

# 取扱説明書

## 本質安全防爆形センサバリア EB3S-BNシリーズ

この度は、IDEC 製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないか確認のうえ、この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

※当センサバリアに接続できる本安機器（センサ等）は、当取扱説明書1項「一般仕様」に記載された接続条件（センサ用電源、センサ信号）と防爆に関する取扱説明書B-1339-1~5に記載された条件に適合している必要があります。

接続可能センサ例：竹中電子工業株式会社製 XNE2 シリーズ、XGM2 シリーズ

### 安全上のご注意

このセンサバリアは防爆以外の用途に使用しないでください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」に区分しています。それぞれの意味は以下の通りです。

#### 警告

- 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
- ・設置、配管、運転・操作、保守、点検の作業は防爆構造、電気設備の施行、関連法規など原理および機能の知識、並びに技能を持った人が実施してください。爆発、引火、感電、けがの恐れがあります。
  - ・本製品は安全箇所（非危険箇所）に設置して使用ください。
  - ・使用環境が適用範囲内であることを確認の上、使用ください。

#### 注意

- 取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。
- ・安全の為、仕様範囲内で使用ください。
  - ・損傷した製品を使用しないでください。
  - ・けが、火災等の恐れがあります。
  - ・廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

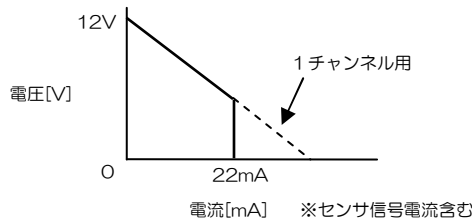
### 1 主な仕様

認証	適用規格	防爆性能	取扱説明書
国内/ТИИС	国際整合 防爆指針	[Ex ia]IB	B-1339-1
国際 /IECEx(PTB)	IEC 60079-11	[Ex ia]IIC [Ex ia]IIC*1	B-1339-2
欧州 /ATEX(PTB)	EN 60079-11	II(1)G[Ex ia]IIC/ II(1)D[Ex ia]IIC*1	B-1339-3
米国/FM	FM 3610	AEx[ia]IIC*1 Class I, Div 1, Groups A to G	B-1339-4
中国/CQST	GB 3836.4	[Ex ia G]IIC*1	B-1339-5

\*1：ガス等級 IIC (IIC) は IIB (IIB) も含まれます。  
防爆定格パラメータ (Co,LoI) は IIC (IIC)、IIB (IIB) 個々が値が異なりますので、詳細は取扱説明書参照ください。

### □一般仕様

機器の規格	IEC60947-5-2 及び他の規格
保護構造	IP20
周囲温度	-20℃~+60℃
電源電圧	AC100~240V (-15%、+10%) DC24V (±10%)
消費電力	AC：約 12.4VA (EB3S-BR06AN にて) DC：約 3.7W (EB3S-BR06DN にて)
センサ用電源	定格電圧：DC7V センサ最大消費電流 14mA にて 6.4V 以上
センサ信号	定格電圧：DC7V、 定格電流：2mA ※センサ出力：NPN オープンコレクタ
リレー出力 (1NO)	Ui=AC250V, DC125V, Ith=3A 最小適用負荷 DC0.1V 0.1mA (参考値)
トラフ 出力 (ツリ/兼用) (1NO)	DC24V (30Vmax) 100mA 電圧降下 1Vmax
突入電流	AC：15A(100V にて) 30A(200V にて) DC：30A (24V にて)
耐電圧	非本安—本安端子間：AC1526.4V AC 電源—出力端子間：AC1500V DC 電源—トラフ 出力端子間：AC1000V
接続端子	M3 ねじ端子
取付方法	35mm 幅 DIN レール、及び M4 ねじに 直取付
質量	約 357g (EB3S-BR06AN にて)



センサバリアの標準的なセンサ用電源の負荷特性

### 2 配線

2チャンネルバリアタイプでの接続例を示します。

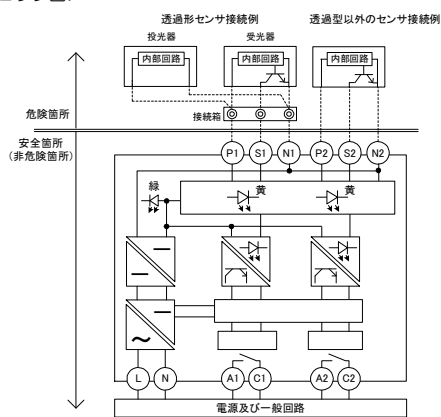
- ・バリア1チャンネルに対し1組のセンサを接続してください。透過型センサ接続時、安全箇所投光器と受光器を接続する場合、接続箱は不要です。
- ・トランジスタ出力タイプは A\* 端子に + 電圧を印加してください。逆電圧を印加すると損傷の恐れがあります。
- ・配線作業は、必ず電源を切った状態で行ってください。
- ・トランジスタ出力相互、内部回路とは絶縁されています。よって、シンク、ソースのいずれでもご使用いただけます。

