

フィールドマウント形変換器 **B6・UNIT** シリーズ

取扱説明書 (労検本質安全防爆用)	本質安全防爆・HART 通信対応 2 線式ユニバーサル温度変換器	型 式 B6U
-----------------------------	--	--------------------------

ご使用いただく前に

■取扱説明書の内容について

本取扱説明書は、爆発性雰囲気の中で安全にご使用いただくための重要な項目を記載しています。ご使用の前に、本取扱説明書を注意深くお読みの上、正しくご使用下さい。

一般的な取扱方法は、別紙 NM - 7451 - A に記載されていますので、併せてご参照願います。

注) 屋外設置形の 2 線式ユニバーサル温度変換器 (型式: B6U - B - 7 □□□□) は、屋外設置用ハウジング (型式: 6BX - E) に変換器 (型式: B6U - 7 □) を、弊社にてあらかじめ収納したものです。合格標章および防爆関連表示事項は、変換器本体にあります。

■型式を確認して下さい

型 式 **B6U - 7** □

防爆認定 **7**: 労検本質安全防爆

液晶表示器 **0**: なし
1: 付属

型 式 **B6U - B - 7** □□□□

防爆認定 **7**: 労検本質安全防爆

液晶表示器 **0**: なし
1: 付属

電気配線接続口 **0**: G 1/2
1: 1/2 NPT
2: M 20 × 1.5
3: PG 13.5

取付金具 **0**: なし
1: 付属

付加コード

屋外設置ハウジング材質
無記入: アルミニウムダイカスト
/ **S**: ステンレス鋳物

⚠ 警 告

- ・ 静電気による火花等で爆発性雰囲気中に点火するのを防止するため、乾いた布などで本器の樹脂製ケースの表面を擦らないで下さい。
- ・ 液晶表示器を操作する場合、周囲に爆発性雰囲気が存在しないことを確認して下さい。

⚠ 安全に関するご注意事項

爆発性雰囲気でご使用の場合、以下に示す方法で本器を取扱わない場合、爆発による死亡または重傷を負う可能性があります。

- ・ 本器の防爆認定が、ご使用になる環境の爆発等級、温度等級および危険場所の分類の全てに適合しているか確認して下さい。また、周囲温度が認定の範囲内であることを確認して下さい。

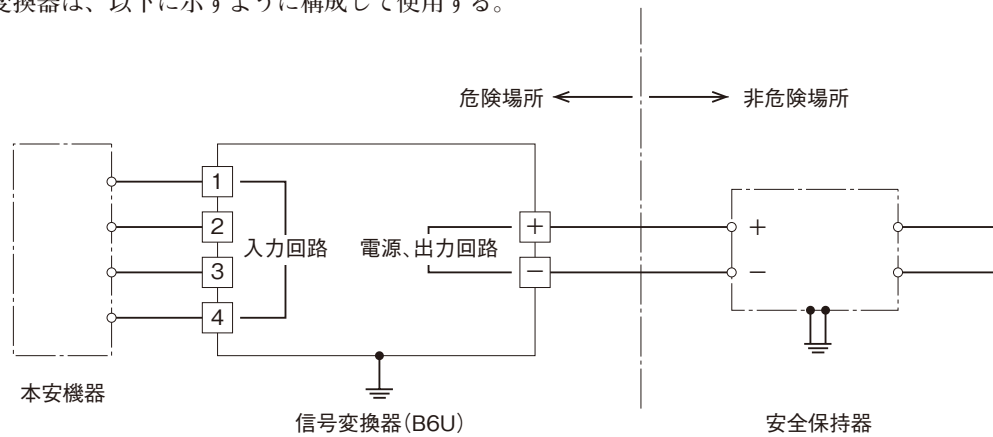
- ・ Ex ia IIC T5 X
- ・ 労検 TC20252 号
- ・ 周囲温度: -20～+60℃
- ・ 本安パラメータ

電源、出力回路	入力回路
$U_i = 30\text{ V}$	$U_o = 6.0\text{ V}$
$I_i = 96\text{ mA}$	$I_o = 30\text{ mA}$
$P_i = 720\text{ mW}$	$P_o = 48\text{ mW}$
$C_i = \text{「無視できる値」}$	$C_o = 20\text{ }\mu\text{ F}$
$L_i = \text{「無視できる値」}$	$L_o = 10\text{ mH}$

