

ネオスタット™

室内用温度調節器 形TY600*Z、形TTY602*Z、形TY900*Z 室内用湿度調節器 形HY6000Z、形HY9000Z

■ 概 要

ネオスタットは電気式の室内用温度、湿度調節器であり、電子式の室内用検出器ネオセンサと協調デザイン、寸法となっています。

温度調節器に感温ダイアフラムを使用し、湿度調節器に感湿ナイロンリボンを使用した調節器です。

■ 特 長

- (1) 本器を空調機や操作器と接続するだけで、簡単に計装・制御が実現できます。また、別途手配の補助機器の使用により、計装などが容易に行えます。
- (2) 感温ダイアフラムには、ボタンを用いています（フロンは使用していません）。
- (3) 小型(薄型)、軽量です。



■ 仕 様

温度調節器

形 番*1	制御動作		設定範囲	夏・冬 切替 スイッチ
TY6000Z1000	2位置式1段		15～30℃	なし
TY6001Z1000				付
TTY6021Z1000	2位置式2段	暖房用		なし
TTY6022Z1000		冷房用		なし
TY9000Z1000	比例式*2			なし
TY9001Z1000				付

湿度調節器

形 番*1	制御動作	設定範囲
HY6000Z8000	2位置式	30~80%RH
HY6000Z8010		40~90%RH
HY9000Z8000	比例式*2	30~80%RH

*1 社名ロゴなしの形番は、形番末尾に“－1”を付加したものです。

*2 比例式ネオスタットは、弊社の操作器コントロールモータや、アクティブルと接続して使用します。

●2位置式接点定格：

形TY6000Z、形TY6001Z

	AC125V	AC250V
常用	6A	3A
起動	36A	18A

形TTY6021Z、形TTY6022Z

	AC125V	AC250V
常用	3A	1.5A
起動	18A	9A

形HY6000Z

	除 湿*3		加 湿*4	
	AC125V	AC250V	AC125V	AC250V
常用	3.0A	1.5A	4.4A	2.2A
起動	18.0A	9.0A	26.4A	13.2A
抵抗負荷	—	—	8.0A	4.0A

*3 形HY6000Zを除湿器に接続する場合、常用時と起動時の最大電流は上記のとおりです。

*4 形HY6000Zを加湿器に接続する場合、常用時と起動時の最大電流は上記のとおりです。

安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の働きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。

特に ・ 人体保護を目的とした安全装置 ・ 輸送機器の直接制御(走行停止など) ・ 航空機 ・ 宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。
この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。
設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、11年です。

■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

■ 絵表示



記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する(左図の例は感電注意)場合に表示。



記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為の禁止(左図の例は分解禁止)を表す場合。



記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付け(左図の例は一般指示)を表す場合に表示するものです。

△ 警 告



配線作業は給電元を切った状態で行ってください。
感電する恐れがあります。

△ 注 意



本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。
火災や故障の原因となる恐れがあります。



本製品は仕様に定められた定格の範囲で使用してください。
守らないと故障の原因となる恐れがあります。



取り付けや結線は、安全のため、計装工事、電気工事などの専門の技術を有する人が行ってください。



配線については、内線規程、電気設備技術基準に従って施工してください。



端子台に接続する電線の端末には、絶縁被覆付きの圧着端子を使用してください。
絶縁被覆がないと、短絡や感電する恐れがあります。



本製品を分解しないでください。
故障したり感電する恐れがあります。



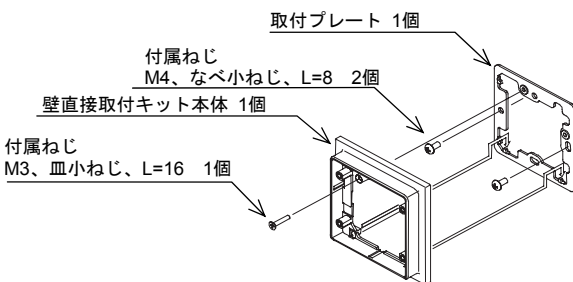
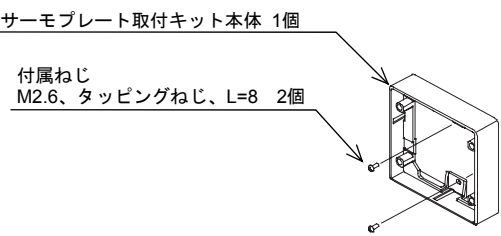
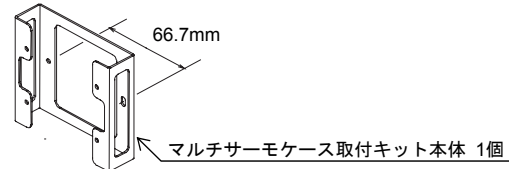
本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。
また、本製品の一部または全部を再利用しないでください。

● 仕 様

項 目	仕 様	
定格動作条件	15～40℃(HY6000、HY9000のみ) 15～30℃(上記以外)	
輸送・保管条件	－20～50℃(95%RH以下、結露なきこと)	
動作すき間	形TY6000Z	約1℃(固定)
	形TY6001Z	
	形TTY6021Z 形TTY6022Z	各スイッチ共に約1.5℃ (固定)
	形HY6000Z	約5%RH(固定) 形HY6000Z8000 ：(50%RH設定において) 形HY6000Z8010 ：(65%RH設定において)
段間設定 (形TTY6021Z、 形TTY6022Z のみ適用)	段間設定：1.5℃、2℃、2.5℃ ステップ可変 出荷時は1.5℃設定	
比例帯	形TY900*Z：約2.5℃固定 形HY9000Z：約12%RH固定(50%RHにおいて)	
検出エレメント	温度調節器：感温ダイヤフラム 湿度調節器：ナイロンリボン	
質量	約190g	
主要部材質	カバー：PC樹脂 ペールグレー(日本塗料工業会 BN-85 (2003年度版)) ベース：変性PPE樹脂 ペールグレー(日本塗料 工業会 BN-85 (2003年度版))	
付属部品	本体ユニット取付ねじ(M3、L=16mm) 4本	

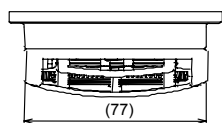
項 目	仕 様
別途手配品 専用取付 キット	ネオスタートは別途手配の専用取付キットや、補助 機器などと組み合わせて使用できます。 専用取付キット 壁直接取付キット 形83165803-001 サーモプレート取付キット 形83165803-011 マルチサーモケース取付キット 形83165803-021 個室制御用サーモプレート 形QY1100A (スライドスイッチ切替) 形QY1100C/D (ロータリースwitch切替) サーモプレート 形DY2000A1022 (1個用縦形) 形DY2000A1023 (1個用横形) 形DY2000A2023 (2個用横形、アウトレットボックス取付) 形DY2000A2024 (2個用横形、スイッチボックス取付) 形DY2000A3022 (3個用横形) 配管接続形サーモプレート 形DY2000A1021 (1個用角形)* 形DY2000A2021 (2個用横形)* 形DY2000A3021 (3個用横形)* * 露出配線工事に使用します。 マルチサーモケース 形TY1100Z

● 取付方法別の取付キット

取付方法	取付キット	構成内容
壁直接取付	壁直接取付キット (形83165803-001)	
配管接続形 サーモプレート取付		
サーモプレート取付	サーモプレート取付キット (形83165803-011)	
マルチサーモケース 取付	マルチサーモケース取付キット (形83165803-021)	 取付ねじはマルチサーモケース(別途手配品)に付属されています。

