

温湿度トランスミッター EE10 シリーズ 取扱説明書

はじめに

版数 06、2022 年 4 月

このたびは、温湿度トランスミッターEE10 シリーズをご採用いただき、誠にありがとうございます。設置・運転・保守管理に際し、この説明書をよくお読みいただき、湿度計の取扱に熟知した方により、正しくご使用くださいますようお願い申し上げます。

目 次

安全上のご注意	1
1. 概略	2
2. 使用の準備	2
3. 設置・外形図	2
4. 接続図・電気図	3
5. モdbus/バックネット設定	3
5.1 ハードウェア	3
5.2 設定	4
5.3 バックネット	4
5.4 モdbusマップ	4
6. 保証	5
付録 1 温湿度トランスミッターEE10 シリーズ 技術仕様	6
付録 2 連絡先	6

安全上のご注意

使用上の推奨事項

◎	安全上は問題ありませんが、使用上推奨する重要な内容を記載しています
×	安全上は問題ありませんが、使用上推奨できない重要な内容を記載しています

この取扱説明書は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

1. 概略

EE10 住宅用および商業用空調において、正確な相対湿度(RH)と温度(T)測定用に設計されました。EE10 湿度トランスミッターの核となる湿度検知部には、薄膜技術を駆使したモノリシックセル型高分子センサーが採用されています。このセンサーにより、0-95 %RH の範囲を最大精度 ± 2 %RH にて高応答速で測定可能です。

2. 使用の準備

製品がお手許に届きましたら、以下の部品がすべて包装箱に入っていることを確認してください。

- 1) EE10 温湿度トランスミッター
- 2) 取扱説明書(本紙)
- 3) 試験成績書 (オプション)

筐体の開け方

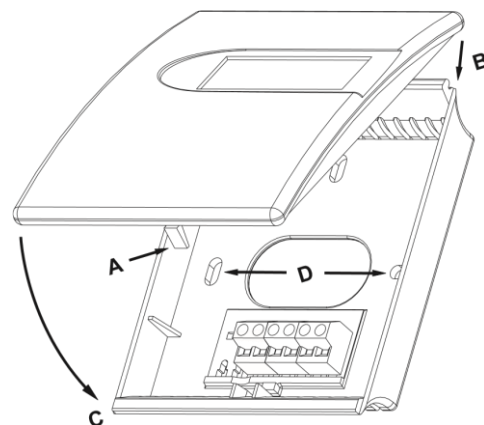
下図 A 部つまみは、カバーが綴じている状態では底部にはめ込まれています。つまみを押ししてカバーを外してください。

筐体の閉じ方

B 部側から差込み、C 部に向かってカバーを降ろしてください。A 部がカチッというまでしっかり閉めてください。

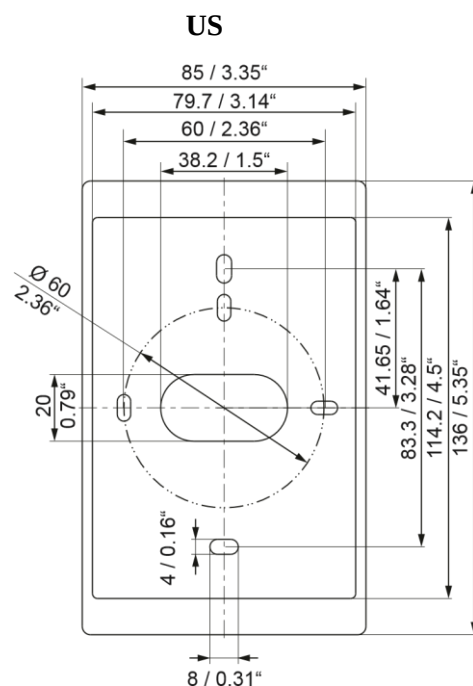
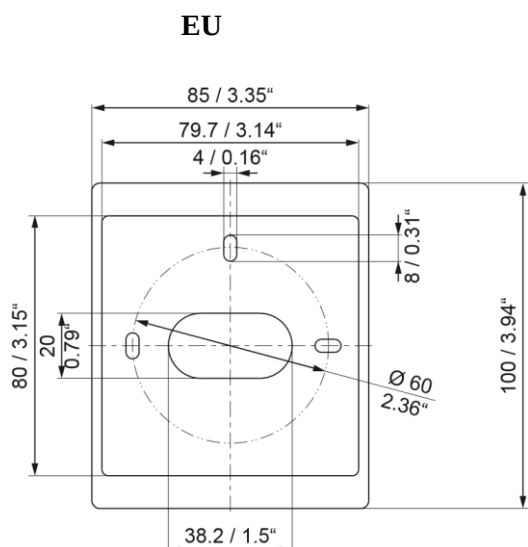
壁への設置

