

室内用温度検出器、室内用湿度検出器、室内用温湿度検出器

EDY□□TE-R, EDY□□HE-R, EDY□□TH-R

室内用温湿度検出器EDYシリーズは様々な調節計と組み合わせで使用できるよう温度検出素子を3種類(Pt100Ω, Pt1000Ω, サーミスタなど)用意し、湿度検出素子には、再現性、応答性に優れ、経時変化の少ない高分子抵抗式湿度センサを使用した温湿度検出器です。



仕 様

型 番	名 称	出 力 信 号	
		温 度	湿 度
EDY10TE-R	室内用温度検出器	Pt100Ω (JIS C1604-1997)	—————
EDY20TE-R		Pt1000Ω	
EDY40TE-R		DC0~10V	
EDY70TE-R		サーミスタ10KΩ(EDY10FT)	
EDY10HE-R	室内用湿度検出器	—————	DC0~10V/0~100mV
EDY11TH-R	室内用温湿度検出器	Pt100Ω (JIS C1604-1997)	DC0~10V/0~100mV
EDY21TH-R		Pt1000Ω	
EDY41TH-R		DC0~10V	

■共通仕様

許容周囲条件: 温度……0~50℃
 湿度……90%RH以下
 (結露しないこと)
 供給電源: DC24V±10%
 (機種によっては電源不要のものがあります)
 消費電流: 20mA (MAX)
 ハウジング: ABS樹脂
 リード線長: 約150mm
 (耐熱ビニル電線, AWG24)

■温度仕様

検出範囲: 0~50℃
 検出精度: ±0.5℃ (at 0~40℃)
 ※電圧出力の場合。
 抵抗出力については各素子の精度により異なります。
 出力信号: DC0~10V
 (0~50℃, リニア出力)
 出力インピーダンス 1kΩ以下
 ※電圧出力の場合。
 抵抗出力については各素子の精度により異なります。
 温度検出素子: Pt100Ω (クラスA) ※3線式
 規定電流 (1mA以下)
 Pt1000Ω (クラスA) ※2線式
 規定電流 (0.5mA以下)
 サーミスタ 10KΩ(EDY10FT)

