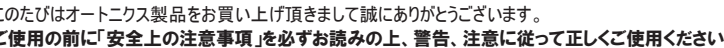


光電センサ
BUP SERIES
取 扱 説 明 書



※ 製品を安全に正しくお使い頂き、お客様や他人への危害及び財産への危害を未然に防止するため、取扱説明書の注意事項に従ってご使用ください。

※ 注意事項は「警告」、「注意」の二つに分けられます。

△警告 指示事項に違反した場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定されることを示します。

△注意 指示事項に違反した場合、軽微な傷害や製品損傷が発生する可能性が想定されることを示します。

※ 製品と使用マニュアルに表示された絵記号の意味は次の通りです。

△記号は特定条件下で危険が発生する恐れがあるため、注意しなければならない内容であることを示しています。

1. 生命や財産に影響を及ぼす機器(原子力制御、医療機器、車、鉄道、航空、燃焼装置、娯楽機器、安全装置等)に使用する場合、必ず二重に安全装置を施して下さい。
火災、人身事故、財産上の損失が発生する可能性があります。
2. 弊社の技術修理者以外の方は、製品を改造しないで下さい。
感電や火災の恐れがあります。

1. **室外で使用しないで下さい。**
製品の寿命が縮む原因になり、感電の恐れがあります。
2. **引火性、爆発性ガス環境では使用しないで下さい。**
火災や爆発の恐れがあります。
3. **使用電圧範囲を超えて使用しないでください。**また交流電源を印加しないでください。
製品破損の恐れがあります。
4. **電源の極性など誤配線をしないでください。**
製品破損の恐れがあります。
5. **振動や衝撃の多い所では使用しないでください。**
製品破損の恐れがあります。
6. **掃除時、水や有機溶剤を使用しないでください。**
感電及び火災の恐れがあります。

Diagram showing the connection of the 4-pin connector (BUP, S, P) to the terminal block. The connections are: BUP to the first terminal (empty), S to the second terminal (empty), P to the third terminal (empty), and the fourth terminal (empty) is connected to the common ground.

動作モード	ライトON(入光動作)	ダークON(遮光動作)
受光部状態	入光 遮光	
動作表示灯(LED)	OFF ON	
出力TR	ON OFF	

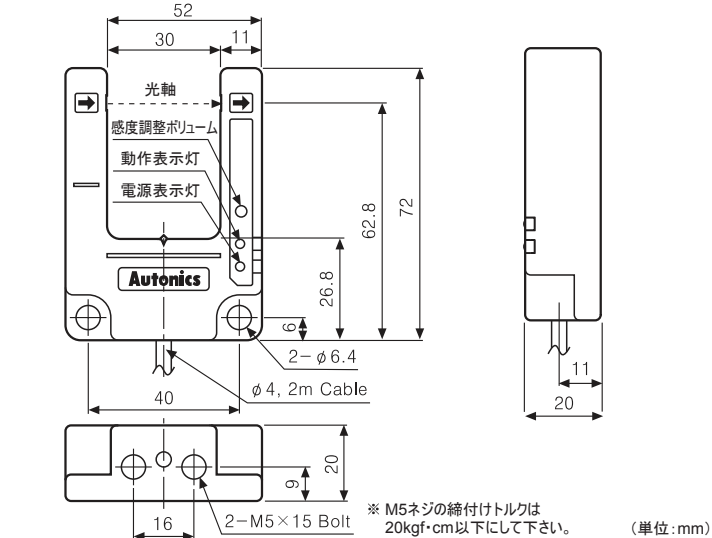
注) 制御出力端子をショートさせる、または定格以上の電流を流れると保護回路が動作し制御信号が正常に出しません。

