

ワークの色や背景物体の
影響を受けにくい
距離設定反射形センサ

検出距離1m・2mの長距離タイプ

長距離ディスタンスセンサ

DL-S/DL シリーズ

CE UK
CA

(フリー電源タイプ除く)



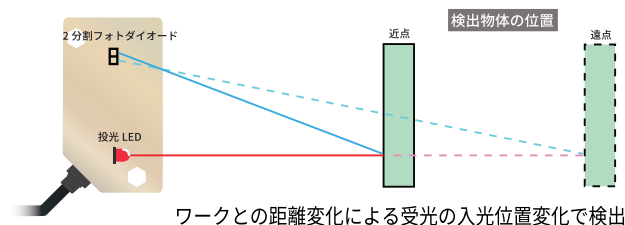
DL-S シリーズ



DL シリーズ

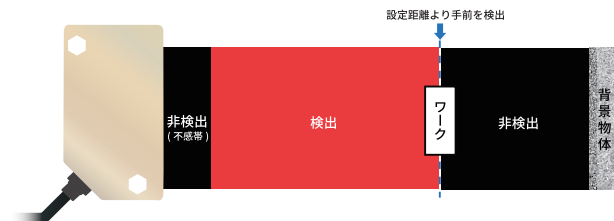
■ 三角測距方式を採用

2分割フォトダイオードを用いた受光の入光位置変化で距離判定検出



■ BGS機能

設定距離よりも遠くにあるワークや背景を検出しない機能



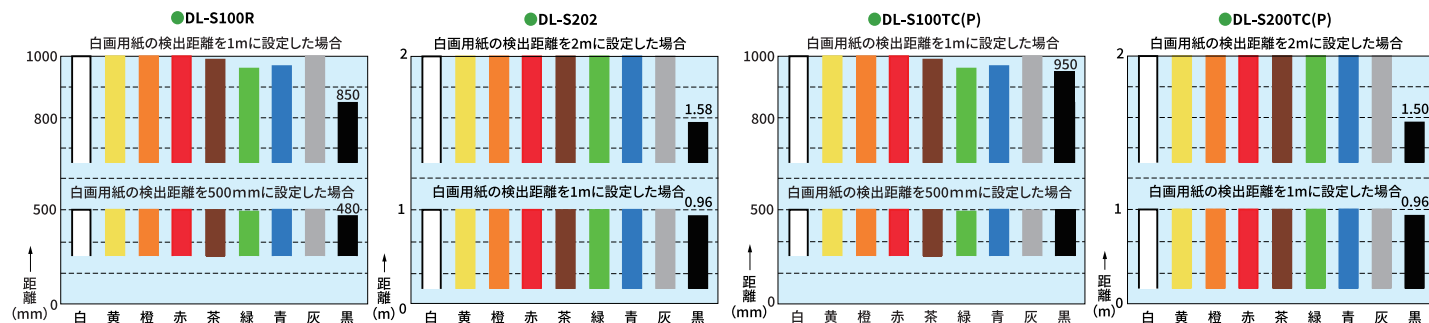
■ ワークの色や背景物体の影響を受けにくい

レンズ汚れや色の違いなどに左右されにくく、背景物体の影響も少なく、より安定した検出が可能

■ 長距離検出

直接反射で2mの長距離検出が可能

色紙検出距離特性(代表例)
150mm×150mm色紙使用



■ 2タイプの投光光源

DL-Sシリーズ

スポットが見える赤色タイプと赤外タイプをラインナップ



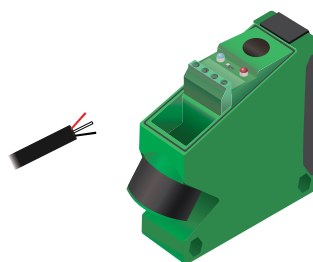
赤色光源タイプ

赤外光源タイプ
※目視できません

■ 配線自由度が高い

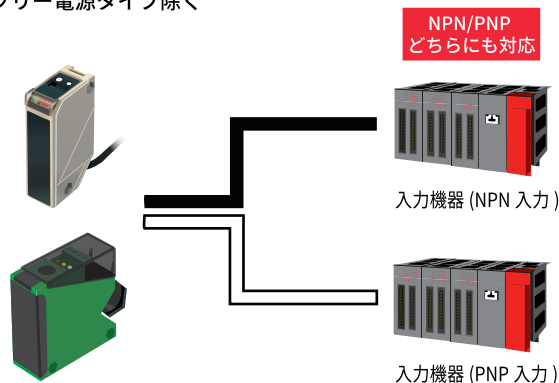
DL-Lシリーズ

任意のケーブルが使用でき、配線がしやすい端子台式



■ 保守在庫機種の削減

NPN/PNPオープンコレクタ2出力。
設備のPLCやネットワークが変更されても、1台で共用可能
※フリー電源タイプ除く



NPN/PNP
どちらにも対応

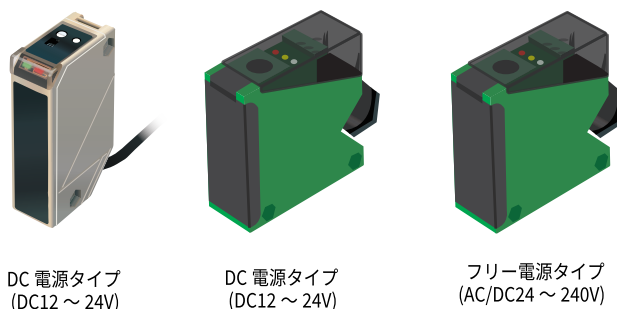
入力機器 (NPN 入力)

入力機器 (PNP 入力)

※NPN 出力、PNP 出力を同時には使用できません。
どちらか1出力をご使用ください

■ 選べる操作電源

DC電源タイプ、フリー電源タイプをラインナップ
入力機器に応じた機種選定が可能



DC 電源タイプ
(DC12 ~ 24V)

DC 電源タイプ
(DC12 ~ 24V)

フリー電源タイプ
(AC/DC24 ~ 240V)

DL-Sシリーズ

仕様

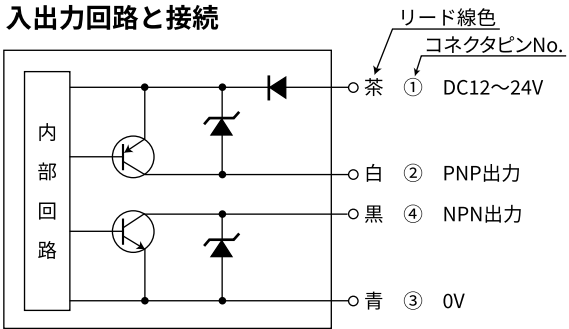
