

RF2000

ラジエータ風速測定システム
RR5000D/RR5100D 変換器
赤外線センサ タイプ

概要

RF2000 はエンジンラジエータへの風速を計測するシステムです。プロペラセンサの回転周波数をプロペラセンサに取り付けてある赤外線センサで計測します。赤外線センサからの信号は電気ケーブルを介してラジエータ風速計用変換器へ伝えられ、風速に換算します。変換器は1台で16chの風速を測定でき、風速・周波数表示、アナログ電圧出力、RS-485 通信機能、CAN 通信機能を備えています。RS-485 通信では変換器を4台まで接続でき、最大64ch同時にデータ収集することができます。専用の測定ソフト TIC Wind-LV を使用することで測定間隔と回数を設定し、風速データ収集、風速の平均値算出ができます。パソコンから変換器の設定変更をすることもできます。CAN 通信では、変換器を4台まで接続でき、風速データを収集できます。システム全体を車載すれば実走行テストをすることができます。



特長

- 小型・軽量・薄型センサ
厚さ10mmの薄型センサはラジエータとコンデンサの間に取付けることが可能です。
- 測定指向性
空気通過方向と平行した軸を持つプロペラで流速を測定しますので、熱線式、圧力式などにみられる他方向からの流入空気の影響がほぼありません。ラジエータへの垂直成分を的確にとらえます。
- 低圧損
プロペラによる圧力損失はラジエータの圧力損失と比較すると非常に小さく、約0.1kPa(20m/s測定時)。
- 電気ケーブル接続
プロペラセンサと変換器間は電気ケーブルで接続しているため、曲げやねじれ、低温に強く、ガラス光ファイバケーブルよりも扱いが容易です。
- 多チャンネルの風速測定
RR5000D/RR5100Dは1台で16chの測定が可能です。
- RS-485 通信機能
変換器を最大4台:64ch分のデータを同時に収集できます。パソコンから変換器の設定変更も可能です。
- CAN 通信機能
変換器を最大4台:64ch分のデータを同時に収集できます。通信データはDBCファイルにより、風速値に変換します。

RF2000 システム仕様

1) ラジエータ風速計用変換器

RR5000D/RR5100D 赤外線センサ タイプ

電源	DC12 ~ 24V ± 10%
表示	2行LCD チャンネル表示、風速・周波数表示
操作キー	CH UP, CH DOWN, SHIFT, INC., ENT., MOVE の6個
設定機能	ローレベルカットオフ、移動平均、風速変換係数、フルスケール風速、リニアライズ設定、スタートチャンネル設定、エンドチャンネル設定、表示更新周期、RS-485 通信ユニットアドレス / ID アドレス、CAN 通信速度
アナログ出力	DC0-5V、16ch 負荷抵抗 100k Ω以上
精度	周波数変換精度: ± 1Hz アナログ出力精度: ± 0.6% of rdg ± 0.01V (表示に対して)
通信形式	RS-485 通信機能、CAN 通信機能
使用温度範囲	5 ~ 60°C

2) ベーンアネモメータ (プロペラセンサ)

RS-1050-IR/RS-1150-IR 赤外線センサタイプ

形状	外形寸法: 約 69mm (突起含む)、5 枚羽根 ケーブル長: 6m
測定可能範囲	0.4 ~ 30m/s
測定精度	± (1% of rdg+0.05m/s) (0.4 ~ 20m/s の範囲において)
使用温度範囲	-40 ~ 120°C (結露・凍結無き事) ただし連続運転時は 100°C まで

RS-1038-IR/RS-1138-IR 赤外線センサタイプ

形状	外形寸法: 約 42mm (突起含む)、8 枚羽根 ケーブル長: 6m
測定可能範囲	0.5 ~ 30m/s
測定精度	± (1.5% of rdg+0.05m/s) (0.5 ~ 20m/s の範囲において)
使用温度範囲	-40 ~ 120°C (結露・凍結無き事) ただし連続運転時は 100°C まで

3) データ収集ソフト TIC Wind-LV

RW2000 (RF2000 用)

動作環境	Windows 7 SP1 以降 各 OS が推奨する環境以上
通信形式	RS-485
機能	ch ごとの風速データを収集 一定間隔 (1 ~ 9999 秒) でデータを複数回 (1 ~ 99999 回) 計測し CSV ファイルにデータを記録、変換器設定変更

形式コード

ラジエータ風速計用変換器 (赤外線センサタイプ)

RR	□□□□□	内容
	5000D	1台に付きプロベラセンサ 16 個接続可能。RS-1050-IR/RS-1038-IR と組合せて使用。
	5100D	1台に付きプロベラセンサ 16 個接続可能。センサとの接続は、ロック付コネクタ。RS-1150-IR/RS-1138-IR と組合せて使用。

プロベラセンサ (赤外線センサタイプ)

