

GS030505 SD03/SD04-PCR-L ドライバ・アップデートの手順

04 AUG 2003 (c)2003 Kikusui Electronics Corp.

概要

このドキュメントは、SD03-PCR-L 及び SD04-PCR-L (Quick Wave Sequencer アプリケーション)で使用する PCR-L/LT ドライバ及びデジタル・スコープ・ドライバのアップデート手順を示すものです。

注意:

このアップデートを適用できる Windows バージョンに制限があるので注意してください。

後述の「目的 1」によるアップデートは、原則的に Win95/98/98SE/Me/NT4/2k/XP の全てのバージョン(NT3.x を除く全ての Win32 環境)に適用できますが、KI-VISA だけは Win95/NT を公式にサポートしていません。KI-VISA を使用する場合は Win98/98SE/Me/2k/XP だけがサポートされます。

「目的 2」によるアップデートは KI-VISA を利用する事が絶対条件なので、KI-VISA 動作環境の要件が適用されます。

Win95/NT4.0 で KI-VISA をどうしても使用したい場合、最新版 KI-VISA VER2.2.3(2003 年 8 月現在)又はそれ以降のバージョンであれば、これらの Windows バージョンでもある程度動作するように配慮されています。ただしあくまでも動作保証対象外なので注意してください。

NT3.x 環境にはこのアップデートを適用できません。

アップデートの目的

ドライバをアップデートする目的は 3 つあります。

目的 1(Win2k/XP サポート)

最初の目的は Windows2000/XP での動作保証です。アプリケーションの製品ディスクに収録されているドライバでは、Windows2000/XP で使用した場合に一部通信が上手く行えないなどの問題があります。このドライバ・アップデートにより Windows2000/XP でも通信が問題なく行えるようになります。

目的 2(RS232 サポート)

2 番目の目的は RS232 を使った通信のサポートです。これまで SD03/SD04-PCR-L アプリケーションでは PCR-L との通信を NI 製 GPIB に限定していました。しかしこのドライバ・アップデートと KI-VISA ライブラリのインストールを行う事により、RS232 インターフェースで使用する事が可能になります。

目的 3(NI 製以外の GPIB サポート)

最後の目的は NI 製以外の GPIB を使った通信のサポートです。これまで SD03/SD04-PCR-L アプリケーションでは PCR-L との通信を NI 製 GPIB に限定していました。しかしこのドライバ・アップデートと、Agilent VISA 又は KI-VISA ライブラリのインストールを行う事により、Agilent 製 GPIB、コンテック製 GPIB、インターフェース製 GPIB を使用する事が出来ます。

これらの目的のうち一つでも該当するものがあれば、ドライバ・アップデートを行う価値があります。そうでない場合は、特にアップデートを行う必要はありません。

アップデートに必要なソフトウェア

アップデートに必要なソフトウェアは目的によって多少異なります。

目的	必要なソフトウェア		入手場所
1: Win2k/XP サポート	PCR-L Driver Objects V2.9 以降		Kikusui ウェブサイト
	VISA ライブラリ (右記のいずれか一つ)	NI-VISA 2.5 以降 (NI 製 GPIB 使用時)	National Instruments ウェブサイト
		Agilent IO Libraries K01.00 以降(Agilent GPIB 使用時)	Agilent Technologies ウェブサイト
		KI-VISA 2.2.x 以降 (コンテック GPIB、インターフ ェース GPIB 使用時)	Kikusui ウェブサイト
2: RS232 サポート	PCR-L Driver Objects V2.9 以降		Kikusui ウェブサイト
	VISA ライブラリ	KI-VISA 2.2.x 以降	
3: NI 製以外の GPIB サポ ート	PCR-L Driver Objects V2.9 以降		Kikusui ウェブサイト
	VISA ライブラリ	Agilent IO Libraries K01.00 以降 (Agilent GPIB 使用時)	Agilent Technologies ウェブサイト
		KI-VISA 2.2.x 以降 (コンテック GPIB、インターフ ェース GPIB 使用時)	Kikusui ウェブサイト

これらのソフトウェアはそれぞれ独立したもので、別々にダウンロードして別々にインストールする必要があります。VISA ライブラリの選択には十分注意してください。特に GPIB を使用する場合、間違った VISA ライブラリを使用すると GPIB を全く使用できなくなります。また複数の異なる VISA ライブラリを同時にインストールする事はできません。例えば、既に NI 製 GPIB を NI-VISA で使用しているコンピュータ環境で、あとから KI-VISA を追加インストールする事はできません。このような事をするると NI-VISA も KI-VISA も正常に動作しなくなる場合があります。