■ 外形寸法

● 本体と壁直接取付キット寸法



* 取付施工時は配線スペースを取付面から壁内に15mm以上、必ず確保してください。

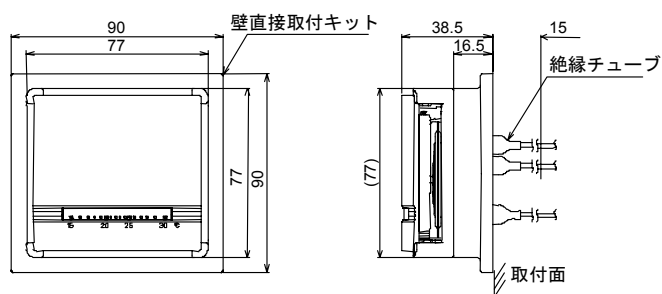
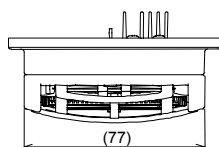


図1 2位置式 (mm)



* 取付施工時は配線スペースを取付面から壁内に15mm以上、必ず確保してください。

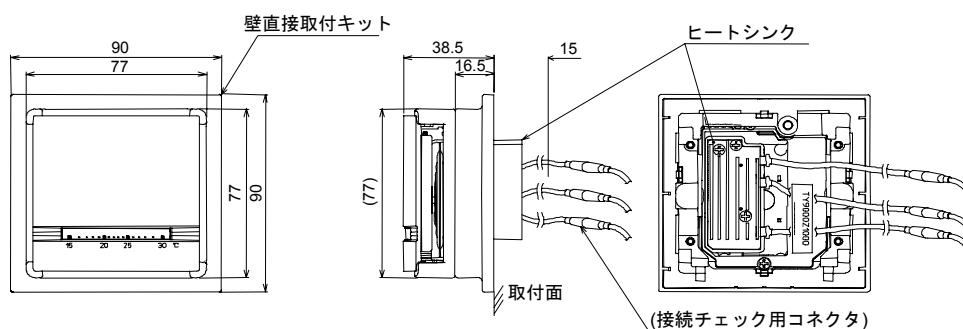
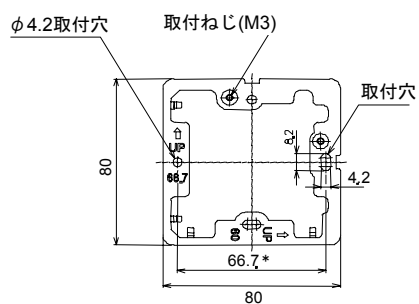


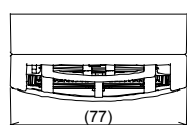
図2 比例式 (mm)



* JISアウトレットボックス/
ボックスカバー使用 66.7mm取付寸法
(JIS C8340(1999))

図3 取付プレート (mm)

● 本体とサーモプレート取付キット寸法



- * 取付施工時は配線スペースを取付面から壁内に12.5mm以上、必ず確保してください。

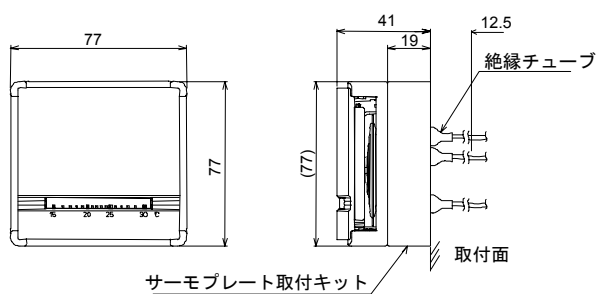
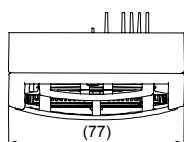


図4 2位置式 (mm)



- * 取付施工時は配線スペースを取付面から壁内に12.5mm以上、必ず確保してください。

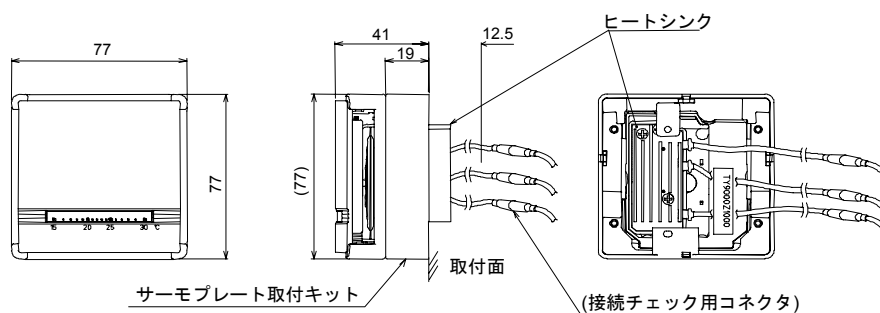


図5 比例式 (mm)

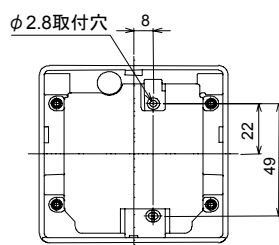


図6 サーモプレート取付キット (mm)

● 本体とマルチサーモケース取付キット寸法

本体ユニットはネオスタットからカバーを外したものです。マルチサーモケース(別途手配品)に使用時は、本体のカバーは使用しません。

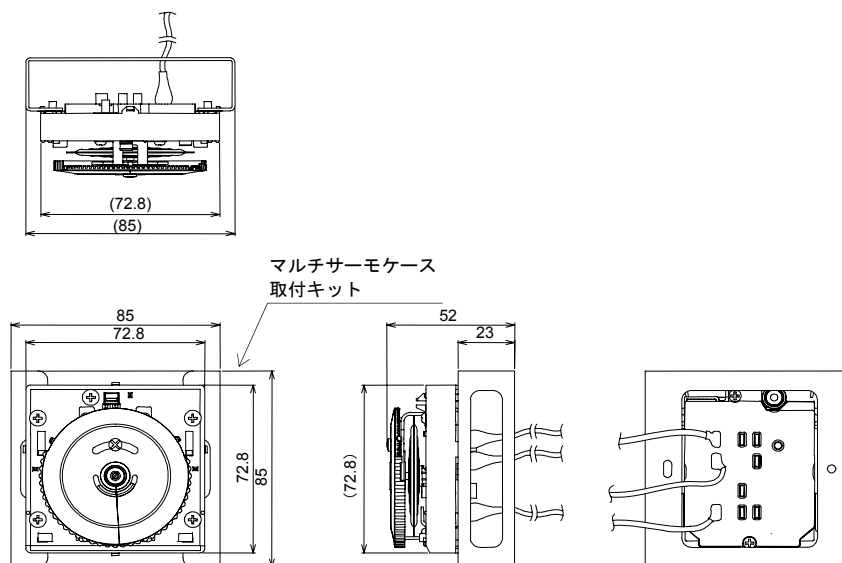
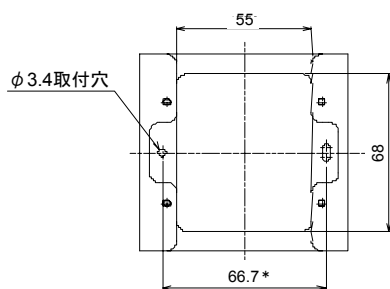


図7 温度調節器の取付 (mm)



* マルチサーモケースの機器取付板と組付寸法

図8 マルチサーモケース取付キット (mm)

