

風速計内蔵型
警報付大型LED表示器

Model OT-920BD

取扱説明書



OTA CO.,LTD.

1. 概況 言説

1-1 概要

本装置OT-920BDは、発電機方式に対応する風速計を内蔵した大型LED表示器です。
観測した風速値を大型表示し、離れた場所への情報伝達が容易にできるように制作されました。
表示にはLEDを使用し、発熱や消費電力を抑えながらも、斜角方向からも数値が確認できるように設計されています。

内蔵マイクロコンピュータ処理により風速の瞬間値、平均値をLED表示で表示します。
また、警報設定は1次、2次警報の2系統を設定する事ができ、平均風速は2秒～600秒(10分)まで、任意に設定する事が可能です。

瞬間値、平均値の警報出力は、自動切替、スイッチによる手動切替、同時出力が任意に設定することが可能です。

1次、2次の警報出力の他に、もう1点、設定により任意に外部接点を出力することが出来ます。
これにより、リレーBOX等を増設せずに直接、大電流のサイレンや回転灯を駆動することが出来ます。

外部出力においては、RS-485インターフェイスを持っており長距離での通信が可能となり、別売のUSB変換器を使うことでパーソナルコンピュータとの接続も可能となります。

RS-485通信はLANコネクタを使用し、市販のLANケーブルで長距離の通信を行うことが出来ますが、LAN機能は持っていないため、LAN通信は行うことが出来ませんのでご注意ください。

瞬間／平均の文字の表示色が通常時「緑」から、1次警報発生時「黄」、2次警報発生時「赤」に変化します。
それと連動して設定により、警報発生時に数値を「点滅する／点滅しない」を選択することが出来ます。

重量は12kgと軽量に作られており、また背面に10mmのボルトで各種金具を取り付けられるように設計されており、現場での施工も簡単に行えます。本体外装はステンレス製で防錆性が高く堅牢です。

1-2 仕様

1-2-1 検出部の仕様及び定格

◎型式	風杯型風速発信器	2種類 (920型)
◎検出部	無鉄心式4極交流発電機	
◎耐風速	90m/s	
◎出力	920型	60m/sにてAC30V±1V(無負荷時) 風車回転数 1933rpm 出力インピーダンス 約500Ω
	風車回転数	2174rpm
	出力インピーダンス	約2000Ω
◎入力信号	内部選択	設定画面にて変更可能

1-2-2 計測部の仕様及び定格

◎起動風速	2m/s未満
◎測定範囲	2~90m/s
◎測定精度	10m/s以下±0.5m/s以内 10m/s以上±5%以内
◎耐風速	90m/s以上
◎処理	マイクロコンピュータ処理(カーブ補正あり)
◎サンプリング	1秒間隔
◎表示更新	1秒間隔
◎平均処理	2秒～600秒(10分)設定可能

1. 概説 言説

1-2-3 表示部の仕様

◎風速表示	瞬間値／平均値LED数値表示
◎表示切替	瞬間←→平均 自動／手動切替表示
◎視認距離	約100m以上(雲天時、当社調べ) (＊ 視認距離は視力等による個人差があります。導入時にご確認ください)
◎発光方式	LED(数値、単位:赤 瞬間／平均:3色)
◎文字高	数字215mm 単位50mm

1-2-4 警報部の仕様

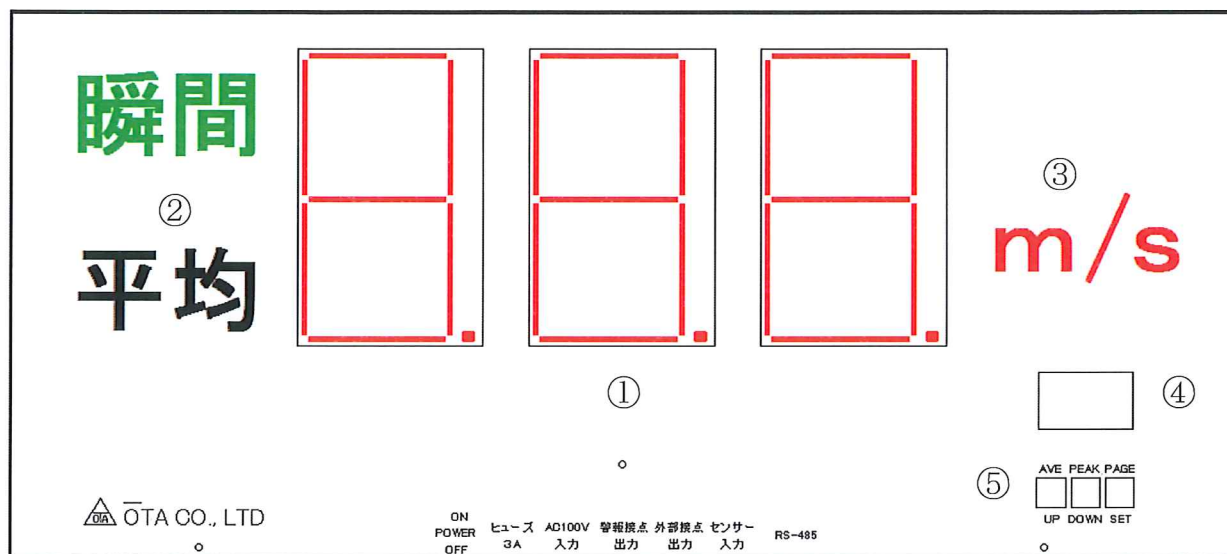
◎設定機能	瞬間、平均の各1次、2次警報値設定 外部接点出力のなし／通常／1次／2次設定 数値点滅表示設定
◎警報表示	数値表示、点滅／非点滅表示 瞬間／平均表示、通常時「緑」、1次警報発生時「黄」、2次警報発生時「赤」
◎警報解除	6秒保持の後、自動解除
◎接点出力	3連回転灯用、無電圧接点 3回路(1次警報、2次警報、正常風速) 大容量無電圧接点 1回路
◎接点容量	3連回転灯用: 最大定格 AC/DC 5A 大容量用: 最大定格 AC/DC 10A
◎接点コモン	3連回転灯、内部にてCOM共有 大容量用COMは単独

1-2-5 一般仕様

◎電源仕様	AC100V 50/60Hz
◎消費電力	約20VA (MAX30VA)
◎外部インターフェイス	LANケーブル CAT5e以上推奨 (RS-485通信用)
◎本体寸法	400(H) × 900(W) × 90(D) mm (突起物含まず)
◎本機重量	約12Kg

2. 外 観

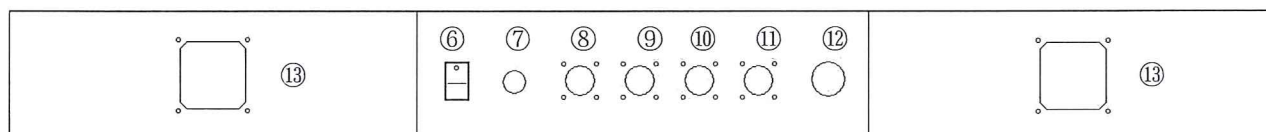
2-1 フロントパネルの名称



- ① 数値表示部 測定値を数値で表示します。
設定により警報発生時、点滅表示を行うことができます。
- ② 測定方式表示部 測定方式「瞬間／平均」を表示します。
現在の測定方式が点灯します。
通常時緑色が点灯。1次警報発生時は黄色、2次警報発生時は赤色が点灯します。
- ③ 単位表示部 風速測定の単位「m/s」が点灯します。
- ④ 液晶表示器 測定値表示、各種データ設定等を表示します。
- ⑤ 設定スイッチ
- AVEスイッチ 手動切替表示設定のとき、平均風速を表示する際に使用します。
設定操作時、データのUPキーとして使用します。
- PEAKスイッチ 手動切替表示設定のとき、瞬間風速を表示する際に使用します。
設定操作時、データのDOWNキーとして使用します。
- PAGEスイッチ 液晶表示画面のページ切り替えを行う時に使用します。
設定操作時、データ確定、カーソル移動キーとして使用します。

2. 外 観

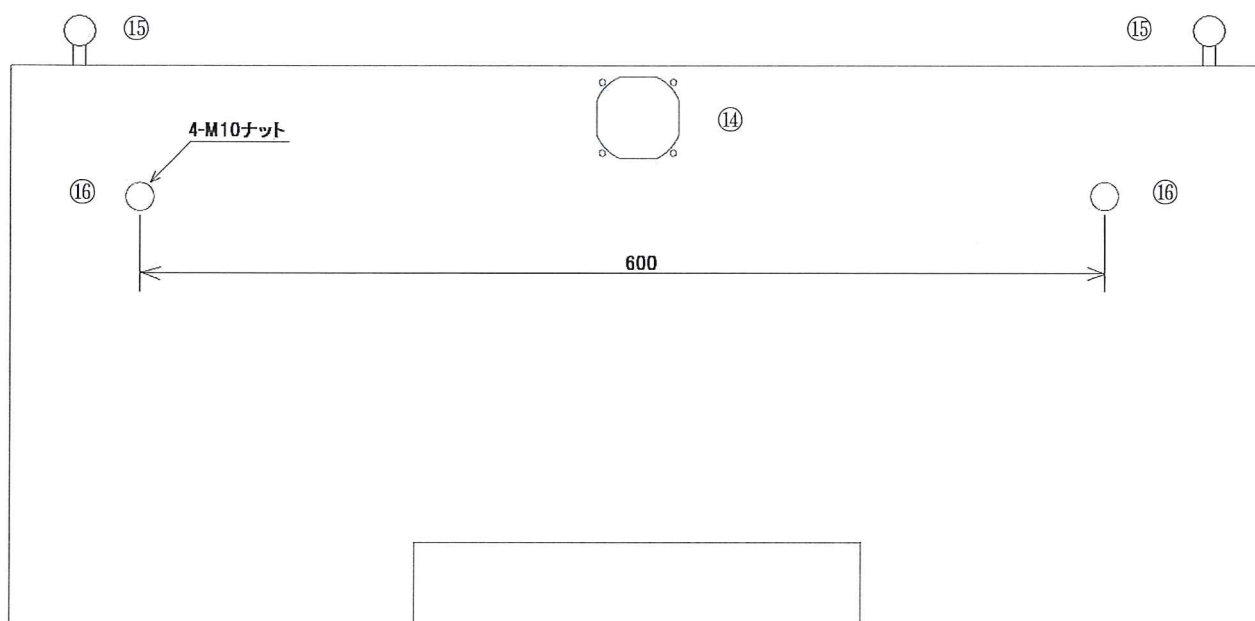
2-2 コネクタ部の名称



- ⑥ 電源スイッチ 電源スイッチです。ONすると本機電源が入ります。
- ⑦ AC100V用ヒューズ AC100V用のヒューズ(3A)を入れる、ヒューズコネクタです。
- ⑧ AC100V入力コネクタ 商用AC100V 50/60Hz を接続します。
付属のACケーブルに緑のアース線が付いていますので、必ずアースを取ってください。
アースを取らずに使用した場合、誤動作する恐れがありますので、御注意下さい。
- ⑨ 警報接点出力用コネクタ 警報接点出力コネクタです。
3連回転灯を接続する際に使用します。
- ⑩ 外部接点出力用コネクタ 外部接点出力コネクタです。
無電圧接点出力。最大10Aまでの負荷が接続可能です。
- ⑪ センサ入力用コネクタ 風速センサ入力用コネクタです。
風杯発信機を接続します。
- ⑫ RS-485接続用コネクタ RS-485通信用コネクタです。
LANケーブル(CAT5e以上推奨)を接続し、USB変換器(別売)を介して、パソコンと通信を行います。
市販のLANケーブルを使用できますが、LAN通信を行うことは出来ませんのでご注意ください。
- ⑬ 通気口 背面のファン用の通気口です。

2. 外 観

2-3 機構部の名称



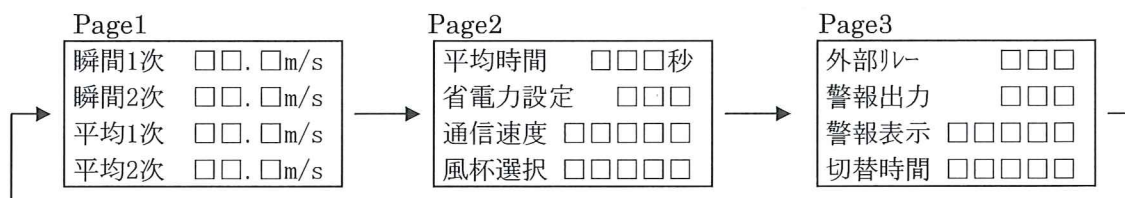
- ⑭ ファン 内部温度上昇を防止するために、外部に空気を送り出すためのファンです。
電源を投入すると、自動的に動作します。
- ⑮ アイボルト 転倒防止等の固定用や、設置時等に御使用ください。
- ⑯ 固定金具取付用ナット 単管等の各種金具を取り付けるためのM10のボルトをナットで固定できます。

3. 操作方法

3-1 設定操作の説明

電源投入時に【PAGE (SET)】キーを押しながら電源を投入すると、下記画面が表示され、各設定データを変更することが出来ます。

設定データは点滅している場所が設定変更可能で、【UP】、【DOWN】キーでデータ変更して、【SET】キーで確定し、次の項目に移動します。最後の設定項目で【SET】キーを押すと次ページに移動します。



