

インストール FAQ

Q1 どこにインストールされますか？

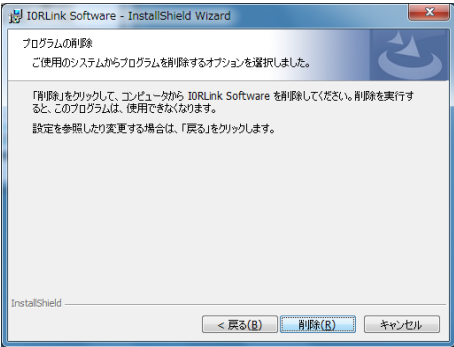
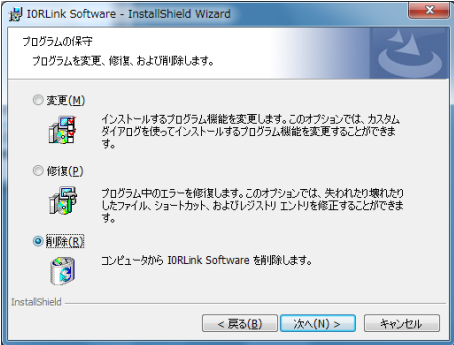
A1 「3-5 インストール先のフォルダ」で変更しなければ、Windows XP の場合は、C:¥Program Files¥SANWA¥IORLink2
Windows 7 の場合は、C:¥Program Files (x86)¥SANWA¥IORLink2
にインストールされます。

Q2 IOR Link バージョン 1.0 はアンインストールする必要がありますか？

A2 バージョン 1.0 は、以下のところにインストールされバージョン 2 とは別のフォルダになります。
Windows XP の場合は、C:¥Program Files¥SANWA¥IORLink
Windows 7 の場合は、C:¥Program Files (x86)¥SANWA¥IORLink
削除する必要がなければどちらも使用できます。（同時起動はできません）

Q3 アンインストールしたいのですが。

A3 2つの方法があります。1つは、インストール時に使用した setup.exe をダブルクリックします。インストールウィザードが表示されたら削除を選んで「次へ (N)」をクリックし、次の「プログラムの削除」の「削除 (R)」をクリックします。
もう一つは、Windows の左下のスタートボタンからコントロールパネルを選び、更に「プログラムの追加と削除」クリックしインストールされているプログラムの一覧から IORLink2 を選んでから削除します。



Q4 インストールができません。

A4 インストールが可能な Windows OS は Windows XP、Windows 7 です。Windows XP の場合は、Microsoft .Net Framework 4.0 Client Profile 以上が必要です。また、ログインしたアカウントは管理者でインストールします。もう一度「1. インストールの準備」をご確認ください。

【4】ドライバーソフトウェアのインストール

△ 注意

ドライバーをインストールするときは IOR-USB を IOR100 または IOR500 に接続しないでください。

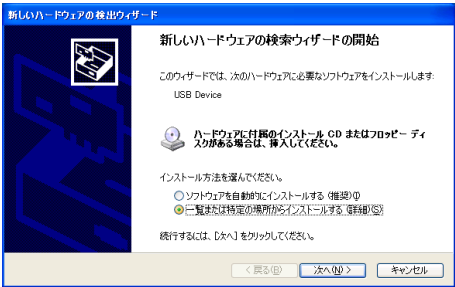
4-1 Windows XP ヘインストール

1. パソコンを起動します。
2. ドライバーソフトウェアを以下の URL の[試用版・アップデート]ページから最新版をダウンロードします。Windows XP 用と Windows 7 用がありますので間違えないようにご注意ください。

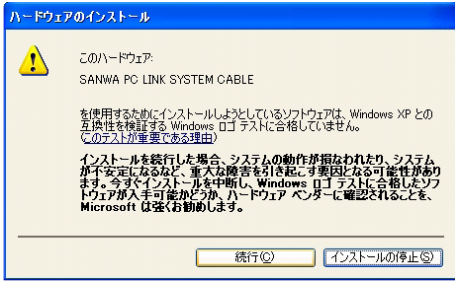
もし間違えてインストールするとドライバーの削除やドライバーに関係する拡張子 inf ファイルを削除する作業が必要になります。

<http://www.sanwa-meter.co.jp/japan/items/detail.php?id=203>

3. ダウンロードした ZIP ファイルをマイドキュメント等にコピーして解凍します。
4. IOR-USB を USB ポートに差し込むと自動的に“新しいハードウェアの検出ウィザード”が表示されます。“一覧または特定の場所からインストールする”を選択し“次へ”をクリックします。

