



# マイクロウェーブセンサ

MWS-24TX [送波器]

MWS-24RX [受波器]

機能アップで再登場

感度設定余裕度  
表示灯付



WIRE AUTOMATIC DEVICE CO.,LTD.

# MICROWAVE SENSOR MWS-24TX/24RX

## 強力な透過力で検出面の付着物を透過し、悪環境もノープロブレム!!

### 概要

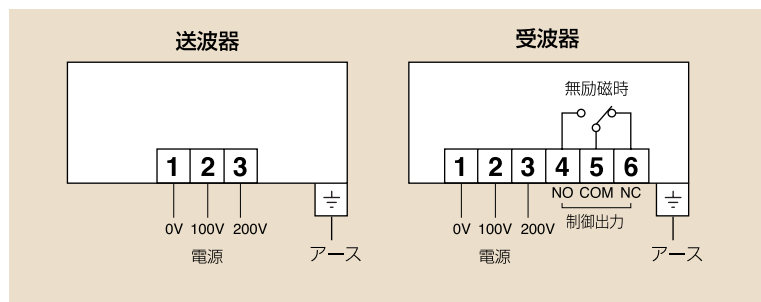
MWS-24TX/RXマイクロウェーブセンサは、マイクロ波を送信する、送波器とマイクロ波を受信する受波器よりなる、マイクロ波の高い透過力を利用した対向形のレベルスイッチです。送、受波器間に被検出物が堆積されると検出信号を出します。

強力な透過力で付着物を透過するので、悪環境もノープロブレムです。

### 特徴

- **強力な透過力**  
付着物もやすやすと突き抜けます。
- **悪環境下でOK**  
マイクロ波は検出面の汚れや付着物の層を透過し、炎、水蒸気、ほこりにほとんど影響されません。
- **ビーム軸のずれがない**  
送、受信エリアは円錐形で、取付時のビーム軸の調整が不要で軸ずれによる誤動作がありません。
- **感度設定余裕度表示灯付**  
非しゃ断時としゃ断時の余裕度が一目で外から見れるので設定やメンテナンスが簡単です。
- **デレーの切り替え**  
オンデレーをオフデレーにできます。
- **ヒステリシスの切り替え**  
出力リレーのオンとオフのヒステリシスを小さくできます。
- **設定が簡単**  
一つの感度設定つまみで最小から最大距離迄の距離設定ができます。
- **耐振性**  
耐振性を向上しました。

### 結線



### マイクロ波の透過性

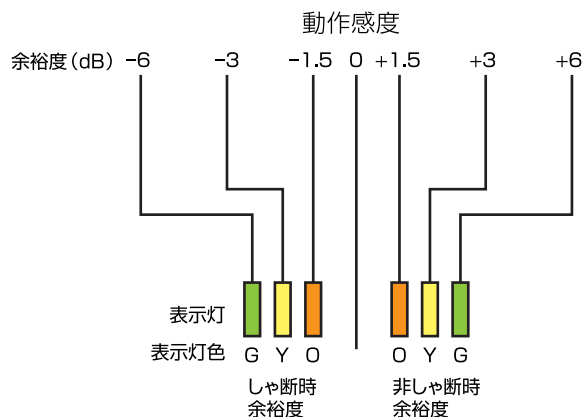
空間に発射されたマイクロ波を物体がさえぎるとマイクロ波は物体の表面より反射又は、物体に吸収され、残りが物体を透過します。

マイクロ波が物体を透過する時の減衰率は物体の誘電率が大きい程大きくなる傾向があります。

一般的にマイクロ波は、金属を全く透過せず反射し、水はほとんど吸収し、プラスチック類・ガラス・セラミック・紙などは透過します。

### 感度設定余裕度表示灯

設定された感度が非しゃ断時としゃ断時に動作感度よりどの程度余裕があるかを表示灯の色別で表示します。



例えば非しゃ断時又はしゃ断時の余裕度表示灯の緑(G)が点灯している場合、非しゃ断時、しゃ断時とも動作感度より6dBの余裕を持って感度設定されていることを示します。最悪でもいずれの表示灯も橙(O)が点灯するよう感度設定してください。

