

挿入形湿度調節器

形HYY-DIS-C1070

■ 概 要

挿入形湿度調節器(形番HYY-DIS-C1070)は、パッケージ形空調機などのレターンダクトに挿入し、温水・蒸気などの除・加湿器を操作する2位置式湿度調節器として使用します。



■ 特 長

- (1) 本製品を空調機や操作器と接続することにより、簡単に計装・制御が実現できます。
- (2) 従来品(形番H69A、形番HGK3)から代替する場合は、別売品のリプレースキット(形番83170153-001)を用意しています。これにより、代替作業が容易です。

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。一般空調制御用として本製品を放射線管理区域で使用する場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

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、10年です。

なお、設計推奨使用期間は、寿命部品の交換など、定められた保守が適切に行われていることを前提としています。

製品の保守に関しては、保守の項を参照してください。

● システム接続時の注意

本製品は、故障時に異常状態を回避する機能や他の機器に報知する機能を有していません。
本製品とは独立した安全対策を行ってください。

接点の溶着の場合は、出力がONで固定する場合があります。加熱ヒーターなどの加熱装置を制御する場合には、空焚き防止などの安全対策を行ってください。

● 本製品設置場所の禁止事項

本製品は、次のような環境に設置しないでください。正しく動作しない、または短期間で故障するおそれがあります。

- 特殊薬品や腐食性ガスのあるところ（アンモニア、硫黄、塩素、エチレン化合物、酸、その他）
- 水滴や過度の湿気があるところ
- 直射日光、その他高温にさらされる場所

● 本製品設置場所の注意事項



本製品は、被制御体の平均湿度を計測できる場所にに取り付けてください。

本製品は、次のような場所へ設置しないでください。正しい湿度を計測できないおそれがあります。




- 蒸気が直接当たりそうな場所
- 空気だまり、すき間風がありそうな場所
- 本製品を固定できない場所
- 管理者以外の方が容易に触られる場所





本体周辺にメンテナンススペースを設けてください。











■ 「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	
	本製品をシステムに接続して使用する場合は安全対策を行ってください。 火災の原因になることがあります。
	結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。 感電するおそれがあります。
	本製品はD種接地以上に接地してください。 不完全な接地の場合、感電したり、本製品の故障の原因となるおそれがあります。

 注意	
	本製品は、仕様に記載された使用条件の範囲内で使用してください。 火災や故障の原因となるおそれがあります。
	本説明書に定められた定格の範囲でご使用ください。 接点が溶着し出力が切り替わらない場合があります。
	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、短絡や感電するおそれがあります。
	端子ねじは確実に締めてください。 締め付けが不完全だと発熱・火災の原因となる場合があります。
	結線後の空き端子は、中継などに使用しないでください。 故障の原因となるおそれがあります。
	本製品を足場に使わないでください。 破損の原因となるおそれがあります。
	本製品を分解しないでください。故障したり感電するおそれがあります。

重要!! ●本製品を正しく使用するために、本説明書および弊社の操作器の説明書に従ってください。

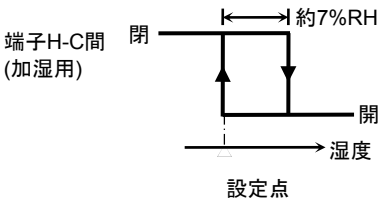
■ 形 番

形 番	内 容
HYY-DIS-C1070	挿入形湿度調節器

● 別途手配品

形 番	内 容
83169566-001	取付ねじキット タッピンねじ M4、L=16mm 4本
83170153-001	リブレースキット (従来品 形番H69A、形番HGK3を代替時に使用) 取付プレート 1個 シールパッキン 1個

■ 仕 様

項 目	仕 様		
設定範囲	35~65%RH		
精度	約±7%RH (50%RH)		
動作すき間	約7%RH (50%RH)		
制御動作	2位置動作		
スイッチ動作	SPDT 1個 		
接続	M3.5 端子台接続 (内蔵スイッチ端子への接続)		
適合電線	2mm ² 多心ビニル絶縁ケーブル(CCV線)使用		
接点定格	電圧	AC100V	
	誘導負荷	定時	3.0A
		瞬時	15.0A
無誘導負荷	4.5A		
使用周囲温度	10~40℃		
限界風速	15m/sec		
取付	ダクト(レターン)挿入形φ44に取付ねじ4本により固定 検出挿入部水平、または下向き		
主要部材質	ケース、カバー、 検出端挿入部	鋼板	
質量	約0.55kg		

