

形D6F-W

MEMS風量センサ

CSM_D6F-W_A1_DS_J_2_1

当社独自の立体流路構造を設け 小型、高性能で風量を計測

- 当社独自の立体流路構造により耐ダスト性能に考慮。
- $\pm 5\%$ F.S.の高精度。

RoHS適合

3ページの「正しくお使いください」をご覧ください。



種類 (納期・価格についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

● 本体

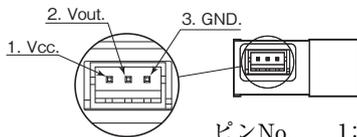
適用流体	流速範囲	形式	最小梱包単位
空気	0~1m/s	形D6F-W01A1	25個
	0~4m/s	形D6F-W04A1	
	0~10m/s	形D6F-W10A1	

● アクセサリ (別売)

種類	形式
ケーブル	形D6F-W CABLE

接続

形D6F-W01A1
形D6F-W04A1
形D6F-W10A1



拡大図

ピンNo. 1: Vcc
2: Vout
3: GND

コネクタ S3B-ZR-SM2-TF
(日本圧着端子製造(株)製)

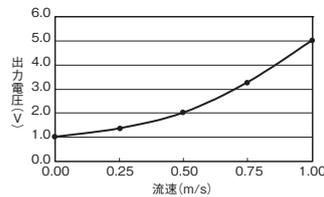
本製品に接続するコネクタは以下の日本圧着端子製造(株)製コネクタを使用してください。

- ハウジング : ZHR-3
- コンタクト、電線

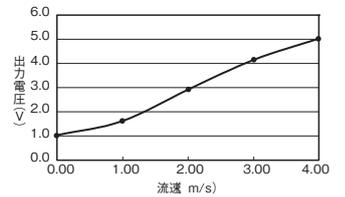
コンタクト: SZH-002T-P0.5 または コンタクト: SZH-003T-P0.5
電線 : AWG#28~26 電線 : AWG#32~28

出力電圧特性

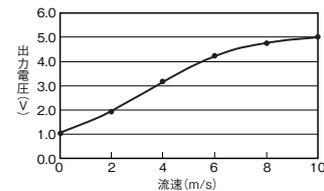
形D6F-W01A1



形D6F-W04A1



形D6F-W10A1



形D6F-W01A1

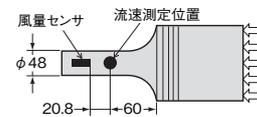
流速 m/s	0	0.25	0.50	0.75	1.00
出力電圧 V	1.00 \pm 0.2	1.35 \pm 0.2	2.01 \pm 0.2	3.27 \pm 0.2	5.00 \pm 0.2

形D6F-W04A1

流速 m/s	0	1.0	2.0	3.0	4.0
出力電圧 V	1.00 \pm 0.2	1.58 \pm 0.2	2.88 \pm 0.2	4.11 \pm 0.2	5.00 \pm 0.2

流速は当社規定風洞 $\phi 48\text{mm}$ 内の質量流量より換算した値であり、計量法に定められた流速を示すものではありません。当社規定風洞条件は下記 図1に示す。

〈風洞説明 図1〉



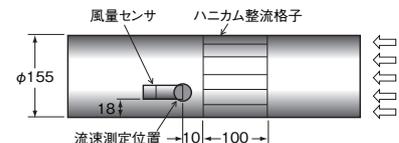
測定条件: 電源電圧 DC12V、周囲温度 25°C、周囲湿度 35~75%RH

形D6F-W10A1

流速 m/s	0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
出力電圧 V	1.00 \pm 0.24	1.94 \pm 0.24	3.23 \pm 0.24	4.25 \pm 0.24	4.73 \pm 0.24	5.00 \pm 0.24

流速は当社規定風洞 $\phi 155\text{mm}$ 内の質量流量より換算した値であり、計量法に定められた流速を示すものではありません。当社規定風洞条件は下記 図2に示す。