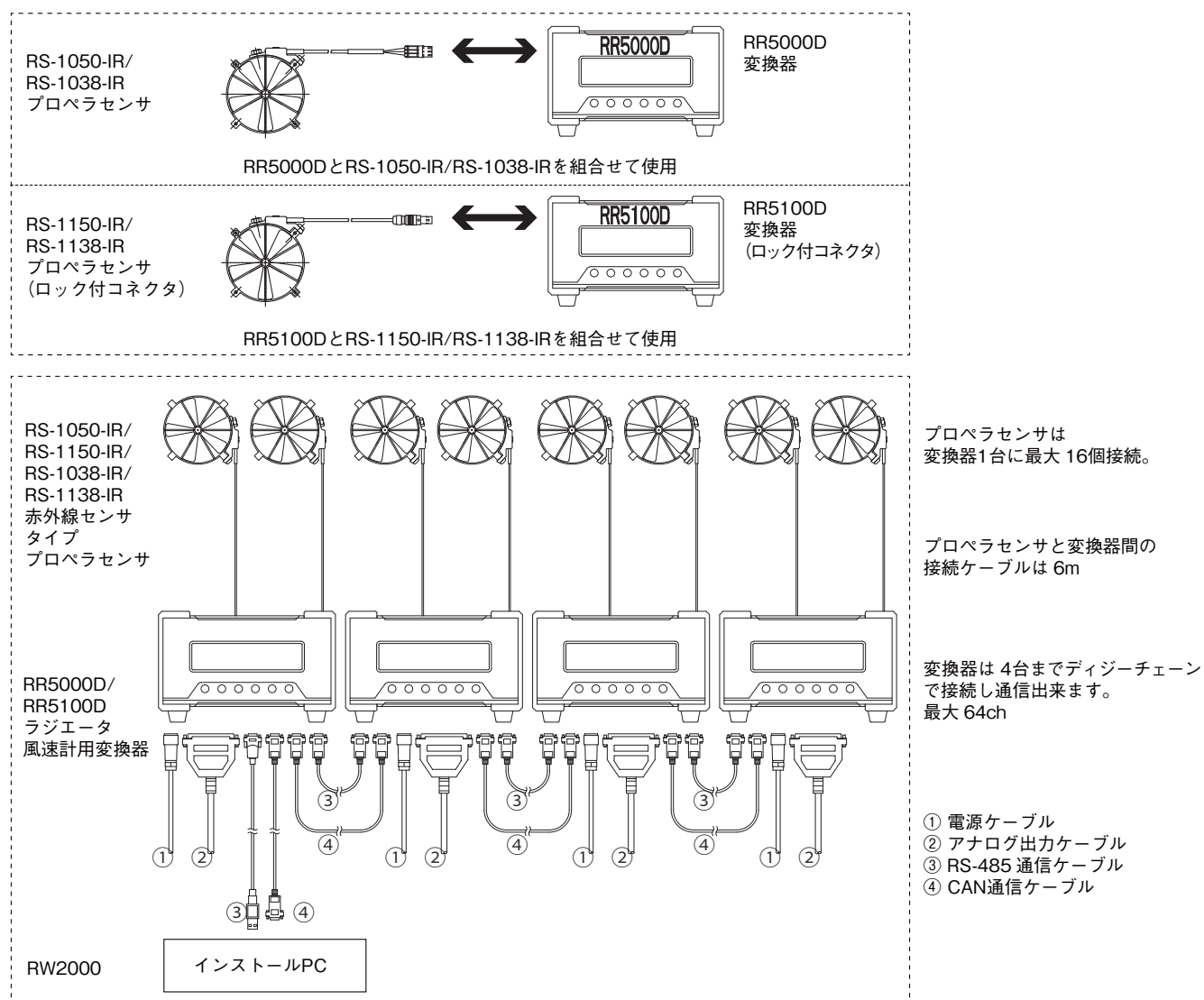
RS	- □□□□ - □□	内容
	1050-IR	プロベラ径：φ 50、0.4 ~ 30m/s。RR5000D と組合せて使用。
	1150-IR	プロベラ径：φ 50、0.4 ~ 30m/s。変換器との接続はロック付コネクタ。RR5100D と組合せて使用。
	1038-IR	プロベラ径：φ 30、0.5 ~ 30m/s。RR5000D と組合せて使用。
	1138-IR	プロベラ径：φ 30、0.5 ~ 30m/s。変換器との接続はロック付コネクタ。RR5100D と組合せて使用。

