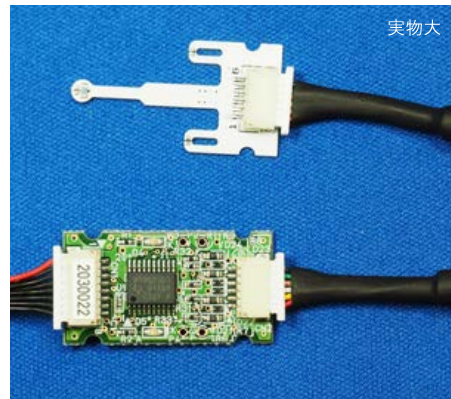


分離型風速センサ

HWS-19-DIS

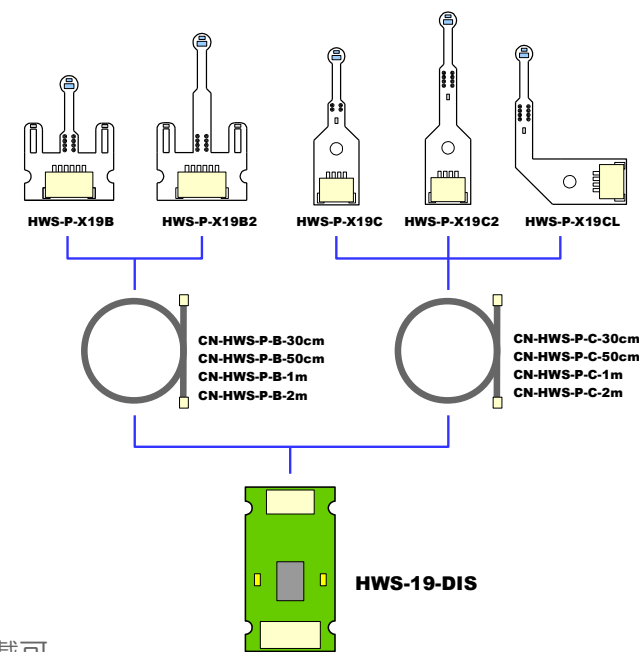


HWS-19-DIS (下) 上はプローブ

検出部が選べる風速センサモジュール

- ・小型・軽量・高耐久性
- ・目的に応じてプローブを選べる
- ・アナログ出力機能（オプション）
- ・簡易風向計測機能
- ・長期安定動作をより確実にする、外付 WDT 搭載可（オプション）
- ・小型・極薄の検出部で、流れへの影響を少なく、狭い場所での利用に最適。