ソフトウェアのセットアップはどのような順序で行っても基本的には問題ありませんが、下記の何れかの順序で行うのが最も安全なようです。

- (1) SD03/SD04 アプリケーション ⇒ VISA ライブラリ ⇒ PCR-L/LT ドライバ 2.9 又は
- (2) VISA ライブラリ ⇒ SD03/SD04 アプリケーション ⇒ PCR-L/LT ドライバ 2.9

注意

必ず PCR-L/LT ドライバ VER2.9 よりも先に VISA をインストールして下さい。

複数の異なるバージョンの VISA ライブラリを同時にインストールする事はできないので、NI-VISA、Agilent VISA (Agilent IO Libraries)、KI-VISA のいずれか一つを選択してください。複数バージョンを同時インストールすると VISA が正常に動作しなくなる事があります。

ソフトウェアのセットアップ(VISA)

まず最初に、VISA ライブラリのセットアップから始めてください。前にも書いたとおり、VISA ライブラリの選択には十分注意してください。使用するコンピュータ環境に NI-VISA か Agilent VISA が既にセットアップされている場合は、それが VISA 仕様 2.2 以上のもの(NI-VISA 2.5 以降、Agilent IO Libraries K01.00 以降)であれば、この項は飛ばしても構いません。これらのバージョンよりも以前のものを使用している場合は新しいバージョンにアップデートしてください。

VISA のセットアップ手順は VISA のバージョンによって異なるので、詳細は各バージョンの手順に従ってください。ここでは KI-VISA を使用する場合に限って手順を説明します。

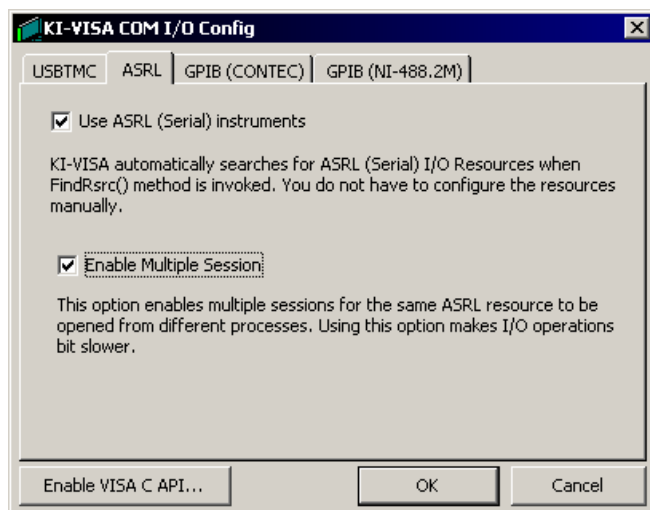
KI-VISA のインストール

KI-VISA の場合は、ダウンロードした kivisacom.exe を実行してください。Install Shield Wizard の画面上では特に注意点はありませぬ。Install Shield によるセットアップが完了したら、**スタート | プ**

ログラム | Kikusui IO Software | VISA | IO Config メニューから、「KI-VISA COM I/O Config」プログラムを起動してください。

RS232 を使用する

RS232 を使用して SD03/SD04-PCR-L を使用するは、ASRL タブを開き、「Use ASRL (Serial) Instruments」と「Enable Multiple Session」の両方をチェックします。



VISA C API を有効にする

更に「Enable VISA C API」ボタンをクリックし、KI-VISA C API (VISA32.DLL)を有効にします。その際メッセージ・ボックスが出るので YES を選択してください。設定が完了したら OK ボタンをクリックして I/O Config プログラムを終了してください。

ソフトウェアのセットアップ(PCR-L Driver Objects)

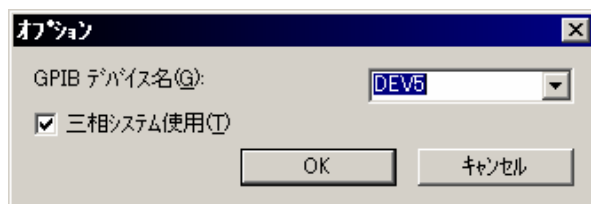
VISA ライブラリのセットアップが完了したら、PCR-L Driver Objects (VER2.90 以降)をセットアップします。このドライバには、PCR-L/LT のドライバだけでなく、SD03/SD04-PCR-L で使用するデジタル・スコープ・ドライバのアップデート版も同梱されています。