3-1-1 Page1画面の説明

瞬間1次	□□.□m/s
瞬間2次	□□.□m/s
平均1次	□□.□m/s
平均2次	□□.□m/s

- 瞬間1次 …… 瞬間風速に対しての1次警報値を設定します。設定範囲は0.0m/s ~ 99.9m/sです。
- 瞬間2次 …… 瞬間風速に対しての2次警報値を設定します。設定範囲は0.0m/s ~ 99.9m/sです。
- 平均1次 …… 平均風速に対しての1次警報値を設定します。設定範囲は0.0m/s ~ 99.9m/sです。
- 平均2次 …… 平均風速に対しての2次警報値を設定します。設定範囲は0.0m/s ~ 99.9m/sです。

3-1-2 Page2画面の説明

平均時間	□□□秒
省電力設定	□□□
通信速度	□□□□□
風杯選択	□□□□□

- 平均時間 …… 平均風速測定の移動平均の時間を設定します。設定範囲は2秒~600秒(10分)です。
- 省電力設定 …… LCD表示のON/OFFの設定を行います。ONにすると10秒間何も操作しないと、LCD画面がOFF(非表示)になります。
- 通信速度 …… RS-485出力での通信速度を設定します。【9600bps/19200bps/38400bps】を選択できます。デフォルトは19200bpsです。特に何も無ければ変更しないでください。
- 風杯選択 …… 使用する風杯を選択します。出荷時に使用する風杯を設定してあるので、この設定は変更しないで下さい。

3. 操作方法

3-1-3 Page3画面の説明

外部リレー	□□□
警報出力	□□
警報表示	□□
切替時間	□□秒

- 外部リレー …………… 外部接点出力の設定を行います。
設定範囲は【OFF／通常／1次／2次】です。
【OFF】: 外部接点を使用しません。
【通常】: 警報が発生していないときに外部接点がONします。
【1次】: 1次警報発生時に外部接点がONします。
【2次】: 2次警報発生時に外部接点がONします。

- 警報出力 …………… 測定値の表示方法と警報発生時の接点出力方式を設定します。
【単独／共有】で選択します。
【単独】: 測定値を操作スイッチで手動で切り替えて表示します。
警報は、瞬間／平均で表示されている方の警報が出力されます。
【共有】: 測定値は自動で瞬間／平均を切り替えて交互に表示します。
「切替時間」設定で自動で切り替わる時間を設定します。
警報は、瞬間と平均のどちらかの警報が発生したときに、警報が出力されます。

- 警報表示 …………… 警報発生時の表示方法を設定します。
【通常／点滅】で選択します。
【通常】: 常時、数値の点滅表示を行いません。
【点滅】: 警報発生時、数値が点滅表示します。
ただし、「警報出力」設定で【共有】を選択している場合、この設定は、強制的に【通常】になり、【共有】を選択することは出来ません。

- 切替時間 …………… 測定値の自動切替の時間を設定します。
設定範囲は3秒 ～ 60秒です。
この設定値は、「警報出力」設定が【共有】の時に有効です。

3-2 電源投入

本機の【POWER】スイッチにて電源(AC100V)を投入します。

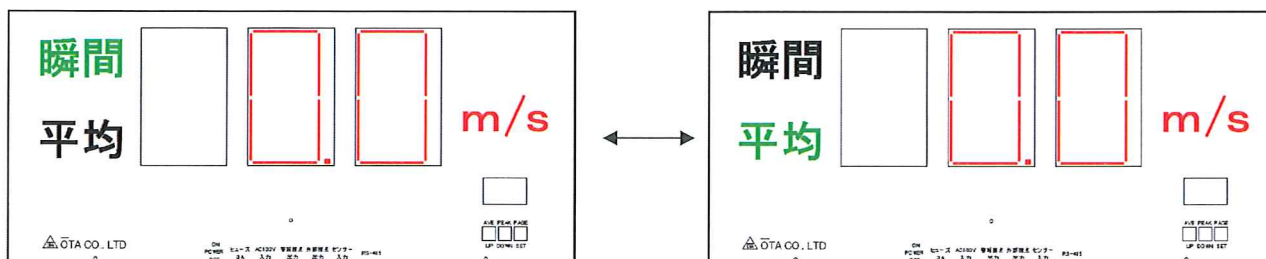
電源を投入すると、LEDは全点灯のセルフチェックを行い、LCDは『タイトル画面』を2秒間表示した後、『測定画面』を表示します。

瞬間風速	□□. □m/s
瞬間最大	□□. □m/s
平均風速	□□. □m/s
平均最大	□□. □m/s

LCD測定画面

3. 操作方法

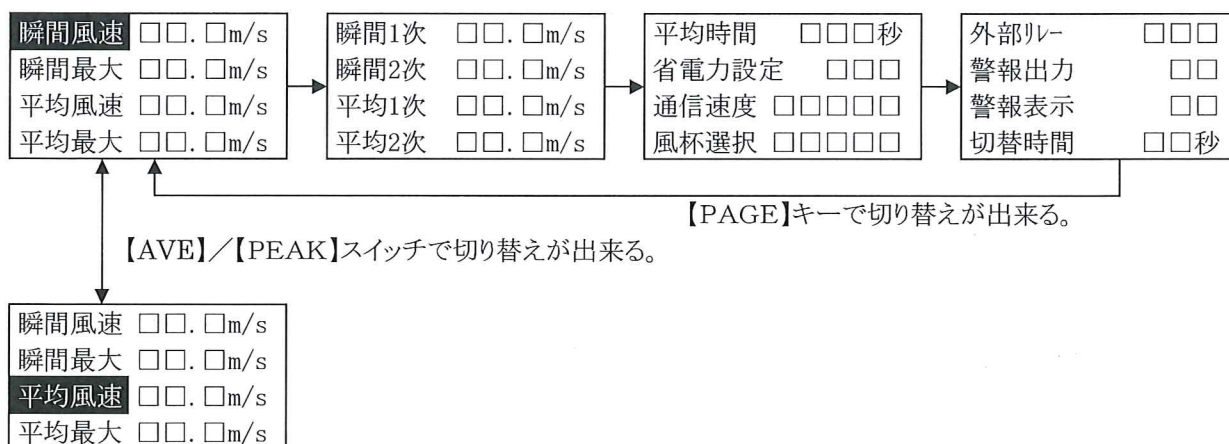
3-3 測定



自動切替表示のときは瞬間／平均風速表示が自動で、
手動切替表示のときは【AVE】／【PEAK】キーで瞬間／平均風速の表示を切り替える事が出来ます。

平均風速は『平均時間』で設定した時間の移動平均を算出して表示します。
2～600秒(10分)まで1秒間隔で設定する事が出来ます。

LCD画面は測定画面、設定画面を表示することができ、4画面を【PAGE】キーで切り替える事が出来ます。



3-4 警報

「警報出力」設定が【共有】のとき、瞬間、平均のどちらかの「1次警報」設定の値を超えたときに、警報出力コネクタの【1次-COM間】接点がONします。

瞬間、平均のどちらかの「2次警報」設定の値を超えたときに、警報出力コネクタの【2次-COM間】接点がONします。

このとき、「警報表示」設定が【点滅】になっていると、測定値が点滅表示します。

「警報出力」設定が【単独】のとき、【AVE】／【PEAK】キーで選択した表示している測定方式で、瞬間、平均の表示している方の「1次警報」設定の値を超えたときに、警報出力コネクタの【1次-COM間】接点がONします。

瞬間、平均の表示している方の「2次警報」設定の値を超えたときに、警報出力コネクタの【2次-COM間】接点がONします。

このとき、「警報表示」設定が【点滅】になっていると、測定値が点滅表示します。

警報が解除されると、点滅表示を終了して警報出力コネクタの【通常-COM間】接点がONします。

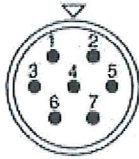
「外部リレー」設定が【通常】／【1次】／【2次】に設定されている場合、下記の状態のとき接点が出力されます。

	外部リレー設定	【OFF】	【通常】	【1次】	【2次】
警報状態	警報発生なし	OFF	ON	OFF	OFF
	1次警報発生	OFF	OFF	ON	OFF
	2次警報発生	OFF	OFF	ON	ON

3. 操作方法

3-5 コネクタピン説明

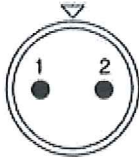
3-5-1 警報出力コネクタ



端子番号	名称	用途	3連回転灯
1	1次	1次警報接点出力	黄
2	2次	2次警報接点出力	赤
3	通常	通常接点出力	青
4	NC	空きピン	
5	COM	COM端子	茶
6	AC出力	AC100v出力	白
7	AC出力	AC100v出力	黒

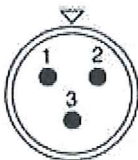
注意) 6、7番の「AC出力」ピンにはAC100Vが直接出力されますので、誤配線、取り扱いには、十分注意してください。

3-5-2 外部接点出力コネクタ



端子番号	名称	用途
1	無電圧接点	外部無電圧接点出力(最大10A) (無電圧接点なので、1、2入れ替わっても可)
2	無電圧COM	

3-5-3 センサ入力コネクタ



端子番号	名称	用途
1	センサー白	風速センサー入力
2	センサー黒	風速センサーCOM
3	FG	フレームグラウンド

4. 通 信

4-1 概 要

パソコン(USBケーブル)と本機(LANケーブル)とは、変換器(別売)を介して接続することで、風速データを取り込むことができます。

4-2 伝送仕様

伝送方式は半二重非同期式通信で行っています。

ボーレートのみ設定が可能です。初期設定は、19200bpsに設定されています。

その他の仕様は次の通りです。

データ長	8ビット
パリティビット	なし
ストップビット	1ビット

4-3 配 線

接続ケーブルは

【 パソコン側←USB Aタイプ-中継変換器-LANケーブル→OT-920BD 】
のように接続してください。

4-4 通信フォーマット

風速値のデータ4Byteは0100で10.0m/sのように表示データの小数点を取った形で出力されます。

無償の通信用ソフトを、下記URLからダウンロード出来ます。

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

ドライバーが認識しない場合、下記URLからドライバーをダウンロードして下さい。

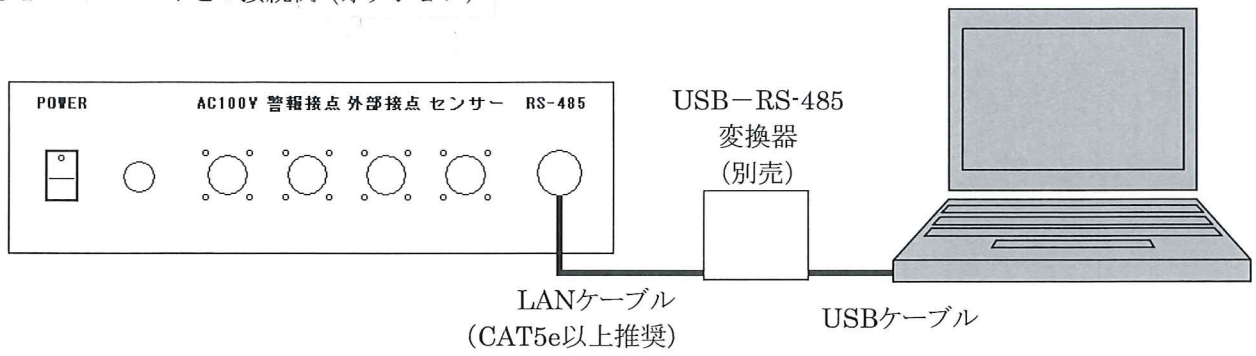
<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

