

# 製品の概要 2026



# 当社の製品群



スイッチングセンサ	6
光学センサ	8
誘導型スイッチ	18
静電容量式センサ	21
光ファイバセンサ	23
超音波センサ	25
ライトカーテン	28
レーザースキャナ	30
フォークセンサ	32
ルミネセンスセンサ	36
コントラストセンサ	38
カラーセンサ	40
ダブルシート検査/接着場所検出	41



測定センサ	42
距離センサ	44
位置決め用センサ	50
3Dセンサ / フォークセンサ	53
高精度位置決め用センサ	56
ライトカーテン/体積測定システム	58



Leuzeの安全性	60
セーフティ・レーザースキャナ	62
セーフティライトカーテン	66
マルチビーム・セーフティライトバリア	72
セーフティライトカーテンセットおよびアクセサリ	74
シングルビーム・セーフティライトバリア	76
セーフティ・レーダシステム	78
セーフティスイッチ	80
セーフティロック	82
セーフティ・近接センサ	84
セーフティコマンドデバイス	86
セーフティリレー	88
セーフティ・コントローラ、プログラム可能	94



識別	102
据置型バーコードリーダ	104
据置型二次元コードリーダ	108
RFIDシステム	110
モバイルコードリーダ	112





---

## ネットワークおよび接続技術 114

---

接続ユニット	116
モジュラー接続ユニット	118
ケーブルおよびプラグ	120



---

## 産業用画像処理 122

---

産業用IPカメラ	124
ビジョンセンサ	126



---

## データトランスファ 128

---

データトランスファ	130
-----------	-----



---

## アクセサリおよび付属製品 134

---

信号デバイス	134
取付システム	136
リフレクタ/反射テープ	138



# ロイツェの会社概要

## ロイツェの会社概要

常に変化し続ける産業分野において、私たちはお客様と共に、革新的で、正確かつ効率的に、お客様のセンサアプリケーションに最適なソリューションをご提案します。

### 数字で見るロイツェ

設立	1963
企業体制	GmbH + Co. KG, 同族経営
経営陣	Salvatore Buccheri, Dr. Henning Grönzin, Helge Held
本社	オヴェン, ドイツ
販売拠点	22
生産拠点	5
技術コンピテンスセンター	3
販売代理店	40
従業員	1,200

### 製品範囲

- スイッチングセンサ
- 測定センサ
- セーフティ
- 識別
- データトランスミッション
- ネットワーク・接続技術
- 産業用画像処理
- アクセサリ・補助製品

### Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1  
73277 Owen  
電話番号: +49 7021 573-0  
Fax: +49 7021 573-199  
E-mail: [info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)  
[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

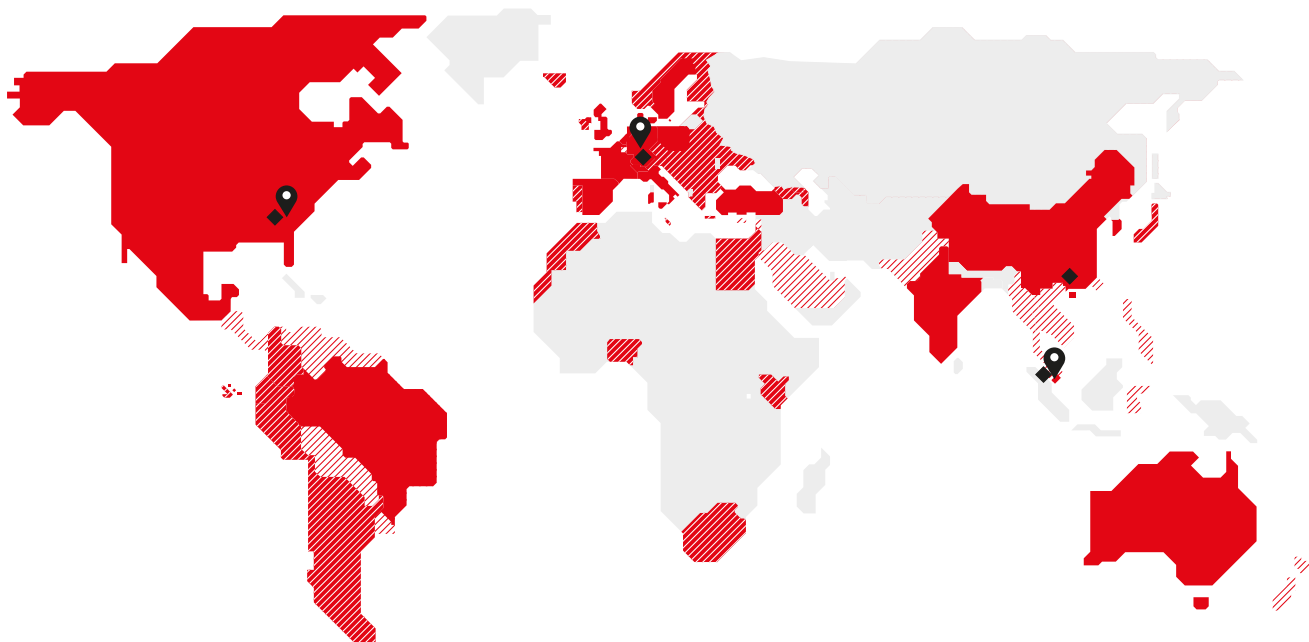




# 拠点一覧

## 世界中のお客様のために

お客様の成功が私たちのモチベーションです。そのため、私たちは、常に直接そして迅速にお客様へご対応させていただくことを重要視しています。ロイツェは4大陸で生産を行っており、お客様に信頼性の高い製品を提供することが可能です。



- 📍 技術コンピテンスセンター
- ◆ 生産拠点
- 販売拠点
- ▨ 販売代理店
- ▨ 近隣諸国を通じた販売

### 技術コンピテンスセンター

オヴェン, ドイツ  
ダルス / ジョージア, アメリカ  
シンガポール

### 生産拠点

オヴェン, ドイツ  
ウンターシュタディオン, ドイツ  
ダルス / ジョージア, アメリカ  
深圳, 中国  
マラッカ, マレーシア

### 販売拠点

オーストラリア / ニュージーランド  
オーストリア  
ベルギー  
ブラジル  
中国  
デンマーク / スウェーデン  
ドイツ - 本社  
ドイツ - 販売拠点  
フランス  
英国  
香港

インド  
イタリア  
メキシコ  
ポーランド  
シンガポール  
韓国  
スペイン  
スイス  
オランダ  
トルコ  
アメリカ / カナダ

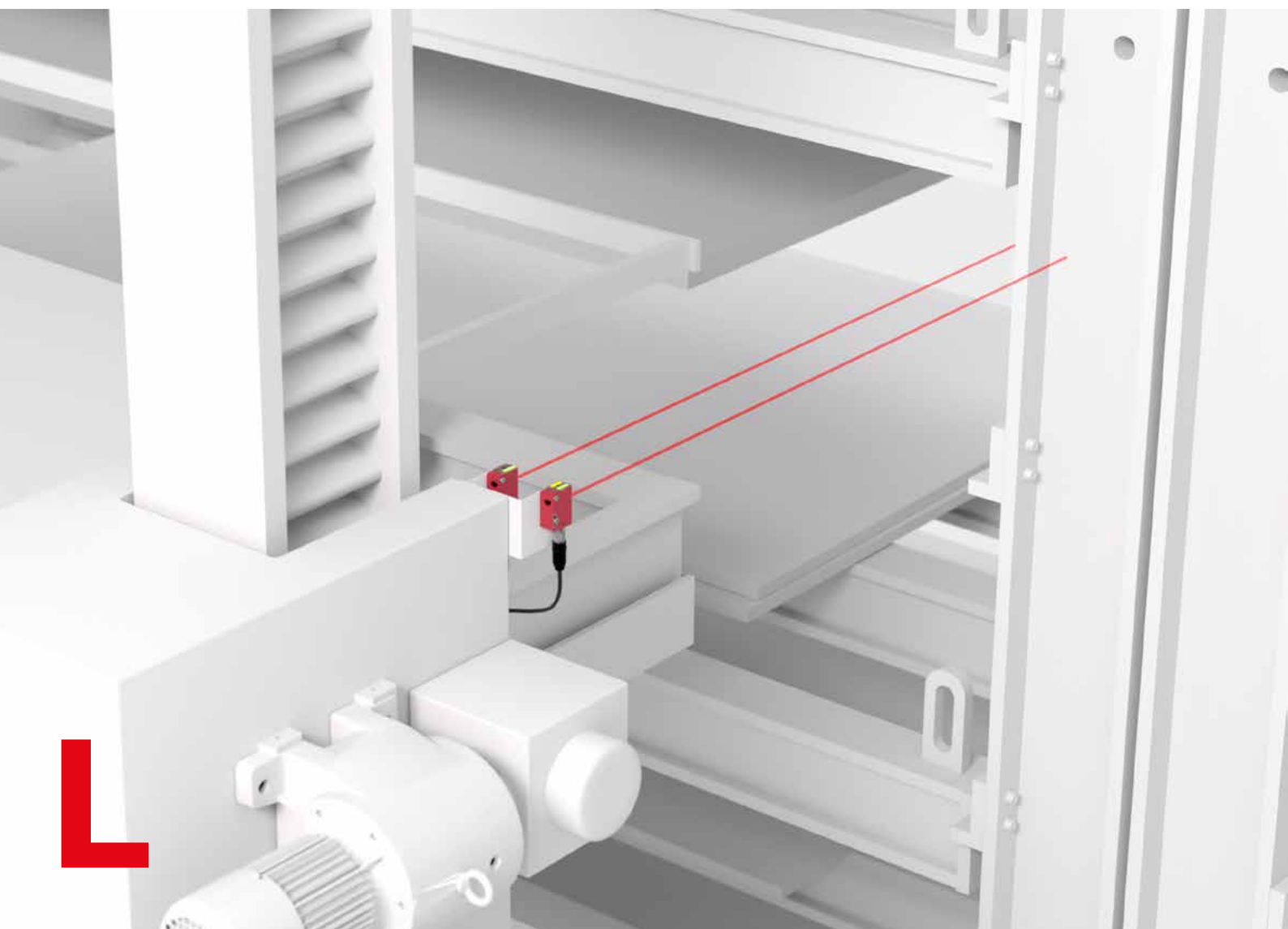
# スイッチングセンサ

正常に切り替わっている：安定かつ信頼性が高くすべての物体および包装を検出します

様々な機能原理とテクノロジーにより、切替センサは物体を利用の開始ポイントまたは終了ポイントで信頼性高く検出します。

光電式、超音波、誘導式または静電容量式に物体を検出し、安定な切替信号を出力する多数のセンサを提供しています。製造産業および包装産業からの広範な要求を、多数の様々な光スポット、機能原理、構造およびサイズによって満たしています。

アライメントおよびスイッチポイントの設定時の操作性は、すべてのバリエーションでシンプルかつ直観的です。センサは標準化された切替信号、NPN/PNPおよびIO-リンクデータを出力し、そのようにすべての用途で組み込み可能です。可能な限り長い保守間隔を実現するために、多くのシリーズが有用な追加機能を提供します。





## ポイント：Power PinPoint® LED搭載の新しいセンサー

Power PinPoint® LED搭載の当社の光学センサーは、さらに簡単に稼働でき、高いプロセス安全性を確保します。

Power PinPoint® LED搭載の光電センサとライトバリアは、革新的な光源技術を採用しています。新開発のLEDのおかげで、センサーの光学システムは、センサーの作業エリア全体にわたって、そのサイズ、形状、均一性を維持する光スポットを生成します。

## お客様のメリット

- センサーの作業エリア全体にわたって、小さく丸い均質な光スポットにより、物体検出用センサーの簡単な運用開始が可能
- 正確な開始と終了検出機能により、ピンポイントのレスポンスでオブジェクトを完璧にトラッキング
- 光電センサは、最適な反応特性と高精度により、小さな物体をとりわけ確実に検出します。一部のアプリケーションでは、Power PinPoint® LED搭載のスキャナをレーザー光スキャナの代わりに使用することも可能です
- 小型リフレクタや長距離の用途でより優れた検出結果を実現する、高機能な反射型ライトバリアの予備
- 複数のセンサを並列作動させた時に透過型光電センサのより優れた検出の信頼性を実現する、拡散が少なく迷光が少ないコンパクトな光線



