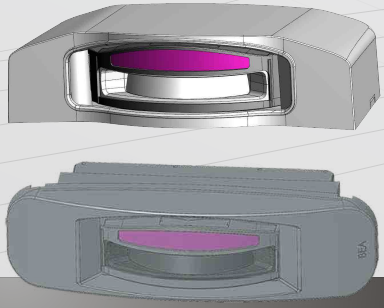
PLEASE KEEP FOR FURTHER USE - DESIGNED FOR COLOUR PRINTING

JP



LZR® - FLATSCAN SL-FS

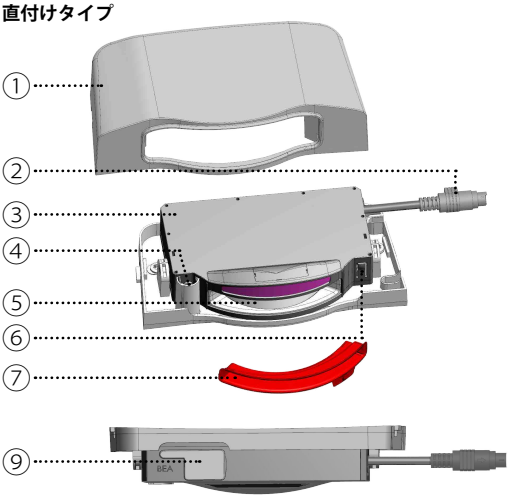
スライドドア用の保護センサー

LZR-FLATSCAN SL-FS SURFACE（直付けタイプ）
LZR-FLATSCAN SL-FS RECESSED（埋込タイプ）

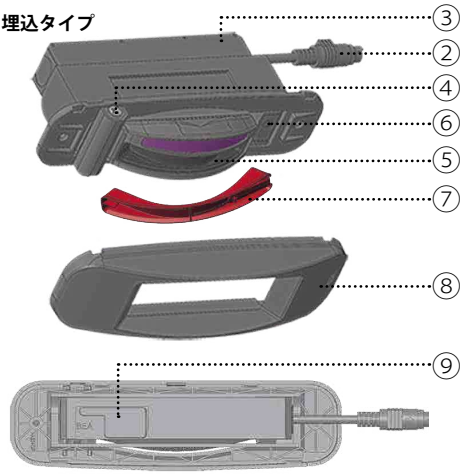
各部の名称

この製品LZR®-FLATSCAN SL-FSはスライドドア用の保護センサーです。
スライドドアの開口中央、フィックスサイドの上部に取付け、ドア開閉の保護をするために使用するセンサーです。
センサーを無目、無目下に埋め込んで取り付けることができます。

直付けタイプ

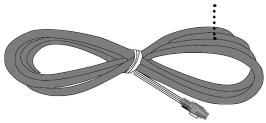


埋込タイプ



① 本体カバー（直付けタイプ）
② コネクター
③ 本体
④ 角度調整ねじ
⑤ フロントスクリーン
⑥ 押しボタン
⑦ フロントスクリーン保護カバー
⑧ フロントカバー（埋込タイプ）
⑨ DIPスイッチ

