

# PATSENSOR パトセンサ

## 取扱説明書

[ TYPE : FE20A ]

このたびは、**パトライト パトセンサ**をお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、本書は大切に保管し、保守・点検や補修などをするときには、必ず本書を読み直してください。なお、ご不明な点は最終ページに記載の各営業所、もしくはサービス窓口へお問い合わせください。

### 安全上のご注意

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し説明しております。



#### 警告

この表示の欄は「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



#### 注意

この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

### 安全のため必ずお守りいただきたいこと



#### 警告

- 取付け、配線をおこなう際には、必ず電源を切ってください。感電の原因となります。
- 工事を伴う設置は、専門業者へ依頼してください。感電・火災・落下などの危険があります。
- 人や車など移動する物体を検知する目的以外の用途では使用しないでください。また、シャッターなどの起動用としても使用しないでください。事故の可能性があります。
- お客様による分解や改造は絶対におこなわないでください。火災・感電・機器破損の恐れがあります。
- 濡れた手で本体や、電源端子にふれないでください(雨などで濡れている時もふれないでください)。感電の可能性あります。
- 端子部に定格以上の電圧や電流の電源を接続しないでください。火災や機器損傷の原因となります。
- 本製品を安全重視の保安目的でご使用される場合には必ず日常点検を実施し、万一の不具合・故障発生時のために、他の機器との併用をおこなってください。



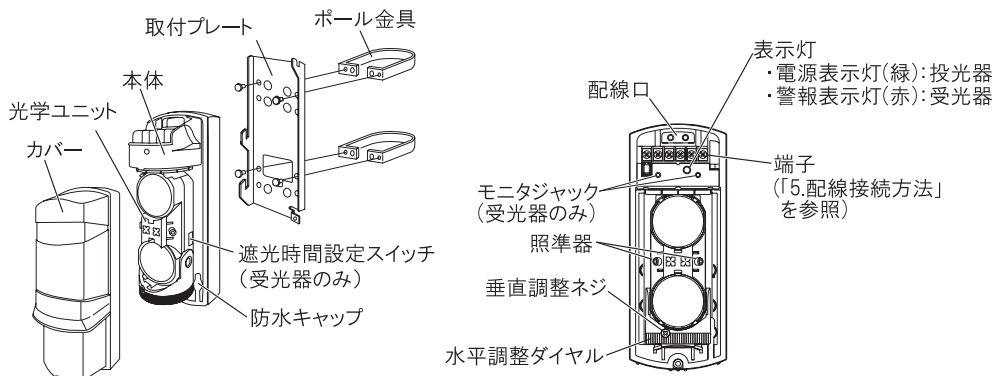
#### 注意

- バケツやホース等で水をかけないでください。内部に水が入り機器損傷の原因となります。
- 安全に使用していただくために、定期的に清掃点検を実施してください。不具合がありましたらそのまま使用しないで工事店、電気店に修理を依頼してください。

#### お断り

- 本製品は防犯警報・注意喚起・各種表示をおこなうための製品です。盗難防止器等の安全装置としてのご使用は避けてください。万一発生した盗難・事故などによる損害については責任を負いかねますのでご了承ください。

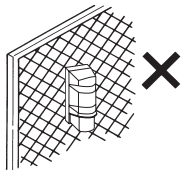
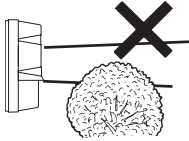
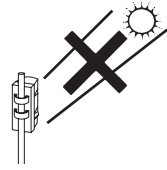
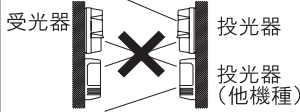
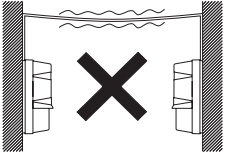
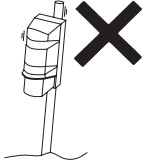
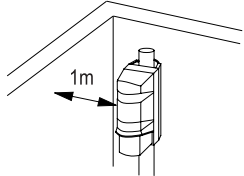
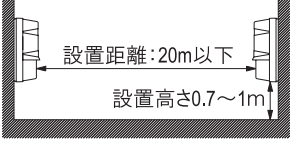
## 2. 各部の名称