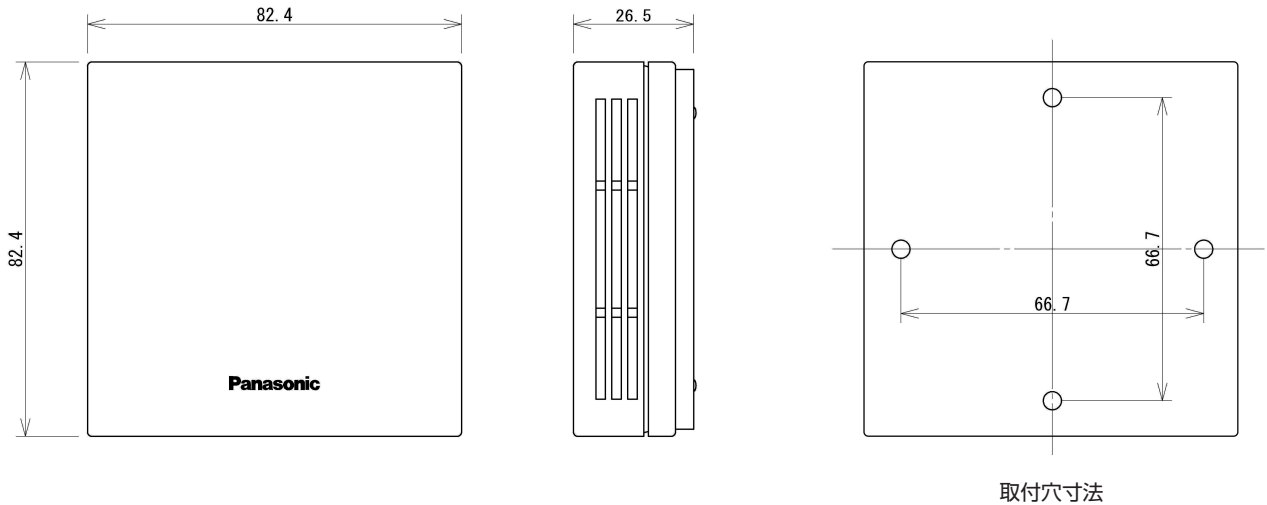
■湿度仕様

検出範囲: 30~90%RH(10~40℃)
 注) 温度と湿度検出精度の関係を参照下さい。
 検出精度: ±3%RH
 (at 25℃, 30~90%RH)
 注) 温度と湿度検出精度の関係を参照下さい。
 出力信号: DC0~10V
 /DC0~100mV
 (0~100%RH, リニア出力)
 ※スイッチにより切り換え
 分解能: 約0.5%RH
 出力更新: 約0.5sec
 出力インピーダンス 1kΩ以下
 検出素子: 高分子湿度センサ
 交換用センサ: EMQ-R

別途注文品 (サーモプレート)
 TP-1K (A) … (1個用)
 TP-2K (A) … (2個用)

別途注文品 (サーモケース)
 TC-□G

外形寸法図(単位mm)

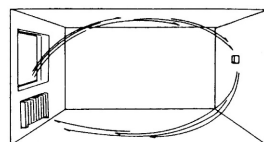
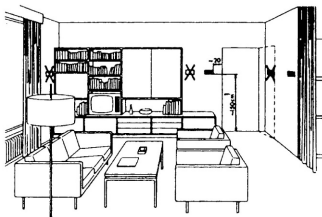


装備場所

- ・ 前面にメンテナンススペースがある所に取り付けて下さい。
- ・ 検出器は室内の代表的温湿度または平均的温湿度の感知できる所で、床面より約1.5mの高さの壁面が適当です。外気、ダクト内取付や天井面等への直接水平取付はしないで下さい。
- ・ ドアの近く、窓の近く、外気に接している薄い壁面、発熱体の近く、吹き出し空気の直接あたる所、結露や日射の影響を受ける場所、振動の多い場所などは避けて、空気の流れのある所を選んで下さい。
- ・ 消費電力による回路内部発熱があるため、条件によっては、誤差を生じることがありますので、空気(1m/s以上)の流れのあるところを選んでください。
- ・ 誘導障害、静電気、磁気、ノイズが発生する場所は避けてください。
- ・ 塵埃、粉塵、鉄粉が多い場所は避けてください。
- ・ 湿度検出素子は亜硫酸ガス、ホルマリン、ケトン、シンナーなどが含まれる薬品雰囲気内では使用できません。装備後の塗装工事や消毒の際には検出素子を必ず外して下さい。
二酸化硫黄、塩素、アンモニア、塩化ナトリウム(塩)などの雰囲気も同様に使用できません。

