TEKHNE

E+E

your partner
in sensor
technology.

室内用温度計

TES201

www.epluse.com

TES201

室温センサー

TES201は、住宅および商業用空調において、正確な室温（T）の測定用に設計されました。

出力とデジタル・インターフェイス

TES201はアナログ出力に加え、RS485インターフェイスに対応しています。Modbus RTUまたはBACnet MS/TPプロトコルも利用可能です。

特徴と設置

丈夫な筐体は、地域規格に合わせて2種類のサイズがあり、オプションでディスプレイを付けることができます。背面カバーにはプッシュイン式スプリング端子が装備されており、電子機器が収納されている前面カバーなしで設置と配線が可能です。そのため、装置の稼働部は建設現場の汚染にさらされることがなく、試運転の直前に背面カバーにスナップ方式で取り付けができます。また、稼働部の交換は工具なしで数秒で行えます。

設定・調整

RS485を備えたデジタルバージョンは、ソフトウェアPCS10とオプションのアダプターを使用することで、PC経由で設定・調整することができます。

ソフトウェア PCS10（https://www.epluse.com/fileadmin/data/product/pcs10/PCS10.zip よりダウンロード可）

TES201（USフォーマットディスプレイ付き）

TES201（USフォーマットディスプレイなし）

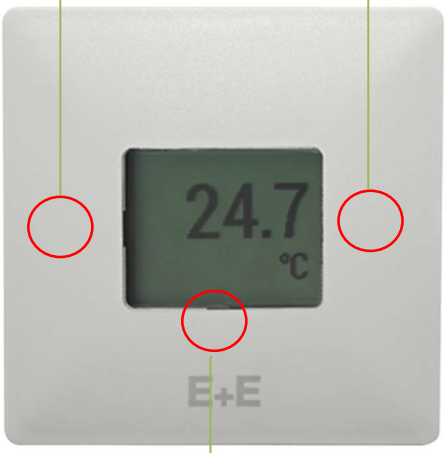
特徴

測定性能

- 高精度の温度測定
- 優れた長期安定性
- 最先端のE+E温度センサーエレメント
  - ・特許取得のセンサー技術

筐体と接続

- 空気の誤侵入を防ぐ設計
- 設置と配線の時間短縮
  - ・工具なしでスナップ方式
  - ・プッシュイン式スプリング端子
  - ・前面カバー内側の全ての電子機器
- 滑らかなカバー表面
  - ・防塵剤
  - ・簡単なクリーニング
- EUとUSのフォーマット
- UL94HB認定筐体素材



出力

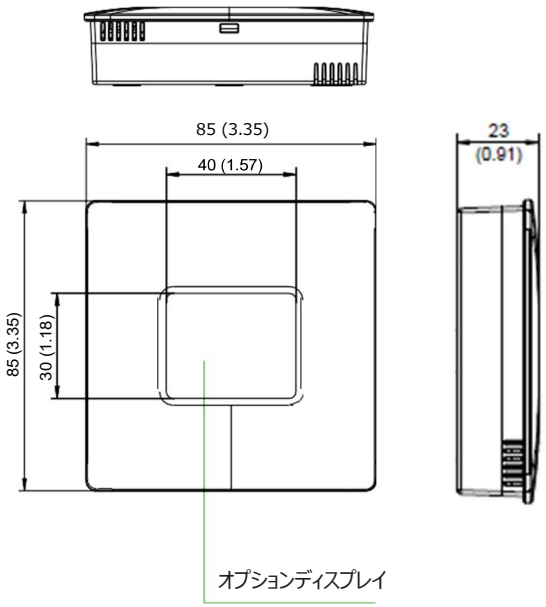
- アナログ出力
  - ・0 – 10 V
  - ・4 – 20 mA
- RS485インターフェイス
  - ・Modbus RTU
  - ・BACnet MS/TP
- 大型グラフィックディスプレイ

外形図

単位：mm（インチ）

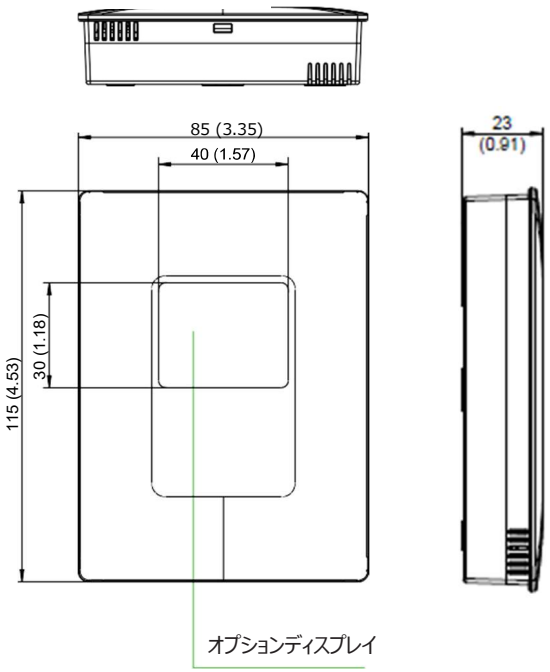
筐体

EUフォーマット



筐体

USフォーマット



技術仕様

測定対象

温度 (T)

測定範囲		-30...+60 °C
精度[1]	**0～10 V、RS485**	±0.25 °C
	4 - 20 mA	±0.38 °C
電子機器の温度影響		0.006 K/K
工場校正の不確かさ[2]	23 °C	±0.1 °C