# 光学センサ

ライトバリア/光電センサ、角型



シリーズ 2  
ユニバーサル、マイクロ



シリーズ 23  
スタンダード



仕様書	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	8 mm x 23.1 mm x 12 mm	11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm
	供給電圧 $U_B$	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	インターフェース		
	スイッチ出力	トランジスタ	トランジスタ
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
	保護等級	IP 67	IP 67
	筐体の素材	プラスチック	プラスチック
	素材の適合性		
	周囲温度、動作時	-30 °C ... 55 °C	-40 °C ... 60 °C
透過型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 2 m	0 m ... 10 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	385 Hz	500 Hz
	コントローラ		
反射式光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.07 m ... 4 m	0.1 m ... 6 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	700 Hz	500 Hz
	コントローラ		
受光量判別型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大		0 m ... 0.7 m
	光源		LED, 赤
	スイッチング周波数		500 Hz
	コントローラ		マルチターン
背景抑制機能付き光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.001 m ... 0.06 m	0.005 m ... 0.4 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	700 Hz	1,000 Hz
	コントローラ		マルチターン
機能	イネーブル入力	X	
	高周波点灯を暗くします (LED)		
	オートコリメータ		
	特別に長い光スポット (XL)		
	小さな光スポット ( S )	X	
	ティーチ入力		
	トラッキング機能		
	警告出力		





シリーズ 3C  
ユニバーサル、ミニ  
CE UK CDRH ECOLAB



シリーズ 5B  
スタンダード  
CE UK ECOLAB



シリーズ 28  
スタンダード、マルチマウント  
CE UK ECOLAB

11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm	11 mm x 32.4 mm x 20 mm	15 mm x 46.5 mm x 31.8 mm
10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-リンク		
トランジスタ	トランジスタ	トランジスタ
ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	JST付きケーブル   ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12   丸形プラグ付きケーブル, スナッピン、M8	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
IP 67   IP 69K	IP 67	IP 67
プラスチック	プラスチック	プラスチック
ECOLAB	ECOLAB	
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0 m ... 10 m	0 m ... 17.5 m	0 m ... 15 m
LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線
1,000 Hz ... 3,000 Hz	900 Hz	500 Hz
270°ポテンシオメータ		
0 m ... 7 m	0.02 m ... 7.5 m	0.02 m ... 6 m
LED, 赤   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   パワーPower PinPoint® LED, 赤	LED, 赤
1,500 Hz ... 3,000 Hz	500 Hz ... 1,000 Hz	500 Hz
270°ポテンシオメータ   ティーチボタン	270°ポテンシオメータ	ティーチボタン
	0.001 m ... 1 m	0 m ... 0.85 m
	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤
	900 Hz	500 Hz
	マルチターン	ティーチボタン
0.005 m ... 0.6 m	0.002 m ... 0.4 m	
LED, 赤   LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤	
250 Hz ... 3,000 Hz	1,000 Hz	
ティーチボタン   マルチターン	マルチターン	
X		
X		
X		
X	X	
X		
X		
X		
X		
X		

# 光学センサ

ライトバリア/光電センサ、角型



シリーズ 15  
スタンダード  
CE UK eUL



シリーズ 25C  
ユニバーサル  
CE UK eUL CDRH ECOLAB

仕様	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	15 mm x 42.7 mm x 30 mm	15 mm x 42.7 mm x 30 mm
	供給電圧 $U_B$	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC
	インターフェース		IO-リンク
	スイッチ出力	トランジスタ	トランジスタ
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12   丸形プラグ付きケーブル, スナッピン、M8
	保護等級	IP 67	IP 67   IP 69K
	筐体の素材	プラスチック	プラスチック
	素材の適合性		ECOLAB
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
透過型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 30 m	0 m ... 400 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	100 Hz ... 1,500 Hz
	コントローラ		270°ポテンシオメータ
反射式光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 10 m	0 m ... 25 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	1,500 Hz ... 2,500 Hz
	コントローラ	270°ポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ
背景抑制機能付き光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.012 m ... 1 m	0 m ... 1.3 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤   LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	250 Hz ... 2,500 Hz
	コントローラ	マルチターン	ティーチボタン   マルチターン
機能	イネーブル入力		X
	高周波点灯を暗くします (LED)		X
	オートコリメータ		X
	動的基準スキャナ		X
	特別に長い光スポット(XL)		X
	小さな光スポット ( S )		X
	ティーチ入力		X
	トラッキング機能		X
	警告出力		X

新規



シリーズ 33C  
ステンレス、HYGIENEデザイン



新規



シリーズ 35C  
ステンレス、Wash-Downデザイン



シリーズ 36  
スタンダード



18.8 mm x 52.8 mm x 32.4 mm	18.8 mm x 55.3 mm x 32.4 mm	20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm
10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-リンク	IO-リンク	
トランジスタ	トランジスタ	トランジスタ
丸形プラグ, M8	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
IP 67   IP 68   IP 69K	IP 67   IP 68   IP 69K	IP 67
ステンレス	ステンレス	プラスチック
CleanProof+   ECOLAB   Johnson Diversey	CleanProof+   ECOLAB   Johnson Diversey	
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0 m ... 400 m	0 m ... 400 m	0 m ... 100 m
LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤	LED, 赤外線   パワーPower PinPoint® LED, 赤	LED, 赤
100 Hz ... 1,500 Hz	100 Hz ... 1,500 Hz	300 Hz
270°ポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ
0 m ... 25 m	0 m ... 25 m	0.3 m ... 21 m
パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤
1,500 Hz ... 2,500 Hz	1,500 Hz ... 2,500 Hz	300 Hz
270°ポテンシオメータ   ティーチボタン   マルチター ンポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ	
0 m ... 1.2 m	0 m ... 1.2 m	0.01 m ... 2.5 m
LED, 赤   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   パワーPower PinPoint® LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線
300 Hz ... 2,500 Hz	300 Hz ... 2,500 Hz	250 Hz
ティーチボタン   マルチターン	ティーチボタン   マルチターン	マルチターン
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	

光学センサ

ライトバリア/光電センサ、角型



シリーズ 46C  
汎用、遠距離  
CE UK CDRH ECOLAB

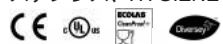


シリーズ 49C  
汎用電流  
CE UK CDRH

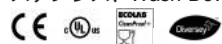
仕様書	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm	31 mm x 104 mm x 55.5 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 ... 30 V, DC	20 ... 250 V, AC/DC   DC   10 ... 30 V, DC
	インターフェース	IO-リンク	
	スイッチ出力	トランジスタ	MOSFET半導体   トランジスタ   リレー
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	クランプ   ケーブル
	保護等級	IP 67   IP 69K	IP 67
	筐体の素材	プラスチック	プラスチック
	素材の適合性	ECOLAB	
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
透過型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 150 m	0 m ... 150 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤   LED, 赤外線
	スイッチング周波数	500 Hz	25 Hz ... 500 Hz
	コントローラ	270°ポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン
反射式光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.1 m ... 30 m	0.1 m ... 30 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	250 Hz ... 500 Hz	25 Hz ... 500 Hz
	コントローラ	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン
背景抑制機能付き光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.005 m ... 3 m	0.005 m ... 3 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線
	スイッチング周波数	100 Hz ... 1,000 Hz	25 Hz ... 250 Hz
	コントローラ	マルチターン	ティーチボタン   マルチターン
機能	イネーブル入力	X	X
	オートコリメータ		
	特別に長い光スポット(XL)	X	
	小さな光スポット ( S )	X	
	ティーチ入力		
	トラッキング機能		
	警告出力	X	X



シリーズ 53C  
ステンレス、HYGIENEデザイン



シリーズ 55C  
ステンレス、Wash-Downデザイン



シリーズ 18B  
金属、透明物体の検出



14 mm x 35.4 mm x 20.4 mm	14 mm x 35.4 mm x 25 mm	15 mm x 47 mm x 32.5 mm
10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
IO-リンク	IO-リンク	IO-リンク
トランジスタ	トランジスタ	トランジスタ
ケーブル   丸形プラグ, M8	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12
IP 67   IP 68   IP 69K	IP 67   IP 68   IP 69K	IP 67   IP 69K
ステンレス	ステンレス	金属
CleanProof+   ECOLAB   Johnson Diversey	CleanProof+   ECOLAB   Johnson Diversey	ECOLAB
-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
0.05 m ... 10 m	0 m ... 80 m	
LED, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線	
1,000 Hz	350 Hz ... 1,000 Hz	
0 m ... 5 m	0 m ... 6 m	0 m ... 7.2 m
LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤
1,500 Hz ... 3,000 Hz	1,500 Hz ... 3,000 Hz	500 Hz ... 5,000 Hz
ティーチボタン	ティーチボタン	270°ポテンシオメータ   ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ
0.005 m ... 0.45 m	0.005 m ... 0.6 m	
LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤	
750 Hz ... 3,000 Hz	750 Hz ... 3,000 Hz	
ティーチボタン   マルチターン	ティーチボタン   マルチターン	
X	X	
X	X	X
X	X	
X	X	
X	X	
X	X	X



# 光学センサ

ライトバリア/光電センサ、角型



シリーズ 8  
金属

CE UK CDRH ECOLAB



シリーズ 96  
金属、遠距離

CE UK CDRH ECOLAB

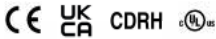
仕様	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	15 mm x 48 mm x 38 mm	30 mm x 90 mm x 70 mm
	供給電圧 $U_B$	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC   18 ... 30 V, DC   20 ... 230 V, AC/DC
	スイッチ出力	トランジスタ	トランジスタ   リレー
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M12	クランプ   丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67   IP 69K	IP 67   IP 69K
	筐体の素材	金属	金属
	素材の適合性	ECOLAB	ECOLAB
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 60 °C
透過型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 100 m	0 m ... 150 m
	光源	LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線
	スイッチング周波数	1,500 Hz ... 2,800 Hz	20 Hz ... 500 Hz
	コントローラ	マルチターン	270°ポテンシオメータ
反射型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 21 m	0 m ... 18 m
	光源	LED, 赤   レーザー, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	1,000 Hz ... 2,800 Hz	20 Hz ... 1,000 Hz
	コントローラ	マルチターンポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ   マルチターンポテンシオメータ
背景抑制機能付き光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.007 m ... 0.4 m	0.05 m ... 30 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤   レーザー, 赤外線
	スイッチング周波数	200 Hz ... 2,000 Hz	10 Hz ... 300 Hz
	コントローラ	マルチターン	ティーチボタン   マルチターン
機能	イネーブル入力		X
	オートコリメータ	X	
	小さな光スポット ( S )		X
	ティーチ入力	X	
	トラッキング機能	X	
	警告出力	X	X

光学センサ

ライトバリア/光電センサ、シリンダー型



シリーズ318(B)、シリーズ328  
M18円筒形



シリーズ 412B  
M12円筒形



仕様書	ネジ寸	M18	M12
	長さ	46 mm ... 61 mm	51 mm ... 60 mm
	供給電圧 $U_B$	10 ... 30 V, DC	10 ... 36 V, DC
	スイッチ出力	トランジスタ	トランジスタ
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67	IP 67
	筐体の素材	ステンレス   プラスチック	ステンレス   金属
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 65 °C	-25 °C ... 55 °C
透過型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0 m ... 23 m	0 m ... 50 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤   レーザー, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	1,000 Hz ... 5,000 Hz
	コントローラ		270°ポテンシヨメータ
回帰反射式光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.02 m ... 6 m	0.02 m ... 2.3 m
	光源	LED, 赤	LED, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	1,000 Hz
	コントローラ	ティーチボタン	
受光量増大型光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.001 m ... 1 m	0.004 m ... 0.66 m
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤
	スイッチング周波数	500 Hz	1,000 Hz
	コントローラ	ティーチボタン	270°ポテンシヨメータ
背景抑制機能付き光電センサ	限界動作範囲 最小/最大	0.001 m ... 0.14 m	
	光源	LED, 赤	
	スイッチング周波数	1,000 Hz	
	コントローラ	270°ポテンシヨメータ	
機能	小さな光スポット (S)	X	

