

# Falcon ADC

## PRODUCT NAME

Falcon ADC

## TYPE

エアデータコンピュータ



図 1. Falcon ADC



図 2. Falcon ADC 前面のコネクタ

## 概要

Falcon ADC は、圧力および温度信号のリアルタイム取得を目的として設計されたエアデータコンピュータです。

エアデータプローブと組み合わせることで、風洞校正データに基づき、計測値の精密な演算を実現します。

Falcon ADC は 5 ポート版と 14 ポート版が用意されており、5 孔プローブ用にはデュアルまたはトリプル圧力レンジ構成が可能。広範囲のマッハ域で最適な精度を保ちます。また、Falcon ADC は高度な計測機能に加え、ヒーター付きのプローブにも対応しています。

出力データの一覧とヒーターシステムの詳細は、対応するデータシートを参照ください。

## 圧力センサー

Falcon ADC は、高精度で温度補償された差圧および絶対圧センサーを搭載しています。温度補償型圧力トランスデューサは、高い精度とドリフトが非常に少ないという特徴を有しています。

高い耐圧性能により、偶発的な過負荷に対する十分な保護機能を備えています。

圧力センサーは 0.25kPa から 1MPa までの広範囲で利用可能です。標準レンジ外のセンサーもご要望に応じて提供いたします。

Falcon ADC は 5 孔プローブ用のデュアルレンジおよびトリプルレンジ仕様を用意しており、1つのデバイス内で広範囲のマッハ数における精度を動的に最適化できます。

お客様の用途に最適な構成につきましては Vectoflow までお問い合わせください。

## 温度センサー

Falcon ADC は、流速と密度を計算するために温度測定をサポートします。標準でタイプ K 熱電対および Pt100 測温抵抗体による温度測定をサポートします。

その他の熱電対や白金測温抵抗体の対応については、お問い合わせください。

## ホスト PC との通信

Falcon ADC は、USB 2.0、CAN 2.0、またはイーサネットを介したデータ伝送が可能です。データ出力レートは最大 100 Hz です。

USB 経由で接続された場合、ADC はホスト PC に対して仮想 COM ポートとして認識されます。そのため、シリアル・プロトコルをサポートする様々なソフトウェアと通信すること可能です。

CAN またはイーサネット通信を使用する場合、5-36V DC 電源が必要です。CAN バスプロトコルは CAN 2.0A または CAN 2.0B 仕様に準拠して実装されており、ボーレートは最大 1 メガボーです。

簡単に取り込めるよう DBC ファイル（ベクトル形式）が提供されます。TCP/IP 出力は USB モードと同じシリアル形式に従います。

出力データの一覧は「出力データ」欄に記載しております。各項目の定義および座標系に関する情報は製品マニュアルでご確認いただけます。

## ヒーター

Falcon ADC はヒーター付きプローブの電源として使用でき、低温環境や高高度での測定を可能にします。

最大 150W のヒーターに対応しており、用途に応じて除氷や防氷に使用できます。ヒーターの電源には安定した直流電圧（通常 24 ~ 36V）を供給する必要があります。

## 寸法・形状<sup>1</sup>

重量	約 300 g
寸法	78 x 120 x 43 mm (W x L x H)
筐体	押出成形アルミニウム、 (オプションで脚の取り付けが可能)

<sup>1</sup> 構成によって仕様が異なる場合がございます

## 動作環境

動作温度	-20 °C ~ 85 °C
媒体	空気およびその他の非腐食性ガス
湿度	0 ~ 95%, 結露がないこと

## 圧力計測

差圧	最大14個の差圧センサー
精度	標準 $\pm 0.05\%$ FS (最大 $\pm 0.2\%$ FS)
絶対圧	1個の絶対圧センサー (標準 15 psia または 30 psia)
絶対圧精度	標準 $\pm 0.1\%$ FS (最大 $\pm 0.25\%$ FS)

## インターフェース

USB2.0	設定・データ取り込みにおける ホストPCとの通信
CAN2.0a/b	現場使用時のデータ取り込みと ヒーター制御
イーサネット	長距離におけるシリアルフォーマット でのデータ取得
データ出力 レート	最大 100 Hz
入力電圧	5 V : USB供給 または 5 – 36 V : DC電源
圧力ポート	$\phi 1.6$ mm バルジ付きスチールチューブ
標準ケーブル	1.8mまたは5mのUSB2.0 Lemoケーブル 5m CAN Lemoケーブル 5m イーサネットケーブル 2m 電源ケーブル プローブヒーターおよび温度計用 ケーブル (オプション)