1) 23℃でのE+E校正基準に対しての定義。供給電源24 V DC、流量0.2 m/s、電流出力付きの場合、負荷抵抗250 Ω。
2) 信頼度95%に相当する強調係数k=2で定義。

出力仕様

アナログ

温度: 型番選定表参照	0 - 10 V	-1mA < I_L< 1 mA	$_L$ = 負荷電流
	4 - 20 mA (2 線式)	R_L < 500Ω	R_L = 負荷抵抗

デジタル

デジタル・インターフェイス	RS485 (TES201 = 1ユニット負荷)
プロトコル	Modbus RTU
工場出荷時設定：型番選定表参照	ボーレート、偶数パリティ、1ストップビット、Modbusアドレス 45
対応ボーレート[1)]	9600、19200、38400
測定データ型	FLOAT32およびINT16
プロトコル	BACnet MS/TP
工場出荷時設定	BACnet アドレス45
対応ボーレート[1)]	9600、19200、38400、57600、76800、115200

1) 型番選定表をご覧ください。

一般

供給電源 米国およびカナダ：クラス2の供給が必要 最大電圧 30 V DC			
0 - 10 V、RS485	15 - 35 VDC または 24 VAC ±20 %		
4～20mA（2線式）	10 + 0.02 x R_L < V+ < 35 V DC (RL < 500 Ω)		R_L = 負荷抵抗
消費電流	**24VDC**	**24VAC**	
0 - 10 V	6 mA	14 mA_{rms}	
4 - 20 mA	電流出力による		
RS485	5 mA	12 mA_{rms}	
電気接続	プッシュイン式スプリング端子 最大1.5 mm^2 (AWG 16)		
ディスプレイ	1.8インチLCD、ドットマトリクス、1行、可視エリア38 x 31 mm		
湿度範囲			
動作	0...100 %RH 結露なきこと		
保管	0...95 %RH 結露なきこと		
温度範囲（動作・保管条件）			
ディスプレイなし	-30...+60 °C		
ディスプレイあり	-20...+60 °C		
筐体			
材質	ポリカーボネート、RAL 9003（シグナルホワイト）UL94HB認証品		
対環境性	IP30		
電機規格適性	EN 61326-1	EN 61326-2-3	CE UKCA
	FCCパート15 Class B	ICES-003 Class B	
耐衝撃性・耐振動性	EN 60068-2-64およびEN 60068-2-27に準拠		
設定・調整変更[1)]	PCS10製品コンフィグレーションソフトウェア（無料ダウンロード）およびオプションのコンフィグレーションアダプター必須		

1) デジタル版のみ。

型番選定表

	特徴	説明	コード	
			TES201-	
ハードウェアコンフィグレーション	モデル	温度	M3	
	出力	0 - 10 V	A3	
		4～20mA（2線式）	A6	
		RS485		J3
	ディスプレイ	ディスプレイなし	番号記載無し	
		ディスプレイあり	D1	
	デザイン	EUフォーマット	番号記載無し	
		USフォーマット	RG2	
アナログ設定	出力 測定値	温度 T [°C]	番号記載無し	
	出力測定範囲下限	0	番号記載無し	
		その他[1)]　（"xx"に具体的な数値を記入してください）	SAL xx	
	出力測定範囲上限	50	番号記載無し	
		その他[1)]　（"xx"に具体的な数値を記入してください）	SAH xx	
デジタルインターフェイスの設定	プロトコル	Modbus RTU[2)]		P1
		BACnet MS/TP[3)]		P3
	ボーレート	9600 (Modbus 通常)		BD5
		19200		BD6
		38400 (BACnet 通常)		BD7
		57600（BACnet MS/TPのみ）		BD8
		76800（BACnet MS/TPのみ）		BD9
		115200（BACnet MS/TPのみ）		BD10
	単位	メートル法		番号記載無し
		ノン・メトリック　（US/GB）		U2

1) -35°C ＜ 測定 温度下限 ＜ 20°C、25°C ＜ 温度 測定上限＜70°C、温度 測定上限 – 測定下限＞20°C。
2) 工場出荷時の設定：Parity Even、1Stopbit。Modbus マップは www.epluse.com/tes201 のユーザーマニュアルを参照してください。
3) 工場出荷時の設定：Parityなし、1Stopbit。Product Implementation Conformance Statement (PICS)は、www.epluse.com/tes201。
4) 番号記載無しと記載されている箇所では、番号を記載しない場合そのモデルが選定されます。

型番選定例

TES201-M3A6RG2

特徴	コード	説明
モデル	M3	温度
出力	A6	4～20mA（2線式）
ディスプレイ	番号記載無し	ディスプレイなし
デザイン	RG2	USフォーマット
出力測定値	番号記載無し	温度 [°C]
出力測定範囲下限	番号記載無し	0
出力測定範囲上限	番号記載無し	50

TES201-M3J3D1P3BD7

特徴	コード	説明
モデル	M3	温度
出力	J3	RS485
ディスプレイ	D1	ディスプレイ
デザイン	番号記載無し	EUフォーマット
プロトコル	P3	BACnet MS/TP
ボーレート	BD7	38 400
単位	番号記載無し	メートル法

アクセサリー

商品説明	コード
試験成績書　（温度）	TKN-TR
校正証明書　（温度）	TKN-KRH
E+E製品コンフィグレーションソフトウェア (www.epluse.com/pcs10 から無料ダウンロード)	PCS10
TES201デジタル用USBコンフィグレーションアダプター	HA011066

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