

**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。ご使用の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技術相談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。



この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



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

- 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)。感電の可能性があります。
- 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。

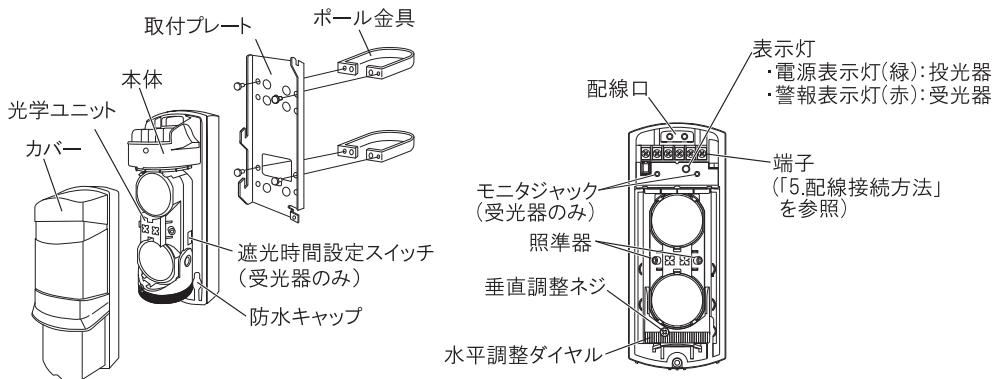


- バケツやホース等で水をかけないでください。内部に水が入り機器損傷の原因となります。
- 安全に使用していただくために、定期的に清掃点検を実施してください。不具合がありましたらそのまま使用しないで工事店、電気店に修理を依頼してください。

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。盜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

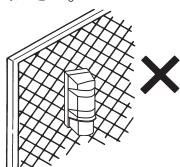


ご注意 取付プレートは、旧製品のFE20と共に使用できません。

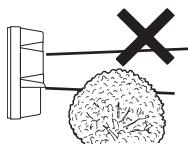
3. 設置上のご注意

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。

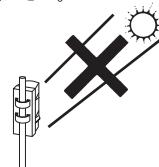
- ① 取付けが不確実・不安定な場所には設置しないでください。



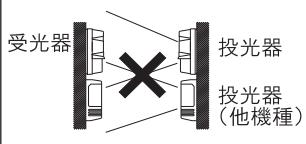
- ② 草木や洗濯物など、風で動くものが遮光する場所には設置しないでください。



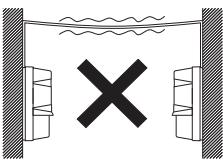
- ③ 受光器に太陽光が直接入らないように設置してください。



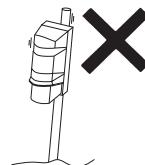
- ④ 他機種の赤外線ビームが受光器に入らないように設置してください。



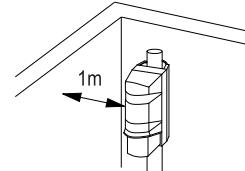
- ⑤ 架空配線はしないでください。



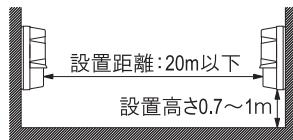
- ⑥ ポールは充分な強度を得られるように設置してください。



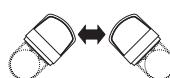
- ⑦ 壁やフェンスから1m以上離してください。



- 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場合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。)

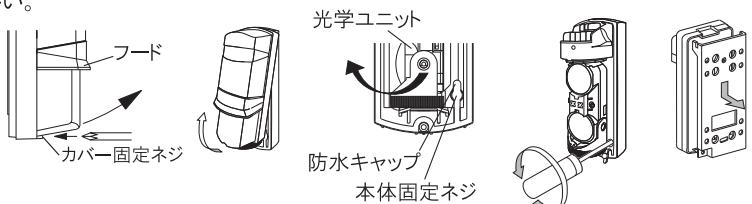


4. 取付け方法

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。



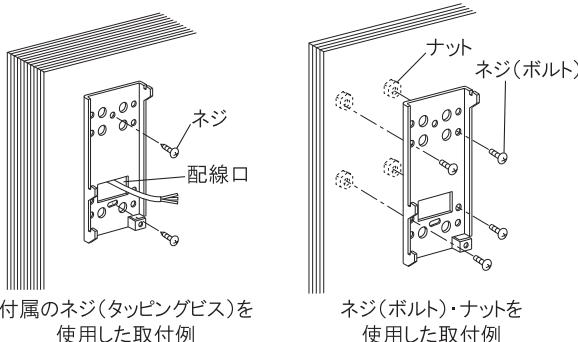
- ご注意
- ・送信機・受信機用ケーブルは、お客様にてご用意ください。
 - ・カバーを外すときはフードに指をかけないでください。
破損する恐れがあります。

