

## 近接センサ

---

積み重ねた技術力がもたらす、より自由で、より豊かな未来へ



## 近接スイッチ／高周波発振型



検出コイル 発振回路 検波回路 トリガ回路 出力回路

高周波発振型の近接スイッチは、金属の有無を検出し ON/OFF 信号として出力します。水・ヨゴレまたノイズに強く、F A 環境に適した検出センサです。

### 一般仕様



M8 から  $\square$  80x80 まで、取付に合わせて選べる豊富な形状と検出距離。M8 タイプから全機種アンプ内蔵。

### アルミ切粉非検知



アルミ切削屑の影響を受けにくい切粉対策品。

### 耐スパッタ



溶接スパッタが着きにくいテフロンコートメタルハウジングとテフロンキャップを採用したスパッタ対策仕様。

### スチールフェイス



検出面まで一体成型のステンレスハウジングで、ワークの接触や切削屑によるダメージから検出面を保護。

## センサ用アクセサリ



コネクタケーブル、保護キャップ、固定台。心線のストリッピング不要な組立式イーザーコネクタ、位置決めが容易なマウンティングスリーブ。

高周波発振型	近接スイッチ	製品構成		P.4
		技術資料		P.6
		製品仕様	一般仕様	P.16
			アルミ切粉非検知	P.34
			耐スパッタ	P.36
スチールフェイス	P.40			
センサ用アクセサリ		コネクタケーブル・コネクタ		P.42
		保護キャップ／固定台		P.48
		マウンティングスリーブ		P.49
索引				P.50

製品欄に記載されたロゴマークは、そのメーカーを示します。





**B&PLUS** : 当社 (B&PLUS)







**BALLUFF** : BALLUFF 社 (ドイツ)

#### 安全に関するご注意

- ご使用前に、本カタログをお読みにになり、正しくお使いください。
- 使用電圧・負荷容量など、使用範囲を越えて使用されますと、発熱・発火の恐れがありますので絶対に避けてください。
- 配線・接続の際は、本カタログをご確認の上、正しく配線・接続してください。  
誤配線・誤接続は、予期せぬ誤動作・トラブルの原因となる恐れがありますので、ご注意ください。
- 取付・保守・故障の処置は、必ず電源を切ってから行ってください。
- 取付作業の際は、製品のネジ部や角などでけがをする恐れがありますので、手袋を着用してください。
- ケーブル付きの製品は、ケーブルを束ねてから運搬してください。また、不用意に振り回したりしないでください。

製品構成

種類別 掲載ページ		一般仕様			耐スパッタ			スチールフェイス	アルミ切粉非検知	
円柱形状	検出距離 (mm)	直流 3線	直流 2線	交流	直流 3線	直流 2線	交流	直流 3線	直流 3線	交流
<b>M8</b> 	1.5	16	26							
	2	16/17								
	2.5	16/17								
<b>M12</b> 	2	17	26/27							
	3		27			37				
	4	18								
<b>M18</b> 	4							40	34/40	35
	5	19	28	32	36		39			
	7		28/29			37				
	8	20		32						
<b>M30</b> 	8								34	35
	10	20/21	30	32			39			
	12		30/31			38				
	15	22								

種類別 掲載ページ		一般仕様
その他の形状	検出距離 (mm)	直流 3線
<b>RQ12</b> 12x12x48 	4	23
<b>Q16</b> 17.5x17.5x28.5 	3	22
	5	22
<b>Q25</b> 25x25x50 	10	23
<b>M0 (フラット形)</b> 25x50x10 	5	23
<b>Hx (リミット形)</b> 42x48x22 	5	23
<b>マキシ</b> 80x80x40 	50 <sup>1)</sup>	24

1) 感度調整により 60mm 可能なタイプ有り。

製品構成

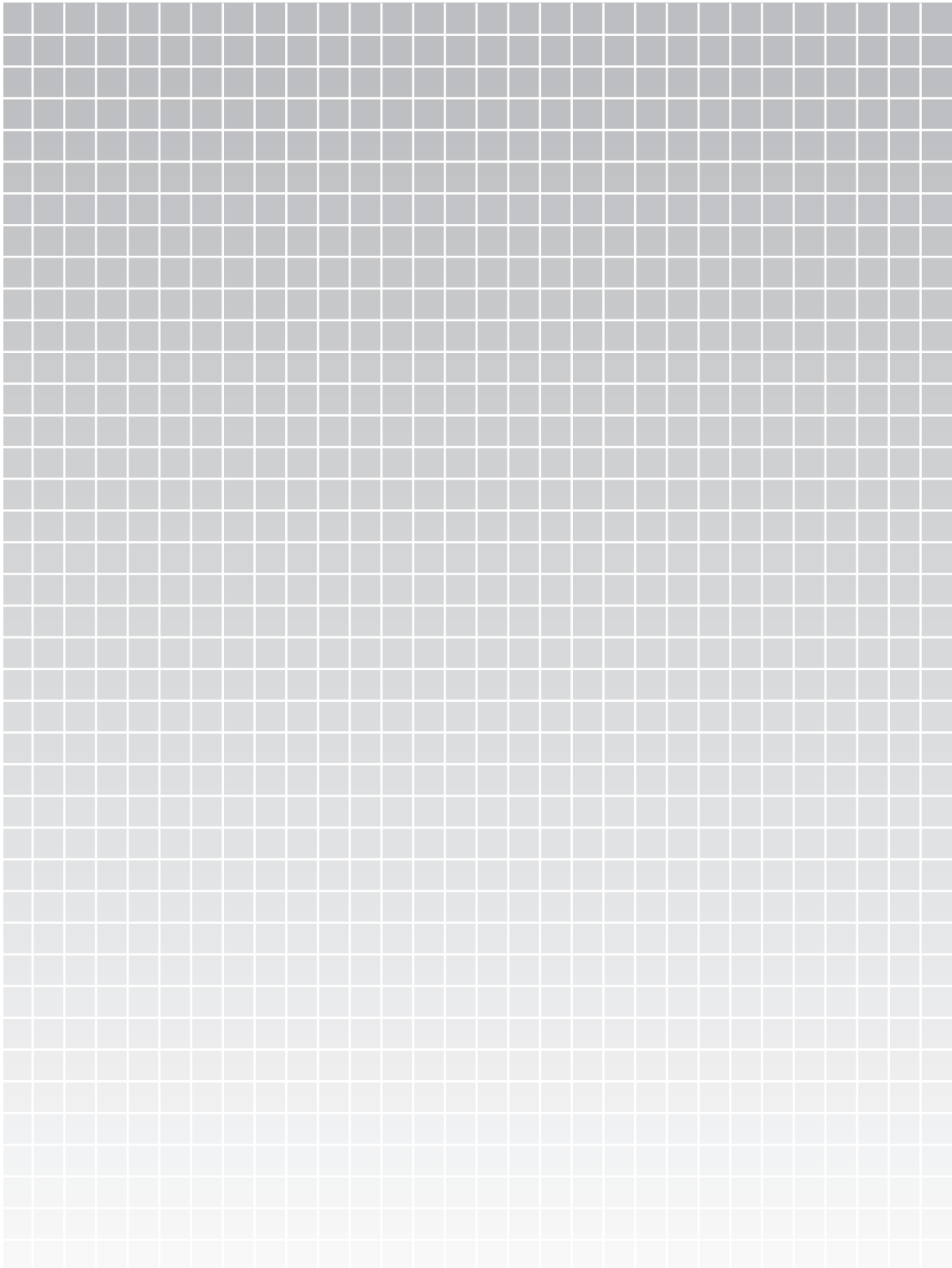
技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス



動作距離

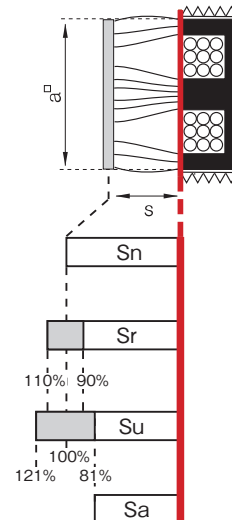
**動作距離** 動作距離は、検出体が軸方向から近接スイッチに接近したとき、出力が反転する時の検出面と検出体との距離。  
EN60947-5-2(JIS C 8201-5-2)により動作距離は下記のように定義されています。  
本カタログでは、定格動作距離と保証動作距離（設定動作距離）を掲載。

**定格動作距離 (Sn)** 動作距離を定めるための規定値。  
検出体が近接スイッチの検出面に垂直方向で接近した場合の動作点で、  
電圧・温度などの外部条件及び製造公差等の変化を考慮していない。

**実効動作距離 (Sr)** 個々の近接スイッチにより周囲温度  $23 \pm 5^\circ\text{C}$  および定格電圧で測定した動作距離。  
定格動作距離の 90% から 110% の間。

**有効動作距離 (Su)** 所定の周囲温度範囲と定格電圧の 85% および 110% で測定した動作距離。  
実効動作距離の 90% から 110% の間。

**設定動作距離 (Sa)** 仕様の条件下で正しい動作が保証される動作距離の範囲。  
標準検出体以上の大きさの検出体を使用する限り、周囲温度および電圧が変動しても、  
また、水平方向で接近した場合も安定して動作する範囲。  
定格動作距離の 0 から 81% の間。

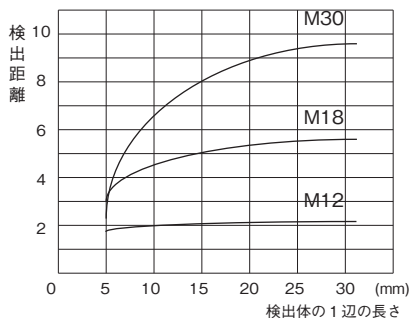


**標準検出体** 動作距離を測定する基準となる検出体。厚さ 1mm の正方形の鉄で、1 辺の長さは検出面の直径または定格動作距離の 3 倍のどちらか大きい方に等しいものとする。

**検出体の違いによる動作距離への影響** カタログ記載の動作距離は、標準検出体を使用した場合の値です。  
検出体の大きさおよび材質の違いにより動作距離は変化します。

大きさによる違い

検出体の大きさの違いにより、検出距離は下記のように変化します。



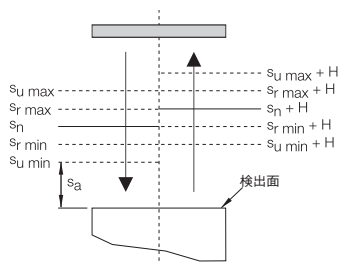
材質による違い

検出体が鉄以外の金属の場合、左の補正係数を目安に動作距離を設定してください。

材質	補正係数
鉄	1.0
銅	0.25 - 0.45
真鍮	0.35 - 0.50
アルミ	0.30 - 0.45
ステンレス	0.60 - 1.00
ニッケル	0.65 - 0.75
鋳鉄	0.93 - 1.05

**繰り返し精度 (R)** 所定の条件下で一定時間 (8 時間) に測定したの実効動作距離 (Sr) の変動値。  
実効動作距離 (Sr) の 10% 以下。

**ヒステリシス** 検出体が近接スイッチに接近した時の動作点と、離れていく時の復帰点との間の距離。  
実効動作距離 (Sr) の 20% 以下。



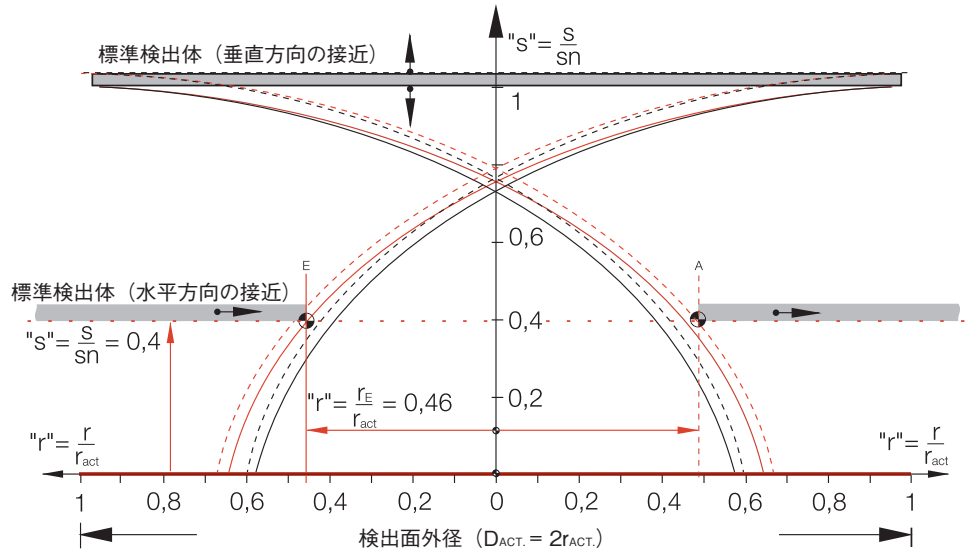
標準的な動作曲線

垂直（軸）方向と  
水平方向の検出

近接スイッチの動作点は、検出体が検出面上方から基準軸に沿って接近する場合、「s」となり、定格動作距離 (Sn) および設定距離 (Sa) を参照できますが、水平方向から接近する場合、その動作点は、基準軸からスイッチの外周方向への距離「r」も考慮する必要があります。

下記の図は、検出体が近接スイッチの水平方向から接近した場合、その動作点の基準軸からの距離「r」がどの点になるかを、検出面からの距離「s」との関係で示したものです。近接スイッチの基準軸を縦軸、検出面を横軸とし、定格動作距離 (Sn) と検出面の基準軸から外周までの半径「r」をそれぞれ「1」とした場合の比率を目盛りで示しています。

本図は、標準的な動作点を参考にしていただくためのものです。実際の動作点は、検出体やその他の使用条件および近接スイッチの個体差により変化します。ご使用に際しては実際の取付条件下で、設定をご確認下さい。



線 (内側から) 黒/実線：シールドタイプの動作曲線	点 s：検出面からの距離
黒/破線：シールドタイプの復帰曲線	r：基準軸からの距離
赤/実線：ノンシールドタイプの動作曲線	E：動作点
赤/破線：ノンシールドタイプの復帰曲線	A：復帰点

例 サイズ M18 (外径 18mm)、ノンシールドタイプ、定格動作距離 8mm の近接スイッチで、定格距離の 4 割の位置を標準検出体が水平方向に通過する場合：

$$S_n=8\text{mm}, r=9\text{mm}, s=0.4 \times 8\text{mm}=3.2\text{mm}$$

検出面からの距離 0.4 で赤/実線 (ノンシールドタイプの動作曲線) と検出体が接する点 E の r の値は 0.46、また赤/破線 (ノンシールドタイプの復帰曲線) と接する点 A の r の値は 0.49 と読みとれます。

従って、動作点 E と復帰点 A の位置は、スイッチの中心から下記の点になります。

$$E=9\text{mm} \times 0.46=4.12\text{mm}$$

$$A=9\text{mm} \times 0.49=4.41\text{mm}$$

製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

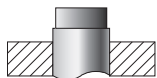
スチール  
フェイス



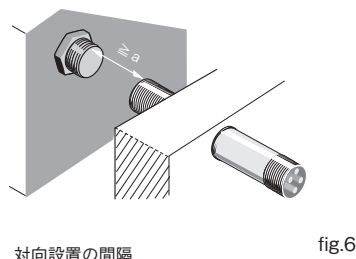
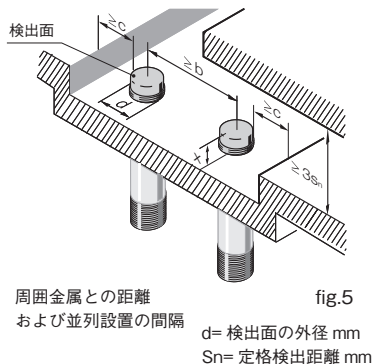


