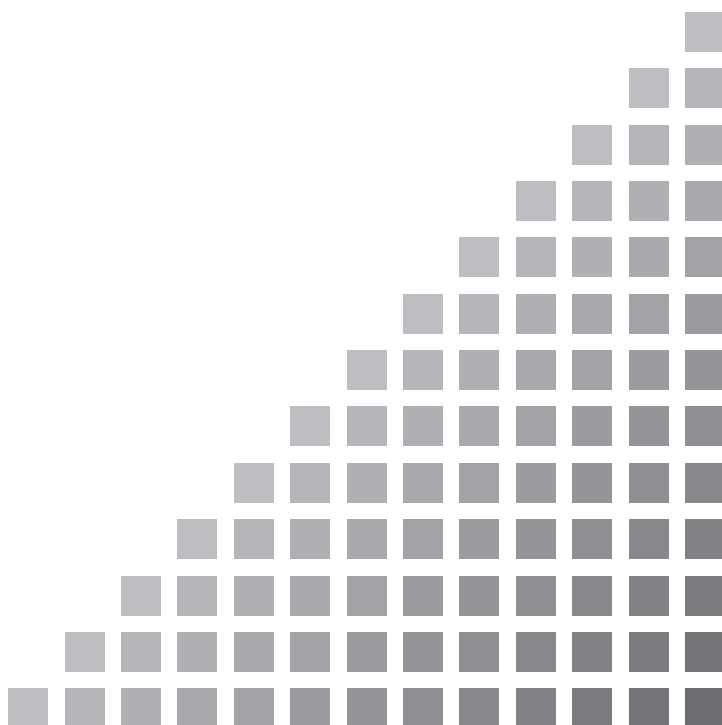
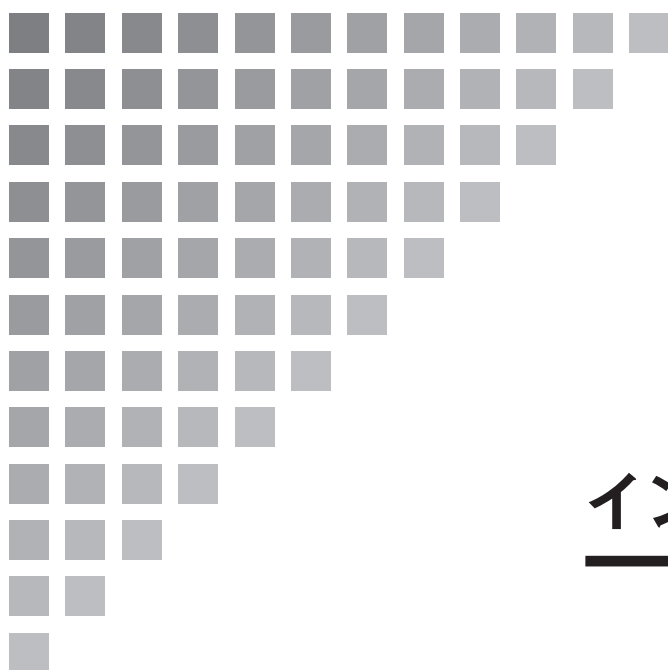


取扱説明書

インタフェースユニット

UV-22



この説明書の構成

この説明書は、インタフェースユニット UV-22 の 機能、操作方法などについて説明しています。他の機器とともに測定システムを組んだ場合の他の機器の操作については、必ず当該機器の説明書をお読みください。また、iii ページ以降に、安全に関わる注意事項が記載されています。必ずお読みください。

この説明書は次の各章で構成されています。

概要

本器の概要を記載しています。

各部の名称と機能

正面パネルにあるスイッチ、背面の端子などの名称と機能を簡単に説明しています。

連結方法

ユニットを複数台使用するときの連結方法を説明しています。

電源の接続

電源の接続について説明しています。

準備

コンピュータとの通信方法 (USB、ETHERNET)、USB ドライバのインストール方法について説明しています。

コマンド

本器の通信規定、シーケンスおよびコマンドの定義を記載しています。

付属の CD-ROM について

付属の CD-ROM の説明をしています。

仕様

本器の仕様を記載しています。

ラック取り付け台

別売のラック取り付け台の外形寸法を記載しています。

参考資料

保守部品について記載しています。

* 本書中の会社名、商品名は、一般的に各社の登録商標または商標です。

安全にお使いいただくために

この説明書の中では、事故防止上必要と思われる部分に、下記のような表示をして注意を喚起しています。本器および周辺の設備などの損害を防止するために必要な事柄です。

| ⚠ 警 告 |
|-------|
| ● |

ここに書かれた注意を無視すると、生命、身体の安全を確保できない可能性があります。

| ⚠ 注 意 |
|-------|
| ● |

ここに書かれた注意を無視すると、人身あるいは周囲の設備に障害・損害を招く可能性があります。

| 重 要 |
|-----|
| ● |

ここに書かれた注意を無視すると、本器が故障する可能性があります。



| ノ ー ト |
|-------|
| ● |

安全には直接影響しませんが、本器の機能を正しく活用するためのアドバイスを記載しています。

取り扱い上の注意

- 操作は必ず取扱説明書に従ってください。
- 分解、改造はしないでください。
- 使用する前に次の確認をしてください。
 - コード、ケーブルなどの接続が正確で安全であること
 - 機器が正確に動作すること
- 使用温湿度範囲は -10～+50℃、90% RH 以下です。この範囲で使用してください。
- 次の条件下での使用、保存はしないでください。
 - 強磁界、強ふく射のある場所
 - ちりやほこりの多い場所、水のかかる場所
 - 塩分や硫黄分、化学薬品やガスにより悪影響を受ける恐れのある場所
 - 高温、高湿、直射日光下
 - 衝撃や振動の直接伝わる場所
- 使用後は必ず電源を切ってください。
- コードやケーブルを取り外すときは、コードを持って引き抜くなど無理な力をかけないで、必ずプラグあるいはコネクタを持って外してください。
- 指定の AC アダプタまたは電源をお使いください。
- 本器は精密機器です。落としたり、強い衝撃を加えないように注意してください。
- 万一故障した場合は手を加えずに、故障内容を明記した上、販売店または当社サービス窓口(裏表紙参照)までご連絡ください。
- 本器を廃棄する場合は国または地方自治体の条例に従ってください。

目 次

| | |
|----------------------------|-----|
| 安全にお使いいただくために | iii |
| 取り扱い上の注意 | v |
| 概 要 | 1 |
| 各部の名称と機能 | 3 |
| 正 面 | 3 |
| 背 面 | 5 |
| 上 面 | 6 |
| 底 面 | 6 |
| 連結方法 | 7 |
| 連結手順 | 8 |
| 電源の接続 | 13 |
| 準 備 | 14 |
| 識別番号の設定 | 14 |
| LOCAL (MASTER/SLAVE) | 15 |
| マスタ・スレーブの説明 | 16 |
| 通信 | 18 |
| USB ドライバのインストール | 20 |
| ETHERNET の設定 | 26 |
| コマンド | 29 |
| 伝送方式と伝送手順 | 29 |
| 伝送コード | 29 |
| 伝送フォーマット | 30 |
| ブロック受信処理 | 32 |
| コマンドの種類 | 32 |
| エラー処理 | 32 |
| 伝送手順 | 33 |
| 規定値 | 39 |
| 保証値 | 39 |
| 規定値 | 39 |
| コマンド一覧 | 40 |
| コマンドフォーマット | 41 |

| | |
|-----------------------|----|
| コマンド別詳細説明..... | 43 |
| 測定値取得 | 55 |
| 連続取得開始 | 55 |
| 連続取得停止 | 55 |
| 測定値取得 / 停止シーケンス | 55 |
| 測定値データフォーマット | 56 |
| 付属の CD-ROM について | 58 |
| 仕 様 | 59 |
| ラック取り付け台 | 62 |
| 参考資料 | 63 |
| 保守部品 | 63 |
| ユーザフィルタ | 64 |

概 要

UV-22 は、騒音計ユニット UN-14 および振動計ユニット UV-15 専用のインタフェースユニットで、UN-14、UV-15 を最大 16 台までと連結することができます。USB および ETHERNET (LAN) の 2 つのインタフェースを有し、コンピュータからのコマンドにより、UN-14 や UV-15 の設定制御、測定値の取り込みが可能です。

付属の UV-22Viewer software を使用すると、UN-14、UV-15 の設定制御、測定値表示がコンピュータ上で簡単に行えます。また、UN-14/UV-15 に対してユーザフィルタ^{※1}の設定が可能となります。

また、UV-15/UN-14 のマスタ・スレーブ機能^{※2}としても動作することができます。

※1 ユーザフィルタ

UV-15/UN-14 に、下記のユーザフィルタから選択した 1 つのフィルタを HPF、LPF それぞれに追加設定できる機能です。

カットオフ周波数：(UV-15：-10%落ち、UN-14：-3 dB 落ち)

HPF： 3 Hz、3.15 Hz、4 Hz、5 Hz、6.3 Hz、8 Hz、10 Hz、12.5 Hz、15 Hz、16 Hz、20 Hz、25 Hz、30 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、100 Hz、125 Hz、150 Hz、160 Hz。

減衰量： -18 dB/oct

LPF： 300 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、630 Hz、800 Hz、1 kHz、1.25 kHz、1.5 kHz、1.6 kHz、2 kHz、2.5 kHz、3 kHz、3.15 kHz、4 kHz、5 kHz、6.3 kHz、8 kHz、10 kHz、12.5 kHz、15 kHz、16 kHz、20 kHz (25 kHz、31.5 kHz、40 kHz、50 kHz)。

()内は UN-14 のみ

減衰量： -18 dB/oct

HPF、LPF の周波数特性を巻末の「参考資料 (64 ページ以降)」に記載してあります。

※ 2 マスタ・スレーブ機能

UN-14、UV-15 を複数台連結している時に、選択した 1 台 (マスタ) の機器設定が他の機器 (スレーブ) にも有効になる機能。

例えば、1 台の UN-14 (マスタ) を CAL モードに設定すると、他の複数の UN-14 (スレーブ) も同時に CAL モードになります。(CAL キーを長押しします)

本器には、下記の別売品が用意されています。

- 騒音計ユニット UN-14

計測用プリアンプマイクロホン接続に対応した 1 チャンネルの騒音計ユニット。

- 振動計ユニット UV-15

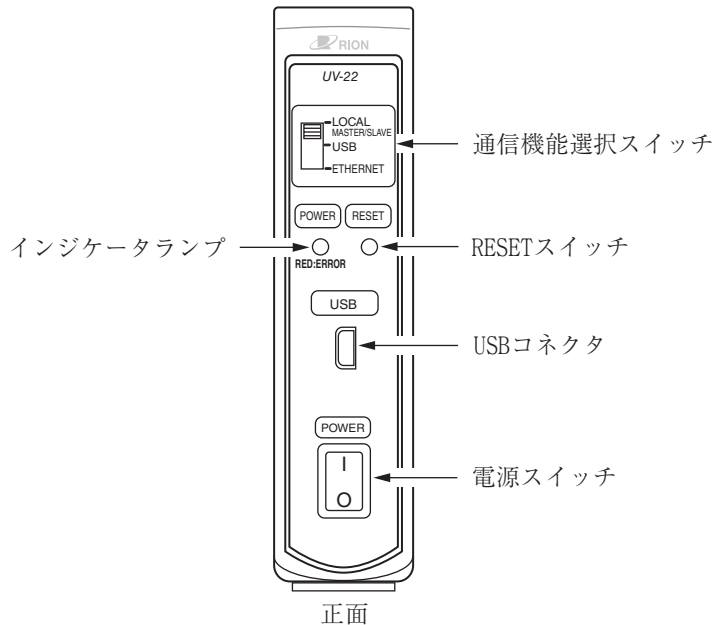
振動計測用の加速度ピックアップ接続に対応した 1 チャンネルの振動計ユニット。

- ラック取り付け台 CF-27

ラック取り付け台により、JIS の標準ラックへの取り付けが可能になります。ラックへの取り付けは、最大 12 台までです。

各部の名称と機能

正面



通信機能選択スイッチ

LOCAL (MASTER/SLAVE) :

連結した UN-14/UV-15 を USB または ETHERNET 通信しない状態で、各機器のキー操作で使用する場合に設定します。

USB :

USB 通信を行う場合に設定します。

ETHERNET :

ETHERNET (LAN) 通信を行う場合に設定します。

RESET スイッチ

RESET スイッチを押すと、UV-22 および連結された UN-14、UV-15 にリセットがかかり、再起動します。通信異常などがあった場合に押します。

USB コネクタ

USB 通信を行う場合に、USB ケーブルを接続します。

UV-22 の USB コネクタは mini-B コネクタを使用しています。

初めて USB 通信を行う場合は、コンピュータに USB ドライバをインストールする必要があります。

電源スイッチ

電源を起動する場合に、ON にします。

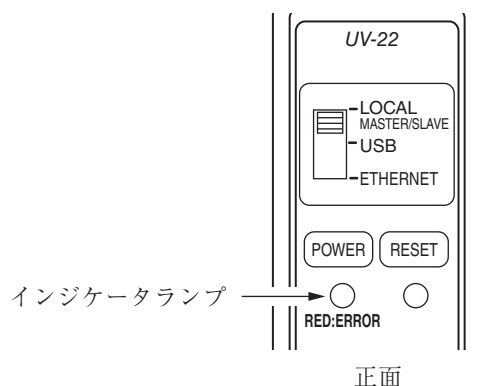
なお、UV-22 に AC アダプタを接続している場合、電源を ON にすると、連結した UN-14、UV-15 にも電源が供給されます。

バッテリーユニット BP-17 を接続している場合は、AC アダプタを BP-17 に接続して、UV-22 の電源スイッチは常時 ON にしておき、電源スイッチの ON/OFF は BP-17で行ってください。

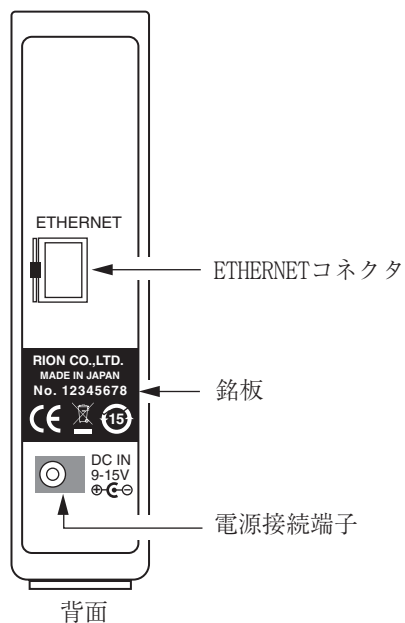
インジケータランプ

電源の ON/OFF、初期設定中、異常状態を LED で示します。

| | |
|-----------------|-------------------|
| 緑色 LED 点滅： | 初期設定中 |
| | 通信コマンドは受け付けません。 |
| 緑色 LED 点灯： | 動作中であり、送受信可能状態です。 |
| 赤色 LED 点滅または点灯： | 異常状態です。 |
| 消灯： | 電源が切れています。 |