■ 取 付

重要!! ● センサの取付場所は、制御に關係する重要な要因のひとつです。
取付場所は十分に検討のうえ、決めてください。

● 取付場所

本製品は、つぎのような壁面に取り付けてください。

- 居住空間の平均的な温湿度を示すところ。
(目安：床上約1.5m)
- 周囲の風速は、0.1～0.15m/s程度のところ。
- 前面にメンテナンスできるスペースのあるところ。

● 取付禁止場所(壁面)

本製品は、つぎのような場所には取り付けないでください。

- OA機器の発熱などによる熱のふきだまりがあるところ。
- 家具やドアなどにより空気の循環が妨げられるところ。
- すき間風、吹き降ろし、水管やダクトからの冷風または温風の影響を受けるところ。
- 外気や日射の影響を受けやすいところ。
- 振動のあるところ。
- 本製品が結露するようなところ。
- 本製品に水滴が滴下するようなところ。
- 腐食性ガスや有機溶剤などの薬品雰囲気があるところ。
- 室内設置以外の用途。(外気、ダクト内には使用しないこと)
- 天井面への直接水平取付。

● 施工時の注意

- 製品裏に配線スペース(図1～5参照)を必ず確保してください。
- 用途に合わせた別途手配品の専用取付キットを使用してください。
- 本体内部に切り粉や電線くずが入らないようにしてください。
- 施工時は、取付面と本体との間にケーブルを挟み込まないようにしてください。
- カバー取り外し時にエレメントを破損させないように注意してください。
- 天井面以外でも水平取付時には十分な周囲風速が得られない恐れがあるので、注意してください。
- 壁内のアウトレットボックスなどからセンサ裏面に空気の流入がある場合にはシール材などを使用し、空気の流れが発生しないようにしてください。

- 施工時にヒートシンクやリード線などに無理な力を与えないでください。本体がゆがみ故障や制御に影響を与えることがあります。

● 注意事項

- 有機溶剤などの薬品雰囲気では出力値がシフトする恐れがあります。
- 腐食性ガスや有機溶剤などの被測定気体の成分が、測定誤差や製品寿命の短縮、故障の原因となることがあります。
- 上記のような特殊な環境で本製品を使用する場合には、当社の販売員にご相談ください。
- 取付手順で必要なねじを除き、製品に使用しているねじを回さないでください。故障の原因となります。

● 取付手順

壁直接取付(図9参照)

- (1) 取付プレートを壁内のボックスカバー(JIS C8340:1999アウトレットボックス用取付寸法66.7mm)に取り付けます。
- (2) 取付プレートに壁直接取付キット本体を取り付けます。(図11参照)
- (3) 本体ユニットの出力リード線と外線(負荷側)を接続します。(図21参照)
- (4) 本体のカバーを外し(図14参照)、本体取付ねじ(M3、L=16)4個を用いて、本体ユニットを壁直接取付キット本体に取り付けます。
この時、本体ユニットの左右高さ調節レバーの位置(図17参照)は、上部(L位置)に設定して取り付けます。
- (5) カバーを本体ユニットにはめ込んで、取り付けは終了です。(図14参照)

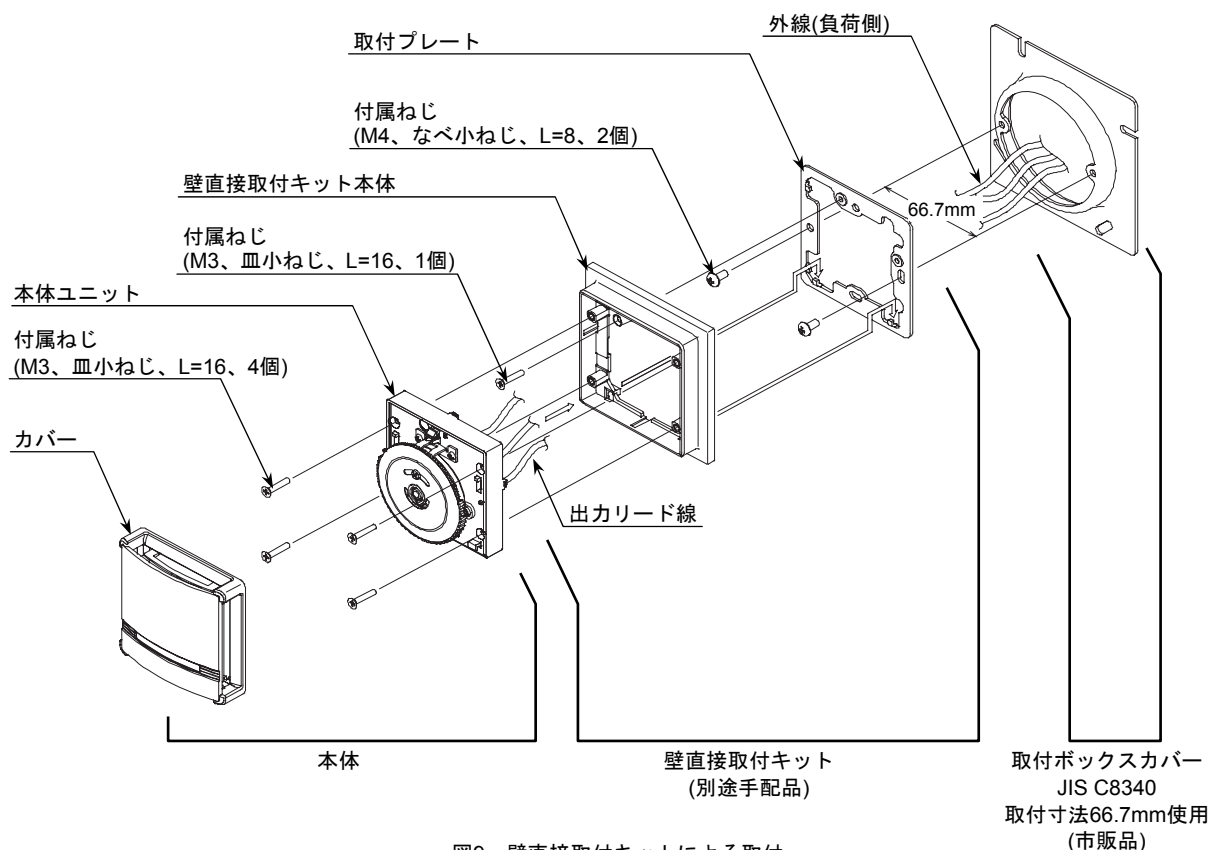


図9 壁直接取付キットによる取付

配管接続形サーモプレート取付(図10参照)

- (1) 取付プレートを配管接続形サーモプレートに取り付けます。
- (2) 取付プレートに壁直接取付キット本体を取り付けます。(図11参照)
- (3) 本体ユニットの出力リード線と外線(負荷側)を接続します。(図21参照)
- (4) 本体のカバーを外し(図14参照)、本体取付ねじ(M3、L=16)4個を用いて、本体ユニットを壁直接取付キット本体に取り付けます。

この時、本体ユニットの左右高さ調節レバーの位置(図17参照)は、上部(L位置)に設定して取り付けます。

- (5) カバーを本体ユニットにはめ込んで、取り付けは終了です。(図14参照)

