



工業用風速トランスミッター

AVS701



AVS701

産業用途向け高精度空気/ガス速度センサー

AVS701 風速トランスミッターは、0~40 m/s および -40~+140 °C の測定範囲で、厳しい産業環境下でも最適な測定結果と高い信頼性を提供するように設計されています。

測定性能

AVS701は、高性能セラミックセンサーエレメントを採用することで、クラス最高の精度と耐久性を実現しました。定温式熱線流速計の動作原理は、最先端の薄膜技術に基づいています。供給範囲に含まれるプローブ整列ツールは、高精度な測定結果を得るために不可欠です。このポカヨケに着想を得た取付ツールは、リモートプローブの迅速かつ正確な設置を容易にします。

長期安定性

堅牢なプローブ設計とセンサーエレメント構造により、AVS701の耐用年数は大幅に延長されました。プローブとセンサーヘッドはステンレス鋼製で、過酷な機械的、または、化学的環境にも適しています。また独自のコーティング処理により、センサーエレメントを腐食や有害物質から保護します。

汎用性

AVS701は、壁またはダクト取付用、およびリモートプローブ付きもご用意しております。リモートプローブは、様々なケーブル長と、最大10bar（145 psi）の圧力定格に対応しています。モジュール式のIP65 ポリカーボネート製または、ダイカストアルミニウム製筐体により、設置とメンテナンスは簡単に行えます。配線は、M12コネクタまたは内部端子への直接接続のいずれかの方法で行えます。

ディスプレイと出力

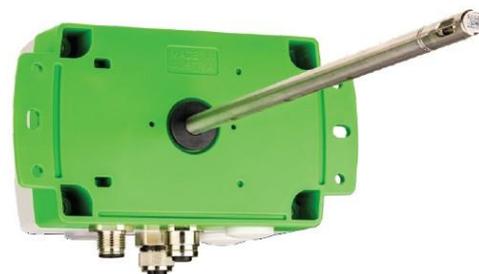
測定データは、2つのアナログ出力およびModbus RTUプロトコルに対応したRS485インターフェースを通じて取得可能です。表示器には、最大3つの測定値を同時に表示できます。上限値および下限値を設定できるリニアゲージ表示により、現在のプロセス状況を一目で確認できます。表示器がないAVS701モデルでも、センサーおよび測定状態の光学表示により、測定を簡単に行えます。

設定と調整

AVS701シリーズの設定および調整は、無料のPCS10製品設定ソフトウェアとUSBインターフェースを使用して行うことができます。



リモートプローブ付き壁取付型（ダイカスト筐体）



ダクト取付型（ポリカーボネート製筐体）

特徴

測定性能

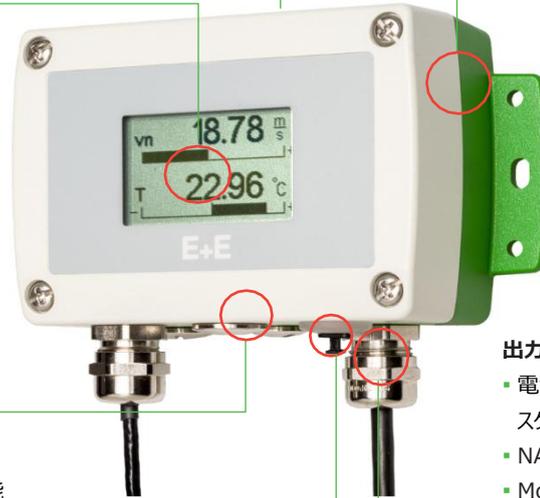
- クラス最高レベルの精度
- 測定範囲：-40～+140℃、最大10bar（145 psi）まで対応

表示器

- 最大3つの測定値を同時に表示
- 表示レイアウトおよび測定項目を自由に選択可能
- 現状を一目で把握できるリニアゲージ表示

筐体

- IP65保護等級
- ポリカーボネートまたはダイカストアルミニウム製
- 簡単な取付とメンテナンス
- 多様な接続オプション



センサー制御ポート

- 外部圧カプローブ用コネクタ（オプション）
- リアルタイム圧力補正に対応

USB-C サービスインターフェース

- 設定、調整、ファームウェアの更新が可能
- USB経由での短時間電源供給
- 点灯ポートによる機器状態の表示

出力

- 電流/電圧に対応した2系統のスケーリング可能なアナログ出力
- NAMUR規格に準拠したエラー表示機能
- Modbus RTU対応
- 2系統のアラーム出力
- ソフトウェアによる設定が可能