ダウンロードした pcrdrv.exe を実行してください。Install Shield Wizard の画面上では特に大きな注意点はありますが、もし Custom Setup を選択した場合は、「SD03/SD04-PCR-L application support」の選択を取り消さないように注意してください。これが選択されていないと、SD03/SD04-PCR-L で使用するデジタル・スコープ・ドライバがアップデートされなくなります。

SD03/SD04-PCR-L アプリケーション設定

アプリケーションから PCR-L/LT アドレスを設定する

必要なソフトウェアのセットアップが完了したら、アプリケーション側での設定を行います。Quick Wave Sequencer アプリケーションを起動し、Sequence Builder の **機器 | オプション** メニューを選択してください。すると下のような通信環境設定のダイアログ・ボックスが表示されます。

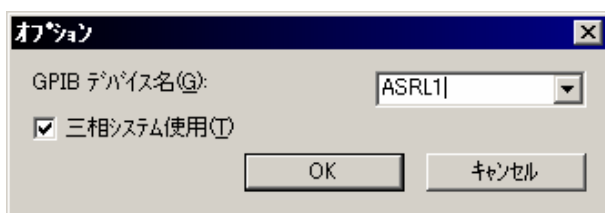


デフォルトでは、DEVn(n=アドレス)のようなデバイス名が設定されています。ドライバ・アップデートを行った以降は、GPIB や RS232 との通信を VISA で行うため、これを VISA のリソース文字列に置き換える必要があります。ただし、使用する GPIB ボードがインデックス 0 (GPIB0) に設定されている場合に限り、DEVn の構文をそのまま使用する事ができます。この場合 PCR-L/LT ドライバが、DEVn

の構文を GPIB0::n に置き換えます。下の表は、従来の GPIB デバイス名と VISA リソース名を比較したものです。

従来の GPIB デバイス名	VISA リソース	備考
DEV1	GPIB0::1	DEVn 構文のままでも、PCR-L/LT ドライバが VISA リソースに置き換えを行う。
DEV2	GPIB0::2	
DEV9	GPIB0::9	
DEV10	GPIB0::10	
DEV11	GPIB0::11	
---	GPIB1::1	VISA リソースに置き換え可能な DEVn 構文が無いので、アプリケーションで明示的に設定しなければならない。
---	GPIB1::2	
---	GPIB1::9	
---	GPIB1::10	アプリケーションで明示的に設定しなければならないが、8 文字を超える為設定不能。
---	GPIB1::11	
COM1	ASRL1	シリアルを使う場合は、COMn 又は ASRLn 構文で、アプリケーションから明示的に設定しなければならない。
COM2	ASRL2	

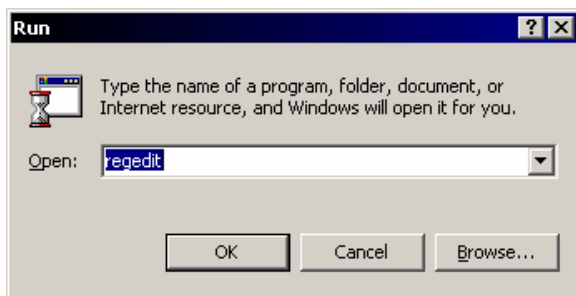
例えば、PCR-L/LT を RS232 の COM1 ポートで使用する場合、下のような設定を行います。デバイス名設定のコンボボックスで任意の文字列を入力できそれが 8 文字以内であれば、アプリケーションから簡単に設定する事ができます。



