

薄形2線式変換器 B3・UNIT シリーズ		
取扱説明書	本質安全防爆、HART 通信対応	形 式
	2線式ユニバーサル温度変換器	B3HU

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

- ・変換器1 台
- ・短絡板1 個
- ・冷接点センサ付コネクタ形ユーロ端子台1 個
- ・入出力レンジ / TAG No. ラベル 1 シート

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

爆発性雰囲気の中でご使用の場合は、防爆認定毎に用意した安全性に関する取扱説明書を参照して下さい。

⚠ご注意事項

以下は、一般的な注意事項を示します。爆発性雰囲気中でご使用になる場合は、本項目に加えて、防爆認定毎に用意した安全性に関する取扱説明書を必ずお読み下さい。

●EU 指令適合品としてご使用の場合

- ・本器の入力-出力間の絶縁能力は機能のみの絶縁です。
- ・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。
- ・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。
- ・遠方より引込む配線には、各種避雷器を設置して下さい。

●取扱いについて

- ・本体の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が $-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$ (非危険場所でご使用の場合) を超えるような場所、周囲湿度が $0 \sim 95\% \text{ RH}$ を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命動作に影響しますので避けて下さい。

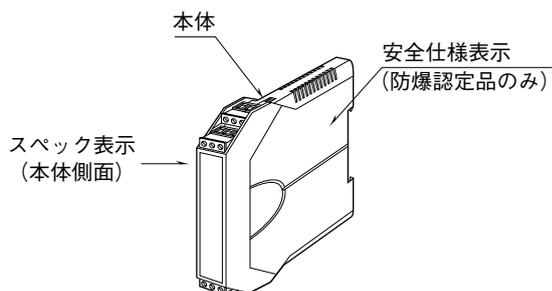
●配線について

- ・配線は、ノイズ発生源 (リレー駆動線、高周波ラインなど) の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

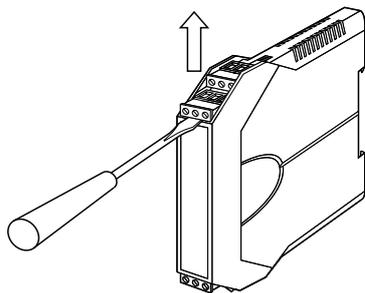
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称



■コネクタ形ユーロ端子台の取外し方

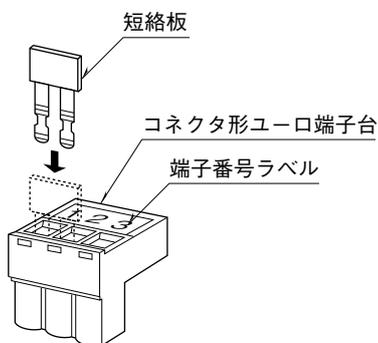
結線時などに取外す場合は、マイナスドライバを本体とコネクタ形ユーロ端子台の隙間に挿入し、上側に押上げて引抜いて下さい。



■測温抵抗体および抵抗器入力の場合の短絡板について

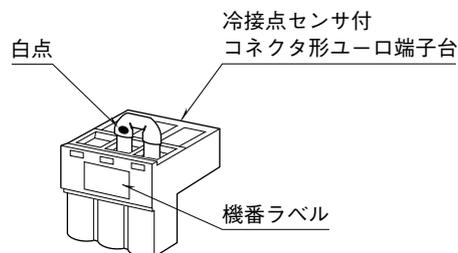
測温抵抗体および抵抗器入力で、2線式および3線式の場合、①、②番端子間を付属の短絡板で短絡して下さい。

上記以外の場合、短絡板を取外して下さい。



■熱電対入力の場合の冷接点センサについて

- ・熱電対入力の場合は④、⑤、⑥端子を同梱の冷接点センサ付コネクタ形ユーロ端子台と交換して下さい。冷接点センサは取外さないで下さい。誤って取外した場合は、極性に注意してコネクタ形ユーロ端子台に取付けて下さい。
- ・冷接点センサは、必ず本器の機番と同じ物を使用し、他機番の冷接点センサと混同して使用しないで下さい。