光学センサ

遠距離センサ



ODT 3C  
TOF、遠距離  
CE UK CDRH

仕 様	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 ... 30 V, DC   12 ... 30 V, DC
	インターフェース	IO-リンク
	スイッチ出力	トランジスタ
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
	保護等級	IP 67   IP 69K
	筐体の素材	プラスチック
	素材の適合性	ECOLAB
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 60 °C
光 学 セ ン サ  計 量 抑 制 機 能 付	限界動作範囲 最小/最大	0.01 m ... 2 m
	光源	LED, 赤   レーザー, 赤
	スイッチング周波数	7 Hz ... 750 Hz
	コントローラ	ティーチボタン
機 能	ティーチ入力	



シリーズ 25 LR  
TOF、遠距離  
CE UK CDRH

シリーズ 110  
TOF、遠距離レーザー  
CE UK CDRH

シリーズ 10  
TOF、遠距離レーザー  
CE UK CDRH

15 mm x 38.9 mm x 28.7 mm	23 mm x 50 mm x 50 mm	25 mm x 65 mm x 55 mm
18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
IO-リンク	IO-リンク	IO-リンク
トランジスタ	トランジスタ	トランジスタ
ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	丸形プラグ, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12
IP 66   IP 67	IP 67   IP 69K	IP 67
プラスチック	プラスチック	プラスチック
-30 °C ... 50 °C	-40 °C ... 60 °C	-40 °C ... 50 °C
0.05 m ... 3 m	0 m ... 5 m	0.05 m ... 25 m
LED, 赤外線	レーザー, 赤	レーザー, 赤
2 Hz ... 30 Hz	500 Hz	40 Hz
ティーチボタン	PCソフトウェア   操作キー	キーパッド
X		X

誘導型スイッチ

誘導型スイッチ、シリンダー型

新規



IS D08, D12, D18, D30



IS 203, 204, 205, 206  
ミニセンサ、円筒形



中 継 器	直径	8 mm   12 mm   18 mm   30 mm	3 mm   4 mm   5 mm   6.5 mm
	ネジ寸	M8   M12   M18   M30	M5
	取付け方法	シールドタイプ   非シールドタイプ	シールドタイプ
	供給電圧 $U_B$	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	限界動作範囲 典型値 $S_n$	2 mm ... 30 mm	1 mm ... 3 mm
	スイッチ出力	NPN   PNP	PNP
	スイッチの動作原理	ブレーク ( NC )   メーク ( NO )	ブレーク ( NC )   メーク ( NO )
	スイッチング周波数、最大	1,500 Hz	5,000 Hz
	コネクタタイプ	M12   ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8
	保護等級	IP 67	IP 67
	筐体	ステンレス   金属	ステンレス   金属
	検出面	プラスチック	プラスチック
	特性	一重のおよび二重の検出範囲   最適なコストパフォーマンス   頑丈なキンク防止	ステンレス製筐体(V2A)   円筒ミニ筐体   向上したスキャン範囲も利用可能





IS 208, 212, 218, 230  
スタンダード、円筒形



IS 208, 212, 218, 230  
フルステンレス



IS 212, 218, 230  
AC/DC - センサ



8 mm   12 mm   18 mm   30 mm	8 mm   12 mm   18 mm   30 mm	12 mm   18 mm   30 mm
M8   M12   M18   M30	M8   M12   M18   M30	M12   M18   M30
シールドタイプ   非シールドタイプ	シールドタイプ   非シールドタイプ	シールドタイプ   非シールドタイプ
10 ... 30 V, DC   10 ... 36 V, DC	10 ... 30 V, DC	10 ... 320 V, AC/DC
1.5 mm ... 40 mm	2 mm ... 40 mm	2 mm ... 15 mm
NPN   PNP	NPN   PNP	
ブレーク (NC)-非等価   ブレーク (NC)   メーク (NO)-非等価   メーク (NO)	ブレーク (NC)   メーク (NO)	ブレーク (NC)   メーク (NO)
5,000 Hz	600 Hz	3,000 Hz
ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12	ケーブル
IP 67	IP 68   IP 69K	IP 67
ステンレス   金属	ステンレス	金属
プラスチック	ステンレス	プラスチック
向上したスキャン範囲も利用可能   向上した検出範囲   筐体構築が短いモデル   非等価スイッチ出力 (NO+NC)	ステンレス316L付きの衛生面で適したバリエーションとしても利用可能 (ECOLAB)   一体式形成のオールステンレススリーブ (V2AおよびV4A)   振動および圧力衝撃に対して耐性   検出面上の衝撃に対して機械的な耐性   補正係数1 (材料非依存性)	

誘導型スイッチ

誘導型スイッチ、角型



IS 255, 288  
ミニセンサ、立方体  
CE UK UL



IS 240, 244 / ISS 244  
スタンダード、立方体  
CE UK UL

中継器	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	5 mm x 5 mm x 25 mm   8 mm x 8 mm x 40 mm   8 mm x 8 mm x 59 mm	12 mm x 40 mm x 26 mm   40 mm x 40 mm x 66 mm   40 mm x 40 mm x 67 mm   40 mm x 40 mm x 118 mm
	取付け方法	シールドタイプ	シールドタイプ   非シールドタイプ
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 ... 30 V, DC	10 ... 30 V, DC
	限界動作範囲 典型値 S <sub>n</sub>	1.5 mm ... 3 mm	4 mm ... 40 mm
	スイッチ出力	NPN   PNP	NPN   PNP
	スイッチの動作原理	ブレーク ( NC )   メーク ( NO )	ブレーク (NC)-非等価   メーク (NO)-非等価   メーク ( NO )
	スイッチング周波数、最大	5,000 Hz	1,400 Hz
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8	クランプ   ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67	IP 67   IP 68   IP 69K
	筐体	金属	プラスチック
	特性	向上したスキャン範囲も利用可能   立方体ミニ筐体	M12プラグは270°回転可能、それにより角度付き接続ケーブル用でもある   センサヘッド上の4重LED表示により360°可視   向上した検出範囲   明るいステータス表示   非等価スイッチ出力 ( NO+NC )

静電容量式センサ

静電容量式センサ、角型

新規



LCS-1



LCS-2



中 継 器	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	40 mm x 40 mm x 10 mm   54 mm x 20.3 mm x 5.5 mm	50 mm x 20 mm x 5.5 mm
	取付け方法	シールドタイプ	シールドタイプ   非シールドタイプ
	供給電圧 $U_B$	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	限界動作範囲 典型値 $S_n$	1 mm ... 20 mm	1 mm ... 10 mm
	スイッチ出力	NPN   PNP   プッシュプル	NPN   PNP
	スイッチの動作原理	ブレード ( NC )   ブレード ( NC ) / メーク ( NO )   メーク ( NO )	ブレード ( NC )   メーク ( NO )
	スイッチング周波数	100 Hz	100 Hz
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8	ケーブル
	保護等級	IP 67	IP 65
	コントローラ	マルチターンポテンシオメータ(11ステップ)   マルチターンポテンシオメータ(20ステップ)	マルチターンポテンシオメータ(12ステップ)
筐体		プラスチック	プラスチック
特性		スイッチング距離はポテンシオメータで調整可能   小型でフラットな設計	スイッチング距離はポテンシオメータで調整可能   小型でフラットな設計

静電容量式センサ

静電容量式センサ、シリンダー型



LCS-1



LCS-2



仕様	ネジ寸	M12   M18   M30	M12   M18   M30
	取付け方法	シールドタイプ   非シールドタイプ	シールドタイプ   非シールドタイプ
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	限界動作範囲 典型値 S <sub>n</sub>	1 mm ... 25 mm	1 mm ... 30 mm
	スイッチ出力	NPN   PNP	NPN   PNP
	スイッチの動作原理	ブレーク ( NC )   ブレーク ( NC ) / メーク ( NO ) プログラム可能   メーク ( NO )	ブレーク ( NC )   メーク ( NO )
	インターフェース	IO-リンク	
	スイッチング周波数	100 Hz	100 Hz
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67	IP 67
	コントローラ	ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ(12ステップ)   マルチターンポテンシオメータ(20ステップ)	マルチターンポテンシオメータ
	筐体	ステンレス   プラスチック   金属	プラスチック   金属
	特性	アナログおよびIOリンクインターフェース   スイッチング距離はポテンシオメータまたはティーチボタンで調整可能   耐薬品性PTFE筐体を備えたバリエーション	スイッチング距離はポテンシオメータで調整可能

光ファイバセンサ

光ファイバアンプ



LV46x



中継器	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	10 mm x 31 mm x 62 mm   10 mm x 31.5 mm x 72 mm   10 mm x 33 mm x 79.4 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 24 V DC
	スイッチング周波数	250 Hz ... 50,000 Hz
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
	保護等級	IP 50   NEMA 1
	インターフェース	IO-リンク
	スイッチ出力	NPN   PNP   プッシュプル
	スイッチの動作原理	IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )   ダークオン   ライト/ダーク切り替え可   ライトオン
	アナログ出力	電圧   電流
	選択可能な入出力	イネーブル入力   ティーチ入力   マルチプレックス稼働
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線
	コントローラ	スライドスイッチ   マルチターンポテンシオメータ   ロッカー-圧カスイッチ   操作キー
	筐体	プラスチック
オプション	特別モデル	タイム機能   大きな検出範囲   短い応答時間



光ファイバセンサ

光ファイバ



GF  
グラスライトガイド



KF  
プラスチック・ライトガイド

中 継 継 継	動作原理	1方向原理   スキャン原理	1方向原理   スキャン原理
	外形	シリンダー状	シリンダー状   角型
	外径	2.9 mm ... 7 mm	1 mm ... 4 mm
	ファイバー長	200 mm ... 5,000 mm	210 mm ... 5,000 mm
	ファイバーシース	シリコン   ステンレス   ステンレス (SUS303)   真鍮ニッケルメッキ	PE   PTFE
	ファイバーヘッド	アルミ   ステンレス   ステンレス (SUS303)	ステンレス   プラスチック   亜鉛   金属
	ビーム射出口	90°曲折   レンズなしで側面に   レンズ付きで側面に   前面に   正面に	90°曲折   側面   前面に
	敷設	スタンダード	スタンダード   柔軟   高柔軟性
	最小曲げ半径	R23   R40	R1   R2   R10   R15   R25   R60
併 用	使用分野	一般的なアプリケーション   耐油性および耐薬品性	一般的なアプリケーション   精確な物体検出   耐油性および耐薬品性   高精度の物体検出
	周囲温度、動作時	-40 °C ... 300 °C	-55 °C ... 105 °C
	特別モデル	耐熱   頑丈なキンク防止	V-オブティクス   平面検出   耐熱   頑丈なキンク防止

超音波センサ

超音波センサ、角型



18シリーズ



新規



シリーズ 420B



仕様書	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	15 mm x 50 mm x 33 mm	20.5 mm x 41 mm x 15 mm
	供給電圧 $U_B$	10 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
	スイッチ出力	NPN   PNP	プッシュプル
	インターフェース		IO-リンク
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M8
	保護等級	IP 65	IP 67
	コントローラ	ステップスイッチ	ティーチボタン
	筐体	金属	プラスチック
1方向原理	動作範囲	0 m ... 0.65 m	
	スイッチング周波数	100 Hz	
	スイッチの動作原理	メーク ( NO )	
	超音波周波数	300 kHz	
背景抑制機能付き ヤン原理	動作範囲		0.01 m ... 1 m
	スイッチング周波数		8 Hz ... 20 Hz
	スイッチの動作原理		IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )   ダークオン ( NPN ) / ライトオン ( PNP )   ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )
	ティーチ入力		1 個数
	超音波周波数		220 kHz ... 370 kHz
特性	特別モデル		ティーチ入力   マルチプレックス稼働   同期モード

超音波センサ

仕様書	ネジ寸
	長さ
	供給電圧 $U_B$
	スイッチ出力
	インターフェース
	コネクタタイプ
	保護等級
	コントローラ
	筐体
反射原理	動作範囲
	スイッチング周波数
	スイッチの動作原理
	ティーチ入力
	超音波周波数
背景抑制機能付きスキャン原理	動作範囲
	スイッチング周波数
	スイッチの動作原理
	入出力
	ティーチ入力
	超音波周波数
特性	特別モデル