■ 外形寸法

● 本体

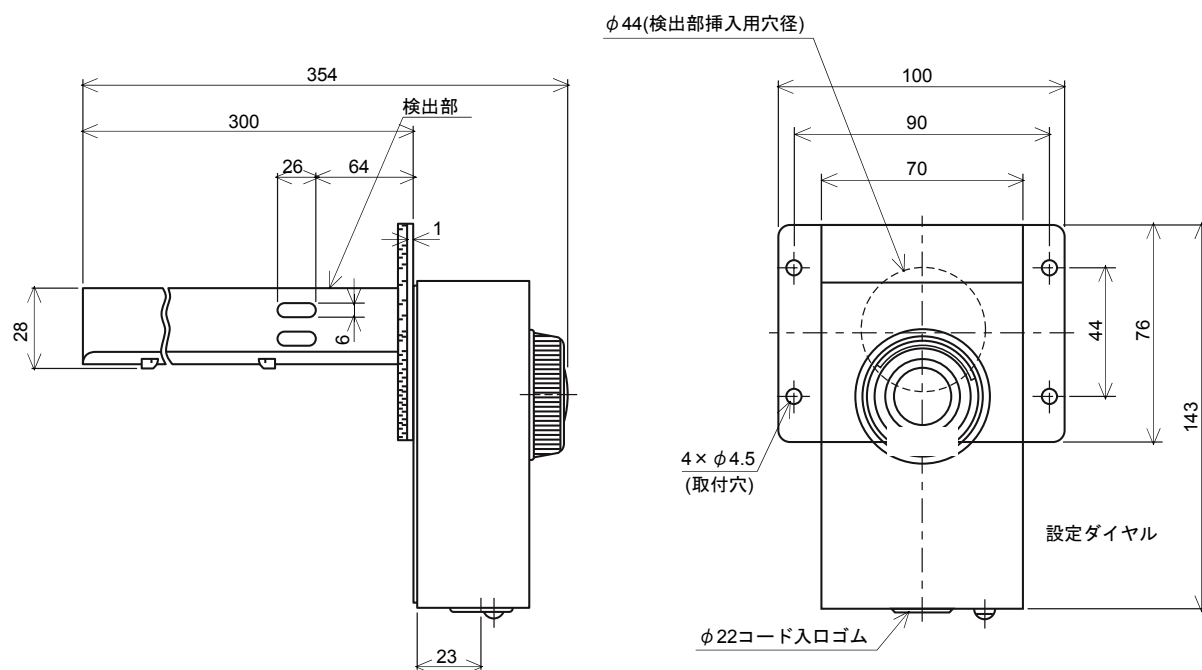


図1 外形寸法図 (mm)

● リプレースキット

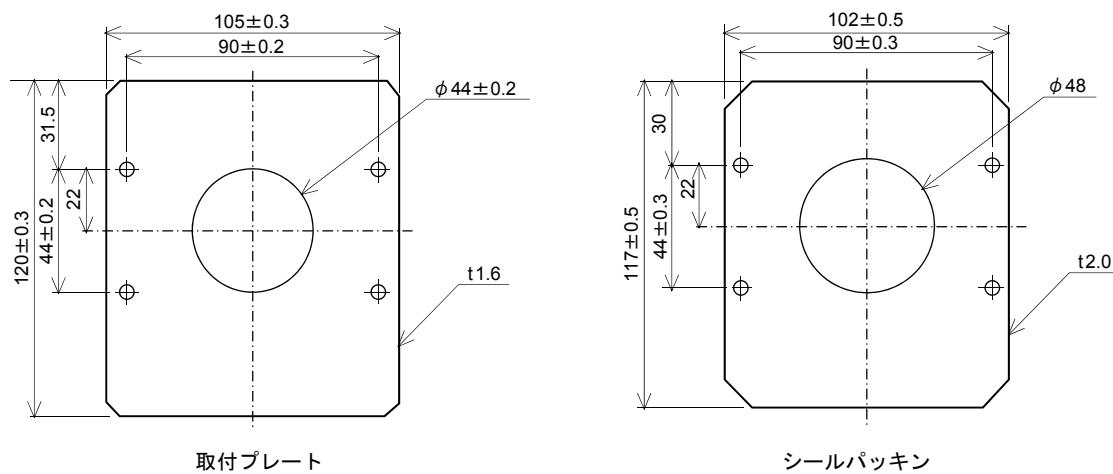


図2 外形寸法図 (mm)