センサーエレメント

- 0.06 m/s～40 m/sの範囲で高精度な風速測定が可能
- 角度依存性が低い設計
- 優れた長期安定性



センサープローブ

- ポカヨク発想に基づくプローブ調整工具
- 以下の条件に応じてプローブを選択可能：
 - 温度範囲
 - 圧力範囲
 - 使用環境条件
- 多様なプローブ長およびケーブル長に対応

検査証明書

DIN EN 10204-3.1に準拠

センサーエレメント保護

独自の気密性ポリマーコーティング（ワニス）により、過酷な環境下でセンサーエレメントを腐食から保護し、H₂O₂（過酸化水素）による滅菌が行われる用途においても、センサーの寿命を大幅に延ばします。

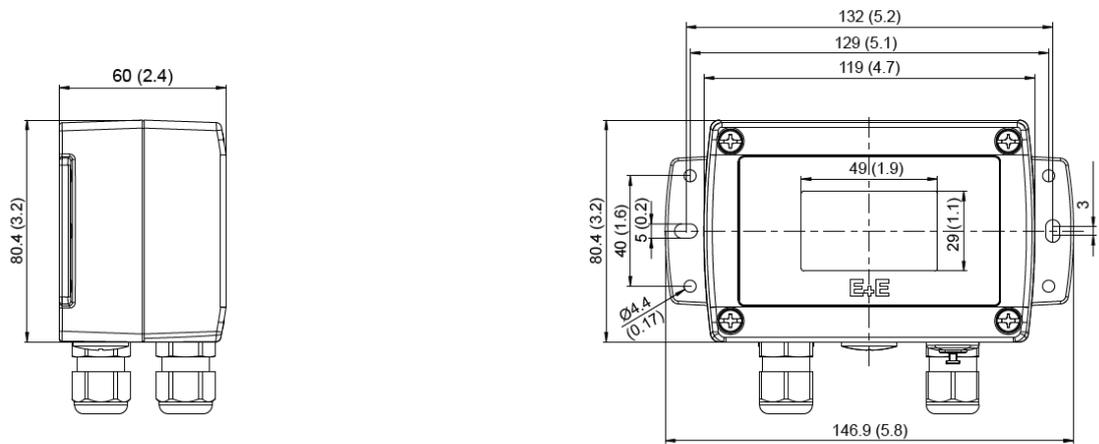
センサー制御ポート

センサー制御ポートは、オプションの外部圧カプローブ用に設計されたRS485インターフェースで、Modbus RTUプロトコルに対応しています。取得された圧力データは、実際の流量をリアルタイムで演算するために使用され、ディスプレイ上に表示できるほか、出力信号としても利用可能です。対応する圧カプローブはアクセサリとして提供されています。