ケーブル（2500 mm）

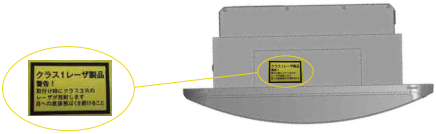


LED表示

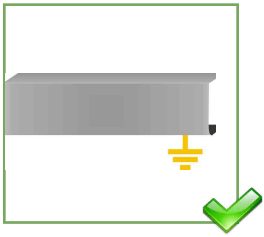
表示

レーザーの警告　調整用リモコン設定順序　調整用リモコンで設定できます　工場出荷値　注意　重要

レーザ製品の取り扱いについて

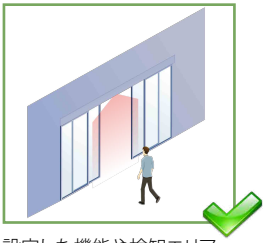


レーザーの警告
本製品は赤外線レーザダイオードと赤色可視レーザダイオードを内蔵しています。
目への直接被爆を避けること。直視しないで下さい。



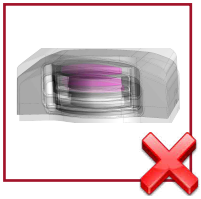
ドアコントローラおよび
ドアシステムを確実にアース
に接続して下さい。

十分な知識を持った作業
者のみ取り扱いが可能で
す。それ以外の方は触らな
いで下さい。

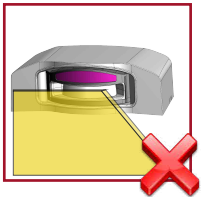


設定した機能や検知エリア
が正しく作動しているか、十分
に作動確認を行ってからご使
用下さい。

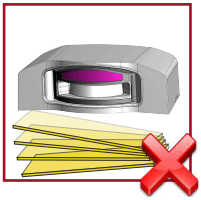
設置上の注意とメンテナンス



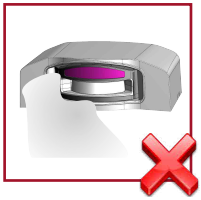
振動が激しい場所への
設置は避けて下さい。



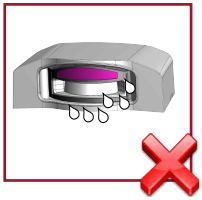
フロントスクリーンの前
を遮らないようにして
下さい。



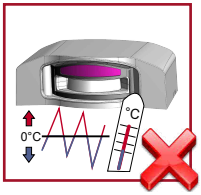
光源や動くものがある
場所への設置は避けて
下さい。



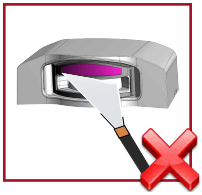
煙（蒸気や冷気など）
や霧が発生する場所へ
の設置は避けて下さい。



結露する場所への設置
は避けて下さい。

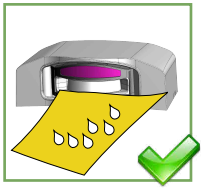


極端な温度変化が発
生する場所への設置
は避けて下さい。

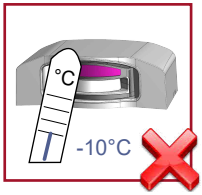


直接、雨や水が掛かる
場所への設置は避けて
下さい。

フロントスクリーンを拭
く時、キズをつけない
ように洗剤などは使用
しないで下さい。



フロントスクリーンを
定期的（3カ月に1回
程度）に柔らかい布
などで乾拭きして下
さい。

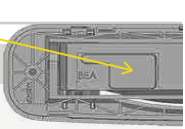


温度が -10℃以下の場所
に設置する場合は、常
時電源を ON にしてご
使用下さい。（故障の原
因になる場合があります。）

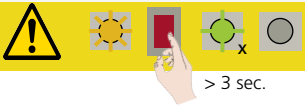
- 本機を本来の目的以外で使用することはできません。他の用途でご使用の場合は、保証の対象外になります。
- 誤った設置や調整などをした場合は保証対象外となり一切の責任を負うことができません。
- 十分な知識を持った業者及び作業者以外の人が触らないで下さい。　保証の対象外になります。

取付け

1 DIPスイッチ



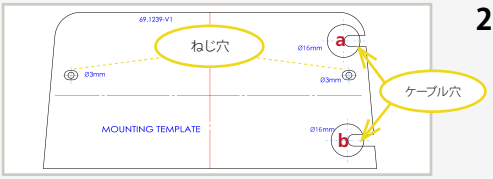
	ON	OFF	
DIP 1 リレー設定	NO/NO	NO/NO	例 NO/NO：R1＝NO、R2＝NO DIP 1をOFFにするとリモコンでの設定変更ができません。
DIP 2 感度	標準	低感度	環境が誤検知しやすい環境である場合にOFFにします。 DIP 2をOFFにするとリモコンでの設定変更ができません。
DIP 3 バックグランド	ON	OFF	床面からの反射が無い場合にOFFにします。 （ガラス面などを含む）
DIP 4 モニタリング	Low	High	
DIP 5 FS機能	無効	有効	FS機能はセンサー故障時にリレー1からパルス信号を出力する設定です。