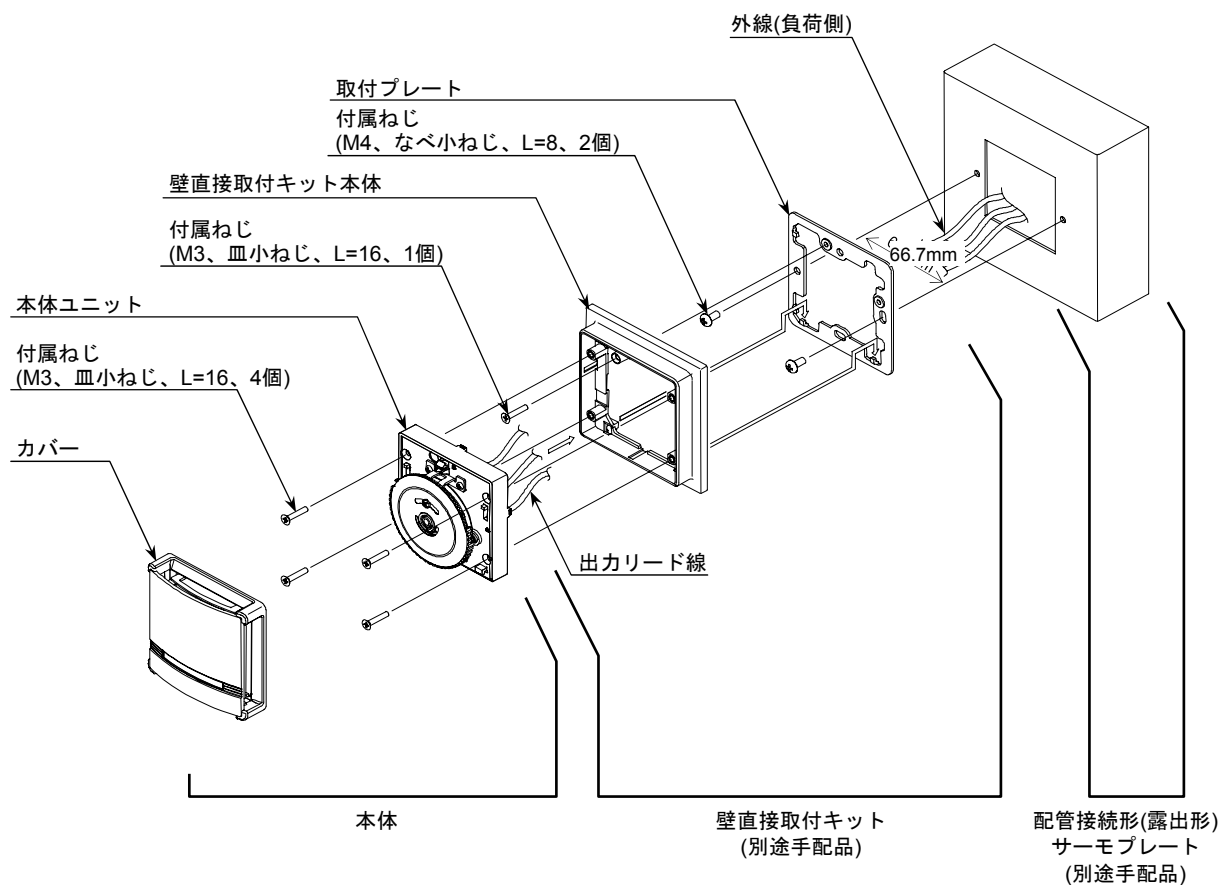


図10 配管接続形サーモプレートによる取付

壁直接取付キット本体の取付

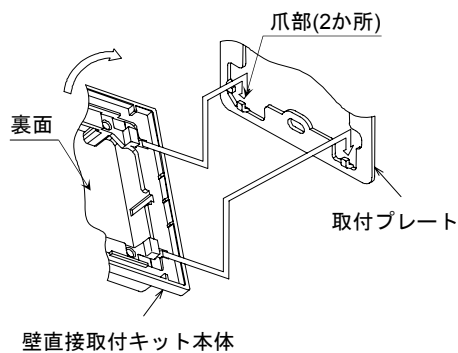


図11 壁直接取付キット本体の取付

サーモプレート取付の場合(図12参照)

- (1) サーモプレートに付属されている取付プレートを、壁内の取付ボックスカバー(JIS C8340:1999スイッチボックス用取付寸法83.5mm)に取り付けます。
- (2) 取付プレートにサーモプレートを取り付けます。
- (3) サーモプレートにサーモプレート取付キット本体を取り付けます。
- (4) 本体ユニットの出力リード線と外線(負荷側)を接続します。(図21参照)
- (5) 本体のカバーを外し(図14参照)、本体取付ねじ(M3、L=16)4個を用いて、本体ユニットをサーモプレート取付キット本体に取り付けます。
この時、本体ユニットの左右高さ調節レバーの位置(図17参照)は、上部(L位置)に設定して取り付けます。
- (6) カバーを本体ユニットにはめ込んで、取り付けは終了です。(図14参照)

