

水平検知・垂直検知対応（耐塩仕様）

# レーザーセンサー

（近赤レーザー光 距離測定方式）

ZD-LS111H【自動追尾機能付】

ZD-LS111M【自動追尾機能なし】



## 高い応答性、確実な検知 水平・垂直方向に広範囲をレーザーセンシング!!

### 広いセンシング範囲（広角190° 半径60m）

センシング範囲は広角190°、半径60mの扇型。片側配線で広範囲をセンシングすることができます。（ただし、反射率10%の物体の検知範囲は最大半径30mです。）

### 水平検知（移動体、物体、横切り、自動追尾）

二次元水平方向へ検知エリアを設定することができます。部分的に植栽を避ける、車道は非検知エリアにするなど、現場の状況に応じた柔軟な対応が可能です。

### 垂直検知（通過）

二次元垂直方向へカーテンを降ろすように通過検知エリアを設けることが出来ます。検知高さを絞ったり、建物の開口部の位置に応じて出力を使い分けることもできます。

### 多様な監視システムに対応

接点出力5点（CGI出力は8点）を備え、付属の専用ソフトでそれぞれに簡単な操作でイベント設定ができます。1台で多様な監視システムに対応します。

### 自動追尾機能で新たな画像監視（Hタイプのみ）

自動追尾エリアに入った人物をレーザーセンサー対応のPTZカメラが自動的に追尾。プリセットとは異なり画面、カメラが切替わることなく、1台のカメラで侵入者の挙動を監視します。

### プリセットカメラ起動、イベント録画用として

検知エリアごとに個別出力を取り出すことが可能。センサー1台で複数の場所のカメラ監視が可能です。

### 出力タイマー内蔵

センサーはタイマー機能を内蔵し、ON/OFF出力の遅延設定も出力ごとに設定ができます。

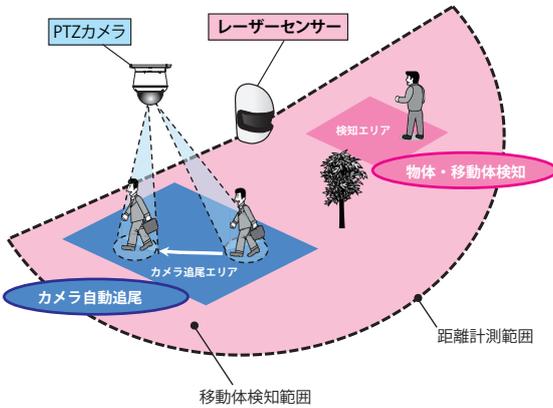
# レーザーセンサー



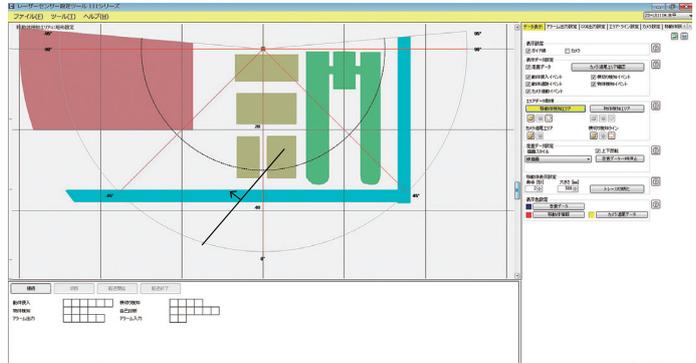
## 水平検知

- ・水平方向（二次元）にセンサーをセンシングさせる使い方。
- ・任意の場所に任意の形で検知エリアを設けることができます。推奨設置高さは腰高。

### 検知イメージ



### 検知エリア設定例



### 設定項目

出力毎（出力5点、CGIコマンド8点）に検知条件と検知エリアを設定。現場に応じた使い方ができます。

検知条件	検知エリア数	用途	検知対象（※1）
移動体	6	接近検知	歩行者、車両、移動体から選択
物体	3		設定した時間以上、エリアの中に滞在する物体
横切り	4	方向検知	検知ラインを横切る移動体
自動追尾	1	映像記録	追尾エリア内の移動体。追尾順はセンサー中心、中心座標指定、後優先のいずれか（※2）
自己診断	—	機器異常検知	故障、機器状態