ノンシールド

ノンシールドタイプは、シールドタイプに比べ長距離の検出ができますが、周囲の金属の影響を受け易いため、検出面の周囲に十分な非金属領域が必要です。



金属への埋込取り付け不可。

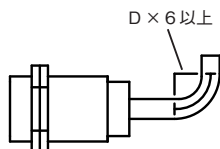


	周囲金属 (mm)				相互干渉 (mm)				
	X		検出面周囲 c		並列 b		対向 a		
ノンシールドタイプ	A/B1	B2/B3	A/B1	B2/B3	A/B1	B2/B3	A/B1	B2/B3	fig.6
サイズ M8	2Sn	8	d	8	3d	32	3d	5d	
M12	2Sn	10	d	12	3d	48	3d	5d	
M18	2Sn	20	d	18	3d	72	3d	5d	
M30	2Sn	35*	d	30	3d	120	3d	5d	

\* : 合金 = 25mm、ステンレス = 20mm

設置条件 / ケーブル曲げ半径

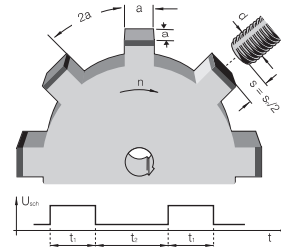
ケーブルの繰り返し曲げは、仕上がり外径 (D) × 約 6 倍以上としてください。  
ケーブルが動く場合には、繰り返し曲げ半径を大きくとることが重要でケーブルが一点でサポートされそこでひっぱられる様な状況では保障できません。ひっかかりの可能性がある場合には、スパイラルの入った保護チューブでケーブル自体を保護することが必要です。



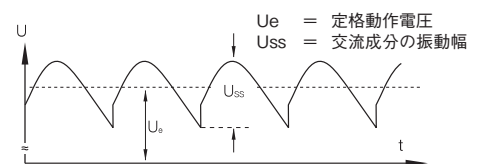
## 仕様の定義

定格電圧 (Ue)	供給電圧で、公差を含まない値。各仕様の測定はこの電圧により行われる。
使用電圧 (Ub)	全公差を含む供給電圧範囲。この範囲内であれば近接スイッチの動作が保証される。
電圧降下 (Ud)	指定された条件下で負荷電流が流れるようにした時、近接スイッチの出力端の電圧を測定した値。
負荷容量 (La)	近接スイッチの出力（負荷）において許容される電流値。
瞬時負荷容量	交流タイプの近接スイッチにおいて、瞬時的（20ms 以内）に許容される負荷容量。
消費電流 (Io)	負荷が接続されていない時に 3 又は 4 線式の近接スイッチに電源から近接スイッチに供給される電流。
漏れ電流 (Ir)	オフ状態の時に、近接スイッチの負荷回路を流れる電流。この値が負荷の OFF 電流以下になるものをお選び下さい。
短絡保護（回路保護）	近接スイッチに負荷の短絡や過負荷が生じた場合、それらから近接スイッチを保護する機能。この機能が働くと OFF 状態になります。
逆接続保護（回路保護）	直流 3 線式の近接スイッチで、電源ラインの + と - を逆に接続し電源を供給した時にスイッチを保護する機能（ただし、信号ラインとの誤配線ではスイッチが壊れることがあります）。 直流 2 線式は逆に接続してもスイッチは保護されます。
サージ吸収（回路保護）	近接スイッチにリレーなどの誘導性負荷が接続されている場合、近接スイッチを OFF させた時にサージによる高電圧が生じることがあり、これを吸収する機能。
周囲温度	近接スイッチが正しく機能する温度の範囲。

開閉周波数  
1 秒間に近接スイッチが行った動作サイクル数。  
右図の方法により、定格動作距離の 1/2 の距離に設定された標準検出体を検出して測定される。

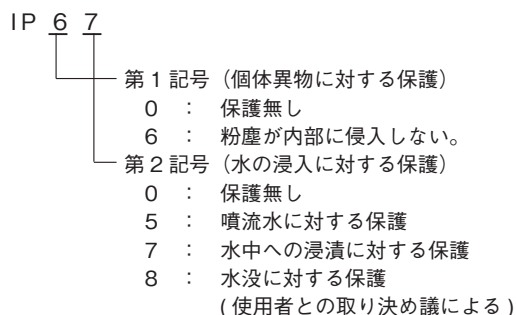


リップル  
直流電圧に含まれる交流成分。  
(リップル電圧／定格電圧)×100(%) の率で示される。  
大きなリップルは誤動作の原因となるため、直流タイプのスイッチでは、15% 以下に整流した電源を使用する必要がある。



製品は、以下の規格に基づくテストを行っています。

耐電圧	耐電圧試験電圧：AC1000V / 1 分間・充電部一括とケース間 または、定格絶縁電圧：75V DC または 250V AC
耐振動	耐久 10 ~ 55Hz、振幅 1.5mm、XYZ 方向に各 2 時間。 または EN 60068-2-6 による。
耐衝撃	50G、XYZ 方向に各 3 回、合計 18 回。 または EN 60068-2-27 による。
保護構造	IP 60 ... 67 : IEC60529 に基づく。



IP 68 : 本カタログに記載する「IP68」は、BALLUFF 社内規格に基づき、IP 67 の試験の後、下記の試験を実施し、確認したものです。

- 試験：①水面下 1m に 24 時間放置後、耐電圧試験。  
(試験電圧 DC タイプ :1kV、AC タイプ :2.5kV)
- ② 仕様の温度範囲によるヒートサイクル 8 回。  
(上限 / 下限の各温度に放置 3 時間、移行 3 秒)
- ③ 水面下 1m に 7 日間放置後、耐電圧試験。  
(試験電圧 : 1kV)

評価：上記の全ての試験を実施後、検出距離 (定格値の  $\leq 10\%$ )、絶縁抵抗 ( $>500M \Omega$ ) が正常であること。

材質の樹脂略称

本カタログで使用している材質の略称は下記のとおりです。

略称	英語名称	名称
ABS	Acrylonitrile-Butadiene-Styrene resin	アクリロニトリルブタジエンスチレン
LCP	Liquid Crystal Polymer	液晶ポリマー
PA	Poly Amide	ポリアミド (ナイロン)
PBT	Poly ButyleneTerephthalate	ポリブチレンテレフタレート
PEEK	Poly Ether Ether Ketone	ポリエーテルエーテルケトン
POM	Poly Oxy Methylene	ポリオキシメチレン (ポリアセタール)
PP	Poly Propylene	ポリプロピレン
PTFE	Poly Tetra Fluoro Ethylene	ポリ四フッ化エチレン (「テフロン」デュボン社)
PU	Poly Urethane	ポリウレタン
PVC	Poly Vinyl Chloride	ポリ塩化ビニル
SI	Silicon	シリコン

製品構成

技術資料

一般仕様

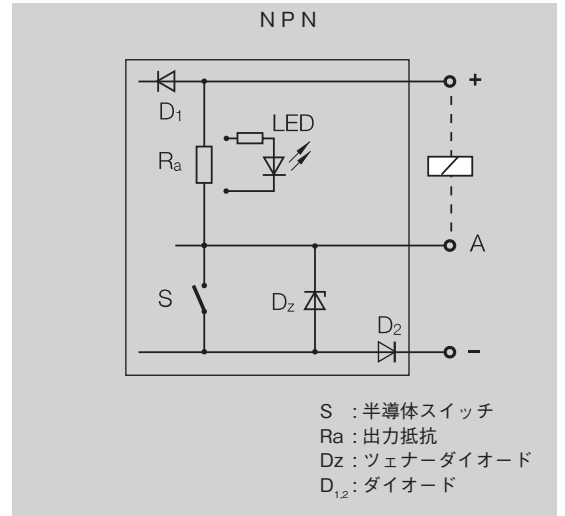
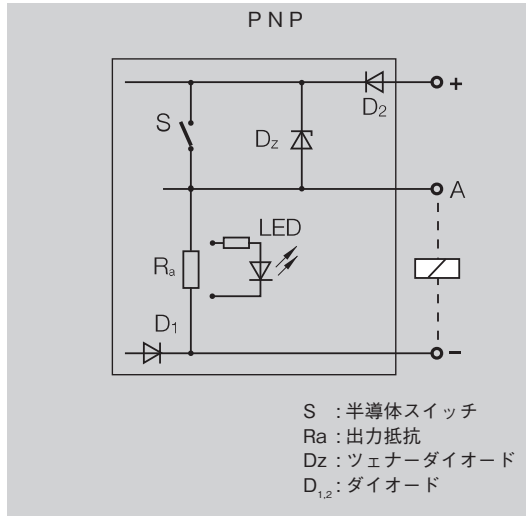
アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

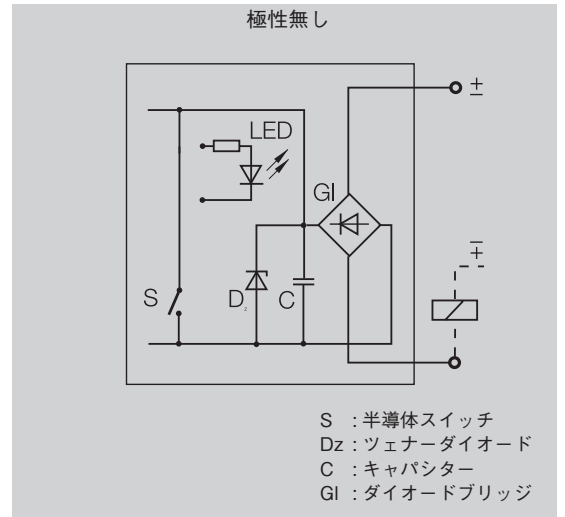
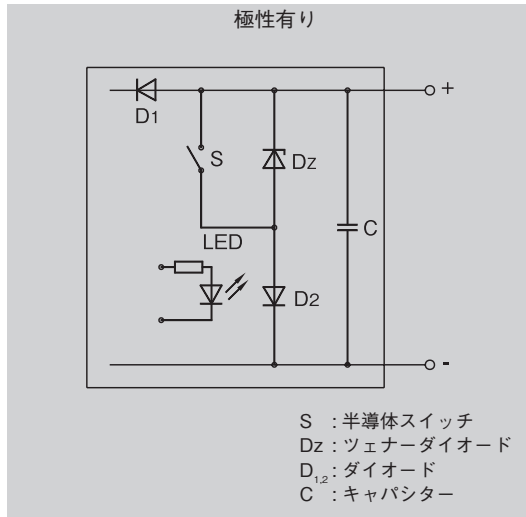
スチール  
フェイス

