

人感スイッチ

MS-100A (AC100V)
MS-100 (DC12V)

このたびは本商品をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用前に、本説明書をお読みいただき、正しいご使用をお願い申し上げます。

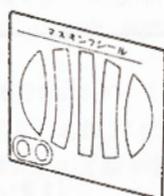
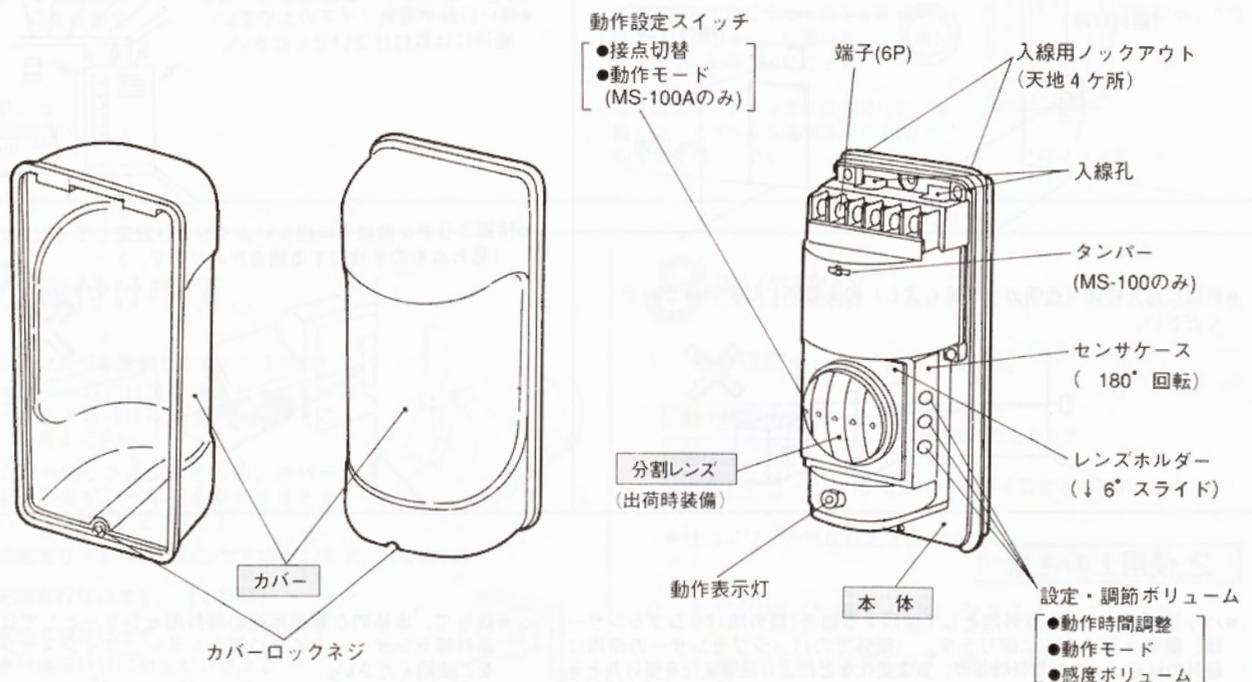
1 商品説明

人感スイッチは人体から放出される熱線を検知し、種々の機器の駆動を制御する屋内外使用可能な自動スイッチです。

ライトと組合わせて侵入者の威嚇、省エネ便利灯 (MS-100A)、受信機と組合わせて屋内の簡易防犯、来客報知 (MS-100A、MS-100) など様々な用途にご利用頂けます。

また、新開発の可変マルチエリアと広範囲な調整機能の組合わせにより、1台で壁に、天井に、ポールにと様々な取付けと、4種類の検知エリアの選択を可能としました。

2 各部の名称



マスキングシール(付属)



取付け用タッピングネジ
4×25 2本
(付属)



単レンズ(付属)

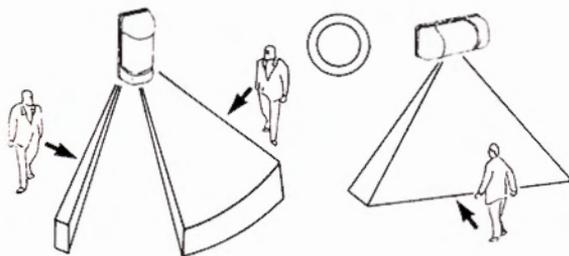


フィルター(付属)