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。

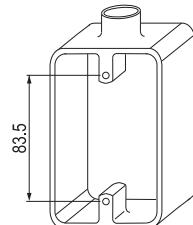
(1) 取付プレートの取付け

- 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つ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

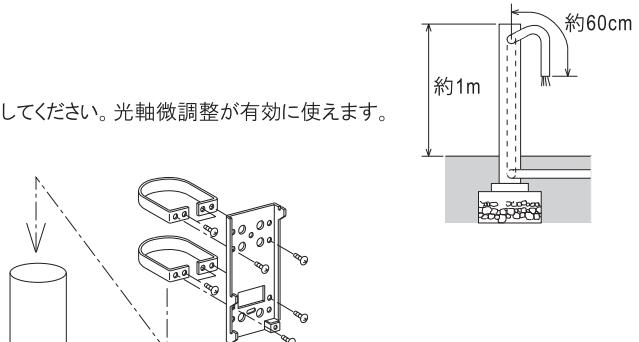


● ポールへの取付け

- ・取付けポールは外径 $\phi 43\text{mm}$ のポールを使用してください。
- ・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。
- ・ポールからの配線長は60cm程度出してください。
- ・投・受光器をポールに取付ける場合には、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。
- ・ポール取付けには、付属のポール金具を使用してください。

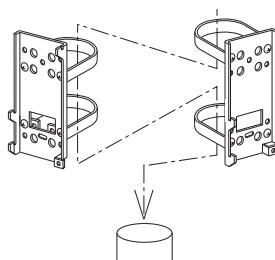
【ポールへの取付け(1台)】

付属のポール金具のネジ穴(真中2箇所)へ、ポ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、ポールを上端から取付金具の中へ通してポール固定用ネジを締め付けて完全に固定してください。



【ポールへの取付け(2台)】

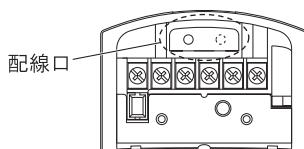
一本のポールにセンサを2台取り付ける場合、取付金具をそれぞれ段違いにプレートへ固定することにより、同じ高さに美観を損なうことなく取付ることができます。



(2) 配線の引き込みと引き回し

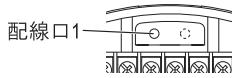
● 配線の引き込み

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。



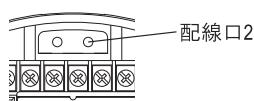
① 配線1本目を通す場合

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

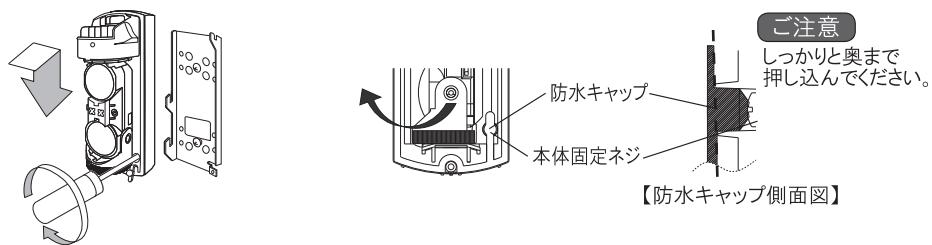
配線口1と配線口2の間に、カッターなどで切り欠きを作り、裏面から配線してください。(配線口1と配線口2の間をつなぐように切り込みを入れてください。)