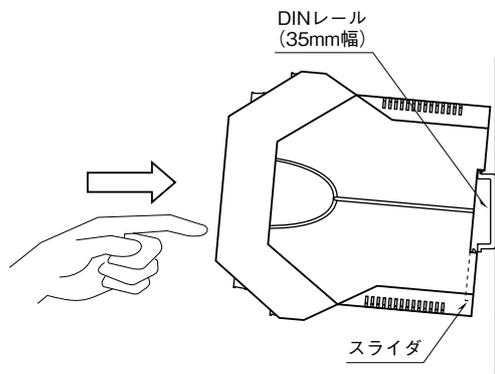
- ・誤って冷接点センサを取外した場合は、白点のある方を⑤端子に接続して下さい。

取付方法

■DIN レール取付の場合

本体はスライダのある方を下にして下さい。本体裏面の上方フックを DIN レールに掛け下側を押しして下さい。

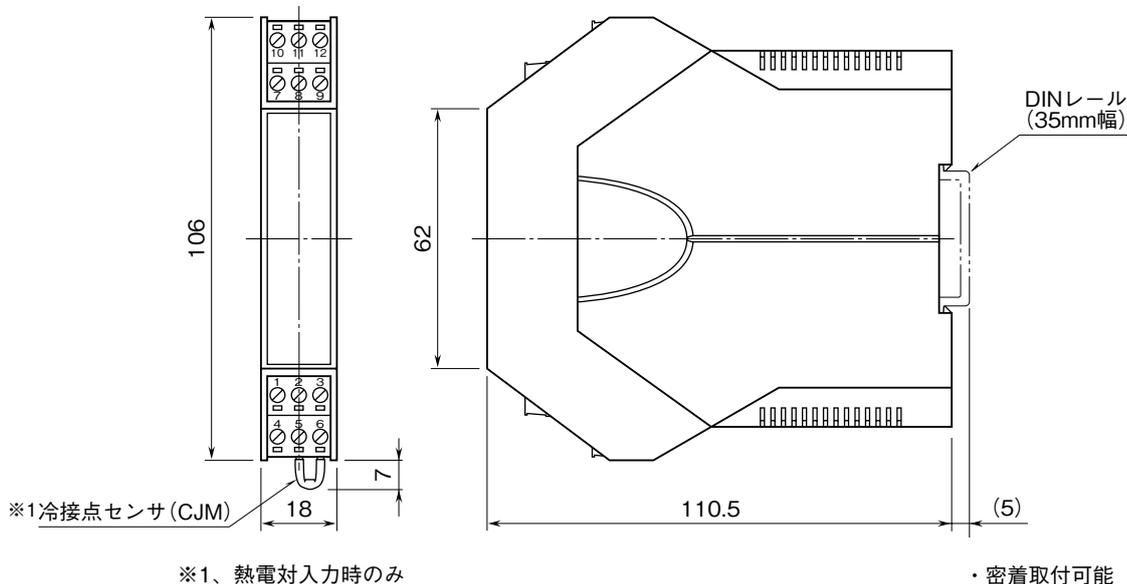
取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。



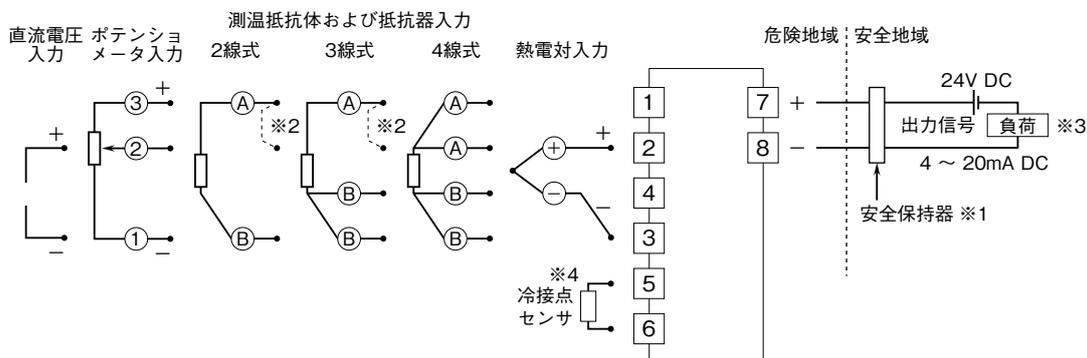
接 続

各端子の接続は端子接続図もしくは本体側面の結線表示を参考にして行って下さい。
 爆発性雰囲気の中でご使用の場合は、防爆認定毎の取扱説明書に記載の「Installation Diagram」にも従って下さい。