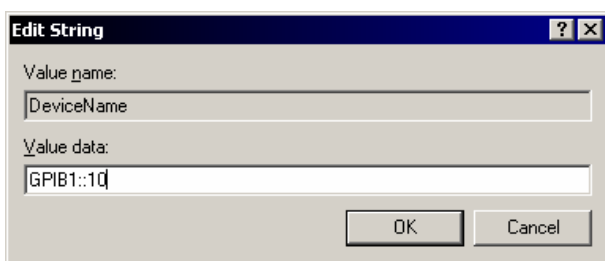
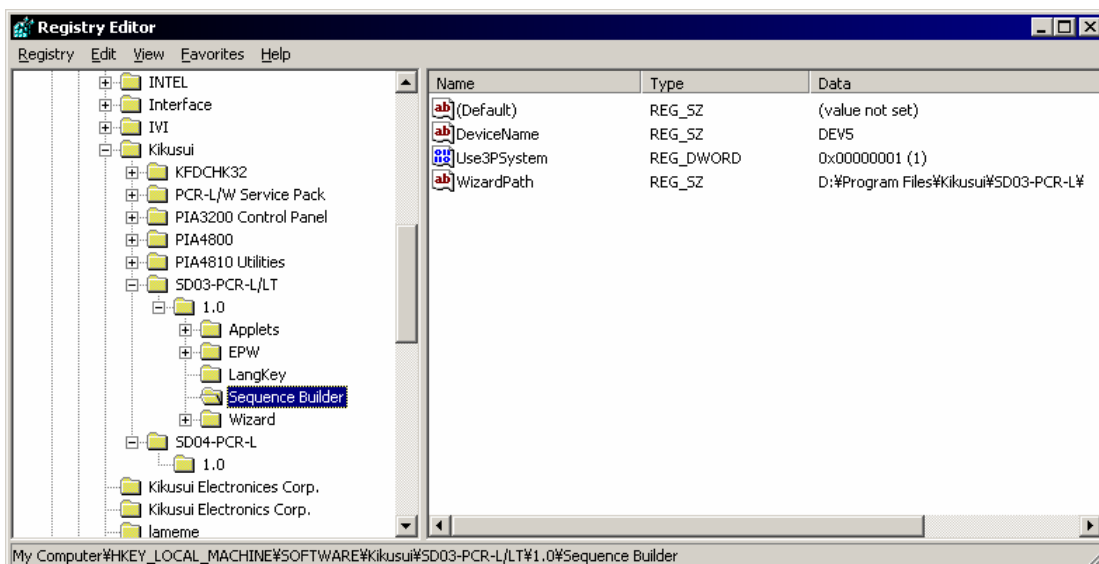
しかし、アプリケーションのバージョンによってはコンボボックスで任意文字列の入力ができない場合があります。或いは入力が可能であっても GPIB1::10 のように 8 文字を超えている場合は、アプリケーションからそれを行う事はできません。このような場合にはレジストリを直接操作する必要があります。

レジストリから PCR-L/LT アドレスを設定する

スタート | ファイル名を指定して実行 メニューから regedit.exe を起動してください。レジストリ・エディタが起動します。



レジストリ・エディタで、HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Kikusui¥SD03-PCR-L/LT¥Sequence Builder のブランチを選択します。(アプリケーションが SD04-PCR-L の場合であっても、SD03-PCR-L/LT キーが使われます。) すると画面右側に DeviceName という変数があるので、それを任意のものに置き換えます。



この方法を使えば、アプリケーション側での入力制限を受けることなく任意の VISA リソース名を設定する事が可能です。

注意:

レジストリ・エディタでは、システムが参照する重要な設定も変更する事ができます。このドキュメントで示される以外の箇所は絶対に変更しないで下さい。レジストリ内の他の場所を不用意に変更するとシステムが正常に動作しなくなる場合があります。

アプリケーションから変更を行ってもレジストリエディタから変更を行っても、レジストリ内の変更箇所は同じです。レジストリ内では HKEY_LOCAL_MACHINE ブランチの内容を変更するため、Win2k/XP で作業を行うには、アドミニストレータ権限でログオンする必要があります。

アプリケーションからデジタル・スコープ・アドレスを設定する

同じような手順で、Easy Power Waveformer(波形取り込みプログラム)が使用するデジタル・スコープの GPIB デバイスアドレス(VISA リソース)を設定する事が出来ます。これをアプリケーションから行うには、Easy Power Waveformer を起動しなければなりません。その為には、まず Wave Bank Server から任意のバンクを「ユーザ定義波形」に変更し、それをダブルクリックしてユーザ定義波形のプレビュー画面を出します。更に Easy Power Waveformer アプレットを選択すると、Easy Power Waveformer プログラムが起動します。デジタル・スコープの GPIB 設定は Easy Power Waveformer の中から行います。