■ 各部の名称

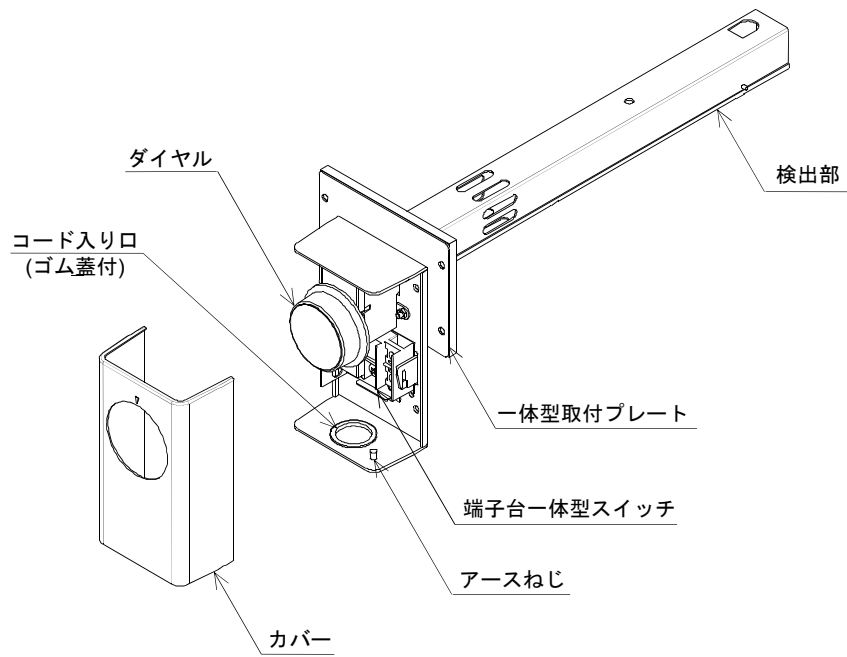


図3 各部の名称

■ 取 付

● 取付場所

《本製品設置場所の禁止事項》

本製品は、次のような環境に設置しないでください。正しく動作しない、または短時間で故障するおそれがあります。

- 特殊薬品や腐食性ガスのあるところ（アンモニア、硫黄、塩素、エチレン化合物、酸、その他）
- 水滴や過度の湿気があるところ
- 直射日光、その他高温にさらされる場所

《本製品設置場所の注意事項》

本製品は、被制御体の平均湿度を計測できるところに取り付けてください。

本製品は、次のような場所へ設置しないでください。正しい湿度を計測できないおそれがあります。

- 蒸気が直接当たりそうなところ
- 空気だまり、すき間風がありそうなところ
- 本製品を固定できないところ
- 管理者以外の人が容易に触れられるところ

本体周辺にメンテナンススペースを設けてください。

- (1) 被測定流体の代表的な湿度を検出でき、規定の風速を範囲内となる場所を選んで取り付けてください。
- (2) 検出端挿入部全体が被測定流体中に入るようにし、気流が側面から当たるように取り付けてください。
- (3) 保守・点検ができるように、カバー前面のスペースを確保して取り付けてください。
- (4) 蒸気加熱方式の空調機へ取り付ける場合は、直接高温の蒸気がかかることのないようにしてください。
直接高温の蒸気がかかると、故障の原因となるおそれがあります。
- (5) 検出端挿入部を上向きに取り付けしないでください。