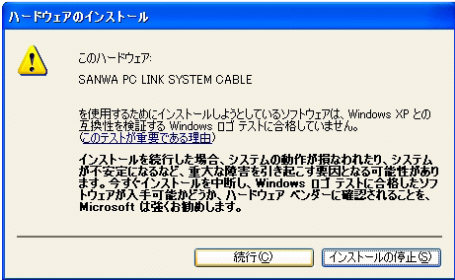


5. 検索場所を指定する画面が表示されます。“次の場所を含める”にチェックをいれ、「C:¥Documents and Settings¥user¥My Documents¥driver¥XP」(お客様のご使用されているパソコンによって異なります)と入力し“次へ”をクリックします。ドライバーのインストールを開始します。

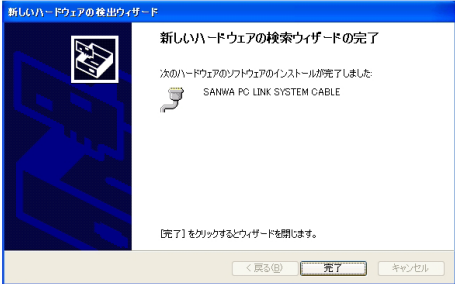


6. “SANWA PC LINK SYSTEM CABLE を使用するためにインストールしよう

としているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows ログテストに合格していません。”と表示されます。“続行”をクリックします。

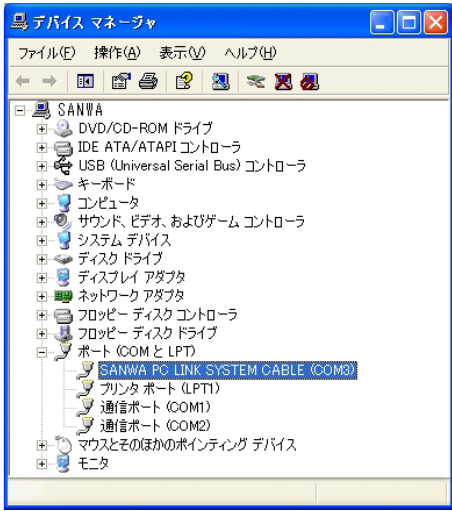


7. “完了”をクリックしてインストールは完了です。



8. インストールの確認

“スタート”→“コントロールパネル”とクリックし、“システム”を開きます。“デバイスマネージャー”のタブをクリックします。“ポート (COM と LPT)”を開き、“SANWA PC LINK SYSTEM CABLE”をダブルクリックします。プロパティ画面で“このデバイスは正常に動作しています”と表示されていることを確認します。

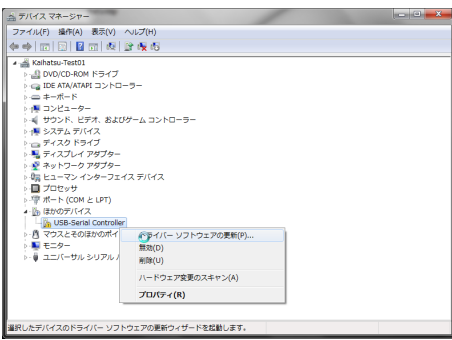


4-2 Windows 7 ヘインストール

1. パソコンを起動します。
2. インストールディスクを CD-ROM ドライブに入れます。ここでは CD-ROM ドライブを E ドライブとします。
3. IOR-USB を PC の USB ポートに差し込みます。
この際自動的にドライバーのインストールをおこないますが、適切にインストールされませんので、4 項目に行ってください。
4. コントロールパネル→ハードウェアとサウンドからデバイスマネージャーを開きます。



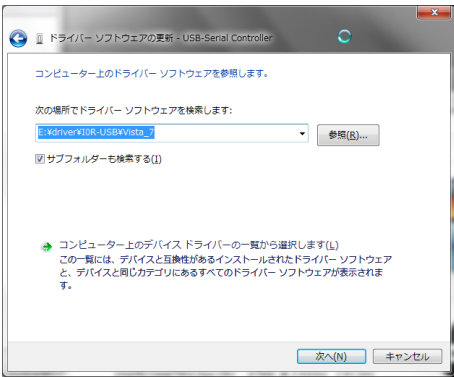
5. デバイスマネージャーの他のデバイスを展開するとビックリマークが付いた [USB-Serial Controller] がありますので、それを右クリックしてドライバーソフトウェアの更新をおこないます。