- ・ 配線作業は、爆発性雰囲気が存在しない状況で行って下さい。
- ・ 本器と伝送器用電源の間には、必ず安全保持器をご使用下さい。安全保持器の選定は、「本質安全防爆電気配線図」を参照して下さい。
- ・ 伝送器用電源と安全保持器は、安全場所に設置して下さい。
- ・ 配線は防爆電気配線として適合する方法で行って下さい。巻末の「システム構成図」を参照しながら、「ユーザのための工場防爆電気設備ガイド(ガス防爆)」(旧労働省産業安全研究所編纂)および本取扱説明書に従って下さい。
- ・ 配線作業中は、水がかからないよう保護して下さい。
- ・ 屋外など水などがかかるおそれのある場所では、適切な保護容器に収納して下さい。容器に衝撃や摩擦を加えないで下さい。
- ・ 液晶表示器がない場合、必ず付属の端子カバーを取付けて下さい。
- ・ 配線の取付および取外は、電源が接続された状態で行わないで下さい。
- ・ 爆発性雰囲気の中では、電源が接続された状態で、液晶表示器の脱着および操作を行わないで下さい。
- ・ 点検や調整等のために、本器端子間の電圧電流等の測定や、模擬入力を印加する場合、必ず爆発性雰囲気が存在しないことを確認して下さい。
- ・ HART コミュニケータや HART モデムをご使用の場合、爆発性雰囲気がないことを確認して下さい。爆発性雰囲気が存在する場合は、安全保持器の非本安回路側へ接続して下さい。
- ・ 本器の改造または部品の交換をお客様にて行われた場合、防爆認定条件への適合を損ない、爆発の危険があります。

システム構成図

1. 信号変換器は、以下に示すように構成して使用する。



2. 信号変換器は周囲温度：－ 20℃～60℃で使用する。
3. 信号変換器の電源、出力回路と接続して使用する安全保持器は安全保持器のみで型式検定に合格したもので以下の条件を満足するものとする。

- | | |
|-------------------|----------------|
| (1) 安全保持定格 | (2) 性能区分及びグループ |
| 本安回路最大電圧 30V 以下 | 性能区分 ia |
| 本安回路最大電流 96mA 以下 | グループ IIC |
| 本安回路最大電力 720mW 以下 | |

- (3) 本安回路許容インダクタンス (L_o) 及び本安回路許容キャパシタンス (C_o) と本安回路外部配線のインダクタンス (L_w) 及びキャパシタンス (C_w) との関係
- 本安回路許容インダクタンス (L_o) > (L_w)
- 本安回路許容キャパシタンス (C_o) > (C_w)

4. 信号変換器の入力回路に接続する本安機器は本安機器のみで型式検定に合格したもので、本安回路外部配線(信号変換器入力回路と本安機器間) 合わせて(1)～(3)の条件を満足するものとする。

- | | |
|------------------|----------------|
| (1) 安全保持定格 | (2) 性能区分及びグループ |
| 本安回路許容電圧 6.0V 以上 | 性能区分 ia |
| 本安回路許容電流 30mA 以上 | グループ IIC |
| 本安回路許容電力 48mW 以上 | |

- (3) 以下のいずれかの条件を満足する。

- (a) 本安機器の内部インダクタンス (L_i) 及び内部キャパシタンス (C_i) とともに無視できる値であって本安回路外部配線のインダクタンス (L_w) 及びキャパシタンス (C_w) との関係が下記の両方を満足する。

$$\text{本安回路外部配線のインダクタンス (} L_w \text{)} \leq 10\text{mH}$$

$$\text{本安回路外部配線のキャパシタンス (} C_w \text{)} \leq 20\mu\text{F}$$

- (b) 本安機器の内部インダクタンス (L_i) $\leq 0.1\text{mH}$ または本安機器の内部キャパシタンス (C_i) $\leq 0.2\mu\text{F}$ であって本安回路外部配線のインダクタンス (L_w) 及びキャパシタンス (C_w) との関係が下記の両方を満足する。

$$\text{本安回路外部配線のインダクタンス (} L_w \text{)} \leq (10\text{mH} - L_i)$$

$$\text{本安回路外部配線のキャパシタンス (} C_w \text{)} \leq (20\mu\text{F} - C_i)$$

- (c) 下記の全ての条件を満足する。

$$\text{本安機器の内部インダクタンス (} L_i \text{)} \leq 5\text{mH}$$

$$\text{本安機器の内部キャパシタンス (} C_i \text{)} \leq 10\mu\text{F}$$

本安回路外部配線のインダクタンス (L_w) 及びキャパシタンス (C_w) との関係が下記の両方を満足する。

$$\text{本安回路外部配線のインダクタンス (} L_w \text{)} \leq (10\text{mH} - L_i)$$

$$\text{本安回路外部配線のキャパシタンス (} C_w \text{)} \leq (20\mu\text{F} - C_i)$$