本製品の取付は、新規、形番H69A代替、形番HGK3代替があります。

『図4 取付図』に各取付図を示します。

形番H69A、形番HGK3代替の場合は、リプレースキット(別途手配品：形番83170153-001)が必要です。

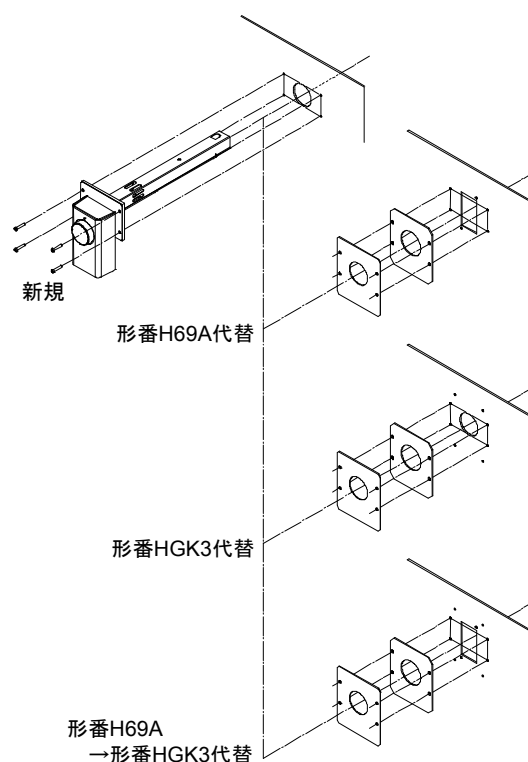


図4 取付図

● 取付手順

重要!! ●カバーを取り外したままにしないでください。
●本製品を足場に使わないでください。

- (1) 本製品を取り付ける位置に、検出端挿入部用 $\phi 44$ と本体取付用下穴として、 $\phi 3.3$ の穴を4か所あけます。

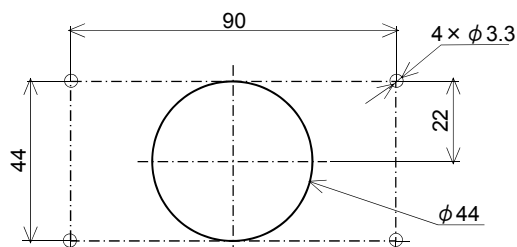


図5 穴あけ

- (2) 取付ねじキット(別途手配品：形番83169566-001)の取付ねじ4本で本体を固定します。

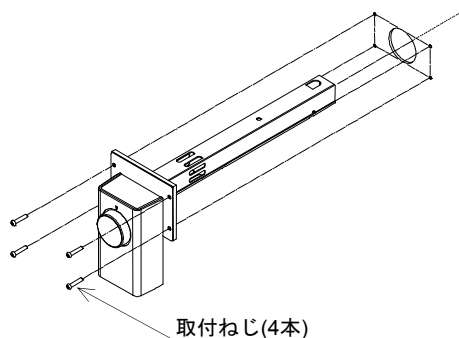


図6 ダクトへの取付

- (3) 断熱材が先に巻いてある場合は、断熱材を一部取り除いて本製品を取り付けたあと、すき間に断熱材をつめてください。

● 形番H69A、形番HGK3代替時の取付

⚠ 警告



従来品を取り外すときは、電源の供給元を切った状態で行ってください。
感電するおそれがあります。

重要!! ●本製品の検出挿入部は、従来品の検出端挿入部より形番H69Aは「約109mm」、形番HGK3は「約80mm」それぞれ長くなっています。
取付寸法に支障がある場合は、別途、取付方法を検討する必要があります。

- カバーを取り外したままにしないでください。
- 本製品を足場に使わないでください。

- (1) ダクトに取り付けてある従来品(形番H69A、または形番HGK3)を取り外します。
断熱材が巻いてある場合は、断熱材を一部取り除きます。
形番HGK3の取付ねじは、製品交換後に使用します。
- (2) リプレースキット(別途手配品：形番83170153-001)を用意します。
形番H69A代替時のみ、取付ねじキット(別途手配品：形番83169566-001)を用意します。
- (3) ダクトに取付用下穴として $\phi 3.3$ の穴を4か所あけます。
- (4) 検出端挿入部用の穴として、形番H69A代替時は、取り付けてあった角穴を利用します。(図7参照)
形番HGK3代替時は、 $\phi 44$ の穴を1か所あけます。(図8参照)
形番H69Aから形番HGK3に代替されている場合は、図9を参照してください。