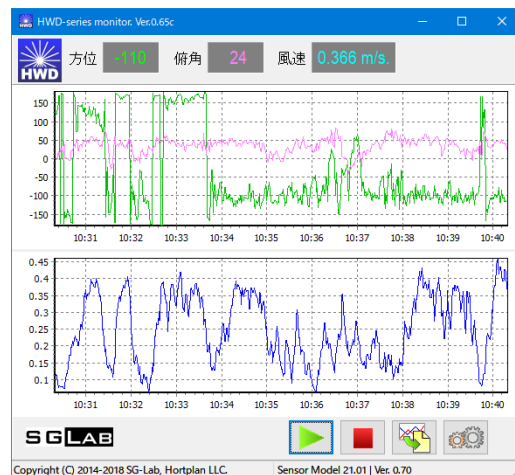
組合せ構成図



プローブは開発中の品を含みます

特許 6332932 特許 6846025
特許 7079922 PAT.P

オプション品



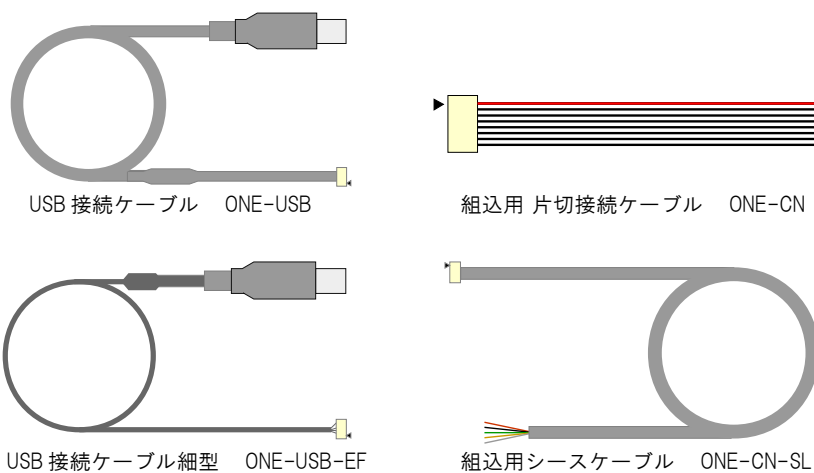
デモソフトウェア：写真は風向センサ用です

●デモソフトウェア

評価や動作確認用のデモソフトウェアを、センサ種別に用意。

●接続ケーブル

PC等のUSBポート機器用のUSB接続ケーブルと、組込用の接続ケーブルを用意。



詳細は、Webページをご覧ください。

SG-Lab

検索



説明書をよくご覧になり、正しくお使いください。

※仕様、デザイン、付属品の種類は、改良のため、断りなく変更することがあります。
※これらの商品は、作物の生育や収量を保証するものではありません。
※故障等異常が発生した場合、直ちに使用を中止し、販売店等にご相談ください。

2025年07月 時点

SG LAB

SENSORS

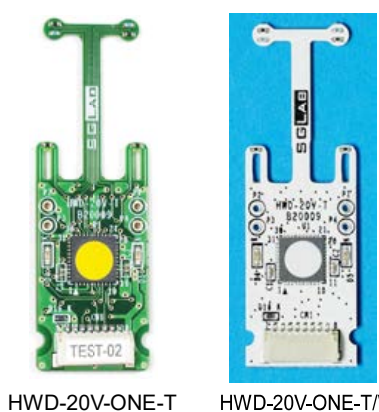
センサデバイス・センサモジュール

風向
風速

3D風向センサ（一体型／分離型）／風速センサ（一体型／分離型）
2D風向センサ／USB接続ケーブル

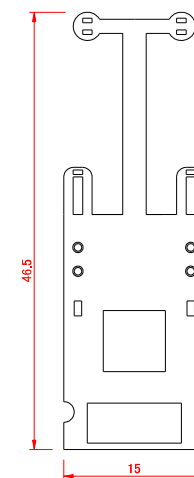
微風3D風向センサ 垂直設置型 HWD-20V-ONE-T

実物大



HWD-20V-ONE-T

HWD-20V-ONE-T/W



世界唯一※の小型3D風向センサー

- ・小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・3次元風向と風速を同時検出
- ・方位・俯角出力と、XYZ軸ベクトル値の出力
- ・シリアル通信出力
- ・独自開発のプローブ構造で、俯角計測精度も良好に計測可能
- ・風向は1m/s.以下の風速域で利用可能
- ・風速は、0.00-10.00m/s.の範囲
- ・垂直設置対応化し、さらに小型化
- ・ホワイトモデルもご用意

※ 弊社調べ

特許 6413179、特許 7305189 特許 7079922

3D風向センサ

共通の特徴

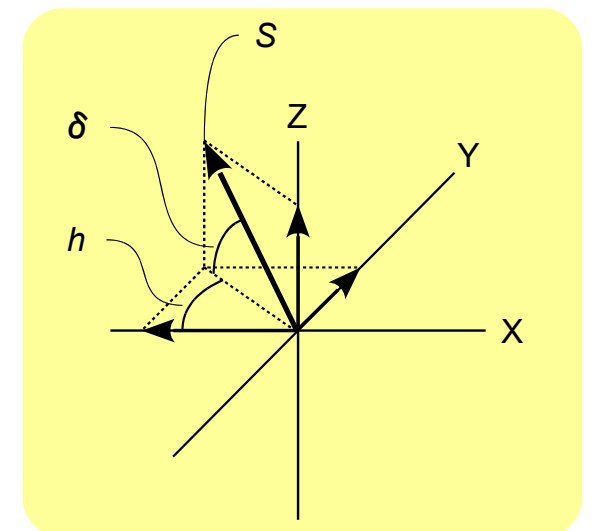
小型ですが、方位だけでなく上下角を含む、
3軸の風向を検出できます。

- ・可動部がないので、長期間の安定計測が可能。
- ・PCB形成の支持構造により、小型・軽量・高耐久性。生産性も確保。
- ・独自の検出構造で、小型で3次元方位の検出を実現。
- ・演算用マイコン搭載で、補正済み風向値を出力。
- ・部品感覚で使えるモジュール品。
- ・設置方法に応じて選べる、水平設置型／垂直設置型／逆さ設置型。

