

## GPiB-USB Controller 6.0 良くある質問

1. **どのようにして計測器とのコミュニケーションを検証しますか。( Prologix GPiB Configuratorユーティリティーを使って )**
  1. GPiB-USBを計測器とPCからはずします。
  2. Prologix GPiB Configuratorユーティリティー (setup.exe) をダウンロードし、インストールします。
  3. GPiB-USBをPCに接続します。
  4. Prologix Configurator (Prologix.exe) を起動し、USBシリアルポートを選択します。
  5. 「Configuration」を「Controller」にセットします。
  6. 「Auto read after write」をチェックし有効にします。
  7. 「Assert EOI with last transmitted byte」をチェックし有効にします。
  8. 計測器のGPiBアドレスを「GPiB address」にセットします。
  9. 「++Ver」をコマンドボックスにタイプし、「Send」ボタンをクリックします。GPiB-USBのバージョンがTerminalボックスに表示されます。
  10. GPiB-USBを計測器に接続します。
  11. コマンドウィンドウに有効な計測器のコマンドをタイプし「Send」ボタンをクリックします。もしあれば計測器からの応答がターミナルボックスに表示されます。
2. **どのようにして計測器とのコミュニケーションを検証しますか。(ターミナルプログラムを使って )**
  1. GPiB-USBを計測器とPCからはずします。
  2. GPiB-USBをPCに接続します。
  3. ターミナルプログラムを使用して、USB SerialPortに接続します。ボーレートのような設定は必要ありません。
  4. 「++mode 1」を入力して下さい。(コマンドの詳細はマニュアルを参照下さい。)
  5. 「++auto 1」を入力して下さい。
  6. 「++addr x」を入力して下さい。(xは計測器のGPiBアドレス)
  7. 「++Ver」を入力して下さい。GPiB-USBのバージョンが表示されます。
  8. GPiB-USBを計測器に接続します。
  9. 有効な計測器のコマンドを入力します。もしあれば計測器からの応答が表示されます。
3. **Prologix GPiB-USBコントローラは他のベンダーの製品と比較してどうですか。**

GPiB-USBは他のベンダーのGPiB-USBコントローラと多くの同じ特徴を備えていますが大変使い易いです。GPiB-USBは計測器との通信のため、仮想シリアルインターフェイスを提供しており、全てのGPiBプロトコルの詳細を扱います。その結果、ベンダー提供のライブラリを用いてカスタムプログラムを書かなければならない代わりに、何らかのターミナルプログラムを使用して計測器と容易に通信することができます。特徴の完全なリストについてはマニュアルを参照して下さい。

4. Prologix GPIB-USBは、National Instruments LabVIEW、Agilent VEE及び他のテストフレームワークと共用できますか。

はい。GPIB-USBは計測器と通信するため、仮想シリアルインターフェイスを提供し、全てのGPIBプロトコル詳細を扱います。シリアルポートへのアクセスを備えたいかなるテストフレームワーク、またはプログラミング環境も、GPIB-USBと互換性があります。例えば、NI LabVIEW Serial VIsまたはNI VISA VIsを使用できます。また、D2XXドライバを使用するコントローラとの通信についてはLabVIEW Samplesを参照下さい。

5. どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラをLabVIEWと一緒に使用しますか。

GPIB-USBは計測器と通信するため、仮想シリアルインターフェイスを提供しております。従って、Prologixコントローラと、接続された計測器のトークのため、LabVIEWシリアルポートファンクションまたはVISAシリアルポートファンクションを使用することができます。ResourcesセクションのLabVIEWサンプルプログラムを参照して下さい。

LabVIEW内の計測器とトークするための基本的ステップは：

1. USB Serial Portをオープンして下さい。ボーレートのような設定は必要ありません。
2. Line Feedでターミネートした「++mode 1」を送信して下さい。
3. Line Feedでターミネートした「++auto 1」を送信して下さい。
4. Line Feedでターミネートした「++addr x」を送信して下さい。ここでxは計測器のGPIBアドレスです。コマンドの詳細についてはManualを参照して下さい。
5. Line Feedでターミネートした、有効な計測器のコマンドを送信して下さい。
6. 計測器の応答のためにUSB SerialPortを読み込んで下さい。

Linuxのユーザー： Linux上のLabviewによるPrologix GPIB-USBコントローラの使い方についてはMatthias Schroeter's web pageを参照して下さい。