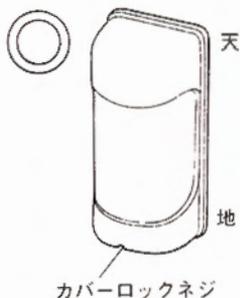
3 設置及び使用上の注意

1. 設置上の注意

●人体が検知エリアを横切るように取付け、設定してください。

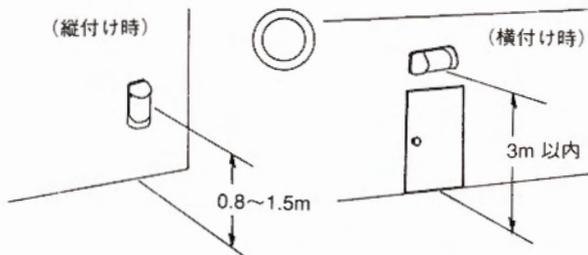


●横付けの際は非防雨タイプになりますので、必ず直接雨の当たらない場所に取付けてください。(軒下等)

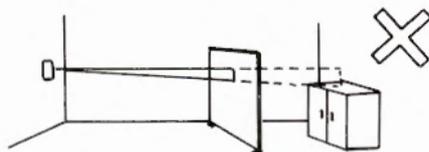


●縦付けの際は天地方向を必ず守ってください。
(カバーロックネジのある方が地となります。)

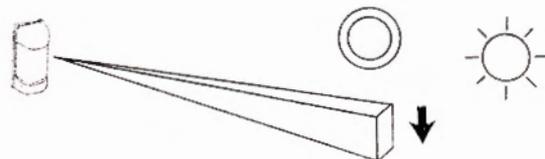
●取付け高さを必ず守ってください。(検知しない場合があります。)



●前面に遮光物体 (透明ガラス等も含む) のある所には取付けないでください。

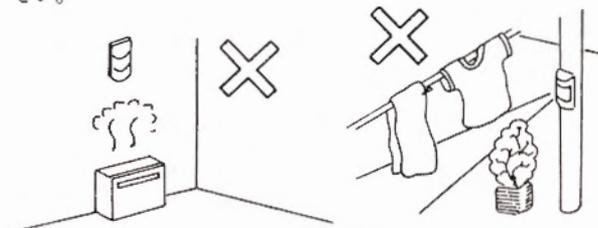


●屋外取付け時は、必ず検知エリアが太陽をにらまないように、水平より下に向けて設定してください。(下向き2°、4°、6°)

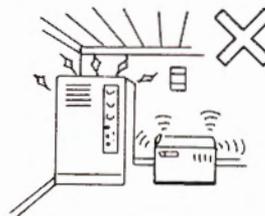


太陽直射光がセンサーに直接あたる場所で、昼間もセンサーを動作させる場合は、付属のフィルターをはめてご使用ください。太陽光の影響を軽減し機器が安定します。(詳細は付属説明書をご参照ください。)尚、照明制御用などで夜間のみご使用の場合は、フィルターの挿入は必要ありません。

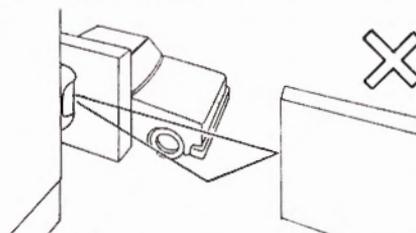
●急激な温度変化のある場所 (冷暖房器具の吹出し口等)、検知エリア内に動くものがある場所 (カーテン、植物等) には取付けないでください。



●強い振動や電気ノイズの出やすい場所には取付けないでください。



●検知エリアが敷地外に出ないように取付け設定してください。(思わぬものを検知する場合があります。)



2. 使用上の注意

●パッシブセンサーを屋外用として使用する場合(屋外用パッシブセンサー)は、簡便な用途のみに限ります。(屋外でのパッシブセンサーの使用は、屋外の検知ゾーンの背景物体が、気象変化などにより温度変化を受けたとき、設置条件によっては誤報・失報する場合がありますのでご了承ください。)