※本取扱説明書に記載した仕様、外形寸法等は、製品の改良のため予告なしに変更する場合がありますのでご了承下さい。

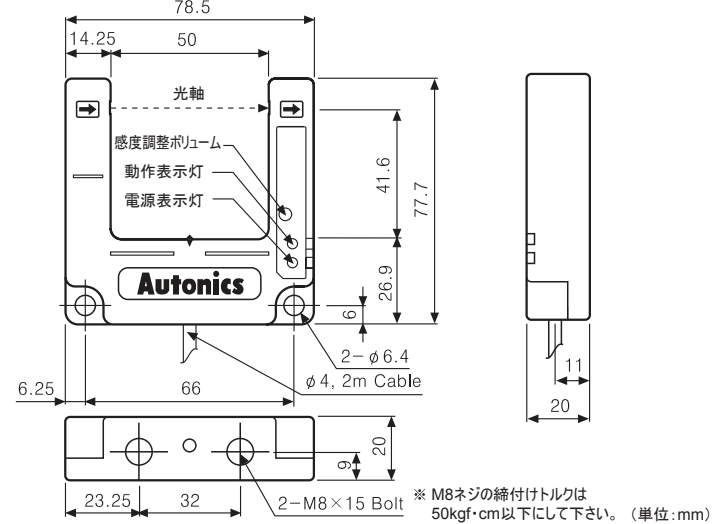
モ デ ル 名	BUP-30	BUP-30-P	BUP-30S	BUP-30S-P	BUP-50	BUP-50-P	BUP-50S	BUP-50S-P
検 出 体	φ4mm以上の不透明体		φ1.5mm以上の不透明体		φ4mm以上の不透明体		φ1.5mm以上の不透明体	
動 作 方 式	コントロール線接続によるライトON/ダークON選択							
検 出 距 離	30m				50m			
応 答 時 間	1ms以下							
電 源 電 圧	12-24VDC±10% (リップルP-P: 10%以下)							
消 費 電 流	30mA以下							
使 用 光 源	赤外線発光ダイオード(変調式)							
感 度 調 整	固定		ポリウム内蔵		固定		ポリウム内蔵	
制 御 出 力	【NPNオープンコレクタ出力】・負荷電圧:30VDC以下 ・負荷電流:200mA以下 ・残留電圧:1V以下 【PNPオープンコレクタ出力】・出力電圧:(電源電圧-2.5)V以上 ・負荷電流:200mA以下							
保 護 回 路	電源逆接続保護回路、出力短絡保護回路							
表 示 灯	・動作表示灯: 赤色LED ・電源表示灯: 緑色LED							
接 続 方 式	配線引出式							
絶 縁 抵 抗	20MΩ以上(500VDCメガ基準)							
耐 ノ イ ズ	ノイズシミュレータによる方形波ノイズ(パルス幅1μs)±240V							
耐 電 圧	1000VAC 50/60Hzにて1分間							
耐 振 動	10～55Hz(周期1分間) 複振幅 1.5mm X, Y, Z 各方向2時間							
耐 衝 撃	500m/s ² (50G)X, Y, Z 各方向 3回							
使用周囲照度	・太陽光:11,000lx以下 ・白熱灯:3,000lx以下(受光面照度)							
使用周囲温度	・動作時: -25～+65℃(BUP-30S(-P)/BUP-50S(-P)の場合: -10～+60℃)(但し氷結しない状態) ・保存時: -25～+70℃							
使用周囲湿度	・動作及び保存時: 35～85%RH(但し氷結しない状態)							
保 護 構 造	IP66(IEC規格)		IP50(IEC規格)		IP66(IEC規格)		IP50(IEC規格)	
材 質	・ケース:ABS ・キャップ:PC							
配 線 仕 様	4P, φ4mm, 長さ:2m							
付 属 品	—		調整ドライバ		—		調整ドライバ	
重 量	約90g				約140g			

※但し重量は梱包を含めていません。

●BUP-30, BUP-30-P, BUP-30S, BUP-30S-P



●BUP-50, BUP-50-P, BUP-50S, BUP-50S-P



ライトON(入光動作)/ダークON(遮光動作)

