

HWD-20V-ONE-T/TR

熱式風向センサ基板モジュール

3次元計測型<縦置き型>

Rev.1.02 (2025/10/07)

仕様書

Hortplan LLC

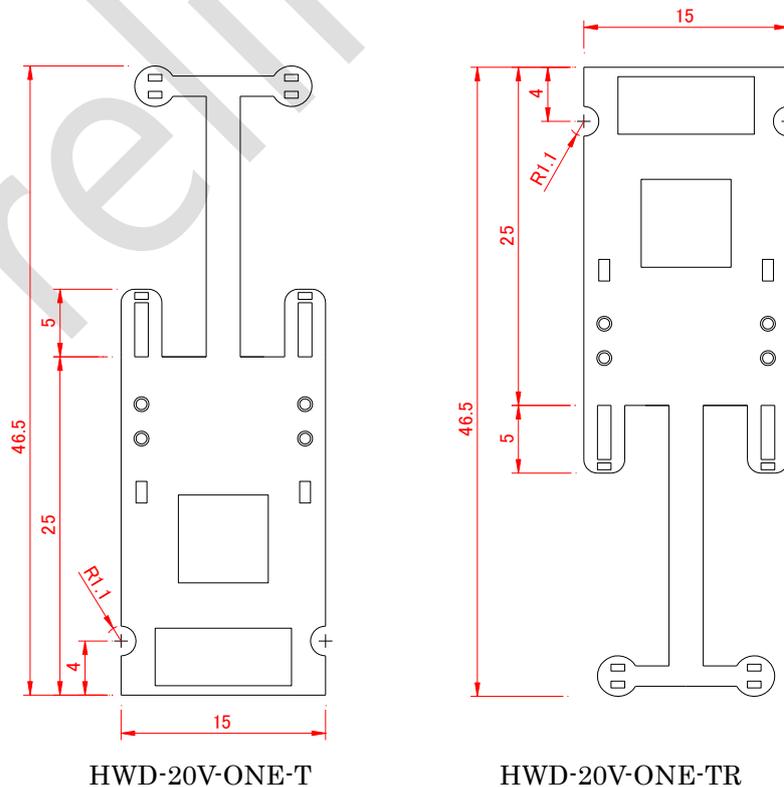
1. 特徴



- ◆ 方位だけでなく俯角も計測可能な、3軸(3次元:X軸、Y軸、Z軸)風向センサ。
- ◆ 縦置き型の設置タイプになります。
- ◆ 風向は、風速 1.0 m/s.以下の環境で測定精度を得られます。
- ◆ 3D 風向値と風速測定値を同時に計測可能。
- ◆ 独自開発のプロブ構造で、俯角計測精度も良好に計測可能(PAT.P)。
- ◆ 従来品に比べ、風速計測値の計測精度が向上。
- ◆ 風速値は、0~10m/s.の範囲で利用可能。
- ◆ 風向値は、方位+俯角のパターンと、3軸ベクトル値の2方式で出力可能。
- ◆ 設定値は内蔵 FlashROM に記録されます。電源投入度に再設定する必要はありません。
- ◆ 計測値などの授受は、シリアル信号出力で出力可能。最大通信速度は 38,400bps。
- ◆ 計測値のみを取得できる簡易コマンドと、様々な状態値や設定値を取得・設定可能な詳細操作コマンドの2種類を搭載。
- ◆ 周期的な計測値自動出力も可能。
- ◆ 下方からの気流計測性を重視した、逆さ設置型「HWD-20V-ONE-TR」もご用意。

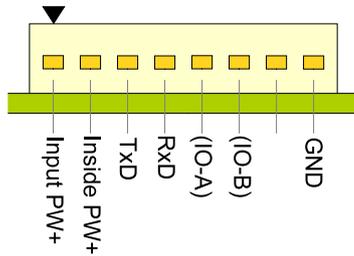
※HWD-20V-ONE-TRは、左写真の上限逆の設置法になります。

2. 外形



3. インターフェース

メインインターフェース ピンアサイン図



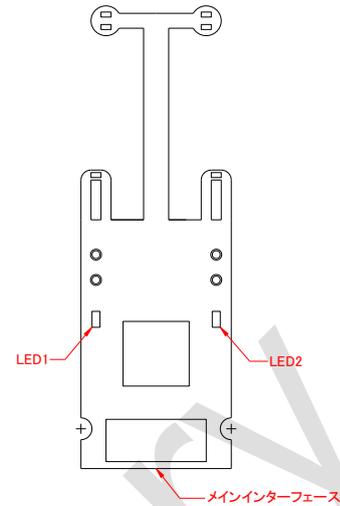
※コネクタ挿入面より

メインインターフェース ピンアサイン表

Pin	記号	内容	備考
1	Input PW+	電源入力+	3.5~12V DC
2	Inside PW+	内部電源+	3.3V ^{※1}
3	TxD	UART TxD(送信)	3.3V レベル
4	RxD	UART RxD(受信)	3.3V レベル
5	(IO-A)	何も接続しないで下さい	3.3V レベル
6	(IO-B)	何も接続しないで下さい	3.3V レベル
7	(NC)	何も接続しないで下さい	
8	GND	GND	

