

段違いクレーン接近検出装置

TCR-DC シリーズ

受注対応品

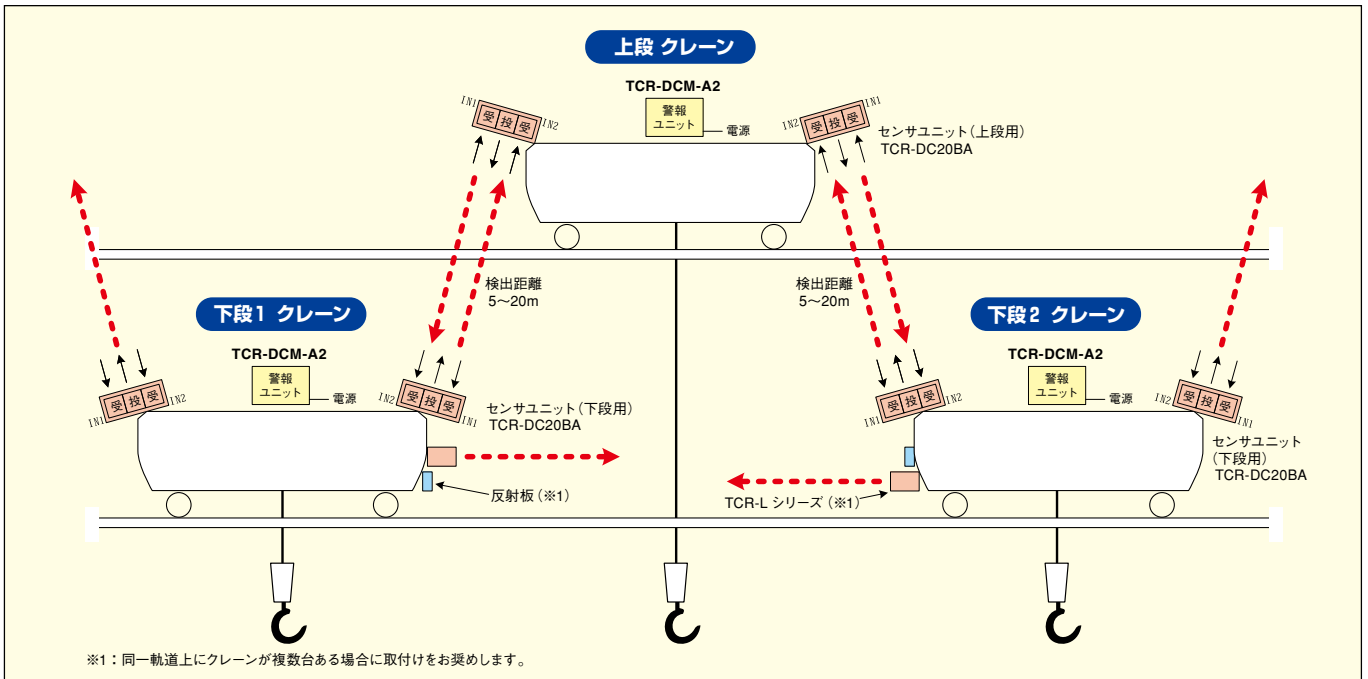
特長

- センサユニット間の距離は最大20mまで検出可能です。
- クレーン間の接近速度は最大200m/分まで対応できます。
- 光電センサ式のため、電波干渉の影響を受けません。
- クレーン検出に方向判別機能を持たせ、接近時だけ警報出力を出します。
- 停電時にも、検出情報を保持しており、電源復旧時にも正しく動作します。
- クレーン位置や、吊り荷の有無情報による検出制御のカスタマイズにも対応いたします。



- 透過型光電センサを用いた接近検出方式です。
- センサユニットは上段用、下段用の2台構成です。
- 投光器用光源には赤外線 LED を使用します。

基本構成例

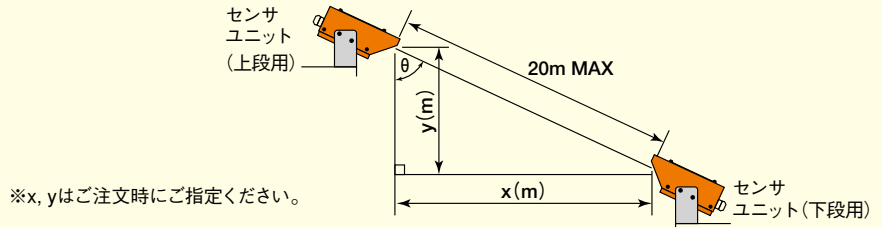


設定距離の考え方

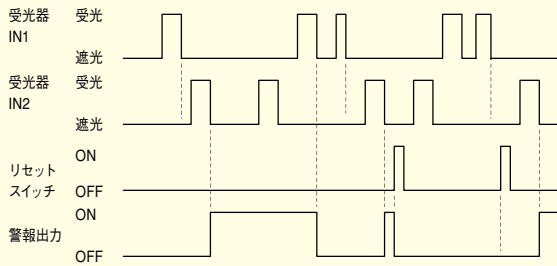
x: 設定距離 (クレーンの接近を検出したい距離)
y: 上下間距離 (クレーンの段違い高さ)