詳しいインストール方法は、「8.付録」を参照してください。

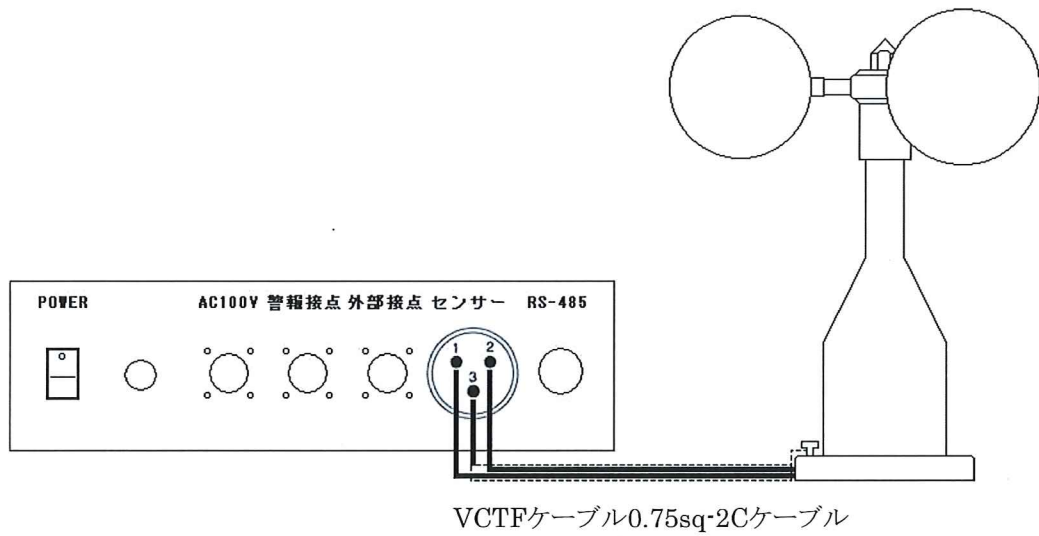


5. 接 続

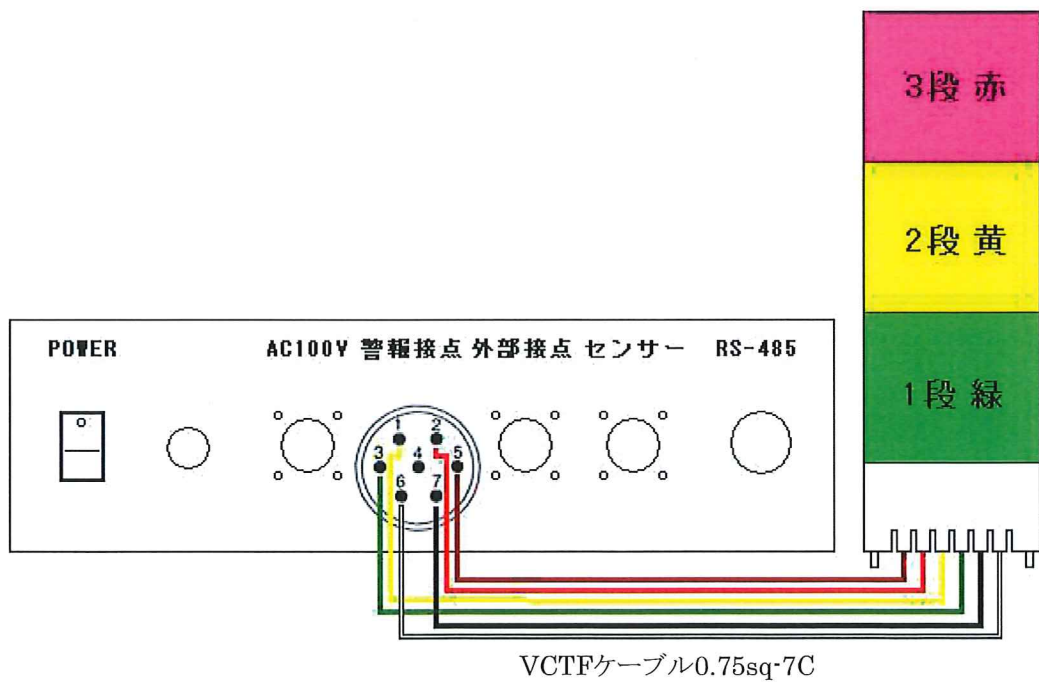
5-1 コンピュータとの接続例 (オプション)



5-2 風速センサーとの接続例

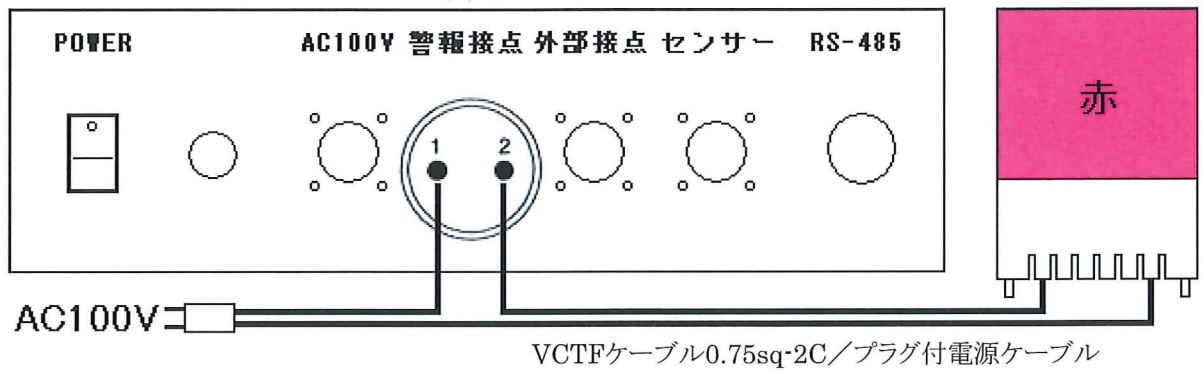


5-3 警報接点出力と3段式回転灯の接続例 (オプション)

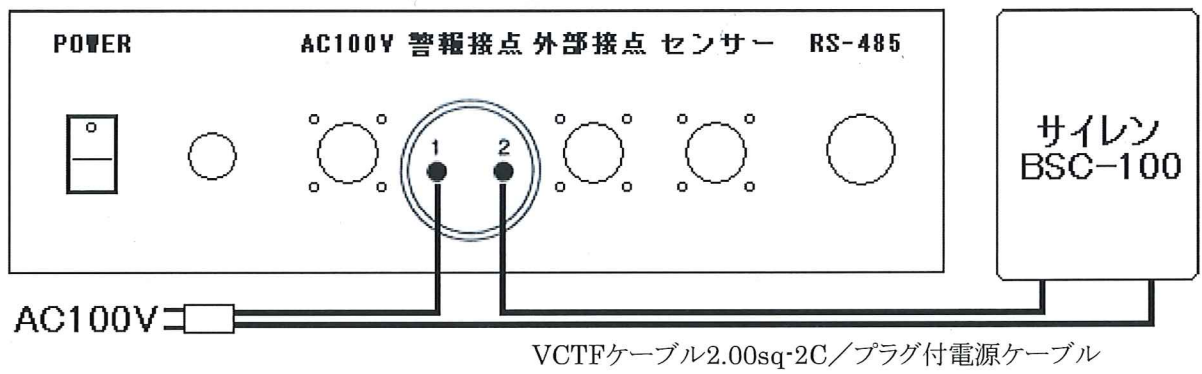


5. 接 続

5-4 外部接点出力と回転灯の接続例 (オプション)



5-5 外部接点出力とサイレンの接続例 (オプション)



6. 設 置

6-1 発信器の設置

- 1) 発信器は振動、腐食性ガスのない場所に設置してください。振動及び腐食性ガスのある所及び、海水の波しぶきが直にかかる場所では、寿命が短くなります。
また、強い振動は故障の原因になります。やむをえない場所においては、出来るだけ振動の少ない所に設置し、防振ゴム等を使用してください。
- 2) 雷による故障を最小限にするために避雷針を設けると安心ですが、これでも完全には保護できない場合があります。
- 3) 発信器は、平らな開けた場所を選んで独立の支柱を建て、地上10mの高さに設置する事を標準とします。開けた場所とは、発信器と、障害物との距離が障害物の高さの少なくとも10倍はある所をいいます。実際にこの条件を満たすところは困難ですが、出来るだけこれに近い場所を選ぶようにしてください。
- 4) 屋上に設置する場合は、風の乱れの影響を避けるため、出来るだけ中央に近い場所を選び、支柱にて3m以上高くします。このように設置しても風向きによって、観測できない場合があるので予め旗等を立てて風の乱れを調べてから場所と高さを定めてください。
- 5) 発信器を取り付ける支柱上部に、発信器のフランジとボルト穴の合うフランジを設けてこれと接続します。

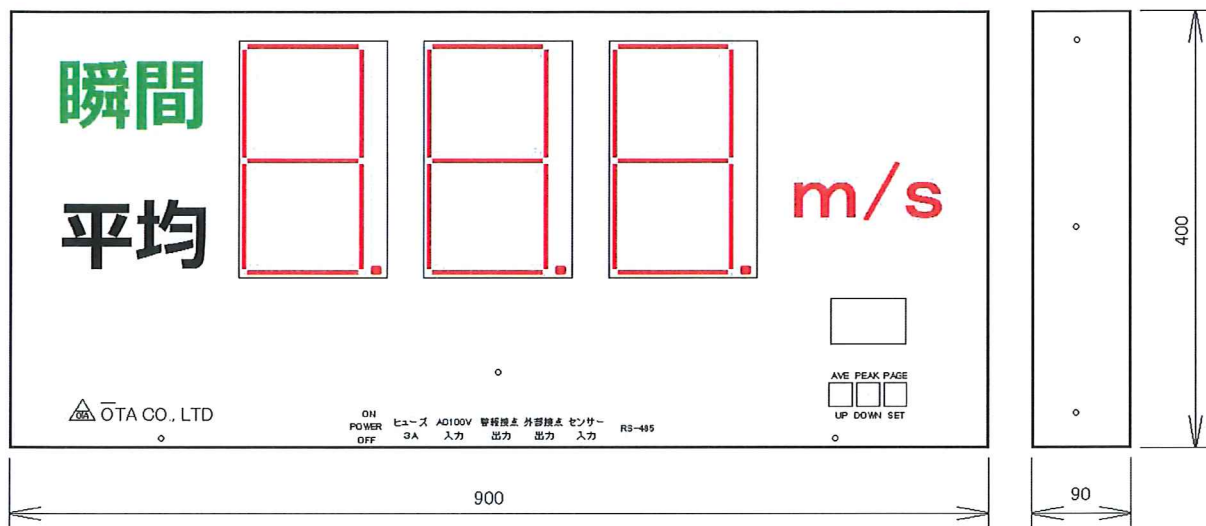
6-2 発信器への結線

- 1) 2芯シールド付ケーブル。0.75mmビニールキャプタイヤコード以上のものを使用してください。
- 2) 線の長さは、0.75m²にて200m以内(20m以上はシールド線の使用を推奨)。
- 3) 高圧回路や大電流回路及び、送信アンテナからは十分に離して配線してください。
特にエアコンの室外機、コピー機等の強い電波を発生する機器の近くは誤動作の影響を受ける恐れがありますので設置、配線に十分注意して下さい。
- 4) 電波の誘導を受ける事がありますので、シールドは片側を必ず接地(E3)してください。但し、短いラインではシールド線を使用しなくてもよい場所もあります。
- 5) 距離が長くなると雷の影響を受ける恐れがあるため、地中配線が理想です。小容量の避雷器が入っていますが、雷の多い地域等では、入力ラインに別置の避雷器が必要になる場合もあります。

6-3 本体の設置

本体を設置する際は、安全確認を行い、必ず2名以上で作業を行ってください。
設置の際の事故等に関しては、責任を負いかねますので、十分注意して行ってください。

7. 外観図



寸法は、突起物を含まない

8. 付 録

弊社のUSB製品には、FTDI社の『FT232RL』を使用しておりますので、最新のドライバーはFTDI社のホームページからダウンロードしていただく事が出来ます。

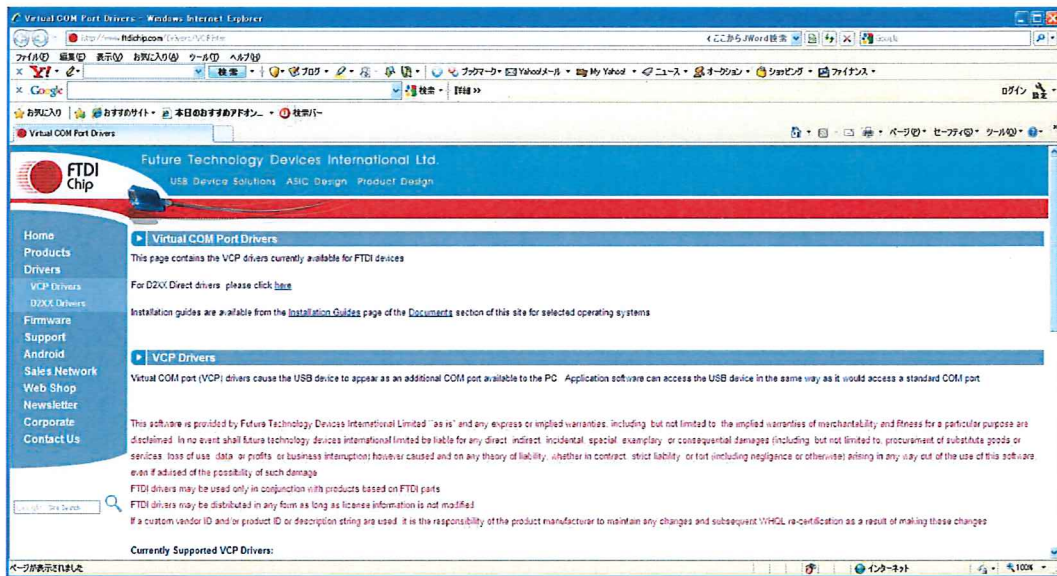
本機から出力される、データをUSBでパソコンに取り込む際、デバイスが認識しない場合があります。その際は、ドライバーをインストールする必要がありますので、以下の手順で、インストールを行ってください。

Windows XPを例に、インストール方法を説明いたします。

8-1 USBドライバーのダウンロード方法

まず、インターネットで下記アドレスのホームページを開きます。

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>



下へスクロールして行き、「Windows 32Bit」の最新バージョンをクリックします。

A screenshot of the same web browser displaying the 'Virtual COM Port Drivers' page, scrolled down to a table. The table is titled 'Processor Architecture' and lists supported operating systems, release dates, and processor architectures. The 'Windows*' row has '2.09.24' circled in red. Below the table, there are footnotes and a 'No Longer Supported' section with another table.

