ユニット用温度センサ

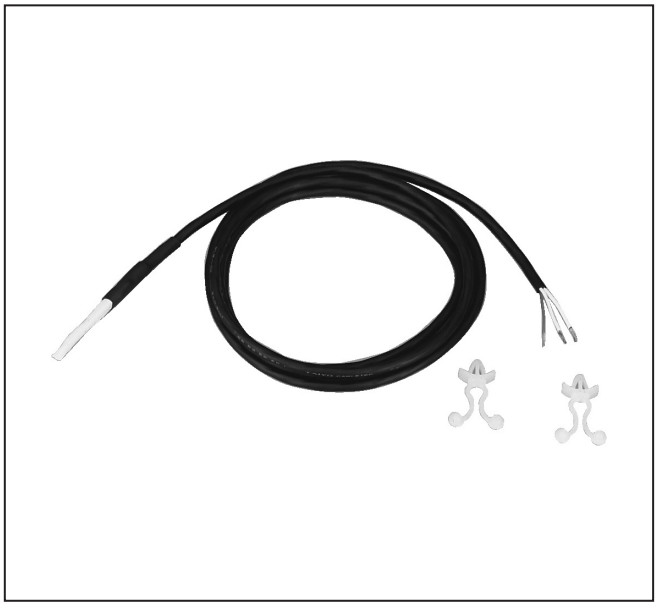
形TY7820

■概　要

ユニット用温度センサ（形番TY7820）はFCUコントローラ、VAVコントローラ用の温度検出器で、次の3種類を用意しています。

- リード線出力タイプ
  Pt100 Ωをそのまま接続する場合に使用します。
- モジュラプラグ出力（オス型）
  コントローラのモジュラジャック（メス型）に、直接接続する場合に使用します。
- モジュラジャック出力（メス型）
  LANケーブル（形番DY7210A）を使う場合に、モジュラプラグ（オス型）の受け側として使用します。

温度検出素子は、白金薄膜測温抵抗体を用いています。
結露、水滴に強い構造で、FCUの吸込口や換気口などに、設置して使用します。



© 2005–2026 Azbil Corporation. All Rights Reserved.

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、15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、危険の発生を回避するために特定の行為を禁止する場合に表示（左図は一般禁止の例）。
	記号は、危険の発生を回避するために特定の行為を義務付けする場合に表示（左図は一般指示の例）。

⚠ 注　意	
	本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。
	取り付けや結線は、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。 施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。
	配線については、電気設備技術基準、内線規程などに従って施工してください。 施工を誤ると、火災のおそれがあります。

■形　番

形　番	ケーブル長（m）	仕　様
TY7820Z0P00	1.5	測温抵抗体（Pt100）・リード線出力
TY7820Z0K00	1.5	測温抵抗体（Pt1000）・リード線出力
TY7820ZMP00	1.5	測温抵抗体（Pt100）・モジュラジャック出力（メス型）
TY7820ZMK00	1.5	測温抵抗体（Pt1000）・モジュラジャック出力（メス型）
TY7820ZCP00	1.5	測温抵抗体（Pt100）・モジュラプラグ出力（オス型）
TY7820ZCP05	5	測温抵抗体（Pt100）・モジュラプラグ出力（オス型）

● 別途手配品

品　名	形　番	仕　様
LANケーブル	DY7210A****	• 形番の下4桁は、0005（5 m）～0050（50 m）まで、5 mごとに形番を用意しています。 • モジュラジャック出力（メス型）仕様と接続するときに使用します。 • LANケーブルは、次の仕様を満たすものを選定してください。EIA/TIA-568 準拠 カテゴリー3以上 φ0.5×4P • 配線長は、接続先コントローラの『仕様・取扱説明書』を確認してください。