室内の取付位置(一)
×印の所は不適當です。

熱源に対しても考慮します。



取付・結線

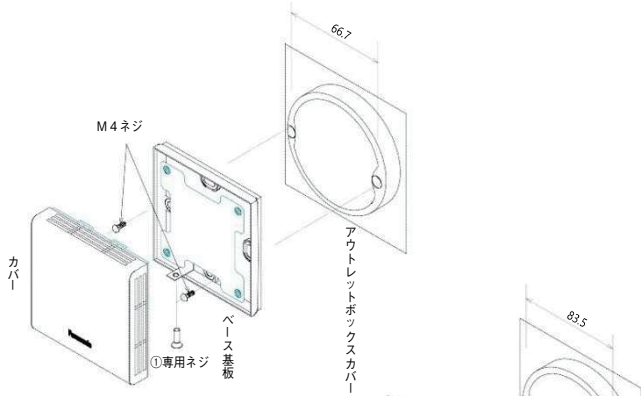
- ・ 検出器を取り付ける箇所の構造・材料および指定された仕様により、色々な取り付けができます。a)指定のサーモプレート[別途注文品]を利用してアウトレットボックスに取り付ける。b)指定のサーモケース[別途注文品]を利用してアウトレットボックスに取り付ける。
- ・ サーモプレートを利用して取り付けの方法を次に示します。(分解図参照)
 - (1)外部からの接続電線をアウトレットボックスカバーより取り出し、取り出した接続電線をサーモプレート付属板およびサーモプレートの穴に通してから、サーモプレート付属板およびサーモプレートをアウトレットボックスカバーに取り付けます。
 - (2)サーモプレートを通した外部接続電線と検出器のリード線とを、結線図および接続方法を参照して接続します。
 - (3)検出器のカバーを取り付けている①専用ネジをゆるめ、カバーを取り外します。
 - (4)つないだ電線をアウトレットボックス内に入れ、付属されている②M3ネジを利用して、検出器のベース基板とサーモプレートとをサーモプレート付属板に共締めします。
 - (5)検出器のカバーを取り付け、①専用ネジで固定します。
- ・ アウトレット直付け方法(分解図参照)
 - (1)外部からの接続電線をアウトレットボックスカバーより取り出し、検出器のリード線と結線図および接続方法を参照して接続します。
 - (2)検出器のカバーを取り付けている専用ネジをゆるめカバーを取り外します。
 - (3)つないだ電線をアウトレットボックス内に入れ、付属されているM4皿ネジを利用して検出器を固定します。
 - (4)検出器のカバーを取り付け専用ネジで固定します。
- ・ 外部接続電線のシールド端末は絶縁処理して、検出器側ではアースしないで、制御盤側で一点アースを取るようして下さい。
- ・ 各ユニットへのコンジットの端末は、コンジットを通じたドラフトによる誤計測を防ぐため、必ずシールして下さい。

■外部接続電線と検出器リード線の接続方法

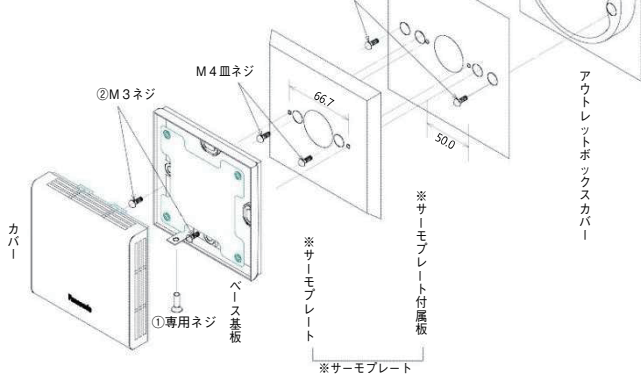
結線をする線を間違えないように、外部接続電線と検出器リード線の両方を絶縁被覆付閉端圧着接続子に挿入し、圧着します。

■検出器取付方法(分解図)