●従って、本格的な警備用途の屋外用センサーとしては、屋外用赤外線センサー、マイクロ波センサー、フェンスセンサーなどをご使用ください。

4 検知エリア及び設定

可変マルチエリア

本機はレンズの使用方法（種類と設定）と取付け方により、縦付け時には3つのエリア、横付け時には1つのエリア、と1台で4つのエリアが選択可能です。
また、広範囲なエリア調整機能により、様々なエリア設定が可能です。

1. 検知エリア一覧表

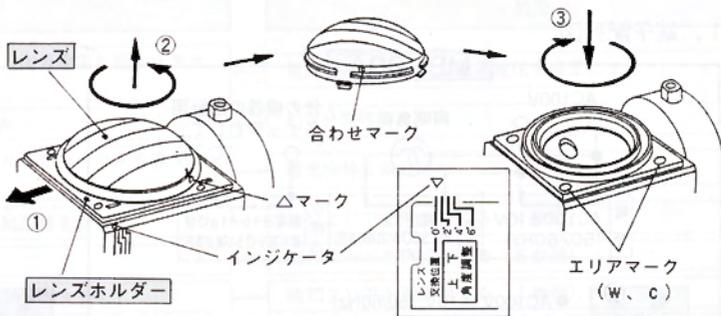
以下の4通り以外の使用はしないでください

取付け	縦付け			横付け
取付け場所	屋内・屋外（壁面・ポール） 取付け高 0.8~1.5m			屋内・半屋外（天井面・壁面） 取付け高 3m以内
検知エリア図 （出荷時設定はワイドエリア）	ワイドエリア w （最長距離：10m）	カーテンエリア c （最長距離：10m）	ロングエリア L （最長距離：20m）	カーテンエリア c （最長距離：3m）
立体図				
使用レンズ	分割レンズ（出荷時装備）			分割レンズ（出荷時装備）
レンズ設定	エリアマーク w 	エリアマーク c 	エリアマーク w c いずれでも可 	エリアマーク c
屋外使用時の注意	<ul style="list-style-type: none"> ●取付けの天地方向を必ず守ってください。 ●検知エリアは必ず水平より下向きに設定してください。（2°、4°、6°） （ロックツメ切断要） ●上向きエリア2本は必ずマスキングしてください。 			<ul style="list-style-type: none"> ●直接雨の当たらない所でご使用ください。

2. レンズ設定方法

出荷時は分割レンズがワイドエリア（エリアマークw）に設定されています。
ワイドエリア以外に設定される場合は以下の要領で変更してください。

- ① レンズホルダーのインジケータをレンズ交換位置（上下角度調整0°）に合わせます。
- ② レンズの合わせマークに指を掛け、左に回転し、レンズをはずします。
- ③ エリア一覧表を参照し、エリアを選択し、レンズの合わせマークを希望のエリアマークに合わせるように、右回転して装着する。（レンズの合わせマークとレンズホルダーの△マークが一致するよう最後までしっかり回してください。）