出力回路

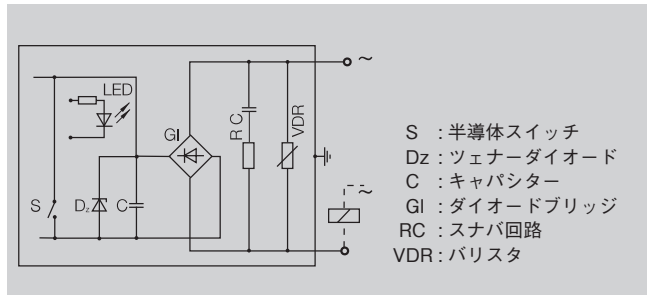
直流3線式仕様



直流2線式仕様

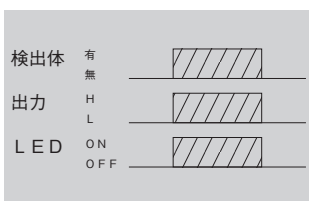


交流2線式

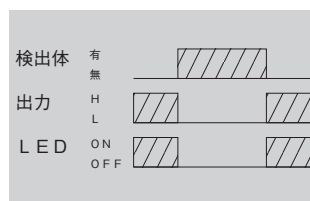


出力機能

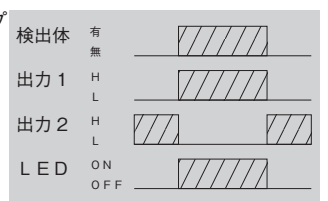
N.O. タイプ



N.C. タイプ

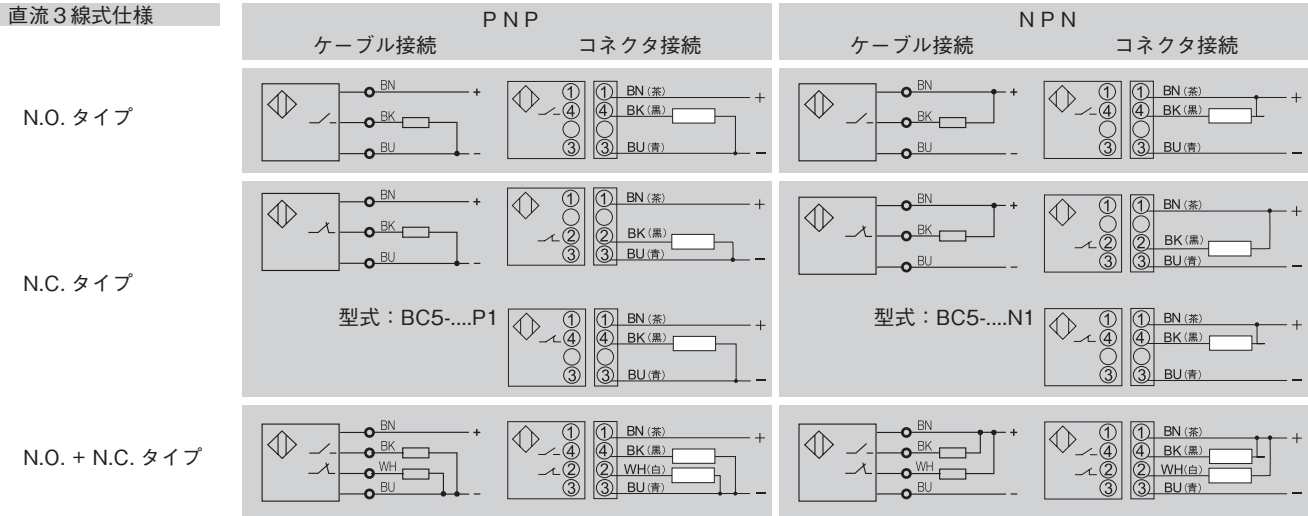


N.O. + N.C. タイプ

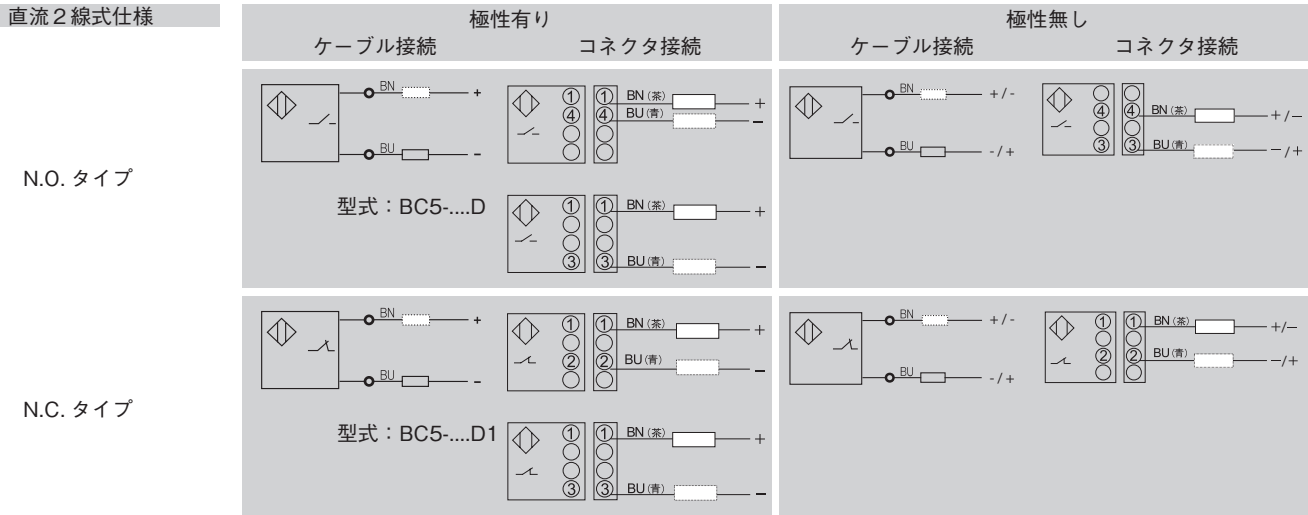


## 配線図

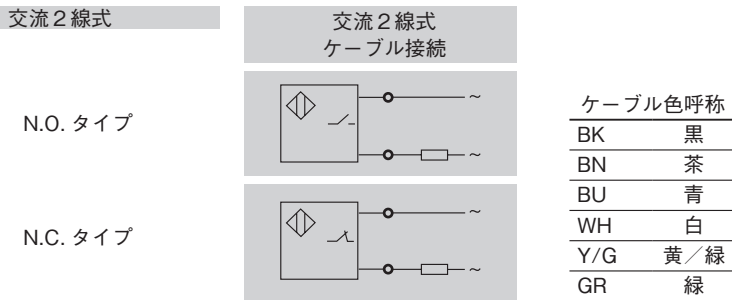
## 直流3線式仕様



## 直流2線式仕様



## 交流2線式



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

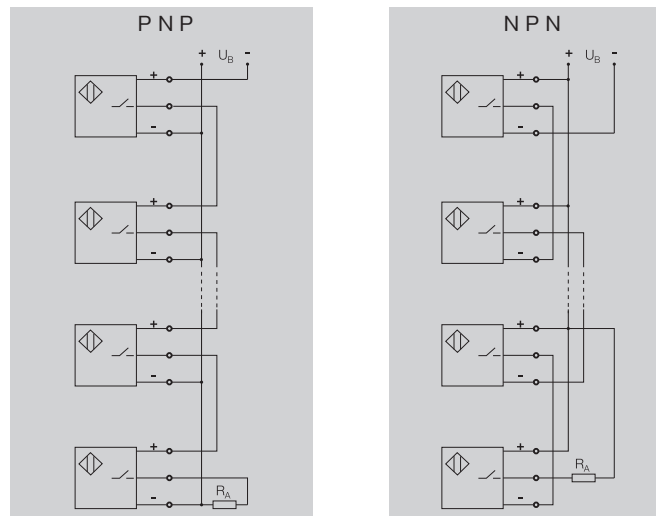
耐スパッタ

スチール  
フェイス

配線例

AND 回路

直流 3 線式仕様

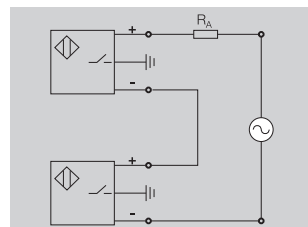


直流 3 線式の近接スイッチには ON 時に約 1 ~ 3V の電圧降下が発生します。これにより最終段に接続された負荷は、その分だけ電圧が下がります。また最大接続数は使用する近接スイッチの出力負荷容量にも依存します。最初の近接スイッチの負荷は、それ以降の全ての近接スイッチの消費電流と負荷に流れる電流を足したものとなります。よって近接スイッチの負荷容量を考慮して接続する近接スイッチの数を決める必要があります。なお、接続する近接スイッチの数が多いほど近接スイッチの応答スピードは遅れます。他の有接点スイッチとの組み合わせは可能です。

直流 2 線式仕様

直流 2 線式の近接スイッチは、漏れ電流 0.65mA 以下、最小負荷 4mA、電圧降下 3.5V 以下となっています。複数の近接スイッチを直列にして AND 回路で使用する場合、供給電圧・電圧降下によっては、近接スイッチおよび負荷が正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。

交流

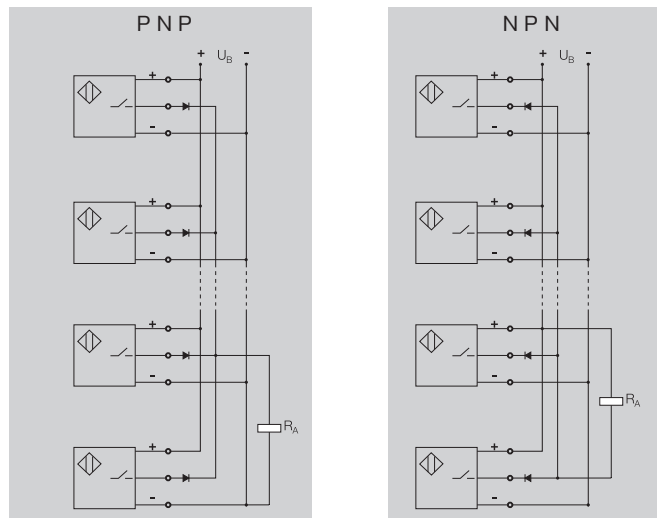


交流用近接スイッチは、漏れ電流 1 ~ 3mA となっています。2 個の近接スイッチを直列にして AND 回路で使用することは可能ですが、3 個以上の場合には、正常に動作しないことがありますので、ご注意ください。

## 配線例

## OR 回路

## 直流 3 線式仕様



上図の様に、ダイオードを接続して使用すると、直流 3 線式の近接スイッチを並列にして、OR 回路として使用することができます。ダイオードを使用しない場合、OR の接続本数が制限されます。なお、他の有接点スイッチと組み合わせは可能です。

## 直流 2 線式仕様

直流 2 線式の近接スイッチを並列にして OR 回路で使用することは可能ですが、漏れ電流が接続された近接スイッチの数だけ多くなります。2 本の近接スイッチで 1.3mA、3 本で 1.95mA……となります。

他の有接点スイッチとの組み合わせは可能ですが、有接点スイッチが ON すると近接スイッチは短絡され電源の供給が断たれることになります。よって、有接点スイッチが OFF してから近接スイッチが動作するまでに時間の遅れが生じます。

## 交流

交流用近接スイッチを並列にして OR 回路で使用することは、原則としてできません。

製品構成

技術資料

一般仕様

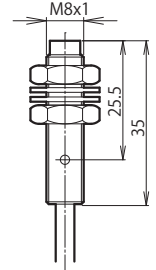
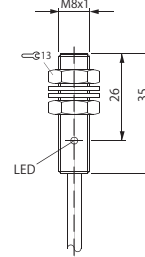
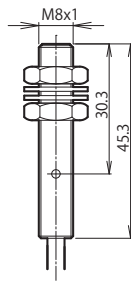
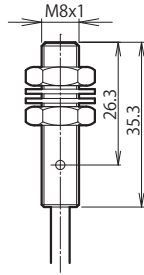
アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1	M8 x 1
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	シールド A	ノンシールド A
定格動作距離 (Sn)	1.5mm	1.5mm	2mm	2.5mm
設定動作距離 (Sa)	0...1.2mm	0...1.2mm	0...1.6mm	0...2mm



			I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS	
型式	PNP	N.O. N.C. N.O.+N.C	BES516-324-E3R	BES516-324-E5R					BES516-383-E3R	
型式	NPN	N.O. N.C. N.O.+N.C	BES516-343-E3R BES516-378-E3R	BES516-343-E5R BES516-378-E5R			BL3-0802N		BES516-384-E3R	
定格電圧 (Ue)			12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC
使用電圧 (Ub)			10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC
電圧降下 (Ud)			≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 2.5V	≤ 2.5V	≤ 2.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V
負荷容量 (La)			200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
消費電流 (Io)			≤ 13mA	≤ 13mA	≤ 13mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 13mA	≤ 13mA
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA
回路保護			逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
開閉周波数 (f)			1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz	1000Hz
LED 表示			動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示
保護構造			IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング		ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス
	検出面		ナイロン 12	ナイロン 12	ナイロン 12	ポリプロピレン	ナイロン 12	ナイロン 12	ナイロン 12	ナイロン 12
接続タイプ			ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル
ケーブル	外皮		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
	外径 / 芯線		φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>
	長さ		2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m
特記事項										

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記

ケーブル長 3m = 3

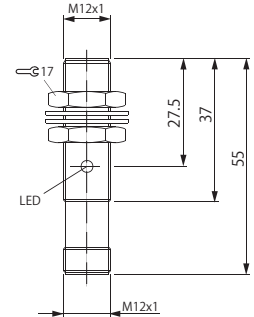
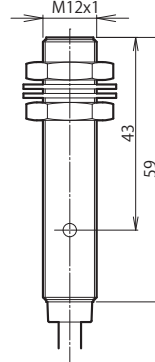
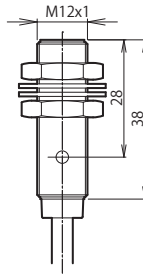
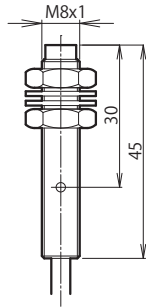
ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BES516-324-E3R-3



直流 3 線式 / 円柱形  
M8 / M12  
Sn 1.5 / 2mm / 2.5mm

近接スイッチ  
高周波発振型

サイズ	M8 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
取り付けタイプ	ノンシールド A	シールド A	シールド A	シールド A
定格動作距離 (Sn)	2.5mm	2mm	2mm	2mm
設定動作距離 (Sa)	0...2mm	0...1.6mm	0...1.6mm	0...1.6mm



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

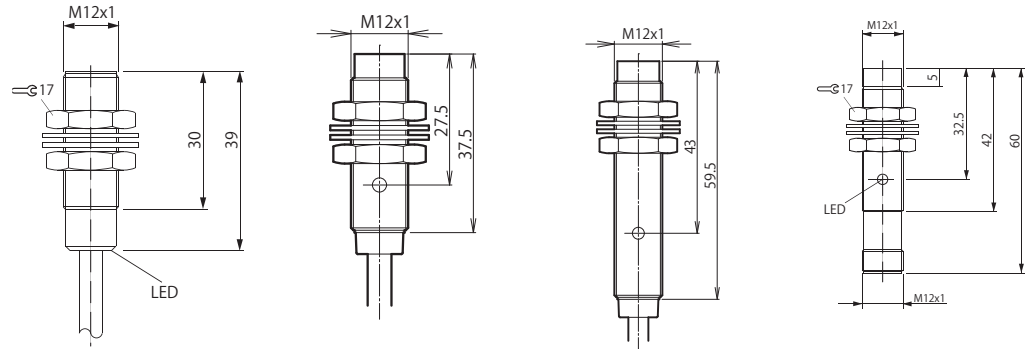
耐スパッタ

スチール  
フェイス

		B&PLUS	B&PLUS	B&PLUS	B&PLUS
型式	PNP	BES516-383-E5R	BES516-325-E3R BES516-370-E3R	BES516-325-E5R BES516-370-E5R	BC5-1202P BC5-1202P1
	N.O.				
	N.C. N.O.+N.C				
型式	NPN	BES516-384-E5R	BES516-329-E3R BES516-375-E3R	BES516-329-E5R BES516-375-E5R	BC5-1202N BC5-1202N1
	N.O.				
	N.C. N.O.+N.C				
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC
使用電圧 (U <sub>B</sub> )		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC
電圧降下 (U <sub>d</sub> )		≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 3.5V	≤ 1.5V
負荷容量 (I <sub>a</sub> )		200mA	200mA	130mA	200mA
消費電流 (I <sub>o</sub> )		≤ 13mA	≤ 13mA	≤ 20mA	≤ 13mA
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )		≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡
周囲温度 (T <sub>a</sub> )		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
開閉周波数 (f)		1000Hz	1000Hz	1000Hz	300Hz
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示	動作表示
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング	ステンレス	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ
	検出面	ナイロン 12	ナイロン 12	ナイロン 12	ポリプロピレン
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	ケーブル	コネクタ /M12
ケーブル	外皮	PVC	PVC	PVC	
	外径 / 芯線	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	
	長さ	2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	
特記事項					ピン配置 : 1=+,3=-,4= 出力 N.O. タイプ N.C. タイプ共通

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
取り付けタイプ	シールド A	ノンシールド A	ノンシールド A	ノンシールド A
定格動作距離 (Sn)	4mm <sup>(注)</sup> (3.5mm)	4mm	4mm	4mm
設定動作距離 (Sa)	0...3.2mm <sup>(注)</sup> (0...2.8mm)	0...3.2mm	0...3.2mm	0...3.2mm



			I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS	
型式	PNP	N.O. N.C. N.O.+N.C		BES516-356-E3R	BES516-356-E5R		BC5-1204P			
型式	NPN	N.O. N.C. N.O.+N.C	BL3-1204N	BES516-357-E3R	BES516-357-E5R		BC5-1204N			
定格電圧 (Ue)			12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC		12...24V DC			
使用電圧 (Ub)			10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC		10...30V DC			
電圧降下 (Ud)			≤ 2.5V	≤ 1.5V	≤ 3.5V		≤ 3.5V			
負荷容量 (La)			200mA	200mA	130mA		200mA			
消費電流 (Io)			≤ 13mA	≤ 13mA	≤ 20mA		≤ 13/2mA			
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA		≤ 0.08mA			
回路保護			逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡		逆接続、短絡			
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C		-25...+70°C			
開閉周波数 (f)			400Hz	400Hz	400Hz		400Hz			
LED 表示			動作表示	動作表示	動作表示		動作表示			
保護構造			IP67	IP67	IP67		IP67			
材質	ハウジング		真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ		真鍮ニッケルメッキ			
	検出面		ポリプロピレン	ナイロン 12	ナイロン 12		ポリプロピレン			
接続タイプ			ケーブル	ケーブル	ケーブル		コネクタ /M12			
ケーブル	外皮		PVC	PVC	PVC					
	外径 / 芯線		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>					
	長さ		2m、3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m					
特記事項			(注) 金属埋め込み時の値。 非埋め込み字は () 内となります。				ピン配置：1=+,3=-,4=出力 N.O. タイプ N.C. タイプ共通			

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

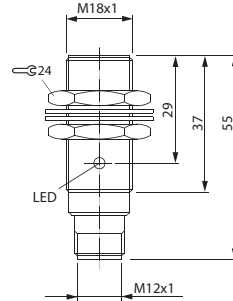
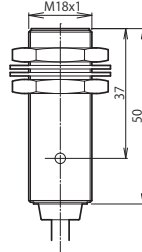
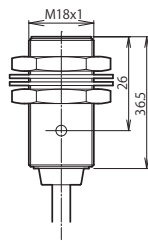
ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BES516-356-E3R-3