1 DIPスイッチを変更すると橙LEDが早く点滅をします。
2 押しボタンを3秒以上長押しすると設定が変更されます。
3 その後、消灯します

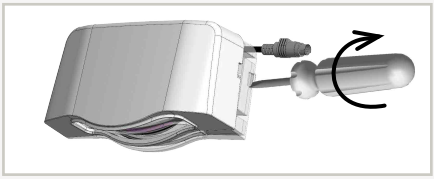
2 センサーの取り付け（直付けタイプ）

1



取付台紙を適切な箇所へ貼り付けして下さい。

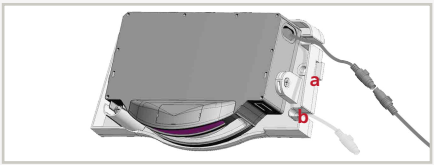
2



マイナスドライバーを差し込み、ドライバーを回しカバーを外して下さい。

※硬くて開けられない場合、オフセットドライバーを使用して壁面に養生（傷防止）をしたうえで、カバーを外側に広げるようにして開けて下さい。

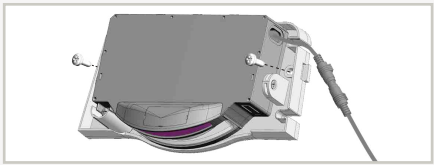
3



ケーブル穴からケーブルを通し、2点をねじ止めして下さい。

※ケーブルはa、bどちらか1つから這わせて下さい。

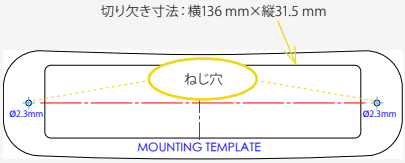
4



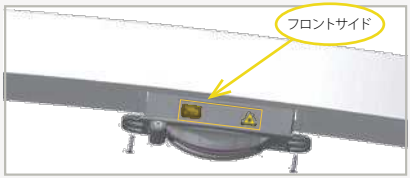
センサー本体をドア枠にしっかりねじ止めして下さい。

センサーの取り付け（埋込タイプ）

取付台紙に沿って、切り欠き穴を開けます。

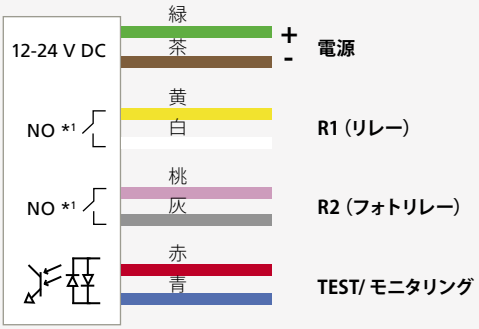


センサーを正しい位置に取り付け、ねじでしっかり固定して下さい。



- センサーを設置する場合はフロントサイドを外側へ向けて設置して下さい。
- 動く扉へ被らないように正しく設置して下さい。

3 配線



*1 工場出荷値は、NO（a接点）出力に設定されています。
調整リモコンやDIPスイッチで変更できます。
（6ページ「リレー接点」を参照して下さい。）

JIS A 4722に準拠する必要がある場合は、モニタリングの赤線と青線をドアコントローラに接続する必要があります。

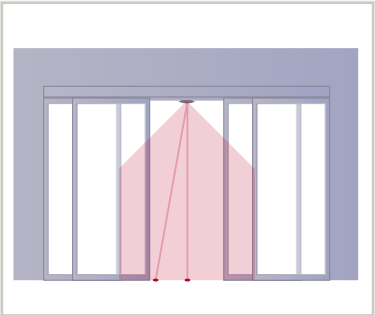
4 押しボタン

2度押し	赤色可視レーザをONまたはOFF
長押し2秒	オートティーチイン
長押し3秒	DIPスイッチを変更して設定を完了する場合
長押し5秒	橙LEDが6回点滅を繰り返していて解除する場合 床面との距離が4m以上であることを表しています。 設置高さ4m以上の場合は感度が十分でなくなり検知されない危険がありますので注意して下さい。