型 式	DL-S100R	DL-S202R	DL-S202	DL-S100R-J	DL-S202-J
検 出 方 式	距離設定反射形				
距離設定範囲	0.2～1m※	0.2～2m※		0.2～1m※	0.2～2m※
検 出 距 離	0.1～1m※	0.1～2m※		0.1～1m※	0.1～2m※
操 作 電 源	DC12～24 ±10% リップル10%以下				
消 費 電 流	30 mA 以下				
出 力 モード	NPN／PNP オープンコレクタ 2出力 定格：100mA(DC30V)以下 NPN時：シンク電流 PNP時：ソース電流				
動 作 モード	ライトオン／ダークオン切換動作(スイッチ切換)				
応 答 時 間	2 ms 以下				
応 差	検出距離の10%以下				
投 光 用 光 源	赤色LED(650nm)		赤外LED(880nm)	赤色LED(650nm)	赤外LED(880nm)
受 光 素 子	2分割フォトダイオード				
表 示 灯	赤色LED：動作表示灯 緑色LED：入光安定表示灯				
ボ リ ウ ム	NEAR・FAR：光学式距離調整ボリューム装備 5回転				
ス イ ャ ッ	ライトオン／ダークオン切換スイッチ装備				
シ ョ ー ト 保 護	装備				
材 質	ケース：ポリアリレート レンズ：ポリカーボネイト(PC)				
接 続 方 式	コード引出し式 (外径 φ4mm0.2mm ² ×4芯 長さ2m)			M8コネクタ付コード引出し式 (外径 φ4mm0.2mm ² ×4芯 長さ 0.3m 先端M8 4ピンコネクタ)	
質 量	約100g			約60g	
付 属 品	調整用ドライバ・取扱説明書 ※取付金具・コネクタ付コードは別売				

※200×200mm白画用紙使用時

環境性能

使用周囲照度	太陽光：受光面照度 10,000 lx以下 白熱ランプ：受光面照度 3,000 lx以下
使用周囲温度	-25~+55℃(氷結しないこと)
使用周囲湿度	35~85%RH(結露しないこと)
保護構造	IP66
耐振動	10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z 方向 各2時間
耐衝撃	500m/s ² X、Y、Z 方向 各3回
耐電圧	AC1,000V 1分間
絶縁抵抗	DC500V×メガ 20MΩ以上