直流 3 線式 / 円柱形  
M12 / M18  
Sn 4 / 5 / 8mm

近接スイッチ  
高周波発振型

サイズ	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	シールド A	
定格動作距離 (Sn)	5mm	5mm	5mm	
設定動作距離 (Sa)	0...4mm	0...4mm	0...4mm	



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

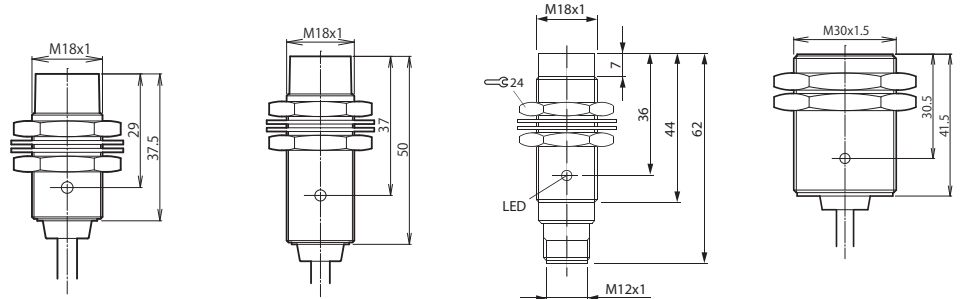
耐スパッタ

スチール  
フェイス

		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS	
型式	PNP	N.O.	BES516-326-E3R	BES516-326-E5R	BC5-1805P		
		N.C.	BES516-367-E3R	BES516-367-E5R	BC5-1805P1		
		N.O.+N.C.					
型式	NPN	N.O.	BES516-355-E3R	BES516-355-E5R	BC5-1805N		
		N.C.	BES516-366-E3R	BES516-366-E5R	BC5-1805N1		
		N.O.+N.C.					
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC			
使用電圧 (Ue)		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC			
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V			
負荷容量 (La)		130mA	130mA	130mA			
消費電流 (Io)		≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA			
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA			
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡			
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C			
開閉周波数 (f)		500Hz	500Hz	300Hz			
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示			
保護構造		IP67	IP67	IP67			
材質	ハウジング	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ			
	検出面	ナイロン 12	ナイロン 12	ポリプロピレン			
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	コネクタ / M12			
ケーブル	外皮	PVC	PVC				
	外径 / 芯線	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>				
	長さ	2m、3m、5m	2m、3m、5m				
特記事項				ピン配置：1=+,3=-,4=出力 N.O. タイプ N.C. タイプ共通			

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5
取り付けタイプ	ノンシールド A	ノンシールド A	ノンシールド A	シールド A
定格動作距離 (Sn)	8mm	8mm	8mm	10mm
設定動作距離 (Sa)	0...6.4mm	0...6.4mm	0...6.4mm	0...8mm



			I&PLUS	I&PLUS	I&PLUS	I&PLUS
型式	PNP	N.O. N.C. N.O.+N.C				BES516-327-E3R
型式	NPN	N.O. N.C. N.O.+N.C	BES516-361-E3R	BES516-361-E5R	BC5-1808N	BES516-359-E3R
定格電圧 (Ue)			12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC
使用電圧 (Ub)			10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC
電圧降下 (Ud)			≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V
負荷容量 (La)			130mA	130mA	130mA	130mA
消費電流 (Io)			≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA
回路保護			逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
開閉周波数 (f)			200Hz	200Hz	200Hz	300Hz
LED 表示			動作表示	動作表示	動作表示	動作表示
保護構造			IP67	IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング		真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ
	検出面		ナイロン 12	ナイロン 12	ポリプロピレン	ナイロン 12
接続タイプ			ケーブル	ケーブル	コネクタ / M12	ケーブル
ケーブル	外皮		PVC	PVC		PVC
	外径 / 芯線		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>
	長さ		2m、3m、5m	2m、3m、5m		2m、3m、5m
特記事項						

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

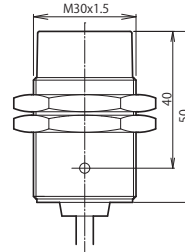
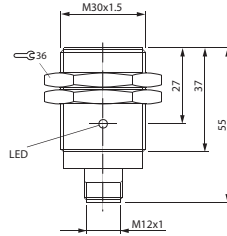
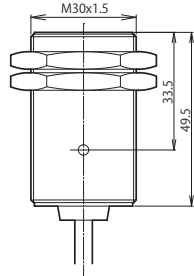
ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BES516-361-E5R-3

直流 3 線式 / 円柱形  
M18 / M30  
Sn 8 / 10 / 15mm

近接スイッチ  
高周波発振型

サイズ	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30 x 1.5	
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	ノンシールド A	
定格動作距離 (Sn)	10mm	10mm	15mm	
設定動作距離 (Sa)	0...8mm	0...8mm	0...12mm	



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

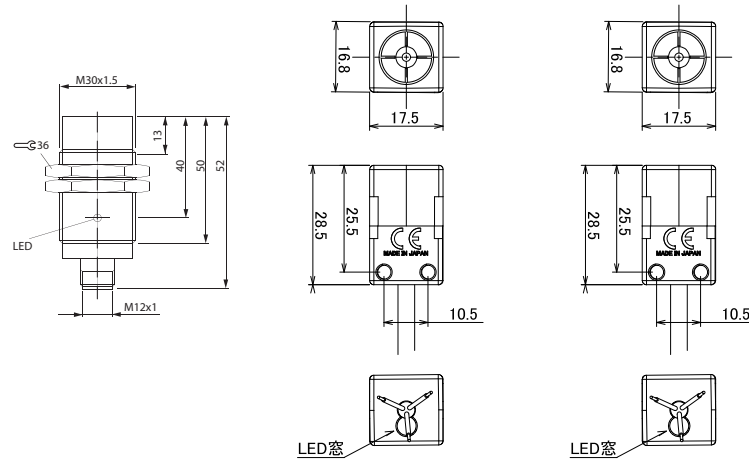
耐スパッタ

スチール  
フェイス

		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS	
型式	PNP	N.O.	BES516-327-E5R	BC5-3010P			
		N.C.					
		N.O.+N.C.					
型式	NPN	N.O.	BES516-359-E5R	BC5-3010N	BES516-363-E3R		
		N.C.					
		N.O.+N.C.					
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC			
使用電圧 (U <sub>B</sub> )		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC			
電圧降下 (U <sub>d</sub> )		≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V			
負荷容量 (I <sub>a</sub> )		130mA	130mA	130mA			
消費電流 (I <sub>o</sub> )		≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA			
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )		≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA			
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡			
周囲温度 (T <sub>a</sub> )		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C			
開閉周波数 (f)		300Hz	300Hz	100Hz			
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示			
保護構造		IP67	IP67	IP67			
材質	ハウジング	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ			
	検出面	ナイロン 12	ポリプロピレン	ナイロン 12			
接続タイプ		ケーブル	コネクタ / M12	ケーブル			
ケーブル	外皮	PVC		PVC			
	外径 / 芯線	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>			
	長さ	2m、3m、5m		2m、3m、5m			
特記事項							

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M30 x 1.5	Q16	Q16	
取り付けタイプ	ノンシールド A	シールド A	ノンシールド A	
定格動作距離 (Sn)	15mm	3mm	5mm	
設定動作距離 (Sa)	0...12mm	0...2.4mm	0...4mm	



			I&PLUS	I&PLUS	I&PLUS
型式	PNP	N.O. N.C. N.O.+N.C		BES517-Q1603P BES517-Q1603P1	BES517-Q1605P BES517-Q1605P1
型式	NPN	N.O. N.C. N.O.+N.C	BC5-3015N	BES517-Q1603N BES517-Q1603N1	BES517-Q1605N BES517-Q1605N1
定格電圧 (Ue)			12...24V DC	24V DC	24V DC
使用電圧 (Ub)			10...30V DC	24V ± 15%	24V ± 15%
電圧降下 (Ud)			≤ 3.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V
負荷容量 (La)			130mA	100mA	100mA
消費電流 (Io)			≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA
回路保護			逆接続、短絡	逆接続、短絡保護 (NPNのみ)	逆接続、短絡保護 (NPNのみ)
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
開閉周波数 (f)			100Hz	500Hz	500Hz
LED表示			動作表示	動作表示	動作表示
保護構造			IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング		真鍮ニッケルメッキ	ABS	ABS
	検出面		ポリプロピレン	AES	AES
接続タイプ			コネクタ / M12	ケーブル	ケーブル
ケーブル	外皮			PVC	PVC
	外径 / 芯線			φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>	φ 4mm / 3 x 0.14mm <sup>2</sup>
	長さ			2m、3m、5m	2m、3m、5m
特記事項					

\* ご注文の際はケーブル仕様 (外皮及びケーブル長) を下記の要領でご指定下さい。

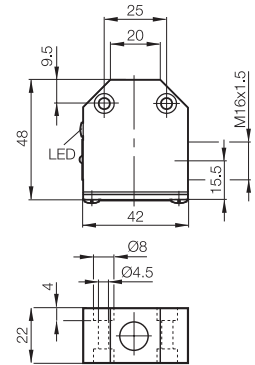
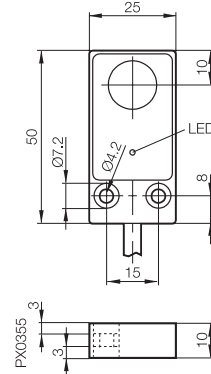
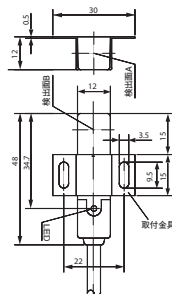
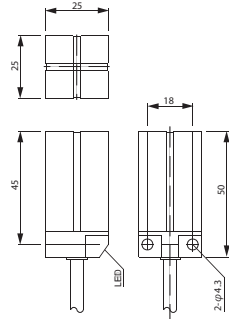
型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BES517-Q1603N-3

サイズ	Q25	RQ12	M0	H2
取り付けタイプ	ノンシールド A	ノンシールド A	シールド A	シールド A
定格動作距離 (Sn)	10mm	4mm	5mm	5mm
設定動作距離 (Sa)	0...8mm	0...3.2mm	0...4mm	0...4mm



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

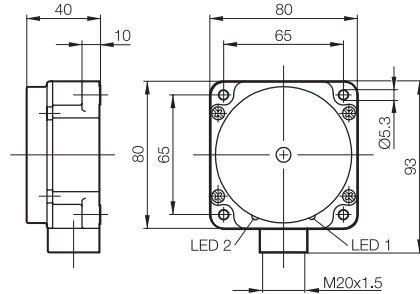
耐スパッタ

スチール  
フェイス

		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS	
型式	PNP	N.O.	BES517-Q2510P	BES517-RQ1204P A/B	BES516-347 M0-Z	BES516-346-H2-L			
		N.C.				BES516-341-H2-L			
		N.O.+N.C.			BES516-133 M0-X				
型式	NPN	N.O.	BES517-Q2510N	BES517-RQ1204N A/B	BES516-345 M0-Z	BES516-344-H2-L			
		N.C.	BES517-Q2510N1	BES517-RQ1204N1 A/B		BES516-340-H2-L			
		N.O.+N.C.							
定格電圧 (Ue)	12...24V DC		12...24V DC		12...24V DC		12...24V DC		
使用電圧 (U <sub>B</sub> )	10...30V DC		10...30V DC		10...30V DC		10...30V DC		
電圧降下 (U <sub>d</sub> )	≦ 3.5V		≦ 1.5V		≦ 1.5V		≦ 3.5V		
負荷容量 (I <sub>a</sub> )	130mA		200mA		100mA		130mA		
消費電流 (I <sub>o</sub> )	≦ 20mA		≦ 20mA		≦ 20mA		≦ 25mA		
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )	≦ 0.08mA		≦ 0.08mA		≦ 0.08mA		≦ 0.08mA		
回路保護	逆接続		逆接続、短絡		逆接続、短絡		逆接続		
周囲温度 (T <sub>a</sub> )	-25...+70°C		-25...+70°C		-25...+70°C		-25...+70°C		
開閉周波数 (f)	500Hz		400Hz		500Hz		500Hz		
LED 表示	動作表示		動作表示		動作表示 (133M0-X は無)		動作表示		
保護構造	IP67		IP67		IP67		IP67		
材質	ハウジング	耐候性 ABS 樹脂		PBT( ガラス入り )		アルミダイキャスト		PBT	
	検出面	耐候性 ABS 樹脂		PBT( ガラス入り )		PBT		PBT	
接続タイプ	ケーブル		ケーブル		ケーブル		端子台 /2.5mm <sup>2</sup>		
ケーブル	外皮	PVC		PVC		PVC または PU			
	外径 / 芯線	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>		φ 5mm/3x0.3mm <sup>2</sup> /4x0.25mm <sup>2</sup>			
	長さ	2m、3m、5m		2m、3m、5m		3m、5m			
特記事項			取付金具同梱						

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	80 x 80 x 40		
取り付けタイプ	ノンシールド A		
定格動作距離 (Sn)	50mm <sup>(注)</sup>		
設定動作距離 (Sa)	0...40mm <sup>(注)</sup>		



**B&PLUS**

型式	PNP	N.O. N.C. N.O.+N.C			
型式	NPN	N.O. N.C. N.O.+N.C	BES517-140-M6-CA1		
定格電圧 (Ue)	12...24V DC				
使用電圧 (Ub)	10...55V DC				
電圧降下 (Ud)	≤ 2.5V				
負荷容量 (La)	200mA				
消費電流 (Io)	≤ 15mA				
漏れ電流 (Ir)	≤ 0.08mA				
回路保護	逆接続、短絡				
周囲温度 (Ta)	-25...+70°C				
開閉周波数 (f)	100Hz				
LED 表示	動作表示、電源表示				
保護構造	IP67				
材質	ハウジング	PBT			
	検出面	PBT			
接続タイプ	端子台 / ≤ 2.5mm <sup>2</sup>				
ケーブル	外皮				
	外径 / 芯線				
	長さ				
特記事項	(注) 動作距離はポテンシオメータにより 25...60mm の範囲で調整可能です				



サイズ				
取り付けタイプ				
定格動作距離 (Sn)				
設定動作距離 (Sa)				

製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

型式				

型式				

定格電圧 (Ue)				
使用電圧 (U <sub>B</sub> )				
電圧降下 (U <sub>d</sub> )				
負荷容量 (L <sub>a</sub> )				
消費電流 (I <sub>o</sub> )				
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )				
回路保護				

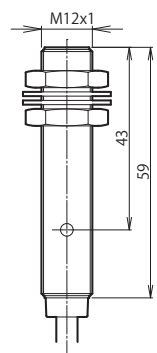
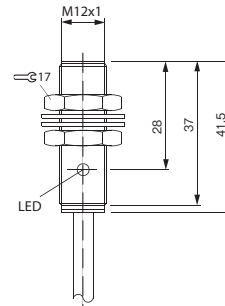
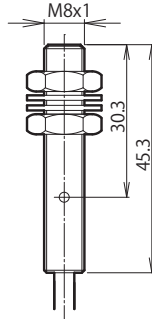
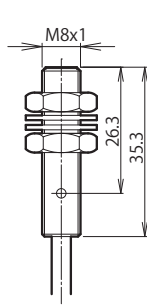
周囲温度 (T <sub>a</sub> )				
開閉周波数 (f)				
LED 表示				