ラジエータ風速データ収集システム

RW	□□□□	内容
	2000	RF2000 用 風速データの収集ソフト

システム構成図

変換器—プロベラセンサ組合せ

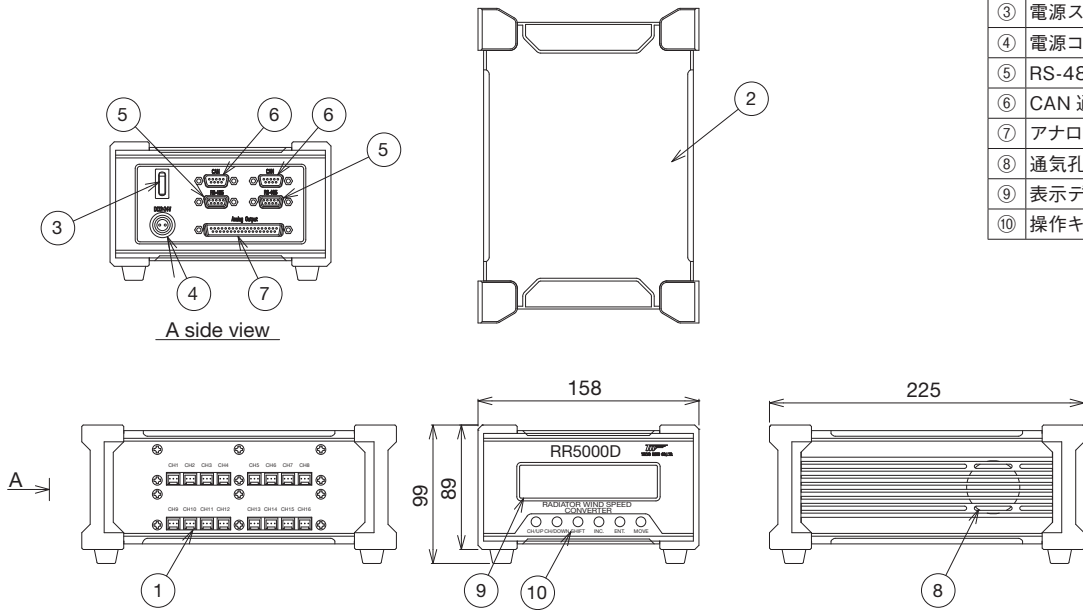


※設置について：計測原理上、赤外線センサに直射日光が当たる場所では計測に影響が出る場合があります。設置時は赤外線センサの場所・向きにご注意下さい。

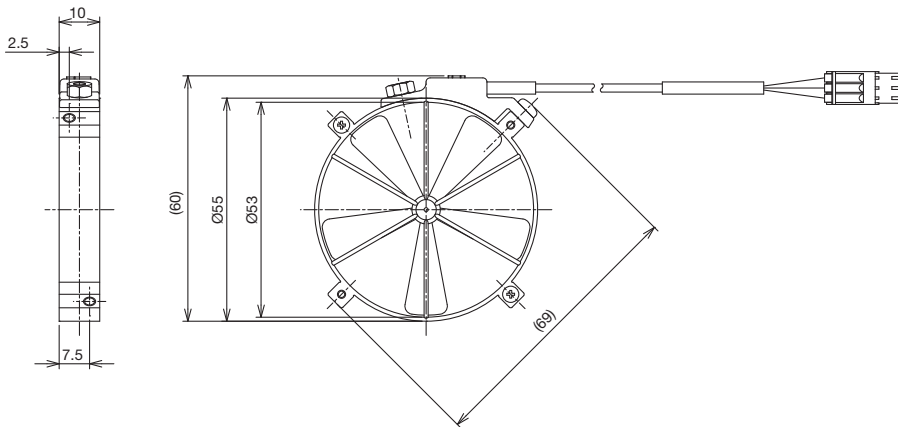
外形図

RR5000D
ラジエータ風速計用変換器

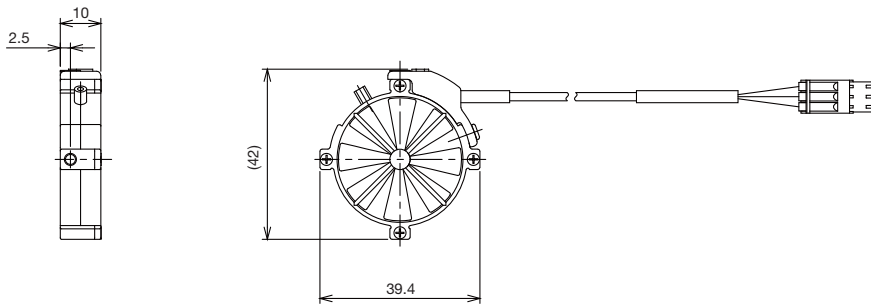
No.	部位名称
①	プロベラセンサ接続コネクタ
②	カバー
③	電源スイッチ
④	電源コネクタ
⑤	RS-485 通信コネクタ
⑥	CAN 通信コネクタ
⑦	アナログ出力コネクタ
⑧	通気孔
⑨	表示ディスプレイ
⑩	操作キー