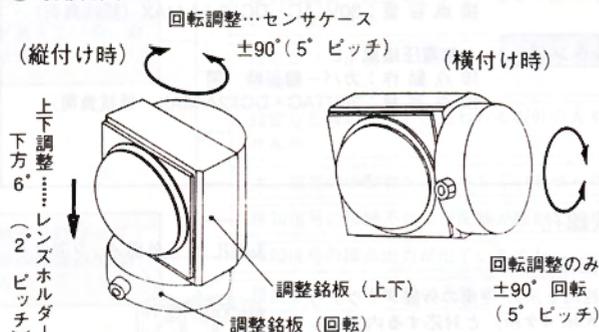


* 付属の単レンズの設定はエリアマークw、cいずれでも可。

3. エリア調整

(1) 角度調整

① 可動範囲



② 調整範囲

(a) 回転調整

上記角度範囲で可動しますが、実際の調整の際は調整銘板の表示に従い、ご使用の検知エリアに応じた調整範囲内でご使用ください。

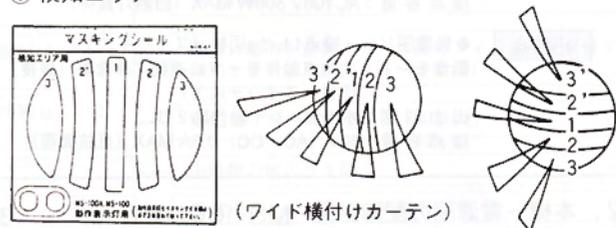


(b) 上下調整

屋外での縦付け使用の場合は、エリアが水平より下を向くように必ず2°、4°、6°のいずれかの設定でご使用ください。(0°不可)

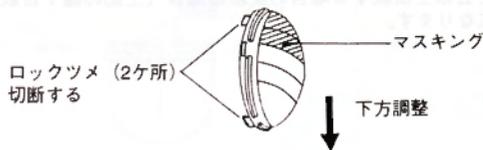
(2) マスキング

① 検知エリア



● 誤動作の原因となる不要なエリア（特に屋外使用時は、上図を参考に付属のマスキングシールを分割レンズの相当する部分に凸面から直接はり消去してください。

* 縦付けカーテンエリアを屋外で使用される場合は、水平より上向きの2本のエリアを下記に従いマスキングし、レンズのロックツメ切断後2°、4°、6°の上下調整（下方）を行なってください。



② 動作表示灯

動作表示灯を消したい場合は、筒の部分に動作表示灯用のマスキングシールを2枚重ねて貼ってください。

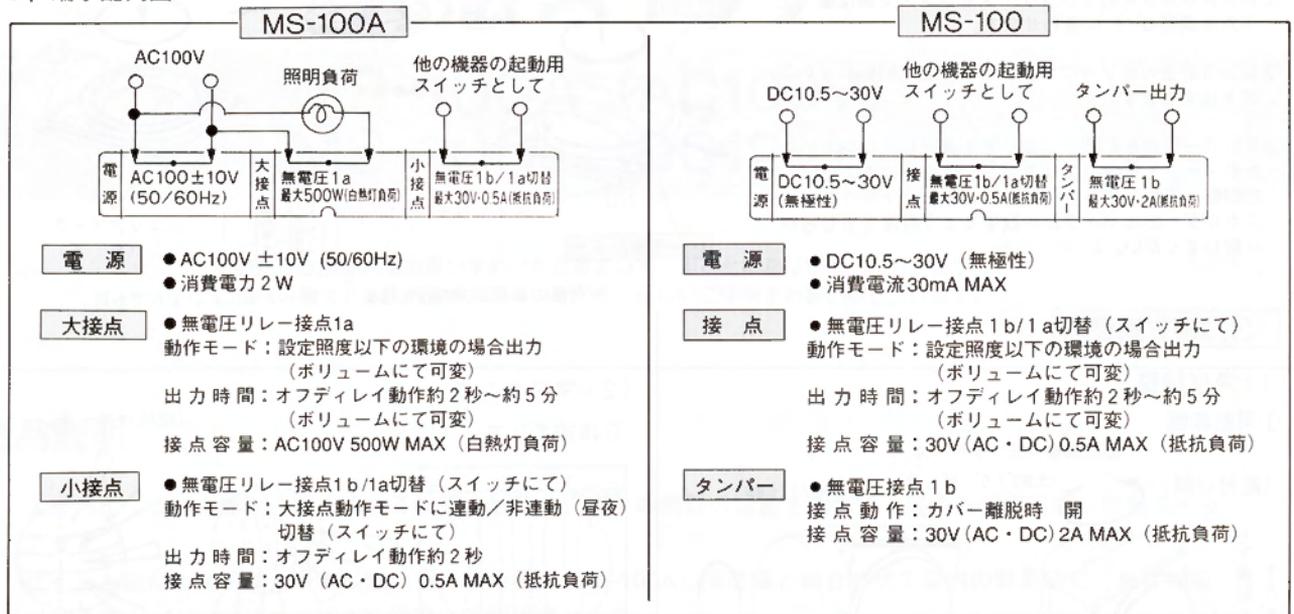
5 設定・調整機能

本機は様々な使用状況に対応できるように、出力接点、センサに以下の設定調整機能を備えています。センサケース両側面にあるスイッチ、ボリュームにて設定、調整が可能です。MS-100Aは大接点、小接点の2種の異なる容量の接点を併せ持っています。