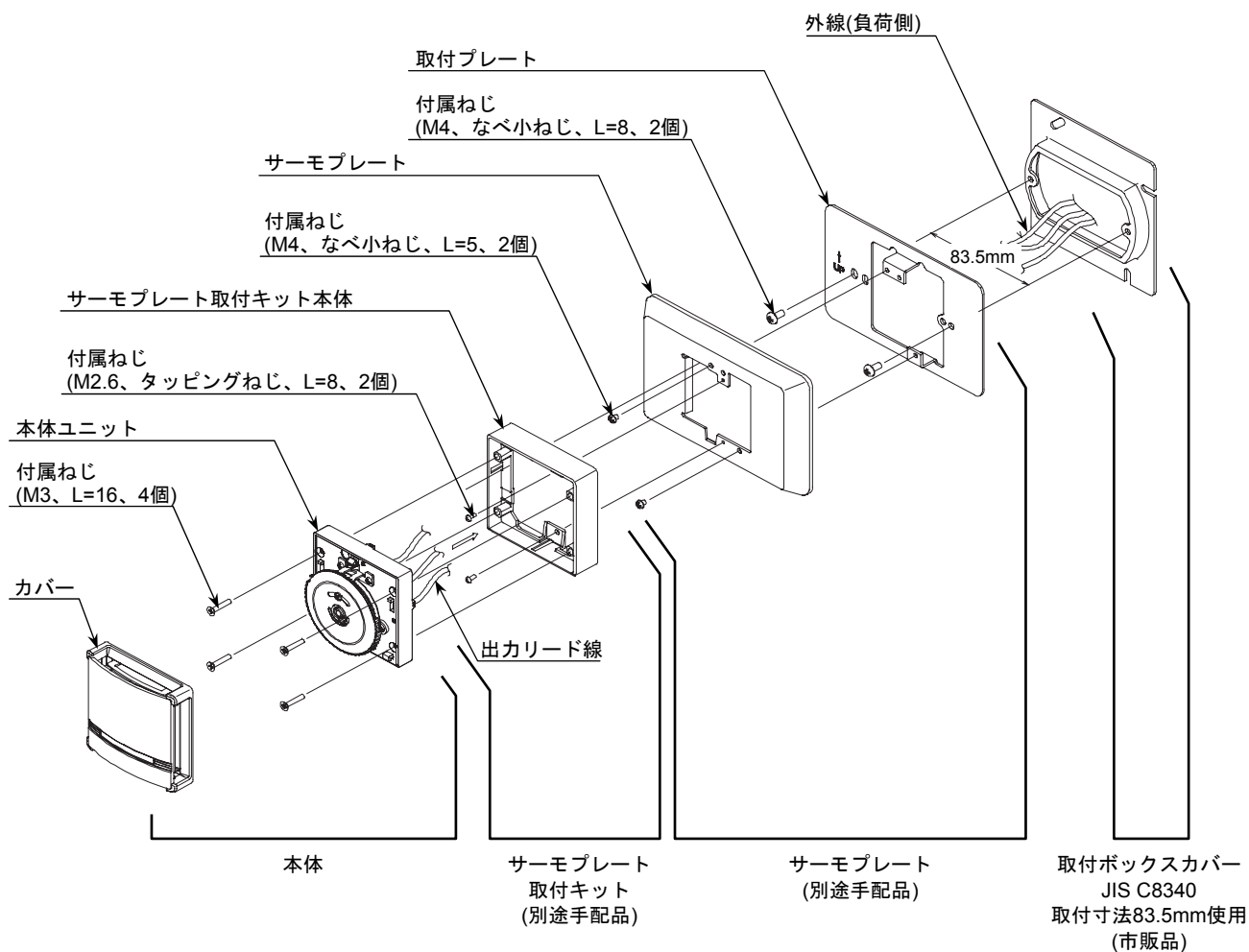


図12 サーモプレート取付キットによる取付

マルチサーモケース取付の場合(図13参照)

- (1) マルチサーモケースの機器取付板にマルチサーモケース取付キット本体を取り付けます。
- (2) 本体ユニットの出力リード線と外線(負荷側)を接続します。
- (3) 本体のカバーを外し(図14参照)、本体ユニットの左右高さ調整レバーの位置を下部(H位置)に設定して付属ねじ(M3、L=16)4個により本体ユニットをマルチサーモケース取付キットに取り付けます。なお、マルチサーモケースに取り付けた時は、ネオスタートのカバーは外して使用します。

重要!! • マルチサーモケースに取り付ける場合は、本体ユニットの左右高さ調節レバーの位置を必ず下部(H位置)にしてください。

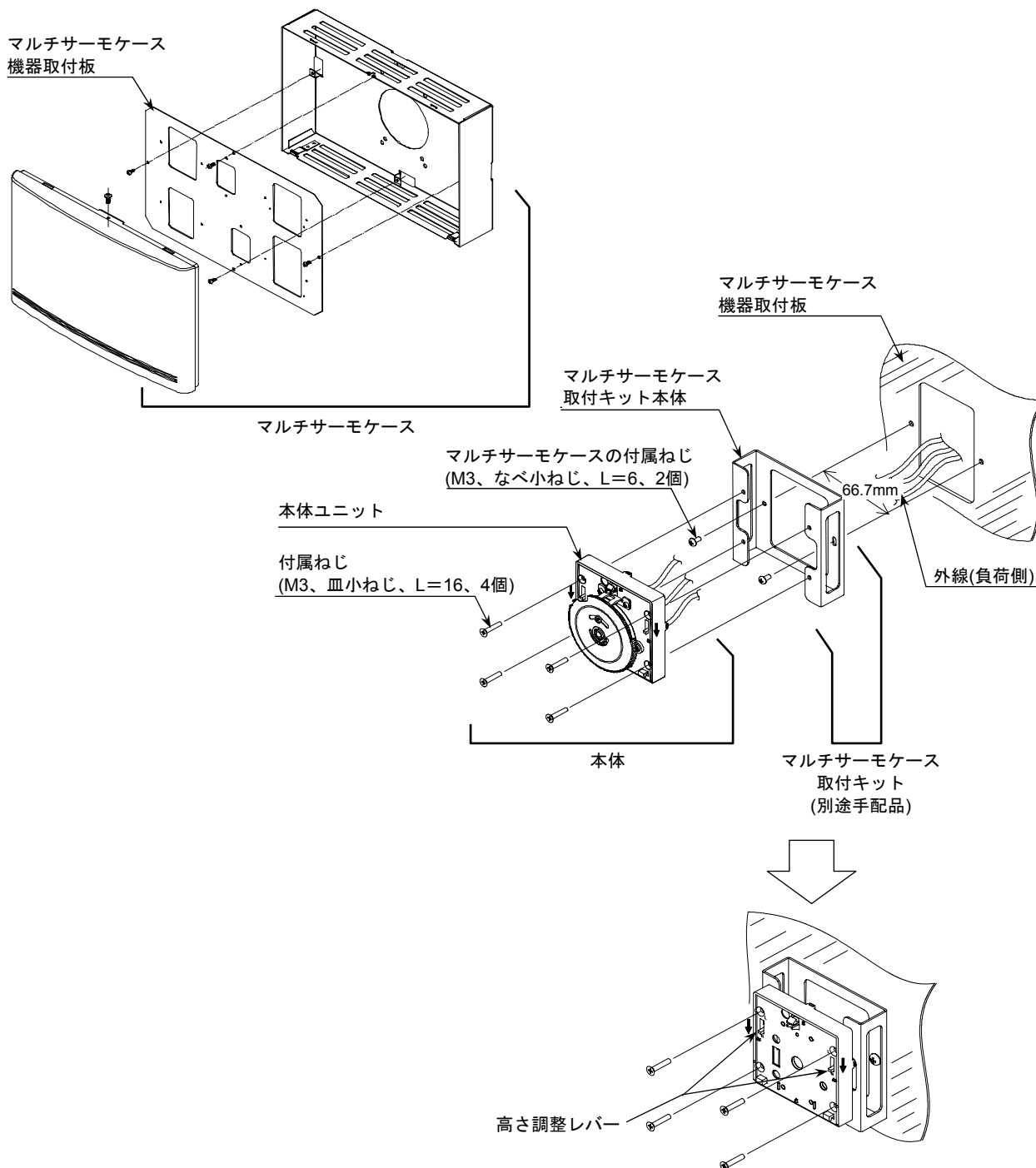


図13 マルチサーモケース取付キットによる取付

カバーの着脱

- 取り外し
本体上面内部のばね部を、細棒などにより押し込んで、外します。
- 取り付け
本体ユニット下部にあるカバー取付穴(2か所)にカバー爪(2か所)を差し込んで、本体ユニット上部のばね部で固定します。

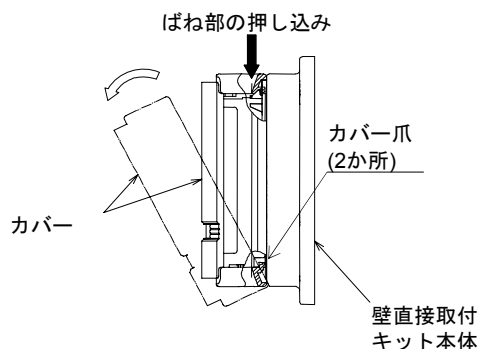


図14 カバーの着脱

取付壁からの外乱(温熱輻射、伝導など)対策

外乱のある場合、以下の手順で検出エレメント位置(高さ)を変えて使用することができます。

- (1) 取付ねじ4本を外します。

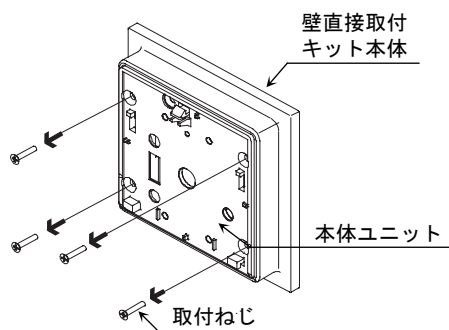


図15

- (2) 本体ユニットを壁直接取付キット本体から引き出します。(9mm出ます。)