**ご注意** 取付プレートは、旧製品のFE20と共用できません。

## 3. 設置上のご注意

下記の項目は、性能に関わる重要なものです。正しく設置しないとセンサが正常に動作しない場合がありますのでご注意ください。

- ① 取付けが不確実・不安定な場所には設置しないでください。  

- ② 草木や洗濯物など、風で動くものが遮光する場所には設置しないでください。  

- ③ 受光器に太陽光が直接入らないように設置してください。  

- ④ 他機種の赤外線ビームが受光器に入らないように設置してください。  

- ⑤ 架空配線はしないでください。  

- ⑥ ポールは十分な強度が得られるように設置してください。  

- ⑦ 壁やフェンスから1m以上離してください。  

- ⑧ 設置距離(投・受光器間)は定格内でご使用ください。  


右図のように機器を斜め同士で対向設置するのはできる限り避けてください。やむなく設置しなければならない場合、定格距離の半分以下(10m以下)でご使用ください。(カバーの角で光量が減衰するためです。)

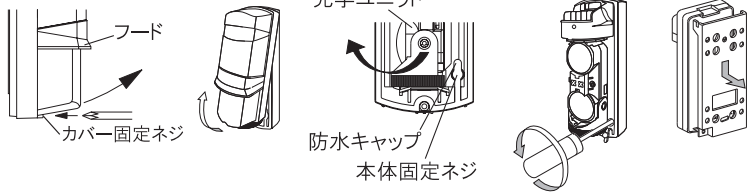


## 4. 取付け方法

### 1. 取付け準備

以下の要領で、カバー・本体を取り外してください。

- ① 製品下部のカバー固定ネジをゆるめる。
- ② カバーをはずす。
- ③ 光学ユニットを左向きに回転させる。
- ④ 防水キャップをはずす。
- ⑤ 本体固定ネジをゆるめる。
- ⑥ 取付プレートを下方向へスライドさせて本体をはずす。



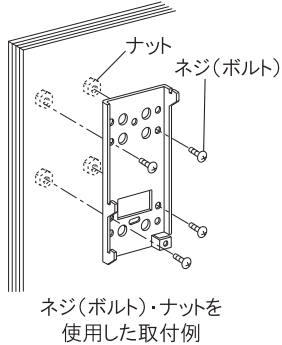
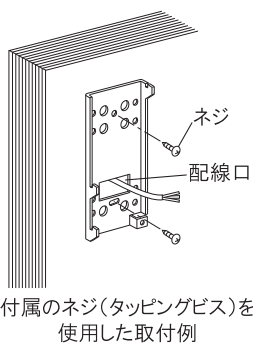
**ご注意** カバーを外すときはフードに指を  
かけないでください。  
破損する恐れがあります。

### 2. 取付け手順

取付プレートを設置場所に取り付け、本体を取付プレートに固定し、最後にカバーを取り付けてください。

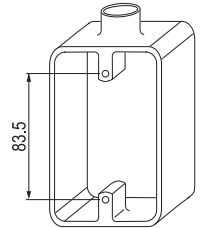
#### (1) 取付プレートの取付け

- 壁面への取付け① <通常のネジ、ボルト、ナット等を使用できる場合>  
付属のネジ(タッピングビス)をご使用いただくか、別途ネジ(ボルト)・ナット等をご用意いただき、取付けをおこなってください。埋め込み配線の場合は、あらかじめ取付プレート中央の配線口より配線を引き出しておいてください。



- 壁面への取付け② <コンクリート壁などへの取付けの場合>  
市販のアンカー(ボルト、ナット)等を使用して取り付けてください。  
※アンカー参考品番:ユニカ(株)製 ボルトプラグ #100型  
(ご使用になるアンカーに記載の取付方法に準じて作業をおこなってください。)