6. どのようにしてPrologix GPIB-USB コントローラをMatLab、C++、C#、VisualBasicと一緒に使いますか。

Resourcesセクションのサンプルプログラムを参照して下さい。

7. LabVIEWまたはVEEプログラムは、Prologix GPIB-USBコントローラと、無修正で作動しますか。

恐らくしません。GPIB-USBは計測器と通信するため、仮想シリアルインターフェイスを提供しており、全てのGPIBプロトコル詳細を扱います。異なるインターフェイス（例えばNI 488.2インターフェイス）のようなプログラムは、GPIB-USBとの互換性を有するシリアルインターフェイスを使用するように変更しなければなりません。

8. Prologix GPIB-USBは、他のベンダーからのコントローラに対しそのまま置換できますか。

できません。GPIB-USBは計測器と通信するため、仮想シリアルインターフェイスを提供しており、全てのGPIBプロトコル詳細を扱います。異なるインターフェイス（例えばNI 488.2インターフェイス）のようなプログラムは、GPIB-USBとの互換性を有するシリアルインターフェイスを使用するように変更しなければなりません。

9. **どんなアクセサリが、Prologix GPIB-USBコントローラを使用するために必要ですか。**  
少なくとも、一端がUSB-Aコネクタ、他端がUSB-Bコネクタの付いたUSB A-Bケーブルを必要とします。また、GPIBケーブルを必要とするかもしれません。

GPIB-USBはUSBバスから電源を供給されるので、電源アダプターは不要です。GPIB-USBを直接、計測器のGPIBコネクタへプラグインできます。コントローラはオスのGPIBコネクタを持ち、また、大抵の計測器はメスのGPIBコネクタを持っています。しかし、もしもそうすることが不便ならば、GPIBケーブルを使用することができます。

10. **どのようにしてドライバをインストールするのですか。**

FTDI installation guidesを参照して下さい。

11. **どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラを設定するのですか。**

GPIB-USBを設定するための、2つの簡単な方法があります。

- ・ John Milesにより書かれた優れたオープン・ソースPrologix GPIB Configuratorを利用して下さい。
- ・ Hyper TerminalまたはTera Term Proのようなターミナルプログラムを利用して下さい。そしてUser Manualに記述されたコマンドを手動で入力して下さい。

12. **どのようにして計測器から画面プロットをダウンロードしプリントするのですか。**

プロットをダウンロードしプリントするには、以下のようなプロッターエミュレータアプリケーションソフトが必要です。

- ・ 7470.exe                   —優れたオープンソースアプリケーションソフト。
- ・ PrintCapture           —フル機能を備えた市販アプリケーションソフト。30日間無料試用バージョンが利用可能です。
- ・ Plottergeist           —フル機能を備えた市販アプリケーションソフト。

13. **どのようにしてPrologix GPIB-USB コントローラを、7470 (HP 7470Aプロッターエミュレータ) アプリケーションソフトと使用するのですか。**

7470アプリケーションを使用するための、クイックスタートステップ:

1. GPIB-USBをPCに接続して下さい。
2. Prologix GPIB Configurator (7470ダウンロードの一部) を起動し、GPIB-USBに対応するUSBシリアルポートを選択して下さい。
3. 「Configuration」にDevice、GPIB Address 5をセットし、「Update CONNECTION.INI」ボタンをクリックして下さい。
4. Prologix GPIB Configuratorソフトを閉じて下さい。
5. GPIB-USBを計測器に、直接、またはGPIBケーブルを用いて接続して下さい。
6. 7470アプリケーションソフトを起動し、計測器からのプロットデータを待つべく、「w」を押して下さい。
7. 計測器のフロントパネルからのプロットが開始します。

より詳細には7470 User Guideを参照して下さい。

14. **どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラをPrintCaptureで使用するのですか。**  
Resourcesセクションのアプリケーションノートを参照して下さい。また、より詳細には PrintCapture websiteも参照して下さい。

15. **どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラをPlottergeistで使用するのですか。**

1. GPIB-USBを PCに接続して下さい。
2. GPIB-USBをDEVICEとして設定し、GPIBアドレスを5に設定して下さい。
3. GPIB-USBを計測器に、直接、またはGPIBケーブルを用いて接続して下さい。
4. Plottergeistを起動して下さい。
5. Configuration | GPIB/RS-232... ダイアログをオープンして下さい。Connect using Serial Portを選択しSetupをクリックします。GPIB-USBに対応するUSBシリアルポートを選択して下さい。
6. OKを2度クリックします。ツールバー上のOn Lineボタンをクリックします。
7. 計測器のフロントパネルからのプロットが開始します。