■外形寸法

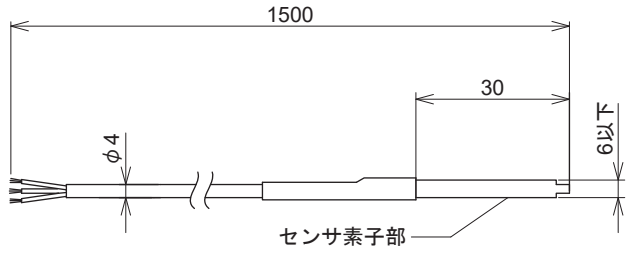


図1　形状・寸法（mm）リード線出力

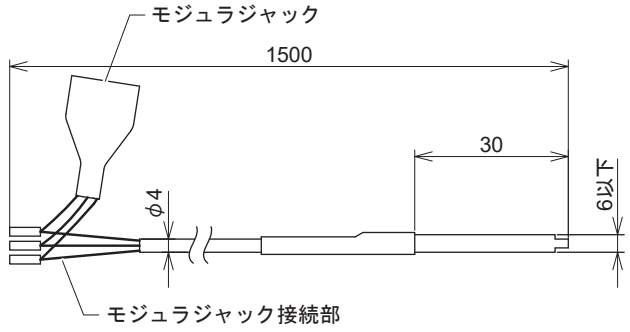


図2　形状・寸法（mm）モジュラジャック出力（メス型）

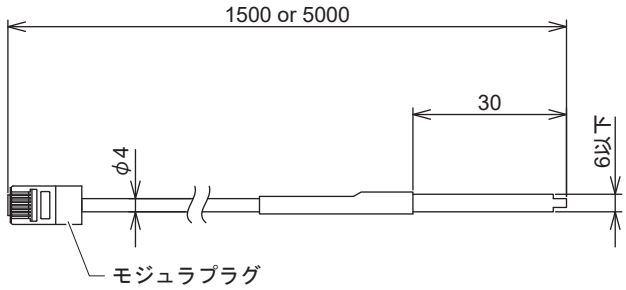


図3　形状・寸法（mm）モジュラプラグ出力（オス型）

■仕　様

項　目		仕　様		
計測範囲		0～60 ℃ (注記) 測定範囲は、コントローラの入力レンジにより制限されます。		
検出精度	形番TY7820Z*P0*	±0.3 ℃ ＊ 印加電流：1 mA、風速：0.5 m/s		
	形番TY7820Z*K0*	±0.5 ℃ ＊ 印加電流：0.1～0.3 mA、風速：0.5 m/s		
出力信号	形番TY7820Z*P0*	100Ω/0 ℃、 測温抵抗体（Pt100）（JIS C 1604 A級）		
	形番TY7820Z*K0*	1000Ω/0 ℃、　測温抵抗体（Pt1000）（JIS C 1604 A級）		
時定数		約2 min（周囲風速0.5 m/s）		
検出器長さ	形番TY7820Z**00	1500 mm (参照)『図1　形状・寸法（mm）リード線出力』		
	形番TY7820ZCP05	5000 mm (参照)『図3　形状・寸法（mm）モジュラプラグ出力（オス型）』		
環境条件		定格動作条件	限界動作条件	輸送・保管条件
	周囲温度	0～60 ℃＊	－30～70 ℃＊	－30～70 ℃
	周囲湿度	0～100 %RH	0～100 %RH	5～95 %
	風速	0～10 m/s	0～15 m/s	—
絶縁抵抗		DC500 V、20 MΩ以上		
耐電圧	AC500 V	1分間印加時、漏れ電流1 mA以下		
付属品		検出器止め部品（2個）		

＊ モジュラジャック接続（メス型）において、モジュラジャック部は－25～55 ℃

■取　付

⚠ 注　意
本製品は、本説明書に記載された仕様範囲内で取り付け・結線し、運用してください。 火災や故障のおそれがあります。
取り付けや結線は、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。 施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。

重要 !!
- モジュラジャック端子に、誤って通常のネットワークシステムに使用中のLANケーブルやPoE（Power over Ethernet）ケーブルを差し込まないでください。
- FCUコントローラ・VAVコントローラ以外のモジュラジャックを持つ機器（PCなど）には、接続しないでください。
- 本製品に張力がかからないようにしてください。破損や断線、故障のおそれがあります。
  また、接続先との接触不良を引き起こし温度計測値がばらつくことがあります。
- モジュラジャック接続部およびモジュラプラグ部に、水滴が垂れないように設置してください。
- 余長処理をしてください。
  余ったケーブルは、ケーブルにひっかけて転ばないように、引き廻し方法を十分考慮して束線や固定をしてください。
  ケーブルの束線や固定時には、締め付けすぎないようにしてください。