- スイッチボックスへの取付け  
スイッチボックスのネジピッチ(83.5mm)に対応しています。  
取付けるスイッチボックスにあったネジをご用意いただき、  
取付けをおこなってください。  
※スイッチボックス  
JIS C 8435-1999, JIS C 8340-1999

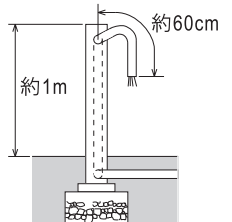
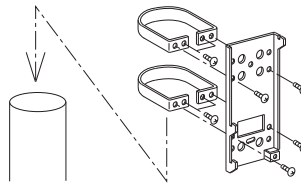


#### ● ボールへの取付け

- ・ 取付けボールは外径φ32~48mmのボールを使用してください。
- ・ ボールは十分な強度が得られるように設置してください。
- ・ ボールからの配線長は60cm程度出してください。
- ・ 投・受光器をボールに取り付ける場合には、正面に向き合うようにしてください。光軸微調整が有効に使えます。
- ・ ボール取付けには、付属のボール金具を使用してください。

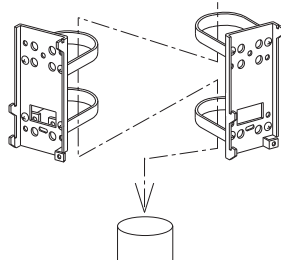
#### 【ボールへの取付け(1台)】

付属のボール金具のネジ穴(真中2箇所)へ、ボール固定用ネジ付けた後、取付プレート固定用ネジで取付プレートを確実に固定してください。次に、ボールを上端から取付金具の中へ通してボール固定用ネジを締め付けて完全に固定してください。



#### 【ボールへの取付け(2台)】

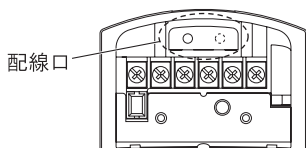
一本のボールにセンサを2台取り付ける場合、取付金具をそれぞれ段違いにプレートへ固定することにより、同じ高さにも美観を損なうことなく取付けることができます。



## (2) 配線の引き込みと引き直し

### ● 配線の引き込み

配線は、端子上部の配線口からおこなってください。  
配線後、隙間から水が入らないように、防水材(シリコンなど)で配線口をふさいでください。



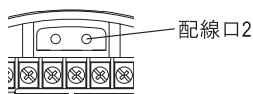
#### ① 配線1本目を通す場合

本体裏面から配線口1に配線を通してください。



#### ② 配線2本目を通す場合

本体表面から配線口2にドライバーなどで使用する電線の外径より小さな穴を開け、裏面から配線してください。



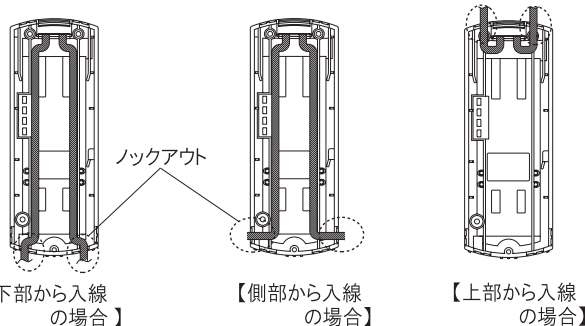
#### ③ 配線3本以上を通す場合

配線口1と配線口2の間に、カッターなどで切り欠きを作り、裏面から配線してください。(配線口1と配線口2の間をつなぐように切り込みを入れてください。)

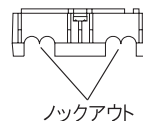


### ● 配線の引き直し

配線を露出配線する場合は、以下の通り配線の引き直しをおこなってください。



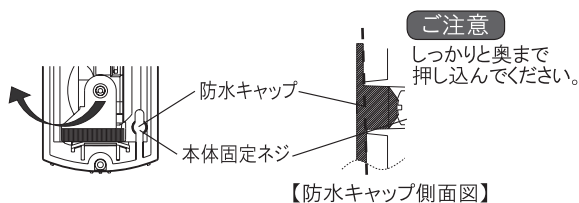
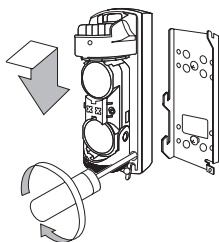
※上部、下部、側部のノックアウトを必要な所だけニッパー等で破って配線してください。