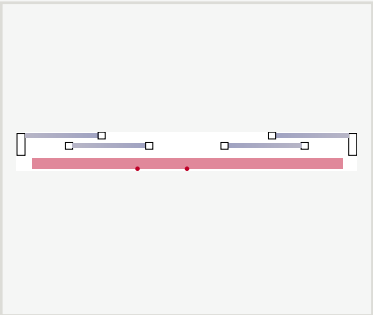
設定と調整

1 赤色可視レーザ

押しボタンを2度押しすると2つの赤色可視レーザが照射されます。
取付位置や検知エリアの確認に役立ちます



正面

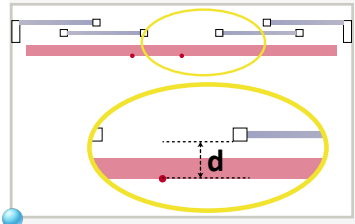


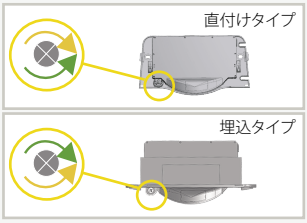
平面

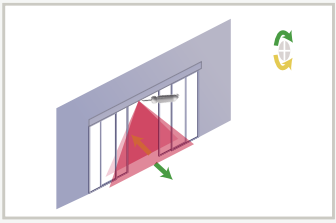
レーザーの警告
赤色可視レーザ光を直視しないで下さい。

2 検知エリアの位置

押しボタンを２度押しして床面の２つの赤色可視レーザの位置をドアに被らないように角度調整ねじで（0 ～ +5°）調整して下さい。機種によって回転方向が異なります。







可視光線の2つのスポット位置の目安（JIS A 4722に沿って調整して下さい。）
設置高さ2 m : d ≥ 4 cm　　設置高さ3 m : d ≥ 5 cm
設置高さ4 m : d ≥ 6 cm

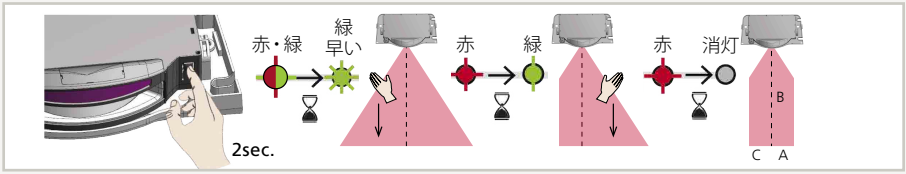
3 検知エリアの設定とティーチイン

レーザー検知範囲は高さ＝検知幅（片側）となります。（4 mの場合床面片側幅それぞれ4 m）
反射率の低い場合に両端（最大幅付近）は検知しない場合があります。（例：CA基準体 黒面の場合、両端約10%が該当）
設定で幅を決める際には最大値以下の値であればその値が検知幅となります。

検知エリアを押しボタンまたは調整用リモコンで設定します。

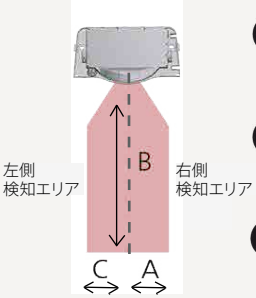
オートティーチイン

1. 押しボタンを2秒長押しもしくは調整用リモコンで 0 を押して下さい。
   ＊ティーチイン（赤緑の点滅）中はエリアから離れて下さい
2. 緑LEDが早く点滅しているのを確認してから左側終端、右側終端の順に手を上下させエリアを決定します。
   LEDが消灯するとティーチインが完了します。



