれか長い期間について保証されます。お客様が保証期間中の製品をNIに返却するには、事前にNIから返品確認（Return Material Authorization: RMA）番号を取得してください。また、修理・交換品をお客様からNIへ、NIからお客様へ返送する送料は、お客様の負担になります。返却された製品を検査、試験した後、同製品には欠陥がないとNIが判断した場合、その旨をお客様に通知します。同製品の返送にかかる費用はお客様に負担いただき、試験にかかった費用については後日請求致します。製品の不具合が事故、乱用、誤用、お客様による不適切なキャリブレーションによって発生した場合や、お客様が当該NIソフトウェアと共に使用することが予定されていない第三者のソフトウェアと共に利用した場合、不適切なハードウェアまたはソフトウェアのキーを利用した場合、独断で保守または修理を行った場合、本書に定める限定的保証は無効となります。

救済方法：上記の限定的保証において、NIの唯一の義務（およびお客様の唯一の救済方法）は、NIの選択により、支払われた料金の返還、または欠陥製品の修理・交換に限定されます。ただし、NIが、当該製品に適用される保証期間内に、こうした欠陥について書面で通知を受け取った場合に限ります。お客様は、訴訟原因の発生から1年を超えて経過した後は、上記の限定的保証に基づく本救済方法を強制するために訴訟を提起することはできません。

返品および解約に関する方針：お客様は、不要な製品については、配送日から30日以内であれば、当該製品を返却することができます。この場合の送料はお客様にご負担いただけます。上記30日間満了後は不要な製品の返品は受け付けません。特殊機器または特殊なサービスが係わる場合、お客様は、進行中の関連作業完了に対して責任を負うものとします。ただし、お客様から書面による解約の通知を受領した場合、NIはただちに損害を軽減するための責任ある対策を講ずるものとします。製品の返却の際は、NIから返品確認番号を取得してください。お客様がNIに対して行った説明・表示等が虚偽または誤解を生じさせるものであった場合には、NIは注文を取り消すことがあります。

本書の内容については万全を期しており、技術的内容に関するチェックも入念に行っております。技術的な誤りまたは乱丁・落丁につきましては、お客様への事前の通告なく、NIにて次の版から修正する権利があるものとします。本書で誤りと思われる箇所については、NIにご確認ください。NIは、本書およびその内容により、またはそれに関連して発生した損害に対して一切責任を負いません。

本書に規定する保証を唯一の保証とします。NIは、明示・暗示を問わず、ここに記載された以外の保証は行いません。特に、商品適合性の保証や特定用途に対する適合性についての保証は行いません。NIの過失または不注意により発生した損害に関するお客様の賠償請求権は、お客様が製品に支払われた金額を上限とします。NIは、データの消失、利益の逸失、製品の使用から生じた損失や、付随的または結果的に生じた損害に対して、その損害が発生する可能性を通知されていた場合でも、一切の責任を負いません。かかるNIの限定的責任は、訴訟方式、過失責任を含む契約上の責任または不法行為責任を問わず適用されます。NIに対する訴訟は、訴訟原因の発生から1年以内に提起する必要があります。NIは、NIが合理的に支配可能な範囲を超えた原因により発生した履行遅延に関しては一切の責任を負いません。所有者が、NIの指示通りインストール、操作、保守を実施しないことにより発生した損害、欠陥、誤作動、動作不良について、また、所有者による製品の改変、乱用、誤用、または不注意な行動、さらに停電、電源サージ、火災、洪水、事故、第三者の行為、その他の合理的に支配可能な範囲を超えた事象により発生する損害、欠陥、誤作動、動作不良については本書に定める保証の対象となりません。

著作権

著作権法に基づき、National Instruments Corporationの事前の承諾なく、複写、記録、情報検索システムへの保存および翻訳を含め、本書のすべてまたは一部をいかなる手段によっても複製または転載することを禁止します。