## (3) 本体の取付け・配線・カバーの取付け

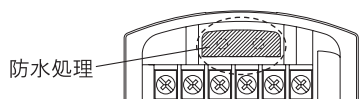
### ① 本体の取付け

本体を取付プレートに上からスライドさせてはめ込み、本体固定ネジで固定してください。そして、防水キャップを右下図に示す破線まで押し込みます。



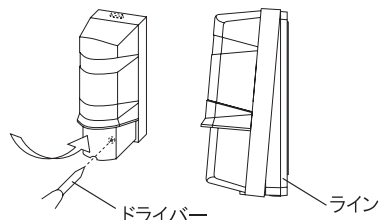
### ② 配線

「5. 配線接続方法」を参考にして配線を端子に接続してください。その後、配線口付近(下図斜線部分)を防水材(シリコンなど)でふさいで防水処理をおこなってください。



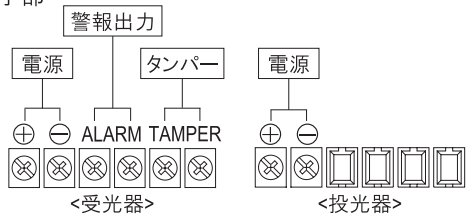
### ③ カバーの取付け

「6. 光軸の調整方法」を参考にして受光レベルが最大になるように調整し、「8. 動作確認」を参考にして動作確認をおこない、カバーをかぶせてカバー固定ネジで固定してください。カバー固定ネジを締める際には、図に示される本体側面にあるラインにカバーの端面が重なるところまでしっかりと締めつけます。



## 5. 配線接続方法

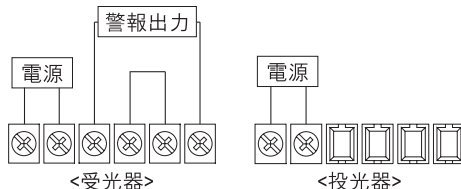
### ① 端子部



電源	DC10.5~28V
警報出力	b接点(N.C.) 接点容量:DC28V 0.2A
タンパー	カバーをはずすと「開」 接点容量:DC28V 0.2A

### ●タンパーとは

本製品には、本体(受光器)前面のカバーをはずしたときに開状態となる出力(タンパー)を設けています。  
例えば、下図のような配線をするにより、センサが検知した時に加え、いたずらなどにより受光器のカバーをはずされたときにも警報出力を出すことができます。(タンパー端子に結線しない場合は、端子ネジは締め込んでおいてください。)

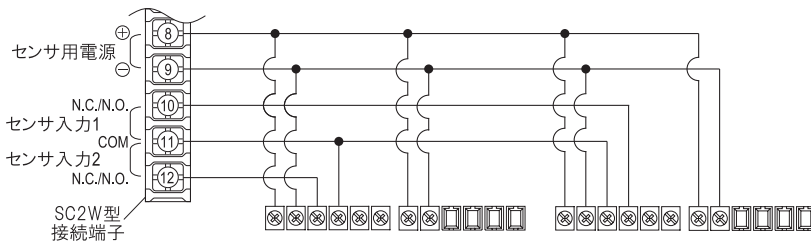


### ② 電源装置からセンサまでの配線長

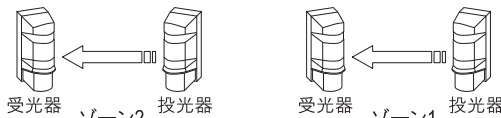
コントロールボックス(SC2W型)などの受信機からの配線可能距離は下表の通りです。同じ配線に2台以上接続するときは、下表の値を接続する台数で割った配線長となります。