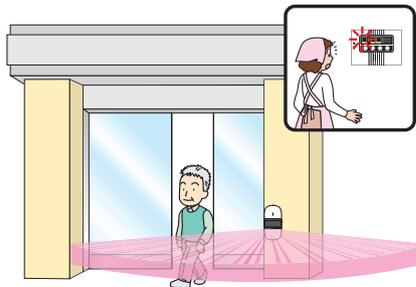
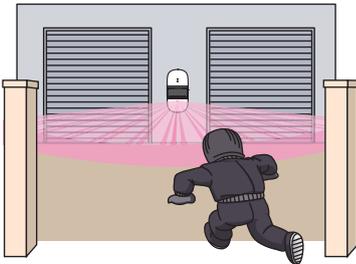
（※1）環境・検知物体の素材、反射率により検知できない場合がございますので、必ずご利用現場にて、ご確認の上、設置・設定を行って下さい。

（※2）自動追尾対応カメラは Panasonic 製 BB-SC384/A、WV-SC385です。

（※3）壁面に検知エリアを向けた場合、壁面より30cmの不感知帯が発生する可能性があります。センサー対面の設置方法に関しては、別途ご相談下さい。

### 導入イメージ

工場、資材置場、老健施設などの接近検知、塀やフェンスの乗り越え検知、専用道路での逆走検知など、片側配線で広範囲を検知したい場所に向いています。



## 外部入出力設定～水平、垂直検知共通

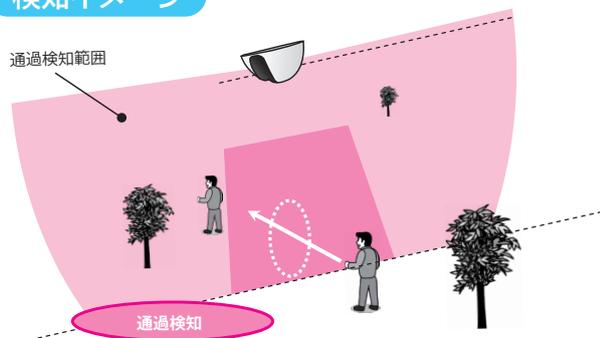
出力	接点数	出力時間の設定
アラーム出力（NC/NO 切替）	3	ON 遅延：0秒～8時間で設定
アラーム出力（C 接点）	2	OFF 遅延：0秒～8時間で設定
外部入力	2	外部連動（AND 検知）の設定が可能



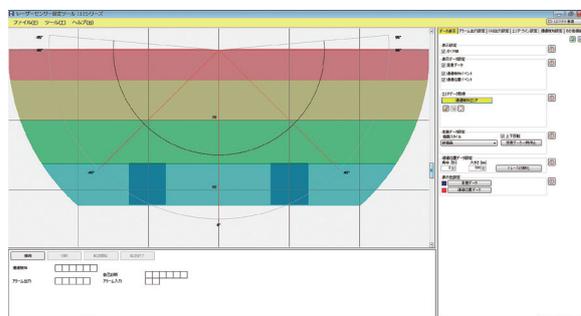
## 垂直検知

- ・垂直方向（二次元）にセンサーをセンシングさせる使い方。
- ・高さや場所ごとにエリアを設けることができる。推奨設置高さは 4m ～ 15m。

### 検知イメージ



### 検知エリア設定例



### 設定項目

出力ごと（出力 5 点、CGI コマンド 8 点）に検知条件と検知エリアを設定。現場に応じた使い方ができます。

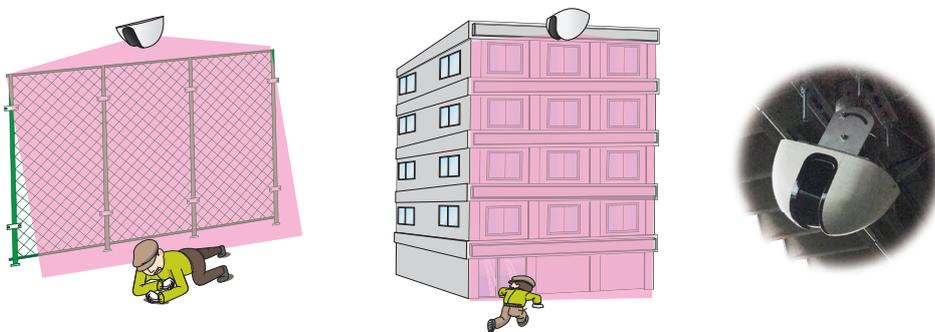
検知条件	検知エリア数	用途	検知対象（※3）
通過検知	6	通過	歩行者 ただし、匍匐、駆け抜けは下記※4 をご参照下さい。
自己診断	—	機器異常検知	故障、機器状態