超音波センサ、円筒形



シリーズ 200

シリーズ 300

シリーズ 400



M8   M12   M18   M30	M18   M30	M12   M18   M30
55 mm ... 78 mm	60.3 mm ... 98.8 mm	50 mm ... 104.3 mm
18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
NPN   PNP   プッシュプル	NPN   PNP	PNP   プッシュプル
IO-リンク		IO-リンク
丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12
IP 67	IP 67	IP 67   IP 68
金属	操作キー プラスチック	操作キー 金属
	0 m ... 1.6 m	
	1 Hz ... 8 Hz	
	メーク ( NO )	
	1 個数	
	230 kHz ... 300 kHz	
0.02 m ... 6 m	0.04 m ... 6 m	0.015 m ... 6 m
2 Hz ... 20 Hz	2 Hz ... 10 Hz	1.6 Hz ... 12 Hz
IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )   ダークオン   ライトオン	ブレーク ( NC )   メーク ( NO )	IO-リンク / ブレーク / メーク   IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )   ブレーク / メーク   ブレーク ( NC )   メーク ( NO )   ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN )
	1 個数	1 個数
1 個数	1 個数	1 個数
80 kHz ... 484 kHz	75 kHz ... 300 kHz	75 kHz ... 310 kHz
ティーチ入力	2つの独立したスイッチ出力   ティーチ入力   マルチプレックス稼働   同期モード	2つの独立したスイッチ出力   ティーチ入力   マルチプレックス稼働   同期モード

ライトカーテン

中 継 機	アプリケーション
	プロフィール断面
	計測領域長
	ビーム間隔
	ビーム数
	最小検出体直径
	動作範囲
	インターフェース
	供給電圧 $U_B$
	コネクタタイプ
	保護等級
	光源
	筐体
	サイクルタイム
	ビームあたりの応答時間
	コントローラ
	設定/パラメータ化の種類
	周囲温度、動作時
	表示の種類
送 信 機	対角ビーム走査
	クロスビームスキャン
	平行ビーム走査





CSL 505  
1方向原理、幅の狭い形状  
CE UK

CSL 710  
1方向原理、標準形状  
CE UK

CSR 780  
反射原理  
CE UK

精確な物体検出	精確な物体検出	機械での排出制御   精確な物体検出
10 mm x 27 mm   12 mm x 58 mm	29 mm x 35.4 mm   29 mm x 54.8 mm   30.4 mm x 40.3 mm   30.4 mm x 54.8 mm	34.2 mm x 28.6 mm
35 mm ... 3,150 mm	150 mm ... 2,960 mm	96 mm ... 432 mm
5 mm   12.5 mm   25 mm   50 mm   100 mm	5 mm   10 mm   20 mm   40 mm	1 mm
8 個数 ... 96 個数	8 個数 ... 592 個数	
7.5 mm ... 102.5 mm	10 mm ... 50 mm	1 mm
0.3 m ... 6.5 m	0.1 m ... 7 m	0 m ... 0.7 m
	IO-リンク	
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
丸形プラグ, M8	丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12
IP 65	IP 65   IP 67	IP 65
LED, 赤外線	LED, 赤外線	LED, 赤外線
金属	金属	金属
12 ms ... 100 ms	1 ms ... 82 ms	
1,000 µs	30 µs	
	キーパッド	ティーチボタン
ソフトウェア   ピン配列に関して	ソフトウェア   ティーチイン	
-30 ... 50 °C	-30 ... 60 °C	0 ... 55 °C
LED	LED   OLED-ディスプレイ	LED
X	X	
X	X	
X	X	

# レーザースキャナ

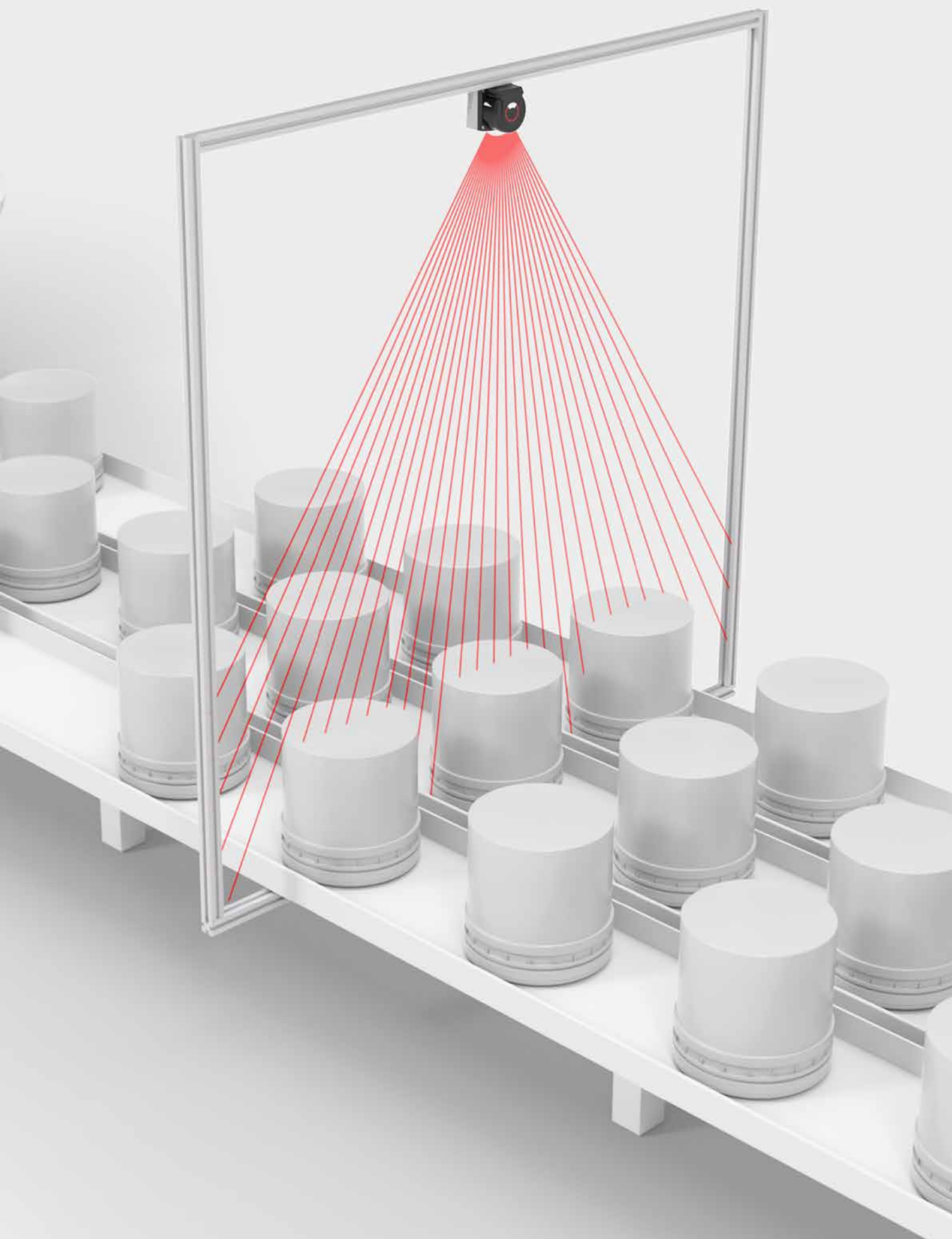
新規



ROD 100

CE CDRH 

中 継 機	アプリケーション	オーバーハング制御   完全性検証   衝突回避
	検出領域	0.08 ... 25 m   反射率 > 90%   1.8%の反射で7 m   10%の反射で15 m   90%の反射で25 m
	フィールド当たりの数	16フィールドトリプルゾーンを構成できます
	システムティックなエラー	± 10 mm
	統計学的なエラー(1σ)	≤5 mm (0.08 ~ 7 m) ≤10 mm (7 ~ 15 m) リフレクタ用の≤6 mm (0.08 ~ 25 m)
	検出角度	275 °
	角度分解能	80 Hzで0.2°
	インターフェース	コンフィギュレーション用イーサネット
	光源	レーザー, 赤外線, 905 nm
	IEC/EN 60825-1に準拠したレーザークラス	1
	デジタルスイッチ出力	5 個数 PNP, 最大 30 V DC / 50 mA
	デジタルスイッチ入力	4 個数 PNP, 3.5 mA / 24 V
	コネクタ	丸形プラグ, M12
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	80 mm x 80 mm x 85 mm
	筐体の素材	亜鉛ダイカスト
	レンズカバーの素材	プラスチック
	周囲温度、動作時	-30 ... 60 °C
	保護等級	IP 67
辞 辞	設定/パラメータ化の種類	ソフトウェア ROD コンフィギュレーター



フォークセンサ

ラベル検出



GS 61  
ラベル検出、光学的  
CE UK 



GS 63B  
ラベル検出、光学的  
CE UK 

仕様	アプリケーション	不透明なラベルの検出	不透明なラベルの検出
	物理的原理	光学的	光学的
	インターフェース		
	スイッチ出力	プッシュプル	プッシュプル
	スイッチング周波数	10,000 Hz	10,000 Hz
	応答時間	0.05 ms	0.05 ms
	コントローラ	ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ	ティーチボタン   マルチターンポテンシオメータ
	開口幅	3 mm	3 mm
	開口深度	41 mm	61 mm
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	11 mm x 30 mm x 60 mm	11 mm x 30 mm x 80 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
	コネクタ出口	垂直 ( ベルト走行方向と直交 )   水平 ( ベルト走行方向と平行 )	垂直 ( ベルト走行方向と直交 )   水平 ( ベルト走行方向と平行 )
	保護等級	IP 65	IP 67
仕様	筐体	プラスチック	プラスチック   金属
	特別モデル	ティーチ入力	ティーチ入力   製品セット   警告出力



GSU 12  
ラベル検出、超音波  
CE UK eUL



(I)GSU 14E  
ラベル検出、超音波  
CE UK eUL



GSX 14E  
ラベル検出、超音波、光学的  
CE UK eUL

不透明なラベルの検出   透明なラベルの検出	不透明なラベルの検出   透明なラベルの検出	不透明なラベルの検出   透明なラベルの検出
超音波	超音波	光学のおよび超音波
	IO-リンク	IO-リンク
プッシュプル	プッシュプル	プッシュプル
1,750 Hz	2,000 Hz	2,000 Hz
0.24 ms	0.2 ms	0.2 ms
ティーチボタン	操作キー	操作キー
4 mm	4 mm	4 mm
80 mm	80 mm	80 mm
22 mm x 46.9 mm x 96 mm	22 mm x 46.9 mm x 96 mm	22 mm x 46.9 mm x 96 mm
12 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12
水平 ( ベルト走行方向と平行 )	垂直 ( ベルト走行方向と直交 )   水平 ( ベルト走行方向と平行 )	垂直 ( ベルト走行方向と直交 )   水平 ( ベルト走行方向と平行 )
IP 65	IP 65	IP 65
金属	金属	金属
	ALC機能 (トラッキング)   easyTeach機能   スイッチ閾値の手動微調整   ティーチ入力   警告出力	ALC機能 (トラッキング)   easyTeach機能   スイッチ閾値の手動微調整   ティーチ入力   警告出力

フォークセンサ

ラベル検出



GK 14  
ラベル検出、容量的  
CE UK

中 継 器	アプリケーション	不透明なラベルの検出   透明なラベルの検出
	物理的原理	容量的
	スイッチ出力	NPN   PNP
	スイッチング周波数	5,000 Hz
	応答時間	0.1 ms
	コントローラ	マルチターンポテンシオメータ
	開口幅	1 mm
	開口深度	85 mm
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	24 mm x 36.5 mm x 110 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12
	コネクタ出口	垂直 ( ベルト走行方向と直交 )   水平 ( ベルト走行方向と平行 )
	保護等級	IP 65
	筐体	金属

フォークセンサ

物体検出



GS 04B  
物体検出、光学的  
CE UK CDRH



GS 08B  
物体検出、光学的  
CE UK CDRH ECOLAB

仕様	アプリケーション	小型パーツの検出	小型パーツの検出
	スイッチ出力	NPN   PNP   プッシュプル	プッシュプル
	インターフェース	IO-リンク	IO-リンク
	スイッチング周波数	5,000 Hz ... 10,000 Hz	5,000 Hz
	応答時間	0.05 ms ... 0.1 ms	0.1 ms
	コントローラ	270°ポテンシオメータ	270°ポテンシオメータ
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤	LED, 赤   レーザー, 赤
	開口幅	5 mm   10 mm   20 mm   30 mm   40 mm   50 mm   60 mm   70 mm   80 mm   90 mm   100 mm   120 mm   170 mm   220 mm	30 mm   50 mm   80 mm   120 mm
	開口深度	17 mm   25 mm   35 mm   45 mm   55 mm   60 mm   110 mm	35 mm   55 mm   60 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M8	丸形プラグ, M8
	保護等級	IP 67	IP 67
	筐体	金属	ステンレス