※ <出荷時標準設定>

設定距離	x = 15.0 (m)
上下間距離	y = 2.5 (m)
角度	θ = 80 (度)



タイミングチャート

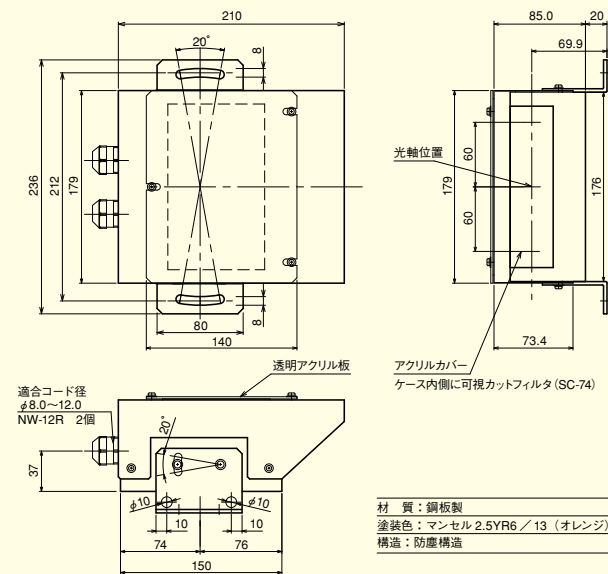


注)

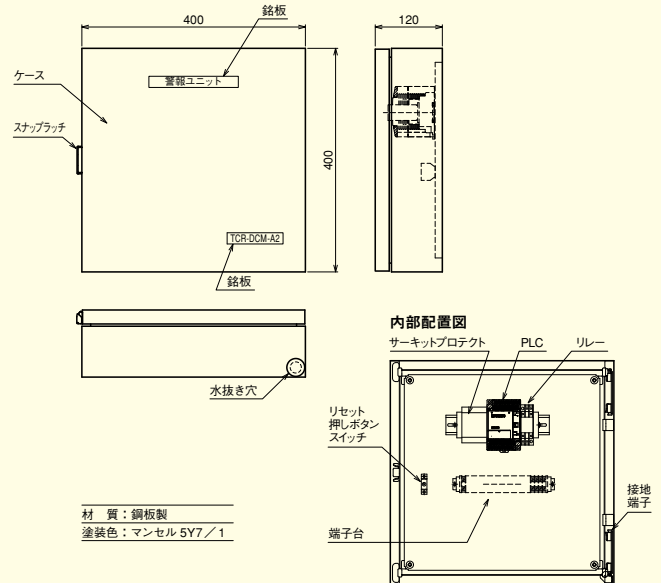
- 受光器IN1,2の入力はチャタリング防止のため、入力が0.1秒ONディレイタイマー入力となっており、警報出力が0.1秒遅れて出力されます。また、クレーン本体が速度100m/minの場合、相互合わせて200m/minの速度となり、0.1秒間に330mm移動するので、その分を考慮してセンサの取付を行っていただくようお願いいたします。

外形寸法

●センサユニット TCR-DC20BA



●警報ユニット BOXタイプ TCR-DCM-A2



仕様

●センサユニット

型式	TCR-DC20BA(上段用、下段用共通)
電源	DC24V±10%
消費電流	56mA以下(DC24V)
検出方式	光電センサ方式(透過形)
設定距離	5m~20m ※1
センサ出力	OUT1 ; センサ1用 OUT2 ; センサ2用 出力形式 ; NPN オープンコレクタ 出力定格 ; 100mA以下(DC30V) 出力モード ; 受光時 ON
検出応答時間	1msec以下
接続方式	端子台
使用周囲照度	5,000lx以下(太陽光)
使用周囲温度	0~+45°C
使用周囲湿度	40~85%RH(結露しないこと)
保護構造	IP50
質量	約5kg

※1 ; 設定距離x、上下クレーン間高さyをご指定ください。

●警報ユニット

型式	TCR-DCM-A2 BOXタイプ	TCR-DCB-A2 ベース板タイプ
電源	AC200/220V±10%	50/60Hz ※2
消費電力	25W以下	
コントローラ	PLC 動作状態のメモリー機能付き	
制御出力 (接近警報)	接点出力 ; 1c 出力定格 ; AC250V, 5A (cosφ=1) 動作モード ; クレーン検知時出力リレー-励時	
出力応答時間	12msec以下	
リセット入力	入力形式 ; 無電圧a接点入力 操作スイッチ ; 押しボタン(内蔵)	
接続方式	端子台	
使用周囲温度	0~+45°C	
使用周囲湿度	40~85%RH(結露しないこと)	
保護構造	IP40	—
質量	約9kg	約5kg

※2 ; AC100/110Vは、特注対応になります。

ご使用上の注意

- 屋内でお使いください。
- センサユニットは上段用、下段用があります。発注時に検出仕様(設定距離x、上下間距離y)をご指定ください。
- センサユニットの投受光部に太陽光、LED照明、他のセンサ光源等が入らないようにしてください。
- 本装置の電源仕様に適合した電源を供給してください。