配線径 (断面積(直径))	電源電圧	
	DC12V	DC24V
0.33mm <sup>2</sup> (φ 0.65mm)	500m	2400m
0.50mm <sup>2</sup> (φ 0.8mm)	700m	3500m
0.79mm <sup>2</sup> (φ 1.0mm)	1100m	5500m
1.13mm <sup>2</sup> (φ 1.2mm)	1700m	8000m

### ③ 配線例(コントロールボックス(SC2W型)との配線例)



※この配線例は、方向判別機能を使用する場合の配線例です。方向判別機能を使用しない場合の配線や出力機器の配線、コントロールボックスの詳細設定などについては、コントロールボックス(SC2W型)の取扱説明書を参照してください。



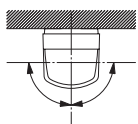
## 警告

- 端子部に定格以上の電圧や電流の電源を接続しないでください。火災や機器損傷の原因となります。

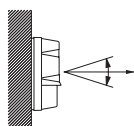
## 6. 光軸の調整方法

光軸調整は信頼性を高めるための重要な作業です。以下の手順に従い、必ずテストにてモニタ出力が最大になるように調整してください。

### ● 光軸調整範囲



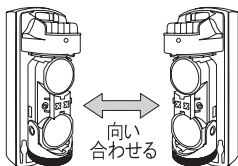
水平方向 180°  
(左右各 90°)



上下方向 10°  
(上下各 5°)

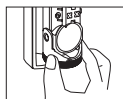
### ① 目視調整

センサ本体を壁面またはポールに固定した後、投光器、受光器の光学ユニットをそれぞれ向き合うようにしてください。



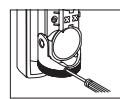
投光器と受光器の照準器をのぞきながら、相手側のセンサが中央にくるように目視調整します。センサが中央から外れている場合は再調整してください。

<水平角調整>



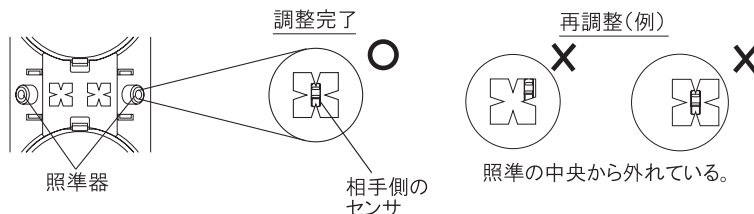
水平調整ダイヤルを指で回して調整します。

<垂直角調整>



垂直調整ネジをドライバーで回して調整します。

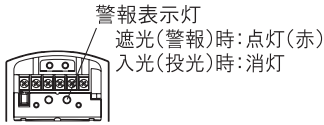
※水平角/垂直角調整は下記イラストを参考におこなってください。



## ② 警報表示灯による受光確認

照準器で目視調整をおこなった後、警報表示灯により受光状態を確認してください。

<受光器>



## ③ モニタジャックによる微調整

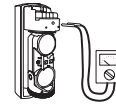
警報表示灯による受光確認をおこなった後、モニタジャックによる微調整をおこなってください。

- ① テスタのレンジをDC5-10Vに合わせ、モニタジャックにテスタピンを差し込みます。
- ② モニタ出力(テスタの電圧出力)が最大となるように、水平角、垂直角の調整をおこなってください。(下表で「良好」以上で、モニタ出力が最大となるように微調整をおこなってください。)

モニタ出力	2.2V未満 (再調整)	2.2V以上 (可)	2.5V以上 (良好)	2.9V以上 (優良)
-------	-----------------	---------------	----------------	----------------