MS-100A		MS-100		
設定調整対象	銘板表示	内 容	設定調整対象	
センサ感度	感度ボリューム (ボリュームにて)	人を検知するセンサの感度を調整する機能です。 30%~170%で可変です。通常は中点で、動作不安定の場合は、中点以下に調整下さい。	感度ボリューム (ボリュームにて)	センサ感度
大接点動作	動作時間調整 (ボリュームにて)	人を検知した際の出力保持時間を調整する機能です。 約2秒~約5分間で可変です。 動作確認は約2秒で行って下さい。	動作時間調整 (ボリュームにて)	接点動作
	動作モード (ボリュームにて)	この接点は人を検知した際、周囲環境が設定された明るさより暗い場合のみ出力します。 その周囲照度(明るさ)を調整する機能です。 約10lx(夜)~∞(昼・夜)で可変です。 ●昼・夜……1日中動作させたい場合、動作チェック時。 ●夜……夜間(暗いとき)のみ動作させたい場合 *中間の微妙な調整は周囲が設定したい明るさのときに動作確認を行ない調整して下さい。	動作モード (ボリュームにて)	
小接点動作	接点切替 (スイッチにて)	人を検知した際の接点の出力形態を切替える機能です。 1a接点(N.O.)、1b接点(N.C.)の選択が可能です。	接点切替 (スイッチにて)	
	動作モード (スイッチにて)	大接点の動作モードと同じく接点出力時の周囲照度の設定を行なう機能です。 ●非連動(昼・夜)……1日中動作させたい場合、動作チェック時 ●大接点連動……大接点の動作モードと一致させたい場合		

6 配線

1. 端子配列図



2. 本機一電源間の配線距離 (MS-100の場合)

使用電線	DC12V供給時	DC24V供給時
0.3mm ² (単芯線：直径φ0.65)	250mまで	2600mまで
0.5mm ² (単芯線：直径φ0.80)	450mまで	4300mまで
0.75mm ² (単芯線：直径φ1.00)	700mまで	6500mまで

(注) 2台以上接続する場合の配線距離は〔上記の値÷台数〕になります。

3. 入線孔

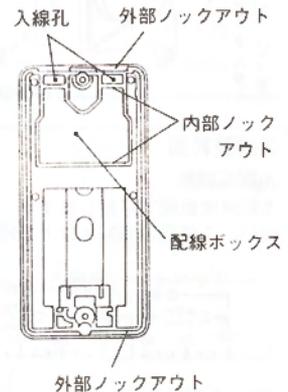
● 露出配線の場合

入線経路を決め、使用の外部ノックアウト (天地 4ヶ所) と対応する内部ノックアウト (4ヶ所) の2ヶ所をニッパ等にて破り、入線孔より端子に配線してください。

● 埋込配線の場合

壁面等からの配線引出し箇所が配線ボックス内にくるように位置決めし、入線孔より端子に配線してください。

* 埋込用スイッチボックスに取付けの場合は、オプションの壁掛金具 BW-14をご使用ください。

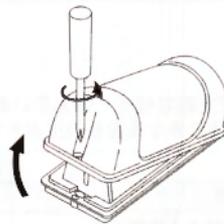


7 取付け手順

① 取付け場所を選択します。〔3参照〕

- ボール取付け及び埋込スイッチボックス取付け時はオプションをご利用ください。

② カバーロックネジをゆるめ、カバーを外します。(ネジをゆるめるとカバーは自然に開きます。)