背 面



ETHERNET コネクタ

ETHERNET (LAN)通信を行う場合に、LAN ケーブルを接続します。

銘板

製造番号などが記されています。

電源接続端子

別売の AC アダプタ NC-99 または外部 DC 電源を接続します。

上 面

上面には連結フックが2個あります。

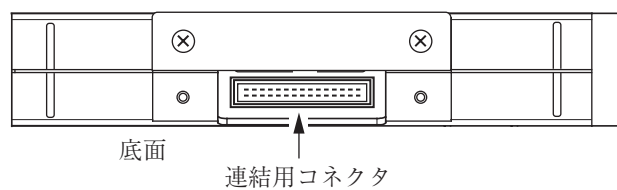
UV-15 や UN-14 と連結するときにこの連結フックで固定します。



底 面

底面の目隠し板をはずすと連結用のコネクタがあります。UV-15/UN-14 と連結して、電源の供給や信号のやり取りを行います。

ユニット同士の結合は UV-15/UN-14 に付属の連結板を使用します。



連結方法

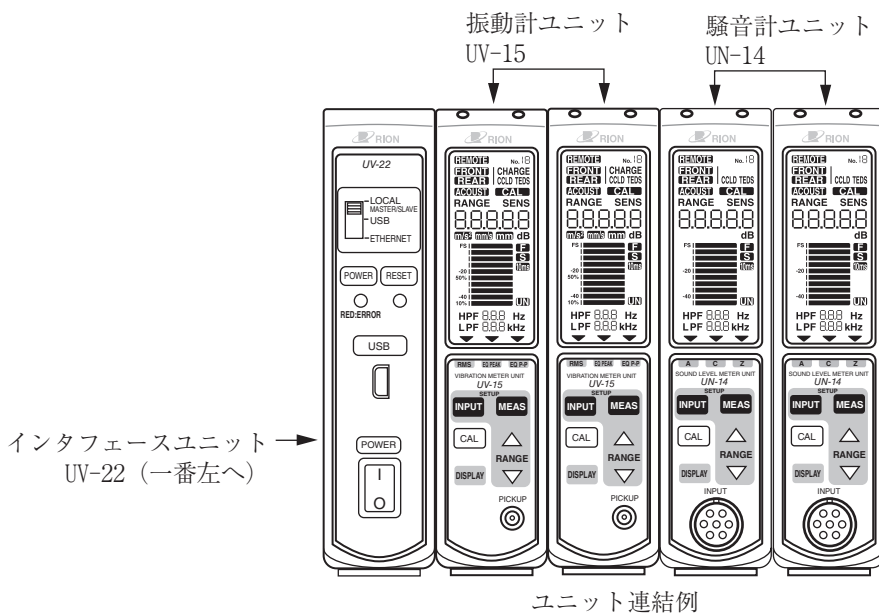
インタフェースユニット UV-22 は正面から見て一番左側に配置してください。

使用する工具：JIS B 4633:1998 の十字ねじ回し H 形 呼び番号 2 番・・・1 本

重 要

連結作業をするときの注意事項

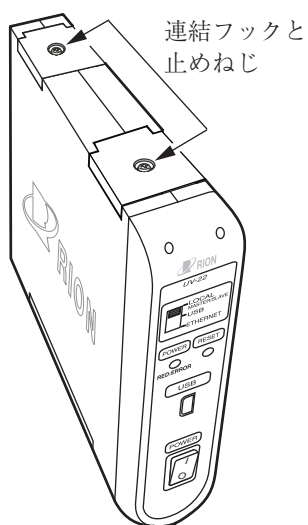
- 電源は OFF の状態でおこなってください。
 - AC アダプタを外す。
 - BP-17 で乾電池を使用している場合は乾電池を外しておく。
- 本器についているねじ以外は使用しないでください。
- 内部に異物（金属片、鉛筆の芯など）を入れないでください。
- ねじを着脱するドライバは JIS B 4633:1998 の十字ねじ回し H 形 呼び番号 2 番を使用してください。指定以外のドライバはねじの十字穴を壊す場合があります。



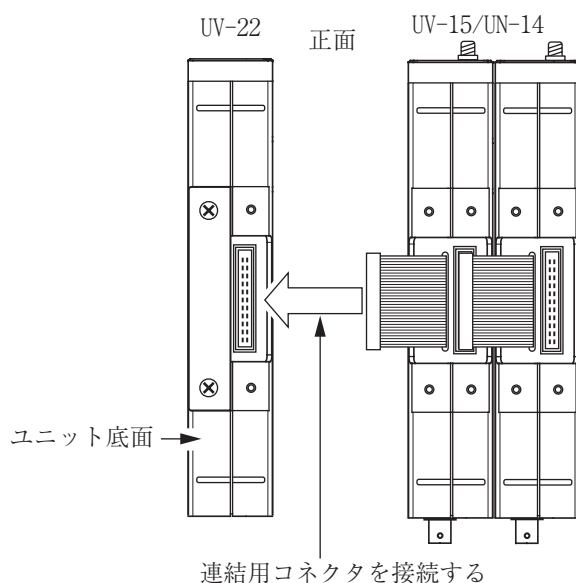
連結手順

1. 上面の連結フックを2個とも外します。正面から見て一番右側にくるユニットの連結フックは外さないでおきます。

ねじや連結フックをなくさないように、箱などに入れておいてください。連結組み立て時に使用します。



2. 連結用コネクタを隣のユニットに接続します。

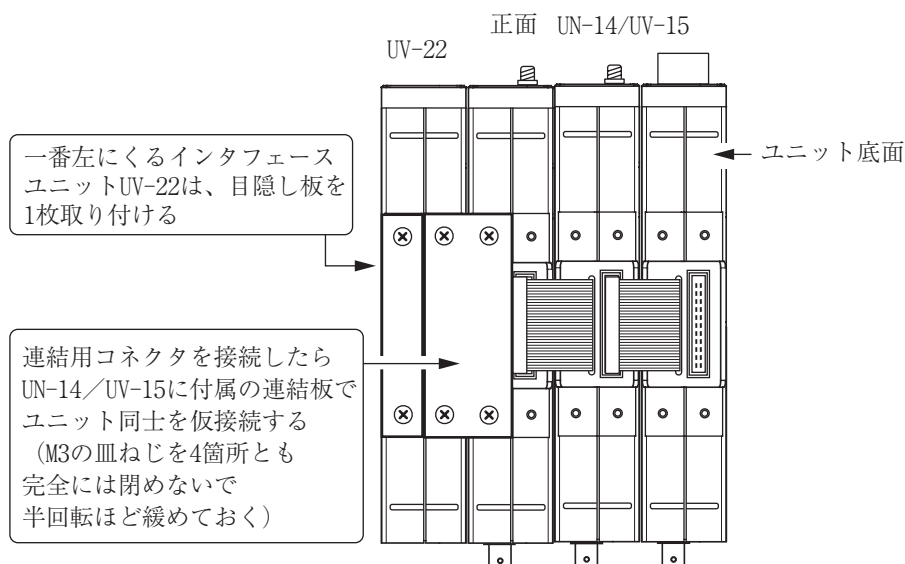


3. 連結用コネクタを接続したら、UN-14/UV-15 に付属の連結板と、手順 1 で外したねじでユニット同士を下図のように、仮に連結します。

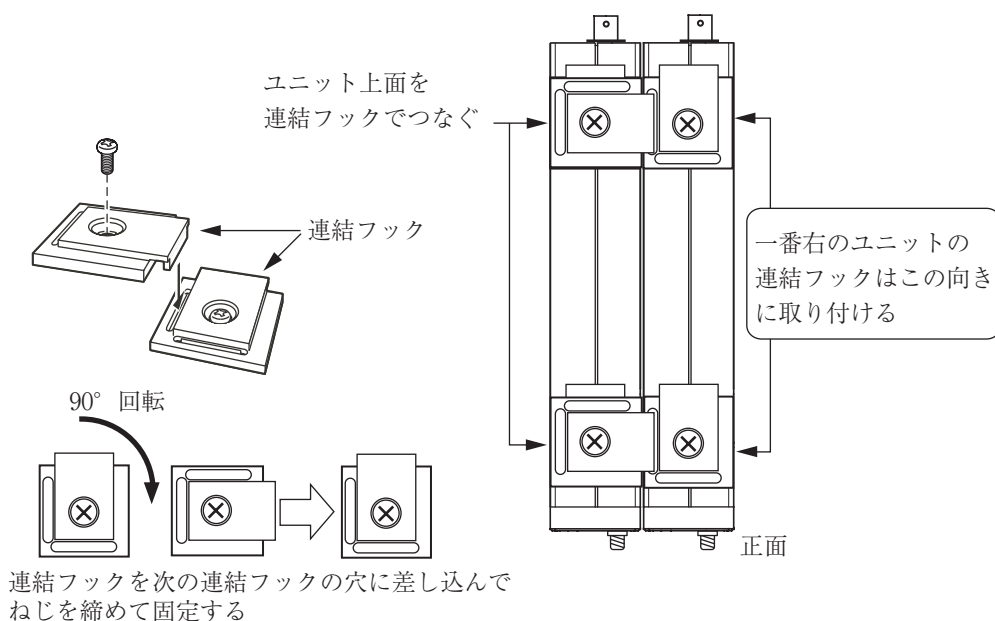
ねじは手順 1 で外したねじを使用してください。

指定以外のねじは： 短いと確実に固定できません。

長いと内部の部品を傷つける恐れがあります。



4. ユニット上面に、手順 1 で外した連結フックを取り付けて、ユニット同士を連結します。



5. 全てのユニットを同様に連結用コネクタを接続して、順次 UN-14/UV-15 に付属の連結板で隣同士を連結します。

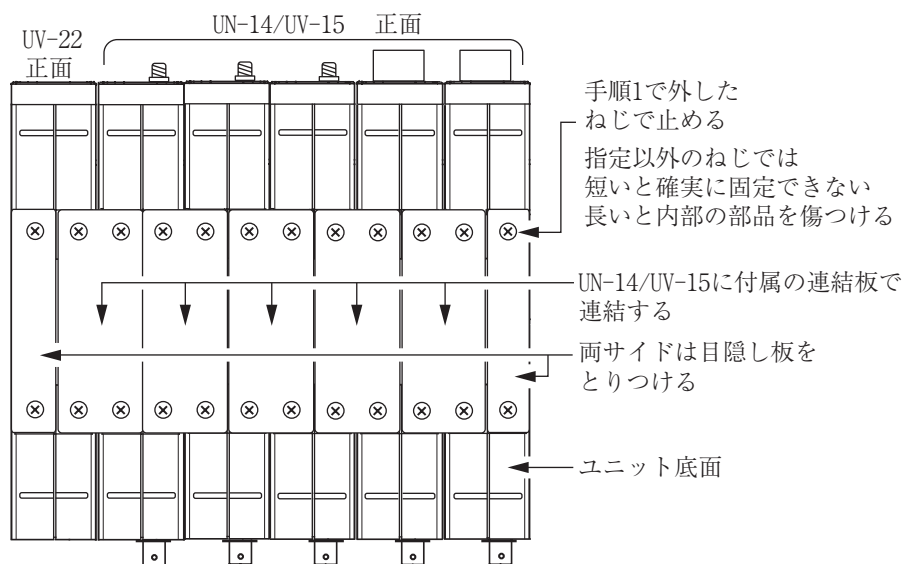
両サイドのユニットは目隠し板を取り付けます。

皿ねじを全て確実に締めて、固定します。

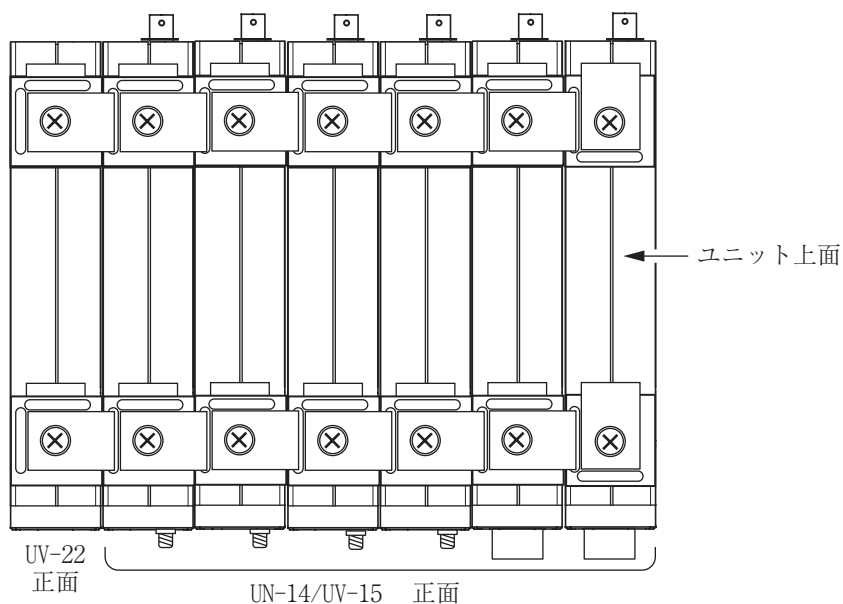
ねじは手順 1 で外したねじを使用してください。

指定以外のねじは： 短いと確実に固定できません。

長いと内部の部品を傷つける恐れがあります。



6. 上面に連結フックを取り付けてユニット同士を連結します。
ねじを全て確実に締めて、固定します。



ノート

万一、ねじを紛失した場合は、63 ページの保守部品を参照してください。また、一般市販のねじを使用できます。

上面の連結フックの止めねじ

トラスねじ M4 × 8 (ねじ長さ 8 mm)

底面の連結板の止めねじ

サラねじ M3 × 10 (ねじ長さ 10 mm)

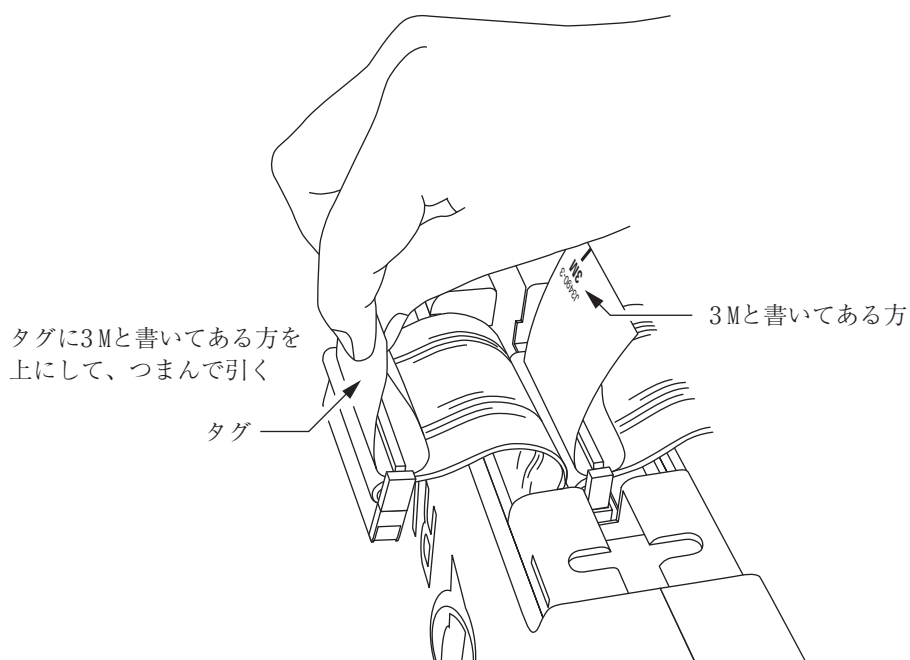
いずれも JIS B 1111 で規定されています。

連結用コネクタをはずすとき

連結用コネクタをはずすときは、下図のようにタグを持って、静かに引き抜いてください。

重 要

必ず、3M と書いてある方をつまんで上に引いてください。
他の部分をつまんで引くとタグが壊れることがあります。



電源の接続

インタフェースユニット UV-22 には電源スイッチがあり、システム全体の電源を断続できます。

電源は本器に別売の AC アダプタ NC-99 を接続してください。

重 要

連結組み立て完成後に電源を供給してください。

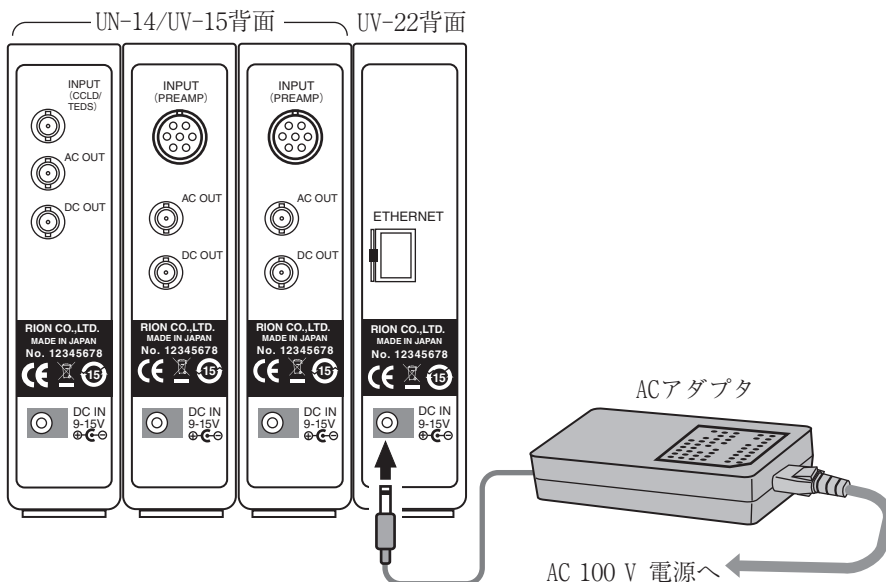
指定の AC アダプタ以外は使用しないでください。故障の原因となる場合があります。