外形寸法図 (単位: mm)



端子接続図



- ※1、本質安全防爆としてご使用の場合、必ず安全保持器をご使用下さい。
 安全保持器は、本器の本質安全防爆仕様に合致したもので、ご使用になる危険場所に適合した認定を受けているものをご使用下さい。
- ※2、测温抵抗体および抵抗器入力で、2線式および3線式の場合、①-②端子間を短絡して下さい。
- ※3、HART通信で行う場合は、抵抗値を250~1100Ωとして下さい。
- ※4、熱電対入力で使用の場合は、④⑤⑥端子を同梱の冷接点センサ付コネクタ形ユーロ端子台と交換して下さい。

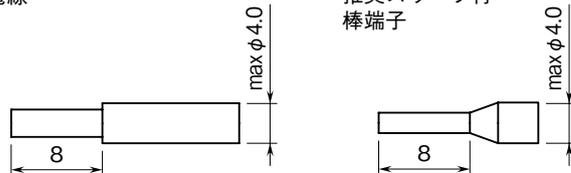
■電線の接続について

適用電線サイズ

- ・単線: 0.2 ~ 2.5 mm² (φ 0.55 ~ 1.75)
- ・より線: 0.2 ~ 2.5 mm² (接触不良の原因になりますので、半田上げはしないで下さい)
- ・棒端子: 0.2 ~ 1.5 mm² (φ 0.55 ~ 1.35)
 推奨端子 フェニックス・コンタクト製
 AI 0,25-8YE 0.2 ~ 0.25 mm²
 AI 0,34-8TQ 0.25 ~ 0.34 mm²
 AI 0,5-8WH 0.34 ~ 0.5 mm²
 AI 0,75-8GY 0.5 ~ 0.75 mm²
 AI 1,0-8RD 0.75 ~ 1.0 mm²
 AI 1,5-8BK 1.0 ~ 1.5 mm²

電線の被覆は 8 mm 剥離して下さい。

電線



点 検

▲警告 点検作業において、端子間電圧などを測定したり、模擬入力を印加する場合は、周囲に爆発の危険がないことを確認してから行って下さい。

- ①端子接続図に従って結線がされていますか。
- ②入力の種類とレンジは正しく設定されていますか。
- ③入力信号は正常ですか。

測温抵抗体、熱電対、抵抗器またはポテンショメータ入力の場合で、センサまたは（補償）導線が断線していると、バーンアウトの設定により出力が 100 % 以上または 0 % 以下になります。このような場合は断線していないか確認して下さい。

- ④出力信号は正常ですか。
- 許容負荷抵抗値および供給電圧の関係は下記の通りです。

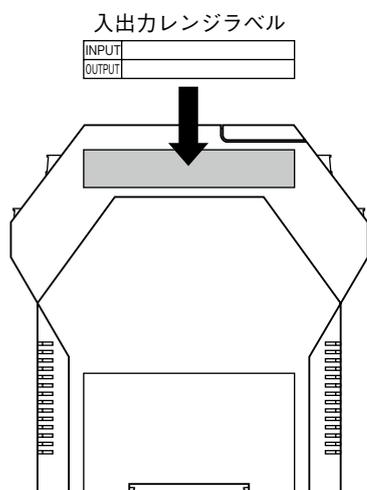
$$\text{許容負荷抵抗 } (\Omega) = \frac{\text{供給電圧 (V)} - 12 \text{ (V)}}{0.024 \text{ (A)}}$$

(導線抵抗も含む)

調整および設定

■入力レンジの表示

B3HU 本体に入力レンジの表示が必要な場合、付属の入出力レンジラベルの「INPUT」と表示された行に記入の上、下図に示す箇所に貼付して下さい。



■HART 通信による調整および設定

HART 通信を使つての設定は、HART 通信設定マニュアル (NM-7502-B) およびお手持ちの HHC の説明書を参照して下さい。

■PC コンフィギュレータによる調整および設定

Windows 搭載のパソコンに、インストールされた PC コンフィギュレータソフトウェアと HART モデムをご使用になると、より詳しい調整、設定が可能です。PC コンフィギュレータソフトウェアとその取扱説明書は、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器<エム・レスタシリーズ>をご用意しております。併せてご利用下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。