**ご注意** モニタジャックによる調整時は、光学ユニットを手やテスタピンのコードなどで遮らないように注意してください。

<受光器>



<受光器/投光器>

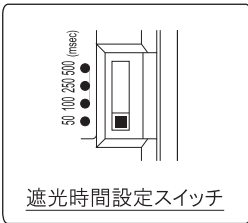


水平角と垂直角を調整してください。

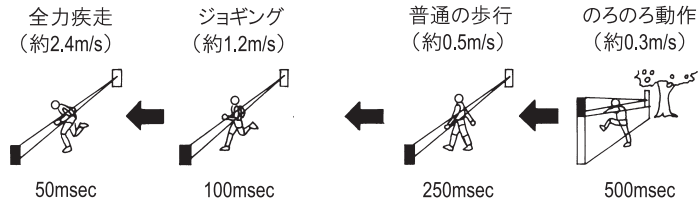
## 7. 遮光時間の設定

遮光時間設定スイッチにより、赤外線ビームを遮る時間を状況に応じて設定することができます。

- ・この調整機能は、使用環境による誤報を軽減するためのものです。通常は50msecでご使用ください。
- ・スイッチで設定した時間よりも、遮光時間が短いもの(通過速度の速いもの)は検知しなくなります。
- ・鳥や新聞紙などの大きな飛来物が想定される場合には、適度に遮光時間を長く設定してください。
- ・遮光時間設定後は必ず歩行テストによる動作確認をしてください。



人体の動きと遮光時間の関係の目安としてください。

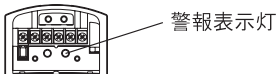


## 8. 動作確認

設置後は必ず歩行テストによる動作確認をおこなってください。

### ① 警報表示灯の確認

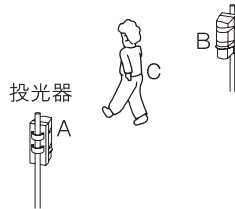
<受光器>



受光器の警報表示灯が消灯していることを確認してください。遮光していないのに点灯している場合は、再度光軸調整をしてください。

### ② 歩行テストによる確認

受光器



必ず以下の3箇所において歩行テスト(赤外線ビームの遮光)をおこなってください。

- A. 投光器の直前
- B. 受光器の直前
- C. 投光器と受光器の中央

受光器が正常動作を行っていることを確認できれば、動作確認完了です。

警戒エリアに沿ってフェンス等の反射物がある場合、Cの位置で一旦静止し、確実に動作することを確認してください。

**ご注意** 遮光しても警報表示灯が点灯しない場合は「9. 修理を依頼される前に」にしたがって、問題を解決してください。

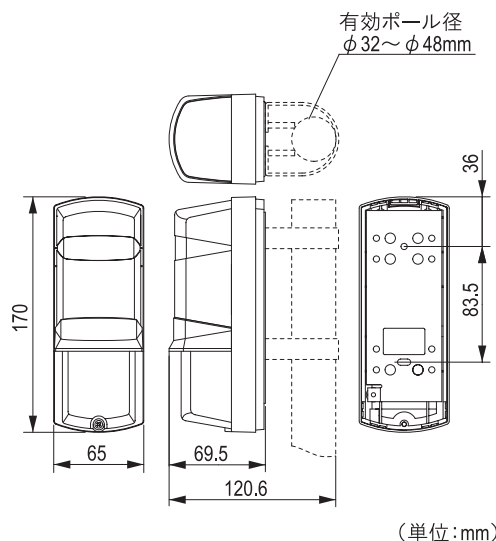
## 9. 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に、下記内容をご確認ください。それでも正常に作動しない場合は、修理をご依頼ください。  
 なお、ご不明な点は、最終ページに記載の各営業所、もしくはサービス窓口へお問い合わせください。  
 ※ 取付工事(機能の設定変更を含む)・配線工事は、工事店・電気店(有資格者)に依頼してください。