● 取付場所

FCUの吸込口、または室内の換気口内に取り付けてください。

重要 !!
- コイルや照明など、その他の機器からの熱影響を受ける場所では使用しないでください。

● 取付時の留意点

温度検出器を取り付けるとき、次の点に注意してください。

- 検出器に、コイルや照明からの放射熱や支持金具などからの熱伝導の影響がないようにしてください。
- 温度検出位置の気流は、0.3 m/s以上の所に設置してください。
- センサ部（白い部分）に、力を加えないでください。
- センサ部の根元からケーブルを曲げないでください。

● 止め具の利用方法

(1) 取付部分に、穴加工（穴径、4.8 mm）をして止め具の下端を挿入し、固定します。

(2) 温度検出器、または3心ケーブル線をはさみ、ねじって止めてください。

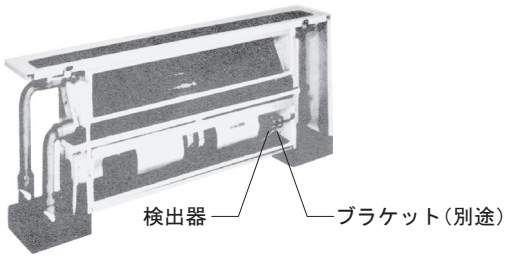


図4　FCUへの取付例

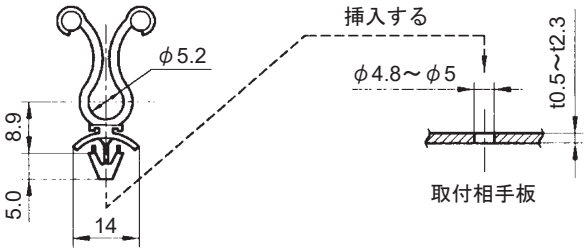


図5　検出器止め部品および取付板穴加工図（mm）

■結　線

⚠ 注　意
取り付けや結線は、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。 施工を誤ると、火災や感電のおそれがあります。
配線については、電気設備技術基準、内線規程などに従って施工してください。 施工を誤ると、火災のおそれがあります。

重要 !!
- 「カチャッ」と音がするまで、モジュラジャックを差し込み、ケーブルを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。
- 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、短絡するおそれがあります。

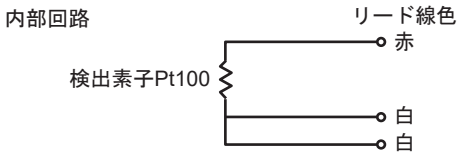


図6　形番TY7820Z0P00内部回路

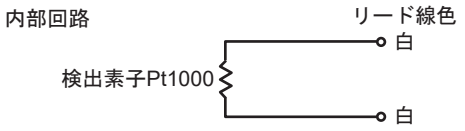


図7　形番TY7820Z0K00内部回路

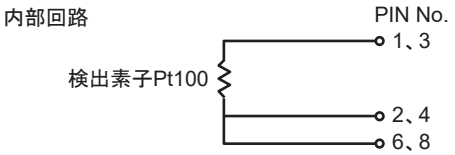


図8　形番TY7820ZMP00内部回路

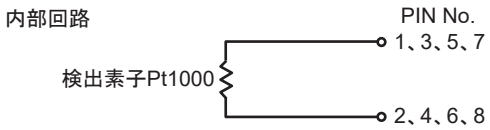


図9　形番TY7820ZMK00内部回路

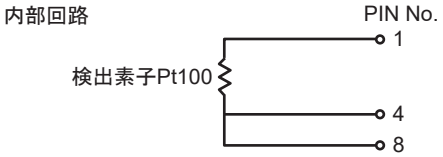


図10　形番TY7820ZCP0*内部回路

■保　守

重要 !! • 本製品を分解しないでください。故障の原因になります。

● 異常状態時の処置

製品が破損していたり、出力がない場合は、製品を交換してください。

■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したが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

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する場合も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
https://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。

2026 年 4 月　改訂 6.0 版

AI-5936