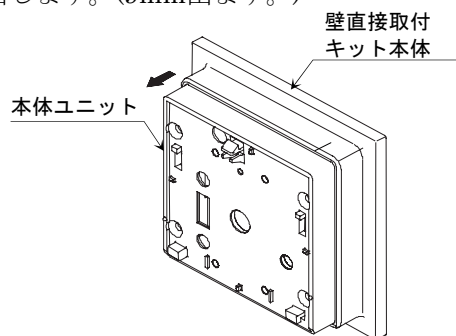


図16

- (3) 左右の高さ調節レバーを下げます。
調節レバーは出荷時上部(L表示)位置です。

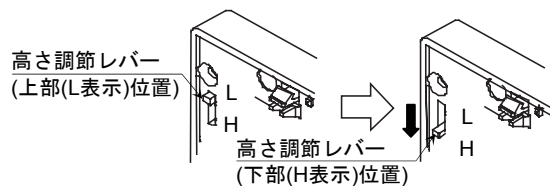


図17

- (4) 本体ユニットを、壁直接取付キット本体に、取付ねじ4本で取り付けます。

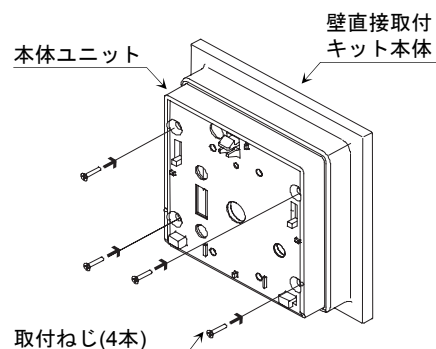


図18

- (5) 本体ユニットが突き出た状態(図19)が、取り付けの完了です。
外乱に対する対策効果は環境により異なります。サーモプレート取付の場合も、同様の手順で取り付けを行ってください。

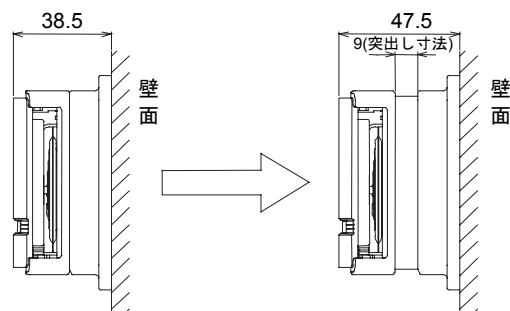


図19

■ 結 線

- (1) 外線は1.25mm²以上の撚線の絶縁被膜軟銅線を使用してください。
- (2) 露出配線を行う場合は、弊社の補助機器(別途手配) 形DY2000A1021/2021/3021(配管接続形サーモプレート)を選定し、取付結線工事をしてください。
- (3) 外線との接続は正しく行い、結線後は接続部にゆりみのないことを確かめてください。

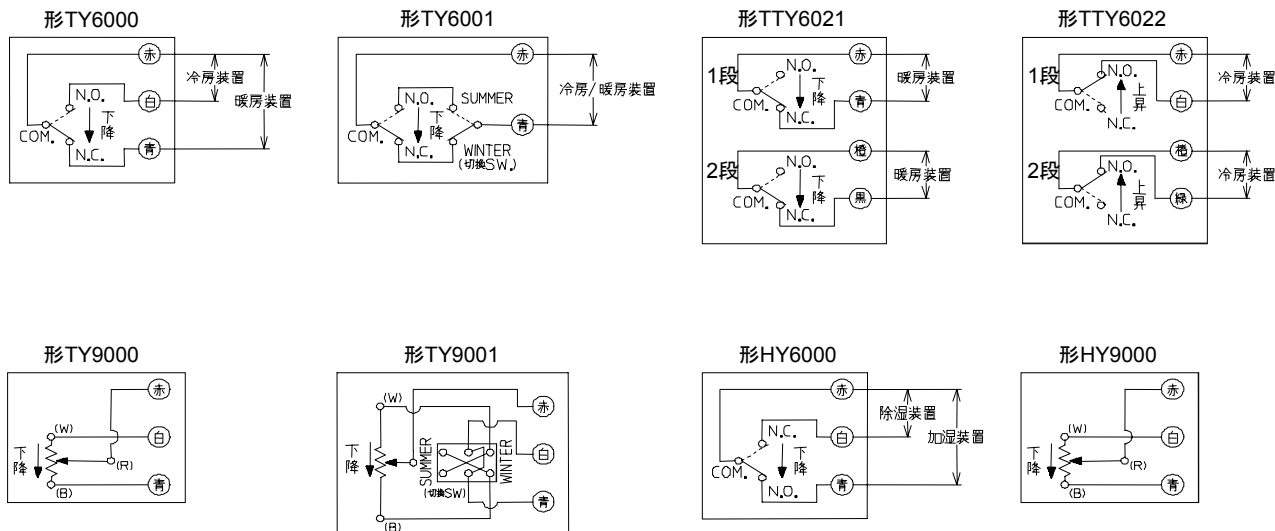


図20 内部結線図

<室内用温度調節器>

形TY6000Z、形TY6001Zは2位置式1段の温度調節器であり、電動機、電気ヒータ、電磁弁、補助リレーなどをオン/オフ制御することができます。

形TTY6021Z、形TTY6022Zは2位置式2段の温度調節器であり、パッケージ形空調機、電動機、電気ヒーターなどを、2段階でオン/オフ制御することができます。(形番により、冷房用と暖房用に分かれています。)

形TY9000Z、形TY9001Zは比例式の温度調節器であり、弊社のモジュートロールモータ(形M904E、形M9184F1026M/9185A1075)、アクティブバル(形VY512*、形VY522*、形MY532*)を接続して、バルブやダンパなどを比例制御することができます。

重要!! ● 形TY9000Z、形TY9001Zを、記載形番以外の製品に接続する場合は、弊社販売員にご確認ください。

<室内用湿度調節器>

形HY6000Zは2位置式1段の湿度調節器であり、電磁弁、補助リレーなどをオン/オフ制御することができます。

形HY9000Zは比例式の湿度調節器であり、弊社のモジュートロールモータ(形M904E/形M9184F1026/9185A1075)、アクティブバル(形VY512*、形VY522*、形MY532*)を接続して、バルブやダンパなどを比例制御することができます。