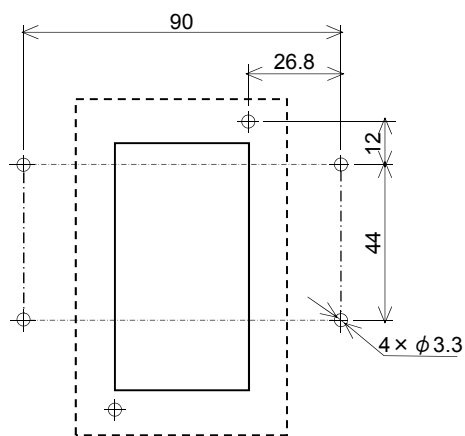


図7 形番H69A代替時

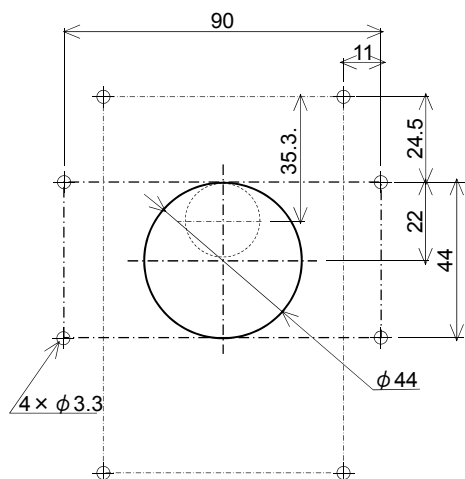


図8 形番HGK3代替時

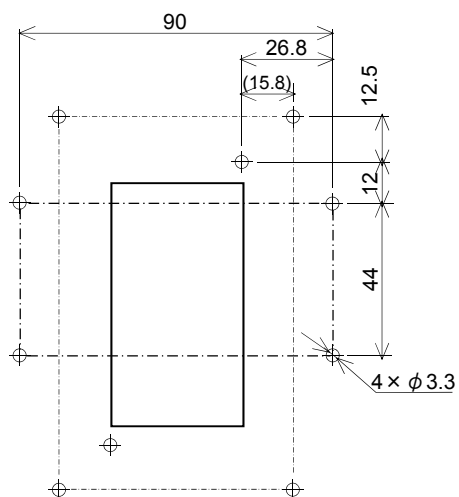


図9 形番H69A→形番HGK3代替時

- (5) 取付プレートとダクトの間にシールパッキンを挟みます。
 形番H69A代替時のみ本製品を取付ねじキットの取付ねじでダクトに固定します。
 形番HGK3代替時は、従来品の取付ねじでダクトに固定します。
- (6) すき間に断熱材をつめます。

■ 結 線

⚠ 警 告	
⚡	結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。 感電するおそれがあります。

⚠ 注 意	
!	配線については、内線規程、電気設備技術基準にしたがって施工してください。
!	端子ねじは確実に締めてください。 締め付けが不完全だと発熱・火災の原因となることがあります。
⊘	結線後の空き端子は、中継などに使用しないでください。 故障の原因となるおそれがあります。

● 結線上の注意

- (1) 電線は、2mm²の多心ビニル絶縁ケーブル(CVV線)を使用してください。
- (2) 圧着端子は、M3.5用を使用してください。
- (3) 給電前に結線を確認してください。

● 結線

- (1) カバーを手で取り外します。(図10)

