

ROYAL

ダクト型風速検出器

RHFD5シリーズ

取扱説明書

ご使用前に『取扱説明書(安全に正しくお使いいただくために)』を
よくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管して下さい。

- ・本製品は、日本国内用として製造しておりますので海外では使用
しないで下さい。感電、火災、故障の恐れがあります。
- ・本製品の保証地域は日本国内とします。

ロイヤル機器 株式会社

この取扱説明書の内容について疑問点や理解できない箇所がある場合は、
販売店や裏面の本店又は工場に御問い合わせ下さい。
取扱説明書の内容を必ずよく理解した上で取付や操作を行って下さい。

安全に正しくお使いいただくために

警告

- ・ 本製品への結線や取り付け、取り外しは必ず電源の供給元を切った状態で行って下さい。誤って端子などの充電部に触れると感電の恐れがあります。
- ・ 通電中は端子に触れないで下さい。感電の恐れがあります。
- ・ 配線作業は湿度の多い場所、濡れた手で行わないで下さい。感電の恐れがあります。
- ・ 保護接地がある製品は、保護接地を確実に接続してから測定対象や外部制御回路への接続を行って下さい。感電・火災の恐れがあります。

注意

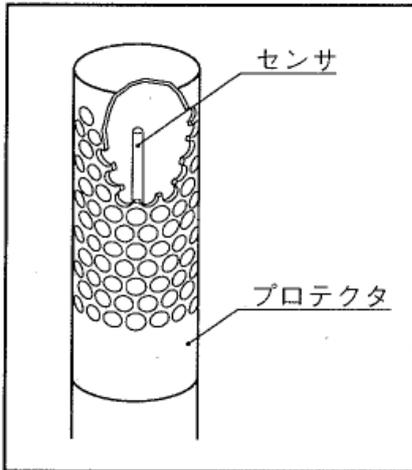
- ・ 本製品への結線は定められた基準に従い、取扱説明書で規定された電線及び施工方法で正しく配線して下さい。感電・火災・故障の恐れがあります。
- ・ 端子への接続は緩みのないようにしっかりと締めて下さい。感電・火災・故障の恐れがあります。
- ・ 本製品は使用条件(温度・湿度・電圧・振動・衝撃・雰囲気など)の範囲内で使用して下さい。故障の恐れがあります。
- ・ 本製品を分解しないで下さい。又、内部の部品に触らないで下さい。感電、故障の恐れがあります。
- ・ 高温になる箇所がある製品は、通電中及び電源を切った直後には高温になる箇所に触らないで下さい。やけどの恐れがあります。
- ・ 電線管結合が必要な製品は、適切なコンジットを使用して下さい。また、防雨性を必要とする場合は、防水型コンジットを使用し、未使用のコンジット穴は付属のプラグを使用して確実にシールして下さい。感電・火災・故障の恐れがあります。
- ・ 操作キーがある製品は、操作キーをシャープペンシルの先や、針などの先のとがったもので操作しないで下さい。故障の原因になります。
- ・ 本製品に落下などの衝撃を与えないで下さい。故障の原因になります。
- ・ 本製品に乗ったり、足場にしないで下さい。故障の原因になります。

目次

1	製品概要	1
2	仕様	1
3	品番	2
4	外形図	2
5	取付	3
6	結線	5
7	校正	6
8	トラブルシューティング	6
9	保守点検	7
10	製品保証	7

1.製品概要

本製品は、風速検知センサに耐久性のあるセラミック型白金抵抗体を用いたダクト型風速検出器です。



特徴：

- ・ 無指向性で高精度。
- ・ オールソリッドステート構造。
- ・ 温度補償用センサの働きにより風温の影響を受けない。
- ・ 防塵、防滴構造（変換器部）。