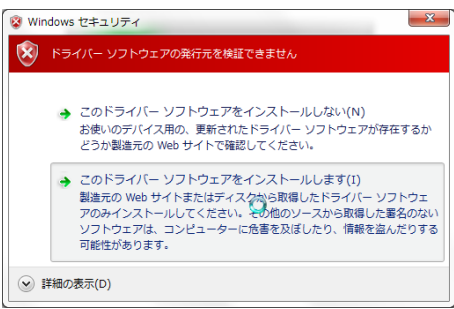
6. ドライバーソフトウェアを自動検索するか、手動で検索するか尋ねてきますので、手動を選びます。



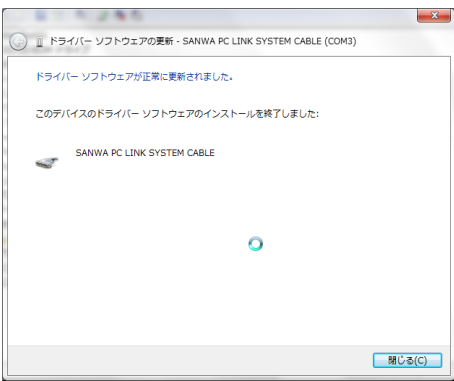
7. ドライバーソフトウェアの参照場所をインストールディスクがある [C:¥Documents and Settings¥user¥My Documents¥driver¥Vista-7] (お客様のご使用されているパソコンによって異なる場合があります。)を指定して“次へ”をクリックします。ドライバーのインストールを開始します。



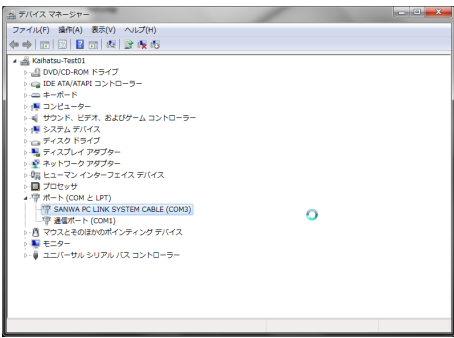
8. “ドライバーソフトウェアの発行元を検証できません”と表示されます。“このドライバーソフトウェアをインストールします”を選んでクリックします。



9. 下記画面でドライバーのインストールが終了します。



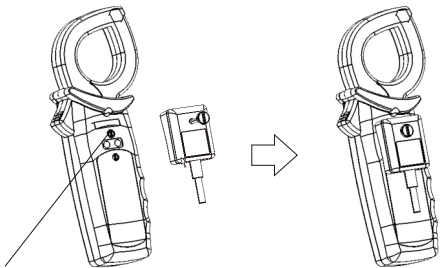
10. デバイスマネージャーを開き、ポート (COM と LPT) 項目を展開して、[SANWA PC LINK SYSTEM CALBE] が表示されるか、どの COM ポート番号に割当てられているかを確認してください。



【5】I0R-USB の接続方法

△ 注 意

I0R-USB と I0R 本体を接続するときは、I0R 本体に信号入力が変わっていないこと、ファンクションスイッチが OFF になっていることを確認してください。



本体のネジを外す → I0R-USB のネジを外したネジの位置に入れる。

【6】I0R 本体と I0R-USB の通信仕様について

本項目は、同梱されている I0RLink(通信用ソフトウェア) を使用される方は、特にご覧になる必要はございません。通信ソフトを自作される方向けに I0R 本体と I0R-USB の通信仕様をご説明いたします。

△ 注 意

本マニュアルを参照されてお客様が作成されるプログラムについて、動作の保証およびお問い合わせにはご対応はいたしかねますのでご了承ください。

6-1 通信方式

I0R-USB は、USB ケーブルですが通信仕様は RS232C ポートとして認識されます。
通信方式は、UART (Universal Asynchronous Receiver Transmitter)

非同期通信の調歩同期通信です。本体からは赤外線 LED により光絶縁されています。

ポート設定は次のようになります。

ボーレート	9600bps
データビット	7bit
ストップビット	1bit
パリティビット	ODD (奇数)
フロー制御	なし (PC 側から RTS のみ制御します)
ターミナルコード	CR+LF (0DH+0AH)

6-2 データ転送のタイミング

●I0R 本体側からの送信タイミング：
RTS がアクティブの時に、本体の LCD 表示の更新するタイミング (4 回 /1 秒) でデータが I0R 本体から送信されます。