### 出力リレー接点の動作

		出力リレー接点	
端子番号		4-5	5-6
無通電状態		開	閉
通電状態	非検出時	開	閉
	検出時	閉	開

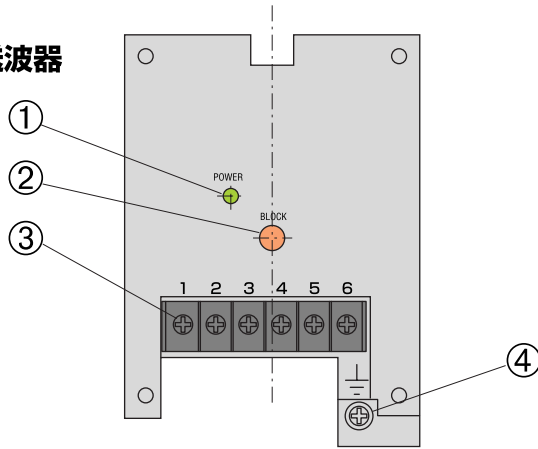




※ケーブルコネクタは付属していません。

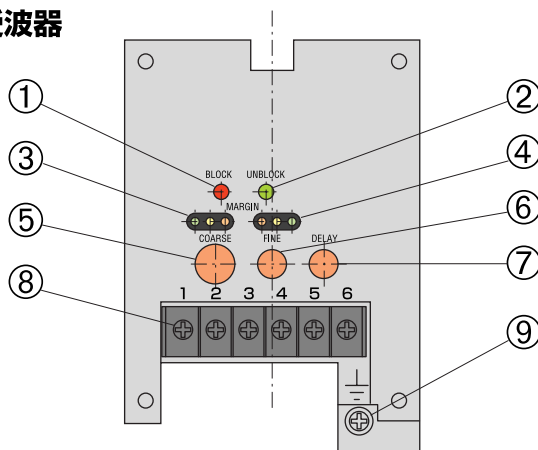
## 操作機器と機能

### 送波器



	名称	説明
①	電源表示灯	電源入で点灯(緑)
②	発振停止テストボタン	押して発振停止
③	端子	
④	アース端子	

### 受波器



	名称	説明
①	出力表示灯	BLOCK (赤):しゃ断時点灯
②	出力表示灯	UNBLOCK (緑):非しゃ断時点灯
③	感度余裕度表示灯	しゃ断側の感度余裕度表示
④	感度余裕度表示灯	非しゃ断側の感度余裕度表示
⑤	感度粗調整ツマミ	粗調感度の調整をします
⑥	感度微調整ツマミ	微調感度の調整をします
⑦	オンデレーツマミ	0~10sec. しゃ断出力する迄の時間
⑧	端子	
⑨	アース端子	

## 調整

送、受波器の取り付けと配線が終わるとマイクロ波を透過状態にして次の通り調整をします。

### 送波器

- 電源を入れると電源表示灯POWER①(緑)が点灯します。

### 受波器

- 電源を入れると出力表示灯①BLOCK (赤) 又は②UNBLOCK (緑)が点灯します。
- オンデレーツマミ⑦を反時計方向一杯(最小)にセットします。
- 感度粗調整ツマミ⑤と感度微調整ツマミ⑥を0にセットします。出力表示灯①BLOCK (赤)が点灯します。
- 感度粗調整ツマミ⑤を時計方向にまわして出力表示灯②UNBLOCK (緑)が点灯する点、すなわち動作感度を見つけます。この時、感度微調整ツマミ⑥でより細かく動作感度を見つけることができます。
- 検出物が紙ゴミのように検出しにくく検出面の汚れが少ない場合、感度粗調整ツマミ⑤を前述の動作感度より1~2目盛上げて設定します。反対に生ゴミのように検出しやすく汚れの多い場合、3~5目盛上げて設定します。また石灰のように検出が非常にしやすい場合は5目盛以上上げて設定することもできます。
- 設定された感度が非しゃ断時としゃ断時に動作感度よりどの程度余裕があるかを感度余裕表示灯③④で一目で見ることができます。
- ホッパーの上部より検出物を投入し、その堆積レベルを検出する場合、落下物による瞬時動作を防ぐためオンデレーツマミを0~10sec.の範囲で設定します。



# 仕様

	送波器	受波器
形式	MWS-24TX	MWS-24RX
※1 電源	AC100~120V又は200~240V ±10%, 50/60Hz	
※2 検出距離	40m	
周波数と空中線電力	24GHz帯, 10mW以下	
ビーム角	約±12°(半値幅)	
制御出力	1Cリレー接点 AC250V, 3A (COSφ=1)	
応答時間	100msec.(オプション10msec.)	
時限	オンデレー 0~10sec.	
出力動作形態	オンデレー時間以上しゃ断でリレー励磁	
電源投入後の準備時間	約1sec.	約5sec.
消費電力	2VA	2VA
耐ノイズ	ノイズシミュレータによるパルスノイズ±1.5kV(電源端子間及び電源端子とグラウンド間)	
使用周囲温度	-10℃~+55℃	
保存周囲温度	-20℃~+70℃	
耐振動	10~55Hz 片振幅0.75mmX・Y・Z 3方向各2h	
構造	防まつ構造 フランジ:亜鉛ダイカスト ケース:アルミダイカスト	
塗装色	マンセル5Y7/1	
重量	2.2kg	2.2kg