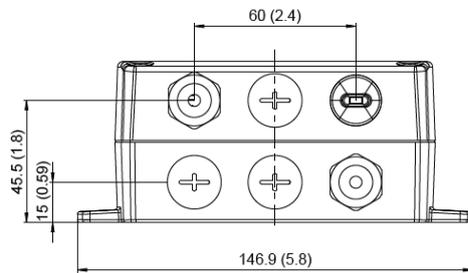
外形図

値の単位：mm（インチ）

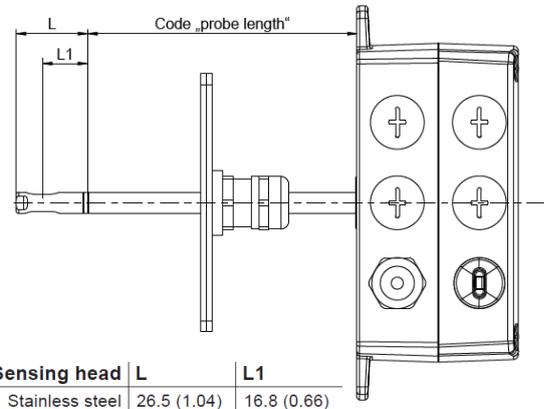
筐体



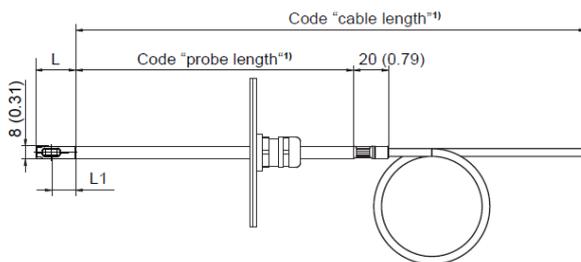
コネクタ側面図



T2：ダクト取付型

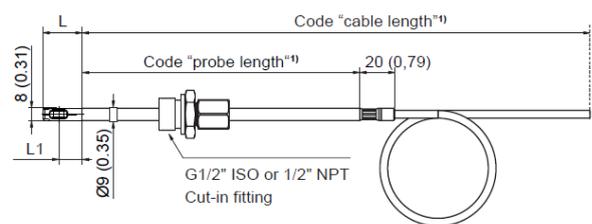


T3：リモートプローブ型



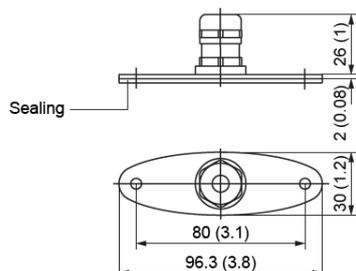
T26：耐圧リモートプローブ型

カットインフィッティング付きのリモートプローブ
最大10bar（150 psi）耐圧可能



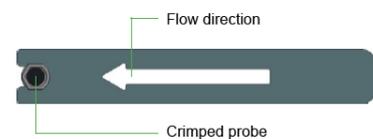
取付フランジ

T2およびT3の供給範囲に含む。



プローブ調整工具

ポカヨケ設計に基づき、装着方向は一方のみ
T3およびT26タイプには標準で付属



技術仕様

測定対象

標準化風速 (vn)

測定範囲		0~2m/s 0~15m/s 0~40m/s	
精度	0.06~2m/s 非直線性、ヒステリシス、再現性を含む 23 °C および1013 hPaの空気中において	0.15~15m/s 0.20~40m/s	±0.03 m/s ± (0.10 m/s + 読値 1%) ±(0.20m/s + 読値 1%) mv = 測定値
工場校正における測定不確かさ			± 読値 1%、最小0.015 m/s mv = 測定値
依存性	流入角依存性 (α) 逆流の影響 (典型値)		α < ±10°の場合、読値 3%未満 読値 2%以下 mv = 測定値
応答速度 t ₉₀ (典型値)			0.1~35秒 (工場設定: 1.7秒、PCS10使用して9段階で設定可能)
温度依存性 (典型値)	電気機器 プローブ		±0.01 %読値/ΔT ※ΔT=T-25 °C ±0.1 %読値/ΔT ※ΔT=T-25 °C mv = 測定値 mv = 測定値
立ち上げ時間			5 秒以下

温度 (T)

測定範囲		-40~+140 °C	
精度	空気中23°C、標準化風速 vn ≥ 1m/sにおいて		±0.5 °C
温度依存性 (典型値)	電気機器 プローブ		± 0.005 %読値/ΔT ※ΔT=T-25 °C ± 0.1 %読値/ΔT ※ΔT=T-25 °C mv = 測定値 mv = 測定値
応答速度 t ₉₀ (典型値)			10 秒以下

出力

アナログ

自由に選択・スケーリング可能な2系統の出力 (標準化風速、温度、標準体積流量対応)	0 - 10 V の範囲内で任意設定可	-1 mA < I _L < 1 mA	I _L = 負荷電流
	0/4 - 20 mA (3 線式)	R _L < 350 Ohm	R _L = 負荷抵抗
精度	空気中23°Cにおいて	±0.05 %フルスケール (20mA, 10V)	
温度依存性	ΔT=T-23 °C、12 mAまたは5 Vで定義	±0.005 %フルスケール/°C (20mA, 10V)	
NAMUR 工場出荷時設定		11 V または 21 mA	

デジタル

デジタルインターフェース	RS485 (AVS701 = 1ユニット負荷)
プロトコル	Modbus RTU
工場出荷時設定	ボーレート: 9600、ビットデータ: 8、パリティ: なし、ストップビット: 1、Modbusアドレス: 47
ボーレート	9600、19200、38400、57600、76800、115200