Operating System	Release Date	Processor Architecture								Comments
		x86 (32-bit)	x64 (64-bit)	PPC	ARM	MIPSII	MIPSIV	SH4		
Windows*	2012-04-26	2.09.24	2.09.24	-	-	-	-	-	2.09.24 WHQL Certified Available as setup executable Release Notes	
Linux	2009-05-14	1.5.0	1.5.0	-	-	-	-	-	All FTDI devices now supported in Ubuntu 11.10 kernel 3.0.0-19 Refer to T11-101 if you need a custom VCP VID-PID in Linux	
Mac OS X	2012-09-10	2.2.13	2.2.13	2.2.13	-	-	-	-	Customers wishing to have a VID/PID combination added should contact FTDI Support	
Windows CE 4.2.5 Z**	2012-01-05	1.1.0.10	-	-	1.1.0.10	1.1.0.10	1.1.0.10	1.1.0.10		
Windows CE 6.0	2012-01-05	1.1.0.10	-	-	1.1.0.10	1.1.0.10	1.1.0.10	1.1.0.10		

*includes the following versions of the Windows operating system: Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2008 R2

**includes the following versions of Windows CE 4.2.5.2 based operating systems: Windows Mobile 2003, Windows Mobile 2003 SE, Windows Mobile 5, Windows Mobile 6, Windows Mobile 6.1, Windows Mobile 6.5

No Longer Supported

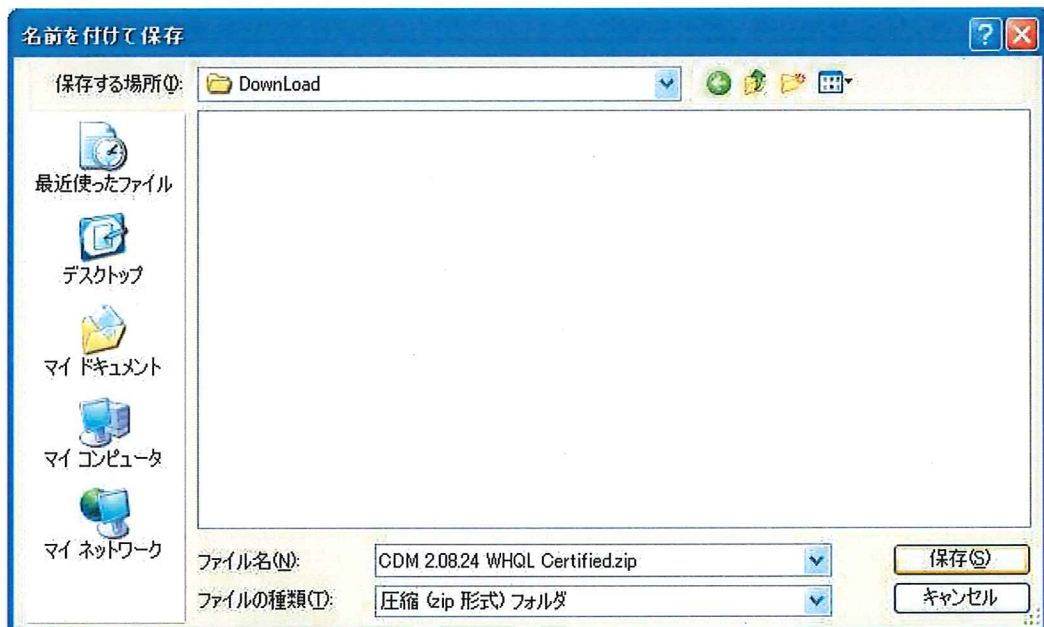
Operating System	Release Date	Processor Architecture								Comments
		x86 (32-bit)	x64 (64-bit)	PPC	ARM	MIPSII	MIPSIV	SH4		
Windows 2000	2000-10-22	2.05.00	-	-	-	-	-	-	WHQL Certified Available as setup executable Release notes	
Windows 98 ME	2004-11-25	1.09.05	-	-	-	-	-	-	Does not support FT232RL or FT4232L devices	
Windows 98 SE	2004-03-12	1.0.3	-	-	-	-	-	-	Only supports FT232RL devices	
Mac OS 9	2004-05-18	-	-	-	1.04	-	-	-		

8. 付 録

ファイルを保存します。



「保存」をクリックすると、保存する場所を聞いてくるので、保存したい場所を指定します。



「保存」をクリックすると、ダウンロードを開始します。

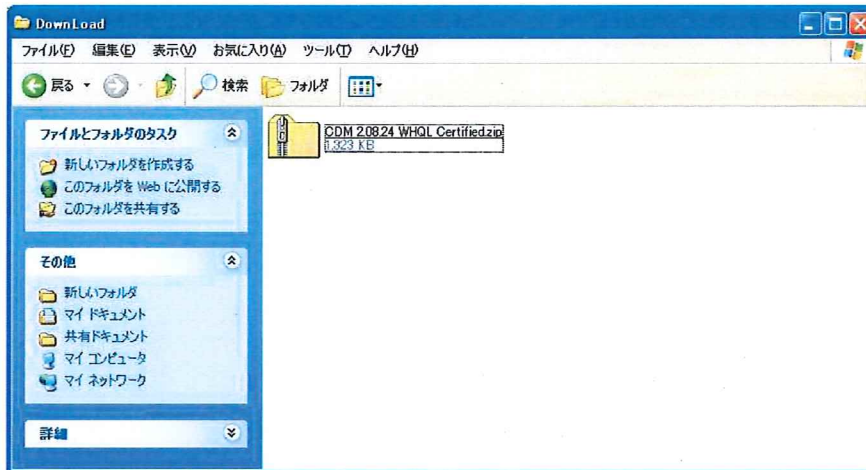


8. 付 録

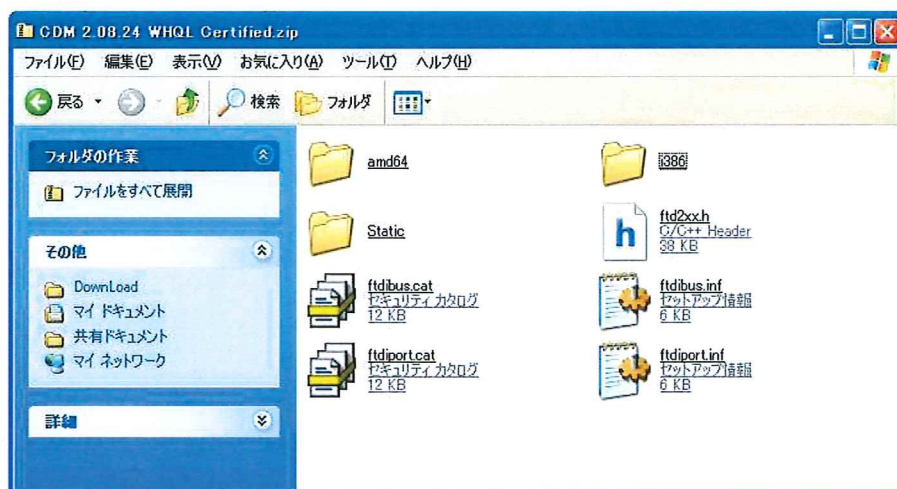
ダウンロードの完了



「フォルダーを開く」をクリックすると、ダウンロードしたファイルがあるフォルダーを開きます。



ダウンロードしたファイルは圧縮してありますので、このファイルをダブルクリックして、圧縮ファイルを解凍します。



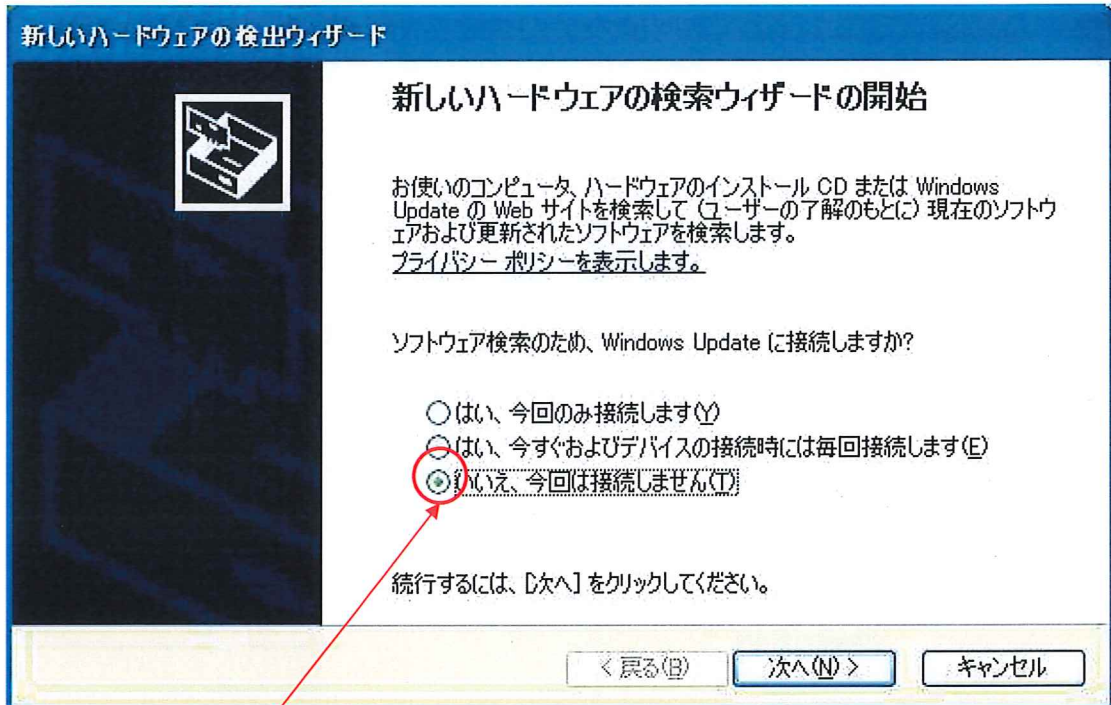
これらのファイルは、全て別のフォルダ(例えば、デスクトップ上のフォルダ等)に移動又は、コピーします。