16. **どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラをHyperTerminal で使用しますか。**

1. GPIB-USBをPCに接続して下さい。
2. ハイパーターミナルを起動下さい。
3. File|Properties ダイアログをオープンして下さい。
4. Connect To タブで、GPIB-USBに対応するUSBシリアルポートを選択して下さい。
5. Settingsタブで、ASCII setup... をクリックし、新しいダイアログで Send line ends with line feedsとEcho typed characters locallyをチェックして下さい。
6. OKを2度クリックして下さい。

これでコントローラとの通信が準備完了です。コントローラとの通信を確認するために、Hyper Terminal ウィンドウに++verコマンドを入力して下さい。

17. **どのようにしてPrologix GPIB-USBコントローラをTera Term Proで使用しますか。**

1. GPIB-USBをPCに接続して下さい。
2. Tera Term Pro を起動して下さい。
3. Setup | SerialPort... ダイアログを開いて下さい。GPIB-USBに対応するUSBシリアルポートを選択します。OKをクリックして下さい。
4. Setup|Terminalダイアログを開いて下さい。Transmit to CR+LF を設定し、Local echoにチェックを入れて下さい。OKをクリックして下さい。

これでコントローラとの通信が準備完了です。コントローラとの通信を確認するために Tera Term Pro ウィンドウに++Verコマンドを入力して下さい。

18. **計測器を制御するためにどのコマンドを使いますか。**  
計測器によって受け入れられるコマンドについては、計測器のプログラムマニュアルを参照して下さい。

19. Prologix GPIB-USBコントローラを用いて、計測器を制御し、データを得るため、どのようにプログラムを作成するのですか。

シリアルポートへのアクセスを提供する何らかのプログラミング言語と環境が、GPIB-USBを使用して、計測器を制御するプログラムを開発するために使用することができます。サンプルプログラムをResourcesセクションで参照して下さい。また、GPIB-USBを使用した使い易いデータ取得ツールであるUlrich Bangert's EZGPIBも参照下さい。

20. Prologix GPIB-USBコントローラは、複数の計測器を制御することができますか。

はい。++addrコマンドを使用して、制御するための計測器のGPIBアドレスを指定して下さい。それ以降の全てのコマンドは指定したアドレスに送られます。異なる計測器を制御したい場合は、新アドレスで別の++addrコマンドを出して下さい。完全な詳細とサンプルについてはUser Manualを参照して下さい。

21. 計測器がコマンドに回答しません、なぜですか。

通常理由は:

- ・間違ったシリアルポートが、使われています。
- ・GPIB-USBが、CONTROLLERモードになっていません。
- ・GPIB-USBが正しい計測器GPIBアドレスを得ていません。
- ・Read-after-writeがイネーブルになっていません。ユーザーマニュアルを参照下さい。
- ・計測器が、TALK/LISTENモードではありません。計測器のフロントパネルメニューまたは背後のDIP スイッチを点検して下さい。
- ・GPIB-USBが、しっかりと計測器に接続されていません。直接接続がしっかりしていない場合、GPIBケーブルを使用して見て下さい。
- ・GPIBバス上の他の計測器が妨害しているかもしれません。使用されているもの以外は、全ての計測器をはずします。(電源オフではなく。)
- ・コマンドが計測器によって認識されません。計測器プログラムマニュアルをチェックして下さい。

22. Prologix GPIB-USBコントローラ使用時に、計測器がQUERY UNTERMINATEDまたは、ERROR - 420エラーを報告します、なぜですか。

接続された計測器にコマンドを送った後にGPIB-USBは、応答をリードバックし、トークするためにそれをアドレスします。もし、対話のためにアドレスしたとき、コマンドが応答を生成しないならば(しばしばnon-query-commandsと呼ばれます)いくつかの計測器はQUERY UNTERMINATEDエラーを発生するでしょう。要するに、計測器は、対話するために私に問いかけていますが、私は話すことがありませんと言っています。

このエラーは、しばしば良性で、無視することができます。

しかし、エラーを回避したい場合は、計測器の応答を読み込むのに、++readコマンドを使用して下さい。例えば:

```
++auto 0          — read-after-writeをオフにします
SET VOLT 1.0      — Non-query command
*idn?            — Query command
++read eoi       — EOIが計測器によって明示されるまで、読み込みます。
"HP54201A"       — 計測器からの応答。
```

詳細はユーザーマニュアルを参照