③ 検知エリアを選択しレンズを設定します。〔4参照〕

④ 配線を行ないます。〔6参照〕

⑤ 本体を取付けます。

- 付属取付け用タッピングネジ 4×25 2本
- 取付けピッチ 147.5mm

⑥ 動作確認モードの設定、確認を行ないます。〔8参照〕

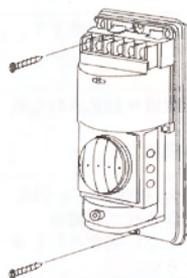
⑦ 動作確認を行ないます。〔8参照〕

⑧ 本設定を行ないます。〔5参照〕

- 使用目的に応じて動作時間調整、動作モード、接点切替の設定を行ないます。

* 動作表示灯を消したい場合は、付属のマスキングシールを2枚重ねて表示灯の上へ貼ってください。

⑨ カバーを取付けます。(ロックネジが先に本体に当たりますが、回していくと自然に締まっていきます。)



8 動作確認

1. 動作確認モードの設定、確認。

動作時間設定	・・・2秒	} 出荷時設定のまま
動作モード昼・夜	
接点切替1a, 1bのいずれかを設定 (出荷時は1bのまま)	

- 検知エリアの角度設定を行ないません。

2. 動作確認 (検知エリア、システム動作の確認)

- (1) 取付け手順⑤までの終了を確認します。
- (2) カバーを外した状態で電源を投入し約1分待ちます。(機器が安定するまで約1分は動作しません。)
- (3) 検知エリアを横切るように歩き、動作表示灯にてエリアの位置、大きさを確認し調整を行ないます。(角度調整、マスキングシールによる不都合なエリアの消去等。)
* 動作表示灯は検知エリアの中心を指向しています。
- (4) 受信機表示部、負荷のON、OFF等システム動作の確認を行ないます。

9 点検方法 (正常な動作をしない場合)

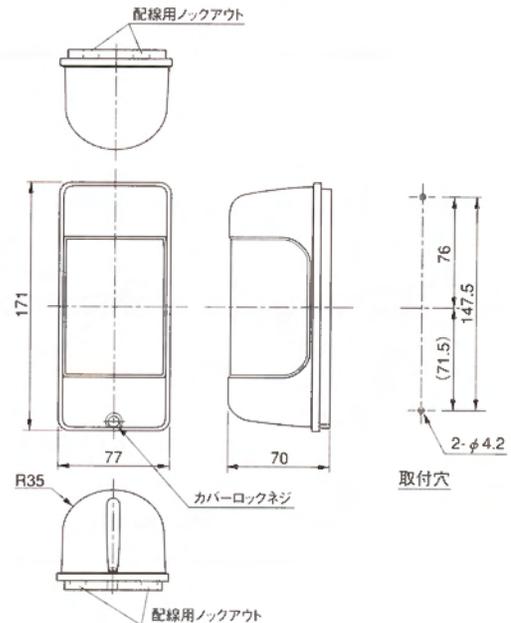
次の表に従って点検してください。点検した結果正常動作に回復しない場合は、ご購入店又は、当社までお申し出ください。

異常現象	点検方法	処置
全く動作しない	電源が入っていない(断線も含む)、電源電圧が低すぎませんか	電源線をチェックし電源電圧を適正にする
	電源を入れて約1分間経過しましたか	約1分間待つ
	検知エリア前面に遮光物体がありませんか(ガラスも遮光物体となります)	遮光物体を取り除く
	検知エリアの設定は適切ですか(検知距離を含む)	検知エリアを再調整する(4参照)
時々動作しない	動作モードの設定は適切ですか	動作モードを再調整する(5参照)
	検知エリアの設定は適切ですか(検知距離を含む)	検知エリアを再調整する(4参照)
	カバー表面がほこりや水滴で汚れていませんか	柔らかい乾いた布でふきとる
人が通らないのに動作する	電源電圧が不安定になっていませんか	電源電圧を適正にする
	検知エリア内で何か動くものがあったり、急激な温度変化が起こっていませんか	原因となるものを取り除く 感度ボリュームを低い方に調整する
	電氣的雑音(放送局、アマチュア無線局等)の発生源が近くにありませんか	取付け場所を変更する
	検知エリア正面から太陽光、ヘッドライト等の直射はありませんか	取付け場所を変更する 付属のフィルターを装着する 検知エリアを再調整する(4参照)
	設定した検知エリアと思われる以外の人や車を検知していませんか	検知エリアを再調整する(4参照)
動作表示灯は点灯するが接続機器が動作しない	犬、猫等の小動物が出入りしていませんか	小動物の出入りを防ぐ
	検知信号の接続不良及び配線が断線、短絡していませんか	接続不良、及び断線、短絡を直す
	検知信号の接点出力が出ていますか	テスター等にて検知出力端子部を調べる
	接続されている機器は正常ですか	接続機器を調べる