保護構造				
材質	ハウジング			
	検出面			
接続タイプ				
ケーブル	外皮			
	外径 / 芯線			
	長さ			

特記事項				
------	--	--	--	--

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M8 x 1	M8 x 1	M12 x 1	M12 x 1
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	シールド A	シールド A
定格動作距離 (Sn)	1.5mm	1.5mm	2mm	2mm
設定動作距離 (Sa)	0...1.2mm	0...1.2mm	0...1.6mm	0...1.6mm



		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS	
型式	DC2W N.O. N.C.	BR3-0801D BR3-0801D1	BR5-0801D BR5-0801D1	BR3-1202D BR3-1202D1	BR5-1202D BR5-1202D1				
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC				
使用電圧 (Ub)		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC				
電圧降下 (Ud)		≦ 3.5V	≦ 3.5V	≦ 3.5V	≦ 3.5V				
負荷容量 (La)		4...100mA	4...100mA	4...100mA	4...100mA				
漏れ電流 (Ir)		≦ 0.65mA	≦ 0.65mA	≦ 0.65mA	≦ 0.65mA				
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡				
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C				
開閉周波数 (f)		800Hz	800Hz	800Hz	800Hz				
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示	動作表示				
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67				
材質	ハウジング 検出面	ステンレス ナイロン 12	ステンレス ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12				
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル				
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ	PVC φ 4mm / 2 x 0.14mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 4mm / 2 x 0.14mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m				
特記事項									

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

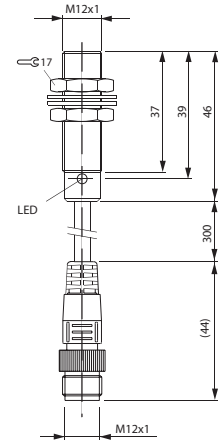
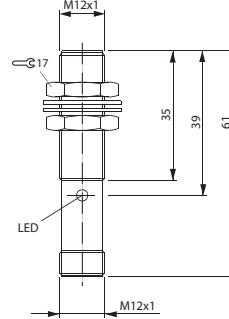
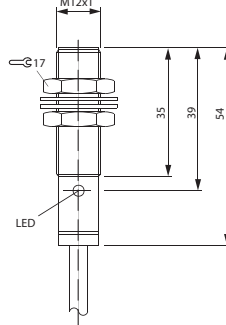
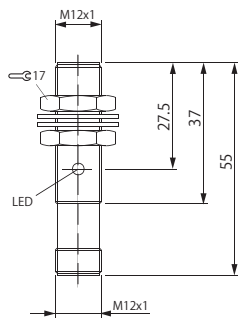
ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BR3-1202D-3

直流 2 線式 / 有極性タイプ / 円柱形  
M8 / M12  
Sn 1.5 / 2 / 3mm

近接スイッチ  
高周波発振型

サイズ	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
取り付けタイプ	シールド A	シールド B2	シールド B2	シールド B2
定格動作距離 (Sn)	2mm	3mm	3mm	3mm
設定動作距離 (Sa)	0...1.6mm	0...2.4mm	0...2.4mm	0...2.4mm



		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS		B&PLUS	
型式	DC2W N.O. N.C.	BC5-1202D BC5-1202D1	BR5-1203F	BCX-1203F	BCX-1203F	BCX-1203F-CP03			
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC			
使用電圧 (Ub)		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC			
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V			
負荷容量 (La)		4...100mA	4...100mA	4...100mA	4...100mA	4...100mA			
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.65mA	≤ 0.65mA	≤ 0.65mA	≤ 0.65mA	≤ 0.65mA			
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡			
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C			
開閉周波数 (f)		800Hz	800Hz	800Hz	800Hz	800Hz			
LED 表示		動作表示	動作表示、設定表示	動作表示、設定表示	動作表示、設定表示	動作表示、設定表示			
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67			
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ポリプロピレン	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12			
接続タイプ		コネクタ / M12	ケーブル	コネクタ / M12	コネクタ / M12	プリワイヤコネクタ / M12			
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ		PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m						
特記事項		ピン配置 : 1=+, 3=- (N.O. タイプ N.C. タイプ共通)							

製品構成

技術資料

一般仕様

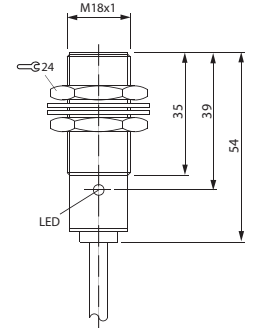
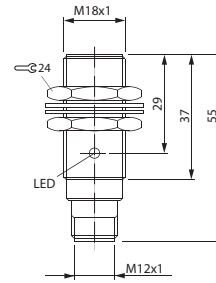
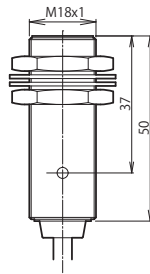
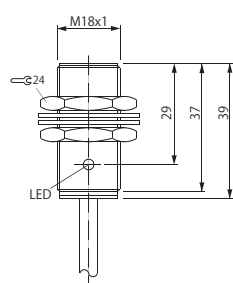
アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1	M18 x 1
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	シールド A	シールド B2
定格動作距離 (Sn)	5mm	5mm	5mm	7mm
設定動作距離 (Sa)	0...4mm	0...4mm	0...4mm	0...5.6mm



		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS	
型式	DC2W N.O. N.C.	BR3-1805D BR3-1805D1	BR5-1805D BR5-1805D1	BC5-1805D BC5-1805D1	BR5-1807F				
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC				
使用電圧 (Ub)		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC				
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V				
負荷容量 (La)		4...100mA	4...100mA	4...100mA	4...100mA				
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.5mA	≤ 0.5mA	≤ 0.5mA	≤ 0.65mA				
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡				
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C				
開閉周波数 (f)		500Hz	500Hz	500Hz	200Hz				
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示	動作表示、設定表示				
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67				
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ポリプロピレン	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ポリプロピレン	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12				
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	コネクタ / M12	ケーブル				
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m		PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m				
特記事項				ピン配置：1+=、3=- (N.O.・N.C. タイプ共通)					

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

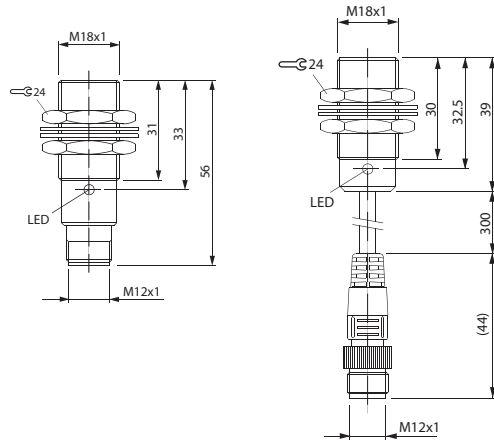
型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BR3-1805D-3

サイズ	M18 x 1	M18 x 1		
取り付けタイプ	シールド B2	シールド B2		
定格動作距離 (Sn)	7mm	7mm		
設定動作距離 (Sa)	0...5.6mm	0...5.6mm		



B&PLUS

B&PLUS

型式	DC2W	N.O. N.C.	BCX-1807F	BCX-1807F-CP03		
定格電圧 (Ue)			12...24V DC	12...24V DC		
使用電圧 (Ub)			10...30V DC	10...30V DC		
電圧降下 (Ud)			≦ 3.5V	≦ 3.5V		
負荷容量 (La)			4...100mA	4...100mA		
漏れ電流 (Ir)			≦ 0.65mA	≦ 0.65mA		
回路保護			逆接続、短絡	逆接続、短絡		
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C	-25...+70°C		
開閉周波数 (f)			200Hz	200Hz		
LED 表示			動作表示、設定表示	動作表示、設定表示		
保護構造			IP67	IP67		
材質	ハウジング		真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ		
	検出面		ナイロン 12	ナイロン 12		
接続タイプ			コネクタ /M12	プリワイヤコネクタ /M12		
ケーブル	外皮					
	外径 / 芯線					
	長さ					
特記事項						

製品構成

技術資料

一般仕様

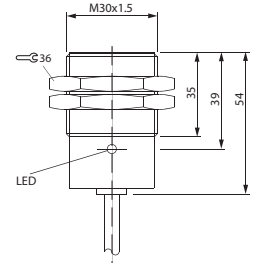
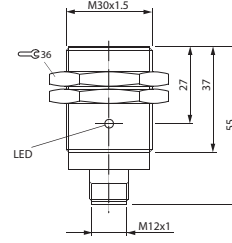
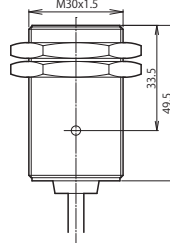
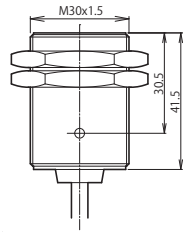
アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M30 x 1.5
取り付けタイプ	シールド A	シールド A	シールド A	シールド B2
定格動作距離 (Sn)	10mm	10mm	10mm	12mm
設定動作距離 (Sa)	0...8mm	0...8mm	0...8mm	0...9.6mm



		!B&PLUS	!B&PLUS	!B&PLUS	!B&PLUS
型式	DC2W N.O. N.C.	BR3-3010D BR3-3010D1	BR5-3010D BR5-3010D1	BC5-3010D	BR5-3012F
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC
使用電圧 (Ub)		10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V
負荷容量 (La)		4...100mA	4...100mA	4...100mA	4...100mA
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.65mA	≤ 0.65mA	≤ 0.5mA	≤ 0.65mA
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C
開閉周波数 (f)		300Hz	300Hz	300Hz	200Hz
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示	動作表示、設定表示
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ポリプロピレン	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	コネクタ /M12	ケーブル
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m		PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m
特記事項				ピン配置：1+=、3=-	

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

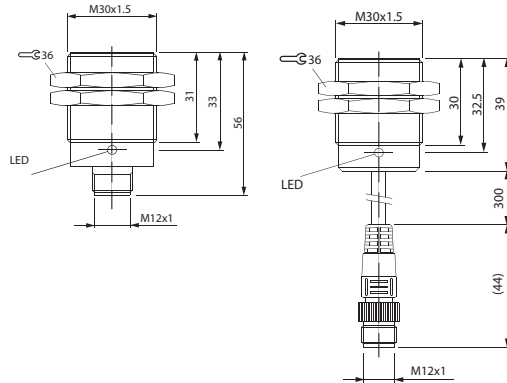
型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記  
PU = PU

ケーブル長 3m = 3

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BR3-3010D-3

サイズ	M30 x 1.5	M30 x 1.5		
取り付けタイプ	シールド B2	シールド B2		
定格動作距離 (Sn)	12mm	12mm		
設定動作距離 (Sa)	0...9.6mm	0...9.6mm		



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

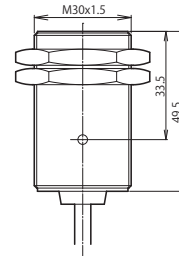
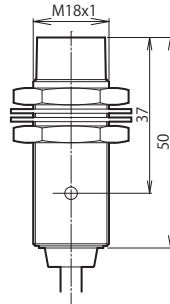
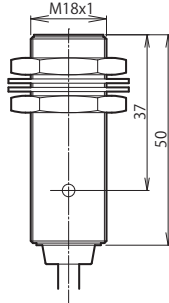
耐スパッタ

スチール  
フェイス

		B&PLUS		B&PLUS	
型式	DC2W N.O. N.C.	BCX-3012F	BCX-3012F-CP03		
定格電圧 (Ue)	12...24V DC	12...24V DC	12...24V DC		
使用電圧 (Ub)	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC		
電圧降下 (Ud)	≤ 3.5V	≤ 3.5V	≤ 3.5V		
負荷容量 (La)	4...100mA	4...100mA	4...100mA		
漏れ電流 (Ir)	≤ 0.65mA	≤ 0.65mA	≤ 0.65mA		
回路保護	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡		
周囲温度 (Ta)	-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C		
開閉周波数 (f)	200Hz	200Hz	200Hz		
LED 表示	動作表示、設定表示	動作表示、設定表示	動作表示、設定表示		
保護構造	IP67	IP67	IP67		
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12		
接続タイプ		コネクタ /M12	プリワイヤコネクタ /M12		
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ				
特記事項					

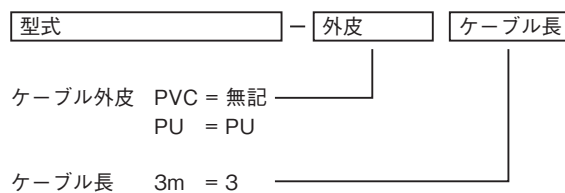
近接スイッチ／高周波発振型  
一般仕様

サイズ	M18 x 1	M18 x 1	M30 x 1.5	
取り付けタイプ	シールド A	ノンシールド A	シールド A	
定格動作距離 (Sn)	5mm	8mm	10mm	
設定動作距離 (Sa)	0...4mm	0...6.4mm	0...8.1mm	



		!B&PLUS		!B&PLUS		!B&PLUS	
型式	AC2W / N.O. N.C.	BES516-420-E3R	BES516-437-E3R	BES516-418-E3R			
定格電圧 (Ue)		100...225V AC/40...60Hz	100...225V AC/40...60Hz	100...225V AC/40...60Hz			
使用電圧 (Ub)		90...250V AC/40...60Hz	90...250V AC/40...60Hz	90...250V AC/40...60Hz			
電圧降下 (Ud)		≤ 8.5V	≤ 8.5V	≤ 8.5V			
負荷容量 (La)		5...250mA	5...250mA	5...250mA			
瞬時負荷容量 (T ≤ 20ms)		2A	2A	2A			
漏れ電流 (Ir)		≤ 1.0...3.0mA	≤ 1.0...3.0mA	≤ 1.0...3.0mA			
回路保護		なし	なし	なし			
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C	-25...+70°C			
開閉周波数 (f)		15Hz	5Hz	15Hz			
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示			
保護構造		IP67	IP67	IP67			
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12			
接続タイプ		ケーブル	ケーブル	ケーブル			
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m			
特記事項							

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。



ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BES516-420-E3R-3



交流 2 線式 / 円柱形  
 M18 / M30  
 Sn 5 / 8 / 10mm

近接スイッチ  
 高周波発振型

製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
 非検知

耐スパッタ

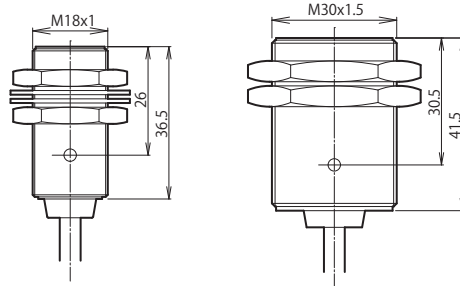
スチール  
 フェイス

サイズ				
取り付けタイプ				
定格動作距離 (Sn)				
設定動作距離 (Sa)				

型式				
定格電圧 (Ue)				
使用電圧 (U <sub>B</sub> )				
電圧降下 (U <sub>d</sub> )				
負荷容量 (La)				
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )				
回路保護				
周囲温度 (Ta)				
開閉周波数 (f)				
LED 表示				
保護構造				
材質	ハウジング			
	検出面			
接続タイプ				
ケーブル	外皮			
	外径 / 芯線			
	長さ			
特記事項				