2.仕様

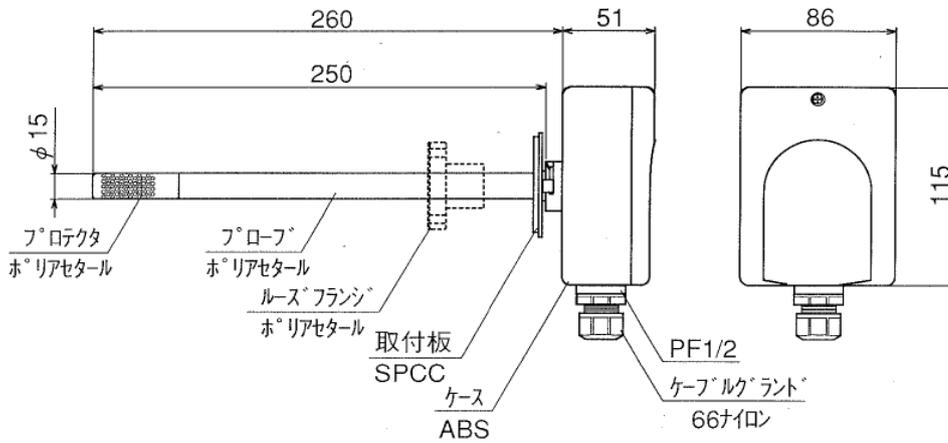
センサ	風速検知 温度補償	セラミック型白金抵抗体 ガラス型白金抵抗体
動作方式		ブリッジ平衡型定温度方式
測定範囲		0.2~10m/s, 0.2~20m/sのいずれか選択
精度	指示精度	±2.5%F.S.(at25°C)
	指向性精度	±3%F.S.(水平面角における)
	温度補償精度	±3%F.S
応答速度		約5sec(90%応答) 0→10m/S
電源		AC24V±10%(50/60Hz) またはDC24V±10%
消費電力		AC電源:5W以下 DC電源:3W以下
出力		4-20mA, 0-1V, 0-10Vのいずれか選択 0~10m/s, 0~20m/s 各レンジ相当
出力インピーダンス		電圧出力:220Ω 電流出力:500Ω 以下
許容ケーブル長		最大50m(電線1.25mm ²)
許容範囲条件	温度	0~50°C
	湿度	5~90%RH
	測定流体	空気
	圧力	大気圧
ケース		耐熱ABS

3.品番

RHFD5 2 0 C

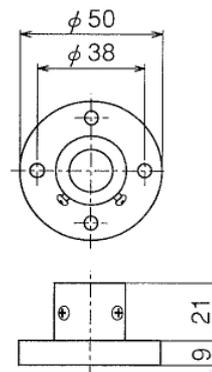
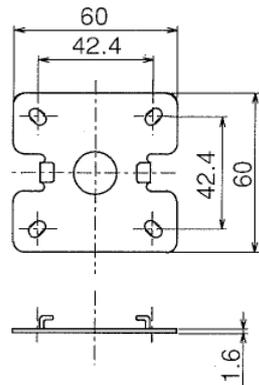
○ 測定レンジ	○ 出力
10 : 0~10m/s	C : 4~20mA
20 : 0~20m/s	K : 0~1V
	L : 0~10V

4.外形図



【オプション】
ルースフランジ (HUP09A)

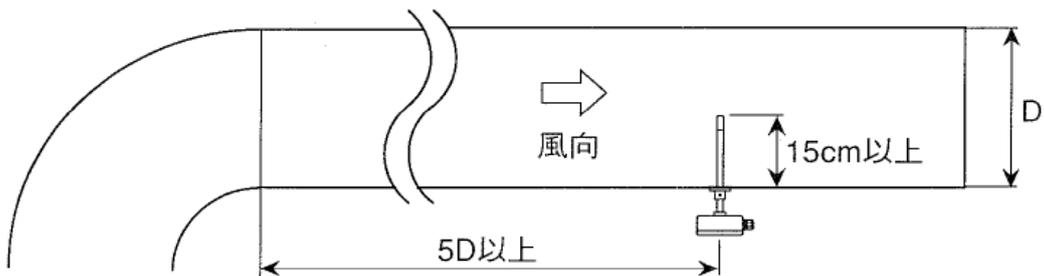
取付板



5.取付

1 取付場所

- ・ビルエアダクト等に取り付ける場合、平均風速が測定できるダクト中央内に検出部が位置するように取付けることをおすすめいたします。
プローブ挿入寸法は最低15cm以上して下さい。
- ・ダンパの近くや、ダクトの曲折部など空気の流れに淀みの生じる場所は避け、出来る限り直管ダクト面に取り付けて下さい。(上流に曲折部がある場合は曲折部からダクト径の5倍以上離れた場所に取り付けることが好ましいです。)
- ・センサに汚れが付着すると、誤差を生じますので、風速検出器はフィルターの後(外気導入直後でなく)に取り付けて下さい。