※1..電源取り出し不可。 ※2..オプション

インターフェース配置図



※HWD-20V-ONE-T の設置方向での図示になります。

※本品の UART 信号は、3.3V CMOSレベルです。PC等のRS-232C インターフェースに接続する場合は、ADM3202(アナログデバイセズ社)等の3.3V対応のインターフェースレベルコンバータを併せて接続してください。もし、直結した場合は、モジュールの内部回路を破損する恐れがあります。

※Inside PW+に3.3V電源を直接印加しないで下さい。
直接印加する場合は、3.3V1%精度の安定化電源が必要です。

※Input PW+とInside PW+を短絡しないで下さい。

4. 仕様

型式	HWD-20V-ONE-T、HWD-20V-ONE-TR	
方式	熱型 検出方式(ヒートプローブ式)	
測定範囲	風向	方位:0~360° (計測値の表記は、-180~180° の値を取ります) 俯角:-90~90° (0.00~1.00m/sec.の風速域)
	風速	0~10m/s.
指向性誤差	T.B.D.	
応答性	風向:	およそ 3 秒(参考値)
	風速:	およそ 15 秒(参考値、0→5m/s. の T ₉₀ の値)
電源入力	3.5~5V の安定化電源	
消費電力	3.3V 供給時:	220mW(参考値) ^{※1}
	5V 供給時:	330mW(参考値) ^{※1}
計測値出力	シリアル通信	
	シリアル通信	
	出力項目	風向計測値(方位、ベクトル)、風速計測値、気温計測値(気温は参考値)
	ボーレート	9.6~38.4kbps/ストップビットなし/パリティなし/フロー制御なし。
	送信モード	定期的送信モードと、コマンドによる双方向通信モードを利用可能。
信号レベル	3.3V CMOS レベル。	
使用環境	0~50°C 20~90%RH 結露および水滴付着の無き事	
大きさ	15mm×46.5mm×7mm	

特記事項

※本品は、屋内での使用を前提としています。

※仕様・外寸は、改良の為予告なく変更する場合があります。

※1:ヒータ消費電力を削減し消費電力を下げる事ができます。分解能に影響します。生産時オプション。

※2:オプションです。

5. 型式表記

HWD-20V-ONE-T/W

機種名

HWD-20V-ONE-T : 正位置設置型

HWD-20V-ONE-TR : 逆さ設置型

オプション

無記(省略) : 緑色品(標準品)

/W : 白色品

記載例 :

HWD-20V-ONE-TR : 逆さ設置品・緑色

HWD-20V-ONE-T/W : 正位置設置品・白色

ご注意 : HWD-20V-ONE-T と HWD-20V-ONE-TR とでは、内部ソフトウェアやキャリブレーション手法が異なります。お客様で、HWD-20V-ONE-T から HWD-20V-ONE-TR へ、もしくはその逆への変更はできませんので、ご注意ください。

6. 使用上の注意

- 本資料に掲載されているハードウェア、ソフトウェア(以下、本品という)に関する情報等、本資料の掲載内容は、予告なしに変更されることがあります。
- 書面による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- 本品は、基板形状での提供となります。
- 本品を分解、解析、リバースエンジニアリング、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- 本品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本品は、医療などの人命に関わる目的や、宇宙・航空産業・プラント制御などの高度高信頼性を求める用途を想定しておりません。これらの目的には使用しないで下さい。
- 本品を組み込んで販売・提供される場合は、組込実施者側で十分な試験評価を行ってください。
- 本品の保証は、契約書等により別に定めが無い場合は、本品および本資料に対して一切の保証をしません。また、本品を使用した事による直接的・間接的な全ての損害に対し、当方は一切の責任・保障を負いかねます。
- 本製品のご使用に際しては、法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。



ホルトプラン合同会社

大阪：〒559-0034 大阪市住之江区南港北 2-1-10

ATCビル ITM棟 12F

TEL: 06-6657-5597 www.hortplan.co.jp