ルミネセンスセンサ



LRT 8



中 継 機	アプリケーション	あらゆる発光の検出   イエローマークの検出   木材上の赤いマークの検出   白い紙の検出
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	15 mm x 48 mm x 38 mm
	限界動作範囲	0 m ... 0.5 m
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC
	スイッチ出力	NPN   PNP
	スイッチ入力	明暗切り替スイッチ入力
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67
	スイッチング周波数	1,500 Hz
	光源	LED, UV   LED, 青
	素材の適合性	ECOLAB
	筐体	金属
	コントローラ	マルチターンポテンシオメータ
併 設	特別モデル	オートコリメータ





# コントラストセンサ



KRT 18B



KRT 3C



仕様	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	15 mm x 47 mm x 32.5 mm	11.4 mm x 34.2 mm x 18.3 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	12 V DC ... 30 V DC	12 V DC ... 30 V DC
	動作範囲	13 mm ± 3 mm	14.5 mm ±2mm   60 mm ±20mm
	インターフェース	IO-リンク	IO-リンク
	スイッチ出力	アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   トランジスタ, プッシュプル	トランジスタ, NPN   トランジスタ, PNP   トランジスタ, プッシュプル
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12	ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
	保護等級	IP 67   IP 69K	IP 67   IP 69K
	光源	LED, RGB   LED, 白	LED, RGB   LED, 白   レーザー, 赤
	光スポット位置	横方向に   縦方向に	横方向に   縦方向に
	ビーム射出口	前面に	前面に
	光スポット形状	方形	方形   楕円
	スイッチング周波数	15,000 Hz ... 22,000 Hz	4,000 Hz ... 10,000 Hz
機能	コントローラ	キー   ティーチボタン   マルチターン	ティーチボタン
	筐体	金属	プラスチック
	素材の適合性	ECOLAB	ECOLAB
	オートコリメータ		
	短い応答時間	X	
	カットマーキングシステム		
	同期入力		
	ティーチ入力	X	X
	自動信号追跡のためのトラッキング	X	
	タイム機能		X



KRT 55



KRT 20



KRT 21

CE UK ECOLAB

14 mm x 35.5 mm x 25 mm
10 V DC ... 30 V DC
13 mm ± 2 mm
トランジスタ, PNP
ケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12
IP 67   IP 69K
LED, RGB   LED, 白
縦方向に
前面に
方形
10,000 Hz
ティーチボタン
ステンレス
CleanProof+   ECOLAB

CE UK ECOLAB

30 mm x 80 mm x 53 mm
12 V DC ... 30 V DC
12 mm ±1mm   20 mm ±2mm   50 mm ±5mm
アナログ出力, 電流   トランジスタ, NPN   トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12
IP 67   IP 69K
LED, RGB
中間   縦方向に
正面に
丸形   方形
16,000 Hz ... 50,000 Hz
キーパッド   サービスインターフェース経由
金属

CE UK ECOLAB

31 mm x 53 mm x 80.1 mm
10 V DC ... 30 V DC
9 mm ± 3 mm
トランジスタ, NPN   トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12
IP 67
LED, RGB
縦方向に
正面に
方形
15,000 Hz
ティーチボタン
プラスチック

	X	
	X	
	X	
X		
X	X	X

カラーセンサ

新規



CRT 448



CRT 648



仕様	アプリケーション	3色の検出	1色の検出   7色までの識別
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	17 mm x 50 mm x 50 mm	25 mm x 50 mm x 50.5 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	12 V DC ... 28 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	動作範囲	12 mm ... 32 mm	18 mm ... 150 mm
	インターフェース		IO-リンク
	スイッチ出力	NPN   PNP	PNP / NPN 切り替え可   プッシュプル
	ティーチ入力	1 個数	1 個数
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12	丸形プラグ、270°回転可, M12
	保護等級	IP 67	IP 67   IP 69
	光源	LED, 白	LED, 白
	光スポット形状		方形
	スイッチング周波数	500 Hz	3 Hz ... 3,000 Hz
	筐体	プラスチック	金属
仕様	コントローラ		操作キー
	特別モデル	3 スイッチ出力   同期入力	IO-リンクを経由したRGBカラー出力   ティーチ入力 ( 同期/ボタンロックが設定可 )   光沢のあるオブジェクト ( 黒いオブジェクトには適していません )

# ダブルシート検査/接着場所検出



DB 12B, 112B, 14B  
ダブルシート検査



VSU 12 / IGSU 14E  
スプライン検出



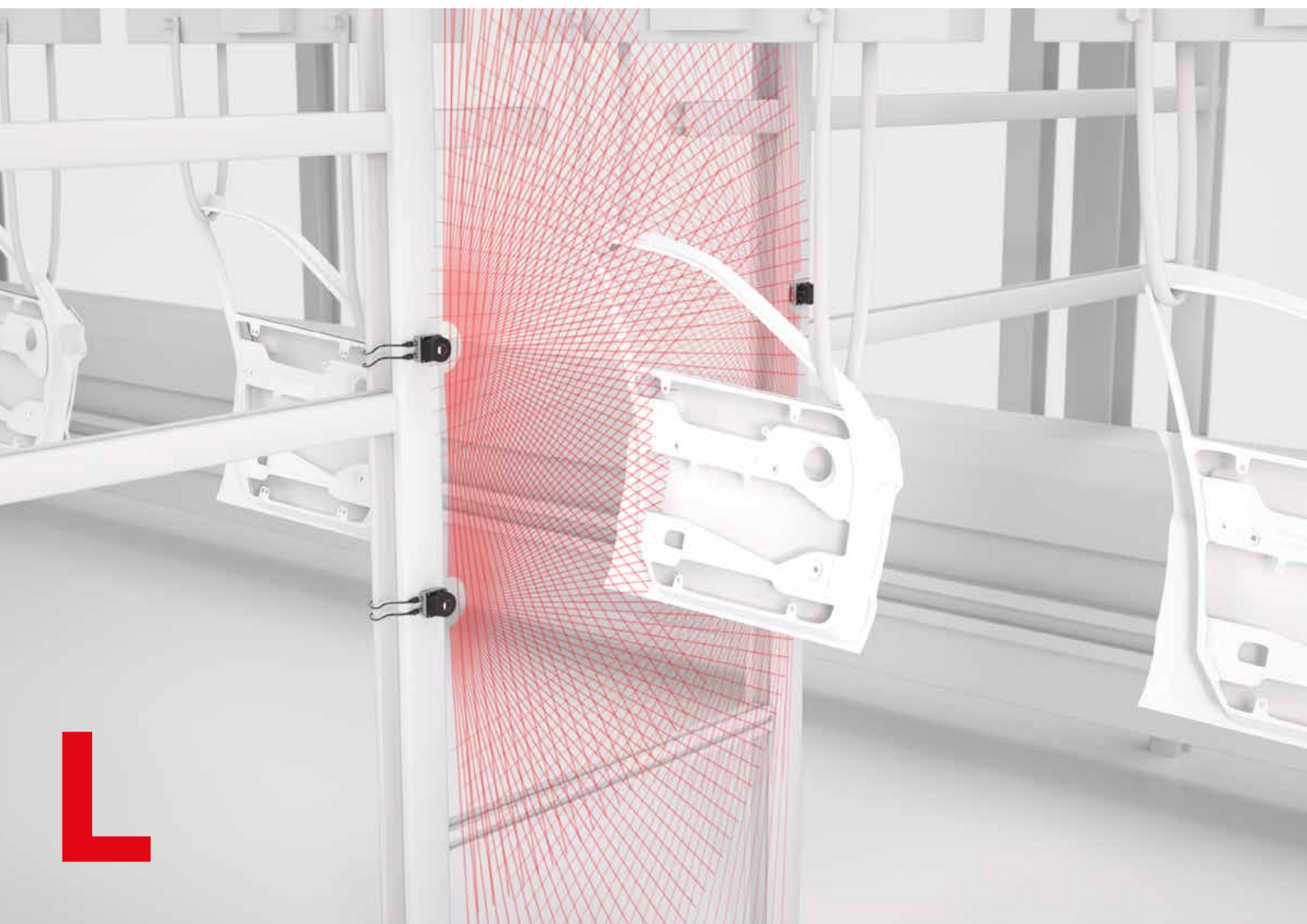
仕様	アプリケーション	ダブルシート検査	スプライン検査
	物理的原理	容量的   超音波	超音波
	メディア		透明および非透明
	動作範囲	0.006 m ... 0.03 m	
	開口深度		80 mm
	開口幅		4 mm
	外形	シリンダー状   角型	フォーク   角型
	インターフェース		IO-リンク
	デジタルスイッチ出力	2 個数 ... 7 個数	2 個数
	アナログ出力	1 個数	
	スイッチ入力	1 個数 ... 2 個数	
	ティーチ入力	1 個数	1 個数
	供給電圧 $U_B$	18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	スイッチング周波数	200 Hz	200 Hz ... 2,000 Hz
	保護等級	IP 54   IP 65	IP 65
	周囲温度、動作時	0 °C ... 50 °C	0 °C ... 60 °C
	筐体の素材	金属	金属
仕様	特別モデル		easyTeach機能   スイッチ閾値の手動微調整   ティーチ入力   一体型断紙点検   警告出力

# 測定センサ

## 測定センサによるインテリジェントな確認と制御

測定センサはアクティブに距離を確認し、システム構築において軸の位置決めに対して絶対距離を計算し、他のパラメーターを監視して、インテリジェントかつ独立してアクションを開始し、例えば制御しながらプロセスに介入することができます。

当社は様々なセンサ技術および設計の幅広い選択を提供して、それによりお客様が測定用途を解決できます。多様な効率的技術は、当社の測定センサを様々な用途要求に最適に適合させます。その場合、用途に応じて、IO-リンク、バスインターフェイス、イーサネットベースのインターフェイスなどの多様な通信インターフェイスも利用できます。





## 製造および物流プロセスの効率化のためのレーザースキャナーによる輪郭測定およびナビゲーション

ROD 300シリーズの新しいレーザースキャナーは、輪郭測定用であり、ROD 500シリーズは、ナビゲーションタスク用の高解像度バージョンです。これらの製品は、高いスキャンレートと高い角度分解能を兼ね備えていることが特徴です。

つまり、製造および物流プロセスを最大限に効率化するように設計できるということです。最大80Hzのスキャン周波数により、高速で移動する物体でも確実に検出できます。統合されたウィンドウ監視は、予知保全をサポートし、高いシステム可用性を確保します。

コンパクトな設計により、レーザースキャナーは狭い生産現場や小型の無人搬送車（AGV）にも搭載することができます。

### ROD 300/500

- 最大0.025°の高解像度により、最大限の精度と細部へのこだわりを実現
- 最大80Hzの高スキャン周波数により、高速で移動する物体を検出
- 窓のモニタリングによる予測保全
- コンパクトな設計により、優れた統合性を実現
- 高温・低温での使用
- IP67規格の頑丈な設計





