

取扱説明書

EB3C-N形リレーバリア
(接点信号変換器)

このたびは、本製品をご採用いただき、ありがとうございます。
ご使用にあたり、この取扱説明書と防爆に関する取扱説明書No.B-2270-1～8およびスイッチ(本安機器)用の取扱説明書No.B-670をお読みの上、正しくご使用いただきますようお願い申し上げます。

取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取りはからいください。

【製品仕様(概要)】 ※必要に応じて製品仕様書を参照ください。

防爆認証	適用規格	防爆性能	取扱説明書
日本	国際整合防爆指針	[Ex ia Ga]IIC [Ex ia Da]IIIC	B-2270-1
国際/IECEX	IEC 60079-11		B-2270-2
欧州/ATEX 英国/UKCA	EN 60079-11	II(1)G[Ex ia Ga]IIC II(1)D[Ex ia Da]IIIC	B-2270-3
米国/FM	Class 3610 ANSI/UL60079-11	AIS Cl. I,II,III Division 1, Groups A,B,C,D,E,F,G AIS Zone0,1 [AEx ia Ga]IIC,IIA,IIA	B-2270-4
北米/UL,c-UL	UL913 UL60079-11 CSA C22.2 No.157 CSA C22.2 No.60079-11	Cl. I,II,III Division 1, Groups A,B,C,D,E,F,G Cl. I, Zone0 [AEx ia Ga]IIC	B-2270-7
中国/Ex-CCC	GB/T3836.4		B-2270-5
韓国/KCS	IEC 60079-11		B-2270-6
台湾/TS	IEC 60079-11	[Ex ia Ga]IIC [Ex ia Da]IIIC	B-2270-8
日本船舶/NK	IEC 60079-11		*
韓国船舶/KR	IEC 60079-11		*

※：指定の取扱説明書がありませんのでNo.B-2270-2を参照ください。

機器の適用規格	IEC60947-5-1	保護構造	IP20
使用周囲温度	-20~+60℃ (但し、氷結しないこと)		
使用周囲湿度	45~85%RH (但し、結露しないこと)		
気圧	800~1100hPa	汚染度	2
過電圧カテゴリ	II		
電源電圧	AC100~240V ⁺¹⁰ / ₋₁₅ %, DC24V±10% 注)UL 認証定格: AC100~120V ⁺¹⁰ / ₋₁₅ % DC24V±10% (Class2を取得した電源を使用すること)		
消費電力	AC: 約9.6VA (EB3C-R10AN AC200Vにて) DC: 約4.8W (EB3C-R16CDN DC24Vにて) 注)UL 認証定格: AC9.6 VA(AC120Vにて) DC5.8W (DC26.4Vにて)		
突入電流	AC: 10A以下(AC100Vにて)、20A以下(AC200Vにて) DC: 10A以下(DC24Vにて)		
動作機能	入力ONで出力ON (1対1)		
リレー出力	1NO (但し、08Cと16Cは8点/1コモン) Ui=AC250V、DC125V Ith=3A (コモン端子:8A) 注)UL 認証定格: 125VAC 3A、24VDC 3A(Res.) 125VAC 3A、24VDC 2A(Ihd) (コモン端子最大:8A) 最小適用負荷 DC0.1V 0.1mA (参考値)		
トランジスタ出力	DC24V(30Vmax) 100mA、電圧降下1.5V以下 (Ta: 25℃) <コネクタタイプ: DC24V(30Vmax) 15mA> Class2		
信号入力	DC12V、10mA 配線許容抵抗 Rc=600Ω/(1+n)以下 (n=コモン配線数)		
耐電圧 (1分間、1mA)	非本安-本安端子間 : AC1527V AC電源-出力端子間 : AC1500V DC電源-トランジスタ出力端子間: AC1000V*		
接続端子	M3ねじ端子		
コネクタタイプ 使用コネクタ	XG4A-2031 (OMRON製) <適合コネクタ XG4M-2030-T (OMRON製) 付属品> 注)推奨品以外のコネクタ使用時はUL 認証品として認められません。		
電線サイズ (1端子当たり)	1本: 0.5~2.1mm ² (AWG20~14) 2本: 0.5~1.5mm ² (AWG20~16)同一サイズ 注) UL 認証定格: 1本: AWG16~14 (1.25~2.1 mm ²) 定格電圧125V以上、定格温度75℃以上、導体: 銅材のみ		
取付け方法	35mm幅DINレール、および、M4ねじパネル直取付け		
質量	約390g (EB3C-R16CDNにて)		