10 仕様

品名		人感スイッチ(AC100V)	人感スイッチ(DC12V)
品番		MS-100A	MS-100
検知方式			
パッシブインフラレッド方式			
検知エリア(可変マルチエリア)		○縦付け時 ●ワイド(5対)最長部10m ●カーテン(5対)最長部10m ●ロング(1対)最長部20m ※いづれかの設定が可能	○横付け時 ●カーテン(5対)最長部3m
電源電圧		AC100±10V(50/60Hz)	DC10.5~30.0V(無極性)
消費電力(電流)		2W	30mA以下
出力信号	検知出力	○大接点(無電圧1a) 接点容量: AC100V・Max500W(白熱灯) 出力時間: 検知時間+オフタイム 約2秒~5分 ○小接点(無電圧1a/1b切替) 接点容量: AC/DC30V・0.5A(抵抗負荷) 出力時間: 検知時間+オフタイム 約2秒	○接点(無電圧1a/1b切替) 接点容量: AC/DC30V・0.5A (抵抗負荷) 出力時間: 検知時間+オフタイム 約2秒~5分
	タンパー出力	—	無電圧1b(カバーをはずすと開) 容量: AC/DC30V・2A(抵抗負荷)
調整ボリューム	動作時間	約2秒~5分 (大接点出力時間のオフタイム時間)	約2秒~5分 (接点出力時間のオフタイム時間)
	動作モード(昼夜判別照度)	約10lx~∞(照度問わず) (大接点の出力可能照度)	約10lx~∞(照度問わず) (接点の出力可能照度)
	感度	約30~170%(中点時100%)	—
設定スイッチ	接点切替	1a/1bの切替(小接点)	1a/1bの切替(接点)
	小接点動作モード	大接点に連動/非連動の切替	—
動作表示灯		赤色LED(大接点動作に同期)	赤色LED(接点動作に同期)
使用可能周囲温度			
-20℃~+50℃(結露、氷結なきこと)			
設置場所		○縦付け時: 屋外/屋内 壁面・ポール ○横付け時: 半屋外/屋内 壁面・天井	
配線接続		M3.5×6 セルフアップ端子付	
質量		220g	
外觀		ホワイト 本体…AES樹脂 カバー…PE樹脂	
オプション		ボールカバー(BP-11)、ボールアタッチメント(BP-12)、磁気シート(BR-MS)、壁掛金具(BW-14)	

11 外形寸法図 (単位:mm)



安全に関するご注意

- 表示された電源電圧以外の電源を使用しないでください。火災・感電の原因となります場合があります。
- この機器を分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります場合があります。

分解禁止

竹中センサーグループ
TAKEX 竹中エンジニアリング株式会社
 汎用機器事業部
 事業本部 〒607-8156 京都市山科区東野五条通外環西入83-1
 TEL(075)594-7211(代) FAX(075)501-2085
 札幌・仙台・郡山・高崎・さいたま・千葉・東京・立川・横浜・長野・静岡・名古屋・金沢
 京都・大阪・神戸・広島・高松・福岡・熊本・U.S.・U.K.・AUS.
<http://www.takex-eng.co.jp/>

■免責事項について■

- 本商品は各種の監視、警戒、報知、起動、威嚇、忌避、制御、護身などに使用することで盗難防止器、災害防止器、環境破壊防止器ではありません。万一発生した盗難事故、人身事故、災害事故、環境破壊事故などによる事故損害については責任を負いかねます。
- 本商品の取り付け、取り外し時の事故で発生した怪我、損害については弊社は一切責任を負いません。
- 本商品の取り付け、取り外しによる建物等への損傷についても弊社は一切責任を負いません。
- 地震、雷および弊社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害(事業利益の損害)に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損害、事業の中断、記憶内容の変化・消失、通信機会の消失など)に関して、弊社は一切の責任を負いません。
- 取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は、本商品の価格内とします。