入出力回路と接続



外形寸法図 (単位：mm)

<p>DL-S100R DL-S202 DL-S202R</p> <p>20 40 70 57.5 15 5.5 15 20.5 2-φ4.2 穴 光軸 コード 2mφ4</p>	<p>DL-S100R-J DL-S202-J</p> <p>20 40 70 57.5 15 5.5 15 20.5 2-φ4.2 穴 光軸 外径φ4 30 300 M8×1 φ8.5</p>	<p>FBC-4R2S</p> <p>2000 30.7 22.5 55 7 φ4 9 色: 黒</p>																		
<p>AC-BDL1</p> <p>6.4 5.2 22 12 φ6.4 30 9.4 23 10° 4.5 75 57.5 10 18 45 2-φ4.5 2</p>	<p>AC-BDL2</p> <p>2 71 23 11 10° 7.5 12 6.4 6.4 45 6 18 48 13.5 5 22 2-φ4.5</p>	<p>アプリケーション</p> <p>パレットの通過検出</p>																		
		<p>標準価格</p> <table><tr><th>型式</th><th>標準価格(¥)</th></tr><tr><td>DL-S100R</td><td>12,800</td></tr><tr><td>DL-S100R-J</td><td>13,800</td></tr><tr><td>DL-S202R</td><td>12,800</td></tr><tr><td>DL-S202</td><td>13,800</td></tr><tr><td>AC-BDL1</td><td>880</td></tr><tr><td>AC-BDL2</td><td>880</td></tr><tr><td>FBC-4R2S</td><td>2,300</td></tr><tr><td>FBC-4R2L</td><td>2,500</td></tr></table>	型式	標準価格(¥)	DL-S100R	12,800	DL-S100R-J	13,800	DL-S202R	12,800	DL-S202	13,800	AC-BDL1	880	AC-BDL2	880	FBC-4R2S	2,300	FBC-4R2L	2,500
型式	標準価格(¥)																			
DL-S100R	12,800																			
DL-S100R-J	13,800																			
DL-S202R	12,800																			
DL-S202	13,800																			
AC-BDL1	880																			
AC-BDL2	880																			
FBC-4R2S	2,300																			
FBC-4R2L	2,500																			

DLシリーズ

仕様

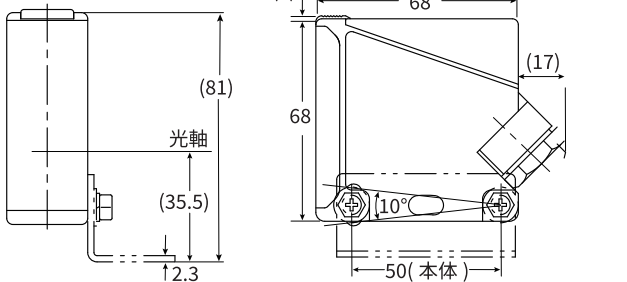
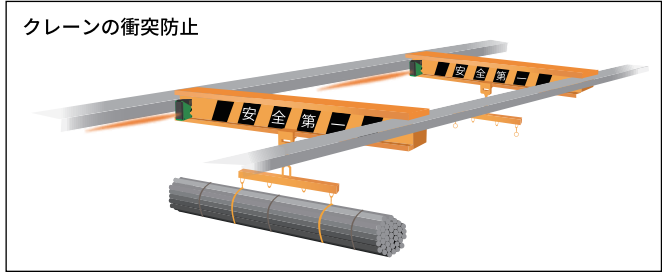
種 類	DC電源タイプ		フリー電源タイプ	
型 式	DL-S100TC	DL-S200TC	DL-S100P	DL-S200P
検 出 方 式	距離設定反射形			
検出設定距離	0.3～1m※	0.3～2m※	0.3～1m※	0.3～2m※
検 出 距 離	0.2～1m※	0.2～2m※	0.2～1m※	0.2～2m※
操 作 電 源	DC12～24 ±10% リップル10%以下		AC/DC24～240 ±10% 50/60Hz	
消 費 電 流	30 mA 以下		DC時：30 mA 以下・AC時：4W以下	
出 力 モード	NPN/PNP オープンコレクタ 2 出力 定格：シンク/ソース電流100mA(DC30V) 以下		リレー出力1a 3A 250V AC750VA以下 抵抗負荷 3A 30V DC90W以下 抵抗負荷	
動 作 モード	ライトオン/ダークオン切換動作(スイッチ切換)			
応 答 時 間	10 ms 以下		20 ms 以下	
応 差	検出距離の10%以下			
投光用光源(波長)	赤外LED(880nm)			
受 光 用 素 子	2 分割フォトダイオード			
表 示 灯	OP.L：動作表示灯(赤色LED) UP：入光安定表示灯(緑色LED)			
ボ リ ウ ム	NEAR-FAR：光学式距離調整ボリウム装備			
ス イ ッ チ	ライトオン/ダークオン切換用スイッチ装備		L.ON：ライトオン動作 D.ON：ダークオン動作	
ショ ー ト 保 護	装 備		—	
材 質	本体：ポリカーボネイト (PC) 前面・端子カバー：アクリル			
接 続 方 式	端子台式			
質 量	約170g(取付金具60g含む)			
付 属 品	取付金具、取扱説明書			