症状	原因	点検・処置
投光器の電源表示灯が点灯しない。	電源電圧が不適正である。	電源電圧を確認し、DC10.5～28Vの範囲になるようにしてください。
	電源線が断線している。	配線を確認してください。
	配線距離もしくは配線径が不適正である。	「5.配線接続方法 ②電源装置からセンサまでの配線長」の項を参照し、配線距離を確認してください。
受光器の前面を遮光しても警報表示灯が点灯しない。 もしくは点滅する。	電源電圧が不適正である。	電源電圧を確認し、DC10.5～28Vの範囲になるようにしてください。
	配線距離もしくは配線径が不適正である。	「5.配線接続方法 ②電源装置からセンサまでの配線長」の項を参照し、配線距離を確認してください。
	赤外線ビームが建物の床や壁に反射し、受光器に入光している。	再度光軸を調整してください。それでも点灯しない場合は反射物体を取り除くか、設置場所を変更してください。
	上下2本のビームを同時に遮光していない。	上下段のビームを同時に遮光しているか確認してください。
受光器の前面を遮光すると、警報表示灯は点灯するが警報を出力しない	別の投光器の赤外線ビームを受光している。	別の投光器の赤外線ビームを受光しない設置場所に変更してください。
	信号線がショートしている。 警報接点が溶着している。	配線を確認してください。 修理が必要です。販売店もしくは弊社までお申し付けください。
受光器の警報表示灯が消灯しない。	投・受光器の光軸が合っていない。 投・受光器間を遮光している物体がある。	「6.光軸の調整方法」の項を参照し、再度光軸を調整してください。 遮光物体を取り除くか、設置場所を変更してください。
霧、雷、豪雨により誤報する。	光軸調整が不完全である。	「6.光軸の調整方法」の項を参照し、再度光軸を調整してください。
遮光していないのに警報を出力する。	鳥や飛来物が投・受光器間を遮光している。	「7.遮光時間の設定」の項を参照し、適正な遮光時間に合わせてください。
	車や草木が投・受光器間を遮光している。	遮光物を取除いてください。
	投・受光器のカバー前面が汚れている。	カバーの汚れを拭き取ってください。拭き取りには、水または薄めた中性洗剤を少し含ませた柔らかい布をご使用ください。
	光軸調整が不完全である。 設置場所が不適当である。	「6.光軸の調整方法」の項を参照し、再度光軸を調整してください。 設置場所を変更してください。

## 10. 仕様・各部の寸法

型式	FE20A	
最大定格距離	20m	
最大到達距離	200m	
検知方式	赤外線ビーム遮断検知	
遮光時間	50・100・250・500msec 4段階切替	
電源電圧	DC10.5～28V	
消費電流 (投光器+受光器)	38mA(最大)	
接点出力	警報出力	N.C.(警報時…開) 無電圧接点 <接点容量:DC28V 0.2A(最大)>
	警報保持時間	2秒±1秒
	タンパ出力	通常(閉) カバーを取れば(開)(受光器のみ) 無電圧接点 <接点容量:DC28V 0.2A(最大)>
表示灯	警報 (受光器のみ)	警報時:点灯(赤) / 受光時:消灯
	電源 (投光器のみ)	電源ON:点灯(緑) / 電源OFF:消灯
使用温度範囲	-25℃～+60℃	
使用湿度範囲	95%最大	
光軸調整範囲	水平方向±90° 垂直方向±5°	
取付場所	屋内・屋外 / 壁付け・ポール付け	
質量	約650g(投光器+受光器)	
保護等級	IP65	
梱包物	投光器×1、受光器×1、ポール金具×4 取付プレート固定用ネジ×8、ポール固定用ネジ×8、壁取付用ネジ×4	



### 注意

- この取扱説明書に記載した警告事項・注意事項に反したお取扱いにより発生した故障や損害などについては、責任を負いかねますのでご了承願います。
- 寸法・仕様および構造などは、改善のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