(3) 本体の取付け・配線・カバーの取付け

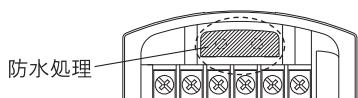
① 本体の取付け

本体を取り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。



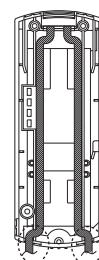
② 配線

「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。

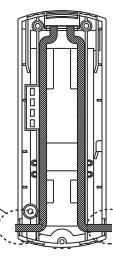


● 配線の引き回し

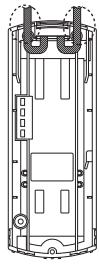
配線を露出配線する場合は、以下の通り配線の引き回しをおこなってください。



【下部から入線の場合】

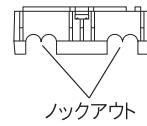


【側部から入線の場合】



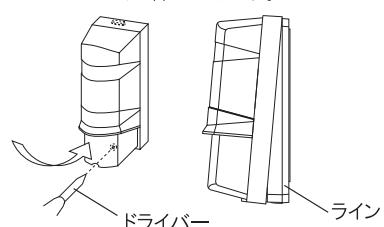
【上部から入線の場合】

※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。



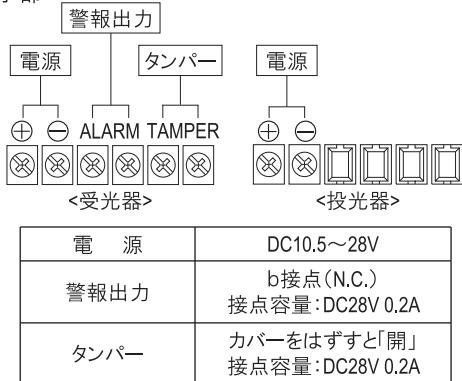
③ カバーの取付け

「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。



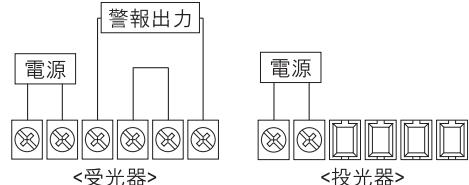
5. 配線接続方法

① 端子部



● 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ことにより、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。)

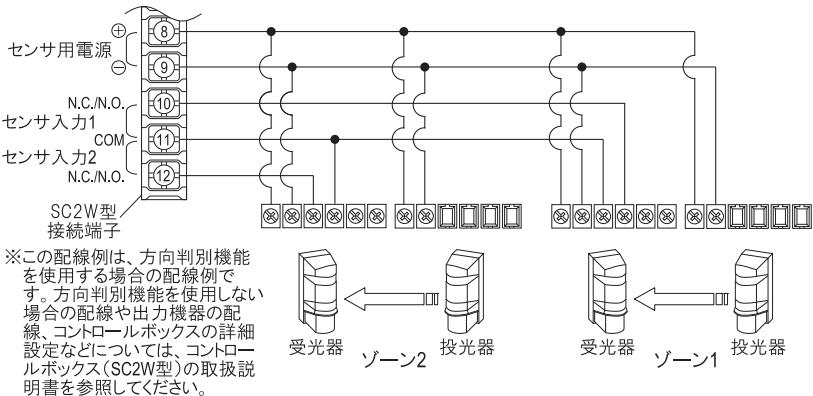


② 電源装置からセンサまでの配線長

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 ² (φ 0.65mm)	500m	2400m
0.50mm ² (φ 0.8mm)	700m	3500m
0.79mm ² (φ 1.0mm)	1100m	5500m
1.13mm ² (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。

ご注意 配線は、車両通過等によりストレスが直接かかるないようにしてください。
地中配線等のケーブルにストレスが直接かかるない方法を推奨します。

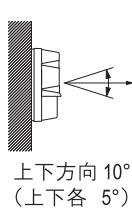
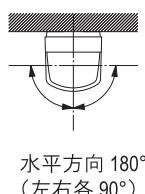
警告

● 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

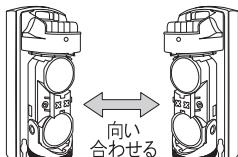
光軸調整は信頼性を高めるための重要な作業です。以下の手順に従い、必ずテスタにてモニタ出力が最大になるように調整してください。