商標

National Instruments™、NI™、ni.com™は、National Instruments Corporationの商標です。本書に掲載されている製品および会社名は該当各社の商標または商号です。

特許

National Instruments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）、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。

National Instrumentsの製品を医療用を使用することに関する警告

(1) National Instruments Corporation（以下「NI」という）の製品は、外科移植もしくはそれに関連する用途、または作動不良により人体に深刻な傷害を及ぼすことが合理的に予期される生命維持装置の重要なコンポーネントとしての用途に適した信頼性のレベルでのコンポーネントや試験を採用して設計されておりません。(2) 上記用途を含む、あらゆるアプリケーションにおいて、不利な要因によってソフトウェア製品の操作の信頼性が損なわれる可能性があります。これには、電力供給の変動、コンピュータハードウェアの誤作動、コンピュータ・オペレーティングシステム・ソフトウェアの適応性、アプリケーション開発に利用したコンパイラや開発ソフトウェアの適応性、インストールの間違い、ソフトウェアとハードウェアの互換性の問題、電子監視機器または制御機器の誤作動または故障、電気システム（ハードウェア及び/又はソフトウェア）の一時的な障害、予期せぬ使用または誤用、ユーザまたはアプリケーション設計者側のミスなどがありますが、これに限定されません（本書においてこのような不利な要因を総称して「システム故障」といいます）。システム故障が財産または人体に危害を及ぼす可能性（身体の損傷および死亡の危険を含む）があるアプリケーションにおいては、システム故障の危険があるため、単独の電気システム方式のみに依存すべきではありません。損害、人体への傷害、または死亡といった事態を避けるため、ユーザまたはアプリケーション設計者は、システム故障から保護するための合理的に慎重な対策を取る必要があります。これには、バックアップメカニズム、または非常停止メカニズムなどがありますが、これに限定されません。各エンドユーザのシステムはカスタマイズされており、NIの試験プラットフォームとは異なること、またユーザやアプリケーション設計者が、NIが評価したことのない方法や、予期しない方法でNI製品を他の製品と組み合わせて使用する可能性があることから、NI製品をシステムまたはアプリケーションに統合する場合は、ユーザまたはアプリケーション設計者が、最終的にNI製品の適合性（かかるシステムまたはアプリケーションの適切な設計、処理、安全レベルが含まれますが、これに限定されません。）の検証および確認における責任を負うものとします。



コンプライアンス

電波周波数障害に関する FCC/ カナダ規則の遵守 *

FCC クラスの確定

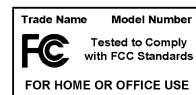
米国連邦通信委員会 (FCC) では、無線通信を電磁波障害から保護するための規則を定めています。FCC は、デジタル電子機器を、クラス A (工業・商業地のみでの利用向け) およびクラス B (住宅地または商業地での利用向け) という、二つのクラスに分類しています。本製品を使用する場所によって、FCC 規則上の制約を受けることがあります。(カナダでは、カナダ産業省の中の通信省 (DOC) が、無線障害についてこれとほぼ同様の規制をしています。)

デジタル電子機器は、通常の運転中に微弱信号を発生しており、それが、ラジオ、テレビ、または他の無線機器に影響を与える可能性があります。ご購入いただいた製品をご覧くださいますと、該当する FCC クラスが判明し、以下に示す二つの FCC/DOC 警告のいずれが当該製品に適用されるかが決まります。(製品によっては、FCC ラベルが貼付されていない場合がありますが、その場合は、当該製品はクラス A に該当するものとお考え下さい。)

FCC クラス A 製品にのみ、障害および不適切な操作に関して、短い簡単な警告文が表示されます。当社製品のほとんどが、FCC クラス A に該当します。FCC 規則では、FCC クラス A 製品が使用可能な場所に関する制限について規定しています。

FCC クラス B 製品には、EXN という文字で始まる FCC ID コード、または、右に示す FCC クラス B コンプライアンスマークのいずれかが表示されています。