## 製品保証規定

この保証規定は、お買い上げいただいた製品に対して株式会社パトライト(以下弊社)がお客様に保証する内容について明記しています。

- **製品保証について**  
取扱説明書等の注意書きに基づくお客様の正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所の修理または製品の交換をさせていただきます。製品保証の原則は故障箇所の修理です。
- **保証期間**  
製品はおお客様がお買い求めいただいた日から12ヶ月間の保証をいたします。  
保証期間経過後は有償修理扱いとなります。保証期間内に製品の修理・交換対応があったとしても、保証期間はその製品のお買い上げ日より12ヶ月間をもって満了となります。
- **保証内容について**  
保証は製品の無償修理または交換に限定され、お客様の故障品調査や作業人件費、交通費・付属品など、製品以外に関する費用は保証の対象ではありません。
- **保証範囲除外事項**  
以下の場合、または以下のように見受けられる場合は、製品の無償修理または交換の対象となりません。
  - ・消耗品である電球が切れた場合
  - ・火災、地震、落雷、塩害、風水雪害、その他天災地変、または異常電圧などによる故障・損傷の場合
  - ・停電、電源・ケーブル等の故障による電気の切断に起因する故障・損傷の場合
  - ・製品を取付け又は接続しているお客様の装置・機器・車両・船舶等との間に生じる独特の動作不具合や故障の場合
  - ・指定環境や推奨環境以外のご使用により発生する不具合や故障の場合
  - ・製品性能を超える環境やご使用方法により発生する不具合や故障の場合
  - ・お客様の使用上の誤りやお客様が独自に改造・修理・部品交換をされたことに起因する故障・損傷の場合
  - ・交換/取付け作業による製品破損(例:物理的破損、静電気によるデバイス等損傷など)の場合
  - ・輸送・移動時の落下衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合
  - ・故意または過失による製品の故障または破損の場合
  - ・製品が日本以外の国で使われている場合
  - ・保証書のご提示がない場合
- **保証免責事項**  
お買い上げ製品(ソフトウェアを含む)の故障もしくは動作不具合により直接または間接的に生じた被害・損害、設備および財産への損害、お客様および関係する第三者の製品やシステムへの損害、顧客からの信用、またはそれらを修復する際に生じる費用(人件費、交通費、復旧費)など、一切の保証は致しかねます。
- **責任制限**
  - ・弊社の責任範囲は、製品の故障箇所の修理または交換のみに限ります。
  - ・従いまして、製品自体または製品の使用から直接または間接的に生じたいかなる損害についても、弊社に故意または重大なる過失がある場合を除き、一切責任を負うものではありません。
  - ・また、弊社が責任を負う場合でも、重大な人身損害の場合を除き、お客様が購入された製品価格を超えて責任を負うものではありません。
  - ・製品の修理や交換がサービス応答時間内に対処できないことから発生する直接的及び間接的損失または損害、並びに逸失利益の責任を弊社は負いません。
  - ・弊社が発行する製品取扱説明書その他の文書、または情報に印刷上、事務上、その他誤りまたは記述漏れがある場合は、弊社は責任なしに修正することができます。また、そこから発生するあらゆる損失または損害において弊社は一切責任を負うものではありません。

## 製品保証書

品名	センサユニット	型式	FE20A	製造番号
保証期間	お買い上げ日より 1年	対象部品	本体(ただし消耗部品は除く)	
お買い上げ日	年      月      日			
お 客 様	ご 芳 名	様		
	ご 住 所	〒□□□□-□□□□		
		電話 (      )		
販 売 店	住所・店名			
		電話 (      )		

注) この保証書は本書に明示した期間・条件のもとで無償修理または交換をお約束するもので、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

世界中に「安心・安全・楽楽」をお届けする

株式会社 **パトライト** Y50

PATLITE Corporation

東 京	TEL. 03(5541)6711	名 古 屋	TEL. 052(934)2211
仙 台	TEL. 022(256)5656	大 阪	TEL. 06(6763)8800
関 東	TEL. 048(640)2020	広 島	TEL. 082(297)2277
横 濱	TEL. 045(473)1118	福 岡	TEL. 092(474)8111

※電話番号などは、変更されることがあります。最新情報は、当社ホームページでご確認ください。

http://www.patlite.co.jp

受付時間 9:00～17:00  
日/祝祭日と夏期/年末年始の休日は、(無料) ●技術相談窓口 0120(497)090

留守番電話でお受けいたします。  
※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または代理店にお問い合わせください。