8. 付 録

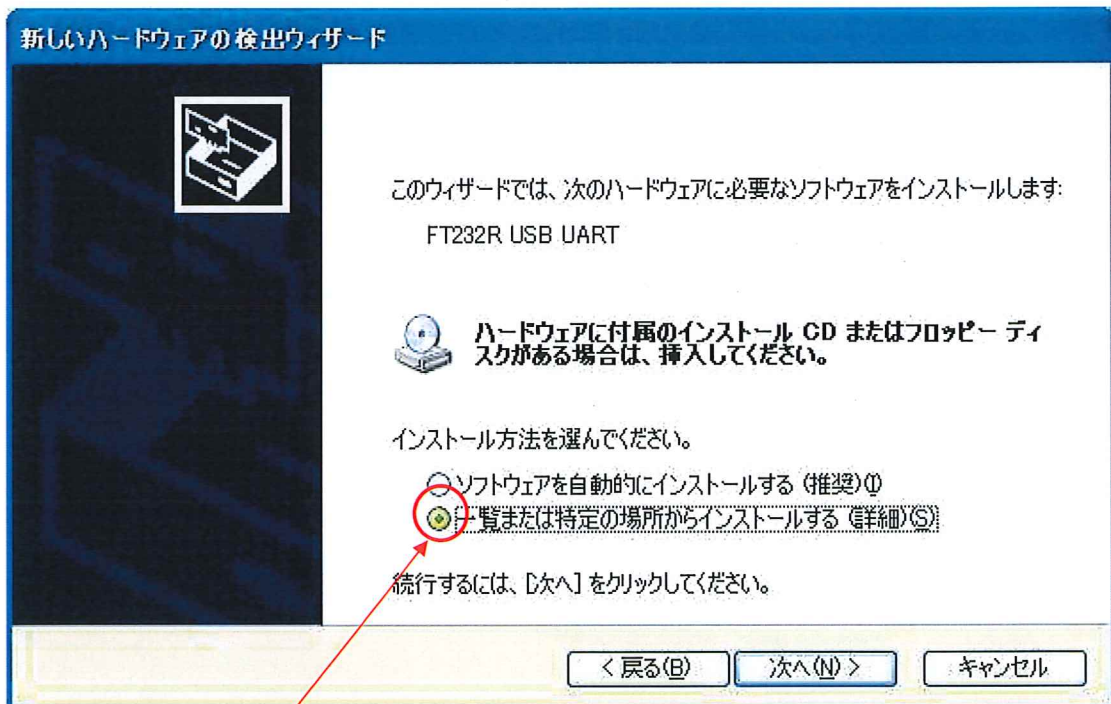
8-2 USBドライバーのインストール方法

パソコンとUSBで接続し、本機電源を投入します。

パソコンに、対応ドライバーがインストールされていない場合、下記画面が表示されます。



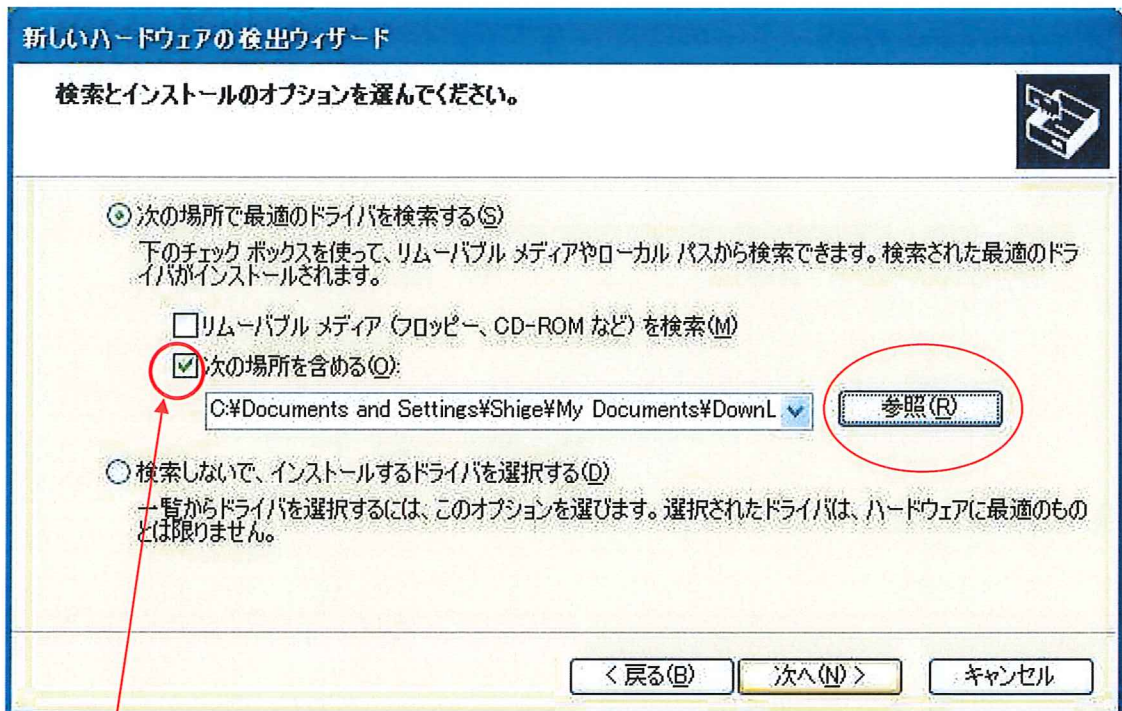
この部分を選択し、「次へ」をクリックします。



この部分を選択し、「次へ」をクリックします。

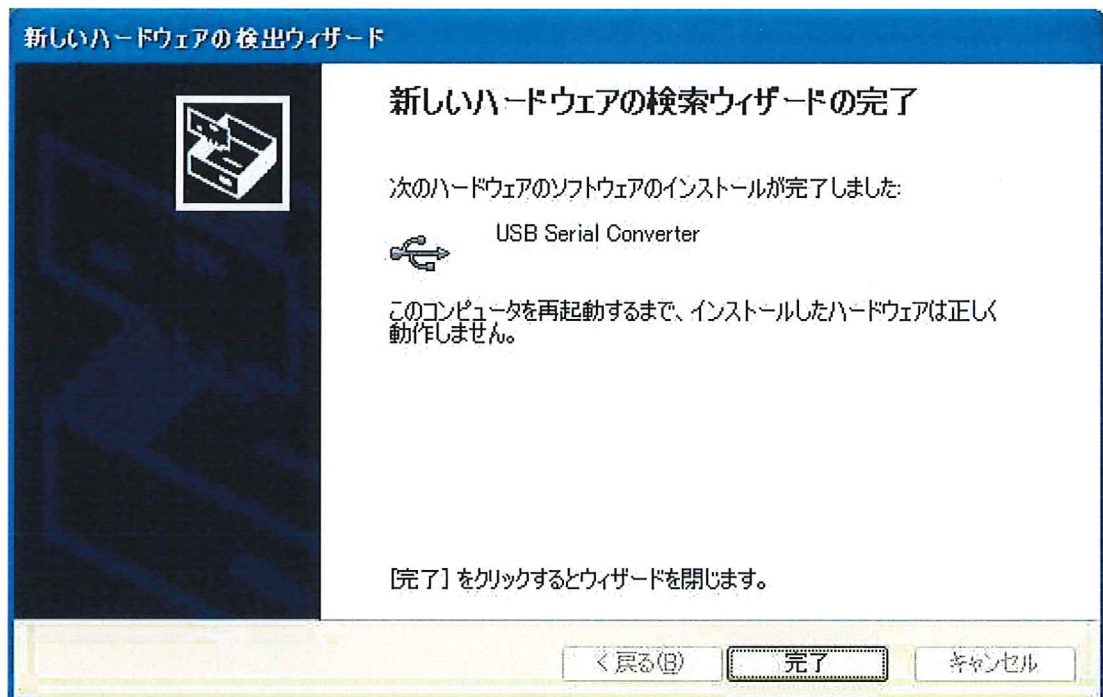
8. 付 録

「参照」をクリックして、ドライバーをダウンロードしたファイルを保存したフォルダーを指定します。



フォルダーを指定したら、この部分を選択し、「次へ」をクリックします。

インストールが完了すると、下記画面が表示されます。



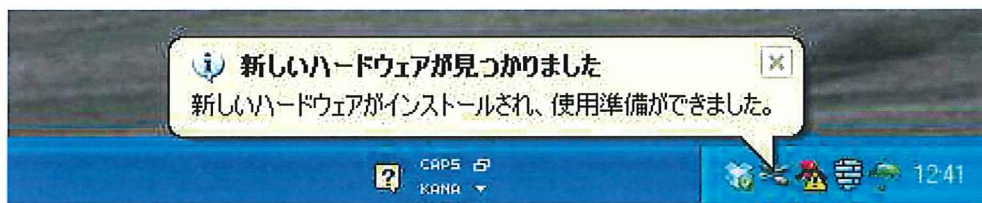
「完了」をクリックすると、インストールを終了します。
本機電源を切り、パソコンを再起動します。