出力切替

2系統の切替出力	無電位 (オプトMOS) 出力
切替容量	最大 24 V DC、1 A

一般

電源クラスIII	米国およびカナダクラス2の供給が必要	24 VDC ±20 %
消費電流 typ.	ディスプレイ無し ディスプレイ有り	<100 mA <160 mA
電気接続		M12x1 プラグ、または、内部端子用M16ケーブルグランド
温度動作範囲	プローブ+センサーエレメント プローブケーブル 筐体 筐体(表示部有り)	-40～+160 °C (電源なしの場合) -40～+180 °C -40～+60 °C -30～+60 °C
圧力範囲	T2、T3 T26	大気、700～1300 hPa 耐圧範囲：0.05～10 bar
使用湿度範囲		0～99 %RH、結露なきこと
保管条件		-20～+70 °C、0～95 %RH (結露なきこと)
耐環境性		IP65 / NEMA 4X
材質	プローブ プローブケーブル外装 センサーエレメント 筐体	ステンレス鋼 (1.4404) PTFE (ポリテトラフルオロエチレン) ポリマー仕上げ加工済みセラミックス ダイカストアルミニウム (AISI9Cu3)、または、PC (ポリカーボネート)
電機規格適性		EN 61326-1 EN 61326-2-3 工業環境 FCC Part15 クラスB ICES-003 クラス B
校正と調整		USB接続による PCS10
準拠		

型番選定表

下記の①～⑫に型番を入れてください。

AVS701-①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕

基本モデル		AVS701-					
①設置タイプ	ダクト挿入型	T2					
	リモートプローブ型		T3				
	耐圧リモートプローブ型			T26			
②管体	ポリカーボネート	HS1					
	ダイカストアルミニウム	HS3					
③プローブ接続ネジ径	1/2" ISO						
	1/2" NPT				PA29 PA30		
④測定レンジ	0...2 m/s						
	0...15 m/s				HV27	HV27	HV27
	0...40 m/s				HV30	HV30	HV30
⑤プローブ長	100 mm	L100	L100				
	200 mm	L200	L200				
	400 mm	L400	L400				
	600 mm	L600	L600				
⑥ケーブル長	2m						
	5m				K5	K5	
	10m				K10	K10	
⑦表示部	なし	番号記載無し					
	あり	D2					
⑧電気接続	ケーブルグランド(M16x1.5)	番号記載無し					
	電源・出力兼用プラグ(1個)	E4					
	電源・出力兼用プラグ x1個 + RS485ソケット x1個	E6					
	RS485用 M12プラグ 4極(A0のみ)	E9					
⑨出力	0-10V または 4-20mA	番号記載無し					
	アナログ出力なし(アナログ出力設定は不要)	A0					
⑩デジタルインターフェース	Modbus RTU対応 RS485	J3					
⑪センサー制御ポート	なし	番号記載無し					
	Modbus RTU(M12コネクタ経由)	SCP1					
⑫オプション品	なし	番号記載無し					
	無電位スイッチング出力 2点(ケーブルグランド付き)	AM10					
以下行は、(測定対象ガス)を除き金額の追加は発生しませんが、必要なスペックですので最終行まで選択してください。							
⑬出力	0-10V ※1)	GA3					
	4-20mA ※1)	GA6					
	デジタル出力 RS485	番号記載無し					
⑭出力 ch1 測定値(単位)	温度 T (°C)	番号記載無し					
	風速 v (m/s)	MA20					
	標準化風速 vn (m/s) ※2)	MA22					
	標準化体積流量 V'n(m³/min) 選択時、断面積指定要	MA84					
⑮出力 ch1(測定範囲下限)	0	番号記載無し					
	その他	SALxx ("xx"に具体的に数値を記入してください)					
⑯出力 ch1(測定範囲上限)	50	番号記載無し					
	その他	SAHxx ("xx"に具体的に数値を記入してください)					
⑰出力 ch2 測定値(単位)	標準化風速 vn (m/s) ※2)	番号記載無し					
	風速 v (m/s)	MB20					
	温度 T (°C)	MB1					
	標準化体積流量 V'n(m³/min) 選択時、断面積指定要	MB84					
⑱出力 ch2(測定範囲下限)	0	番号記載無し					
	その他	SBLxx ("xx"に具体的に数値を記入してください)					
⑲出力 ch2(測定範囲上限)	40	番号記載無し					
	その他	SBHxx ("xx"に具体的に数値を記入してください)					
⑳測定対象ガス 1	エア	番号記載無し					
	窒素	MUA2					
	CO2	MUA3					
	アルゴン	MUA7					
㉑測定対象ガス 2 ※4)	追加測定対象ガスなし	番号記載無し					
	エア	MUB1					
	窒素	MUB2					
	CO2	MUB3					
㉒断面積 ※3) 5) 体積流量選択時のみ	工場出荷時設定	番号記載無し					
	その他 値(mm²)	DCxx ("xx"に具体的に数値を記入してください)					
㉓プロトコル	Modbus RTU	P1					
㉔表示測定値 1	風速 v (m/s)	DA20					
	その他	DAxx					
㉕表示測定値 2	温度 T (°C)	DB1					
	その他	DBxx					