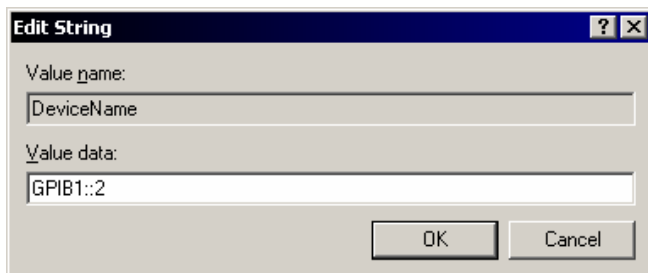
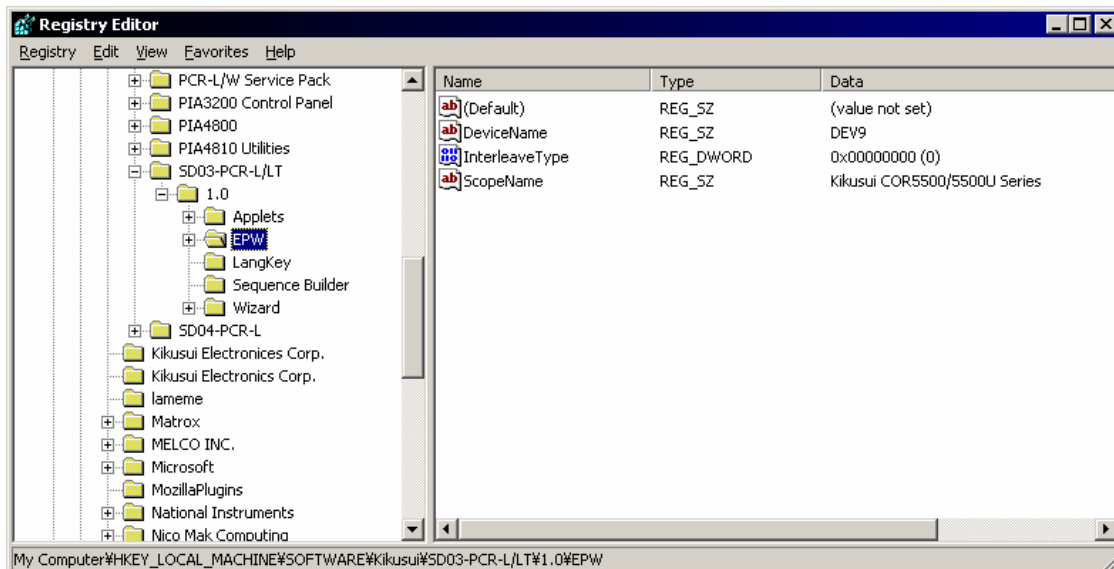
Easy Power Waveformer の**機器 | オプション**メニューを選択すると、デジタル・スコープの機種選択と共に GPIB デバイス設定を変更する事ができます。ここでは GPIB デバイス名として VISA リソースを入力します。GPIB デバイス名と VISA リソースの置き換えルールに関しては、前述 PCR-L/LT の設定と全く同じです。



アプリケーションのバージョンによってはコンボボックスで任意文字列の入力ができない場合もあります。或いは入力が可能であっても GPIB1::10 のように 8 文字を超えている場合は、アプリケーションからそれを行う事はできません。このような場合にはレジストリを直接操作する必要があります。

レジストリからデジタル・スコープ・アドレスを設定する

スタート | ファイル名を指定して実行 メニューから regedit.exe を起動してください。レジストリ・エディタが起動します。レジストリ・エディタで、HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Kikusui¥SD03-PCR-L/LT¥EPW のブランチを選択します。(アプリケーションが SD04-PCR-L の場合であっても、SD03-PCR-L/LT キーが使われます。) すると画面右側に DeviceName という変数があるので、それを任意のものに置き換えます。



アプリケーションの動作

これまでに説明した設定を行う事で、SD03/SD04-PCR-L を新しい環境で実行する事が可能です。目的 2(RS232 サポート)を KI-VISA と共に使用する場合、PCR-L/LT との通信が開始されると KI-VISA ASRL Server プログラムが自動的に起動します。このプログラムの存在はタスク・トレイ・アイコンから確認する事ができます。



KI-VISA ASRL Server は複数のプログラムから同じ RS232 ポートをオープンする事を可能にするものです。タスク・トレイ・アイコンを右クリックして Exit メニューを選択すると KI-VISA ASRL Server を強制終了する事が可能ですが、アプリケーションが PCR-L/LT と通信を行っている最中は絶対に終了させないで下さい。何らかの理由でアプリケーションから通信ポートをオープン出来なくなった場合のみ、応急措置として強制終了を行って下さい。

これ以外には、特に操作上の注意点はありません。