※注意

内部的にレンジが切り換わった場合には安定するまで 0.5 ～ 1.0 秒要し、その間データは送りません。レンジ切換え後 LCD に数値表示するときに連動してデータを送ります。

●PC 側からの送信要求：
本体から連続して転送を要求するのであれば、RTS は常時アクティブのままです。

6-3 データ構造

本体から転送される計測データは、18 個のデータブロックとなります。データビットは 7 ビット / ブロックです。

Function	I0					I0R						Volt				CR	LF
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
任意	5桁の数値					6桁の数値						4桁の数値				0DH	0AH

●Function の 7 ビット説明 (D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0)

・I0R100 仕様

D6、D5

01：ファンクションの選択が I0 です。

10：ファンクションの選択が I0R 単相です。

11：ファンクションの選択が I0R 三相です。

D4：I0 のレンジが 100.0 より上ならば 1

D3：LPF の ON フラグ。ON なら 1

D2：I0 のオーバーレンジフラグ 1000.0mA 以上

D1：V のオーバーレンジフラグ 250.1V 以上

D0：I0R のエラーフラグ (ファンクションの選択が I0R の時に有効です)

・I0R500 仕様

D6、D5

01：ファンクションの選択が mA・A です。

10：ファンクションの選択が I0R 単相です。

11：ファンクションの選択が I0R 三相です。

D4：I0 のレンジが 100.0 より上ならば 1

D3：LPF の ON フラグ。ON なら 1

D2：I0 が 1000.0mA 以上ならば 1

D1：V のオーバーレンジフラグ 600.1V 以上

D0：I0R のエラーフラグ (ファンクションの選択が I0R の時に有効です)

I0 は 5 桁、I0R は 6 桁の数値を ASCII 文字形式で送ってきます。LCD 表示は 4 桁ですが常に XXX.XX (I0) と XXXX.XX (I0R) の形で送られてきます。

例) 11.02mA → 30-31-31-30-32

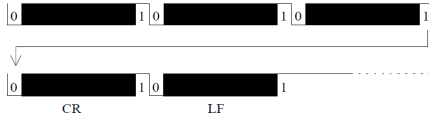
534.2mA → 35-33-34-32-30

Volt は 4 桁の数値を ASCII 文字形式で送ってきます。LCD 表示も 4 桁で小数点位置は変わりません。

例) 98.2V → 30-39-38-32

205.8V → 32-30-35-38

スタートビット 0、ストップビット 1



常時 I0、I0R、Volt の 3 種類の数値データが送られますが、ファンクションが I0 のときは、I0R と Volt は計測しないので 0(30H) が送られます。

※オーバーレンジについて

- I0 の計測値が 1000.0mA 以上 (I0R500 では 500A 以上) の場合は、オーバーレンジとなり I0 の 5 桁の通信データは 99999 の固定値となります。
- I0R の計測値が 1155.0mA 以上の場合は、オーバーレンジとなり I0R の 6 桁の通信データは 115500 の固定値となります。

6-4 フリーの通信ソフトでの使用例

I0R 本体からの通信データは、本書の通信方式を設定することにより Windows XP に搭載されている「ハイパーターミナル」等の通信ソフトによって取り込むことができます。

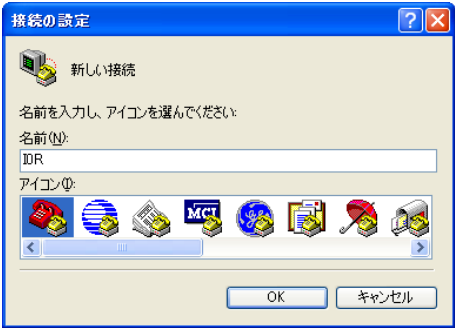
Windows Vista、Windows7 にはハイパーターミナルは搭載されていないので、「Tera Term」等のフリーソフトをお使いください。