※1:DC24V電源(MWS-24TX/RX-24V形)もあります。  
 ※2:検出距離はセンサや設置環境によりバラツキがあります。

## 取り付け

送・受波器を対向して次の通り取り付けます。

送・受波器の銘板の向きが互いに同一方向、又は正反対方向になるよう取り付けます。

### ●同一方向取り付け

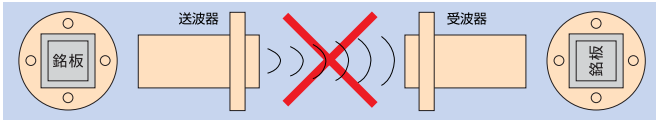


### ●正反対方向取り付け



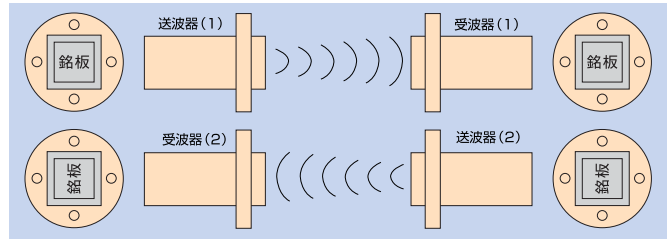
送・受波器の銘板の向きを互いに90°ずらして取り付けると全く使用できません。

### ●90°ずらせた取り付け

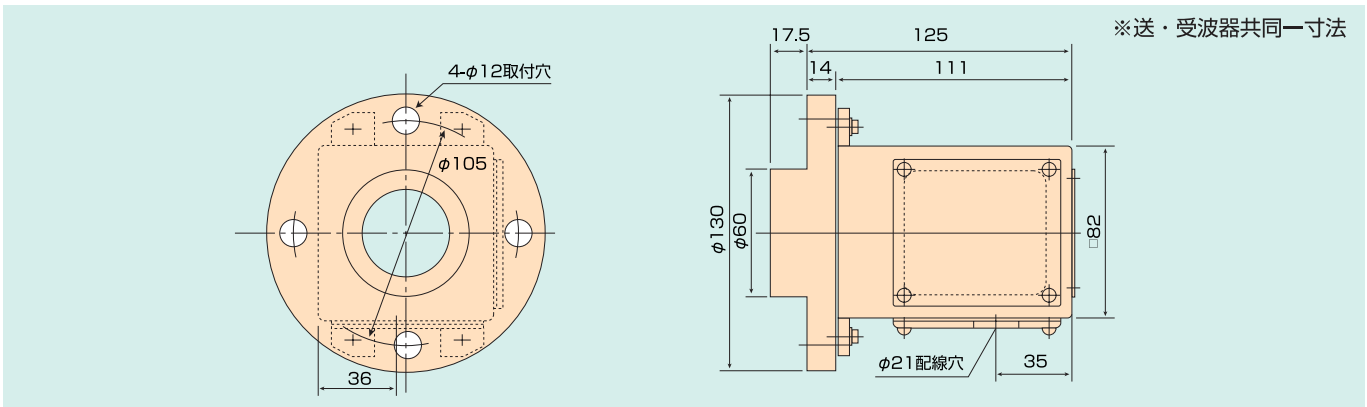


2組の送・受波器を近接して取り付ける場合、各組の送・受波器を互いに90°ずらして取り付けると各組間の相互干渉が防止できます。

又、送・受波器の位置を互いに反対に取り付けるとさらに効果が上がります。



## 外形寸法図



本仕様は予告なく変更することがあります。



本社：〒661-0021 兵庫県尼崎市名神町1丁目12番9号  
 TEL(06)6422-1248 FAX(06)6422-1247  
 東京営業所：〒150-0042 東京都渋谷区宇田川町1番1 渋谷ホームズ202  
 TEL(03)3770-5519 FAX(03)3770-5520  
[www.wadeco.co.jp](http://www.wadeco.co.jp)