※200×200mm白画用紙使用時

環境性能

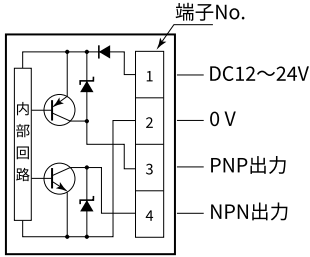
型 式	DL-S100TC	DL-S200TC	DL-S100P	DL-S200P
使用周囲照度	10,000 lx 以下			
使用周囲温度	-25～+55℃(氷結しないこと)			
使用周囲湿度	35～85%RH(結露しないこと)			
保護構造	IP65			
耐振動	10～55Hz 複振幅1.5 mm X、Y、Z方向 各2時間			
耐電圧	AC500V 1分間(入出力端子-ケース間)		AC2000V 1分間(入出力端子-ケース間)	
絶縁抵抗	DC500Vメガ 20MΩ以上(入出力端子-ケース間)		DC500Vメガ 100MΩ以上(入出力端子-ケース間)	

アプリケーション

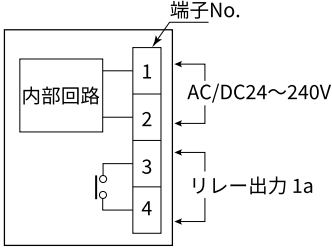


入出力回路と接続

● DC電源タイプ



● フリー電源タイプ



標準価格

型式	標準価格(¥)
DL-S100TC	オープン価格 (お問い合わせください)
DL-S200TC	
DL-S100P	
DL-S200P	

外形寸法図 (単位：mm)

●本カタログに掲載の製品は各種の物体検出・制御用に使用するもので、災害防止や事故防止、人身事故防止などの機能を備えておりません。
●万一発生した災害や事故、施工上の不備および使用方法の誤り、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。
●本カタログに掲載の製品は人体保護用の安全装置としてご使用はできません。
●高度な安全性・信頼性が求められる用途や設備へのご使用は責任を負いかねますのでご了承ください。
●製品を安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みください。
●本カタログの記載内容については予告なく変更することがあります。

竹中センサーグループ
竹中電子工業株式会社
<https://www.takex-elec.co.jp/>

事業本部 〒607-8141 京都市山科区東野北井ノ上町 5-22 ☎075-581-7111 FAX 075-501-6877

さいたま営業所 ☎048-667-6771 FAX 048-667-6770	名古屋営業所 ☎052-581-6486 FAX 052-581-3977
東京営業所 ☎03-3264-2001 FAX 03-3261-6162	京都営業所 ☎075-583-6370 FAX 075-583-6371
立川営業所 ☎042-529-1361 FAX 042-529-1365	大阪営業所 ☎06-6352-6631 FAX 06-6352-0280
横浜営業所 ☎045-312-4461 FAX 045-312-5939	広島営業所 ☎082-211-1414 FAX 082-211-1180
静岡営業所 ☎054-251-2776 FAX 054-251-2824	福岡営業所 ☎092-411-4167 FAX 092-481-1362
金沢営業所 ☎076-264-2230 FAX 076-264-2355	

光センサの技術的なお問合せは**技術相談室へ**
ヨイセンサ
フリーダイヤル ☎0120-451003
E-mail : spd@takex-elec.co.jp