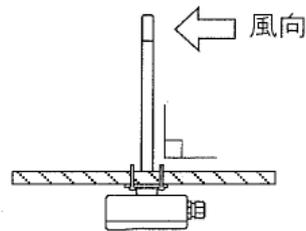


取付けに際して、次のような場所は避けて下さい。

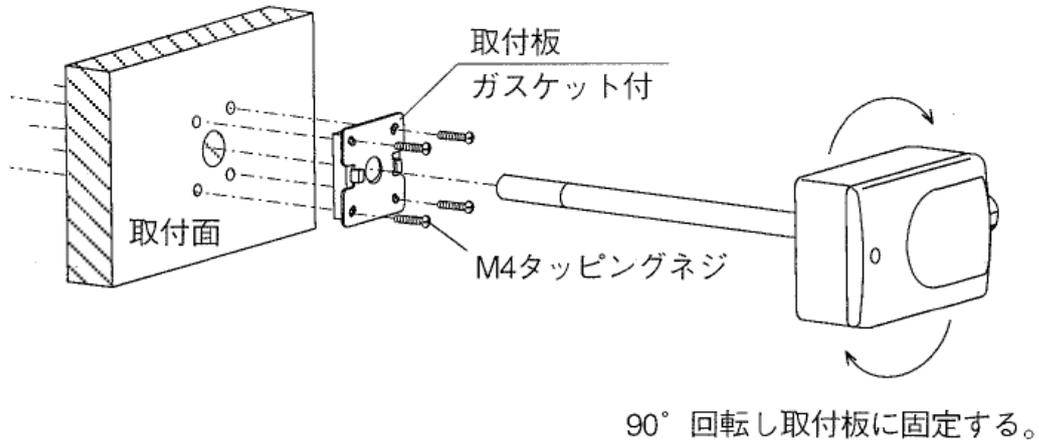
- ・周囲温度が 0°C 以下、または 50°C 以上になる場所
- ・周囲湿度が90%RH以上になるような多湿の場所。
- ・引火性の雰囲気のある場所。(防爆構造ではありません)
- ・腐食性の雰囲気のある場所。
- ・振動(1G以上)の多い場所。

2 取付け方法

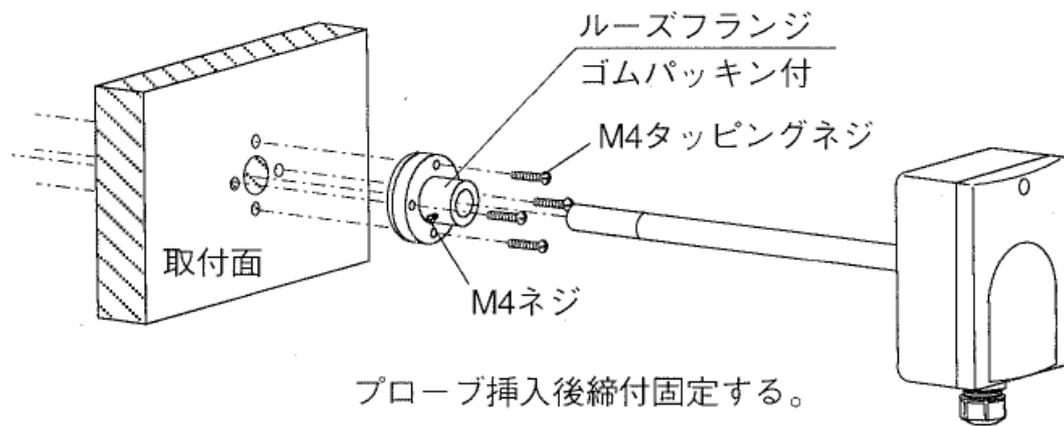
必ずセンサプローブの挿入の向きが空気の流れに対し直角にあたるよう取りつけて下さい。