(茶) +V

(★1) 負荷

(★2) 負荷

(青) 0V

(白) コントロール

12-24VDC
±10%

ライトON

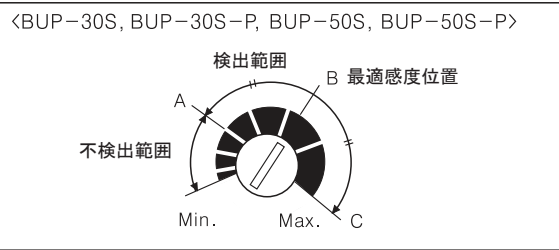
ダークON

※(★1) NPN オープンコレクタ出力時の負荷接続方法
(★2) PNP オープンコレクタ出力時の負荷接続方法

区分	センサ内部回路	外部接続例
NPN 出力	主回路 過電流保護回路 1.5Ω	(茶) +V (黒) 出力 (青) 0V (白) コントロール 負荷 200mA 以下 ライトON (入光動作) 12-24VDC ±10% ダークON (遮光動作)
PNP 出力	主回路 過電流保護回路 1.5Ω	(茶) +V (黒) 出力 (青) 0V (白) コントロール 負荷 200mA 以下 ライトON (入光動作) 12-24VDC ±10% ダークON (遮光動作)

光電センサを使用する位置に取付し配線が正しく出来ているか確認して下さい。
電源を印加して下記のように感度調整を行ってください。

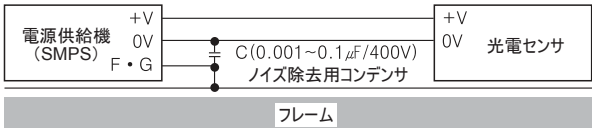
- ## ● 感度調整



感度調整ボリュームを最小感度位置 (Min.) から徐々に上げて (時計回し) 動作表示灯が点灯 (マークONモード) または消灯 (ライトONモード) する「A」支点を確認します。(最小感度位置でも表示灯が動作することがあります。)

「A」支点と最大感度位置「C」支点の間「B」支点にボリュームを合わせるのが最適な感度位置です。

1. 光電センサの指向角の範囲内に強い光源（太陽光、スポットライトなど）が直接入射しないよう遮光板、フードなどで遮って下さい。
2. 光電センサを蛍光灯の環境で使用する場合は誤動作の可能性がありますので遮光板で遮って下さい。
3. 光電センサの配線を高圧線、動力線と一緒に同一配管にすると、誤動作または故障の原因となる場合がありますので、別途の配線または単独配管を使用して下さい。
4. 埃や腐食の激しい所での使用は誤動作の原因となりますので設置時ご注意ください。
5. 出力にDCリレーなどの誘導負荷を接続する場合はダイオードまたはバスタナなどを使用しサージを除去して下さい。
6. 配線の長さを長くするとサージなどにより光電センサの誤動作の可能性がありますので、できるだけ配線を短くして下さい。
7. 光電センサのレンズ面が異物などにより汚くなった場合は、乾いた布で軽く拭き取って下さい。シンナーなどの有機溶剤は絶対使用しないで下さい。
8. スイッチングパワーサプライを電源供給装置として使用する場合は下図のようにF・G端子を接地させ0VとF・G端子間にイズ除去用コンデンサを必ず接続して下さい。



※上記の「取扱時の注意事項」は製品故障の原因となりますので必ず順守して下さい。

近接センサ	■ 光電センサ
■ エリアセンサ	■ 光ファイバセンサ
■ ドア/ドアサイドセンサ	■ 圧力センサ
■ ロータリエンコーダ	■ カウンタ
■ タイマ	■ 温度調節器
■ 温度/湿度センサ	■ 電力調整器
■ パネルメータ	■ トリガヒールパルス(レート)メータ
■ ディスプレイユニット	■ センサコントローラ
■ スイッチングパワーサプライ	■ グラフィックスジョグパネル
■ ステップモータ/ドライバ/モーションコントローラ	
■ フィールドネットワークバスの	
■ レーザマーキングシステム (CO ₂ , Nd:YAG)	
■ レーザールーティングシステム	

Autonics Corporation
<http://www.autonics.com>

Satisfiable Partner For Factory Automation

■ **本社**
 41-5, Yongdang-dong, Yangsan-shi,
 Gyeongnam, 626-847, Korea

■ **日本法人ジャパオートニクス株式会社**
 東京都港区海岸2-1-18高丸ビル8F
 TEL: 03-5730-0568
 FAX: 03-5730-0569
 URL: www.autonics.jp
 E-mail: ja@autonics.co.jp