電源の使用に関する制限事項

| 電源の種類 | 接続台数の制限 | |
|--------------------|-----------|-------|
| ACアダプタ（別売） | NC-97 | 10台まで |
| | NC-99 | 16台まで |
| バッテリーユニットBP-17（別売） | 単2形乾電池 8本 | 3台まで |

AC アダプタはインタフェースユニット UV-22 に接続してください。

なお、バッテリーユニット BP-17 を連結している場合は、BP-17 に AC アダプタを接続してください。



準 備

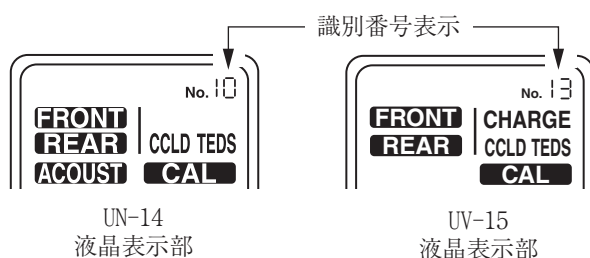
識別番号の設定

本器を、UN-14、UV-15に連結して使用する場合、連結される UN-14、UV-15 の識別番号をあらかじめ設定しておく必要があります。

UN-14、UV-15の識別番号は、それぞれの機器で個別にキー操作で設定を行います。ご購入時の UN-14、UV-15 の識別番号は No. 1 になっていますので、必ず1台1台異なる番号に設定してください(設定範囲 No. 1～No. 16)。

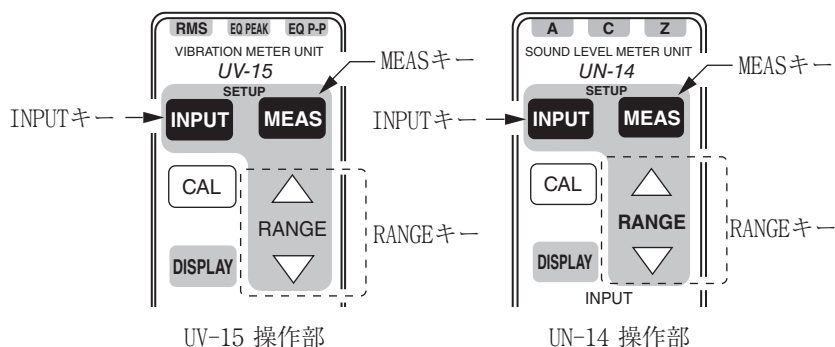
なお、識別番号は、通信上の機器識別に使用される番号であり、連結機器内に同じ識別番号の機器があると、正常に通信動作を行えません。

下図参照



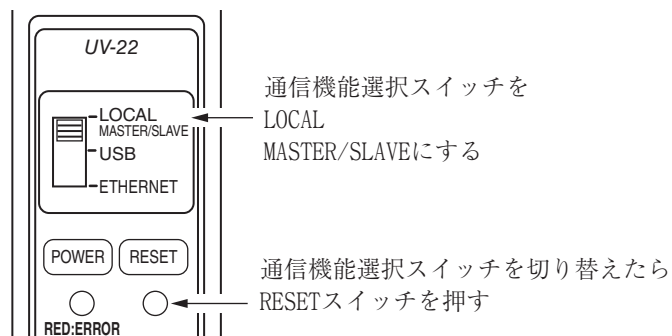
1. UN-14、UV-15 の操作部の INPUT キーを2～3回押すと識別番号表示が点滅表示します。
2. RANGE キーで番号を設定します。設定が終了したら MEAS キーを押して測定画面に戻ります。

識別番号は必ず1台ごとに設定してください。



LOCAL (MASTER/SLAVE)

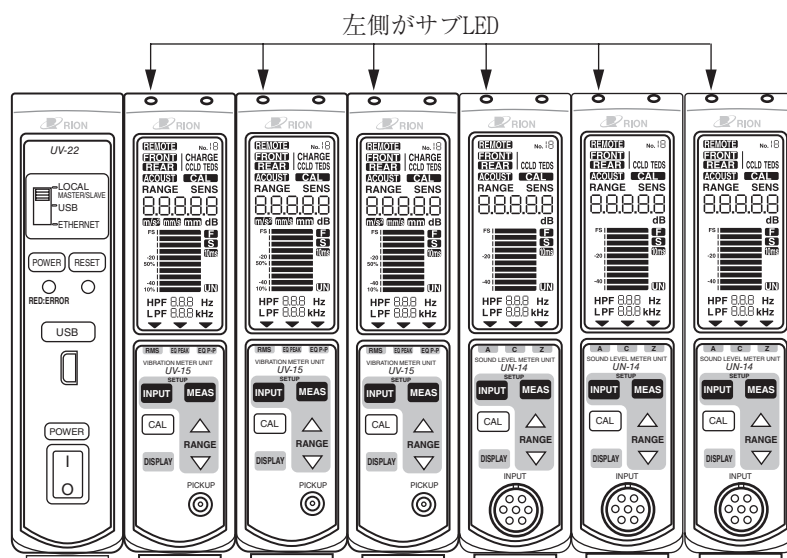
USB または ETHERNET (LAN) 通信を行わず各機器のキー設定で測定する時や、マスタ・スレーブ機能を用いる時は通信機能選択スイッチを LOCAL (MASTER/SLAVE) に設定します。



マスタ・スレーブ可能な設定項目

| | UN-14 | UV-15 |
|------------------|--|---|
| CALキー | CAL ON/OFF | CAL ON/OFF |
| DISPLAYキー | 数値表示の切り替え 瞬時値表示／レンジ表示 | 数値表示の切り替え 瞬時値表示／レンジ表示 |
| MEASキーでの 設定内容 | A、C、Z F、S、10 ms HPF(ユーザフィルタを除く) LPF(ユーザフィルタを除く) | m/s ² 、mm/s、mm RMS、EQ PEAK、EQ P-P HPF(ユーザフィルタを除く) LPF(ユーザフィルタを除く) |

マスタ・スレーブの説明



CAL のマスタ・スレーブ

選択した1台のCAL ON/OFFの操作で、連結している他の同機器に対してCAL ON/OFFをすることができます。

《例》 UV-15 のCAL

1. 連結されている複数のUV-15の中から、いずれか1台を選択します。ここではその器体をマスタと呼び、それ以外の全てのUV-15をスレーブと呼びます。
2. 測定モードの状態からマスタのCAL キーを2秒以上長押しします。
すると、マスタのサブLEDが緑色に点滅します。
その後、スレーブ全てのUV-15のサブLEDが一瞬緑に点灯し、UV-15すべての器体(もしUN-14が接続されていればUN-14も含めて)がCALモードになります。
3. CALモードをOFFにする場合は、手順1からの同じ操作でできます。

設定モードのマスタ・スレーブ

選択した1台の設定モードの設定内容に、連結している他の同機器の設定内容をあわせることができます。なお、本機能は、UV-15 グループ、UN-14 グループに分かれて設定をおこないます。

《例》UV-15 の設定モード

1. 連結されている複数の UV-15 の中からいずれか1台を選択します。ここではその器体をマスタと呼び、それ以外の全ての UV-15 をスレーブと呼びます。
2. 測定モードの状態からマスタの MEAS キーを2秒以上長押しします。
すると、マスタのサブ LED が緑色に点滅します。
その後、スレーブ全てのサブ LED が一瞬緑に点灯し、すべてのスレーブの器体が、マスタの設定モードの設定内容と同じ設定に切り替わります。

数値表示のマスタ・スレーブ

選択した1台の液晶数値表示切り替え操作で、連結している他の同機器の数値表示切替を行うことができます。

《例》UV-15 の数値表示切り替え

1. 連結されている複数の UV-15 の中から、いずれか1台を選択します。ここではその器体をマスタと呼び、それ以外の全ての UV-15 をスレーブと呼びます。
2. 測定モードまたは CAL モードの状態から、マスタの DISPLAY キーを2秒以上長押しします。
すると、マスタのサブ LED が緑色に点滅し、数値表示が切り替わります。
その後、スレーブ全てのサブ LED が一瞬緑に点灯し、すべてのスレーブ器体がマスタの数値表示設定(レンジ表示または瞬時値表示)に切り替わります。

| ノート |
|------------------------------------|
| マスタ・スレーブは UV-15 と UN-14 で別々に機能します。 |

通信

通信は、USB 通信と ETHERNET 通信の 2 種類が可能です。

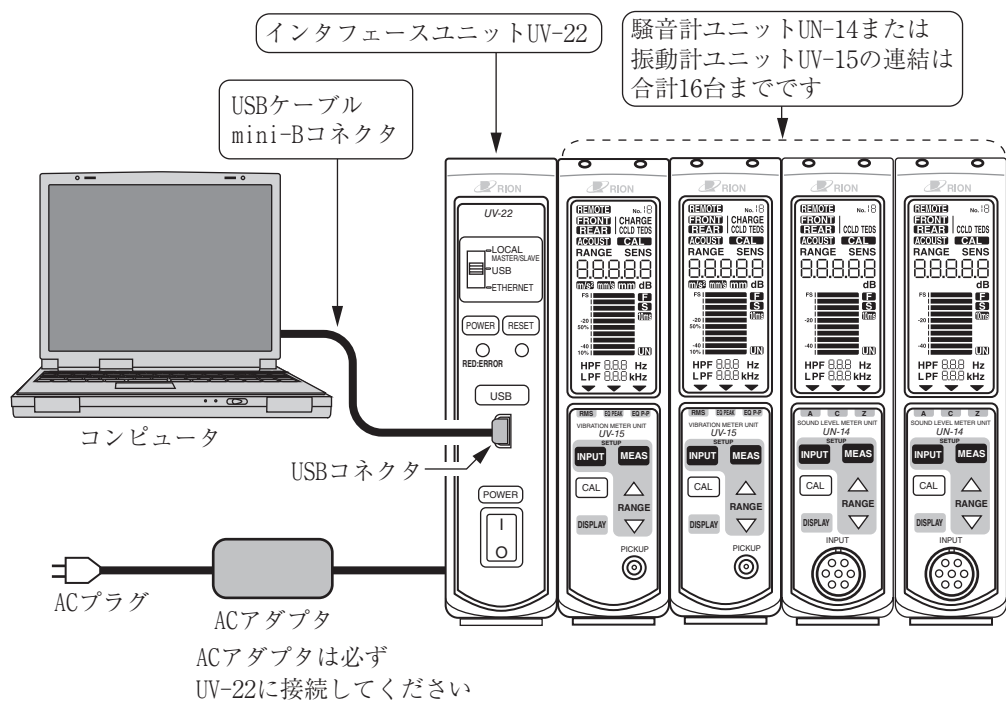
連結された UN-14、UV-15 の設定制御、測定値の取り込み、ユーザフィルタの入力が可能です。