(1)アウトレットボックスへの取付例

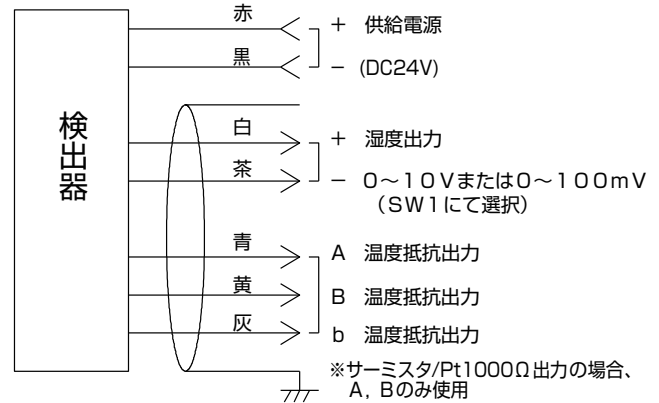


(2)サーモプレートへの取付例

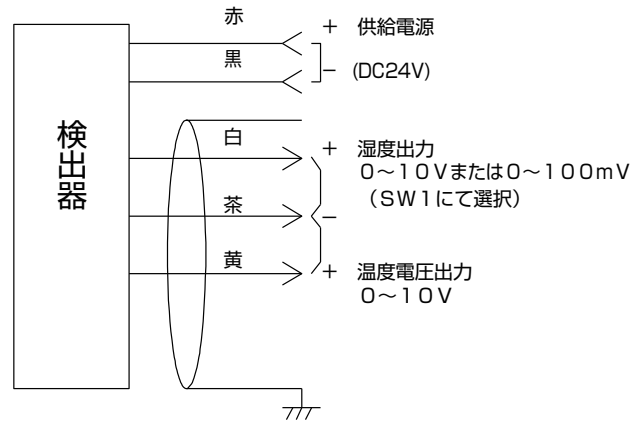


■結線図(温湿度検出器の場合を下記に示します)

(1)温度抵抗出力の場合



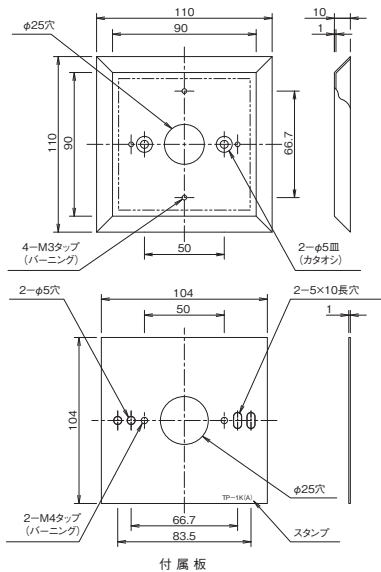
(2)温度電圧出力の場合



注) EDY□□TE-Rの時、湿度回路はありません。
EDY□□HE-Rの時、湿度回路はありません。
使用しないリード線は端末を絶縁処理して下さい。

■アクセサリ(別途注文品)

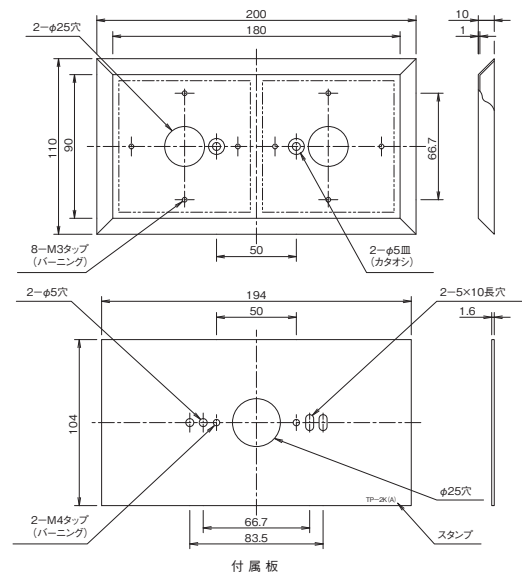
・TP-1K(A)



仕様

形番: TP-1K(A) 付属品: M3×10(セムスネジ)・・・2本
材質: 銅板 SPCC M4×20(セムスネジ)・・・2本
表面仕上: 表面塗装・・・ホワイト M4×16(皿ネジ)・・・2本
ベース・・・防錆処理 質量: 約0.19kg(付属板を含む)

・TP-2K(A)