重要!! ● 形HY9000Zを、記載形番以外の製品に接続する場合は、弊社販売員にご確認ください。

■ 外線接続

(1) 2位置式1段 形TY6000Z、形HY6000Zの接続

図20の内部結線図を参照し、目的の制御用途(冷房/暖房、加湿/除湿)に応じて、接続する出力リード線の先端にある閉端接続子の部分を除去して接続してください。

この時に、残った他方の閉端接続子の部分は切除しないでください。

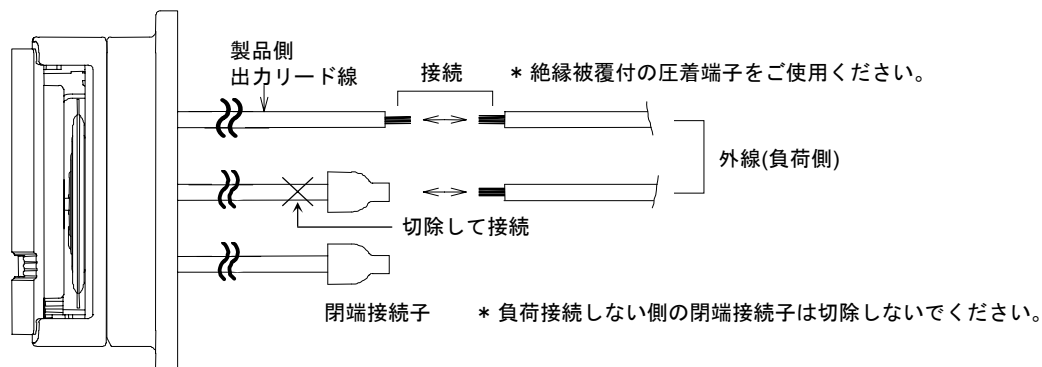


図21 形TY6000、形HY6000Zの外線接続

(2) 2位置式1段(夏冬切替スイッチ付き) 形TY6001Zの接続

2位置式2段 形TTY6021Z、形TTY6022Zの接続

比例式 形TY9000Z、形TY9001Z、形HY9000Zの接続

図20の内部結線図を参照し、目的の制御用途(冷房/暖房、加湿/除湿)に応じて、接続する出力リード線を外線に接続してください。

重要!! • 比例式スタット 形TY9000Z、形TY9001Z、形HY9000Zを扱う際は、ヒートシンクでけがをしないようご注意ください。

■ 設 定

● 冷/暖切替の設定(形TY6001Z/9001Z)

- (1) カバーを外してください。
- (2) 切替レバーの切替設定溝を、本体ユニットに表示されたS冷房、W暖房いずれか所定の位置にセットしてください。(図22参照)

* 装置運転中はスイッチの切替レバーを切り替えないでください。

- (3) カバーをはめて終了です。

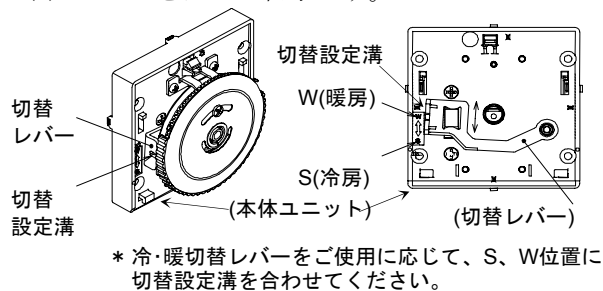


図22 冷/暖切替設定(形TY6001Z/9001Z)

● 設定の上・下限ストップ、設定ロック

- (1) カバーを外してください。
- (2) 本製品は、設定の範囲を調整することができます。設定ロック爪を軽く押し込んでスライドさせることにより設定の可変範囲を決めたり、設定をロックして設定を変えられないようにできます。比例式調節器では比例帯の中央が設定点(温度、湿度が下降時の比例帯中央の50%位置)となります。2位置式調節器の設定点は、図26～図29を参照してください。
- (3) カバーをはめて終了です。

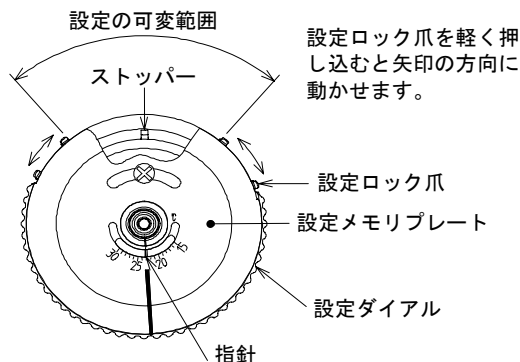


図23 調節器の設定(レンジストップ)

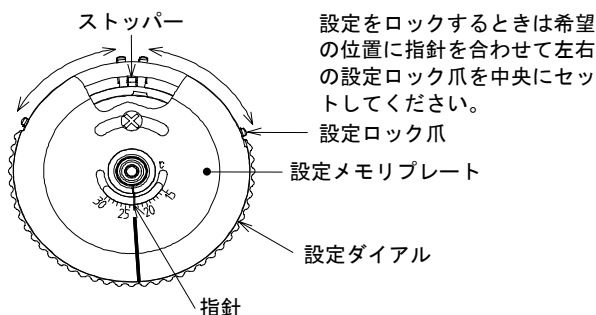


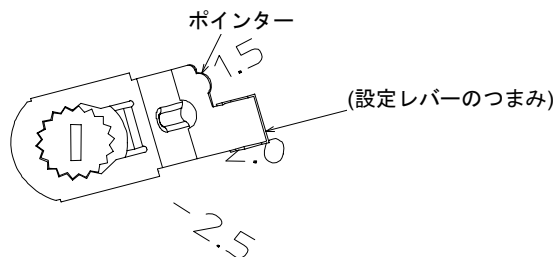
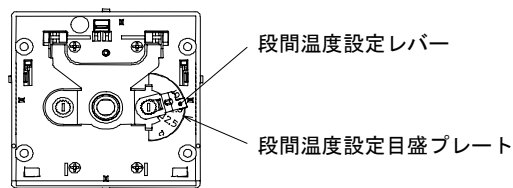
図24 調節器の設定(設定ロック)

● 段間温度の設定(形TTY6021Z/6022Z)

段間温度は出荷時1.5℃に設定されています。この設定を変更したい場合は、次のように行ってください。なお、この操作は装置の運転中には行わないでください。

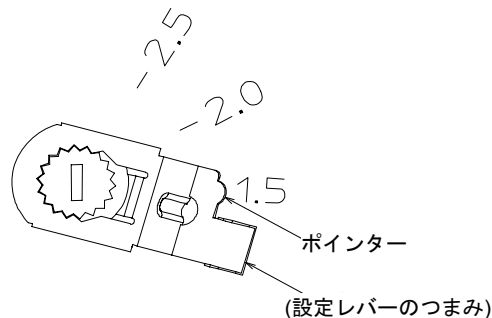
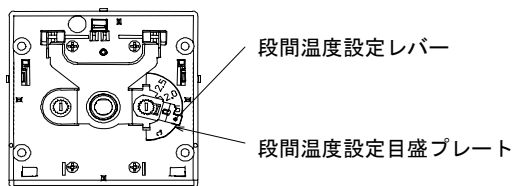
- (1) カバーを外してください。
- (2) 段間温度設定レバーを動かして、段間温度設定目盛プレートの数字にポインタを合わせます。(図25参照)
- (3) カバーをはめて終了です。

形TTY6021Z(暖房2段の場合)



段間設定部の詳細
段間温度設定レバーのポインタを段間温度設定目盛プレートの温度表示(1.5、2.0、2.5℃)いずれかに合わせてください。(本図は1.5℃設定の例です。)

形TTY6022Z(冷房2段の場合)



段間設定部の詳細
段間温度設定レバーのポインタを段間温度設定目盛プレートの温度表示(1.5、2.0、2.5℃)いずれかに合わせてください。(本図は1.5℃設定の例です。)