重 要

USB または ETHERNET に設定状態でも UV-15、UN-14 の操作キーを受け付けます。

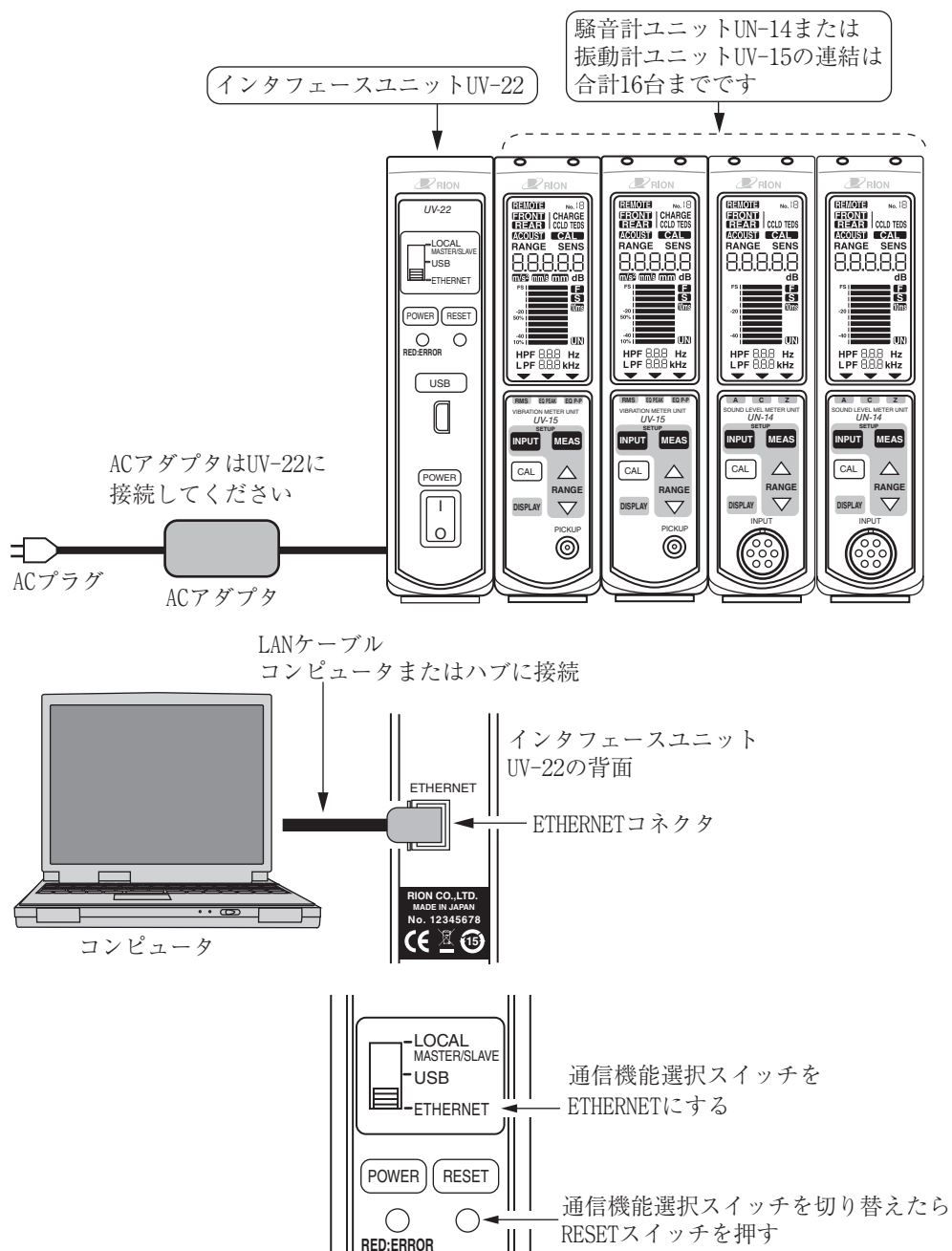
USB 接続の場合

USB を用いた通信時にはコンピュータ側をホスト、UV-22 をデバイスとして接続します。



LAN 接続の場合

ETHERNET (LAN) を用いた通信時にはコンピュータをクライアント、UV-22 をサーバとして接続します。

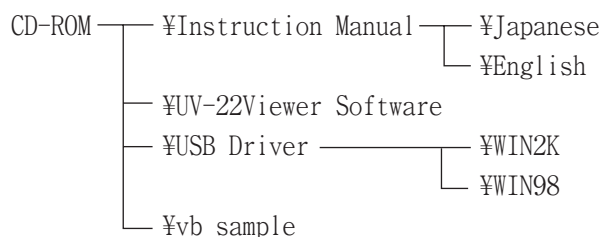


USB ドライバのインストール

USB 通信を行う場合は、あらかじめご使用になるコンピュータに USB ドライバをインストールする必要があります。

USB ドライバは、付属の UV-22Viewer CD-ROM に書き込まれています。

CD-ROMのフォルダ構成



Instruction Manual フォルダ

取扱説明書が格納されています。

UV-22Viewer Software フォルダ

アプリケーションソフト UV-22Viewer が格納されています。

USB Driver フォルダ

USB ドライバが格納されています。

WIN2K： Windows 2000/XP/VISTA 用

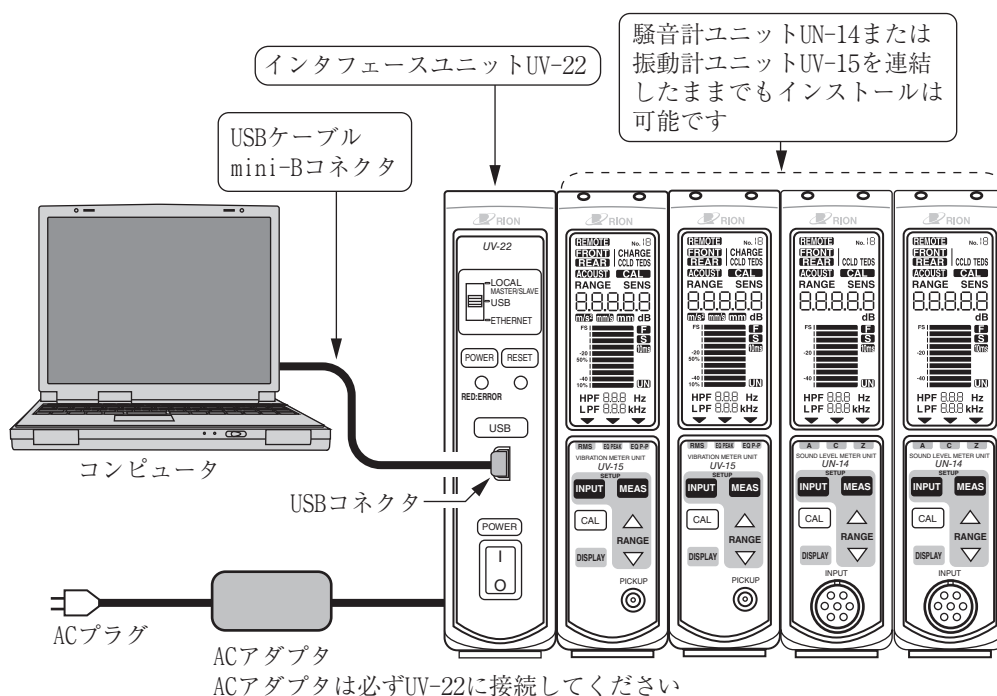
WIN98： Windows 98SE 用

vb_sample フォルダ

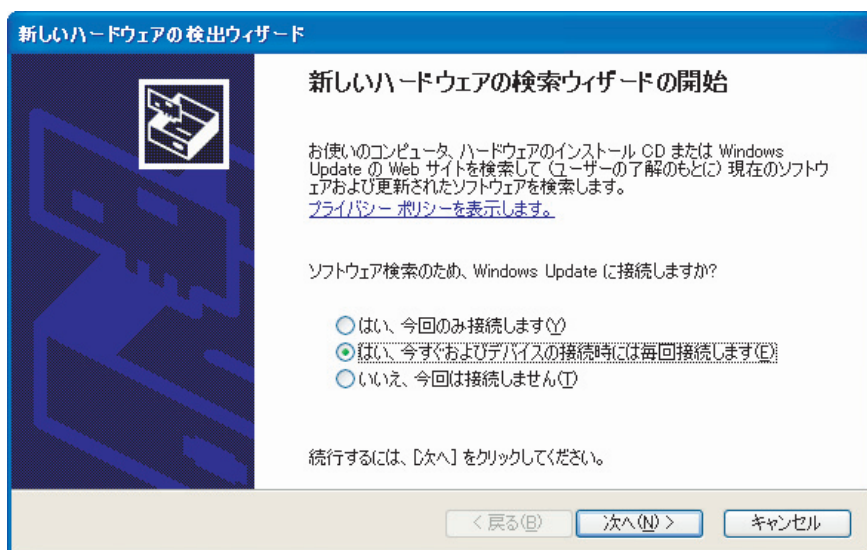
DOD コマンドで UV-22 からデータを取り込むサンプルソフトを格納しています。Visual Basic で作成されています。

インストールの手順

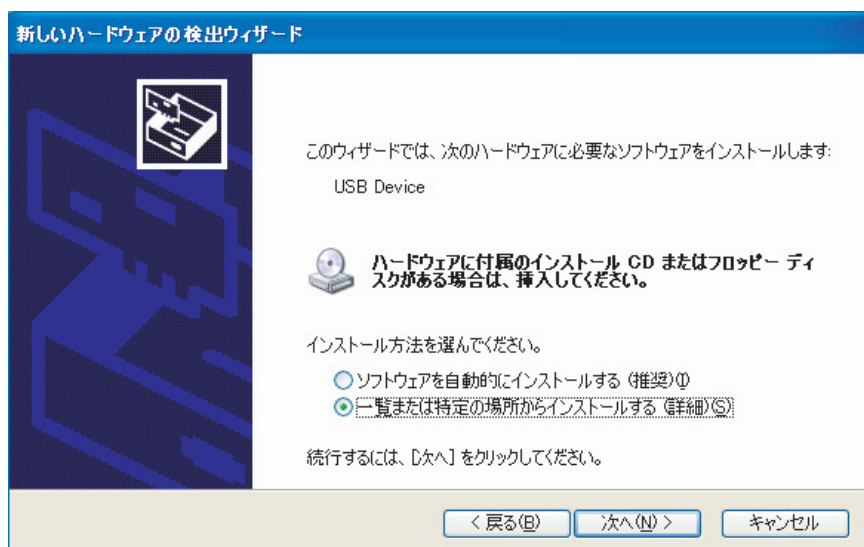
1. コンピュータを起動します。あらかじめ、他のソフトウェアは閉じてください。
 2. UV-22 (電源 OFF の状態) を用意し、フロントパネル上の通信機能選択スイッチを USB にセットします。
 3. UV-22 本体に USB ケーブルを取り付け、コンピュータと接続し、UV-22 の電源を入れます。
- UN-14、UV-15 を連結した状態でも USB ドライバのインストールは可能です。



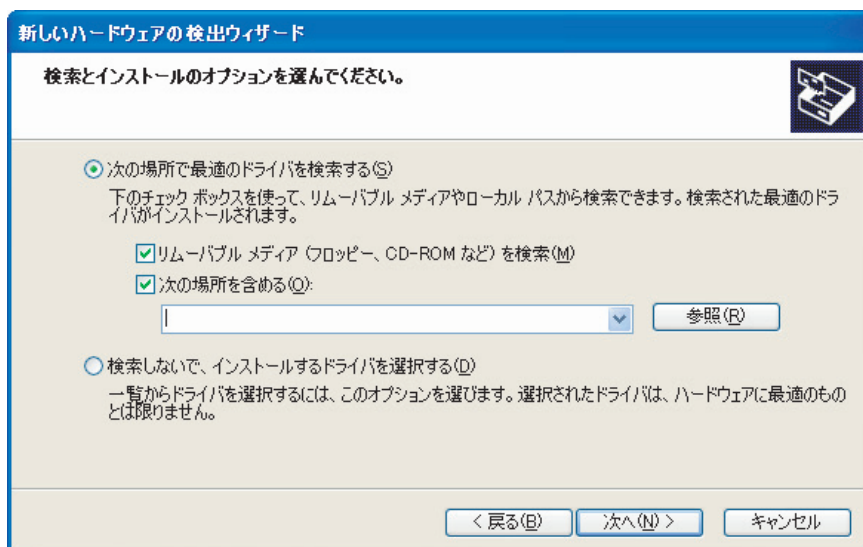
しばらくすると、コンピュータ画面上に下記画面が表示されます。
 (本書では Windows XP でのインストール例を記載しています)



4. 「はい、今すぐおよびデバイスの……接続します (E)」を選択して、次をクリックすると、下記画面が表示されます。



5. 「一覧または特定の場所からインストールする (詳細) (S)」を選択し、次へをクリックします。

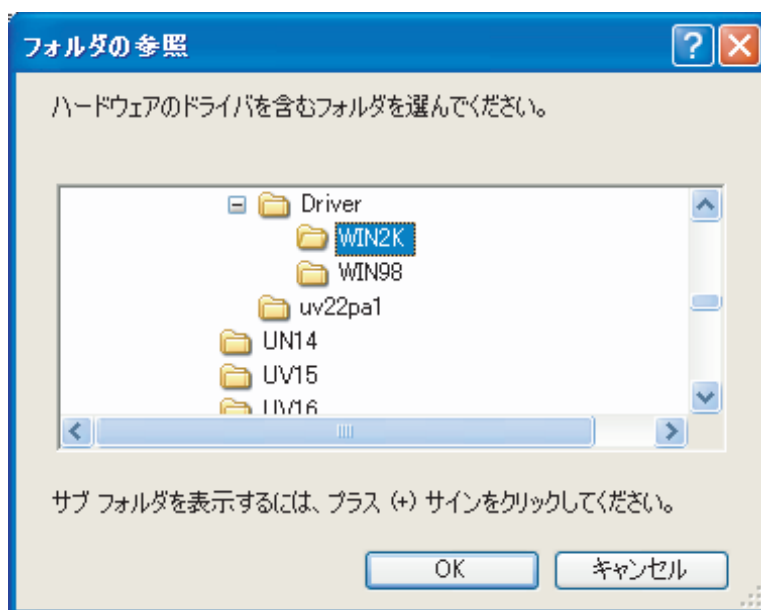


6. 上記画面において、「次の場所を含める (O)」を選択し、参照ボタンでドライバのフォルダを選択します。

お客様ご使用のコンピュータに合わせドライバのフォルダを指定します。

Win2k フォルダ： Windows 2000/XP/VISTA 用の USB ドライバが格納されています。

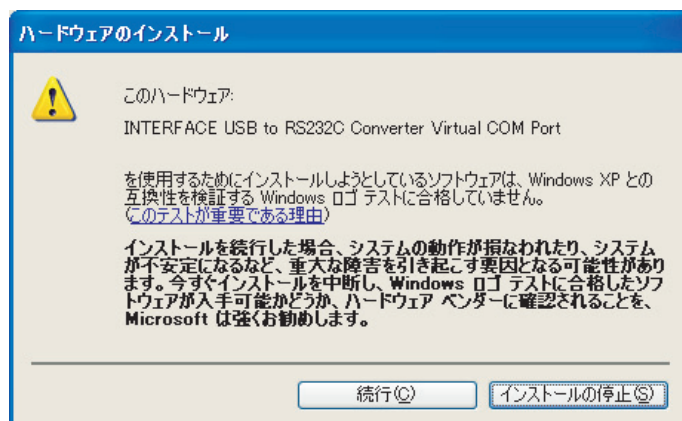
Win98 フォルダ： Windows 98SE 用の USB ドライバが格納されています。



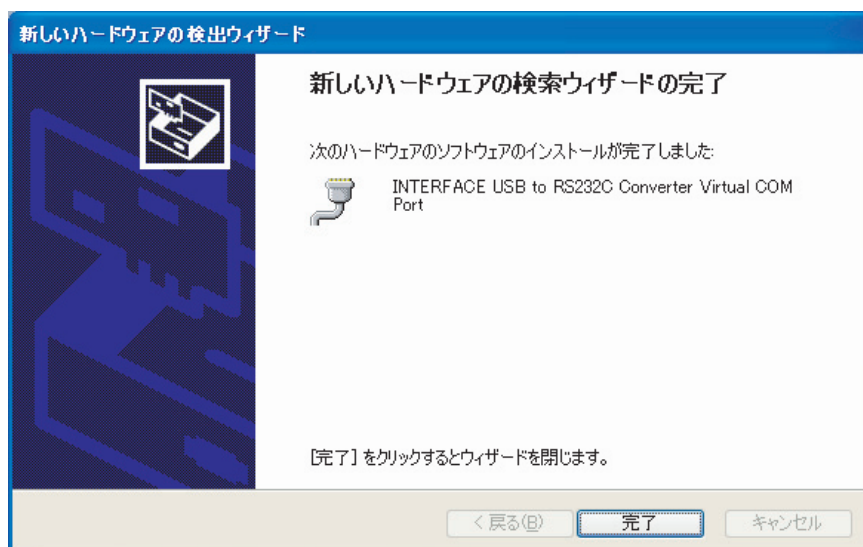
7. フォルダを参照し、次へをクリックすると、下図の検出ウィザードが起動します。



下図が表示された場合は、続行をクリックしてください。



ドライバソフトウェアのインストールが開始され、正常終了すると、下図が表示されます。



これで、USB ドライバのインストールが終了です。

ETHERNET の設定

ETHERNET 通信を行う場合は、UV-22 本体の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定する必要があります。

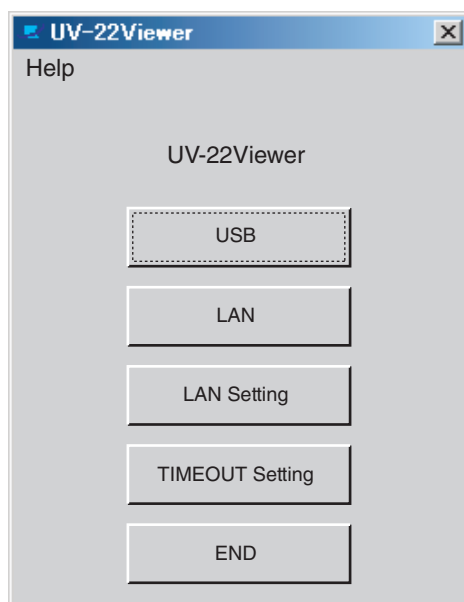
UV-22 本体への IP アドレスなどの各種設定は、USB 通信を用いて行います。

なお、付属の UV-22Viewer ソフトウェア (CD-ROM に入っています) を使用すると、簡単に設定することができます。

操作手順

USB ドライバがインストールされているものとして説明しています。

「UV22Viewer.exe」を実行してアプリケーションを起動すると、起動画面を表示します。



起動画面

起動画面から LAN Setting のボタンをクリックすると、USB を用いて UV-22 と通信します。

通信が正常に行われると Lan Setting 画面を表示します。

ノート

通信エラーが出た場合は、コンピュータおよび UV-22 を再起動するか UV-22 のリセットスイッチを押して再度起動してください。

Lan Setting 画面では UV-22 側の LAN 設定とコンピュータ側 (PC 側) の LAN 設定を行います。

Lan Setting 画面

Lan Setting 画面で設定できる項目は下記の通りです。

① UV-22 LAN 設定

UV-22 LAN 設定では UV-22 本体の下記の項目が設定可能です。

各設定は UV-22 本体に記憶されます。

- 1) IP アドレス： UV-22 の IP アドレスを設定します。
- 2) サブネットマスク： UV-22 のサブネットマスクを設定します。
- 3) デフォルトゲートウェイ：