※1) アナログ出力の両方に適用されます。

※2) 標準状態における標準化空気速度 vn (工場出荷時設定) : Tn = 23 °C, pn = 1013.25 mbar (14.7 psi) PCS10 により設定可能。

※3) 体積流量測定との組み合わせの場合にのみ適用。Mx89: DC 値 (mm²)、Mx90: DC 値 (inch²)。

※4) オプション。該当しない場合は "No Code" を使用。

※5) RS485 バージョンの体積流量測定では必須。値は mm² で、工場出荷時設定は 8000 mm²。

表示測定値 選定コード一覧 (DAxx/DBxx)

温度	T (°C)	xx=1
標準化風速	vn (m/s)	xx=22
標準化体積流量	V'n (m³/min)	xx=84
圧力	p (mbar)	xx=1000

オプション品

英文試験成績書(風速)	TKN-TR
-------------	--------

型番選定例

AVS701-T3HS3HV30L400K5D2J3SCP1GA3MUB3DA20DB1

特徴	番号記載無し	説明
タイプ	T3	リモートプローブ型
筐体	HS3	ダイカストアルミニウム
測定範囲	HV30	0~40m/s
プローブ長	L400	400mm
プローブケーブル長	K5	5m
ディスプレイ	D2	あり (バックライト付)
電気接続	番号記載無し	ケーブルグラント
出力	J3	デジタル出力 (RS485)
センサー制御ポート	SCP1	Modbus RTU (M12コネクタ経由)
出力	GA3	0 - 10 V (アナログ出力の両方に適用)
オプション品	番号記載無し	追加オプションなし
アナログ出力 ch1(単位)	番号記載無し	温度 T [°C]
アナログ出力 ch1(測定範囲下限)	番号記載無し	0 °C
アナログ出力 ch1(測定範囲上限)	番号記載無し	50 °C
アナログ出力 ch2(単位)	番号記載無し	標準化風速 v [m/s]
アナログ出力 ch2(測定範囲下限)	番号記載無し	0 m/s
アナログ出力 ch2(測定範囲上限)	番号記載無し	40 m/s
対象測定ガス 1	番号記載無し	エア
対象測定ガス 2	MUB3	CO ₂
断面積	番号記載無し	工場出荷時設定
表示測定値 1	DA20	風速 v [m/s]
表示測定値 2	DB1	温度 T [°C]

アクセサリ

E+E 製品校正ソフトウェア (無料ダウンロード: www.epluse.com/pcs10)		PCS10
Modbus 圧カプローブ (0~10 bar 絶対圧)		HA600001
接続ケーブル (非シールド、5極 M12x1 プラグ⇄ソケット)	2m	HA010813
	5m	HA010814
	10m	HA010815

本カタログは予告なく変更する場合があります。

2026.03 (版数2)

TEKHNE 株式会社テクネ計測

□本社 〒213-0002神奈川県川崎市高津区二子6-14-10
TEL: 044-379-3697 FAX: 044-379-4105

□大阪 〒530-0044大阪府大阪市北区東天満2-9-4
TEL: 06-6809-6565 FAX: 06-6809-6566

□福岡 〒812-0013福岡県福岡市博多区博多駅東2-17-5 A.R.Kビル201A
TEL: 092-477-7330 FAX: 092-477-7331

URL: <https://www.tekhne.co.jp> Mail: info@tekhne.co.jp