D 穴からネジを通し、壁に設置してください。



◎	可能な限り清潔で、装置の測定環境に最適な場所を選択してください。
◎	機器周辺は空気が循環している場所を選んでください。

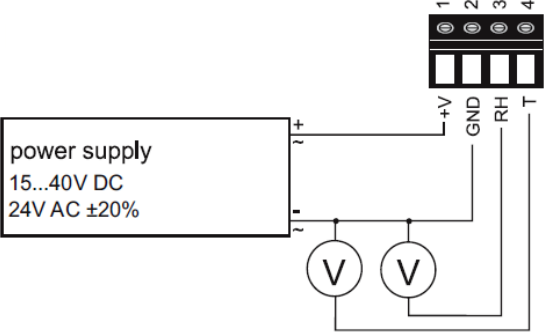
3. 設置・外形図



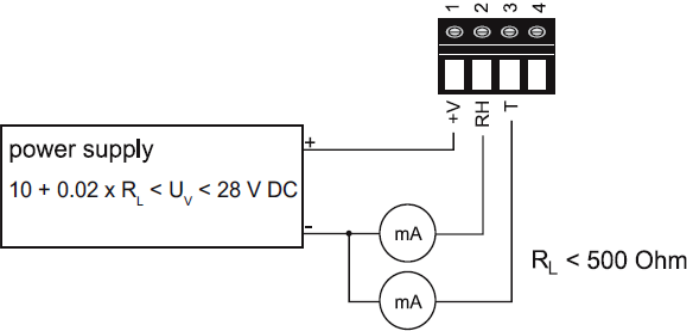
4. 接続図・電気図

型番を確認後、下図に従って配線を行なってください。

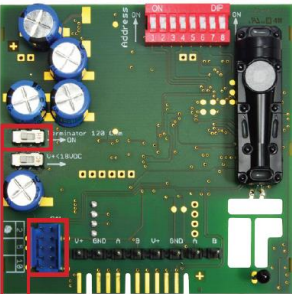
0-10 V 出力



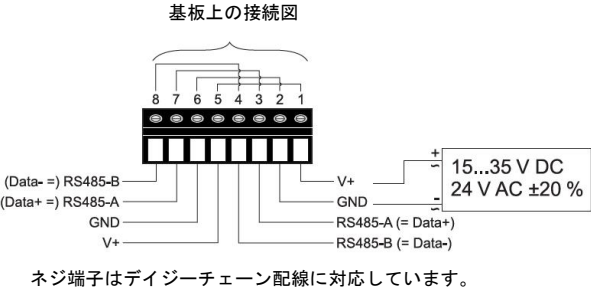
4-20 mA 出力



デジタル出力（RS485）



コンフィグレーションコネクタ
終端抵抗



ネジ端子はデジチェーン配線に対応しています。

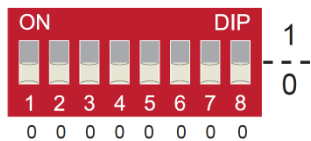
5. モドバス/バックネット設定

5.1 ハードウェア

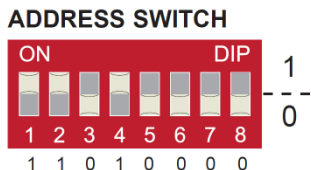
バス終端となる機器は、基盤に実装された 120Ωスイッチで設定します。

◎	バス内全ての機器において常に供給電圧を確保する為、安定した供給電源へ繋いで下さい。 高い電圧降下を引き起こす可能性がある、細くて長いケーブルをご使用の場合、特にご注意 ください。
---	---

5.2 設定



コンフィグレーションソフト EE-PCS を使用したスレーブアドレスの設定：
全てのスイッチの位置を 0 にする→アドレスはコンフィグレーションソフトを
使用して設定する。(工場出荷時設定 モドバス：242、バックネット：5)



ディップスイッチを使用したスレーブアドレスの設定：
ディップスイッチを 0 以外に切り替えることで、コンフィグレーションソフトで
設定したスレーブアドレスを上書きする。
例：00001011：スレーブアドレス設定 1 1

5.3 バックネット

PICS (Product Implementation Conformance Statement) を www.epluse.com/EE10 よりご参照ください。

工場出荷時設定

ボーレート：38400 データビット：8 パリティ：なし ストップビット：1

5.4 モドバスマップ

工場出荷時設定

ボーレート：9600 データビット：8 パリティ：even ストップビット：1

工場出荷時設定のスレーブ ID は 16bit 符号付き整数で 236 です。この ID はユーザーでレジスタ 60001 (0x00) で変更で
き、スレーブ ID は 1~247 の値で変更できます。