近接スイッチ／高周波発振型  
アルミ切粉非検知

サイズ	M18 x 1	M30 x 1.5		
取り付けタイプ	シールド A	シールド A		
定格動作距離 (Sn)	4mm	8mm		
設定動作距離 (Sa)	0...3.2mm	0...6.4mm		



		I&PLUS		I&PLUS			
型式	PNP	N.O. N.C.	BN3-1804P	BN3-3008P			
型式	NPN	N.O. N.C.	BN3-1804N	BN3-3008N			
定格電圧 (Ue)			24V DC	24V DC			
使用電圧 (Ub)			24V DC ± 10%	24V DC ± 10%			
電圧降下 (Ud)			≤ 3.5V	≤ 3.5V			
負荷容量 (La)			130mA	130mA			
消費電流 (Io)			≤ 20mA	≤ 20mA			
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA	≤ 0.08mA			
回路保護			逆接続、短絡、サージ	逆接続、短絡、サージ			
周囲温度 (Ta)			0...+50°C	0...+50°C			
開閉周波数 (f)			30Hz	15Hz			
LED 表示			動作表示	動作表示			
保護構造			IP67	IP67			
材質	ハウジング 検出面		真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12			
接続タイプ			ケーブル	ケーブル			
ケーブル	外皮		PVC	PVC			
	外径 / 芯線		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>			
	長さ		2m、3m、5m	2m、3m、5m			
特記事項							

◆ 特徴 ◆

アルミ切削屑の影響を受けにくい切粉対策品です。アルミの切粉による誤動作を解消します。

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 外皮  ケーブル長

ケーブル外皮 PVC = 無記

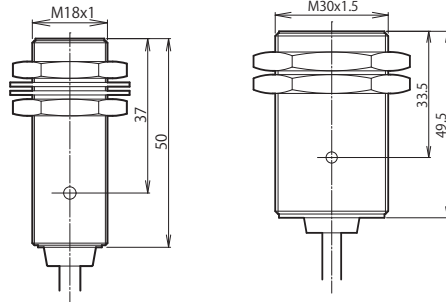
ケーブル長 3m = 03

ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BN3-1804P-03

交流 2 線式  
M18 / M30  
Sn 4 / 8mm

近接スイッチ  
高周波発振型

サイズ	M18 x 1	M30 x 1.5		
取り付けタイプ	シールド A	シールド A		
定格動作距離	4mm	8mm		
設定動作距離	0...3.2mm	0...6.4mm		



製品構成

技術資料

一般仕様

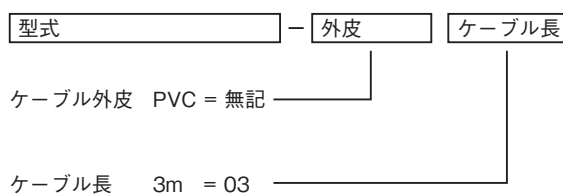
アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

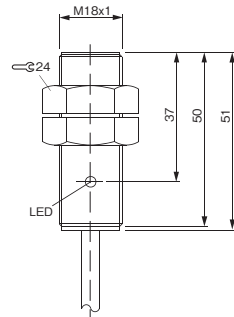
		B&PLUS		B&PLUS	
型式	AC2W N.O. N.C.	BN3-1804Y	BN3-3008Y		
定格電圧		100...220V AC/40...60Hz	100...220V AC/40...60Hz		
使用電圧		90...250V AC/40...60Hz	90...250V AC/40...60Hz		
電圧降下		≤ 8.5V	≤ 8.5V		
負荷電流		5...250mA	5...250mA		
瞬時負荷容量 (T ≤ 20ms)		2A	2A		
漏れ電流		≤ 1...3mA	≤ 1...3mA		
回路保護		なし	なし		
周囲温度		0...+50°C	0...+50°C		
開閉周波数		5Hz	5Hz		
LED 表示		動作表示	動作表示		
保護構造		IP67	IP67		
材質	ハウジング 検出面	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12	真鍮ニッケルメッキ ナイロン 12		
接続タイプ		ケーブル	ケーブル		
ケーブル	外皮 外径 / 芯線 長さ	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m	PVC φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup> 2m、3m、5m		
特記事項					

\* ご注文の際はケーブル仕様(外皮及びケーブル長)を下記の要領でご指定下さい。



ご注文例 (PVC ケーブル 3m の場合)  
BN3-1804Y-03

サイズ	M18 x 1			
取り付けタイプ	シールド A			
定格動作距離 (Sn)	5mm			
設定動作距離 (Sa)	0...4mm			



**!B&PLUS**

型式	PNP	N.O. N.C.	BES 516-326-E5TM			
型式	NPN	N.O. N.C.	BES 516-355-E5TM			
定格電圧 (Ue)			12...24V DC			
使用電圧 (Ub)			10...30V DC			
電圧降下 (Ud)			≤ 3.5V			
負荷容量 (La)			130mA			
消費電流 (Io)			≤ 20mA			
漏れ電流 (Ir)			≤ 0.08mA			
回路保護			逆接続、短絡、サージ			
周囲温度 (Ta)			-25...+70°C			
開閉周波数 (f)			500Hz			
LED 表示			動作表示			
保護構造			IP67			
材質	ハウジング		真鍮 PTFE コート			
	検出面		PTFE			
	ナット		PTFE			
接続タイプ			ケーブル			
ケーブル	外皮		PVC			
	外径 / 芯線		φ 5mm / 3 x 0.3mm <sup>2</sup>			
	長さ		2m、3m、5m			
特記事項						

◆ 特徴 ◆

溶接のスパッタが着きにくいテフロンコート of のメタルケースとテフロン製の検出面を採用しています。

\* ご注文の際はケーブル仕様（及びケーブル長）を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 種類  ケーブル長

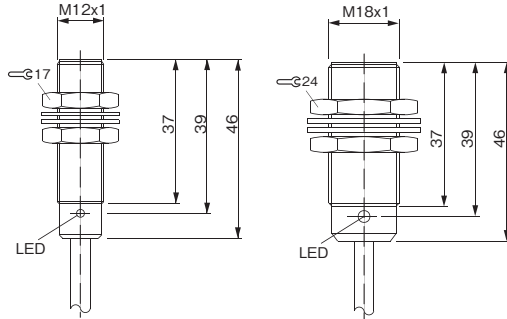
標準 = J   
ロボットケーブル = X

ケーブル長 3m = 3

ケーブル配線は以下となります  
赤：+  
白：信号  
黒：-

ご注文例（標準ケーブル 3m の場合）  
BES 516-326 E5TM-J3

サイズ	M12 x 1	M18 x 1		
取り付けタイプ	シールド A	シールド A		
定格動作距離	3mm	7mm		
設定動作距離	0...2.4mm	0...5.6mm		



製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

スチール  
フェイス

		I&PLUS		I&PLUS	
型式	DC2W N.O. N.C.	BR5T-1203F	BR5T-1807F		
定格電圧 (Ue)		12...24V DC	12...24V DC		
使用電圧 (Ub)		10...30V DC	10...30V DC		
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V	≤ 3.5V		
負荷容量 (La)		4...100mA	4...100mA		
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.65mA	≤ 0.65mA		
回路保護		逆接続、短絡、サージ	逆接続、短絡、サージ		
周囲温度		-25...+70°C	-25...+70°C		
開閉周波数		400Hz	200Hz		
LED 表示		動作表示、設定表示	動作表示、設定表示		
保護構造		IP67	IP67		
材質	ハウジング	真鍮 PTFE コート	真鍮 PTFE コート		
	検出面	PTFE	PTFE		
	ナット	真鍮ニッケルメッキ	真鍮ニッケルメッキ		
接続タイプ		ケーブル <sup>1)</sup>	ケーブル <sup>1)</sup>		
ケーブル	外皮	PVC	PVC		
	外径 / 芯線	φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>		
	長さ	2m、3m、5m	2m、3m、5m		
特記事項					

1) プリワイヤコネクタ  
タイプも用意しています。

\* ご注文の際はケーブル仕様（及びケーブル長）を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 種類  ケーブル長

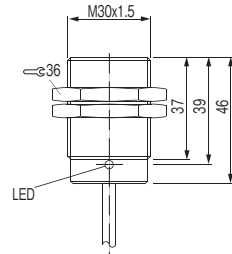
標準 = J  
ロボットケーブル = X

ケーブル長 3m = 3

ケーブル配線は以下となります  
白：+  
黒：-

ご注文例（標準ケーブル 3m の場合）  
BR5T-1203F-3

サイズ	M30 x 1.5			
取り付けタイプ	シールド A			
定格動作距離 (Sn)	12mm			
設定動作距離 (Sa)	0...9.6mm			



**!B&PLUS**

型式	DC2W N.O. N.C.	BR5T-3012F			
定格電圧 (Ue)		12...24V DC			
使用電圧 (Ub)		10...30V DC			
電圧降下 (Ud)		≤ 3.5V			
負荷容量 (La)		4...100mA			
漏れ電流 (Ir)		≤ 0.65mA			
回路保護		逆接続、短絡、サージ			
周囲温度		-25...+70°C			
開閉周波数		100Hz			
LED 表示		動作表示、設定表示			
保護構造		IP67			
材質	ハウジング	真鍮 PTFE コート			
	検出面	PTFE			
	ナット	真鍮ニッケルメッキ			
接続タイプ		ケーブル <sup>1)</sup>			
ケーブル	外皮	PVC			
	外径 / 芯線	φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>			
	長さ	2m、3m、5m			
特記事項					

1) プリワイヤコネクタ  
タイプも用意しています。

◆ 特徴 ◆

アルミ切削屑の影響を受けにくい切粉対策品です。  
アルミの切粉による誤動作を解消します。

\* ご注文の際はケーブル仕様（及びケーブル長）を下記の要領でご指定下さい。

型式  - 種類  ケーブル長

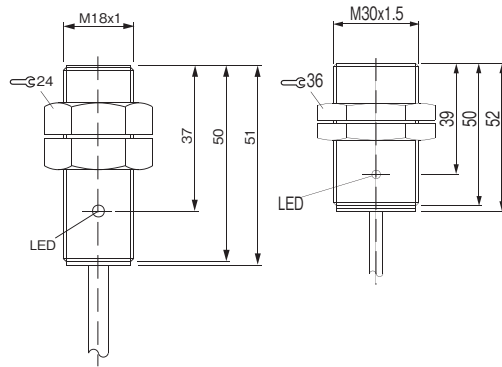
標準 = J \_\_\_\_\_  
ロボットケーブル = X \_\_\_\_\_

ケーブル長 3m = 3 \_\_\_\_\_

ケーブル配線は以下となります  
白：+  
黒：-

ご注文例（標準ケーブル 3m の場合）  
BR5T-3012F-3

サイズ	M18 x 1	M30 x 1.5		
取り付けタイプ	シールド A	シールド A		
定格動作距離	5mm	10mm		
設定動作距離	0...4mm	0...8mm		



		I&PLUS		I&PLUS	
型式	AC2W N.O.	BES516-420 E3TM	BES516-418 E3TM		
定格電圧 (Ue)		100...220V AC/40...60Hz	100...220V AC/40...60Hz		
使用電圧 (Ub)		90...250V AC/40...60Hz	90...250V AC/40...60Hz		
電圧降下 (Ud)		≤ 8.5V	≤ 8.5V		
負荷電流 (Ie)		5...200mA	5...200mA		
瞬時負荷容量 (T ≤ 20ms)		2A	2A		
漏れ電流 (Ir)		≤ 1...3mA	≤ 1...3mA		
回路保護		逆接続、短絡、サージ	逆接続、短絡、サージ		
周囲温度 (Ta)		-25...+70°C	-25...+70°C		
開閉周波数 (f)		15Hz	15Hz		
LED 表示		動作表示	動作表示		
保護構造		IP67	IP67		
材質	ハウジング	真鍮 PTFE コート	真鍮 PTFE コート		
	検出面	PTFE	PTFE		
接続タイプ		ケーブル	ケーブル		
ケーブル	外皮	PVC	PVC		
	外径 / 芯線	φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>		
	長さ	2m、3m、5m	2m、3m、5m		
特記事項					

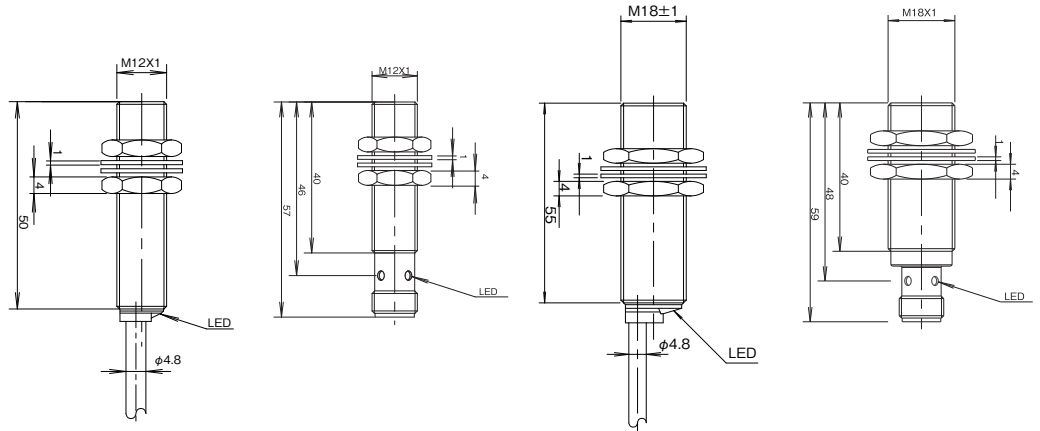
\* ご注文の際はケーブル仕様 (外皮及びケーブル長) を下記の要領でご指定下さい。

型式	種類	ケーブル長
標準 = J		
ロボットケーブル = X		
ケーブル長	3m	= 3

ケーブル配線は以下となります  
白 : +  
黒 : -

ご注文例 (標準ケーブル 3m の場合)  
BES516-420 E3TM-J3

サイズ	M12 x 1	M12 x 1	M18 x 1	M18 x 1
取り付けタイプ	ノンシールド A	ノンシールド A	ノンシールド A	ノンシールド A
定格動作距離 (Sn)	1.6mm	1.6mm	4mm	4mm
設定動作距離 (Sa)	0...1.28mm	0...1.28mm	0...3.2mm	0...3.2mm



		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS		I&PLUS	
型式	PNP N.O.	BM5 1202P-PU2	BM5 1202P-S4	BM5 1804P-PU2	BM5 1804P-S4	BM5 1804P-PU2	BM5 1804P-S4	BM5 1804P-PU2	BM5 1804P-S4
定格電圧 (Ue)		24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
使用電圧 (Ub)		21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC	21.6...26.4V DC
電圧降下 (Ud)		≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V	≤ 1.5V
負荷容量 (La)		200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA	200mA
消費電流 (I <sub>o</sub> )		≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA	≤ 20mA
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )		≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA	≤ 0.08mA
回路保護		逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡	逆接続、短絡
周囲温度 (Ta)		0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C
開閉周波数 (f)		10Hz	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz	10Hz
LED 表示		動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示	動作表示
保護構造		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
材質	ハウジング	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)
	検出面	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)	ステンレス (SUS303)
	ナット	鉄	鉄	鉄	鉄	鉄	鉄	鉄	鉄
接続タイプ		ケーブル	コネクタ /M12	ケーブル	コネクタ /M12	ケーブル	コネクタ /M12	ケーブル	コネクタ /M12
ケーブル	外皮	PUR		PUR		PUR		PUR	
	外径 / 芯線	φ 4.8mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>		φ 4.8mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>		φ 4.8mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>		φ 4.8mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	
	長さ	2m		2m		2m		2m	
特記事項									