調整用リモコン設定

調整用リモコンでAとCを設定して下さい。その後、背景ティーチインを行って下さい。（ 1 ）
＊ティーチイン（赤緑の点滅）中はエリアから離れて下さい。

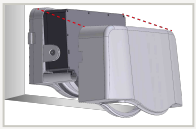


A	↔	000	001	-	400		
	右側	エリアなし	001	-	400	cm	
B	↕	000	001	-	500		
	高さ	エリアなし	001	-	500	cm	
C	↔	000	001	-	400		
	左側	エリアなし	001	-	400	cm	

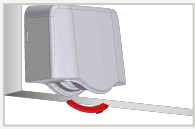
⚠ 検知エリアがJIS A 4722に準拠していることを確認して下さい。

4 フロントカバー

直付けタイプ



フロントカバーを押し込むようにして取付して下さい。



工事中は、埃などが付着しないようにフロントスクリーン保護カバーを装着することをお勧めします。

埋込タイプ

フロントカバーを押し込むようにして取付して下さい。

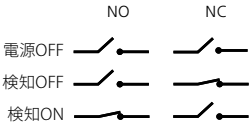
工事中は、埃などが付着しないようにフロントスクリーン保護カバーを装着することをお勧めします。

リモコンによる調整

リレー接点

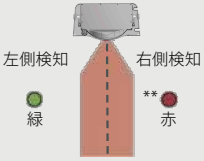
調整用リモコンで設定する前にDIPスイッチ1をONにして下さい。

	1	2	3	4
R1（リレー）	NO	NC	NC	NO
R2（フォトリレー）	NC	NO	NC	NO



NO = normally open（a接点）
NC = normally closed（b接点）

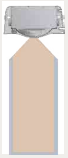
リレー出力



F1	0	1	2	3	4	5
R1（リレー）	右	左 or 右	*	左	左 or 右	左 or 右
R2（フォトリレー）	左	*	左 or 右	右	左	右

* 出力は無効です。
** 左右両方検知した場合は、赤LED（右）が点灯します。

非検知ゾーン



非検知ゾーンの設定を変更するにはDIPスイッチ2をONにして下さい。

F2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	cm*

非検知ゾーンは環境によって変更して下さい。（雪や枯葉など）
設定❶または❷は床面の影響を受けやすいので屋外ではお勧めできません。
DIP スイッチ 2 が OFF の場合自動的に❺（10 cm）に設定されます。

* 床面の環境に依存します。

出力時間

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	0.1	0.3	0.5	1	1.5	2	3	5	7	9	sec

調整用リモコンの設定方法

鍵解除ボタンを押すと赤LEDが点滅します。 調整用リモコンで設定ができるようになります。

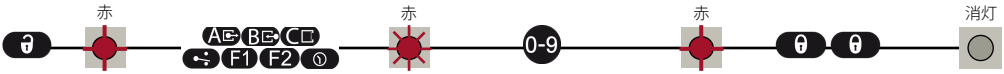
赤LEDが早く点滅する場合は暗証番号が登録されています。
暗証番号を入力して下さい。
暗証番号が不明な場合は、電源を一度OFFにして、再度、電源をONにして下さい。
1分間以内に鍵解除ボタン⇒0000を順に押して解除して下さい。