以下に、ハイパーターミナルの使用例をご説明いたします。

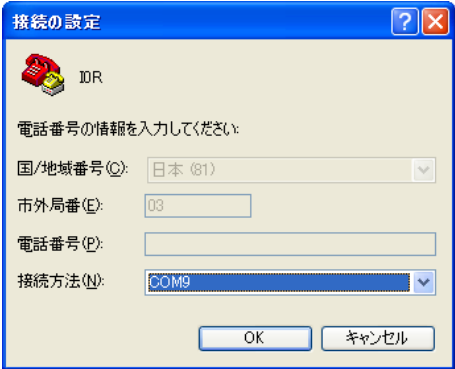
1. ハイパーターミナルの起動

[スタートメニュー]、[プログラム(P)]、「アクセサリ」、「通信」、「ハイパーターミナル」を選択し起動します。

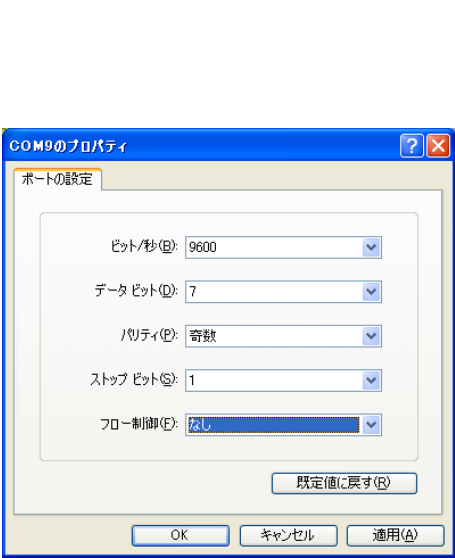
- 「接続の設定」の名前に任意の名前を入れて、[OK]をクリックします。
ここでは「I0R」と入れました。



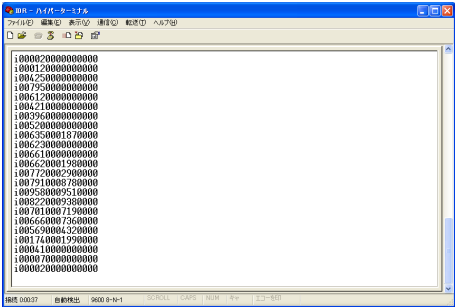
- 接続方法 (N) に I0R-USB が接続されているポート番号を選択し、[OK]をクリックします。ここでは COM9 を選択しました。



- 「ポートの設定」で本書の「1. 通信方式」のポート設定の内容を選択します。



- 取り込みデータが ASCII 形式で表示されます。



データの内容については、「3. データ構造」をご参照ください。

【7】I0RLink の使用方法

I0RLink の使用方法については、ソフトウェアのヘルプから閲覧できます。ソフトウェアのヘルプ→目次から起動するか、Windows のスタート→すべてのプログラム→SANWA→I0RLink2→I0RLinkHelp から起動してください。

Windows では接続する USB ポートごとに COM ポート番号が変わります。

【8】故障かなとおもったら

- I0R-USB と I0R 本体が正しく接続されているか確認してください。
- I0R-USB の USB コネクタがパソコンの USB ポートに正しく接続されているか確認してください。
- I0RLink で設定したポート番号とデバイスドライバのポート番号 (COMx) が合っているか確認してください。
- デバイスマネージャーで正しくデバイスドライバがインストールされたか確認してください。
- USB ハブに接続する場合は、セルフパワーの USB ハブを使用してください。
- I0R 本体の PC 転送機能が稼働しているか確認してください。
- I0R 本体の電池が消耗していないか確認してください。

【9】仕様

I/F 規格	USB Specification Rev1.1 準拠
電源電圧	DC5V (USB バスより)
使用環境	温度 0 ～ 40 度 湿度 0 ～ 80% (ただし結露のないこと)
ケーブル長	1.3m

【10】アフターサービスについて

10-1 修理について

- 修理費用や輸送費用が製品価格より高くなる場合もありますので、事

前にお問い合わせください。

- 本品の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後 6 年間です。この保有期間を修理可能期間とさせていただきます。ただし、補修用部品の入手が製造会社の製造中止等により不可能になった場合は、保有期間が短くなる場合もあります。

10-2 修理品の送り先

- 製品 (本体およびテストリード等の付属品を含む) の安全輸送のため、製品の 5 倍以上の容積の箱に入れ、十分なクッションを詰めてお送りください。
- 箱の表面には「修理品在中」と明記してください。
- 輸送にかかる往復の送料は、お客様のご負担とさせていただきます。
[送り先] 三和電気計器株式会社・羽村工場サービス課
〒205-8604 東京都羽村市神明台 4-7-15
TEL (042) 554-0113 / FAX (042) 555-9046

10-3 お問い合わせ

三和電気計器株式会社
東京本社 : TEL (03) 3253-4871 FAX (03) 3251-7022
大阪営業所 : TEL (06) 6631-7361 FAX (06) 6644-3249
お客様計測相談室 : ☎ 0120-51-3930
受付時間 : 9:30 ～ 12:00 13:00 ～ 17:00
(土日祭日および弊社休日を除く)
ホームページ : http://www.sanwa-meter.co.jp