〈風洞説明 図2〉



測定条件: 電源電圧 DC12V、周囲温度 25°C

定格／性能

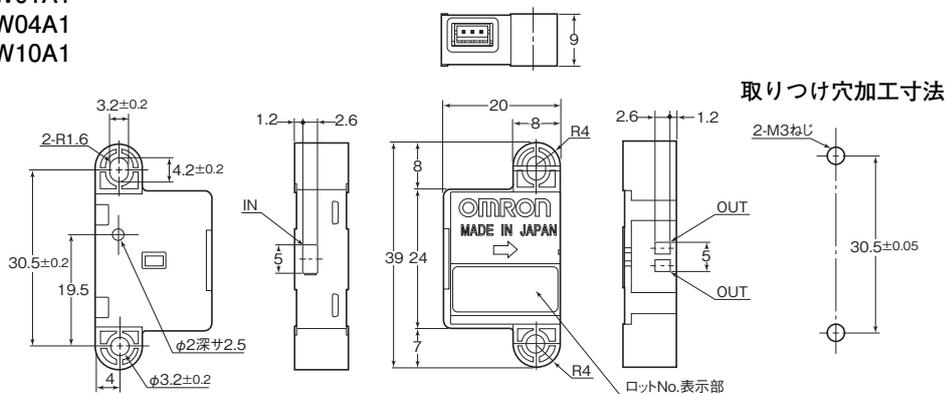
形式	形D6F-W01A1	形D6F-W04A1	形D6F-W10A1
流速範囲 *1	0~1m/s	0~4m/s	0~10m/s
適用流体 *2	空気		
端子仕様	3端子コネクタ		
電源電圧 (使用電圧範囲)	DC10.8~26.4V		
消費電流	無負荷、Vcc = DC12~24V、25℃において、15mA以下		
出力信号	DC1~5V (非リニア出力、負荷抵抗10kΩ)		
精度	±5% F.S. (25℃特性)		±6% F.S. (25℃特性)
再現性 *3	±0.4% F.S.		
最高出力電圧	DC5.7V (負荷抵抗10kΩ)		
最低出力電圧	DC0V (負荷抵抗10kΩ)		
絶対最大定格電源電圧	DC26.4V		
絶対最大定格出力電圧	DC6V		
ケース材質	PPS		
保護構造	IEC規格 IP40		
動作周囲温度	-10~+60℃ (ただし、氷結・結露しないこと)		
動作周囲湿度	35~85%RH (ただし、氷結・結露しないこと)		
保存周囲温度	-40~+80℃ (ただし、氷結・結露しないこと)		
保存周囲湿度	35~85%RH (ただし、氷結・結露しないこと)		
温度の影響	周囲温度 -10~+60℃では、25℃特性の±5% F.S.		
絶縁抵抗	センサ外壁とリード端子間20MΩ以上 (DC500V絶縁抵抗)		
耐電圧	センサ外壁とリード端子間 AC500V 50/60Hz 1分間 (リーク電流 1mA以下)		
質量	6.3g		

- *1. ただし、25℃、1気圧での流量を意味する。
- *2. ダスト、オイルミストを含まない乾燥・清浄気体であること。
- *3. 参考値 (代表値)

外形寸法 (単位: mm)

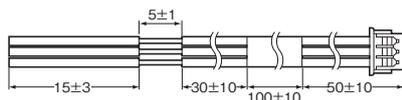
●本体

形D6F-W01A1
形D6F-W04A1
形D6F-W10A1



●ケーブル (別売)

形D6F-W CABLE



正しくお使いください

警告

D6Fは一般機器での使用を前提に製造されています。特に下記のような安全性が要求される用途に使用する場合は、フェールセーフ設計・冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいた上で使用してください。