調整用リモコンで設定を終了する際は、鍵設定ボタンを2回押して下さい。

登録されている暗証番号を削除する場合

センサーが複数ある場合、他のセンサーを間違えて変更しないように注意して下さい。
その場合、暗証番号を入力することで対応ができます。

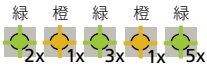
設定を変更する場合



設定値を確認する場合

x＝点滅の回数＝設定値（現在）

例 A 右側エリア

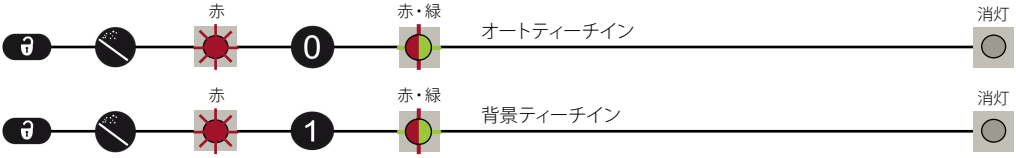


＝2.35 m

検知エリアの設定をする場合

大きさは1cm単位で変更できます。

ティーチイン



* ティーチイン方法は5ページを参照下さい

LEDの有効／無効

検知時のLED表示有効／無効を切替えます。

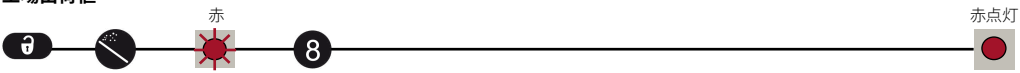
赤色可視レーザ

赤色可視レーザをON/OFFすることができます。

サービスモード

15分間検知出力を無効にすることができます。（主に、ティーチイン設定時や保守時に開閉させたくない場合に使用します。）

工場出荷値



全ての設定値を工場出荷値へ変更します

検知エリアサイズ、リレー接点、リレー出力以外のすべての設定値を工場出荷値に変更します。

トラブルシューティング

自動ドアセットとセンサーのどちらが不具合であるかを確認する場合にサービスモードを使用すると確認ができることがあります。

赤

緑

赤LEDまたは緑LEDが点灯している場合	ティーチインの失敗		再度、ティーチインを行って下さい。
	誤検知 (外乱などの影響を受けている)	1	検知エリアが正しい位置に設定されているか確認して下さい。
		2	フロントスクリーンが汚れていないか確認して下さい。(汚れている場合柔らかい布などで傷つけないよう に汚れを拭き取って下さい。)
		3	DIPスイッチ 2 をOFFにして下さい。

消灯

電源が入らない	電源配線を間違えている		配線の確認 (緑線:＋ 茶線:－)
	ケーブルやコネクタの不具合		ケーブルの交換
	センサーの不具合		センサーの交換
動作しない	テストエラー		赤線と青線の電圧を確認して下さい。
	サービスモードである		サービスモードを終了して下さい。

調整用リモコンで設定を変更できない場合	DIPスイッチが間違っている		DIPスイッチ 1 あるいは 2 がOFFになっている。 3ページのDIPスイッチを参照して下さい。
	暗証番号が入力されている。		暗証番号を入力して下さい。 忘れてしまった場合は、電源を一度切り、再度電源を入れて下さい。 その後 1 分間以内に暗証番号の解除を行って下さい。(7 ページ)
	電源を投入または調整用リモコンを使用してから、30分以上が経過している。		電源を入れ直して下さい。

トラブルシューティング

橙	点灯状態 異常としてパルス出力する（※FS機能時）	センサーの内部エラーが発生しています。		センサーを交換して下さい。
橙	早い点滅	DIPスイッチの変更をしている。		DIPスイッチを確認して、押しボタンを3秒以上長押しして下さい。
橙 1	1回点滅 異常としてパルス出力する（※FS機能時）	センサー内部でエラーが発生している。		電源を入れ直して下さい。 変わらず橙LEDが1回点滅する場合はセンサーを交換して下さい。
橙 2	2回点滅	供給電源の仕様の範囲を超えている。	1	供給電源を確認して下さい。（電圧、容量など）
			2	付属のケーブルであることを確認して下さい。 ケーブルを延長している場合は短くして下さい。
橙 3	3回点滅 異常としてパルス出力する（※FS機能時）	センサー内部でエラーが発生している。		電源を入れ直して下さい。 変わらず橙LEDが 3 回点滅する場合はセンサーを交換して下さい。
橙 4	4回点滅 異常としてパルス出力する（※FS機能時）	フロントスクリーンの前に障害物などがある。	1	フロントスクリーンが傷ついていないかを確認して下さい。傷ついている場合はセンサーを交換して下さい。
			2	フロントスクリーンに蜘蛛の巣や昆虫などが張り付いていないかなど確認して、取り除いて下さい。
			3	フロントスクリーンが汚れていないか確認して下さい。（汚れている場合はエアダスターや湿らせた清潔なマイクロファイバー布で傷つけないように汚れを拭き取って下さい。）
		床面などの背景の影響を受けている。		DIPスイッチ 3 をOFFにして下さい。 （背景の影響を受けません）
橙 5	5回点滅	ティーチインが正しくされていない。	1	取付高さが仕様内であること、角度調整が完了していること、床面に何も置かれていないことを確認してから再度ティーチインを行ってください。
			2	レーザの奥行エリアを調整した場合は、再度ティーチインをして下さい。
橙 6	6回点滅	設置高さの範囲が超えている。		設置高さが4 mを超えると検知しないことがあります。4 mを超えていない事を確認してから、押しボタンを5秒以上長押しして下さい。取付高さの設定をやり直して下さい。