サイズ				
取り付けタイプ				
定格動作距離 (Sn)				
設定動作距離 (Sa)				

製品構成

技術資料

一般仕様

アルミ切粉  
非検知

耐スパッタ

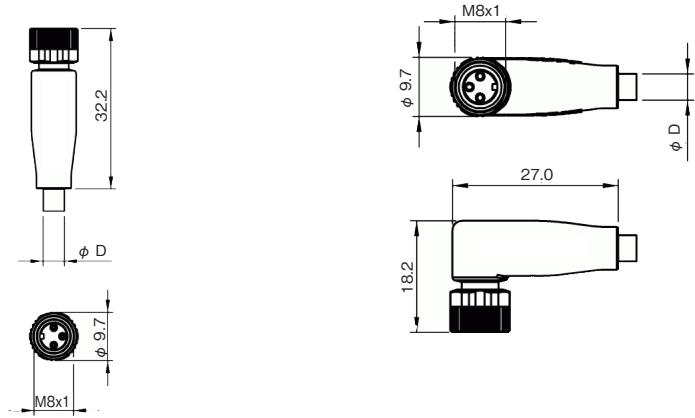
スチール  
フェイス

型式				
定格電圧 (Ue)				
使用電圧 (U <sub>B</sub> )				
電圧降下 (U <sub>d</sub> )				
負荷容量 (La)				
消費電流 (I <sub>o</sub> )				
漏れ電流 (I <sub>r</sub> )				
回路保護				
周囲温度 (T <sub>a</sub> )				
開閉周波数 (f)				
LED 表示				
保護構造				
材質	ハウジング			
	検出面			
	ナット			
接続タイプ				
ケーブル	外皮			
	外径 / 芯線			
	長さ			
特記事項				

センサ用アクセサリ

サイズ	M8	M8
シリーズ	BCC M313	BCC M323
形状	ストレート	アングル

BKS-B48/49 シリーズは、2009 年 7 月に、  
BKS-S48/49 シリーズは、2010 年 4 月に、  
販売終了いたしました。  
代替品は、右記の BCC M313 および M323  
シリーズです。



ピン配線	色	表示	外皮	BALLUFF		
				旧 BKS-B48 / -S48 代替品	旧 BKS-B49 / -S49 代替品	
	① BN(茶)	+	LED 無	PUR 黒	BCC M313-0000-10-001-PX0334-__	BCC M323-0000-10-001-PX0334-__
	④ BK(黒)	-		PVC 灰	BCC M313-0000-10-001-VX8334-__	BCC M323-0000-10-001-VX8334-__
	③ BU(青)	-	LED 付	PUR 黒		BCC M323-0000-10-004-PX0334-__
	② BU(青)	-	PNP のみ	PVC 灰		BCC M323-0000-10-004-VX8334-__
使用電圧範囲				max. 60V DC	max. 60V DC	
ケーブル	外皮材質			PUR または PVC	PUR または PVC	
	外径 / 芯線			φ 4.5mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	φ 4.5mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	
	長さ			2m、5m	2m、5m	
保護構造				IP67	IP67	
周囲温度				PUR:-25...+80°C ・ PVC:-5...+80°C	PUR:-25...+80°C ・ PVC:-5...+80°C	

LED の色と表示は下記の通りです。

LED 緑 = 電源  
LED 黄 = 出力

\* BCC シリーズをご注文の際は、表中の型式末尾 '\_\_\_' 部分に、  
ケーブル長を下記の要領でご指定下さい。

型式 (BCC.....) - ケーブル長

ケーブル長 2m = 020  
5m = 050

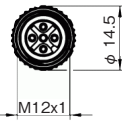
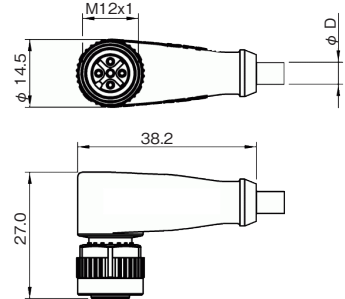
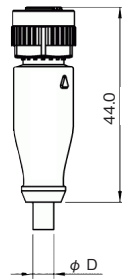
ご注文例 (ケーブル 2m の場合)

BCC M313-0000-10-001-VX8334-020

	M12	M12
	BCC M415	BCC M425
	ストレート	アングル

BKS-B19/20 シリーズは、2009年7月に、  
BKS-S19/20 シリーズは、2010年4月に、  
販売終了いたしました。  
代替品は、右記の BCC M415 および  
M425 シリーズです。

BKS-S23-1 タイプは、2012年1月に、  
販売を終了いたしました。  
代替品は、BCC M415-0000-1A-001-  
VX8334-\_\_ または BKS-S23-3-05 です。



BALLUFF

BALLUFF

ピン配線	色	表示	外皮	旧 BKS-B19 / -S19 代替品	旧 BKS-B20 / -S20 代替品
	N.O. ① BN(茶) + ④ BK(黒) / ③ BU(青) -	LED 無	PUR 黒	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-__	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-__
		LED 付	PUR 黒	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-__	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-__
		PNP のみ	PVC 灰	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-__	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-__
	N.C. ① BN(茶) + ② BK(黒) / ③ BU(青) -	LED 無	PUR 黒	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-__	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-__
		LED 付	PUR 黒	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-__	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-__
		PNP のみ	PVC 灰	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-__	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-__
	N.O.+N.C. ① BN(茶) + ④ BK(黒) / ② WH(白) / ③ BU(青) -	LED 無	PUR 黒	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-__	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-__
		L	N.O. PUR 黒	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-__	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-__
		E	PNP PVC 灰	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-__	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-__
	① BN(茶) + ④ BU(青) -	2 線式専用	PVC 灰		
		/ 有極性			
		LED 無			
	④ BU(青) +/- ③ BN(茶) -/+	2 線式専用	PVC 灰		
		/ 無極性			
		LED 無			

使用電圧範囲		max. 60V DC	max. 60V DC
ケーブル	外皮材質	PUR または PVC	PUR または PVC
	外径 / 芯線	φ 4.9mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	φ 4.9mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>
		φ 4.9mm / 4 x 0.34mm <sup>2</sup>	φ 4.9mm / 4 x 0.34mm <sup>2</sup>
	長さ	2m, 5m	2m, 5m
保護構造		IP68	IP68
周囲温度		PUR:-25...+80°C ・ PVC:-5...+80°C	PUR:-25...+80°C ・ PVC:-5...+80°C

コネクタケーブル  
・コネクタ

保護キャップ  
固定台

マウンティング  
スリーブ

LED の色と表示は下記の通りです。

N.O. または N.C.	LED 緑 = 電源
	LED 黄 = 出力表示
N.O. + N.C.	LED 緑 = 電源
	LED 黄 = 出力表示 :N.O.
	LED 白 = 出力表示 :N.C.

BCC シリーズをご注文の際は、表中の型式末尾 '\_\_\_' 部分に、  
ケーブル長を下記の要領でご指定下さい。

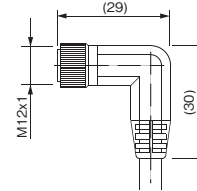
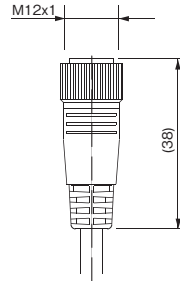
型式 (BCC.....) - ケーブル長

ケーブル長 2m = 020  
5m = 050

ご注文例 (ケーブル 5m の場合)

BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050

	M12	M12	
	BKS-D2S1	BKS-D2L1	
	ストレート	アングル	



				!B&PLUS		!B&PLUS	
ピン配線	色	表示	外皮				
 N.O.	① BN(茶)	LED 無	PUR 黒				
	④ BK(黒)		PVC 灰				
	③ BU(青)	LED 付	PUR 黒				
 N.C.	① BN(茶)	LED 無	PUR 黒				
	② BK(黒)		PVC 灰				
	③ BU(青)	LED 付	PUR 黒				
 N.O.+N.C.	① BN(茶)	LED 無	PUR 黒				
	④ BK(黒)		PVC 灰				
	② WH(白)	L N.O.	PUR 黒				
	③ BU(青)	E PNP	PVC 灰				
 + 2線式専用 - /有極性 LED 無	① BN(茶)		PVC 灰	BKS-D2S1-__	BKS-D2L1-__		
	④ BU(青)						
	③ BU(青)						
 +/- 2線式専用 -/+ /無極性 LED 無	④ BU(青)		PVC 灰	BKS-D2S1-3/4-__			
	③ BN(茶)						
	① BN(茶)						
使用電圧範囲				10...30V DC	10...30V DC		
ケーブル	外皮材質			PVC	PVC		
	外径 / 芯線			φ 6mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>	φ 6mm / 2 x 0.5mm <sup>2</sup>		
	長さ			3m、5m	3m、5m		
保護構造				IP67	IP67		
周囲温度				-30...+85°C	-30...+85°C		

\* N.O. 1 回路用から N.O.+N.C. 2 回路用 (3 芯→4 芯) になります。

BKS シリーズをご注文の際は、表中の型式末尾 '\_\_\_' 部分に、ケーブル長を下記の要領でご指定下さい。

BKS-D シリーズの場合

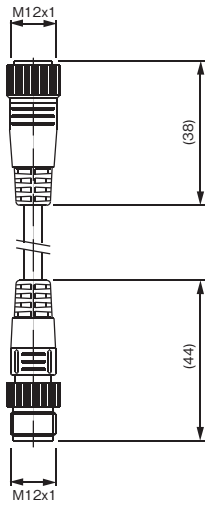
型式 (BKS-D.....) - ケーブル長

ケーブル長 3m = 3  
5m = 5

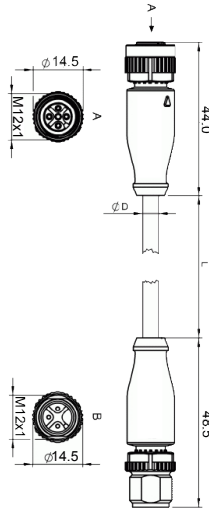
ご注文例 (ケーブル 3m の場合)  
BKS-D2S1-3

サイズ	M12	M12	M12
シリーズ	BKS-D4SS	BCC M415	BCC M425
形状	ストレート/ストレート	ストレート/ストレート	アングル/ストレート

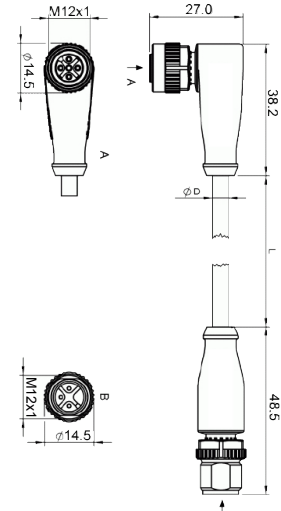
BKS-S19/GS / S20/GS シリーズは、  
2010年4月に、販売終了となっております。  
代替品は、上記の BCC M415-M41\_ および  
M425-M41\_ シリーズです。



B&PLUS



BALLUFF



BALLUFF

ピン配線	色	表示	外皮		旧 BKS-S19/GS 代替品	旧 BKS-S20/GS 代替品
 3芯	① BN(茶) +	LED 無	PUR 黒		BCC M415-M413-3A-300-PX0334-__	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-__
	④ BK(黒) -		PVC 灰		BCC M415-M413-3A-300-VX8334-__	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-__
	③ BU(青) -	PNP のみ	PVC 灰			BCC M425-M413-3A-602-PX0334-__
 4芯	① BN(茶) +	LED 無	PUR 黒		BCC M415-M414-3A-304-PX0434-__	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-__
	④ BK(黒) -		PVC 灰	BKS-D4SS-__	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-__	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-__
	② WH(白) -	LED 付	PUR 黒			
	③ BU(青) -	PNP のみ	PVC 灰			
使用電圧範囲				10...55V DC	max. 60V DC	max. 60V DC
ケーブル	外皮材質		PVC	PUR または PVC	PUR または PVC	
	外径 / 芯線		φ 6mm / 4 x 0.5mm <sup>2</sup>	φ 4.9mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	φ 4.9mm / 3 x 0.34mm <sup>2</sup>	
				φ 4.9mm / 4 x 0.34mm <sup>2</sup>	φ 4.9mm / 4 x 0.34mm <sup>2</sup>	
	長さ		3m、5m	2m、3m、5m	2m、3m、5m	
保護構造				IP67	IP68	IP68
周囲温度				-30...+85°C	-25...+80°C	-25...+80°C

\* ご注文の際は、表中の型式末尾「\_\_」部分に、ケーブル長を下記の要領でご指定下さい。

BKS-D シリーズの場合

型式 (BKS-D.....) - ケーブル長

ケーブル長 3m = 3  
5m = 5

ご注文例 (ケーブル 3m の場合)  
BKS-D4SS-3

BCC シリーズの場合

型式 (BCC.....) - ケーブル長

ケーブル長 2m = 020  
3m = 030  
5m = 050

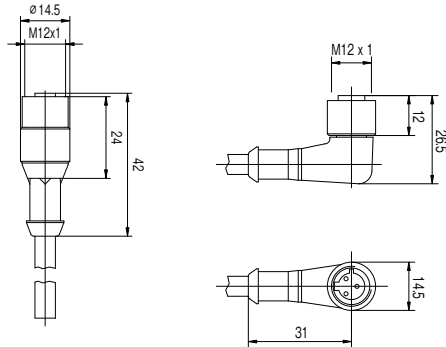
ご注文例 (ケーブル 2m の場合)  
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020

コネクタケーブル  
・コネクタ

保護キャップ  
固定台

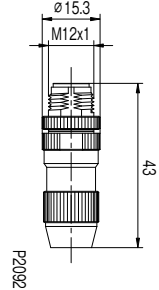
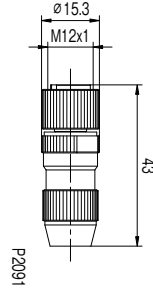
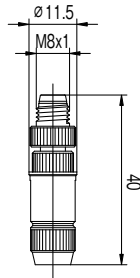
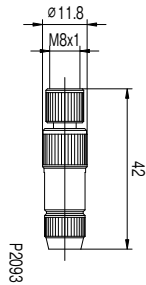
マウンティング  
スリーブ





サイズ	M12	M12		
シリーズ	BKS-S27	BKS-S28		
形状	ストレート	アングル		



	BALLUFF			
型式				
LED無し	N.O.	BKS-S27-__	BKS-S28-__	
	N.C.			
使用電圧範囲	20...250V AC/DC	300V AC		
ケーブル	PVC	PVC		
外皮				
外径 / 芯線	φ 5mm / 3 x 0.5mm <sup>2</sup>	φ 5mm / 3 x 0.5mm <sup>2</sup>		
長さ	3m、5m	3m、5m		
保護構造	IP68(P.11 参照)	IP68(P.11 参照)		
使用温度範囲	-25...+90°C	-25...+90°C		
ピン配置				