8. 付 録

8-3 OT-920BDとの接続

パソコン再起動後、本機の電源を投入します。

ドライバーが正しくインストールされていると、画面右下に下記メッセージが表示されます。

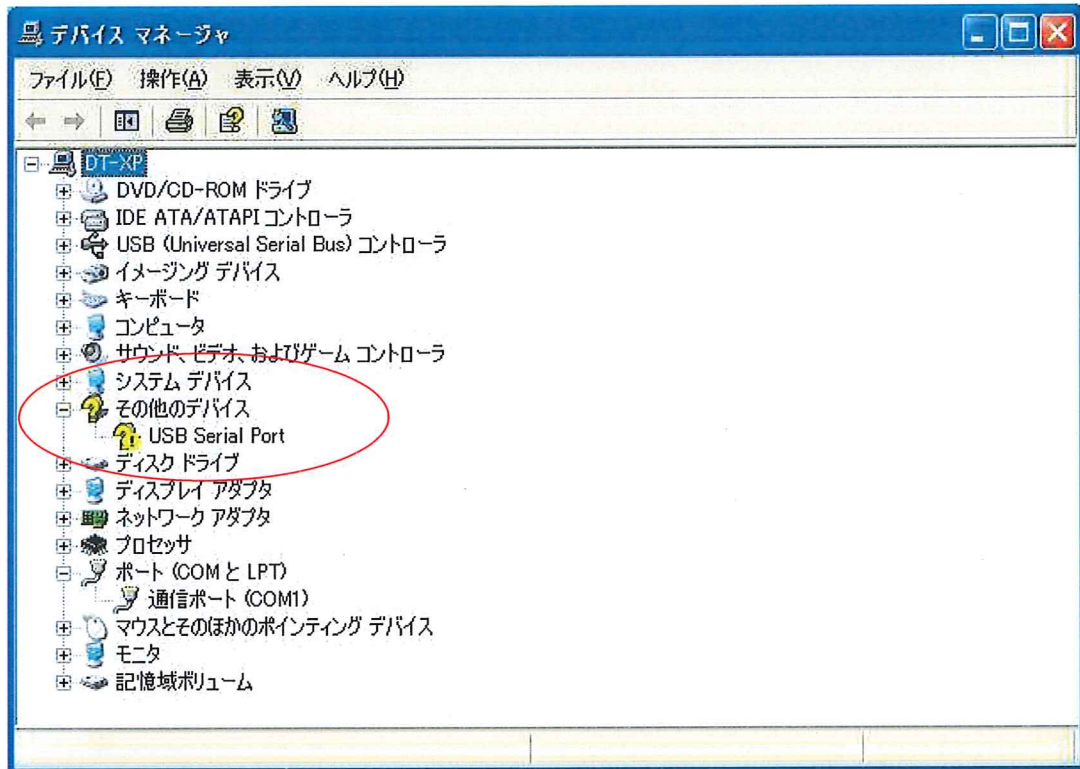


このメッセージが表示されると、インストールは正しく行われており、本機とUSB接続が可能となります。

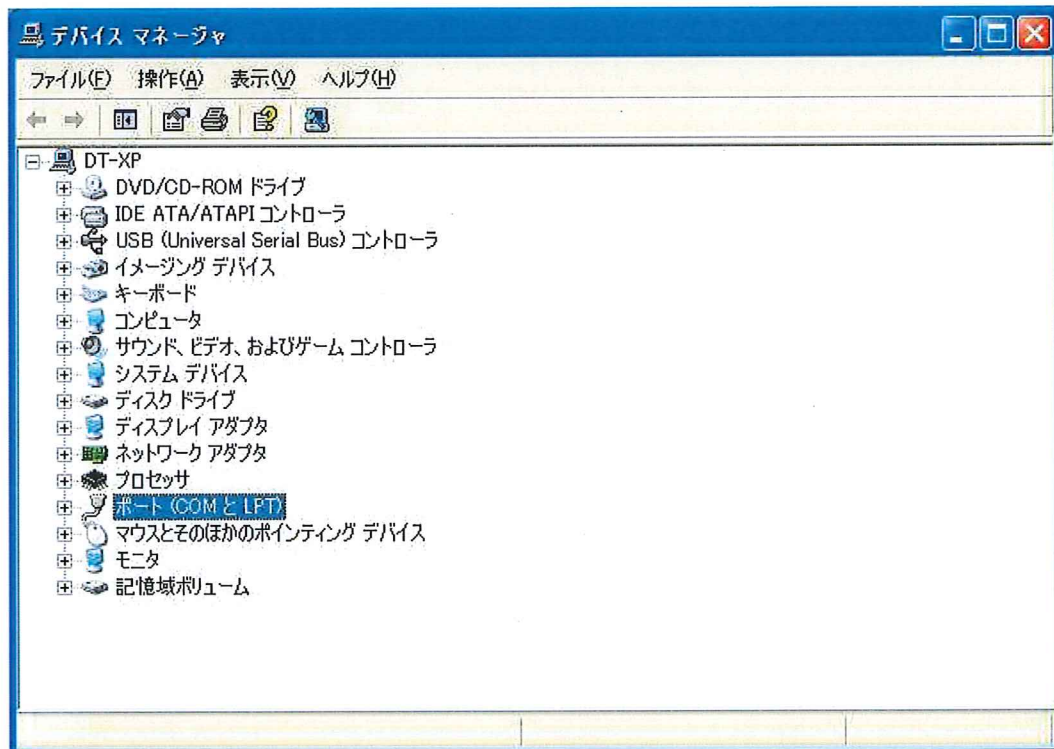
8. 付 録

『 デバイスマネージャ 』を開くと、USBドライバーが正しくインストールされておらず、本機USBを認識していない場合は、下記画面が表示されます。

この場合は、パソコンを再起動してみるか、再度インストールを行ってみてください。

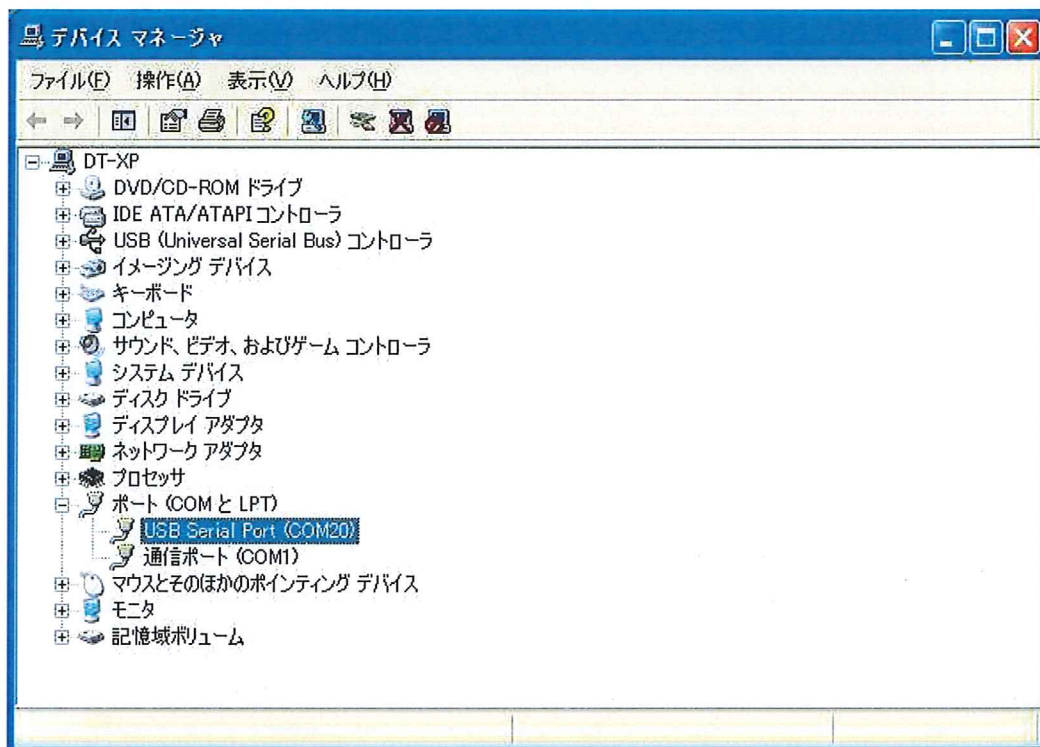


下記画面のときは「ポート(COMとLPT) 」をクリックします。



8. 付 録

「USB Serial Port (COM*)」と表示されていれば、正常にインストールされており、本機とのUSB通信が可能です。



弊社サンプルプログラムを使用する場合、以下のことに注意してください。

サンプルソフトのCOMポートはCOM1～COM16までしか対応しておらず、COM16以上の場合、COM番号を手動で変更する必要があります。

「USB Serial Port (COM*)」をダブルクリックすると下記画面が表示されます。

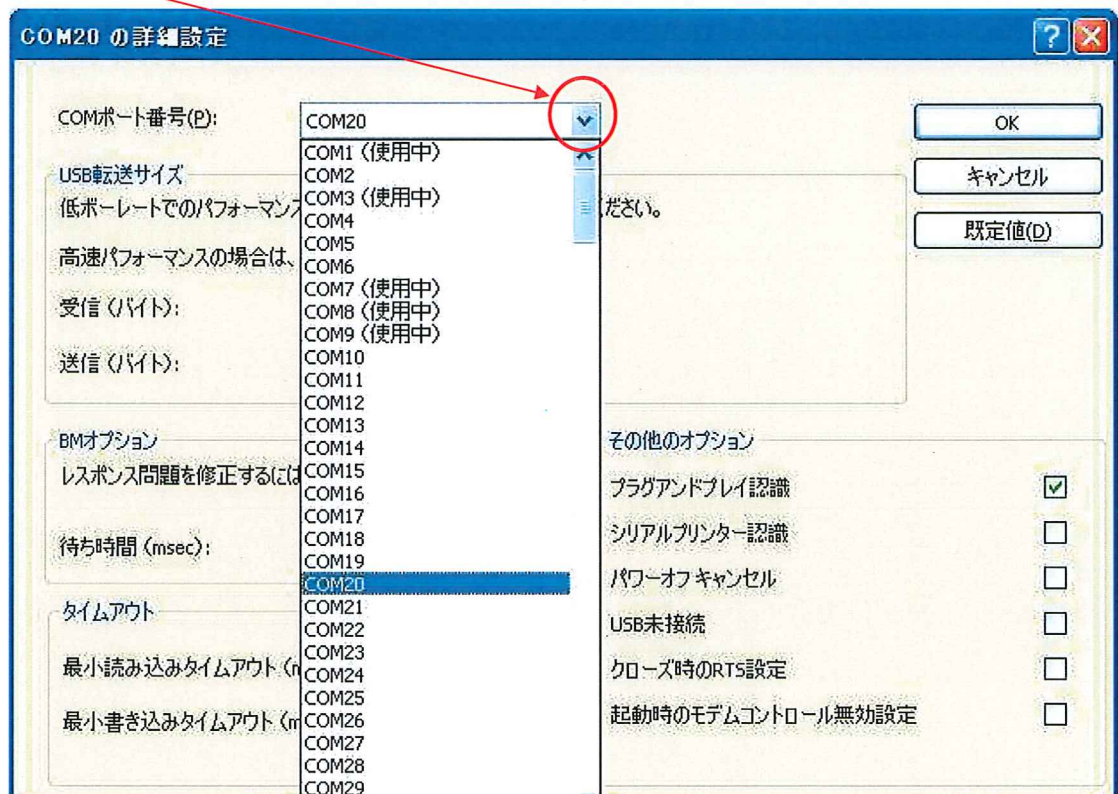


8. 付 録

「ポートの設定」タブをクリックした後に、「詳細設定」をクリックします。

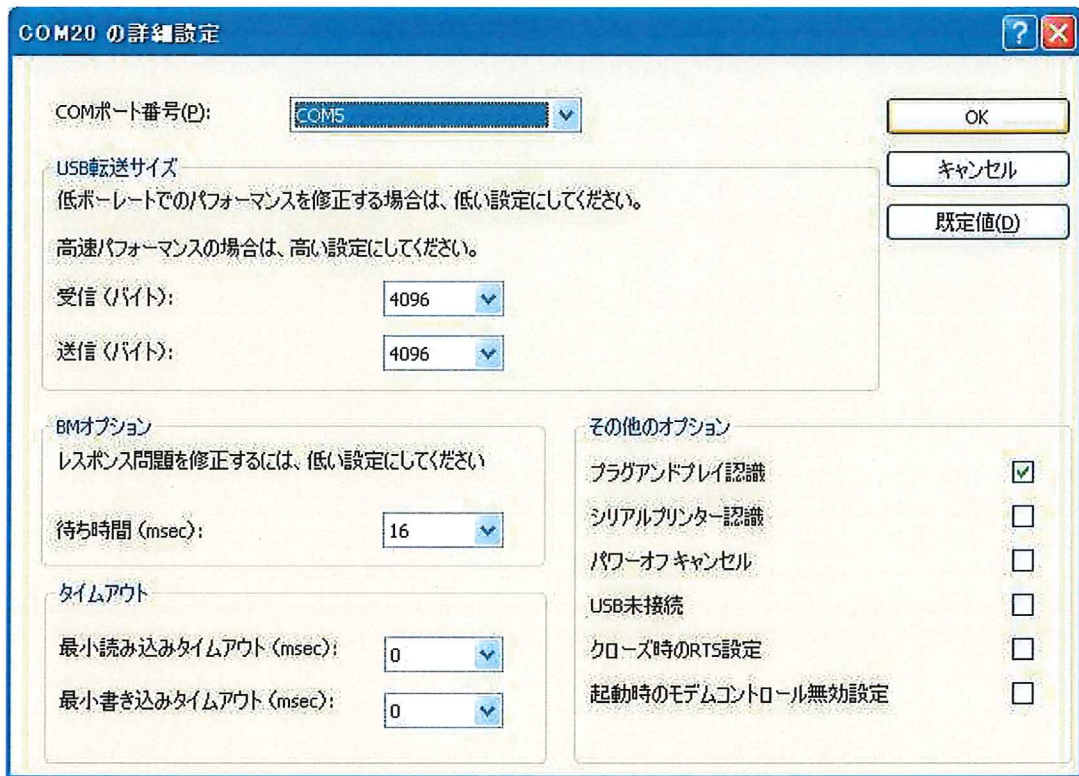


ここをクリックし、「COMポート番号」を16以下に設定します。

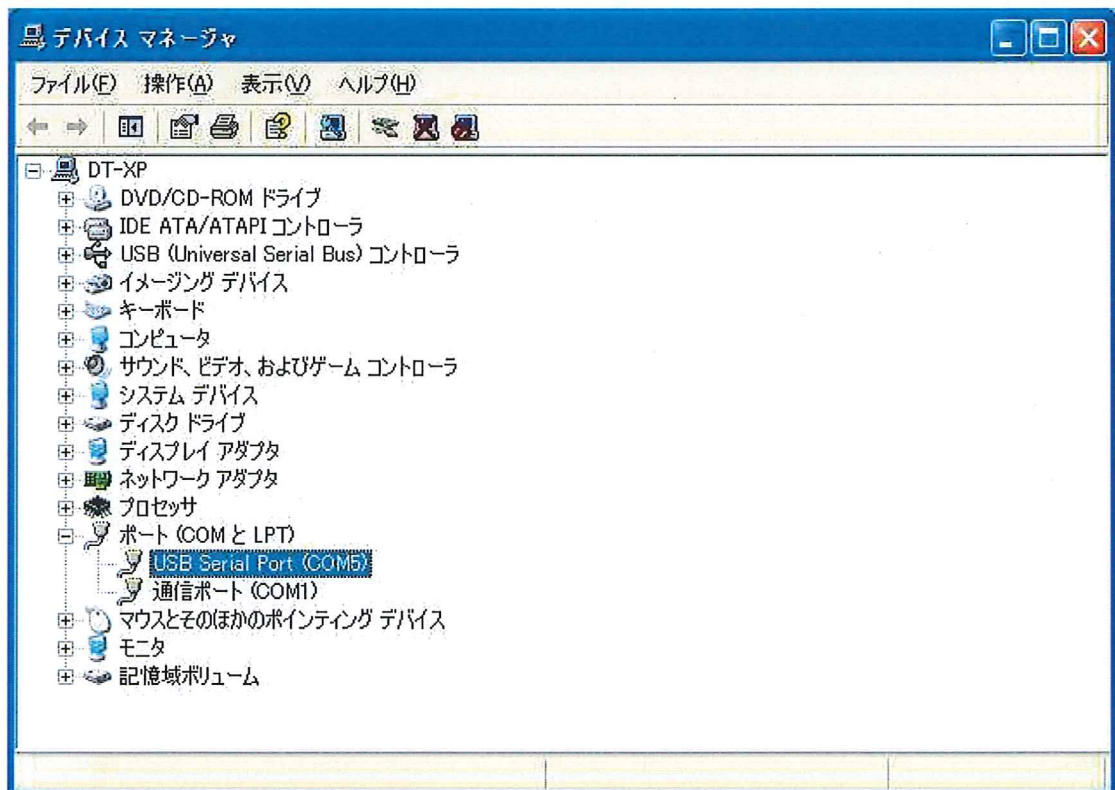


8. 付 録

設定を変更したら、「 OK 」をクリックして設定を終了します。



COMポート番号が変更されると、『 デバイスマネージャ 』の「 USB Serial Port 」のCOM番号も変更されています。

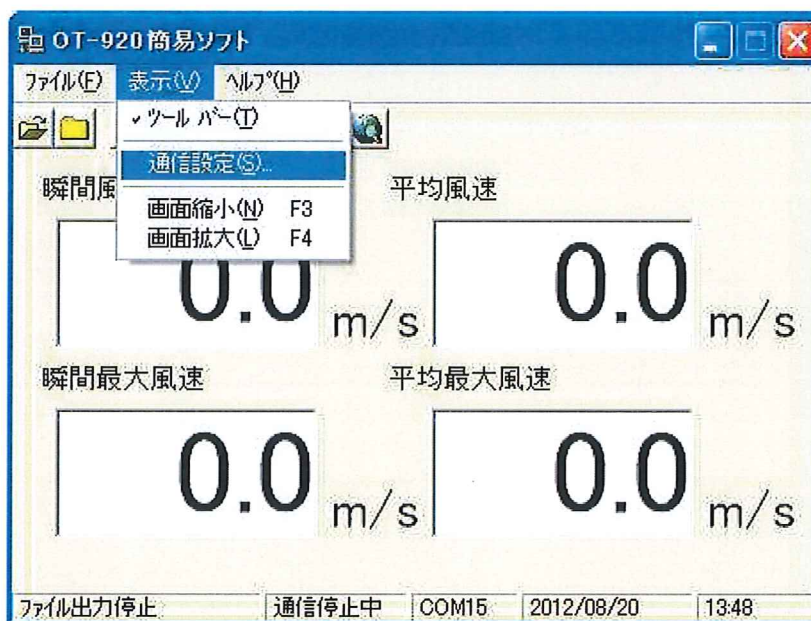


8. 付 録

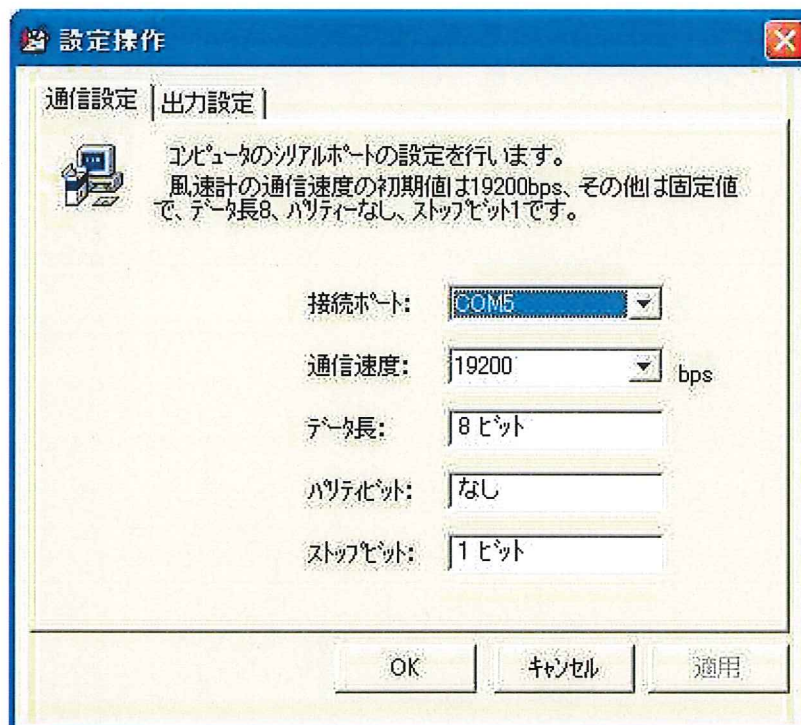
8-5 弊社サンプルソフトのCOMポートの変更

最後に、弊社サンプルソフトのCOM番号を、変更したCOM番号に合わせます。

「表示」-「通信設定」から「設定操作」画面を開きます。



「接続ポート」を『デバイスマネージャ』で設定したCOMポートと同じにします。



「OK」をクリックすると、全て終了です。

「接続」又は「F5」キーで本機と通信を開始します。

8. 付 録

上記方法で、USBポートを認識しなかったり、動作しなかった場合、下記アドレスからRS-485ドライバーをダウンロードしてください。

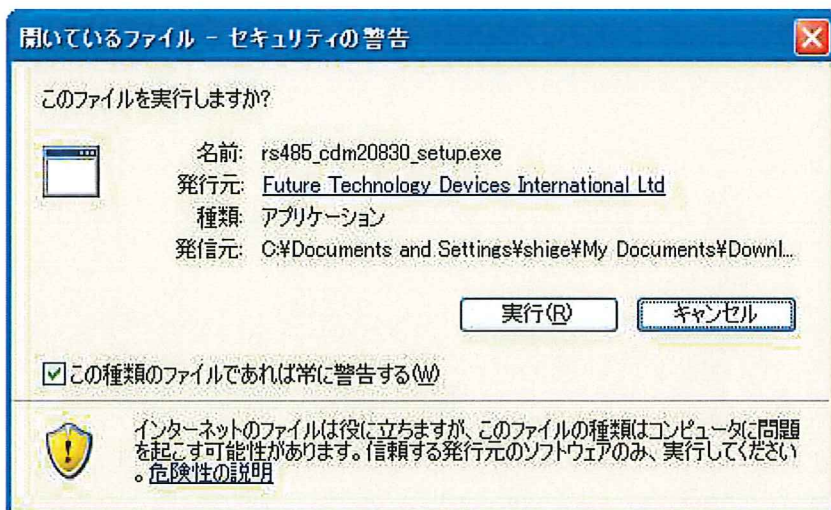
http://www2.ashiter.com/a-support/toronic_update_support01.html