ASCII コードとしてのシリアル番号は、レジスタアドレス 30001 - 30008 にあります。

ファームウェアバージョンは、レジスタアドレス 30009 にあります。

測定値は、0x19 から 0x2F までの 32 ビット浮動小数点値として保存されます。

必要な単位（メートル法または非メートル法）は、注文時選択する必要があります。

変数型（リードレジスタ）		
レジスタ アドレス	ファンクシ ョンコード	パラメータ
30026	0x19	温度 (°C)
30028	0x1B	相対湿度 (%)
30030	0x1D	水蒸気分圧 (mbar)
30032	0x1F	露点 (°C)
30036	0x23	絶対湿度 (g/m³)
30038	0x25	混合比 (g/kg)
30040	0x27	エンタルピー (kJ/kg)
30042	0x29	霜点 (°C)

インフォメーション（リードレジスタ）		
レジスタ アドレス	ファンクシ ョンコード	パラメータ
30001	0x00	シリアルナンバー
30009	0x08	ファームウェアバージョン

整数型（ライトレジスタ）		
レジスタ アドレス	ファンクシ ョンコード	パラメータ
60001	0x00	シリアルナンバー
30009	0x08	ファームウェアバージョン

プロトコル設定

アドレス、ボーレート、パリティ、ストップビットは、下記の方法で設定できます。

- ・ EE-PCS コンフィグレーションソフトウェア（www.epluse.com/configurator よりダウンロード可能）
コンフィグレーションアダプターケーブル（型番：HA011066）にて接続
- ・ モdbusプロトコル（別途モdbus取扱説明書を参照）

6. 保証

保証範囲は当社製品の価格内に限り、購入・納入品の故障などから生じた損害（機械・装置の損害または損失、逸失利益など）は除外させて頂くものといたします。

本製品の保障期間は、納入後 1 年間とします。保証期間中に当社の責任により本製品に故障が発生した場合は、本製品を無償で修理させていただきます。ただし、次に該当する場合は保証の範囲から除外させていただきます。

- ① 取扱説明書、別途取り交わした仕様書などに記載された以外の不適当な条件・環境・取扱・使用方法に起因した故障。
- ② 測定ガス等による当社製品以外に起因した故障。
- ③ 取扱説明書などに記載している消耗部品が正しく保守、交換されていれば、防止出来たと確認できる故障。
- ④ 当社出荷当時の科学・技術水準では、予見が不可能だった事由による故障。
- ⑤ その他、火災、地震、水害などの災害及び電圧異常などの当社の責任でない外部要因による故障。

保証範囲は上記を上限とし、当社製品の故障に起因するお客様での二次損失（装置の損傷、機会損失、過失利益等）及びいかなる損失も保証の対象外とさせていただきます。

付録 1 温湿度トランスミッターEE10 シリーズ 技術仕様

湿度仕様

測定範囲	0～95 %RH	(アナログ出力スケールは 0-100 %)
精度 ¹⁾	(20°C, 24 VDC において)	
アナログ出力	±2 %RH (40～60 %RH において)	
	±3 %RH (10～90 %RH において)	
デジタル出力	±3 %RH (30～70 %RH において)	
	±5 %RH (10～90 %RH において)	
温度影響	約 0.06 %RH/°C	

温度仕様

精度 ¹⁾	(20°C, 24 VDC において)
出力 0-10 V タイプ	± 0.25 °C
出力 4-20 mA タイプ	± 0.4 °C
デジタル出力タイプ	± 0.3 °C

出力仕様

アナログ出力	0-10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
デジタル出力	4-20 mA (2 線式)	R _L < (UV-10)/0.02 < 500 Ohm
プロトコル	RS485	最大 32 機を同時接続可能
	Modbus RTU または BACnet MS/TP	

一般仕様

供給電圧	出力 0-10 V タイプ 出力 4-20 mA タイプ デジタル出力タイプ	15 ～ 35 VDC ²⁾ または 24 VAC ±20% 10 + 0.02 x R _L < UV < 28 V DC 15 ～ 35 VDC ²⁾ または 24 VAC ±20%
消費電流	アナログ出力 デジタル出力	DC 電源：通常約 4 mA AC 電源：通常約 15 mA DC 電源：通常約 9 mA AC 電源：通常 約 20 mA
電気接続		ねじ止端子 1.5 mm ² (AWG16)
筐体材質		ポリカーボネート、UL94V-0 認証品
耐環境性		IP30
電機規格適性		EN61326-1 EN61326-2-3 工場環境 FCC Part15 ICES-003 Class B
動作条件		-5～55 °C
保管条件		-25～60 °C

1) NIST、PTB、および BEV の国家標準機関までのトレーサビリティが与えられています。精度は、信頼係数 k=2 を用いた不確かさによる工場校正が含まれております。

精度は EA-4/02 および GUM (計測における不確かさの表現ガイド) に基づき計算されています。

2) 米国カナダ class 2 (最大 30V)



付録 2 連絡先

本機器に関し、問題・御質問等御座いましたら、株式会社テクネ計測乃至は御購入頂いた代理店に御連絡下さい。
株式会社テクネ計測の連絡先は 1 ページ目に記載しています。

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。