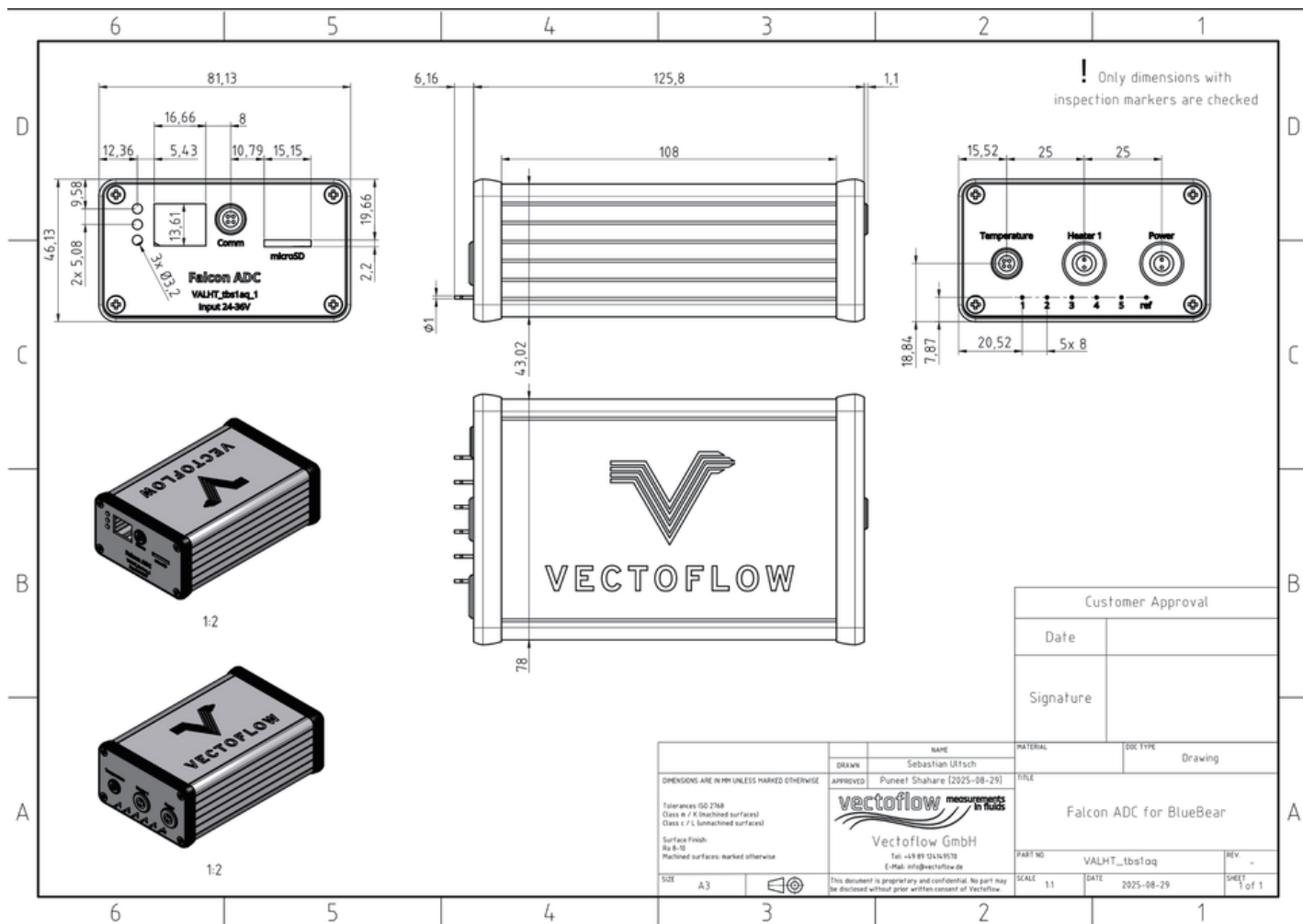
## 出力データ

データ名称	単位
P <sub>1</sub> ...P <sub>5</sub> (差圧)	Pa
P <sub>abs</sub> (絶対圧)	Pa
T <sub>tc</sub> (RTDまたはTCの温度)	°C
Theta (コーン角)	°
Phi (ロール角)	°
Alpha (迎角)	°
Beta (ヨー角)	°
V <sub>mag</sub> (速度の絶対値)	m/s
u, v, w (速度のxyz成分)	m/s
P <sub>d</sub> (動圧)	Pa
P <sub>s</sub> (静圧)	Pa
$\rho$ (空気密度)	kg/m <sup>3</sup>
T <sub>tot</sub> (全温度)	°C
T <sub>s</sub> (静温度)	°C
M (マッハ数)	—
Alt (気圧高度)	m
AltAbs (絶対高度)	m
Num (counter)	—
Error	—
指示対気速度 – IAS	m/s
校正対気速度 – CAS	m/s
等価対気速度 – EAS	m/s
真対気速度 – TAS	m/s
TASから導出される動圧	Pa
TASから導出されるマッハ数	—
局所音速	m/s
飛行高度照会 海里高度	m
高度照会 地上高度	m
高度照会 海里高度	m
気圧高度	m
密度高度	m

## 補足資料

- Electrical ICD (Interface Control Document)
- 製品マニュアル

## 製品図面



2511A



株式会社大手技研

ホームページ <https://www.ohtegiken.co.jp>  
E-Mail [main.sales@ohtegiken.co.jp](mailto:main.sales@ohtegiken.co.jp)



本 社：〒305-0856 茨城県つくば市観音台1-25-12  
TEL: **029-839-0777** FAX: 029-839-2288

テクノロジーセンター：〒305-0856 茨城県つくば市観音台1-25-12  
TEL：029-839-0778 FAX：029-839-4488

関西営業所：〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-1-8 6F  
TEL: **078-926-1178** FAX: 078-926-1180