## 距離センサ

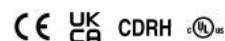
## 光学距離センサ



ODSL 8



ODS 9



中 継 機	検出範囲	25 ... 45 mm   20 ... 200 mm   20 ... 500 mm	50 ... 100 mm   50 ... 200 mm   50 ... 450 mm   50 ... 650 mm   50 ... 1,050 mm
	応答時間	2 ... 7 ms	1 ... 8 ms
	分解能 (タイプに依存)	0.1 mm	0.01 mm
	供給電圧 $U_B$	18 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
	光源	レーザー, 赤	レーザー, 赤
	保護等級	IP 67   IP 69K	IP 67
	コントローラ	ロータリースイッチ	LC-ディスプレイ   PCソフトウェア   操作キー
	ディスプレイ	LED	LED   OLED-ディスプレイ
	筐体	金属, 亜鉛ダイカスト	プラスチック
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	15 mm x 48 mm x 38 mm	21 mm x 50 mm x 50 mm
	出力	アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル	アナログ出力, 設定可, 出荷時設定: 電流   デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル
	インターフェース		IO-リンク   RS 232   RS 485
添 付 品	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12, 90°回転可	丸形プラグ, M12, 90°回転可   丸形プラグ付きケーブル, M12, 90°回転可
	光学的距離検出原理	三角測量	三角測量
	センサシステムの種類	目的物に対して	目的物に対して
	特別モデル		イネーブル入力   ティーチ入力   ディスエーブル入力
	測定値表示と設定のためのディスプレイ		X
	EN 60079に準拠したEXマーキング		
	伝搬時間測定(TOF)		
	位相測定		
	三角測量	X	X
	IO-リンクスマートセンサプロファイルのサポート		X





ODS 10

CE UK CDRH

50 ... 8,000 mm, 6~90% 反射率の場合 |  
100 ... 25,000 mm, 協調ターゲット反射テープ 7-A  
との接続

3.4 ... 1000 ms、調整可能

1.0 mm

18 V DC ... 30 V DC

レーザー、赤

IP 67

PCソフトウェア |  
操作キー

LED |  
OLED-ディスプレイ  
プラスチック

25 mm x 65 mm x 55 mm

アナログ出力, 設定可、出荷時設定：電流 |  
デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル

IO-リンク

ケーブル |  
丸形プラグ, M12, 90°回転可 |  
丸形プラグ付きケーブル, M12, 90°回転可

Time of flight

リフレクタに対して |  
目的物に対して

イネーブル入力 |  
ティーチ入力 |  
ディスエーブル入力

X

X



ODS 110

CE UK ECOLAB

100 ... 3,000 mm, アナログ出力の出荷時設定

4 ... 20 ms

1.0 ... 5.0 mm

18 V DC ... 30 V DC

レーザー、赤

IP 67 | IP 69K

PCソフトウェア |  
操作キー

LED

プラスチック

23 mm x 50 mm x 50 mm

アナログ出力, 電圧 |  
アナログ出力, 電流 |  
デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル

IO-リンク

丸形プラグ, M12, 90°回転可

Time of flight

目的物に対して

X



ODSL 30

CE UK CDRH

200 ... 30,000 mm |  
200 ... 65,000 mm

30 ... 100 ms

1.0 mm

10 V DC ... 30 V DC

レーザー、赤

IP 67

LC-ディスプレイ |  
キーパッド

LC-ディスプレイ |  
LED

金属, アルミ |  
金属, アルミ鋳造

79 mm x 69 mm x 150 mm |  
135 mm x 143 mm x 290 mm

アナログ出力, 電圧, 電流 |  
デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル

RS 232 | RS 485

丸形プラグ, M12

位相測定

目的物に対して

防爆保護済み

X

X


X

距離センサ

光学距離センサ



ODSL 96B

CE UK CDRH 

中 継 機	検出範囲	100 ... 600 mm   150 ... 800 mm   60 ... 2,000 mm   120 ... 1,400 mm   150 ... 1,200 mm   150 ... 1,500 mm   150 ... 2,000 mm   150 ... 2,300 mm   300 ... 10,000 mm   300 ... 25,000 mm
	応答時間	1 ... 60 ms
	分解能 (タイプに依存)	0.1 ... 0.5 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 V DC ... 30 V DC
	光源	LED, 赤   LED, 赤外線   レーザー, 赤   レーザー, 赤外線
	保護等級	IP 67   IP 69K
	コントローラ	PCソフトウェア   キーパッド   ティーチボタン
	ディスプレイ	LED   OLED-ディスプレイ
	筐体	プラスチック   金属, アルミニウム合金   金属, 亜鉛ダイカスト
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	30 mm x 90 mm x 70 mm   150 mm x 150 mm x 124 mm
	出力	アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   デジタルスイッチ出力, トランジスタ, プッシュプル
	インターフェース	IO-リンク   RS 232   RS 485
	コネクタタイプ	ケーブル   丸形プラグ, M12
	光学的距離検出原理	Time of flight   三角測量
	センサシステムの種類	リフレクタに対して   目的物に対して
選 択 機	特別モデル	小さな光スポット (S)   特別に長い光スポット (XL)   防爆保護済み
	測定値表示と設定のためのディスプレイ	X
	EN 60079に準拠したEXマーキング	X
	伝搬時間測定 (TOF)	X
	位相測定	X
	三角測量	X

距離センサ

超音波センサの測定、角型

新規



シリーズ 420B



中 継 機	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	20.5 mm x 41 mm x 15 mm
	検出範囲	10 mm ... 1,000 mm
	分解能	< 0.3 mm / < 0.5 mm
	スイッチング周波数	8 Hz ... 20 Hz
	超音波周波数	220 kHz ... 370 kHz
	供給電圧 U <sub>B</sub>	12 V DC ... 30 V DC
	スイッチ出力	アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   トランジスタ, プッシュプル
	インターフェース	IO-リンク
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M8
	保護等級	IP 67
	コントローラ	ティーチボタン
	筐体	プラスチック

距離センサ

中継機	ネジ寸
	長さ
	検出範囲
	分解能
	スイッチング周波数
	超音波周波数
	供給電圧 $U_B$
	スイッチ出力
	スイッチ入力
	入/出力 選択可
	インターフェース
	コネクタタイプ
	保護等級
	コントローラ
	筐体
オプション	特別モデル

超音波センサの測定、円筒形

新規



シリーズ 200



M18   M30
55 mm ... 78 mm
80 mm ... 6,000 mm
1.0 mm
2 Hz ... 5 Hz
80 kHz ... 200 kHz
18 V DC ... 30 V DC
アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   トランジスタ, プッシュプル
IO-リンク
丸形プラグ, M12
IP 67
金属
マルチプレックス稼働   同期モード



シリーズ 300



M18   M30
60.3 mm ... 98.8 mm
40 mm ... 6,000 mm
5 mm   6 mm   < 2 mm
1 Hz ... 10 Hz
75 kHz ... 300 kHz
10 V DC ... 30 V DC
アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   トランジスタ, NPN   トランジスタ, PNP
ティーチ入力
1 個数
丸形プラグ, M12
IP 67
操作キー
プラスチック
ティーチ入力   マルチプレックス稼働   同期モード



シリーズ 400



M12   M18   M30
50 mm ... 104.3 mm
15 mm ... 6,000 mm
0.1 ... 0.5 mm   1.0 mm   < 0.3 mm / < 0.5 mm
1.6 Hz ... 12 Hz
75 kHz ... 310 kHz
12 V DC ... 30 V DC
アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   トランジスタ, PNP   トランジスタ, プッシュプル
ティーチ入力
1 個数
IO-リンク
丸形プラグ, M12
IP 67   IP 68
操作キー
金属
ティーチ入力   マルチプレックス稼働   同期モード

位置決め用センサ

中 継 機	検出範囲
	被写界深度
	インターフェース
	再現性 ( 1σ )
	分解能
	搬送速度 最大
	SIL
	パフォーマンスレベル ( PL )
	エラー反応時間
	保護等級
	光源
	レーザークラス
	周囲温度、動作時 (ヒータリングあり / なし)
外 観	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )
	筐体の素材
機 能	機能

## バーコード位置決めシステム



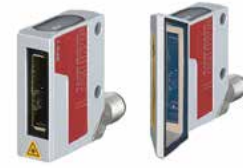
BPS 300i  
それぞれの接続コンセプト

CE UK CDRH



FBPS 600i  
安全な位置出力

CE UK CDRH TÜV



BPS 8  
小型設計での位置検出

CE UK CDRH

10,000,000 mm	10,000,000 mm	10,000,000 mm
50 mm ... 170 mm	50 mm ... 170 mm	60 mm ... 140 mm
EtherCAT   PROFIBUS DP   PROFINET   RS 232   RS 422   RS 485   SSI   イーサネットIP	2チャンネル標準SSI   CRC付き2チャンネルSSI   PROFINET   SSI	RS 232
0.05 mm	0.15 mm	1 mm
0.001 mm ... 10 mm	0.01 mm ... 1 mm	0.001 mm ... 100 mm
10 m/s	10 m/s	4 m/s
	3, EN 61508	
	e, ISO / EN ISO 13849-1   e, ISO / EN ISO 13849-1:2015	
	10 ms ( 設定可 )	
IP 65	IP 65	IP 67
レーザー, 赤	レーザー, 赤	レーザー, 赤
1	1	2
-35 ... 50 °C   -5 ... 50 °C	-35 ... 60 °C   -5 ... 60 °C	0 ... 40 °C
100 mm x 108.7 mm x 48.3 mm	105 mm x 112.5 mm x 51.5 mm   116.3 mm x 112.5 mm x 51.5 mm	15 mm x 48 mm x 40.3 mm   51 mm x 61 mm x 17.4 mm
アルミ casting	アルミ casting	亜鉛ダイカスト
ヒーティング	ヒーティング   安全な位置検出   安全速度	

## 位置決め用センサ

## レーザー位置決めシステム



AMS 300i

CE UK CDRH



AMS 100i

CE UK CDRH

中 継 機	アプリケーション	クレーン/ガントリークレーンの衝突防止   スキレットシステムと移動車の位置決め   スタッカークレーン等の位置決め   電気メッキ装置の位置決め	クレーン/ガントリークレーンの衝突防止   スキレットシステムと移動車の位置決め   スタッカークレーン等の位置決め   電気メッキ装置の位置決め
	検出範囲	200 ... 40,000 mm   200 ... 120,000 mm   200 ... 200,000 mm   200 ... 300,000 mm	100 ... 40,000 mm   100 ... 120,000 mm
	インターフェース	CANopen   DeviceNet   EtherCAT   PROFIBUS DP   RS 232   RS 422   RS 485   SSI   インターバス-S   イーサネット   イーサネットIP	Ethernet TCP/IP   SSI
	精度	2 mm   3 mm   5 mm	+/- 2 mm
	再現性 (3σ)	0.9 mm   1.5 mm   2.1 mm   3 mm	0.6 mm (検出範囲500 mm以上の場合)
	分解能、設定可	0.001 ... 10 mm	0.001 ... 10 mm
	供給電圧 U <sub>B</sub>	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	光源	レーザー, 赤	レーザー, 赤
	レーザークラス	2	2
	光スポットサイズ / センサ距離で	40 mm / 40,000 mm   100 mm / 120,000 mm   150 mm / 200,000 mm   225 mm / 300,000 mm	40 mm / 40,000 mm   100 mm / 120,000 mm
	保護等級	IP 65	IP 65
	コントローラ	キーパッド	キーパッド
	表示の種類	LC-ディスプレイ   LED	LC-ディスプレイ   LED
	筐体	亜鉛およびアルミニウムダイカスト	アルミ鋳造
	レンズカバー	ガラス	ガラス
準 併	周囲温度 動作時 (ヒータリングあり/なし)	-30 ... 50 °C   -5 ... 50 °C	-30 ... 60 °C   -5 ... 60 °C
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	84 mm x 166.5 mm x 159 mm	70 mm x 139 mm x 118 mm
	ヒータリング	X	X
準 併	データ伝送システムDDLSの隣に設置した場合も干渉なし	X	X



# 3Dセンサ / フォークセンサ

## 3Dセンサ



LPS 36, 36 HI, LES 36, 36 HI, LRS 36

CE UK eUL CDRH

中 継 機	アプリケーション	3D物体検出(LES & LRS)   物体測定(LES & LPS)   輪郭測定(LPS)
	入出力	アナログ出力   イネーブル入力   デジタルスイッチ入力   デジタルスイッチ出力
	インターフェース	PROFIBUS DP   イーサネット
	光源	レーザー, 赤
	レーザークラス	2M
	検出領域	200 ... 800 mm
	分解能	1 ... 3 mm   0.1 ... 0.9 mm
	検出範囲	200 ... 600 mm   200 ... 800 mm
	保護等級	IP 67
	供給電圧 $U_B$	18 ... 30 V, DC
	コントローラ	キーパッド
	ディスプレイ	LC-ディスプレイ   LED
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	56 mm x 160 mm x 74 mm
併 装	特別モデル	プラスチックディスク   同期入力