● 光軸調整範囲



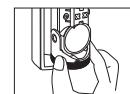
① 目視調整

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。

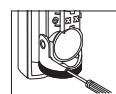


投光器と受光器の照準器をのぞきながら、相手側のセンサが中央にくるように目視調整します。センサが中央から外れてい る場合は再調整してください。

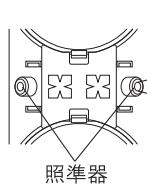
<水平角調整>



<垂直角調整>

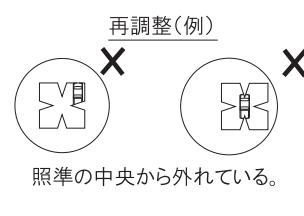


※水平角／垂直角調整は下記イラストを参考におこなってください。



相手側のセンサ

照準器



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。

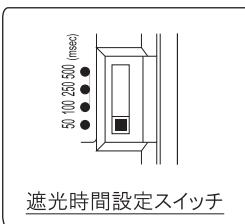
<受光器>



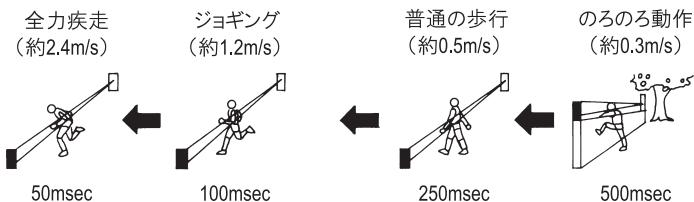
7. 遮光時間の設定

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>



警報表示灯

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



A
投光器



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。

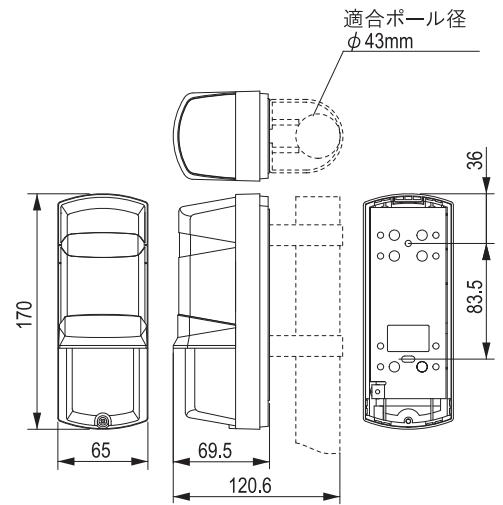
なお、ご不明な点は、最終ページに記載の技術相談窓口へお問い合わせください。

※ 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つのビームを同時に遮光していない。 別の投光器の赤外線ビームを受光している。	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。 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。
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	信号線がショートしている。	配線を確認してください。
	警報接点が溶着している。	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。	「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。
	投・受光器間を遮光している物体がある。	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。 遮光していないのに警報を出力する。	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。
	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 <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) <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°C～+60°C
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



(単位:mm)

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、お客様がお買い上げ頂いた製品に関して、株式会社パトライト（以下、「弊社」といいます）が保証する内容について明記しています。

第1条（目的）

1. 本規定は、弊社の製品（以下、「本製品」といいます）に関する保証責任の取扱いについて定めるものとします。
2. お客様が本製品の使用を開始された時点で、お客様は本規定に同意して頂いたものとし、お客様と弊社との間で本規定の効力が有効に生ずるものとします。

第2条（保証対象および保証期間）

弊社は、お客様が本製品を購入された日から1年以内（以下、「保証期間」といいます）に本製品について以下の各号のいずれかに該当した場合（以下、「不良」といいます）、次条に定める保証責任を負うものとします。

- ①本製品の外形または内部に本製品の用途または機能を損なう変質または変形が発生した場合
- ②本製品が製品仕様書に定められた性能を発揮しない場合

第3条（保証内容）

1. 弊社は、本製品に不良が生じた場合（以下、「不良品」といいます）、自らの裁量によって無償による修理または代替品の提供のいずれかの措置を講じるものとします。
2. 弊社が前項の措置を講じた場合、当該措置がなされた本製品の保証期間は、当初の不良品に関する保証期間と同一とします。
3. 弊社が第1項に基づきお客様に対して本製品の代替品の提供を行った場合、弊社において回収しました不良品の所有権は、弊社に帰属するものとします。
4. 弊社は、第1項の代替品の提供に関して、製造中止等の諸事情により同一製品を提供できない場合には、自らの裁量により本製品と同等以上の性能を有する製品を提供できるものとします。
5. 以下の各号の部材は、保証の対象外とします。
 - ①消耗品（モータ・電球・ロータゴム・バッキン・Oリング・キセノン基板等）
 - ②輸送中における本製品の保護を目的とした梱包材料（製品梱包箱・ビニール袋・緩衝材等）