図25 段間温度の設定

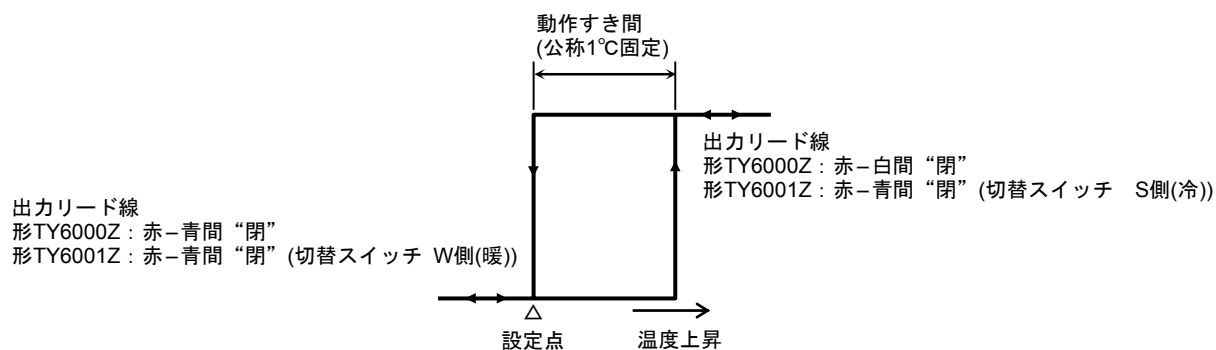


図26 形TY6000Z、形TY6001Zのスイッチ動作

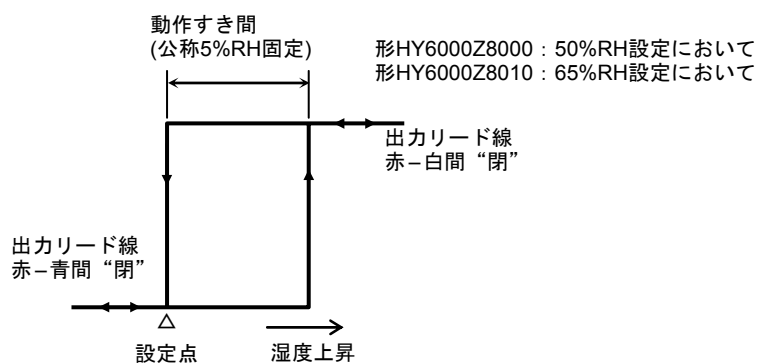


図27 形HY6000Zのスイッチ動作

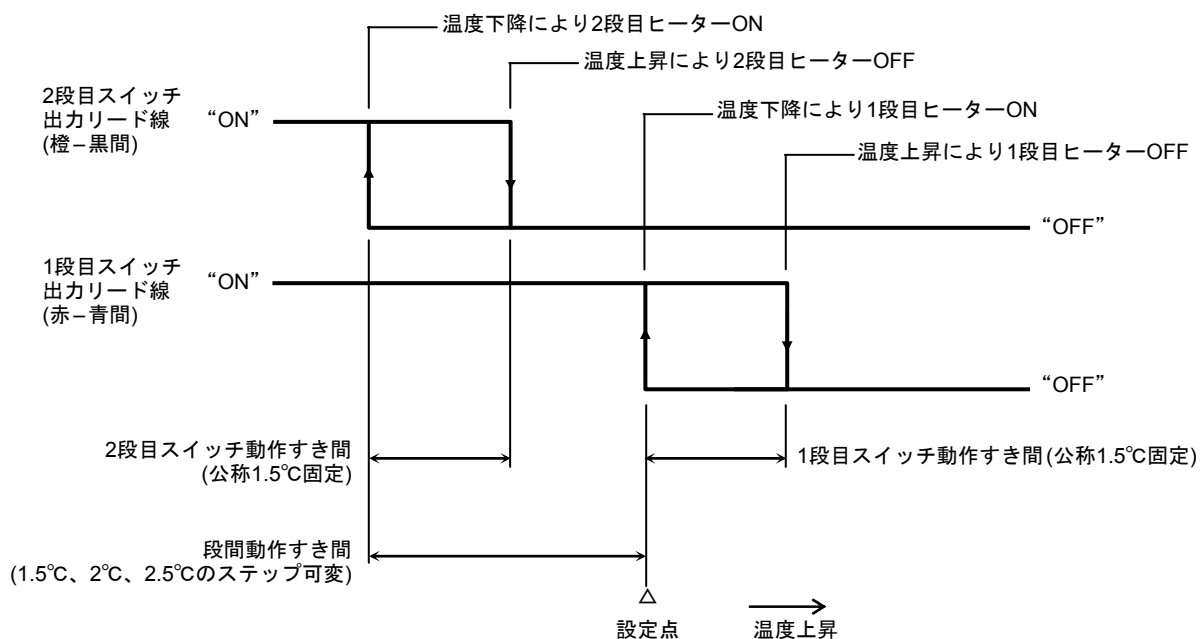


図28 形TTY6021Zのスイッチ動作(暖房2段制御)

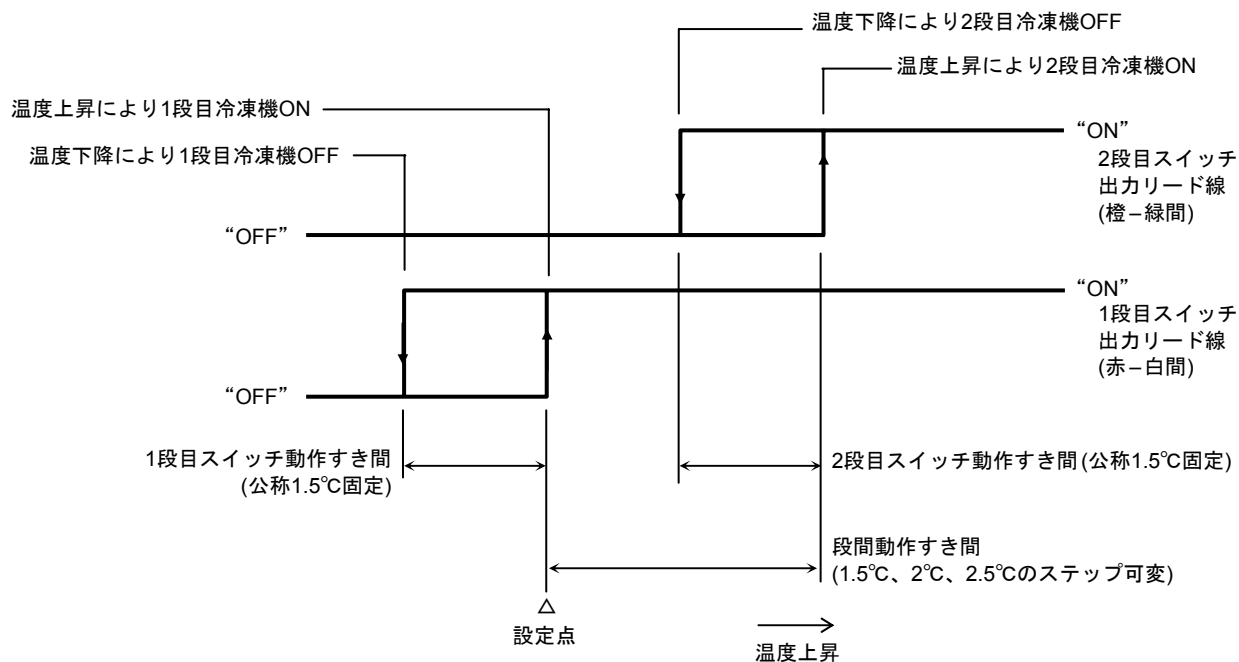


図29 形TTY6022Zのスイッチ動作(冷房2段制御)

azbil
アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

<http://www.azbil.com/jp/>

[ご注意] この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせ・ご相談窓口:ビルシステムカンパニー コールセンター

0120-261023

受付時間 9:00~12:00 13:00~17:30

土・日・祝祭日、年末年始、夏期休暇など弊社休業日は除きます。

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。