3Dセンサ / フォークセンサ

レーザースキャナ

新規



ROD 300/500

CE CDRH eUL

仕様	アプリケーション	ナビゲーション   容器制御   輪郭測定
	検出範囲	0.08 ... 25 m
	検出角度	275 °
	角度分解能	10 Hzで0.025°   20 Hzで0.05°   40 Hzで0.1°   50 Hzで0.2°   80 Hzで0.2°
	計測時間	12.5 ... 25 ms   12.5 ... 100 ms
	測定値分解能	2 mm
	インターフェース	イーサネット
	光源	レーザー, 赤外線, 905 nm
	IEC/EN 60825-1に準拠したレーザークラス	1
	コネクタ	丸形プラグ, M12
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	80 mm x 80 mm x 85 mm
	筐体の素材	亜鉛ダイカスト
	レンズカバーの素材	プラスチック
	周囲温度、動作時	-30 ... 60 °C
	保護等級	IP 67
仕様	機能	距離の値と角度要素ごとの信号振幅
	ドライバー	ROS1 / ROS 2 ドライバー

3Dセンサ / フォークセンサ

測定フォークセンサ



GS 754B



中 継 機	アプリケーション	フィルムの検出 > 0.1 mm   透明な物体の検出
	計測領域長	25 mm
	開口幅	27 mm   98 mm
	開口深度	42 mm
	入出力	アナログ出力, 電圧   アナログ出力, 電流   入/出力 選択可
	インターフェース	RS 232   RS 422
	最小検出体直径	0.5 mm
	再現性 (1σ)	0 ... 0.03 mm
	出力サイクル	0.012 s ... 3 s
	応答時間	12 ms
	光源	LED, 赤外線
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12
	保護等級	IP 67
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	19.4 mm x 82.1 mm x 91 mm   20.4 mm x 157 mm x 91 mm

## 高精度位置決め用センサ



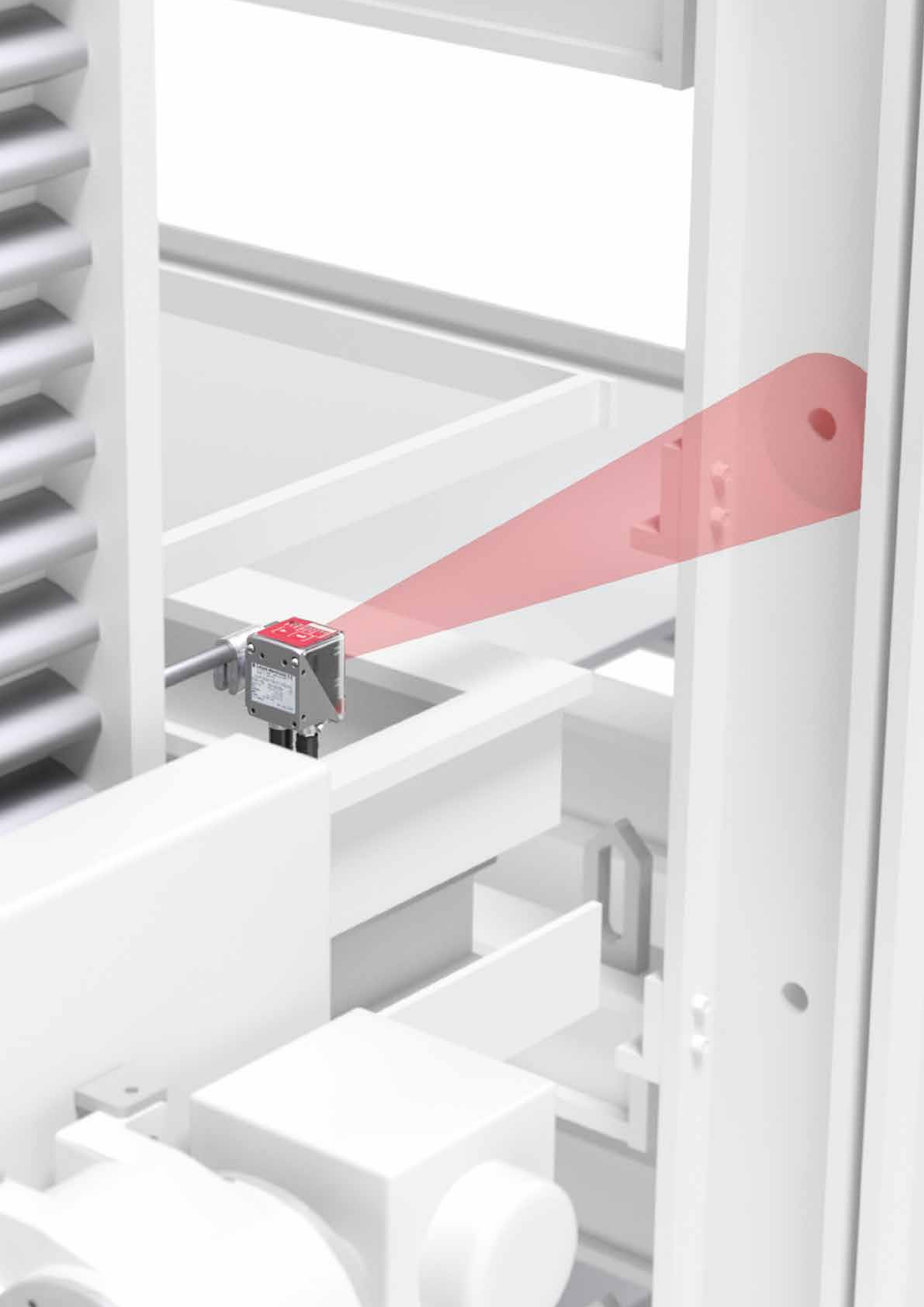
IPS 200i  
位置決め用センサ



IPS 400i  
位置決め用センサ



中 継 機	アプリケーション	単一の区画奥行	2倍の区画奥行
	カメラタイプ	モノクロ	モノクロ
	分解能 ( Pixel )	1,280 px x 960 px	1,280 px x 960 px
	マーカーサイズ(丸形)	5 ... 15 mm   5 ... 20 mm	13 ... 15 mm
	作業エリア	50 mm ... 600 mm	250 mm ... 1,900 mm
	再現性 ( 1σ )	0.1 mm, アプリケーションに応じて	0.2 mm, (区画奥行2: 0.5 mm) アプリケーションに応じて
	インターフェース	PROFINET   イーサネットIP	PROFINET   イーサネットIP
	スイッチ出力	5 個数	5 個数
	スイッチ入力	3 個数	3 個数
	光源	LED, 赤外線	LED, 赤外線
	設定/パラメータ化	ウェブブラウザ経由   ティーチイン   パラメータ化コード	ウェブブラウザ経由   ティーチイン   パラメータ化コード
	供給電圧 $U_B$	18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	保護等級	IP 65	IP 65
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	43 mm x 61 mm x 44 mm	43 mm x 61 mm x 44 mm
コ ン タ ク タ セン サ	取付デバイス	BT 320M   BTU 320M-D12	BT 320M   BTU 320M-D12
	外部照明	IL AL	IL AL
	リフレクタ	MTKZ	MTKZ
降 降	ヒーティング	X	X



ライトカーテン/体積測定システム

中 継 機	アプリケーション
	プロフィール断面
	計測領域長
	ビーム間隔
	ビーム数
	検出範囲*
	インターフェース
	出力
	供給電圧 U <sub>B</sub>
	コネクタタイプ
	保護等級
	防爆ゾーン
	光源
	筐体
	サイクルタイム
	ビームあたりの応答時間
	コントローラ
	設定/パラメータ化の種類
	周囲温度、動作時
	表示の種類
外 部 機	対角ビーム走査
	クロスビームスキャン
	平行ビーム走査
	防爆保護済み

CML 700i  
測定CML 720i EX  
測定CMS 700i  
測定

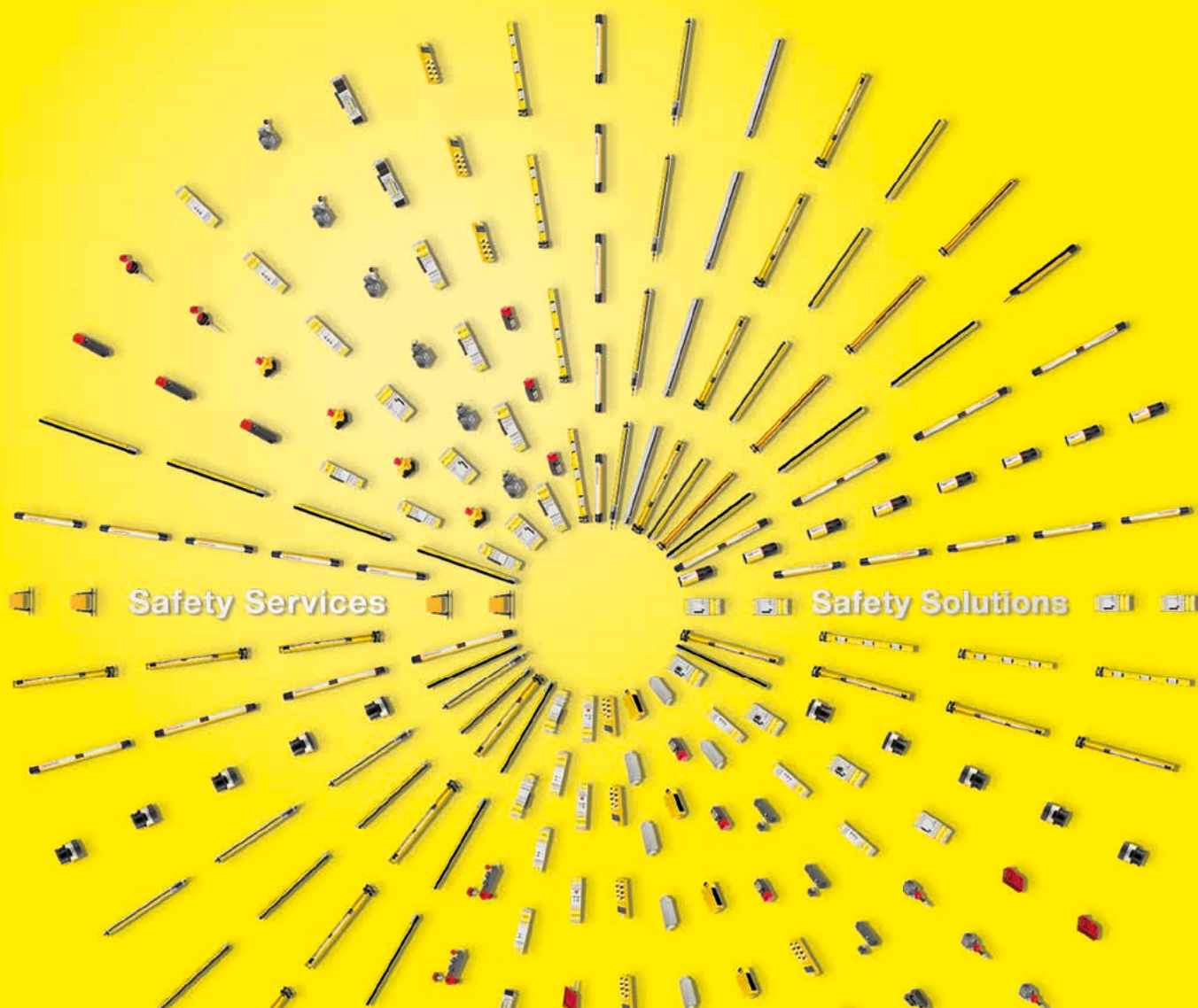
フィルムチューブ内の物体検出   半透明媒体の透過光   物体測定   透明なフィルムの検出   透明な物体の検出	物体測定	突出部および隆起部の評価   高さ、長さ、幅、位置角、搬送手段縁部までの物体 距離の測定
29 mm x 35.4 mm   30.7 mm x 40.3 mm   30.7 mm x 54.8 mm   31 mm x 77 mm   31 mm x 117 mm	30.7 mm x 40.3 mm   30.7 mm x 54.8 mm	
150 mm ... 2,960 mm	130 mm ... 2,220 mm	
5 mm   10 mm   20 mm   40 mm	10 mm   20 mm	5 mm
7 個数 ... 592 個数	7 個数 ... 940 個数	
0.1 m ... 9.5 m	0.3 m ... 7 m	0.1 m ... 4.5 m
CANopen   IO-リンク   PROFIBUS DP   PROFINET   RS 485 Modbus	CANopen   IO-リンク	Ethernet TCP/IP   PROFINET
アナログ出力, 自由に設定可   アナログ出力, 電圧 / 電流		I/O 4個
18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC	100 V AC ... 263 V AC
丸形プラグ, M12	丸形プラグ, M12	Hartingプラグ   ねじ止め   丸形プラグ, M12   接地バンド   電源プラグ
IP 65   IP 67	IP 65	IP 54 (スイッチキャビネット)   IP 65 (ライトカーテン)
	2   22	
LED, 赤外線	LED, 赤外線	LED, 赤外線
金属	金属	金属
1 ms ... 18.16 ms	1 ms ... 7.12 ms	
10 µs ... 30 µs	30 µs	10 µs
キーパッド	キーパッド	ロータリースイッチ
ソフトウェア   ティーチイン	ソフトウェア	webConfigを介して実行
-30 ... 60 °C	-30 ... 60 °C	0 ... 45 °C
LED   OLED-ディスプレイ	LED   OLED-ディスプレイ	LED
X	X	
X	X	
X	X	
	X	