RS-1050-IR
RR5000D 用φ 50 プロベラセンサ



RS-1038-IR
RR5000D 用φ 30 プロベラセンサ

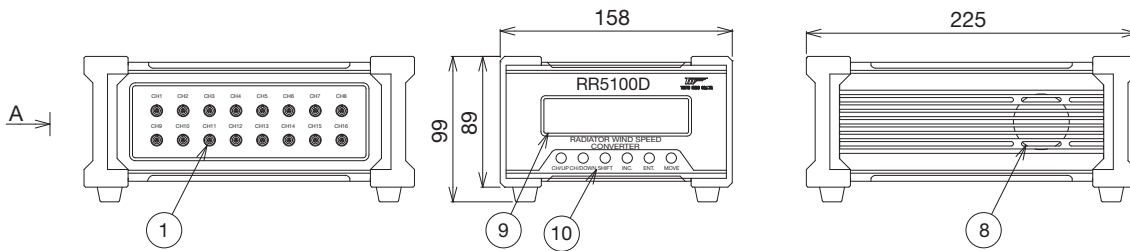
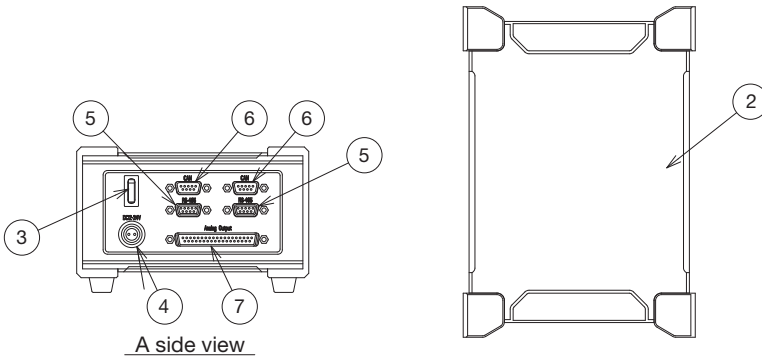


外形図

RR5100D

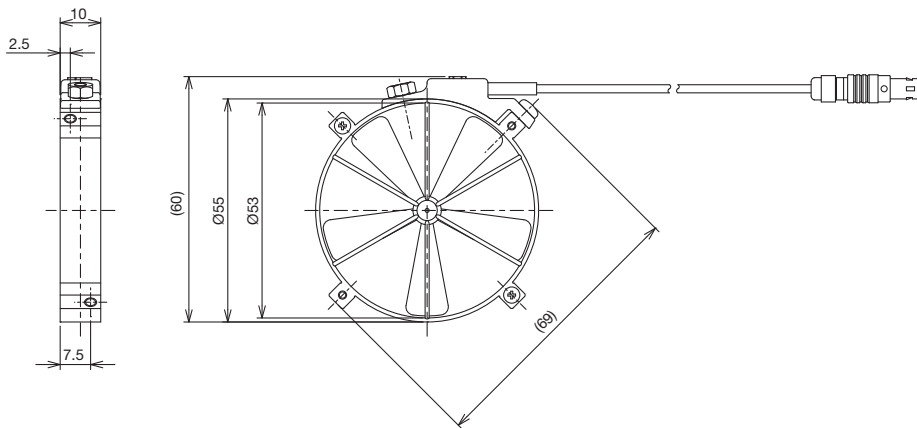
ラジエータ風速計用変換器

No.	部位名称
①	プロベラセンサ接続コネクタ
②	カバー
③	電源スイッチ
④	電源コネクタ
⑤	RS-485 通信コネクタ
⑥	CAN 通信コネクタ
⑦	アナログ出力コネクタ
⑧	通気孔
⑨	表示ディスプレイ
⑩	操作キー



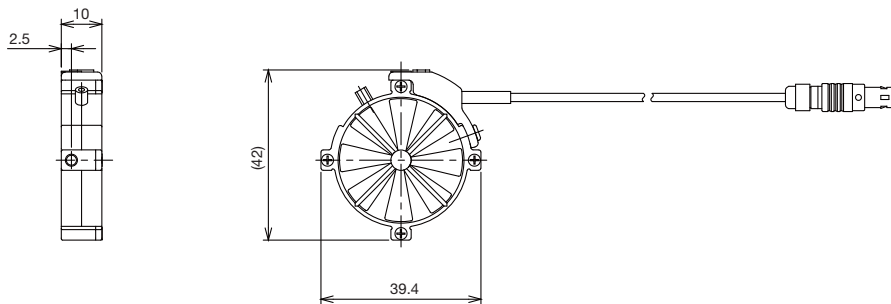
RS-1150-IR

RR5100D 用φ 50 プロベラセンサ



RS-1138-IR

RR5100D 用φ 30 プロベラセンサ



※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。