[rs485_cdm20830_setup.exe](#)

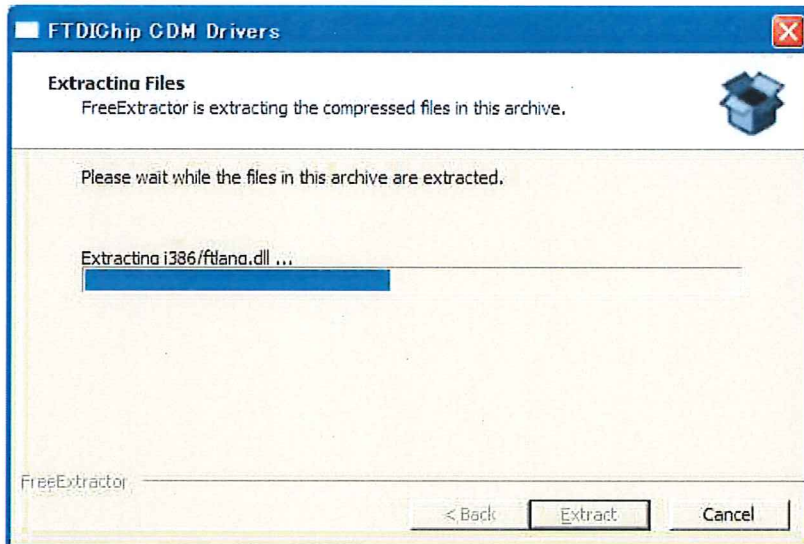
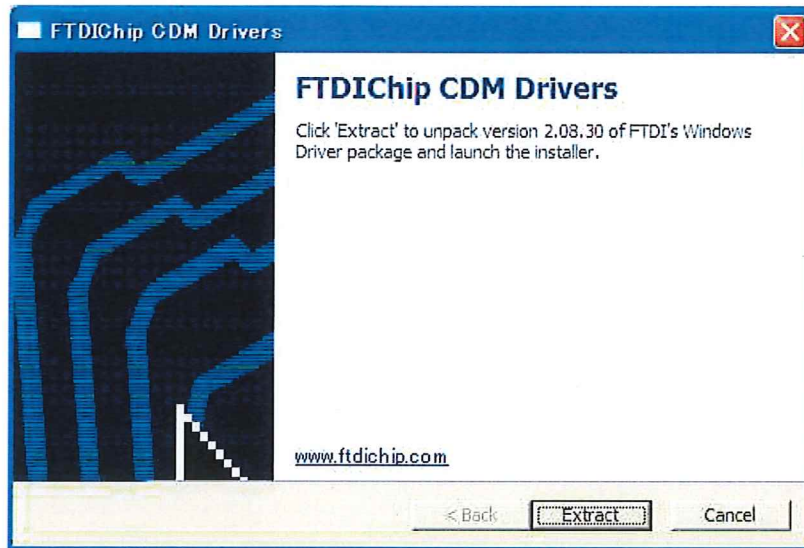
をクリックして、ダウンロードしてください。

ダウンロードが終わりましたら、保存したファイルを実行して、ドライバーをインストールしてください。
【実行】をクリックすると、ドライバーのインストールプログラムを実行します。

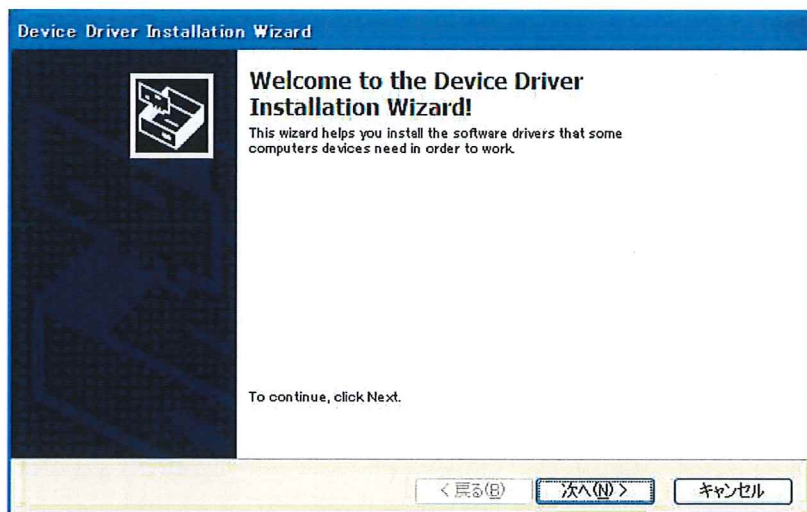


8. 付 録

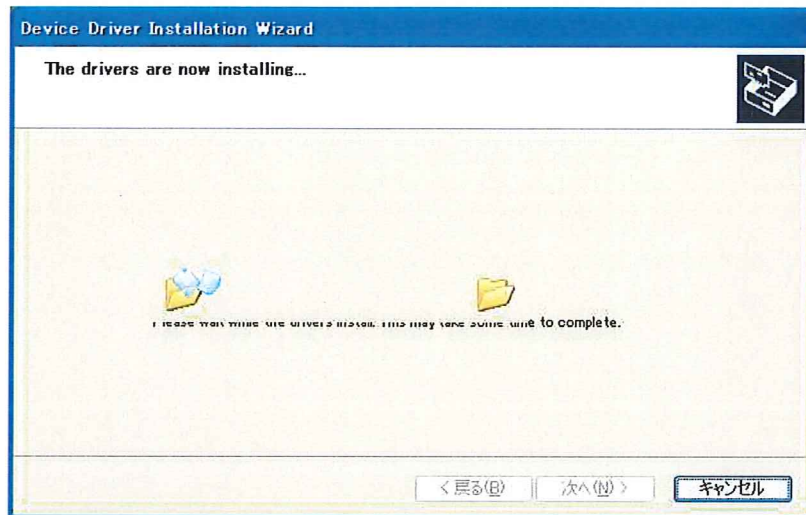
【Extract】をクリックすると、インストールを開始します。



【次へ】をクリックします。



8. 付 録



【完了】をクリックすると、ドライバーのインストールは終了です。

再度、「8-3 OT-920BDとの接続」からの手順で、パソコンと接続を行ってください。

風速計内蔵型 警報付大型LED表示器
Model OT-920BD

取扱説明書

2015年 6月 1日 初版発行

発行 大田商事株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-8-3

TEL. (03) 3517-2236(代表)

FAX. (03) 3517-2237

IPTEL. (050) 3775-3451

URL <http://www.otashouji.co.jp/>

風杯型風速発信器取扱説明書

OT-920

本器は、昔から最も一般に広く使用されている風速発信器で、故障が少なく垂直方向では $\pm 20^\circ$ 以内のあらゆる水平方向に対して安定した回転特性を持っています。

◎仕様

- | | |
|----------|---|
| 1. 風速検出部 | 風杯交流発電機（無鉄芯） |
| 2. 起動風速 | 2 m/s 未満 |
| 3. 耐風速 | 90 m/s |
| 4. 出力 | 60 m/s にて AC30V \pm 1V
出力インピーダンス約 500 Ω |

◎発信器の設置

1. 発信器は振動や腐蝕性ガスの無い場所に設置して下さい。振動や腐蝕性ガスの有るところ及び、海水の波しぶきがかかる場所では寿命が短くなります。また、強い振動は故障の原因になります。やむを得ない場合においても出来るだけ振動の少ない場所に設置し、防振ゴム等を使用して下さい。
2. 雷による故障を最小にする為に避雷針を設けると安心ですが、これでも完全に保護できない場合があります。
3. 付近の構造物や樹木などの影響を受けない、できるだけ開けた場所を選んで下さい。
4. 支柱などを建て、その最上部に発信器のフランジとボルト穴の合うフランジを設け、これと 10mm のボルト・ナット（SUS 又は黄銅）4 個にて固定します。

5. 屋上に設置する場合は、乱流を避ける為、できるだけ中央に近く障害物の影響を受けない場所に支柱を建て、屋上面より 2m 以上高くして下さい。屋上に広告塔などがあって影響を受ける場合は、これらの障害物より高くして下さい。屋上の縁近くに設置する場合は、吹きあがる風が影響をおよぼす為、支柱の高さを 3~5m にして下さい。

◎結 線

1. 発信器のフランジ側面より 1m 近くコードが出ています。この線に他のコードを接続し雨水が入らない様にテーピングを行って下さい。又は、8φ以下のコードであれば既に付いているコードを外し、底蓋内の端子台(M3ねじ)に接続できます。
2. 線が長くなる場合(50m以上)や送信アンテナの近くを通るなど誘導を受ける恐れのある場合にはシールド線を使用しシールドの片側を接地(E3)して下さい。
3. 強電回路や大電流回路からは、十分に離して配線して下さい。
4. 発信器内には小形の避雷器が入っていますが、線が長くなると(200m以上)雷の多い場所では、地中配線にするか外部に避雷管を取付ける必要があります。

◎保 守

本器は、長期間注油せずに使用できますが年に一度以上、次の点検を行って下さい。

1. 風が弱い時(2m/s前後)、風杯がスムーズに動いているか見て下さい。
2. または無風時に手で回し、停止するまで観察して重いような場合は注油するかボールベアリングを交換する必要があります。注油またはボールベアリングを交換しなければならない場合は当社まで御連絡下さい。
3. 受信器側には、たいがい小容量の避雷器が入っていますが、容量を越えるサージ電力により破損し、内部回路までも故障する場合があります。

また、強いサージ電力ではセンサー内部も出力の低下や故障が発生する場合があります。

4. 劣化による風速指示の低下等は、なかなかわかりませんが日頃、風杯の回転速度や身体に感ずる風圧等と指示計の値を覚えておくと故障を早く発見できます。

◎故障の調査と処置

下記の調査を行い、修理不能の場合は当社まで御連絡下さい。

1. 風杯が回っているのに受信器側が0表示の場合。

- 1) 発信器からのコードをテスターで当ります。

- ・ AC10～50V レンジにします。
- ・ 2本の線をテスターで当り風杯が回っている時、針が振れば良。針が動かなければ、コード接続部の断線か、発電機内部の断線です。