UV-22 のデフォルトゲートウェイを設定します。

② PC LAN 設定

PC LAN 設定では下記の項目が設定可能です。

各設定は UV-22 本体に記憶されます。

1) IP アドレス： UV-22 の IP アドレスを設定します。

全ての項目の設定が終了したら OK をクリックします。これで LAN の設定が終了です。

重 要

社内ネットワークに接続される場合など、ネットワーク管理者から IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ確認して設定してください。

重 要

LAN の場合、通信速度は情報量や通信状態により左右されます。

重 要

UV-22Viewer 使用時に、UV-15/UN-14 の各操作キーの動作が使用可能になっております。
例えば、Viewer (コンピュータ) で制御中に、キー操作で設定変更があると、コンピュータ上で設定されている UV-15/UN-14 設定条件と、実際の設定条件が変わってしまう恐れがあります。

コマンド

伝送方式と伝送手順

伝送コード

本器の通信で使用するコードを以下に示します。

制御コード

| コード名 | 16進数表記 | 意味 |
|-------|--------|------------|
| <ENQ> | 05H | 相手確認 |
| <ACK> | 06H | 肯定確認 |
| <NAK> | 15H | 否定応答 |
| <STX> | 02H | ブロック開始 |
| <ETX> | 03H | ブロック終了 |
| <CR> | 0DH | ターミネータ1文字目 |
| <LF> | 0AH | ターミネータ2文字目 |
| <SUB> | 1AH | 停止 |

特殊コード

| | | |
|------|------------------------|-------------|
| ATTR | 制御コード もしくは 文字コード | ブロック属性 |
| ID | 01H~FFH | 相手/自器のID番号 |
| BCC | 00H~FFH | ブロックチェックコード |

コマンド、パラメータ、データ

アスキーコード 20H~7FH

伝送フォーマット

コマンドブロック： コンピュータからUV-22へのコマンド

| <STX> | ID | ATTR | コマンド | パラメータ | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|------|-------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | M | N | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = 'C'

パラメータが複数個ある場合には、スペースで区切ります。

データ応答ブロック： UV-22からのデータ応答。応答データ部はASCII

| <STX> | ID | ATTR | 応答データ | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|-------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | N | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = 'A' または 'Q'

パラメータが複数個ある場合にはカンマ “,” で区切ります。

肯定応答ブロック： コンピュータまたはUV-22

| <STX> | ID | ATTR | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = <ACK>

否定応答ブロック： コンピュータまたはUV-22

| <STX> | ID | ATTR | エラーコード | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|--------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = <NAK>

相手確認ブロック： コンピュータからUV-22へのコマンド

| <STX> | ID | ATTR | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = <ENQ>

停止要求ブロック： コンピュータからUV-22へのコマンド

| <STX> | ID | ATTR | <ETX> | BCC | <CR> | <LF> |
|-------|----|------|-------|-----|------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 byte |

ATTR = <SUB>

停止要求コード： コンピュータからUV-22へのコマンド

| <SUB> |
|--------|
| 1 byte |

以下に伝送フォーマットの各ブロックにおける「ID」「ATTR」「BCC」について説明します。

ID: ID 番号

ID 番号は 1 (01H) で、バイナリで記述します。

ATTR: ブロック属性

ブロック属性は送信側が付加し、受信側のブロック受信処理の便宜を図ります。

| コード | 16進数表記 | 意味 |
|-------|--------|---------------------|
| <ACK> | 06H | 肯定応答ブロック |
| <NAK> | 15H | 否定応答ブロック |
| <ENQ> | 05H | 応答要求ブロック |
| <SUB> | 1AH | 停止要求ブロック |
| <EOT> | 03H | 終了通知ブロック |
| 'C' | 43H | コマンドブロック |
| 'A' | 41H | データ応答ブロック (最後のブロック) |
| 'Q' | 51H | データ応答ブロック (途中のブロック) |

BCC: ブロックチェックコード

BCC は送信側が計算して付加します。受信側では以下の範囲を計算し照合します。

計算範囲: STX から ETX まで

計算方法: 計算範囲の排他的論理和で 8 ビット分

なお、コンピュータから送信されるブロックの BCC に 00H (NULL) を記述した場合は、計測器側はブロックチェックを省略します。

これはコンピュータから簡易に送信を行えるようにするための機能です。

ブロック受信処理

受信処理は、受信可能な初期状態では<STX>待ち（アイドリング状態）になっています（コンピュータからの応答待ちシーケンス中を除きます）。

アイドリング状態で<STX>以外のデータを受信した場合、インタフェースユニット UV-22 はそのデータを無視します。

コマンドの種類

コマンドには設定コマンドと要求コマンドがあります。

設定コマンド

本器の状態や各種条件を設定・変更するコマンドです。本器から応答を伴う場合と伴わない場合があります。

応答を伴う場合は設定処理を実行後、応答を返します。

要求コマンド

本器の状態や各種設定を要求したり、表示データなどの測定データを要求するコマンドです。本器はデータ応答を返します。

エラー処理

伝送上のエラー

伝送上のエラーは以下の種類を検知します。

| エラー項目 | 内容 | 処理 |
|----------|-------------------------------|-------------------|
| ブロックリセット | ブロック未完成での<STX>受信 (ID番号を除く) | そこから改めて ブロック開始 |

コマンド処理上のエラー

ブロックのフォーマットは正常だが、コマンド解釈や処理上で発生したエラーです。

| エラー項目 | 内容 | 処理 |
|----------|-----------------------|--------------|
| 未定義コマンド | コマンドが異常 | エラーコード0001応答 |
| パラメータ異常 | パラメータの数や値が不適當 | エラーコード0002応答 |
| 処理不可 | 現在の動作状態では 処理できない | エラーコード0003応答 |
| 処理タイムアウト | 処理完了までのタイムアウト 時間経過 | エラーコード0004応答 |

伝送手順

伝送手順は以下になります。

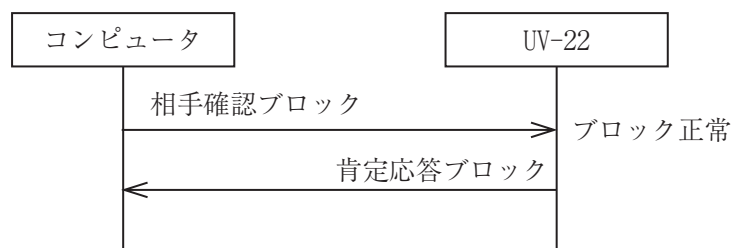
- 相手確認シーケンス
- 設定シーケンス
- 要求シーケンス
- 連続要求シーケンス
- エラー応答

設定シーケンスは、応答を伴う場合と伴わない場合を選択することができます。

相手確認シーケンス

相手確認ブロックに対しては肯定応答ブロックを返します。

これは単独の手順であり、特にコマンド手順前に必要なものではありません。

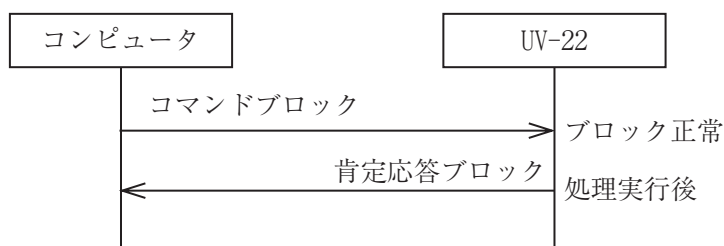


設定シーケンス

正常時

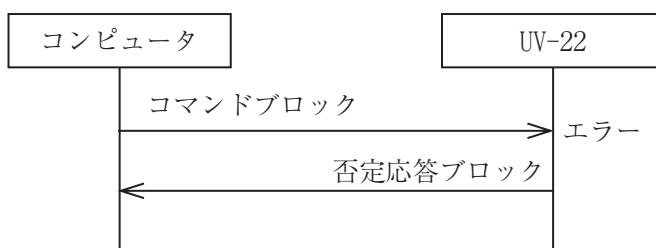
コマンドの処理実行後、肯定応答を返します。

「処理実行後」とは、例えば時間のかかる処理を実行して終了したときではなく、その処理を開始したときを指します。



異常時

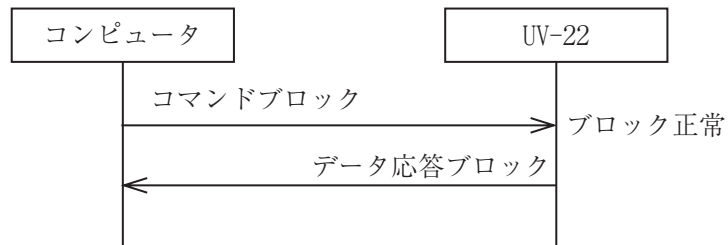
ブロックまたはコマンド処理がエラー応答に該当する場合は否定応答を返します。



要求シーケンス (1 ブロック)

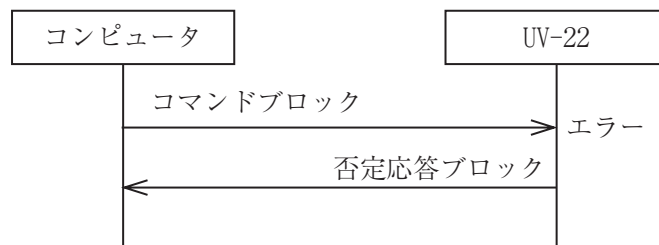
正常時

要求コマンドに対し直ちに応答を返します。



異常時

ブロックまたはコマンド処理がエラー応答に該当する場合は否定応答を返します。



要求シーケンス (複数ブロック)

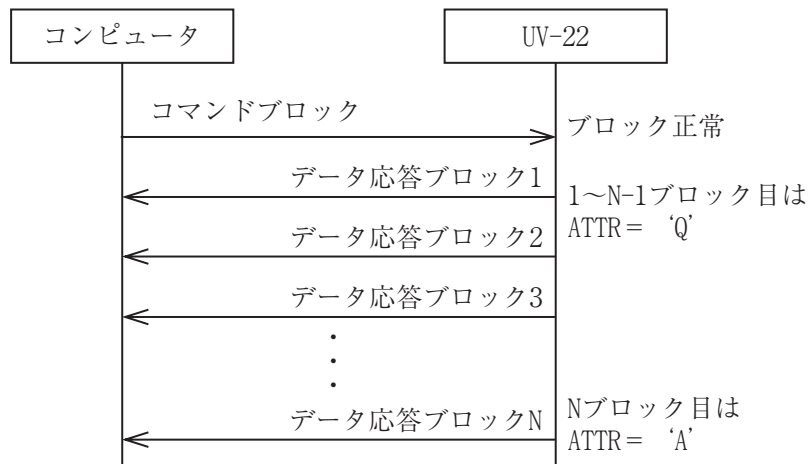
正常時

基本的にはコンピュータから応答を返す必要はなく、UV-22 から連続でブロックが送信されます。

停止するときは停止要求コードをコンピュータから送信します。UV-22 はこれ以外の受信は無視します。

停止時は現在送信中のブロックを最後まで送信後に停止してください (ブロックの途中で停止しないでください)。

最後のブロック送信後、本器はアイドリング状態になります。



連続要求シーケンス

計測データを周期的に連続要求するコマンド (DRD コマンド) のみに使用するシーケンスです。

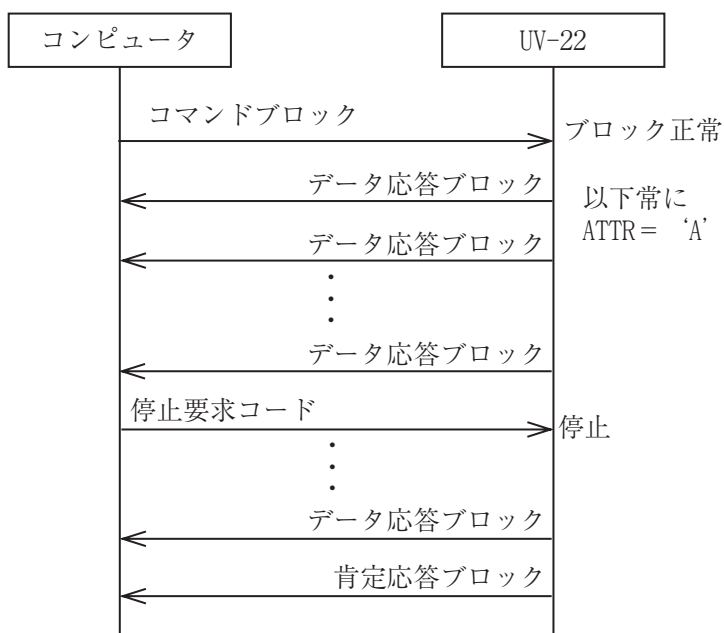
正常時

基本的にはコンピュータからの応答を返す必要はなく、UV-22 から周期的にブロックが送信されます。

停止するときは停止要求コードをコンピュータから送信します。UV-22 はこれら以外の受信は無視します。

完全に停止するまでは、数回のデータ応答ブロックが UV-22 より送られることがあります。そのため、完全に停止した際には肯定応答が送られます。

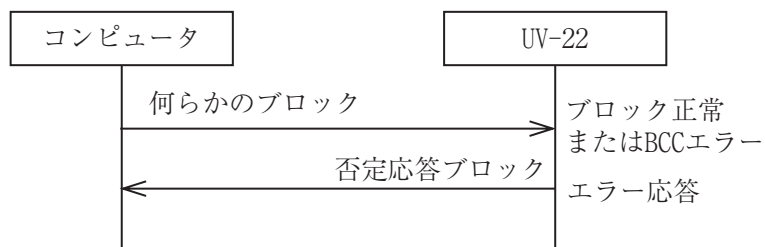
停止後、本器はアイドリング状態になります。



エラー応答

ブロックレベルでエラー応答に該当するエラーが発生した場合は、以下の異常シーケンスとなります。

エラー応答後はアイドリング状態に戻り、複数ブロック転送などを続行しません。



規定値

保証値

| ケース | 規定値 | 備考 |
|-----------------------------|------------|--------------------------|
| UV-22が応答を返すまでの時間 | 3 sec以内 | 処理上の理由の場合は「処理タイムアウト」のエラー |
| 送信キャラクタ間時間 | 100 ms以内 | —— |
| UV-22がデータを送出後アイドル状態になるまでの時間 | 200 msec以内 | —— |

※ LAN 接続時、ネットワーク構成やネットワークトラフィック状況により、若干遅延が発生することがあります。

規定値

| ケース | 規定値 | 備考 |
|---------------------|--------|------------------|
| 複数ブロック要求シーケンスのACK待ち | 10 sec | シーケンスを中断しアイドル状態へ |
| フロー制御による送信タイムアウト | 3 sec | シーケンスを中断しアイドル状態へ |
| <STX>受信後のブロック生成完了待ち | 制限なし | —— |
| 受信キャラクタ間タイムアウト | 制限なし | —— |