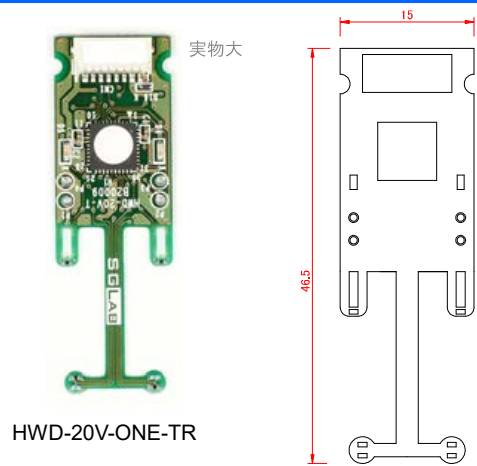
- ・2種の方位データを提供。

A) ベクトル：X、Y、Zの各軸の強さ割合。

B) 角度値：XY面の方位（ h ）と、俯角（ δ ）。



微風 3 D 風向センサ 逆さ垂直設置型 HWD-20V-ONE-TR New

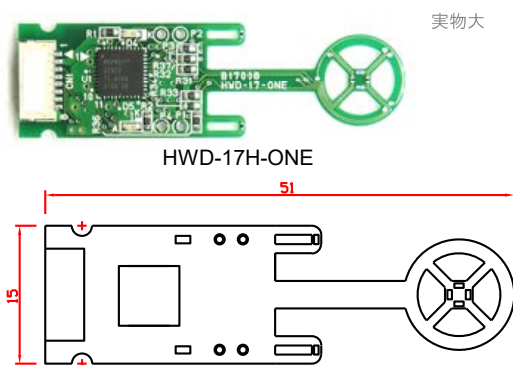


世界唯一※の小型 3 D 風向センサー

- ・ HWD-20V-ONE-T の逆さ設置型。
- ・ 下方からの気流を重視する目的に。
- ・ 小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・ 3次元風向と風速を同時検出
- ・ 方位・俯角出力と、XYZ 軸ベクトル値の出力
- ・ シリアル通信出力
- ・ 風向は 1m/s. 以下の風速域で利用可能
- ・ 風速は、0.00-10.00m/s. の範囲

※ 弊社調べ 特許 6413179、特許 7305189 特許 7079922

微風 3 D 風向センサ 水平設置型 HWD-17H-ONE

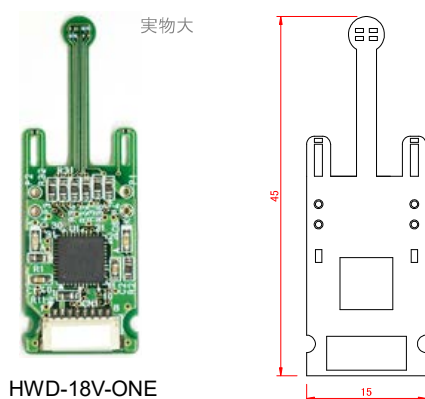


世界唯一※の小型 3 D 風向センサー

- ・ 小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・ 3次元風向検出
- ・ 方位・俯角出力と、XYZ 軸ベクトル値の出力
- ・ シリアル通信出力
- ・ 1m/s. 以下の風速域で利用可能

※ 弊社調べ
※ 風速検出機能は持ちません。 特許 6413179 特許 7079922

微風 2 D 風向センサ 垂直設置型 HWD-18V-ONE

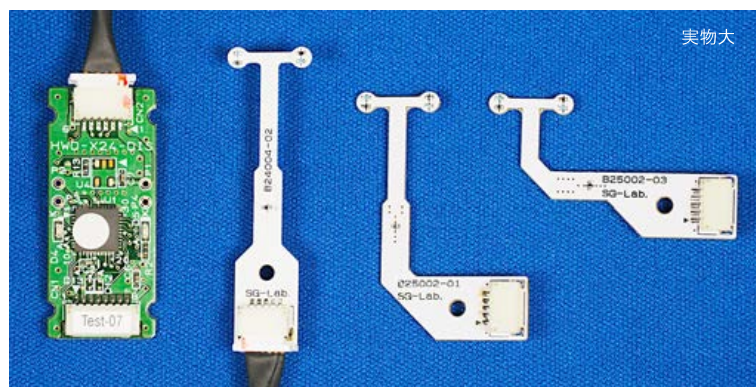


小型 2 D 風向センサー

- ・ 小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・ 2次元風向と風速を同時検出
- ・ 方位・俯角出力と、XY 軸ベクトル値の出力
- ・ シリアル通信出力
- ・ 風向は 1m/s. 以下の風速域で利用可能
- ・ 風速は、0.00-10.00m/s. の範囲