2. 風が強いのに出力が低い場合。

- 1) ベアリングの錆、その他の理由で風杯の回転が悪い。

- ・ 無風時に手で回し止まるまで見ます。急に止まる場合は、ベアリングの錆等、考えられます。

- 2) 接続部の接触不良。

- ・ コード接続部を調べて下さい。

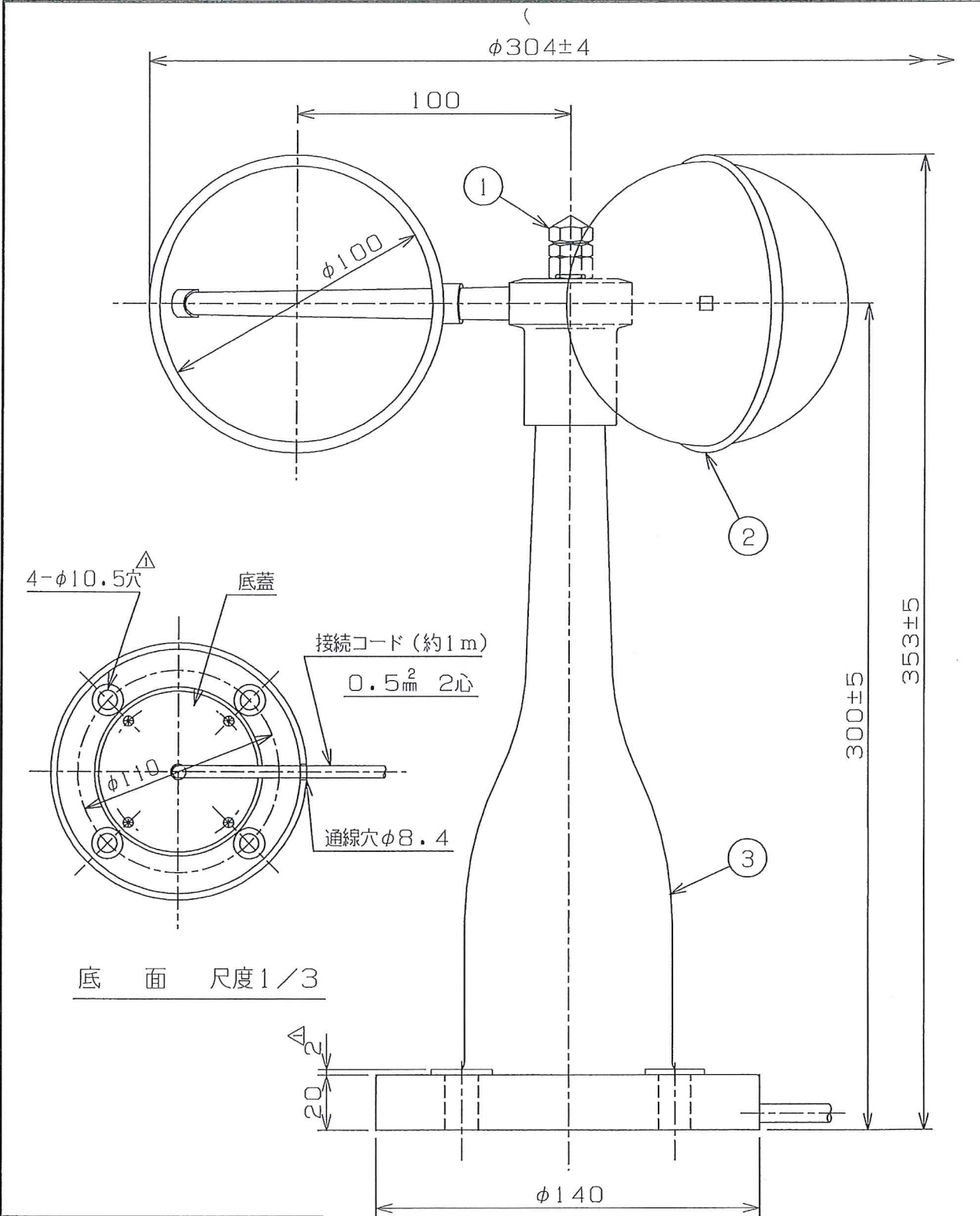
- 3) 発電機の出力低下。

この故障はほとんどありませんが雷等が、落ちた場合に生じる事があります。

◎添付図面

800-097

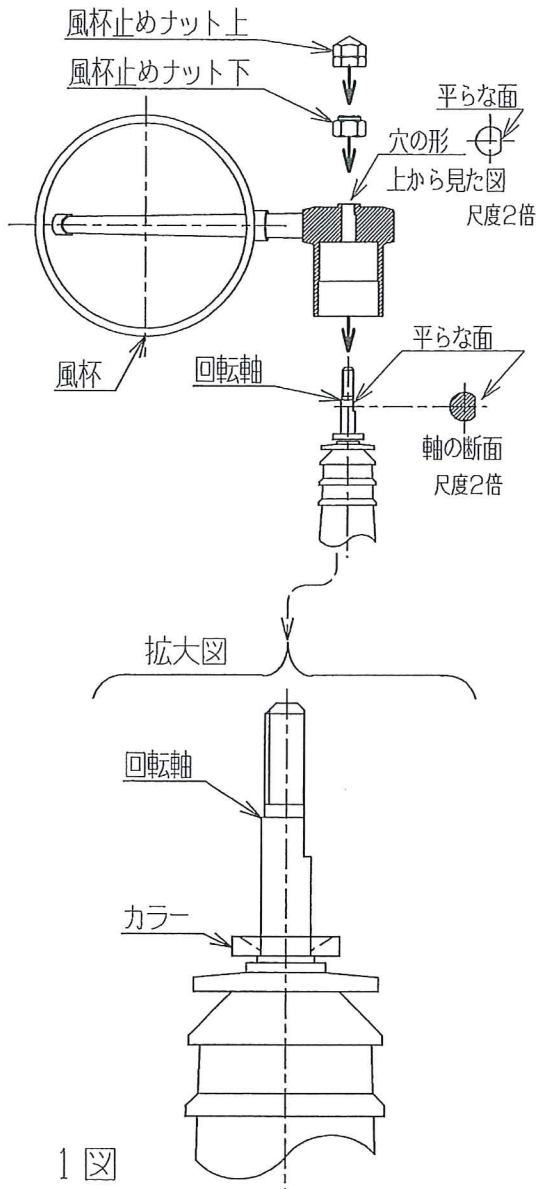
860-067



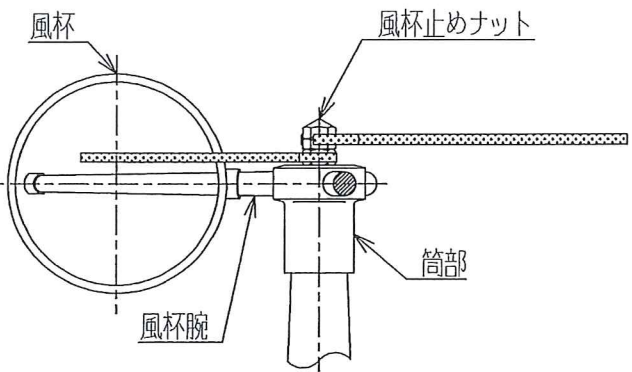
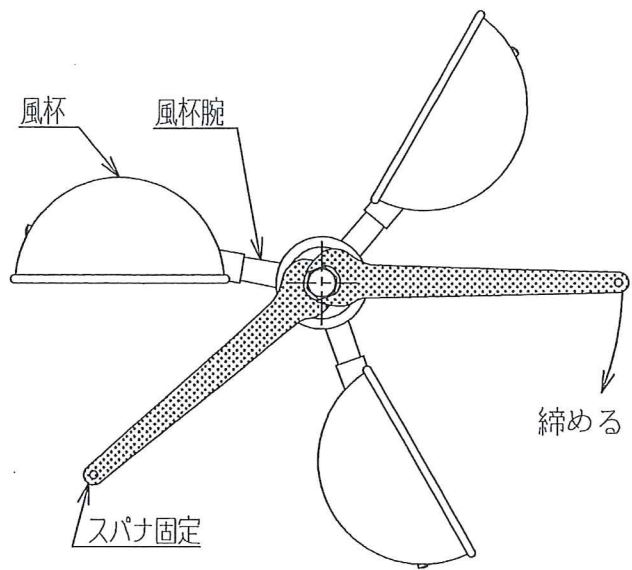
3	本体	ポリカーボ樹脂ガラス10%
2	風杯	ポリカーボ樹脂
1	風杯止めナット	SUS303
No	名称	材質

△ 金属ブシを入れた為φ12をφ10.5に変更 2011/03/18

COLOR (塗装色)	MASS (質量)	CHIFE	CHECK	DRAWN	風杯型風速発信器 W11
5GY6/1	1kg			川合	
DATE (月日)	SCALE (尺度)	REG. NO.			DWG. NO.
1999.01.18	1/2	(整番)			(図番) 800-097



1 図



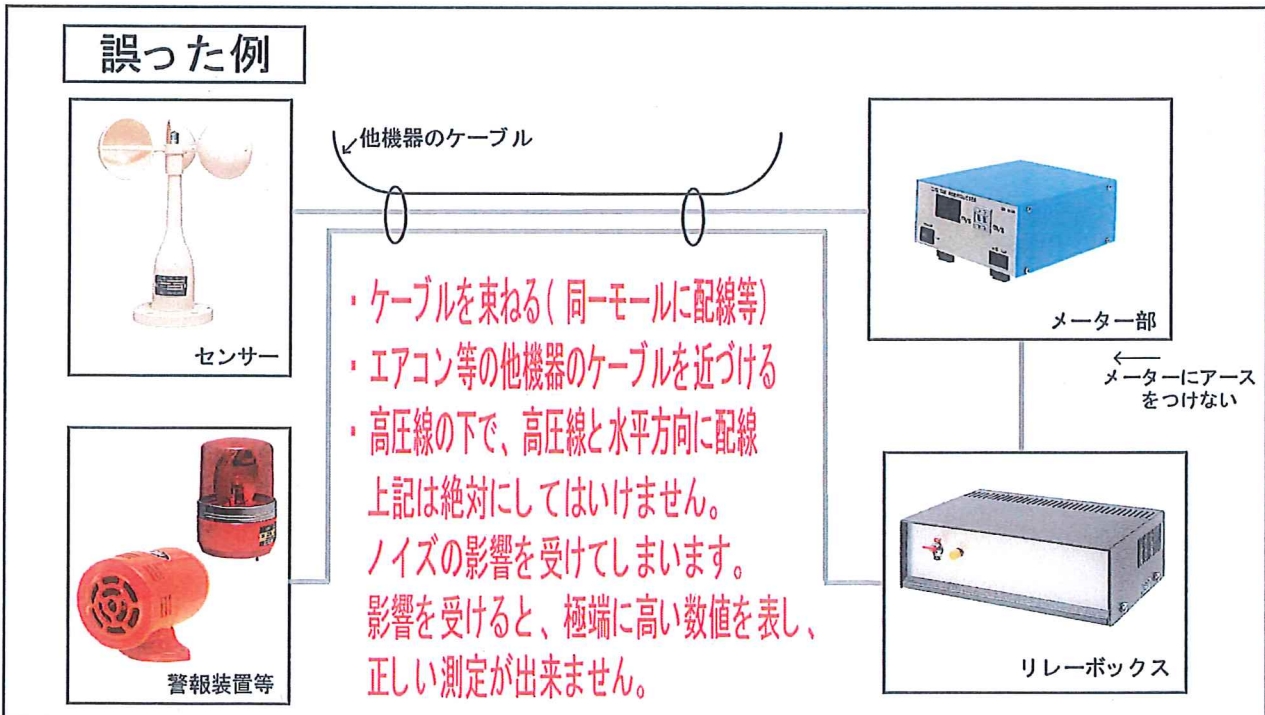
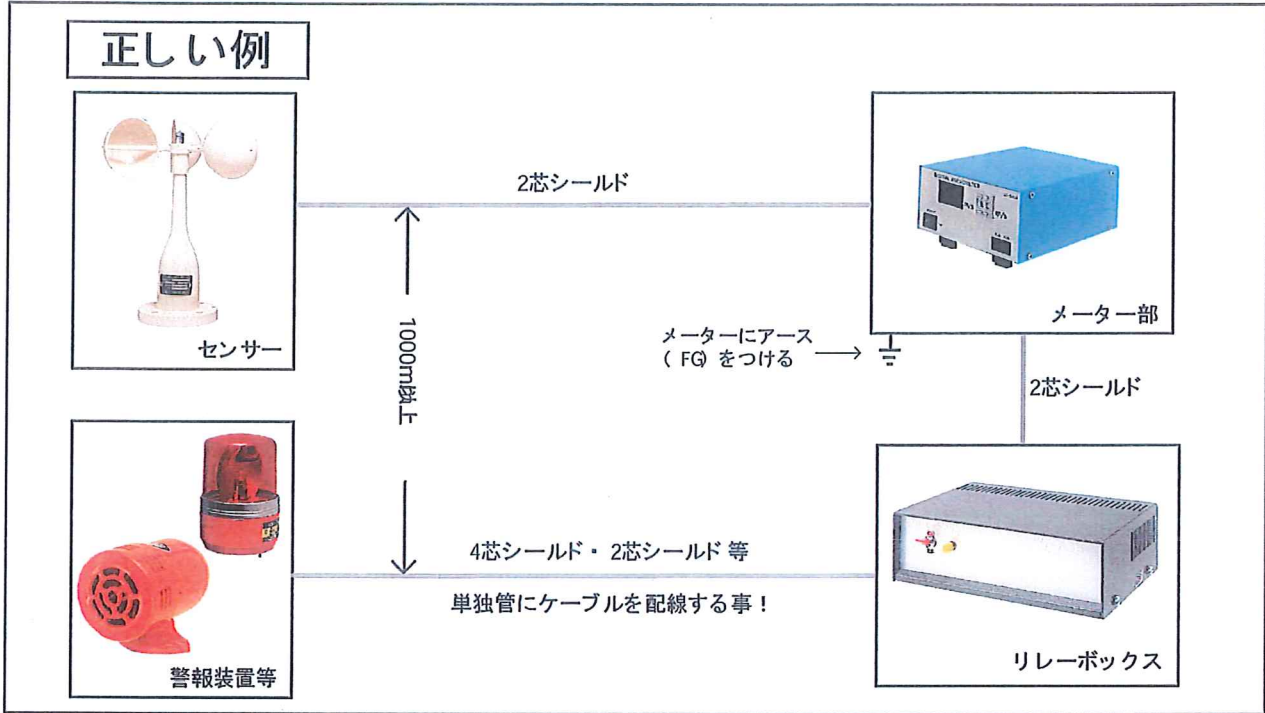
2 図

- ◎ 風杯止めナットは出荷時に締め付けてありますので、これ以上締め付けしないで下さい。
出荷時に取り付けでないものは、次記を参照して下さい。
- ◎ 風杯を交換する場合は次の要領で取り付けてください。
 1. 1 図の様にカラーが入っているか確認して下さい。
 2. 回転軸に入っているカラーの上に風杯が入ります。穴と軸の平面を合わせて嵌めます。
 3. 風杯止めナットの締め付け方
 - 1) 下のナットを入れ、トルク約 $19 \text{ kg} \cdot \text{cm}$ ($1.86 \text{ N} \cdot \text{m}$) で締め付けてください。
 - 2) 上のナットを入れます。
 - 3) 2 図の様に下のナットをスパナで固定し、上のナットをもうひとつのスパナで強く締め付けて下さい。トルク約 $30 \text{ kg} \cdot \text{cm}$ ($2.94 \text{ N} \cdot \text{m}$)
 - 4) 風杯を取り外す時は逆の手順で行います。

注意！必ずお読みください。

風速計の配線に係る注意事項

正しい配線を行なわないと、ノイズの影響を受けます



風速計は微小信号を扱うため外来からの影響を非常に受けやすいです。センサーからのデータ信号線については、データ距離が長くなる事でノイズを拾いやすくなり、また電圧降下による測定誤差が発生し易くなります。データ信号線にノイズが重畳すると極端に高い異常データの計測や、機器の誤作動を起こす危険があります。データ信号線の余った線材を束ねて放置すると、磁界が発生し誤作動の危険がありますのでおやめください。



大田商事株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-8-3
03-3517-2236 (TEL) 03-3517-2237 (FAX)