第4条（免責事項）

1. 弊社は、以下の各号のいずれかに該当する場合、不良に関して前条に定める保証責任を負わないものとします。
 - ①本製品の輸送・運搬中に発生した衝撃・落下等の外部的要因により不良が発生した場合
 - ②本製品の製品仕様書・取扱説明書・取り扱い上の注意等に違反することにより不良が発生した場合
 - ③本製品が設置または接続された装置・機器・車両・船舶・建造物・ソフトウェア等による外的要因に起因して不良が発生した場合
 - ④お客様または第三者が事前に弊社の承諾を得ることなく本製品の分解・改造・補修・付属品取付等を行ったことにより不良が発生した場合
 - ⑤お客様または第三者の故意または過失により不良が発生した場合
 - ⑥お客様が第5条第3項の禁止事項に違反した結果、不良が発生した場合
 - ⑦火災・地震・台風・落雷等の天災地変または公害・塩害・静電気・停電・異常電圧等の外部的要因に起因して不良が発生した場合
 - ⑧本製品の販売時点における科学または技術に関する知見によっては、弊社が不良を予測することができない場合
 - ⑨通常使用に基づく本製品の自然消耗または経年劣化により不良が発生した場合
 - ⑩本製品が日本以外の国において使用されたことにより不良が発生した場合
 - ⑪保証期間の満了後に不良が発生し、お客様において当該不良が保証期間内に発生したことを証明することができない場合

⑫弊社に対して本書のご提示がない場合

2. 弊社は、第3条第1項の措置の実施の有無を問わず、不良に起因してお客様に生じた通常損害・特別損害・機会損失・逸失利益・事故補償、当社製品以外の製品（本製品と通信回線等により接続されているか否かを問いません）に関する損傷・損失・不具合・データ損失および不良を修補するための費用（人件費・工事費・交通費・運送費等をいいますが、これらに限られません）のいずれに關しても、一切の責任を負わないものとします。
3. お客様が使用されるシステム・機械・装置等への本製品の適合性はお客様自身でご確認いただいたものとし、弊社はこれらと本製品との適合性について一切の責任を負わないものとします。

第5条（ソフトウェアの取扱い）

1. 本製品に弊社が著作権者であるソフトウェア（以下、「本ソフトウェア」といいます）が内蔵されている場合、弊社は、お客様に対して本ソフトウェアを日本国内で使用する非独占的で譲渡不能な使用権を許諾するものとします。
2. 弊社は、本ソフトウェアの機能を向上させるべく、自らの裁量により本ソフトウェアをバージョンアップすることができるものとします。弊社は、ソフトウェアのバージョンアップに起因してお客様に生じた通常損害・特別損害・機会損失・逸失利益・事故補償、当社製品以外の製品（本製品と通信回線等により接続されているか否かを問いません）に関する損傷・損失・不具合・データ損失および不良を修補するための費用（人件費・工事費・交通費・運送費等をいいますが、これらに限られません）のいずれに關しても、一切の責任を負わないものとします。
3. お客様は、事前に弊社の承諾を得ることなく、以下の各号の行為を行ってはならないものとします。
 - ①本ソフトウェアを複製すること
 - ②本ソフトウェアの改変・結合・リバースエンジニアリング・逆コンパイル・逆アセンブル等を行うこと
 - ③本ソフトウェアを第三者に対して再使用許諾・貸与・レンタル・転売すること
 - ④本ソフトウェアを第三者に送信可能な状態でネットワーク上に蓄積すること
 - ⑤本ソフトウェアに付されている著作権表示およびその他の権利表示を除去すること

第6条（その他）

1. 本製品に関する製品仕様書・取扱説明書・カタログ等の記載内容は、事前に予告なしに変更する場合があります。
2. 本製品に関する弊社の責任は、本規定をもって全てとし、弊社はこれ以外に一切の責任を負わないものとします。
3. 本保証書は、日本国内においてのみ有効に効力を生ずるものとします。お客様または第三者が本製品を海外へ輸出される場合、本規定の適用は除外されるものとし、本製品に関する全ての責任は、輸出元に帰属するものとします。
4. 弊社は、お客様による紛失・損傷等の事由を問わず、お客様に対して本書の再発行を行わないものとします。
5. 本書は、本書に明示した条件に基づき保証をお約束するものです。従つて、本書によって弊社およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

第7条（準拠法および管轄裁判所）

本規定は、日本法を準拠法とし、日本法に従つて解釈されるものとします。本規定の履行および解釈に関して紛争が生じたときは、大阪地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所とするものとします。

以上

株式会社パトライト

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)
お買上げ日		年 月 日	
お客様	ご芳名		
	ご住所	〒□□□-□□□□	
	電話 ()		
販売店	住所・店名		
	電話 ()		