センサバリアの端子機能

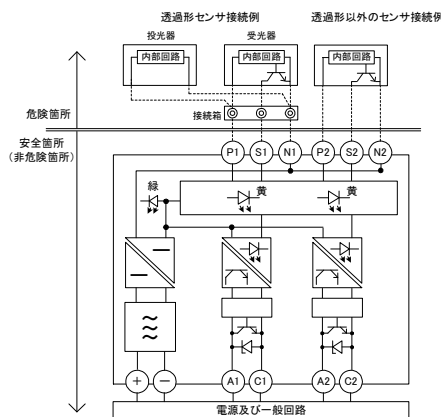
端子記号	端子機能
L (+)	センサバリア電源
N (-)	センサバリア電源
Pn	センサ (+) 電源
Nn	センサ (-) 電源
Sn	センサ信号
An	センサバリア出力
Cn	センサバリア出力

n はチャンネル No.1~6 を示す

### <ブロック図>

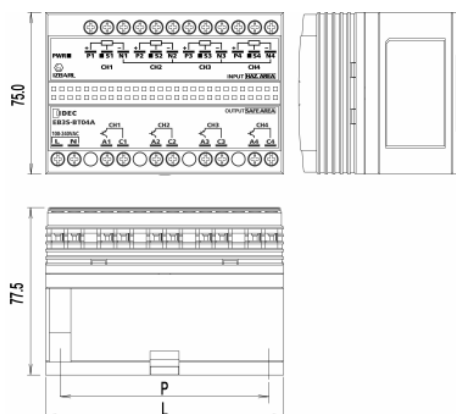


例：AC電源リレー出力



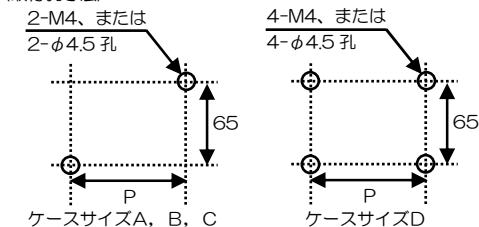
例：DC電源トランジスタ出力

### 3 外形図



### 4 取付

<取付孔寸法>



ケースサイズ A, B, C

<取付孔寸法表>

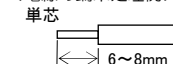
ケースサイズ	回路数	P (mm)	L (mm)
A	1	28.0	42.0
B	2	51.0	65.0
C	4 (3)	97.0	110.5
D	6 (5)	97.0	171.5

### 5 使用上の注意

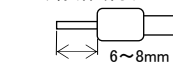
#### ●取付

- ・取付方向の指定はありません。
- ・振動等で緩まないように確実に固定してください。
- ・DIN レール取付時、フックを奥まで押し込んでください。位置固定には止め金具を用いて確実に固定してください。

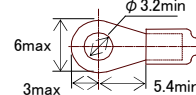
<電線の端末処理例>



より線(棒端子)



<適合圧着端子寸法>



#### ●端子接続

- ・IP20 を確保できるように接続してください。裸圧着端子を絶縁被覆なしで使用しないでください。
- ・φ6.0 未満のドライバをご使用ください。ねじの締付トルクは 0.6~1.0N・m としてください(推奨値)

#### ●出力

- ・短絡保護の必要があれば外部で対応ください。
- ・トラフ 出力は過大な電圧 (33V 1W でクランプ)、または逆電圧が加わると損傷の恐れがあります。

#### ●電源入力

- ・定格を超えると損傷の恐れがあります。
- ・電源投入後、誤動作防止回路が最大 200msec 動作します。電源投入後 200msec 後にご使用ください。

#### ●ノイズ

- ・仕様を超えるノイズが加わると誤動作のみならず損傷の恐れがあります。
- ・DC-DC コンバータ内部の保護回路が動作した場合、ノイズを取り除き電源を一旦切れば復旧する場合があります。

## IDEC 株式会社

<http://www.idec.com>

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64 TEL 06-6398-2500  
取扱説明書でご不明な点が御座いましたら、下記の技術問い合わせ窓口へお問い合わせ下さい。

お問い合わせ時間：9:00~12:00 / 13:00~17:00

(土・日曜日、祝日および弊社休日を除く)

【技術問い合わせ窓口】

0120-992-336

携帯電話・PHS の場合、050-8882-5843