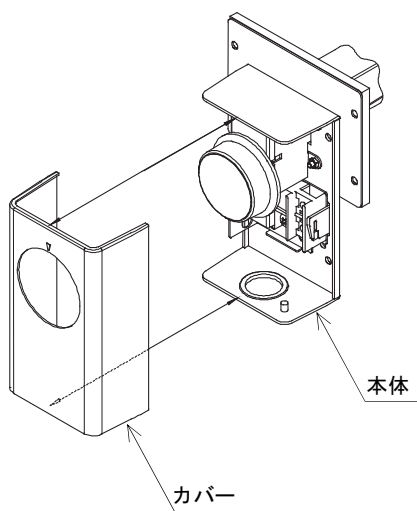


図10 カバー 取付/取外し

- (2) コード入口ゴムに穴を開けます。
- (3) コード入口ゴムにケーブルを通します。

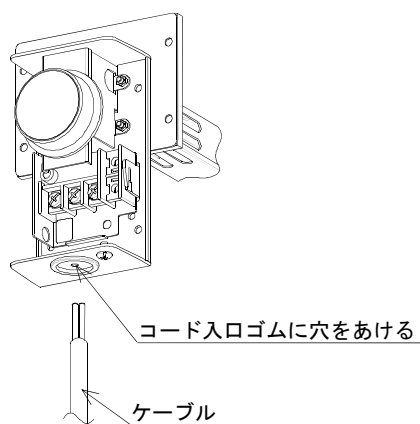


図11 ケーブルの接続

- (4) ケーブルのリード線にはM3.5圧着端子を付けて、スイッチの端子に結線します。

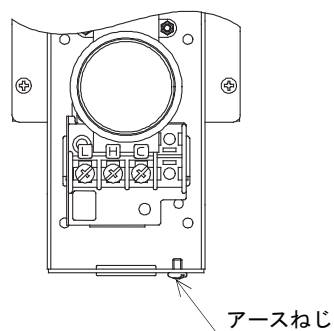


図12 端子配列

- (5) 用途に応じ、図13、14を参照して配線を確認して結線します。

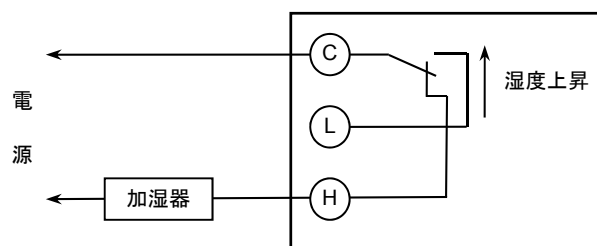


図13 加湿制御結線図

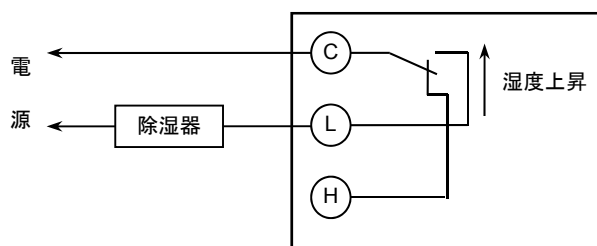


図14 除湿制御結線図

- (6) カバーを取り付けます。(図10)

■ 設 定

● 湿度の設定

カバー前面のダイヤルを回し、インジケータ(指針)に希望の湿度を合わせます。

- 湿度設定は、ダイヤルを右に回すと高くなります。
- 左に回すと低くなります。

● スイッチ動作

湿度が上昇して設定点に到達すると、端子H-C間は「閉」となります。

動作すき間だけ降下すると、端子H-C間は「閉」となります。(図15参照)

なお、端子L-C間は、端子H-C間とは逆の動作になります。

結線時に注意してください。

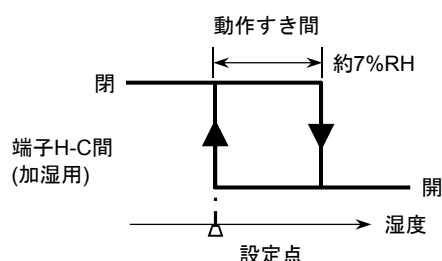


図15 湿度設定点と動作すき間の関係

● 機器の動作点検

重要!! ● 検出部の応答遅れにより見かけ上動作すき間が大きくなる場合があります。
必要に応じて設置位置を見直すなど、検出部の応答遅れのないようにしてください。

- (1) 結線の終了後、操作用電源をONにして周囲の雰囲気(環境)に1~2時間位なじませてください。その後、ダイヤルを回し、湿度設定を変えて制御対象機器が正常に運転、停止することを確認してください。
- (2) 制御状態において、精度、動作すき間に異常がないことを確認してください。
- (3) 本製品および機器の動作を確認後、次の使用時まで操作電源をOFFにしてください。

■ 保 守

⚠ 警 告



結線は、電源の供給元を切った状態で行ってください。
感電するおそれがあります。

周囲の雰囲気(環境)に1~2時間位なじませてください。

次の各項にしたいが、保守を行ってください。

● 定期点検

保守と点検の周期は本製品が設置されている周囲条件や使用頻度などを考慮して決めてください。

時々使用するような場合は、使用の都度、直前に動作点検を行うことをお勧めします。

なお、保守と点検は下記の要領で行ってください。

- 検出部に付着したちりやほこりを、柔らかい布、または歯ブラシなどで清掃し、挿入部が十分に触れるようにします。また、検出部に变形、破損などがなければ点検します。
- 同様に、マイクロスイッチの端子とその周辺、および設定ノブを清掃します。
- 電線の絶縁性を点検します。
- 制御状態において、精度に異常がないことを確認します。

● 異常状態と点検および処置

運転中に異常が生じた場合は、『表1 異常状態と点検・処置』に従い点検し、必要な処置を行ってください。

表1 異常状態と点検・処置

異常状態	点 検	処 置
● 出力が出ない	● 結線のゆるみ ● ケーブルの断線 ● スイッチ、検出端挿入部の破損	● 端子台の増し締め ● 結線のやりなおし ● 製品の交換
● 出力の応答が遅い	● 検出端挿入部の水濡れ/結露	● 本体を取り外します。 ● 本体を清浄な雰囲気中で無通電状態で自然乾燥させます。
● 誤差がある	● 設置場所の確認 ● 塵埃、汚れの状況の確認	● 取付上の注意参照 ● 清掃 ● 製品の交換

■ 廃 棄

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。

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

azbil

[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。

お問い合わせは、コールセンターへ

0120-261023

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

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。