特許 6413179、特許 7079922

微風 3 D 風向センサ 分離型 HWD-24-DIS 開発中



分離型 3 D 風向センサー

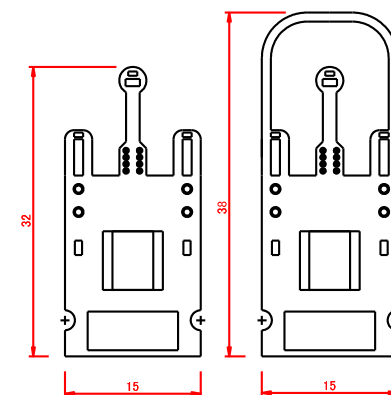
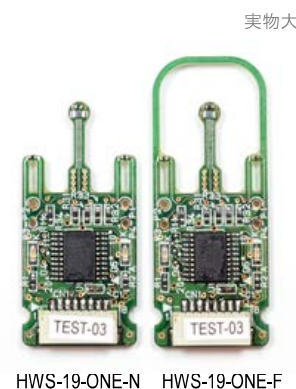
- ・ 小型・軽量・高耐久性
- ・ 3次元風向検出
- ・ 方位・俯角出力と、XYZ 軸ベクトル値の出力
- ・ 方位検出特性を向上
- ・ シリアル通信出力
- ・ 1m/s. 以下の風速域で利用可能

特許 6413179、特許 7305189 特許 7079922

風速センサ 共通の特徴

- ・ 可動部がないので、長期間の安定計測が可能。
- ・ PCB 形成の支持構造により、小型・軽量・高耐久性。生産性も確保。
- ・ 独自の構造設計で、低指向性。
- ・ 演算用マイコン搭載で、補正済み風速値を出力。シリアル通信出力。
- ・ 部品感覚で使えるモジュール品。一体型と分離型をご用意。

小型風速センサ HWS-19-ONE

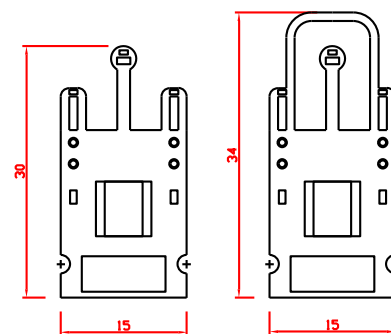


一体型の風速センサモジュール

- ・ 小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・ HWS-16 に比べ、より低指向性
- ・ 0-20m/s. の測定レンジ
- ・ 微風速も良好に計測
- ・ アナログ出力機能（オプション）
- ・ 簡易風向計測機能
- ・ 保護フレーム付品も用意（-F）
- ・ 長期安定動作をより確実にする、外付 WDT 搭載可（オプション）

特許 6332932 特許 6846025 特許 7079922

小型風速センサ HWS-16-ONE

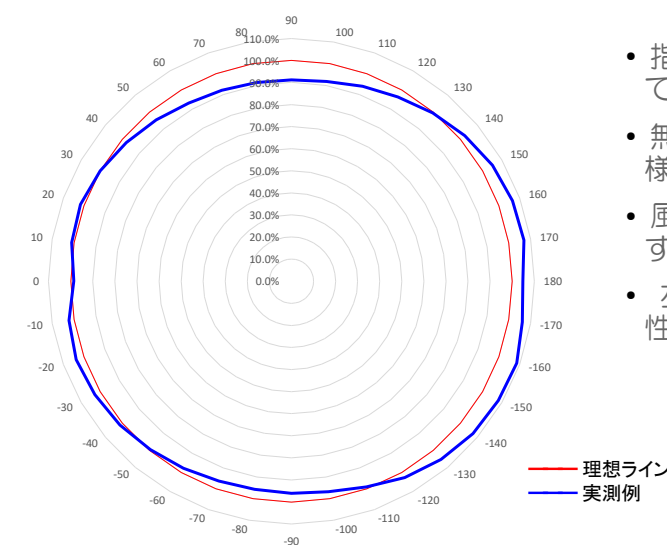


一体型の風速センサモジュール

- ・ 小型・軽量・低コスト・高耐久性
- ・ 低指向性
- ・ 0-20m/s. の測定レンジ
- ・ 微風速も良好に計測
- ・ アナログ出力機能（オプション）
- ・ 保護フレーム付品も用意（-F）

特許 6332932 特許 7079922

風速センサの能力 計測能力例



- ・ 指向性誤差は、センサへ当たる風の方向によって、感度が変化する誤差です。
- ・ 無指向性／低指向性とは、どの方位からでも同じ様に感度を持つ、指向性誤差が少ない性能です。
- ・ 風の流れ方向が決まっていない空間で風速を測定する場合、無指向性／低指向性が望まれます。
- ・ 左図は、HWS-19-ONE-F の代表的な指向性特性です。真円に近いほど、能力に優れています。

— 理想ライン
— 実測例

※ このデータは代表値で保証値ではありません。
※ センサの型式もしくは、プローブ型式によって、性能は異なります。