センサーエラー時のLED表示と出力状態

※エラー内容は上記トラブルシューティングを参照下さい。

	R 1		R2	
LED表示	DIPスイッチ5 ON	DIPスイッチ5 OFF	DIPスイッチ5 ON	DIPスイッチ5 OFF
点灯状態	検知状態ON	10 Hz FS 信号	検知状態ON	出力無し
早い点滅	検知状態ON	検知状態ON	検知状態ON	出力無し
1回点滅	検知状態ON	10 Hz FS 信号	検知状態ON	出力無し
2回点滅	検知状態ON	検知状態ON	検知状態ON	出力無し
3回点滅	検知状態ON	10 Hz FS 信号	検知状態ON	出力無し
4回点滅	検知状態ON	10 Hz FS 信号	検知状態ON	出力無し
5回点滅	検知状態ON	検知状態ON	検知状態ON	出力無し
6回点滅	検知状態ON	検知状態ON	検知状態ON	出力無し

技術仕様

検知方式	レーザスキャナー（TOF方式）
検知	静止検知
取り付け高さ	2.0 m ～ 4.0 m（JIS A 4722 CA基準体による）
照射角度	90°
角度分解能	約0.23° （390 spot 以上）
テスト体（検知基準）	700 mm x 300 mm x 200 mm（CA基準体）
レーザ光 JIS C 6802	波長905 nm；最大出力電力 0.10 mW（クラス1） 波長635 nm；最大出力電力 1 mW（クラス２）赤色可視レーザ光
供給電源（電圧）	12-24V DC ± 10%
消費電力	≦ 2.2 W
応答速度	最大 90 ms
開始時間	電源投入から最大で 9 sec.で検知可能
出力	リレー2 フォトリレー 最大接点電圧 : 42V AC/ 60V DC 最大接点電流 : 100 mA リレー1 リレー 最大接点電圧 : 60V AC / 125V DC 最大接点電流 : 1.0A (resistive) 最大接点電力 : 30W (DC) / 60VA (AC)
テスト入力	最大許容電圧：30V DC、電圧閾値　高：≧ 7V DC　低：≦ 2V DC
LED表示	LED赤：右側エリア検知、LED緑：左側エリア検知、LED消灯：非検知
大きさ	直付けタイプ　168 mm (L) × 93 mm (H) × 42.5 mm (D) 埋込タイプ　178 mm (L) × 85 mm (H) × 53 mm (D)
材質と色	直付けタイプ　PC/ABS - 黒・シルバー 埋込タイプ　PC/ABS - 黒
奥行角度範囲	0° ～ +5°
IPレベル	IP54（JIS C 0920）
使用周囲温度	-30° C ～ +60° C（常時電源ONの場合）、コールドスタート時 -10℃以上
使用周囲湿度	0-95 % 結露なきこと
耐振動	< 2 G
適用規格	JIS A 4722 パフォーマンスレベル : d、カテゴリー : 2、ESPEタイプ : type2

商品改善の為、予告なしに商品仕様を変更することがございますのでご承知おき下さい。

THIS USER'S GUIDE IS AN INFORMATIVE DOCUMENT AND CAN NOT BE SEEN AS A COMMITMENT OF RESULT.

©BEA | Original instructions | 69.1598 / V3 - 2023.12

A Halma company

ビーイーエージャパン株式会社
〒220-0004
神奈川県横浜市西区北幸2-8-19 横浜西口Kビル2階
Tel: 045-565-9560　Fax: 045-565-9561