コマンド一覧

| コマンド | 機能 | 参照ページ |
|------|--------------------------|-------|
| DID | UV-15/UN-14 識別番号の取得..... | 43 |
| CAL | CAL ON/OFF の設定・取得..... | 43 |
| DPY | 瞬時値表示 / レンジ表示の設定・取得..... | 44 |
| INP | 入力設定値の設定・取得..... | 44 |
| MSS | 測定設定値の設定・取得..... | 46 |
| SNS | 感度の設定・取得..... | 47 |
| RNG | レンジの設定・取得..... | 48 |
| TDS | TEDS 通信状態の取得..... | 49 |
| TSI | TEDS センサ情報の取得..... | 49 |
| TEC | TEDS エラー状態の解除..... | 50 |
| UHF | ユーザフィルタ HPF の設定..... | 50 |
| ULF | ユーザフィルタ LPF の設定..... | 51 |
| DOD | 測定値の取得..... | 52 |
| DRD | 測定値の連続取得..... | 52 |
| IPA | IP アドレスの設定・取得..... | 52 |
| DCL | 出荷時設定..... | 54 |
| VER | バージョン情報の取得..... | 54 |

コマンドフォーマット

以下ではキャラクタ 1 文字を “□”、スペースを “_” パラメータを p1,p2,……、
応答データを d1,d2,……と記述します。各パラメータと各応答データは 1 文字
とは限りません。

コマンド本体は 3 文字のアルファベットからなっています（大文字、小文字い
ずれも可）。

□□□

コマンドにパラメータがあるときは、コマンド本体に続けてパラメータを記述
します。

コマンド本体とパラメータの間はスペースを入れずに続けても、スペース 1 文
字を入れても構いません。

□□□ p1 可

□□□ _p1 可

パラメータが複数あるときは、パラメータとパラメータの間にはスペースを必
ず 1 文字いれなければなりません。

□□□ p1_p2 可

□□□ p1p2 不可

ノート

1 つのコマンドブロックには 1 つのコマンドしか記述でき
ません。複数コマンドを記述しないでください。

要求コマンドでは、コマンド本体の後に、必要なパラメータと最後に “?” を付
けます。

コマンド本体と “?”、パラメータと “?” の間にスペース 1 文字を入れても構いま
せん。

□□□ ? 可

□□□ _? 可

□□□ p1? 可

□□□ p1_? 可

パラメータや応答データは、特に指定がない限り可変長とします。すなわち、
 取り得る値によってパラメータの長さは変わり、頭にゼロをつけるなどによる
 けた
 桁合わせは行いません。

| | |
|--------|----|
| □□□_1 | 可 |
| □□□_10 | 可 |
| □□□_01 | 不可 |

コマンド別詳細説明

DID (Device InDex)

取得：各識別番号に対する機器の認識をおこなう。

| | |
|---------|--|
| 要求時コマンド | DID? |
| 応答データ | d1,d2,d3,d4,d5,...,d17 |
| d1 | 0：識別番号重複なし 1：識別番号重複あり |
| d2 | 識別番号 1 に割り当てられている装置 0： なし 14： UN-14 15： UV-15 |
| d3 | 識別番号 2 に割り当てられている装置 |
| d4 | 識別番号 3 に割り当てられている装置 |
| d5 | 識別番号 4 に割り当てられている装置 |
| : | : |
| : | : |
| d17 | 識別番号 16 に割り当てられている装置 |

伝送フォーマット：応答ブロック

CAL (CALibration)

設定：CAL の ON/OFF の設定を行う。

| | |
|---------|---|
| 設定時コマンド | CAL p1 p2 |
| p1 | 対象デバイスの識別番号 (1～16、244 (全ての UN-14)、245 (全ての UV-15) の何れか) |
| p2 | CAL の ON/OFF (0：OFF 1：ON) |

伝送フォーマット：応答ブロック

取得：CAL の ON/OFF を取得する。

| | |
|---------|-----------------------|
| 要求時コマンド | CAL? p1 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1～16) |
| 応答データ | d1 |
| | d1 CAL の ON/OFF |

伝送フォーマット：応答ブロック

DPY (DisPlaY)

設定：瞬時値表示 / レンジ表示の設定を行う。

設定時コマンド DPY p1p2

p1 対象デバイスの識別番号
(1～16、244 (全ての UN-14)、245 (全ての UV-15)
の何れか)

p2 設定する瞬時値表示 / レンジ表示
(0 : 瞬時値表示 1 : レンジ表示)

伝送フォーマット：応答ブロック

取得：瞬時値表示 / レンジ表示の ON/OFF を取得する

要求時コマンド DPY? p1

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

応答データ d1

d1 瞬時値表示 / レンジ表示

伝送フォーマット：応答ブロック

INP (INPut)

設定：入力設定を行う。

設定時コマンド INP p1p2p3p4p5

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

p2 FRONT/REAR
 0 : FRONT 1 : REAR

p3 CHARGE ON/OFF
 0 : CHARGE OFF 1 : CHARGE ON

p4 CCLD ON/OFF
 0 : CCLD OFF 1 : CCLD ON

p5 TEDS ON/OFF
 0 : TEDS OFF 1 : TEDS ON

伝送フォーマット：応答ブロック

p2 から p5 の設定一覧

| | 入力設定 | p2 | p3 | p4 | p5 |
|-------|---|----|----|----|----|
| UN-14 | FRONT (7ピンコネクタ) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | REAR (BNCコネクタ) | 1 | 0 | 1 | 0 |
| | REAR CCLD TEDS (BNCコネクタ) (TEDS対応センサ) | 1 | 0 | 1 | 1 |
| UV-15 | FRONT CHARGE (マイクロドットコネクタ) (圧電式加速度ピックアップ) | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | FRONT CCLD (マイクロドットコネクタ) (プリアンプ内蔵型加速度ピックアップ) | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | FRONT CCLD TEDS (マイクロドットコネクタ) (TEDS対応センサ) | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | REAR (7ピンコネクタ) (VP-26A接続時) | 1 | 0 | 0 | 0 |

取得：入力設定を取得する。

INP? p1

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

応答データ d1,d2,d3,d4

d1 FRONT/REAR

d2 CHARGE ON/OFF

d3 CCLD ON/OFF

d4 TEDS ON/OFF

伝送フォーマット：応答ブロック

MSS (MeaSure Setting)

設定：測定設定を行います。

| | |
|---------|--|
| 設定時コマンド | MSS p1p2p3p4p5 |
| p1 | 対象機器の識別番号 (1～16、または 244 (全ての UN-14)、245 (全ての UV-15) の何れか) |
| p2 | UN-14 時 設定する時間重み特性 (1 : Fast 2 : Slow 3 : 10 ms) UV-15 時 設定する測定モード (1 : 加速度 2 : 速度 3 : 変位) |
| p3 | UN-14 時 設定する周波数重み特性 (1 : A 特性 2 : C 特性 3 : Z 特性) UV-15 時 設定する指示特性 (1 : RMS 2 : EQ PEAK 3 : EQ P-P) |
| p4 | UN-14 時 設定する HPF (1 : OFF 2 : 20 Hz 3 : ユーザフィルタ) UV-15 時 設定する HPF (1 : OFF、2 : 3 Hz、3 : 5 Hz、4 : 10 Hz、 5 : 15 Hz、6 : 20 Hz、7 : 30 Hz、8 : 50 Hz、 9 : 100 Hz、10 : 150 Hz、11 : 200 Hz、12 : ユーザフィルタ) |
| p5 | UN-14 時 設定する LPF (1 : OFF 2 : 20 Hz 3 : ユーザフィルタ) UV-15 時 設定する LPF (1 : OFF、2 : 300 Hz、3 : 500 Hz、4 : 1 kHz、 5 : 1.5 kHz、6 : 2 kHz、7 : 3 kHz、8 : 5 kHz、 9 : 10 kHz、10 : 15 kHz、11 : 20 kHz、12 : ユーザフィルタ) |

伝送フォーマット：応答ブロック

取得：測定設定値を取得する。

| | |
|---------|--|
| 要求時コマンド | MSS? p1 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1～16) |
| 応答データ | d1,d2,d3,d4 |
| | d1 対象デバイス UN-14 時 時間重み特性 対象デバイス UV-15 時 測定モード |
| | d2 対象デバイス UN-14 時 周波数重み特性 対象デバイス UV-15 時 指示特性 |
| | d3 HPF |
| | d4 LPF |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |

SNS (SeNSitivity)

設定：感度の設定を行う。

| | |
|---------|---|
| 設定時コマンド | SNS p1p2p3 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1～16) |
| | p2 感度 対象デバイス UN-14 時 100～599 (実際の値からマイナス符号を取り除き、 10 倍した値) 対象デバイス UV-15 時 100～999 (実際の値を整数化した値) |
| | p3 小数点位置 対象デバイス UN-14 時 常に 0 とする。 対象デバイス UV-15 時 0 : 0.100～0.999、1 : 1.00～9.99、2 : 10.0～99.9 |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |

取得：感度、小数点位置を取得する。

| | |
|---------|-----------------------|
| 要求時コマンド | SNS? p1 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1～16) |
| 応答データ | d1,d2 |
| | d1 感度 |
| | d2 小数点位置 |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |

RNG (RaNGe)

設定：レンジの設定を行う。

設定時コマンド RNG p1p2

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

p2 レンジ

伝送フォーマット：応答ブロック

対象デバイス UN-14 の時 0～5 (設定値の意味については以下の表参照)

| 感度値 | 設定値 | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| -10.0～-19.9 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 |
| -20.0～-29.9 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 |
| -30.0～-39.9 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 |
| -40.0～-49.9 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |
| -50.0～-59.9 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |

対象デバイス UV-15 の時 0～6 (設定値の意味については以下の表参照)

| 感度値 | 測定モード | 設定値 | | | | | | |
|-------------|-------|------|------|-----|-----|------|------|-------|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0.100～0.999 | 加速度 | 10 | 30 | 100 | 300 | 1000 | 3000 | 10000 |
| | 速度 | 10 | 30 | 100 | 300 | 1000 | 3000 | 10000 |
| | 変位 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 | 300 | 1000 |
| 1.00～9.99 | 加速度 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 | 300 | 1000 |
| | 速度 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 | 300 | 1000 |
| | 変位 | 0.1 | 0.3 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 |
| 10.0～99.9 | 加速度 | 0.1 | 0.3 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 |
| | 速度 | 0.1 | 0.3 | 1 | 3 | 10 | 30 | 100 |
| | 変位 | 0.01 | 0.03 | 0.1 | 0.3 | 1 | 3 | 10 |

取得：レンジを取得する。

要求時コマンド RNG? p1

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

応答データ d1

d1 レンジ

伝送フォーマット：応答ブロック

TDS (TeDS)

取得：TEDS 通信状態を取得する。

INP コマンドで TEDS 通信を行った場合に、通信結果を確認するコマンドです。

| | |
|---------|--------------------------------------|
| 要求時コマンド | TDS? p1 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1~16) |
| 応答データ | d1 |
| | d1 TEDS 通信状態 |
| | 0：TEDS 通信が行われていない |
| | 1：TEDS 通信中 (入力設定 TEDS ON の指示で 1 となる) |
| | 2：TEDS 通信正常終了 (感度値取得完了) |
| | 3：TEDS 通信失敗 |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |

TSI (Teds Sensor Info)

取得：TEDS センサ情報を取得する。

| | |
|---------|--|
| 要求時コマンド | TSI? p1 |
| | p1 対象デバイスの識別番号 (1~16) |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |
| 応答データ | d1,d2,d3 |
| | d1 ROM No. |
| | ROM No. 情報 (8 バイト分) のバイナリコードを 16 進数文字列で表現 (16 文字) |
| | d2 BASIC TEDS |
| | BASIC TEDS 情報 (8 バイト分) のバイナリコードを 16 進数文字列で表現 (16 文字) |
| | d3 テンプレート情報 |
| | テンプレート情報 (16 バイト分) のバイナリコードを 16 進数文字列で表現 (32 文字) |
| | (テンプレート情報の取得は 16 バイトまで可能) |
| | 伝送フォーマット：応答ブロック |

TEC (Teds Error Clear)

設定：UN/UV が TEDS 問い合わせをした際に発生したエラー表示を解除する。

設定時コマンド TEC p1
 p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)
 伝送フォーマット：応答ブロック

UHF (User High pass Filter)

設定： ユーザフィルタの HPF を設定する。

設定時コマンド UHF p1p2
 p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)
 p2 ユーザ HPF カットオフ周波数
 0 : 3 Hz、1 : 3.15 Hz、2 : 4 Hz、3 : 5 Hz、4 : 6.3 Hz、
 5 : 8 Hz、6 : 10 Hz、7 : 12.5 Hz、8 : 15 Hz、
 9 : 16 Hz、10 : 20 Hz、11 : 25 Hz、12 : 30 Hz、
 13 : 31.5 Hz、14 : 40 Hz、15 : 50 Hz、16 : 63 Hz、
 17 : 80 Hz、18 : 100 Hz、19 : 125 Hz、20 : 150 Hz、
 21 : 160 Hz
 -1 : OFF、
 伝送フォーマット：応答ブロック

取得：ユーザフィルタの HPF を取得する。

要求時コマンド UHF? p1
 p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)
 応答データ d1
 d1 ユーザ HPF カットオフ周波数
 伝送フォーマット：応答ブロック

ULF (User Low pass Filter)

設定： ユーザフィルタの LPF を設定する。

設定時コマンド ULF p1p2

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

p2 ユーザ LPF カットオフ周波数

UN-14

0 : 300 Hz、1 : 315 Hz、2 : 400 Hz、3 : 500 Hz、
 4 : 630 Hz、5 : 800 Hz、6 : 1 kHz、7 : 1.25 kHz、
 8 : 1.5 kHz、9 : 1.6 kHz、10 : 2 kHz、11 : 2.5 kHz、
 12 : 3 kHz、13 : 3.15 kHz、14 : 4 kHz、15 : 5 kHz、
 16 : 6.3 kHz、17 : 8 kHz、18 : 10 kHz、19 : 12.5 kHz、
 20 : 15 kHz、21 : 16 kHz、22 : 20 kHz、23 : 25 kHz、
 24 : 31.5 kHz、25 : 40 kHz、26 : 50 kHz

-1 : OFF、

UV-15

0 : 300 Hz、1 : 315 Hz、2 : 400 Hz、3 : 500 Hz、
 4 : 630 Hz、5 : 800 Hz、6 : 1 kHz、7 : 1.25 kHz、
 8 : 1.5 kHz、9 : 1.6 kHz、10 : 2 kHz、11 : 2.5 kHz、
 12 : 3 kHz、13 : 3.15 kHz、14 : 4 kHz、
 15 : 5 kHz、16 : 6.3 kHz、17 : 8 kHz、
 18 : 10 kHz、19 : 12.5 kHz、20 : 15 kHz、
 21 : 16 kHz、22 : 20 kHz

-1 : OFF、

伝送フォーマット：応答ブロック

取得：ユーザフィルタの LPF を取得する。

要求時コマンド ULF? p1

p1 対象デバイスの識別番号 (1～16)

応答データ d1

d1 ユーザ LPF カットオフ周波数

伝送フォーマット：応答ブロック

DOD

取得：現在の測定値を取得する。

要求時コマンド DOD?

応答データ

応答データ詳細については 55 ページの『測定値取得』を参照

DRD

取得：測定値を連続で取得する。

要求時コマンド DRD?

応答データ

応答データ詳細については 55 ページの『測定値取得』を参照

連続取得を終了する場合は、< SUB >を送信します。

IPA (IP Address)

設定：IP アドレスを設定する。

設定時コマンド IPA p1p2p3p4~p12

p1 IP アドレスの 1 バイト目

p2 IP アドレスの 2 バイト目

p3 IP アドレスの 3 バイト目

p4 IP アドレスの 4 バイト目

p5 サブネットマスクの 1 バイト目

p6 サブネットマスクの 2 バイト目

p7 サブネットマスクの 3 バイト目

p8 サブネットマスクの 4 バイト目

p9 デフォルトゲートウェイの 1 バイト目

p10 デフォルトゲートウェイの 2 バイト目

p11 デフォルトゲートウェイの 3 バイト目

p12 デフォルトゲートウェイの 4 バイト目

伝送フォーマット：応答ブロック

取得：IP アドレスを取得する。

要求時コマンド IPA?