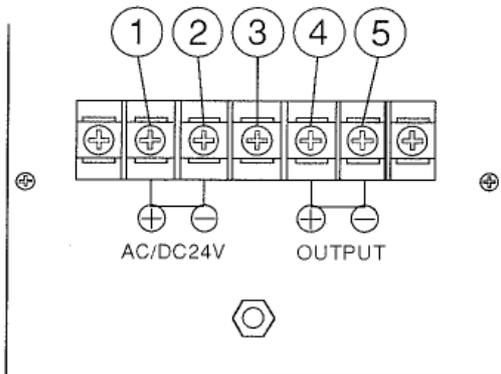
・板取付の場合



・ルーズフランジ(オプション)の場合



6.結線

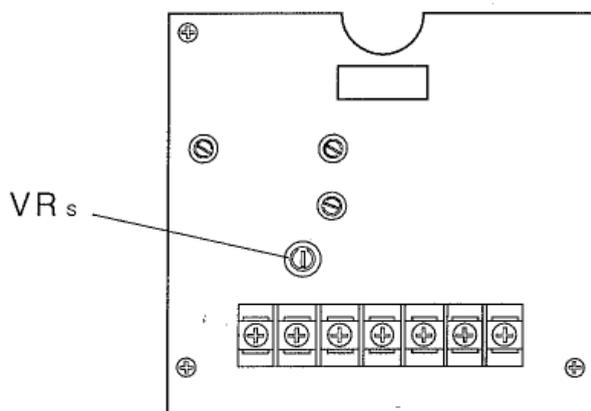


端子No.	端子名	配線
1 2	AC24V または DC24V	電源入力
3		配線必要なし
4 5	OUTPUT	風速出力

- 1 本製品の電源は、AC、DC共用となっておりますので、DC24Vでも使用できます。電源端子の一方(⊖印)と出力の ⊖ が共通になっています。電源(ACの場合であっても)の配線時には極性に注意し一致させて下さい。他の機器と電源を共用して接続する場合、出力時に異常が出る場合があります。その場合は電源を個別にするか、出力をアイソレートして下さい。
- 2 AC24VまたはDC24V電源配線は、1. 25mm²以上のビニール被覆銅線を使用して下さい。
- 3 4～20mA、0～1V、0～10Vの出力配線は1. 25mm²の2芯シールド線を使用し、シールドは受信側で接地して下さい。
- 4 使用する配線は、誤配線のないよう色別した線を使用することをおすすめします。
- 5 電源配線、出力信号線は、他の動力配線と完全に分離した専用のコンジットを使用して下さい。
- 6 接続用圧着端子は、Y型 1. 25-YASS3. 5(富士)か、丸型 R-1. 25-3.2-MS3(日圧)をおすすめします。
- 7 電源スイッチ、ヒューズが必要な場合は外部に準備して下さい。
- 8 配線作業が終わったら必ず点検を行い、結線に間違いのないことを確認して下さい。
- 9 印加電源電圧がAC24VまたはDC24Vであることを必ず確認してから検出器に印加して下さい。
- 10 この検出器は、電源投入後、約10分後に計測状態となります。

7.校正

- このダクト型風速検出器は、精密な風洞装置で工場出荷時に高精度に校正されていますので、原則的に現場での調整は必要ありません。もし、他の風速計等の出力の値に近づけたい場合は、変換部の出力を電圧計、または電流計（電流出力の場合）の指示で読み取ながらスパン点調整用トリマ（VRs）を回し、値を調整して下さい。VRsトリマを時計方向へ回すと風速出力は増し、反対方向へ回すと減少します。他のトリマは絶対に



- 正確な精度確認を必要とされる場合、かなりの経験、設備、時間を要しますので、原として当社の方へご依頼下さい。

8.トラブルシューティング

症状	点検箇所	対処
電源投入後、約10秒しても出力が風速に対応して動作しない。	結線の間違い、結線のゆるみ、外れ	結線の修正
	電源の確認(AC24V±10%、またはDC24V±10%)	電源の修正
	検出部の破損	製品交換・修理依頼
出力が低い	・検出部の汚れ ・プロテクタの目詰まり	プローブ洗浄
	上記以外	製品交換・修理依頼
出力が大きいくらつく	・風の流れが安定していない ・雰囲気温度の急激な変化	取付位置の変更
	上記以外	製品交換・修理依頼

9.保守点検

・保守点検

定期的に検出部のプロテクタ、センサの汚れや目詰まりを点検して下さい。使用環境の汚れ具合によって点検清掃の頻度(2ヶ月～6ヶ月に1回)を変えて下さい。検出部の汚れは誤差を生じます。

・清掃

① 検出器の電源を切り、検出部を取り出します。

② プロテクタを取り外さない状態で、きれいな水、またはぬるま湯(40～60℃)を入れた容器の中で振り洗い(10秒以内)を行って下さい。

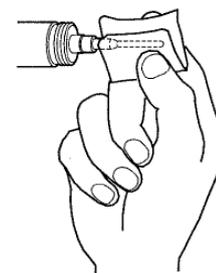
* 水よりぬるま湯の方が効果的です。

* 検出部に強い衝撃が加わらない程度に振り洗いして下さい。

③②にて塵埃等を除去できない場合は、プロテクタを取り、プロテクタとセンサを別々に洗浄します。プロテクタハケ等で汚れを除去するか、超音波洗浄器にかけて下さい。センサ素子表面の汚れは脱脂綿や柔らかい布にアルコールを含ませ、付着物を拭き取って下さい。

* プロテクタを外した際は、素子を折り曲げないように注意して下さい。

④ プロテクタ及びセンサともに十分に自然乾燥させた設置して下さい。



10.製品保証

本製品は、当社の厳選なる検査に合格したものです。納入日より1年間の間で当社製造上における不良においては無償で修理または交換致します。ただし、使用条件(汚れ等)により出力に誤差が生じたものにおいてはこの限りではありません。万一、当社の責任の故障であってもシステムの保証までは致しかねますのでご容赦下さい。

注意

本取扱説明書の内容は製品改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。

memo

ROYAL

ロイヤル機器 株式会社

本 社

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-26-5
代々木シティホームズ706

TEL:03-3355-6186 FAX:03-3355-6187