サイズ	M8	M8	M12	M12
シリーズ	BKS-S111	BKS-S113	BKS-S107	BKS-S109
形状	メス側	オス側	メス側	オス側



	BALLUFF	BALLUFF	BALLUFF	BALLUFF
型式	BKS-S111-RT13	BKS-S113-RT13	BKS-S107-RT14	BKS-S109-RT14
使用電圧範囲	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC	10...30V DC
適合ケーブル	芯線 3 x 0.14...0.34mm <sup>2</sup> 外径 φ 3.2...5.4mm <sup>1)</sup>	3 x 0.14...0.34mm <sup>2</sup> φ 3.2...5.4mm <sup>1)</sup>	3/4 x 0.14...0.34mm <sup>2</sup> φ 4...5.1mm	3/4 x 0.14...0.34mm <sup>2</sup> φ 4...5.1mm
保護構造	IP67	IP67	IP67	IP67
周囲温度	-5...+50°C	-5...+50°C	-5...+50°C	-5...+50°C
特記事項	イージーコネクタ	イージーコネクタ	イージーコネクタ	イージーコネクタ
ピン配置				

1) 同梱される2タイプのガスケットにより対応  
 黒色 : 3.2...4.4mm  
 透明 : 4.2...5.4mm

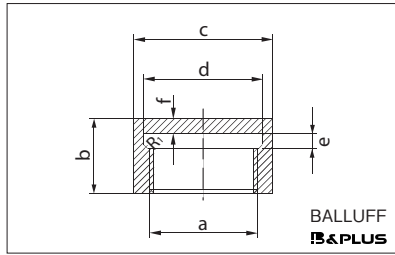
コネクタケーブル  
・コネクタ

保護キャップ  
固定台

マウンティング  
スリーブ

保護キャップ

検出面を衝撃から保護



材質：POM

\* M18 および M30 のシールドタイプはテフロン製も用意しています。

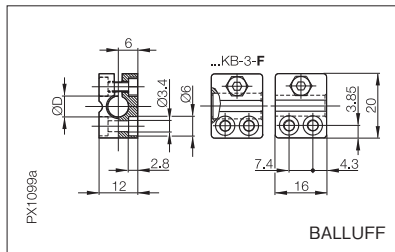
寸法 (mm)

型式	( )内は BALLUFF 型式	a	b	c	d	e	f	適合タイプ
BES-AC8		M8	8	14	12	1	0.3	シールド
BES-AC12	(BES12-SM-2)	M12	10	16	13	3	1	シールド
BES-AC18	(BES18-SM-2)	M18	9	22	19	2	1	シールド
BES-AC18T		M18	15	22	19	2	1	ノンシールド
BES-AC30	(BES30-SM-2)	M30	15	36	31	3	2	シールド
BES-AC30T		M30	22	33	30	3	1	ノンシールド

固定台

円柱形センサ用樹脂製固定台

◆サイズφ3 ... φ6.5用

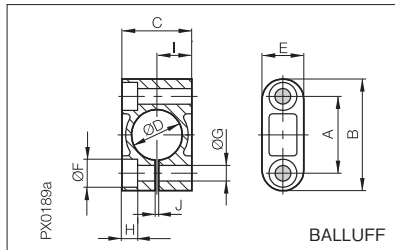


材質：PA6

寸法 (mm)

型式	φ D
BES 03.0-KB-3	3
BES 04.0-KB-3	4
BES 05.0-KB-3	5
BES 06.5-KB-3	6.5

◆サイズφ6.5 ... M30用



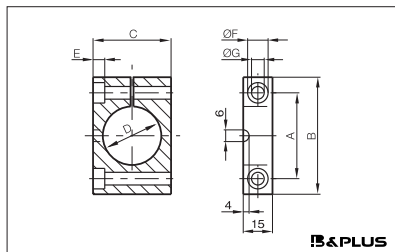
材質：PA6

寸法 (mm)

型式	( )内は BALLUFF 型式	φ D	A	B	C	E	φ F	φ G	H	I	J
BES-AF6.5	(BES06.5-BS1)	6.4	17	27	16	12	8	4.5	4.5	8	1
BES-AF08	(BES08.0-BS1)	7.9	17	27	16	12	8	4.5	4.5	8	1
BES-AF12	(BES12.0-BS1)	11.9	22	32	20	12	8	4.5	4.5	10	1
BES-AF18	(BES18.0-BS1)	17.9	26	36	26	12	8	4.5	4.5	13	1
BES-AF20	(BES20.0-BS1)	20	32	45	30	15	10	5.5	5.5	15	2
BES-AF30	(BES30.0-BS1)	30	42	55	38	18	10	5.5	5.5	18	1.5

◆テフロン製固定台

サイズ M12/M18/M30 用



材質：テフロン

寸法 (mm)

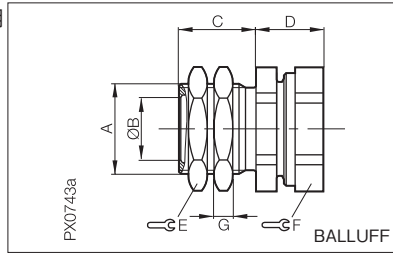
型式	D	A	B	C	E	φ F	φ G
BES-AF-12F	M12x1	26	40	20	4	7.5	4.5
BES-AF-18F	M18x1	38	50	30	5	9	5.5
BES-AF-30F	M30x1.5	44	60	40	6	10.5	6.5



マウンティングスリーブ

センサ交換時の位置決め再調整が不要な円柱形センサ用固定ユニット

◆ネジ部 30mm 以上のセンサ用

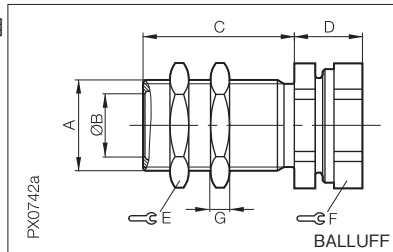


材質：真鍮ニッケルメッキ

型式	A	φ B	C	Dmax.	E	F	G	寸法 (mm)
BES08.0-KH-2S*	M12x1	8	17.5	14.5	SW17	SW17	4	
BES12.0-KH-2S*	M16x1	12	19.5	14.5	SW22	SW22	4	
BES18.0-KH-2S*	M24x1.5	18	20.5	15.5	SW30	SW30	5	
BES30.0-KH-2S*	M36x1.5	30	20.5	15.5	SW41	SW41	6	

\* テフロンコートを実施した耐スパッタ仕様は、型式末尾に「/W」を付けてください。

◆ネジ部 45mm 以上のセンサ用

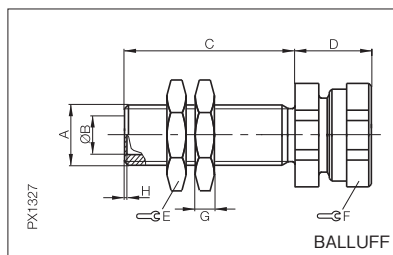


材質：真鍮ニッケルメッキ

型式	A	φ B	C	Dmax.	E	F	G	寸法 (mm)
BES08.0-KH-2L*	M12x1	8	34	14.5	SW17	SW17	4	
BES12.0-KH-2L*	M16x1	12	30	14.5	SW22	SW22	4	
BES18.0-KH-2L*	M24x1.5	18	40	18	SW30	SW30	5	
BES30.0-KH-2L*	M36x1.5	30	40	18	SW41	SW41	6	

\* テフロンコートを実施した耐スパッタ仕様は、型式末尾に「/W」を付けてください。

◆樹脂製スリーブ



材質：PBT+ ガラス（スリーブ本体）  
真鍮ニッケルメッキ（ナット）

※締付けトルク：3Nm

型式	A	φ B	C	Dmax.	E	F	G	H*	寸法 (mm)
BES08.0-KH-3L	M12x1	8	34	14.5	SW17	SW17	4	0.5	
BES12.0-KH-3L	M16x1	12	30	14.5	SW22	SW22	4	1	
BES18.0-KH-3L	M24x1.5	18	40	19.5	SW30	SW30	5	1	

\* 検出面の位置が 0.5 または 1mm 下がります。

コネクタケーブル  
・コネクタ

保護キャップ  
固定台

マウンティング  
スリーブ

型式	掲載頁	型式	掲載頁	型式	掲載頁
BC5-1202D	27	BCC M425-M413-3A-602-VX8334	45	BES516-361-E3R	20
BC5-1202D1	27	BCX-1203F	27	BES516-361-E5R	20
BC5-1202N	17	BCX-1203F-CP03	27	BES516-363-E3R	21
BC5-1202N1	17	BCX-1807F	29	BES516-366-E3R	19
BC5-1202P	17	BCX-1807F-CP03	29	BES516-366-E5R	19
BC5-1202P1	17	BCX-3012F	31	BES516-367-E3R	19
BC5-1204N	18	BCX-3012F-CP03	31	BES516-367-E5R	19
BC5-1204P	18	BES03.0-KB-3	48	BES516-370-E3R	17
BC5-1805D	28	BES04.0-KB-3	48	BES516-370-E5R	17
BC5-1805D1	28	BES05.0-KB-3	48	BES516-375-E3R	17
BC5-1805N	19	BES06.5-BS1	48	BES516-375-E5R	17
BC5-1805N1	19	BES06.5-KB-3	48	BES516-377-E3R	16
BC5-1805P	19	BES08.0-BS1	48	BES516-377-E5R	16
BC5-1805P1	19	BES08.0-KH-2L	49	BES516-378-E3R	16
BC5-1808N	20	BES08.0-KH-2S	49	BES516-378-E5R	16
BC5-3010D	30	BES08.0-KH-3L	49	BES516-383-E3R	16
BC5-3010N	21	BES12.0-BS1	48	BES516-383-E5R	17
BC5-3010P	21	BES12.0-KH-2L	49	BES516-384-E3R	16
BC5-3015N	22	BES12.0-KH-2S	49	BES516-384-E5R	17
BCC M313-0000-10-001-PX0334	42	BES12.0-KH-3L	49	BES516-418 E3TM	39
BCC M313-0000-10-001-VX8334	42	BES12-SM-2	48	BES516-418-E3R	32
BCC M323-0000-10-001-PX0334	42	BES18.0-BS1	48	BES516-420 E3TM	39
BCC M323-0000-10-001-VX8334	42	BES18.0-KH-2L	49	BES516-420-E3R	32
BCC M323-0000-10-004-PX0334	42	BES18.0-KH-2S	49	BES516-437-E3R	32
BCC M323-0000-10-004-VX8334	42	BES18.0-KH-3L	49	BES517-140-M6-CA1	24
BCC M415-0000-1A-001-PX0334	43	BES18-SM-2	48	BES517-Q1603N	22
BCC M415-0000-1A-001-VX8334	43	BES20.0-BS1	48	BES517-Q1603N1	22
BCC M415-0000-1A-002-PX0334	43	BES30.0-KH-2L	49	BES517-Q1603P	22
BCC M415-0000-1A-002-VX8334	43	BES30.0-KH-2S	49	BES517-Q1603P1	22
BCC M415-0000-1A-003-PX0434	43	BES30.0-BS1	48	BES517-Q1605N	22
BCC M415-0000-1A-003-VX8434	43	BES30-SM-2	48	BES517-Q1605N1	22
BCC M415-0000-1A-004-PX0334	43	BES516-133 MO-X	23	BES517-Q1605P	22
BCC M415-0000-1A-004-VX8334	43	BES516-324-E3R	16	BES517-Q1605P1	22
BCC M415-0000-1A-005-PX0334	43	BES516-324-E5R	16	BES517-Q2510N	23
BCC M415-0000-1A-005-VX8334	43	BES516-325-E3R	17	BES517-Q2510N1	23
BCC M415-0000-1A-008-PX0434	43	BES516-325-E5R	17	BES517-Q2510P	23
BCC M415-0000-1A-008-VX8434	43	BES516-326 E5TM	36	BES517-RQ1204N1-A/B	23
BCC M415-M413-3A-300-PX0334	45	BES516-326-E3R	19	BES517-RQ1204N-A/B	23
BCC M415-M413-3A-300-VX8334	45	BES516-326-E5R	19	BES517-RQ1204P-A/B	23
BCC M415-M414-3A-304-PX0434	45	BES516-327-E3R	20	BES-AC12	48
BCC M415-M414-3A-304-VX8434	45	BES516-327-E5R	21	BES-AC18	48
BCC M425-0000-1A-001-PX0334	43	BES516-329-E3R	17	BES-AC18T	48
BCC M425-0000-1A-001-VX8334	43	BES516-329-E5R	17	BES-AC30	48
BCC M425-0000-1A-002-PX0334	43	BES516-340-H2-L	23	BES-AC30T	48
BCC M425-0000-1A-002-VX8334	43	BES516-341-H2-L	23	BES-AC8	48
BCC M425-0000-1A-003-PX0434	43	BES516-343-E3R	16	BES-AF08	48
BCC M425-0000-1A-003-VX8434	43	BES516-343-E5R	16	BES-AF12	48
BCC M425-0000-1A-004-PX0334	43	BES516-344-H2-L	23	BES-AF-12F	48
BCC M425-0000-1A-004-VX8334	43	BES516-345 MO-Z	23	BES-AF18	48
BCC M425-0000-1A-005-PX0334	43	BES516-346-H2-L	23	BES-AF-18F	48
BCC M425-0000-1A-005-VX8334	43	BES516-347 MO-Z	23	BES-AF20	48
BCC M425-0000-1A-008-PX0434	43	BES516-355 E5TM	36	BES-AF30	48
BCC M425-0000-1A-008-VX8434	43	BES516-355-E3R	19	BES-AF-30F	48
BCC M425-0000-1A-010-PX0434	43	BES516-355-E5R	19	BES-AF6.5	48
BCC M425-0000-1A-010-VX8434	43	BES516-356-E3R	18	BKS-D2L1	44
BCC M425-M413-3A-300-PX0334	45	BES516-356-E5R	18	BKS-D2S1	44
BCC M425-M413-3A-300-VX8334	45	BES516-357-E3R	18	BKS-D2S1-3/4	44
BCC M425-M413-3A-304-PX0434	45	BES516-357-E5R	18	BKS-D4SS	45
BCC M425-M413-3A-304-VX8434	45	BES516-359-E3R	20	BKS-S107-RT14	47
BCC M425-M413-3A-602-PX0334	45	BES516-359-E5R	21	BKS-S109-RT14	47



ワイヤレス給電の  
株式会社 **ビー・アンド・プラス**  
( 略称 **ビー・プラ** )

本社 & 技術センター  
埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5 〒355-0311  
TEL (0493) 71-6551 FAX (0493) 81-4771

USA 支社 3655 Torrance Blvd. 3rd Floor Torrance, CA 90503 USA  
E-mail : b-plus-usa@b-plus-kk.com

各種お問い合わせ

TEL (0493) 71-5160 FAX (0493) 81-4771  
E-mail : sales@b-plus-kk.jp

URL <https://www.b-plus-kk.jp>

E-mail [b-plus@b-plus-kk.jp](mailto:b-plus@b-plus-kk.jp)



ISO9001:2015及びISO14001:2015の認証を取得しております。  
(B&PLUS USA CA Officeを除く)