応答データ d1,d2,d3,d4～d12

- d1 IP アドレスの 1 バイト目
- d2 IP アドレスの 2 バイト目
- d3 IP アドレスの 3 バイト目
- d4 IP アドレスの 4 バイト目
- d5 サブネットマスクの 1 バイト目
- d6 サブネットマスクの 2 バイト目
- d7 サブネットマスクの 3 バイト目
- d8 サブネットマスクの 4 バイト目
- d9 デフォルトゲートウェイの 1 バイト目
- d10 デフォルトゲートウェイの 2 バイト目
- d11 デフォルトゲートウェイの 3 バイト目
- d12 デフォルトゲートウェイの 4 バイト目

伝送フォーマット：応答ブロック

LAN 接続時にこの操作を行うと通信動作が不安定になる可能性があるため、このコマンドは USB 接続時のみ受け付けます。

DCL (Data CLear)

設定：工場出荷時の設定

設定時コマンド DCL

VER (VERsion)

取得：バージョン情報を取得する。

要求時コマンド VER?

応答データ d1

d1 UV-22 の CPU ファームウェアバージョン

伝送フォーマット：応答ブロック

測定値取得

連続取得開始

DRD コマンドを送ることで、測定値の連続取得が開始されます。

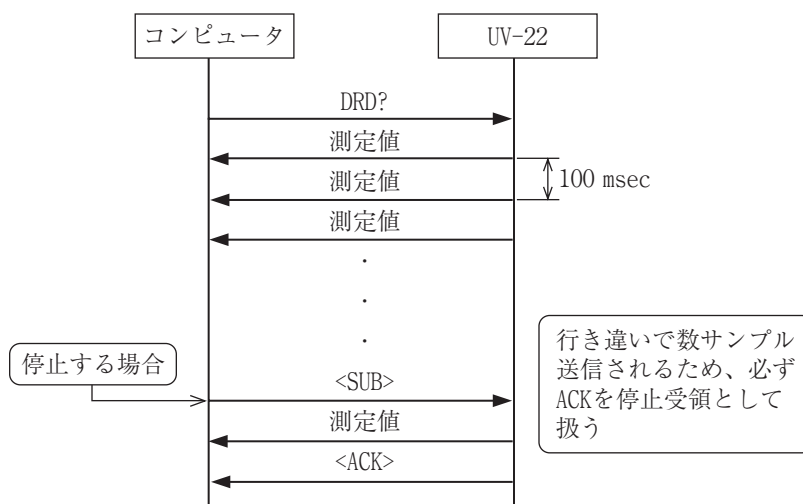
連続取得中は 100 msec 毎のデータが UV-22 より自動的に送信されます。

連続取得停止

連続取得の停止は、単一バイトコマンド <SUB> (0x1A) を使用します。応答は <ACK> パケットとします。

連続取得中ではない時に受け付けた場合は何もしません。

測定値取得 / 停止シーケンス



測定値データフォーマット

測定データは以下の構成で返信されます。

d1,d2,d3,d4,⋯,d15,d16

| | |
|-----|-----------------|
| d1 | 識別番号 1 の機器の測定値 |
| d2 | 識別番号 2 の機器の測定値 |
| d3 | 識別番号 3 の機器の測定値 |
| d4 | 識別番号 4 の機器の測定値 |
| ⋮ | |
| ⋮ | |
| ⋮ | |
| d15 | 識別番号 15 の機器の測定値 |
| d16 | 識別番号 16 の機器の測定値 |

機器ごとの測定値 (d1～d11) は、さらに以下のように構成されます。

d1,d2,d3,d4,d5,d6,d7,d8,d9,d10,d11

| | |
|----|--|
| d1 | 液晶表示値 |
| d2 | 100 msec ごとの瞬時値 |
| d3 | 最大値 |
| d4 | UN-14 Peak UV-15 +Peak |
| d5 | UN-14 L_{eq} 100 msec UV-15 -Peak |
| d6 | Over 0: なし 1: あり |
| d7 | Under 0: なし (常時、0 を返信します) 1: あり |
| d8 | 感度 (数値の詳細は SNS (SeNSitivity) 参照) |
| d9 | 感度の小数点位置 (数値の詳細は SNS (SeNSitivity) 参照) |

- d10 レンジ (数値の詳細は RNG (RaNGe) 参照)
- d11 ラップカウンタ (0~255)
- 100 msec 毎のデータで、データ更新時にインクリメントされます。
- この値が同じときは同一データであることを示します。
- また、前回取得データより 2 以上増えている場合データが落ちていることを示します。

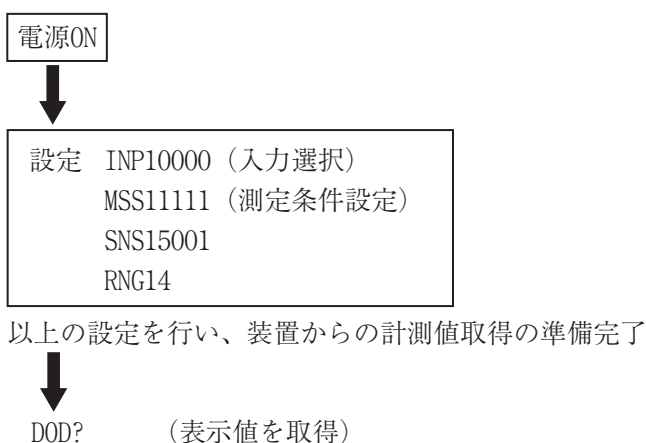
ノート

UV-22 と指定された UN-14、UV-15 は通信に関するサンプリングと計測におけるサンプリングとが別々であるため、まれに同一データになる場合やデータ落ちが生じることがあります。

機器が存在しない識別番号のデータは全て 0 になります。

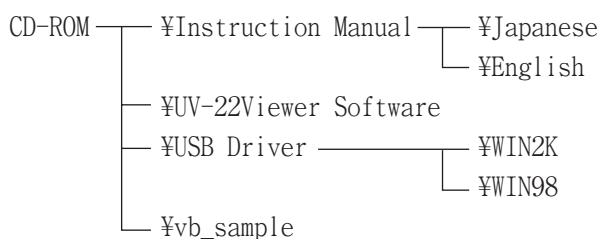
UV-15 で計測値取得の例

対象デバイス：1、 信号入力：フロント、 測定モード：加速度、
 指示特性：RMS、 HPF：なし、 LPF：なし、
 感度：5.00、 レンジ：100



付属の CD-ROM について

CD-ROMのフォルダ構成



Instruction Manual フォルダ

取扱説明書が格納されています。

UV-22Viewer Software フォルダ

アプリケーションソフト UV-22Viewer が格納されています。

USB Driver フォルダ

USB ドライバが格納されています。

WIN2K： Windows 2000/XP/VISTA 用

WIN98： Windows 98SE 用

vb_sample フォルダ

DOD コマンドで UV-22 からデータを取り込むサンプルソフトを格納しています。Visual Basic で作成されています。

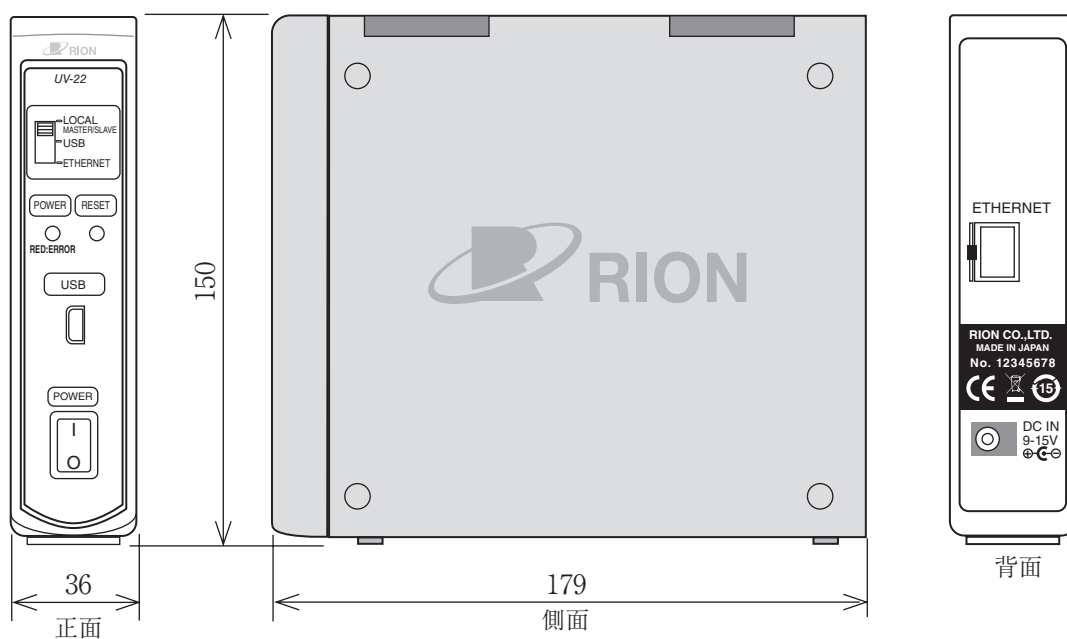
仕 様

UV-15/UN-14 インタフェース

接続ユニット数：UV-15/UN-14 を合計 16 台まで

| | | |
|----------|----------------------------------|---|
| インタフェース | USB： | USB1.1 1 台のコンピュータに対し 1 台の UV-22 を接続 コネクタ Mini B |
| | ETHERNET： | 10/100 Base-TX 1 台のコンピュータに対し 1 台の UV-22 を接続 |
| 使用温湿度範囲 | -10～50℃ | 90% RH 以下 |
| 保存温湿度範囲 | -10～50℃ | 90% RH 以下 |
| 電源 | DC 9～15 V | |
| | 適合 AC アダプタ | |
| | NC-99： | UN-14/UV-15 を合計 16 台以下と UV-22 を 1 台 (CE 対応) |
| | NC-97： | UN-14/UV-15 を合計 10 台以下と UV-22 を 1 台 バッテリーユニット BP-17 |
| | 車用 12 V バッテリも可 | |
| | 消費電流 | 約 240 mA (DC 12 V LAN または USB 動作時) |
| 外形・寸法、質量 | 150 (高さ) × 36 (幅) × 179 (奥行き) mm | 約 500 g |

| | | |
|-----|---|---|
| 付属品 | CD-ROM (UV-22 取扱説明書、UV-22Viewer Software、Viewer 取扱説明書、USB ドライバ、サンプルソフト) | |
| | | 1 |
| | USB ケーブル (ミニ USB B 5 pin) | KU-AMB518 |
| | | 1 |
| | 簡易取扱説明書 | 1 |
| | M3 サラネジ 3 × 10 | 2 |
| | 検査票 | 1 |
| | 保証書 | 1 |
| 別売品 | AC アダプタ | NC-99 (UN-14/UV-15 を合計 16 台以下と UV-22 を 1 台) (CE 対応) |
| | | NC-97 (UN-14/UV-15 を合計 10 台以下と UV-22 を 1 台) |
| | バッテリーユニット | BP-17 |
| | BNC-BNC ケーブル | NC-39A |
| | 加速度ピックアップ | 各種 |
| | ピックアップ用ケーブル | 各種 |
| | ラック取り付け台 | CF-27 |
| | 騒音計ユニット | UN-14 |
| | 振動計ユニット | UV-15 |
| | シガープラグ付き電源ケーブル | CC-82 |

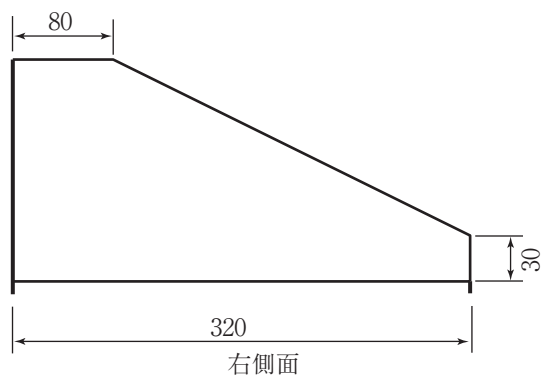
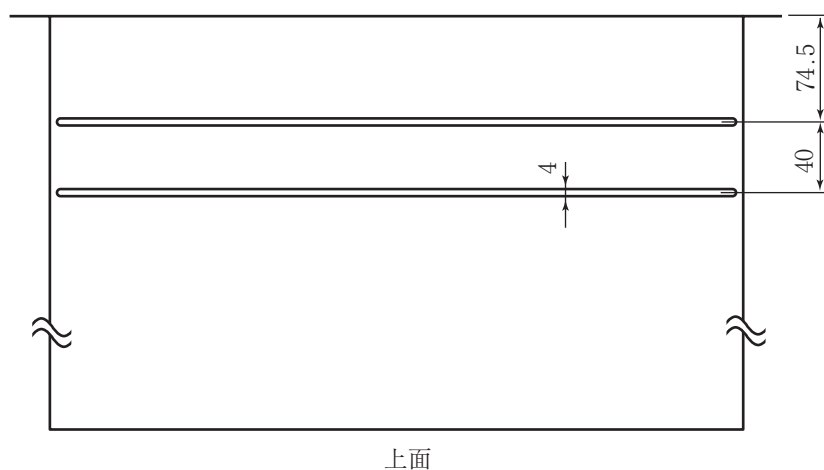
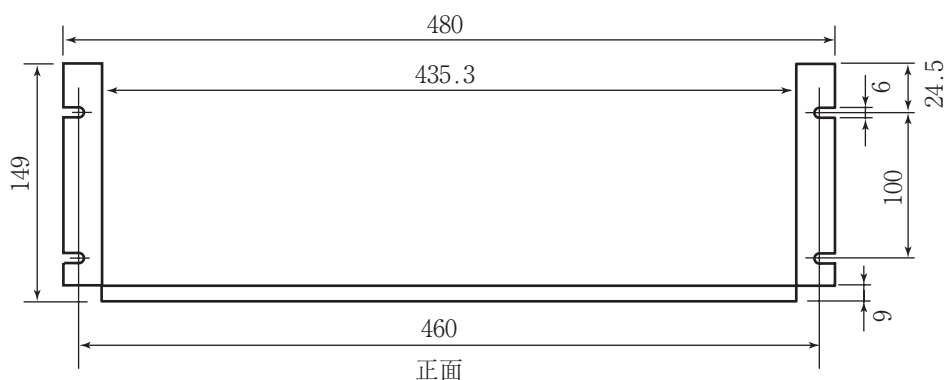