詳細は、FCC の Web サイト (<http://www.fcc.gov>) をご覧ください。



FCC/DOC 警告

本機は電波周波数エネルギーを発生し使用するため、本機を本書および CE マーク適合宣言 (the CE Mark Declaration of Conformity) に定める指示に厳密に従って設置し使用しない場合、ラジオやテレビの受信に障害が発生するおそれがあります。分類基準は、米国連邦通信委員会 (FCC) およびカナダ通信省 (DOC) とで同一です。

ナショナルインスツルメンツが明示的に認めていない変更や改変を行った場合は、FCC 規則に基づき、本機に対するユーザの操作権が失効することがあります。

クラス A

米国連邦通信委員会

本機はテストの結果、FCC 規則第 15 条に従って、クラス A デジタル装置についての制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、機器を商業用環境で使用する場合の有害な混信に対して合理的な保護を講じることを目的としています。本機は電波周波数エネルギーを発生し使用するほか、放射の可能性があるため、マニュアルに記載のある指示に従って設置



し使用しない場合には、無線通信に有害な混信を引き起こすおそれがあります。また、住宅地域で本機を使用されますと、有害な混信を引き起こすことがあります。このような場合、混信の排除に係る費用はその利用者が負担するものとします。

カナダ通信省

このクラス A デジタル装置は、カナダ通信省の無線障害原因機器規制 (the Canadian Interference-Causing Regulations) の定める要件を全て充足しています。

クラス B

米国連邦通信委員会

本機はテストの結果、FCC 規則第 15 条に従って、クラス B デジタル装置についての制限に適合していることが確認されています。これらの制限は、機器を住宅地で使用する場合の有害な混信に対して合理的な保護を講じることを目的としています。本機は、電波周波数エネルギーを発生し使用するほか、放射の可能性があるため、機器を指示通りに設置し使用しない場合、無線通信に有害な混信を引き起こすおそれがあります。しかし、特定の設置においては混信が発生しないことを保証するものではありません。本機によって、ラジオやテレビの受信に有害な混信が生じた場合（本機の電源を切ってから、再度電源投入することで混信の有無が確認できます。）、ユーザは、以下に記載する項目のいずれか 1 つ、または複数の対策を実施し、混信を排除することをお勧めします。

- 受信アンテナの向きの変更、位置の変更
- 機器と受信機の距離を拡張
- 受信機が接続されている回路とは別の回路上のコンセントに本機を接続
- 代理店または経験のあるラジオ・TV 関連の専門技術者に相談

カナダ通信省

このクラス B デジタル装置は、カナダ通信省の無線障害原因機器 (the Canadian Interference- Causing Regulations) の定める要件を全て充足しています。

EU 指令の遵守

EU 域内の読者は、CE マークコンプライアンススキームに関する情報 ** については、メーカーの適合宣言 (Declarations of Conformity: DoC) をご参照ください。メーカーでは、ほとんどのハードウェア製品に DoC を添付しています。ただし、OEM 用に購入した製品で、EU 域内で販売しているオリジナルメーカーからも DoC を入手できる場合や、電気的に良性的な機器またはケーブルに関して、遵守が不要な場合は除きます。

この製品の適合宣言は、ni.com/hardref.nsf/ の Declarations of Conformity をクリックして取得できます。この Web サイトには、適合宣言が製品のシリーズ別に記載されています。適切な製品のシリーズ、次に製品名をご選択になりますと適合宣言へのリンクが Adobe Acrobat のフォーマットで表示されます。Acrobat アイコンをクリックして適合宣言をダウンロードするか、またはそのままお読みください。

* 米国では、適用が除外されることもあります。FCC 規則 § 15.103 「適用外製品」および § 15.105(c) を参照してください。

また、CFR 47 の項目もご参照ください。

** CE マーク適合宣言には、ユーザまたは設置責任者にとって重要な補足情報や指示が含まれています。