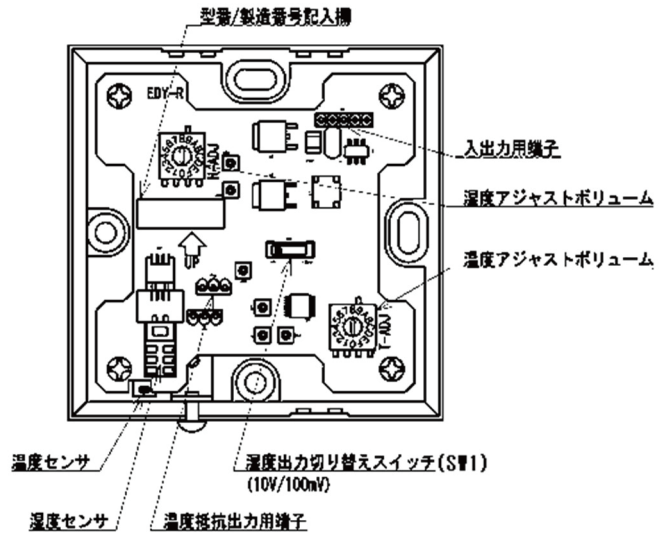
仕様

形番: TP-2K(A) 付属品: M3×10(セムスネジ)・・・4本
材質: 銅板 SPCC M4×20(セムスネジ)・・・2本
表面仕上: 表面塗装・・・ホワイト M4×16(皿ネジ)・・・2本
ベース・・・防錆処理 質量: 約0.44kg(付属板を含む)

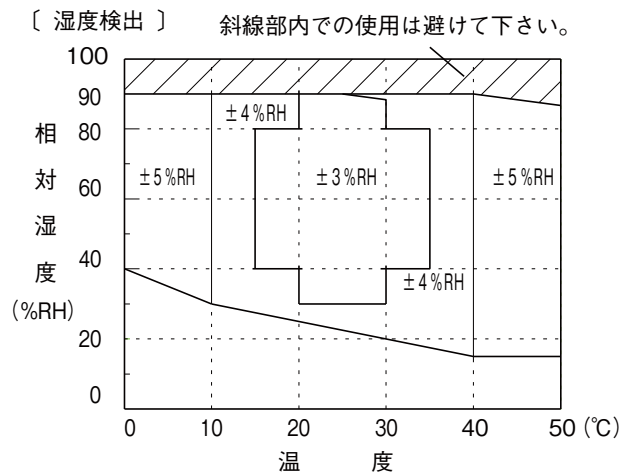
調整・注意

- ・温度検出素子は白金測温抵抗体で、電子回路により温度0～50℃に比例した電圧信号0～10Vを出力します。(電圧出力タイプの場合)
補正は基板上的補正ボリューム(T-ADJ)により約0.2℃毎(範囲約±1.4℃)で補正できます。
- ・湿度検出器は高分子系フィルムで湿度の変化を抵抗値の変化として検出し、電子回路で処理し湿度0～100%RH(有効30～90%RH)に比例した電圧信号0～10Vまたは0～100mVを切換スイッチ(SW1)により選択して出力します。
湿度の素子は素子表面を空气中にさらすため、長い期間使用していると経年変化や汚れなどにより誤差が生ずることがあります。その時はプリント基板上的補正ボリューム(H-ADJ)にて誤差補正を行って下さい。(補正にはアスマン式通風乾湿計を使用するか、それ以上の精度を有する湿度計を使用して下さい。)
補正は約1%RH毎(範囲約±7%RH)であり、これ以上の場合には湿度素子部分の交換が必要です。
- ・湿度素子部分の交換を行うときは、必ず検出器への電源供給を中止して下さい。
最悪の場合、検出器および交換用湿度素子部分が壊れる恐れがあります。
- ・出力信号が出ない、出力値が変化しない等、動作が異常な場合は本体ごと新しいものに交換して下さい。
- ・2線式4～20mA仕様の他の機器と電源共有をしないで下さい。
誤作動の原因となります。
- ・電圧出力仕様について、供給電源と出力信号のマイナスコモン配線はしないで下さい。
誤作動の原因となります。
- ・調整・点検時に取り外したカバーを取り付ける際、プリント基板上の温度センサをはさんで破損させないように、十分にご注意下さい。
- ・測温抵抗体(Pt1000)の温度出力は2線式のため、配線抵抗が計測誤差となります。

■プリント基板説明部



■温度と湿度検出精度の関係



商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。