単位： mm

外形寸法図

ラック取り付け台

別売のラック取り付け台 CF-27 の外形寸法を下に示します。



板の厚さ： 1.6

材質： 防錆処理済み冷間圧延鋼板

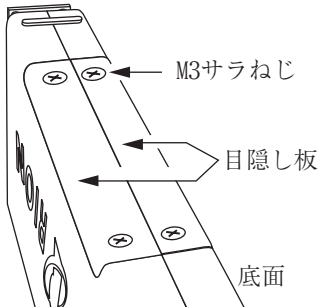
塗装色： マンセル N 7.5

単位： mm

参考資料

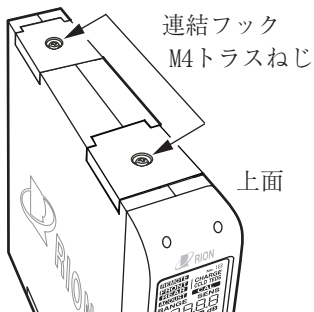
保守部品

万一、連結フックや目隠し板、ねじ類を無くされた場合には、当社営業部または代理店の営業担当にお問い合わせください。



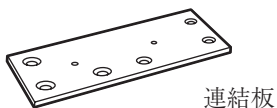
品名： 目隠し板 部品番号：UV-16-008

品名： M3 サラねじ リオン名称：KS3 × 10
一般市販の名称： サラねじ M3 × 10
ねじ長さ 10 mm



品名： 連結フック 部品番号：UV-16-004

品名： M4 トラスねじ リオン名称：KT4 × 8
一般市販の名称： トラスねじ M4 × 8
ねじ長さ 8 mm

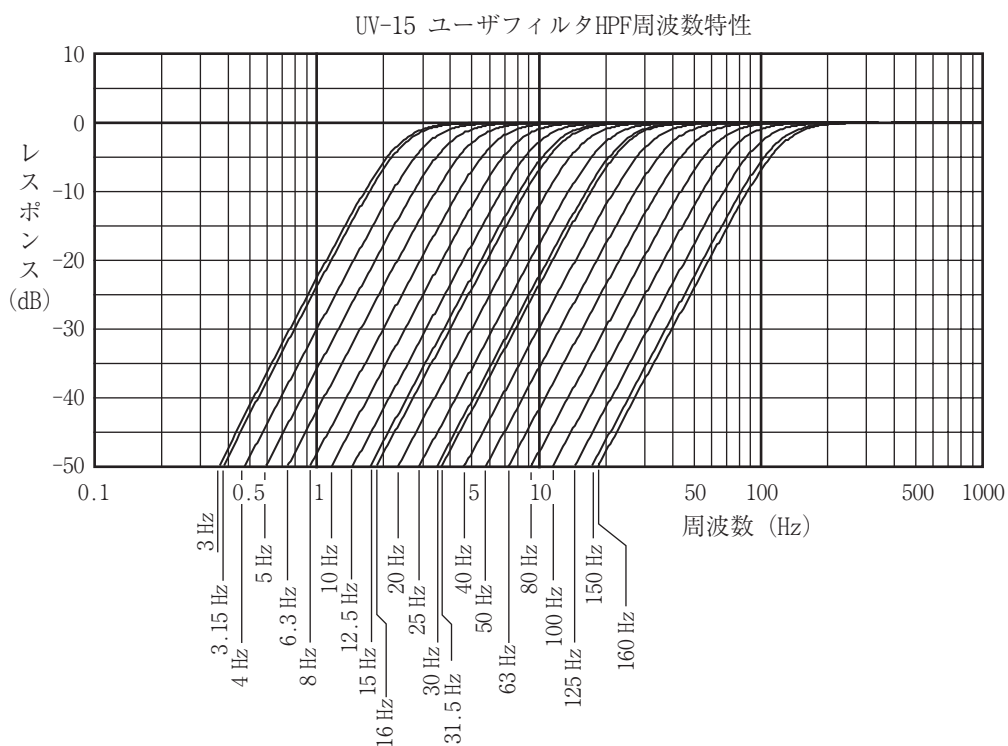


品名： 連結板 部品番号：UV-16-007

ユーザフィルタ

UV-15 のユーザフィルタの周波数特性を以下に示します。

UV-15 の HPF 周波数特性

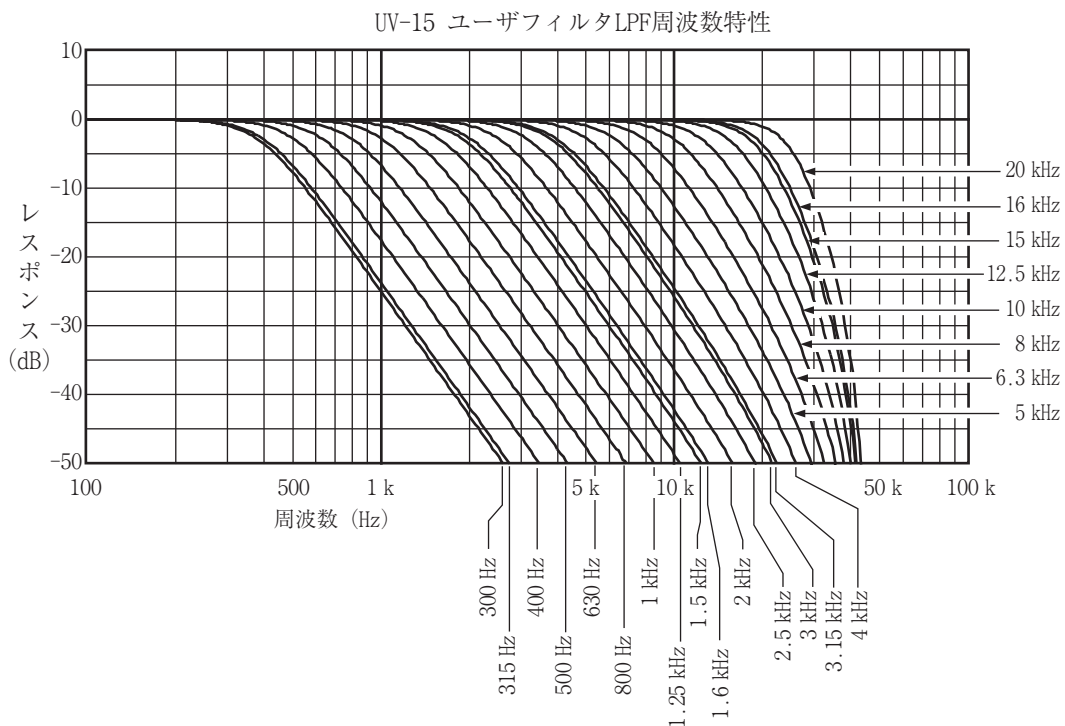


HPF (ハイパスフィルタのカットオフ周波数：-10%落ち)

3 Hz、3.15 Hz、4 Hz、5 Hz、6.3 Hz、8 Hz、10 Hz、12.5 Hz、15 Hz、
16 Hz、20 Hz、25 Hz、30 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、
100 Hz、125 Hz、150 Hz、160 Hz

減衰量：-18 dB/oct

UV-15 の LPF 周波数特性



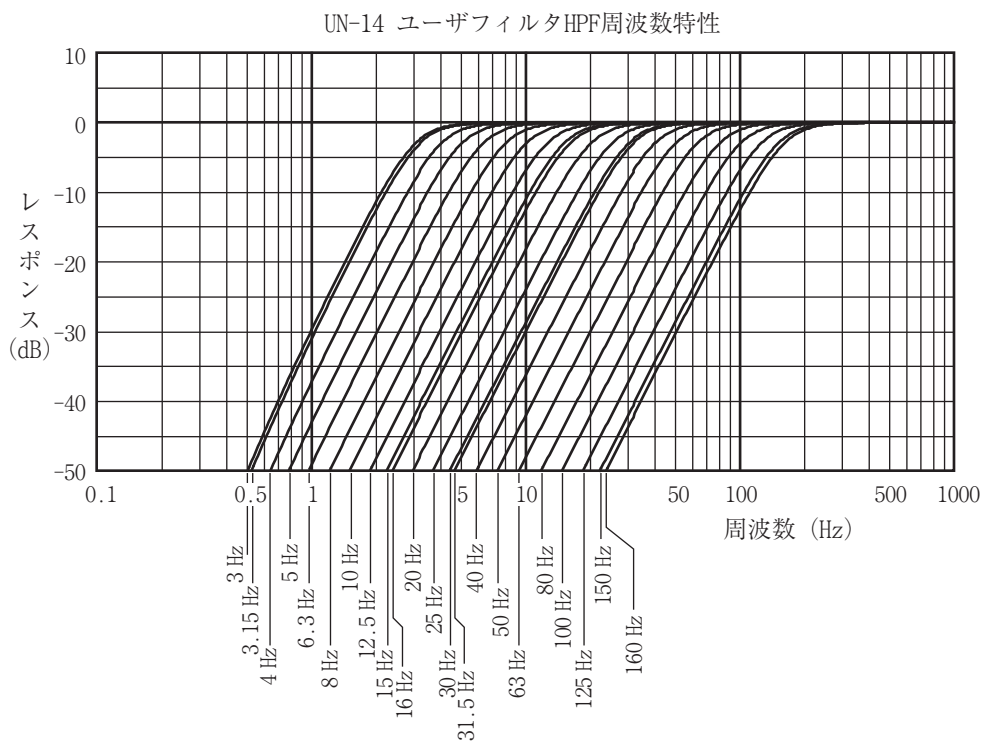
LPF (ローパスフィルタのカットオフ周波数：-10%落ち)

300 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、630 Hz、800 Hz、1 kHz、1.25 kHz、
1.5 kHz、1.6 kHz、2 kHz、2.5 kHz、3 kHz、3.15 kHz、4 kHz、5 kHz、
6.3 kHz、8 kHz、10 kHz、12.5 kHz、15 kHz、16 kHz、20 kHz

減衰量：-18 dB/oct

UN-14 のユーザフィルタの周波数特性を以下に示します。

UN-14 の HPF 周波数特性

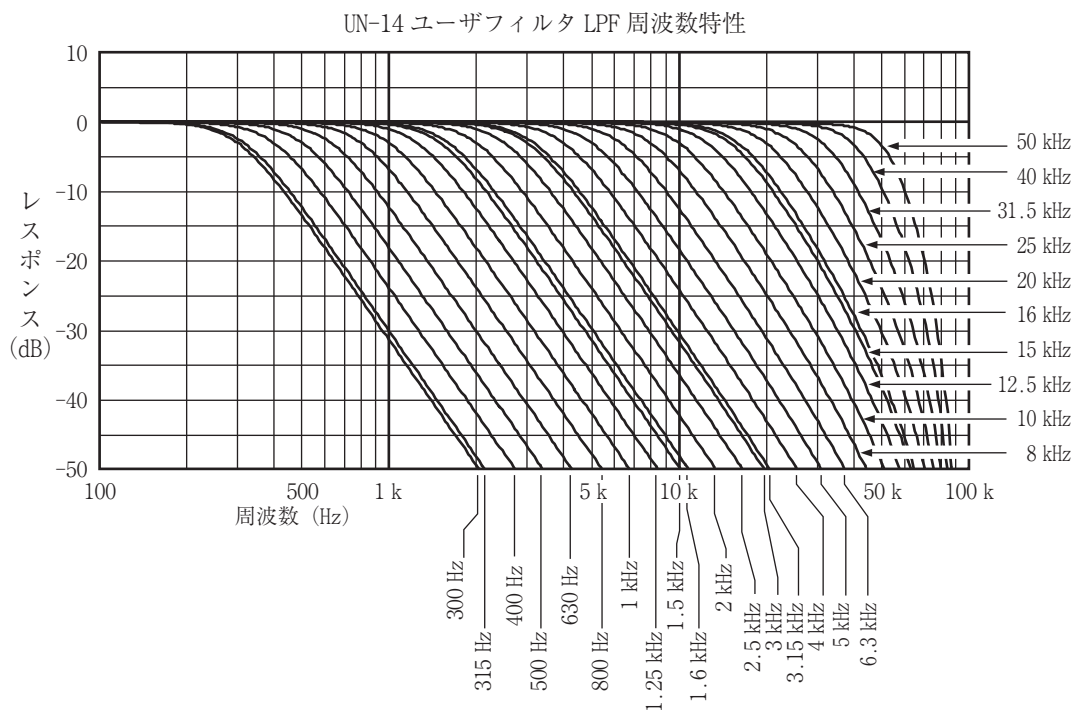


HPF (ハイパスフィルタのカットオフ周波数：-3 dB 落ち)

3 Hz、3.15 Hz、4 Hz、5 Hz、6.3 Hz、8 Hz、10 Hz、12.5 Hz、15 Hz、
16 Hz、20 Hz、25 Hz、30 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、63 Hz、80 Hz、
100 Hz、125 Hz、150 Hz、160 Hz

減衰量：-18 dB/oct

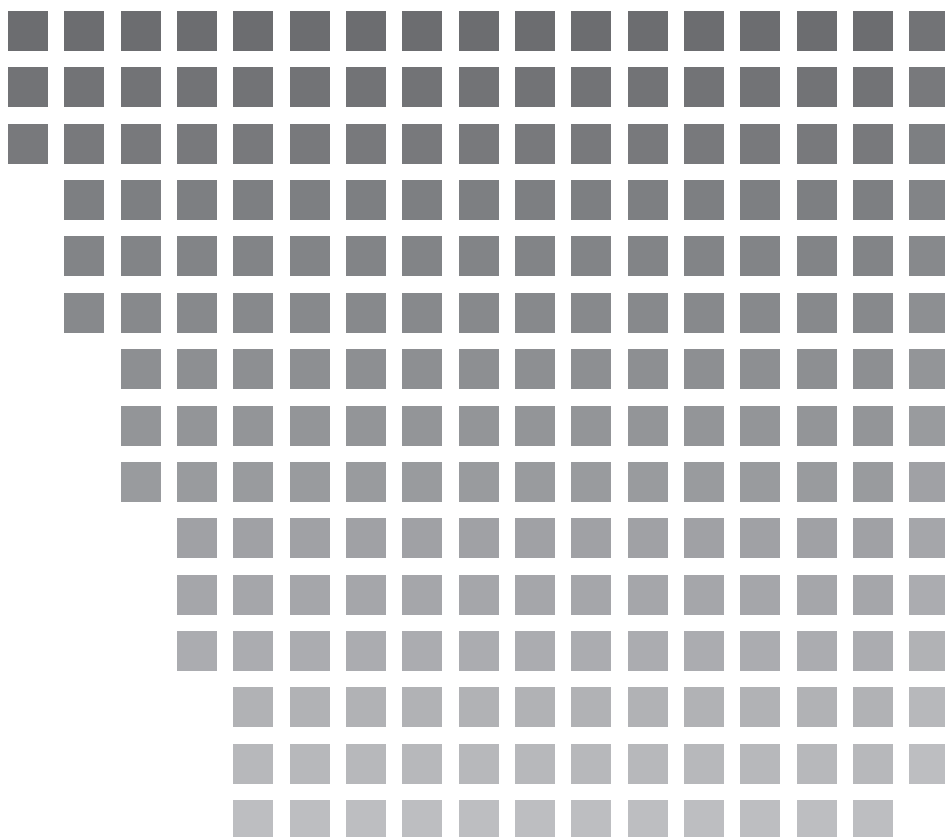
UN-14 の LPF 周波数特性



LPF (ローパスフィルタのカットオフ周波数：-3 dB 落ち)

300 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、630 Hz、800 Hz、1 kHz、1.25 kHz、
1.5 kHz、1.6 kHz、2 kHz、2.5 kHz、3 kHz、3.15 kHz、4 kHz、5 kHz、
6.3 kHz、8 kHz、10 kHz、12.5 kHz、15 kHz、16 kHz、20 kHz、
25 kHz、31.5 kHz、40 kHz、50 kHz

減衰量：-18 dB/oct



リオン株式会社

<http://www.rion.co.jp/>

本社／営業部

東京都国分寺市東元町 3 丁目 20 番 41 号
☎ 185-8533 TEL (042) 359-7887 (代表)
FAX (042) 359-7458

サービス窓口

リオンサービスセンター株式会社
東京都八王子市兵衛 2 丁目 22 番 2 号
☎ 192-0918 TEL (042) 632-1122
FAX (042) 632-1140

西日本営業所 大阪市北区西天満 6 丁目 8 番 7 号 電子会館ビル
☎ 530-0047 TEL (06) 6364-3671 FAX (06) 6364-3673

東海営業所 名古屋市中区丸の内 2 丁目 3 番 23 号 和波ビル
☎ 460-0002 TEL (052) 232-0470 FAX (052) 232-0458

リオン計測器販売 (株)
さいたま市南区南浦和 2-40-2 南浦和ガーデンビルリブレ
☎ 336-0017 TEL (048) 813-5361 FAX (048) 813-5364

九州リオン (株) 福岡市博多区店屋町 5-22 朝日生命福岡第 2 ビル
☎ 812-0025 TEL (092) 281-5366 FAX (092) 291-2847