※1: コネクタタイプを除く

安全上のご注意

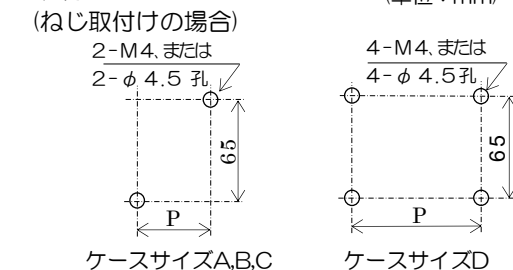
EB3C-N形リレーバリアは、防爆以外の用途に使用しないでください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを危険・注意に区分しています。

- 危険** 取扱を誤った場合、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、非危険場所に設置してください。
 - 使用環境が適用範囲内であることを確認の上、お使いください。

- 注意** 取扱を誤った場合、人が損害を負うか、物的損害が発生する可能性があります。
- 安全のため、仕様範囲内でご使用ください。
 - 損傷した製品を使用しないでください。けが、火災等のおそれがあります。
 - 本製品は屋内に設置ください。
 - 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。

【取付け】

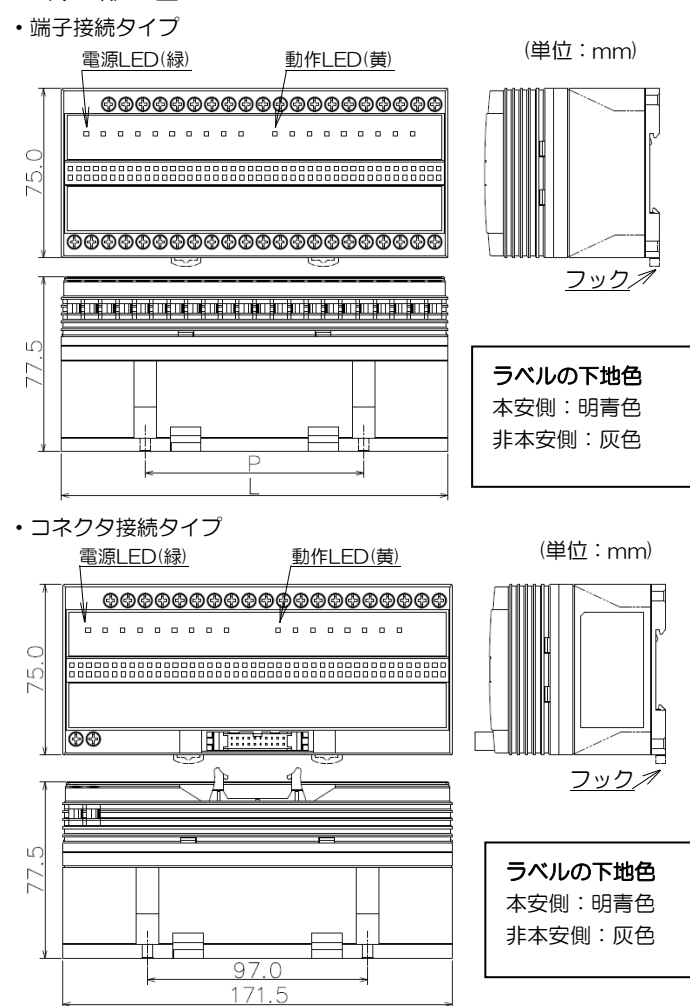
取付穴寸法図



取付穴寸法

ケースサイズ	回路数	P (mm)	L (mm)
A	1	28.0	42.0
B	2,3	51.0	65.0
C	5,6,コモン8	97.0	110.5
D	8,10,コモン16,コネクタ16	97.0	171.5

外形図



【使用上の注意】

取付け

- 取付け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。

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。
- φ5.5以下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。

出力(非本安回路側)

- 短絡保護の必要があれば外部で対応ください。
- トランジスタ出力は、過大な電圧、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。
- リレーバリアを並列接続する場合、必ず同一電源を使用してください。

電源LED

- 電源LEDは正常時緑色に点灯します。電源LEDが赤色に点灯している場合、バリアの使用を止め交換してください。

ノイズ(EMC)

- 定格を超えると損傷の恐れがあります。ノイズによりバリア内部の電圧制限回路(サイリスタ)が動作した場合、全LEDが消灯し、出力がOFFします。電圧制限回路が動作した場合、自動復帰しないため、バリアの電源を遮断した後、ノイズ源を除去するなどの対策を行ってください。ノイズが除去されている場合、バリアの電源を再投入することで正常動作に復帰します。

信号入力(危険場所に設置するスイッチ)