（※3）環境・検知物体の素材や反射率により検知できない場合がございますので、必ずご利用現場にて、ご確認の上、設置・設定を行って下さい。

（※4）匍匐（地面から30cmの不感知帯有り）、駆け抜けを検知したい場合はセンサーを前方に傾ける必要が有ります。ただし、環境によりフロントスクリーンに水滴が付着すると検知能力が低下し本来の性能が発揮できない恐れがございますので、設置方法は別途ご相談下さい。

### 導入イメージ

マンション等の開口部へ通過検知、重要施設のフェンスへの接近、よじ登り。直線的なカーテン状の検知エリアを広範囲に設けたいような場所に向いています。



## システム事例

### システム構成例

#### 基本（有線接続）

##### 【侵入監視システム】



##### 【出庫検知システム】



#### 拡張（ネットワーク接続※一部有線接続有り）

##### 【遠隔操作システム】



##### 【監視カメラシステム】

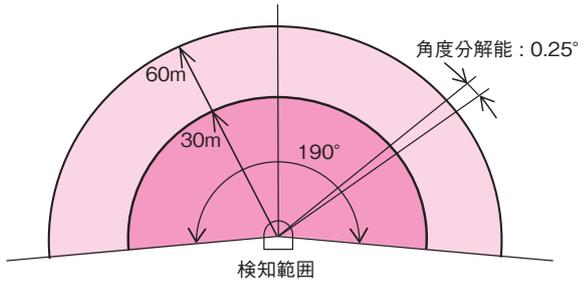


##### 【遠隔管理システム】

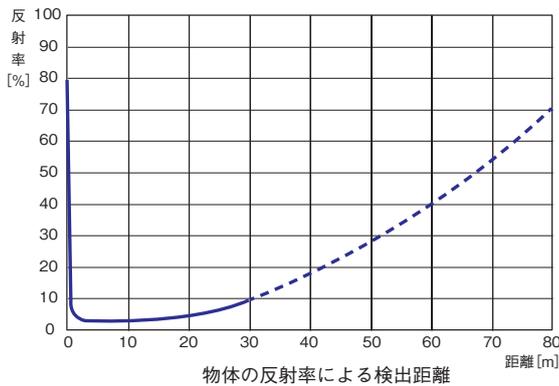


# レーザーセンサー

## ■警戒エリア図



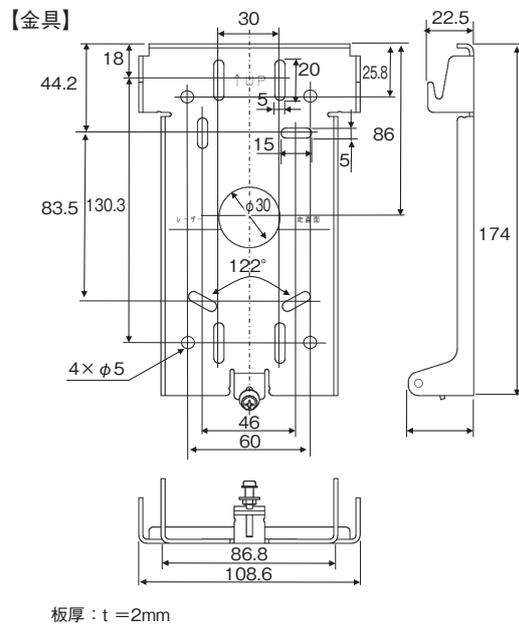
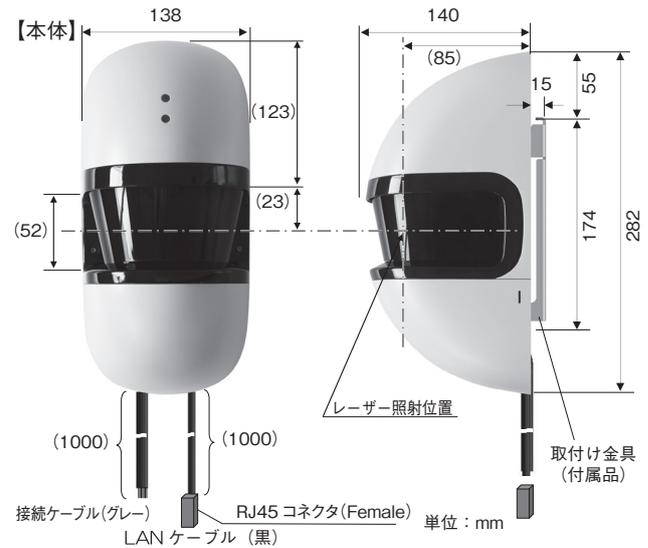
エリア設定可能範囲は半径60m、広角190°ですが、「反射率10%」の物体の検知保証範囲は半径30m、広角190°です。  
半径30m以上の範囲は検知する物体の反射率に依存し、反射率の高い物体ほど検出範囲も大きくなります。下図は30m以上の検出性能を参考に表示しています。ただし、検出距離は対象物の条件によって変わります。