- ・人体保護を目的とした安全装置
- ・輸送機器の制御（走行停止用途など）
- ・航空・宇宙機器
- ・原子力機器など

D6Fの働きが直接人命にかかわる用途には使用しないでください。

注意

センサの設置は、設備の電源をOFFにした状態で行ってください。電源がONの状態で行うと、感電や誤動作などの原因となります。

使用上の注意**●流体と配管取り付け、センサ設置について****〈共通〉**

- (1) 流体は清浄なものを使用してください。ダスト・ミストにより特性変化や故障の原因になる場合がありますので、配管上流側にフィルタ、ミストセパレータを設置してください。（形D6F-W□A1、形D6F-Pを除く）
- (2) 適応流体以外の可燃性ガス（水素など）、腐食性ガス（塩素、硫黄、酸、アルカリなど）は故障の原因となりますのでご使用にならないでください。
- (3) 適応流体以外の流体については性能保証範囲外となります。
- (4) 配管内への異物の混入は故障の原因となるため、梱包装袋から取り出した後は配管内に異物が入らないようにしてください。
- (5) 配管の取り付けは、本体に表示された矢印の方向に流体が流れるようにしてください。誤配管の状態では正しい計測ができません。
- (6) 配管の取り付け方向は、水平を推奨します。水平にならない場合は±1%F.S.以上の誤差の原因となる可能性があります。（形D6F-03A3を除く）
- (7) センサの設置は、平面に行ってください。正しく取り付けられていない場合、故障の原因や正しい計測ができない場合があります。
- (8) センサの設置後は、必ず動作確認を実施してください。
- (9) センサを落下させたり、カバーなどを分解しないでください。

〈形D6F-W01A1/W04A1/W10A1〉

- (1) 周囲環境や取り付け位置によっては、塵埃などの異物がセンサ内部に入り、内部に付着したり、流路の一部または全部が詰まることがあり、その結果センサが前記の特性を十分に発揮できないことがありますので、ご採用に際しては十分ご理解のうえ、貴社実機にて事前評価されてから使用してください。
- (2) センサの設置には、M3なべねじを使用し、締め付けトルクは0.59N・m以下とってください。

●使用環境について

下記の環境では使用しないでください。

- ・加熱機器からの輻射熱を直接受ける場所
- ・水、油のかかるところ
- ・直接日光があたるところ
- ・温度変化の激しいところ
- ・氷結、結露の恐れのある場所
- ・振動、衝撃の影響が大きいところ

●ノイズ対策について

ノイズにより正しい計測ができない場合があります。使用にあたり以下の配慮を行ってください。

- ・強い高周波を発生する機器（高周波ウェルダ、高周波ミシンなど）やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- ・ノイズを発生している周辺機器（特に、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバやノイズフィルタ等のノイズ対策を実施してください。（配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。）

●電源について

- ・コネクタ接続端子に直接はんだ付けすると故障の原因になるため適用のコネクタを使用してください。
- ・端子名称および極性を確認して正しく配線してください。誤配線すると内部の部品の故障の原因となります。
- ・市販のスイッチングレギュレータを使用の際は、FG（フレームグランド端子）およびG（グランド端子）を接地してください。

RoHS指令について

RoHS規制6物質の使用を廃止した製品（工程内および基板搭載電子部品含む）には、梱包にRoHSマークを表示しています。

※ 仕入先様の事情により、RoHS対応済み部品としていたものが、RoHS非対応品と判明した場合などやむなく削除することがあります。

●RoHS適合判定基準

RoHS指令6物質の適合判定は次の基準を用いています。

（RoHS指令適用除外項目は除く）

- | | | | |
|--------|-------------|--------|-------------|
| ・鉛 | : 1000ppm以下 | ・六価クロム | : 1000ppm以下 |
| ・水銀 | : 1000ppm以下 | ・PBB | : 1000ppm以下 |
| ・カドミウム | : 100ppm以下 | ・PBDE | : 1000ppm以下 |