- スイッチは、入力電圧・電流を開閉できるものをご使用ください。無電圧・有接点スイッチ以外のスイッチ(例えば無接点スイッチ)は使用することができません。

- スイッチはスイッチの接点部および配線の両方が危険場所の接地に対して500V以上の絶縁性能を有している必要があります。

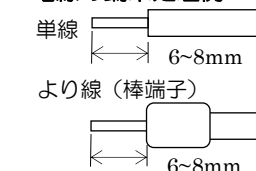
【コネクタタイプの配線】

＜IDEC(株)製PLC(FC6A)との配線例＞

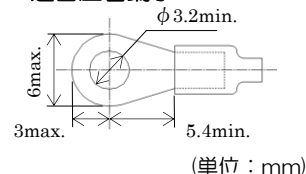
EB3C-T16CKD-CN		FC6A-N16B3		EB3C-T16CSD-CN		FC6A-N16B3	
端子	出力	入力	端子	端子	出力	入力	端子
20	A1	10	20	20	A1	10	20
19	A9	110	19	19	A9	110	19
18	A2	11	18	18	A2	11	18
17	A10	111	17	17	A10	111	17
16	A3	12	16	16	A3	12	16
15	A11	112	15	15	A11	112	15
14	A4	13	14	14	A4	13	14
13	A12	113	13	13	A12	113	13
12	A5	14	12	12	A5	14	12
11	A13	114	11	11	A13	114	11
10	A6	15	10	10	A6	15	10
9	A14	115	9	9	A14	115	9
8	A7	16	8	8	A7	16	8
7	A15	116	7	7	A15	116	7
6	A8	17	6	6	A8	17	6
5	A16	117	5	5	A16	117	5
4	C1(+V)	COM	4	4	C1(-V)	COM	4
3	NC	COM	3	3	NC	COM	3
2	C2(COM(-))	NC	2	2	C2(COM(-))	NC	2
1	NC	NC	1	1	NC	NC	1

注) 点線部の結線は動作には影響しません。
適合コネクタ: XG4M-2030-T (OMRON)

電線の末端処理例



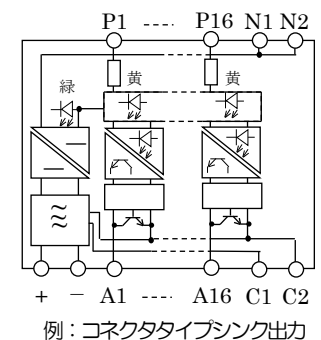
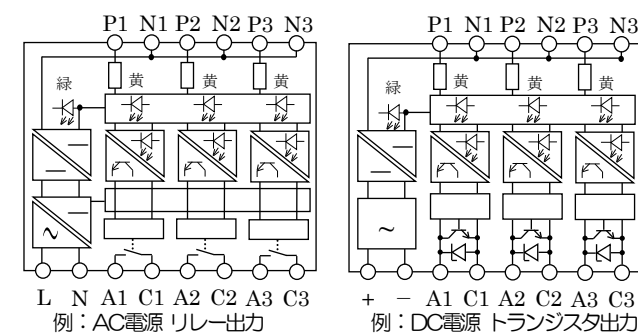
適合圧着端子



【注意】

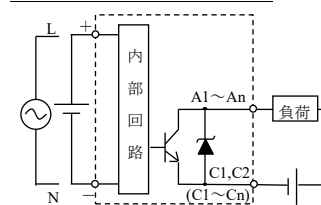
- PLC入力モジュールへの電源はリレーバリアから供給されますので、PLC入力モジュールに別途電源を接続する必要はありません。

【内部回路ブロック図】

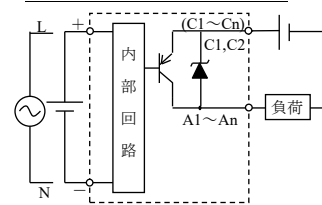


【出力回路】

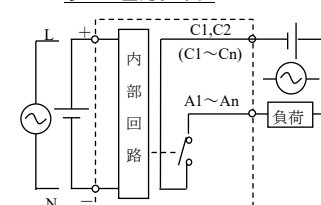
トランジスタ出力シンクタイプ



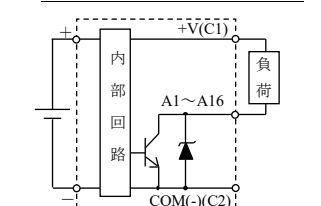
トランジスタ出力ソースタイプ



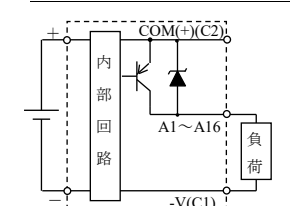
リレー出力タイプ



コネクタ接続シンク出力タイプ



コネクタ接続ソース出力タイプ



他言語を含めた取扱説明書は
下記 URL よりご確認ください。

URL : <https://product.idec.com/?product=EB3C-N>



IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64
<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明な点がございましたら、
製品問合せ窓口にお問い合わせください。

製品問合せ窓口 ▶