## ■仕様

レーザーセンサー	
品 名	ZD-LS111H(自動追尾機能付) ZD-LS111M(自動追尾機能なし)
検 出 方 式	近赤レーザー光 距離測定方式
電 源 電 圧	DC24V ±10%
消 費 電 流	600mA以下
警 戒 エ リ ア	【範囲】角度: 190° 距離: 半径30m(物体反射率: 10%) 【注】対象物の反射率により検知範囲は変化します。
外 部 入 出 力	【入 力】2点(無電圧接点入力) 【出 力】5点(無電圧接点出力) 内訳(a/b切替式×3,c接点×2) 【外部通信】イーサネット(RJ45コネクタ)
自 動 追 尾 機 能	自動追尾機能 あり カメラ追尾エリア設定
付 帯 機 能	移動体検知エリア 最大6エリア(多角形によるエリア構成可) 物体エリア設定 最大3エリア(多角形によるエリア構成可) 横切検知エリア設定 (方向判別機能)いずれの方向でも任意に設定可 自己診断機能 (機器異常、カバー開異常、カバー汚れ検出)
表 示	赤LED(異常発生時点灯) / 緑LED(正常時点灯)
使 用 環 境	温度: -20°C~+60°C 湿度: 30%~90%(但し、結露なきこと)
設 置 場 所	屋内・屋外(防塵・防雨構造: IP66) 耐塩仕様(JIS H8502)
そ の 他	【安全】レーザークラス1 【環境負荷物質】RoHS対応
外 形	138mm(W) × 282mm(H) × 140mm(D)
質 量	約1.7kg
外 観 色	オフホワイト

## ■外形寸法図 (単位: mm)



## ●電源ラインの配線可能距離

電線サイズ	DC24V 供給時
1.2 mm <sup>2</sup> (φ 1.25 mm)	110m
1.6 mm <sup>2</sup> (φ 1.4 mm)	150m

※レーザーセンサーの消費電流は大きいので、複数台使用の際は電源を供給する配線は1台ずつ配線してください。

※信号線はφ0.65mmの電話線で約1,000mまで配線できます。

## ■品質保証とアフターサービス■

お客様の要望にスピーディに対応できる品質保証体制とアフターサービス体制を整えています。

■保守点検■ 本商品の機能を常に正常に保つために日常点検及び定期点検を心がけてください。弊社商品を安全にご使用いただくため、必ず商品添付の「取扱説明書」をよく確認の上、正しく設置・運用してください。

## ■おことわり■

弊社の商品は各種の監視、警戒、報知、起動、威嚇、忌避、制御、護身、ヘルスクエア用途などに使用するために盗難防止器、犯行防止器、災害防止器、環境破壊防止器、人身事故防止器、医療用機器ではありません。万一発生した盗難事故、人身事故、災害事故、環境破壊事故、施工上の不備及び機器のご使用方法の誤り、保守点検の不備、天災地変(誘導雷サージ含む)などによる事故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。

## TAKEX 竹中エンジニアリング株式会社

竹中センサーグループ

汎用センサー事業部

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 (011)281-4641 仙台 (022)268-2411 郡山 (024)962-4310 高崎 (027)327-3981

さいたま (048)653-7531 千葉 (043)202-2551 東京 (03)5805-8081 立川 (042)540-1665

横浜 (045)471-8467 長野 (026)229-8130 静岡 (054)254-8330 名古屋 (052)209-9366

金沢 (076)234-7201 京都 (075)593-3171 大阪 (06)6360-6881 神戸 (078)230-6112

広島 (082)223-1138 高松 (087)821-0025 福岡 (092)471-6245 熊本 (096)387-3911

U.S. 408-747-0100 U.K. 01256-475555 AUS. 03-9544-2477

https://www.takex-eng.co.jp/

※このカタログについてのお問い合わせは、販売店もしくは、当社にご相談ください。

## ■販売店名■