# Leuzeの安全性

安全性がさらに考慮されています。  
世界中のすべての安全用途に。

世界の産業は常に変化しています。それにより、人やシステムを保護するための安全の概念に対する複雑な要件も発生しています。同時に、自動化とネットワーク化により、スムーズなプロセスフローの重要性がますます高まっています。

当社は、永続的で完全な安全性、効率的な材料フローおよび最大限の可用性を保証したいと考えています。そのために、労働安全と機械安全の分野における専門知識を一つのポートフォリオにまとめました：それがSafety at Leuzeです。





## 最小の広さの設置場所しか必要としない効率的な安全性

セーフティレーザースキャナRSL 200は、最小の広さの設置場所に最適です。3.0mの検出範囲、275°のスキャン角度、わずか80 x 80 x 86 mmのサイズで、特に、FTSとAMRでの使用に最適です。そして、回転可能なコネクタや診断アプリなどの優れた詳細によって、簡単な統合と効率的な安全性が実現します。さらに広い検出範囲とその他の機能をRSL 400はお客様に提供します。

### RSL 200

- 80 x 80 x 86 mmの小さいサイズによってこのデバイスは、コンパクトなFTSやAMRであっても完全に統合することができます。
- 信頼性の高い動作：空気中の汚れや粒子並びに衝撃や振動に対して頑丈な
- 様々な機能バリエーションが、常に適切なソリューションを提供します
- 保護状況にダイナミックに適応する最大で32の切り替え可能なフィールドセット
- FTSやAMRをナビゲーションする高価値なデータ出力
- スタンドアードM12コネクタによる回転可能なプラグとの簡単な統合
- ステータス情報への迅速なアクセスとRSL 200アプリを使った簡単な診断



## セーフティ・レーザースキャナ

新規



RSL 210



新規



RSL 220



仕様	IEC 61496準拠のタイプ	3	3
	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )	2	2
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	d	d
	保護領域の検出範囲	0 ... 3 m	0 ... 3 m
	分解能 ( 設定可 )	50/70 mm	50/70 mm
	角度範囲	275 °	275 °
	角度分解能	0.2 °	0.2 °
	警告領域の検出範囲	0 ... 15 m	0 ... 15 m
	応答時間	75 ms	75 ms
	保護機能数	1 個数	1 個数
	フィールドペア数 / 4領域セット		
	フィールドトリプレット数、切り替え可	1 個数	8 個数
	フィールドトリプレットごとの警告領域数	2 個数	2 個数
	独立したセンサの設定数		
	検出範囲 測定データ ( 90%反射率 )		
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	80 mm x 80 mm x 86 mm	80 mm x 80 mm x 86 mm
	温度範囲	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	保護等級	IP 65	IP 65
	セーフティ・スイッチ出力	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタ	丸形プラグ, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 8 -極
機能	設定と診断用インターフェース	Bluetooth   USB 2.0	Bluetooth   USB 2.0
	ダイナミックコンタクタ制御 ( EDM ) 、 選択可		
	領域トリプレットスイッチ	X	X
	領域トリプレットの監視	X	X
	領域トリプレットの固定選択	X	X
	セーフティコントロール ( EDM )	X	X
特性	特性	取り外し可能な設定保存   回転可能な丸形プラグ、M12	取り外し可能な設定保存   回転可能な丸形プラグ、M12

新規



RSL 230



3
2
d
0 ... 3 m
50/70 mm
275 °
0.2 °
0 ... 15 m
75 ms
1 個数
32 個数
2 個数
80 mm x 80 mm x 86 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12, 12 -極
Bluetooth   USB 2.0   イーサネット
X
X
X
X

取り外し可能な設定保存 |  
回転可能な丸形プラグ、M12

新規



RSL 235



3
2
d
0 ... 3 m
50/70 mm
275 °
0.2 °
0 ... 15 m
75 ms
1 個数
32 個数
2 個数
0 ... 25 m
80 mm x 80 mm x 86 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12, 12 -極
Bluetooth   USB 2.0   イーサネット
X
X
X
X

ナビゲーションデータ (UDP) |  
取り外し可能な設定保存 |  
回転可能な丸形プラグ、M12

RSL 410  
セーフティ・レーザースキャナ

3
2
d
0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m
30/40/50/60/70/150 mm
270 °
0.1 °
0 ... 20 m
80 ms, ≥
1 個数
1 / 1
1
140.2 mm x 148.6 mm x 140.3 mm
0 ... 50 °C
IP 65
2 個数, トランジスタ, PNP
Sub-D付きケーブル, 15 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極
Bluetooth   イーサネット
X

内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット |  
内蔵水準器 |  
大型ディスプレイ搭載

# セーフティ・レーザースキャナ



RSL 420, 425  
セーフティ・レーザースキャナ  
CE CDRH eUL US TUV CE TUV



RSL 430  
セーフティ・レーザースキャナ  
CE CDRH eUL US TUV CE TUV

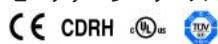
仕様	IEC 61496準拠のタイプ	3	3
	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )	2	2
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	d	d
	保護領域の検出範囲	0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m	0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m
	分解能 ( 設定可 )	30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm
	角度範囲	270 °	270 °
	角度分解能	0.1 °	0.1 °
	警告領域の検出範囲	0 ... 20 m	0 ... 20 m
	応答時間	80 ms, ≥	80 ms, ≥
	保護機能数	1 個数	2 個数
	フィールドペア数 / 4領域セット	8 / 8   10 / 10	10 + 10 / 10 + 10
	独立したセンサの設定数	1	2
	FTSナビゲーションに最適化されたUDP測定データ出力	RSL 425	
	検出範囲 測定データ ( 90%反射率 )	0 ... 50 m	
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	140 mm x 149 mm x 140 mm	140 mm x 149 mm x 140 mm
	温度範囲	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	保護等級	IP 65	IP 65
	セーフティ・スイッチ出力	2 個数, トランジスタ, PNP	4 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタ	Sub-D付きケーブル, 15 -極   ケーブル, 16 -芯   丸形プラグ付きケーブル, M30, 16 -極	ケーブル, 29 -芯   丸形プラグ付きケーブル, M30, 30 -極
	コネクタ、PROFIsafe付き装置		
機能	設定と診断用インターフェース	Bluetooth   USB   イーサネット	Bluetooth   USB   イーサネット
	ダイナミックコンタクト制御 ( EDM ) 、 選択可	X	X
	非常停止リンク	X	X
	安全な内部スイッチオフ遅延 (STOP 1)		X
特性	特性	内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット   内蔵水準器   大型ディスプレイ搭載	内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット   内蔵水準器   大型ディスプレイ搭載



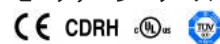
RSL 440, 445  
セーフティ・レーザースキャナ



RSL 420P  
セーフティレーザースキャナPROFIsafe



RSL 450P, 455P  
セーフティレーザースキャナPROFIsafe



3	3	3
2	2	2
d	d	d
0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m	0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m	0 ... 3 m   0 ... 4.5 m   0 ... 6.25 m   0 ... 8.25 m
30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm	30/40/50/60/70/150 mm
270 °	270 °	270 °
0.1 °	0.1 °	0.1 °
0 ... 20 m	0 ... 20 m	0 ... 20 m
80 ms, ≥	80 ms, ≥	80 ms, ≥
2 個数	1 個数	4 個数
100まで / 50	10 / -	100まで / 50
10まで	1	10まで
RSL 445		RSL 455
0 ... 50 m		0 ... 50 m
140 mm x 149 mm x 140 mm	140.2 mm x 170 mm x 142 mm   140.2 mm x 200 mm x 142 mm	140.2 mm x 170 mm x 142 mm   140.2 mm x 200 mm x 142 mm
0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
IP 65	IP 65	IP 65
4 個数, トランジスタ, PNP	PROFIsafe	PROFIsafe
ケーブル, 29 -芯   丸形プラグ付きケーブル, M30, 30 -極	PROFINET Push/Pull 24V, 5 -極   丸形プラグ, M12, 4 -極   丸形プラグ, M12, 5 -極	PROFINET Push/Pull 24V, 5 -極   丸形プラグ, M12, 4 -極   丸形プラグ, M12, 5 -極
	2ポートスイッチと電源用3x M12プラグ、または追加電源用4x M12プラグ (Lコーディング)   AIDA/バリエーションプッシュプルプラグ付き、銅または光ファイバによる通信	2ポートスイッチと電源用3x M12プラグ、または追加電源用4x M12プラグ (Lコーディング)   AIDA/バリエーションプッシュプルプラグ付き、銅または光ファイバによる通信
Bluetooth   USB   イーサネット	Bluetooth   PROFINET   USB   イーサネット	Bluetooth   PROFINET   USB   イーサネット
X		
X		
X		
内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット   内蔵水準器   大型ディスプレイ搭載	内蔵2ポートPROFINETスイッチおよび内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット、適合クラスC、IRT可能   内蔵水準器   大型ディスプレイ搭載	内蔵2ポートPROFINETスイッチおよび内蔵コンフィグレーションメモリ付きの取り外し可能な接続ユニット、適合クラスC、IRT可能   内蔵水準器   大型ディスプレイ搭載

## セーフティライトカーテン



ELC 100  
セーフティライトカーテン タイプ4



MLC 310  
セーフティライトカーテン タイプ2



仕様	EN IEC 61496 に従ってタイプする	4	2
	IEC 61508およびEN IEC 62061に基づく SIL ( SILCL )	3	1
	EN ISO 13849-1に基づくパフォーマンスレベル ( PL )	e	c
	分解能	17 mm   30 mm	20 mm   30 mm   40 mm   90 mm
	検出範囲	0.5 ... 3 m   0.5 ... 6 m	0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m
	保護領域高さ	300 mm ... 1,500 mm	150 mm ... 3,000 mm
	応答時間	4.7 ms ... 21.2 ms	3 ms ... 34 ms
	プロフィール断面	34.7 mm x 39.3 mm	29 mm x 35.4 mm
	温度範囲	0 ... 50 °C	-15 ... 55 °C   0 ... 55 °C
	保護等級	IP 65	IP 65
機能	セーフティ・スイッチ出力 ( OSSD )	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタタイプ	丸形プラグ付きケーブル, M12, 4 -極	丸形プラグ, M12, 4 -極   丸形プラグ, M12, 5 -極
	ディスプレイ	LED	LED
	検出範囲制限、トランスファチャンネル切り替え		X
	自動スタート/リスタート	X	X
	スタート/リスタート・インターロック ( RES )		
	セーフティコントロール ( EDM )		
	配線付き設定		
	AS-i-セーフティインターフェース		
	際立って衝撃に強い	X	



MLC 320  
セーフティライトカーテン タイプ2



MLC 510  
セーフティライトカーテン タイプ4



MLC 520  
セーフティライトカーテン タイプ4



2	4	4
1	3	3
c	e	e
20 mm   30 mm   40 mm   90 mm	14 mm   20 mm   30 mm   40 mm   90 mm	14 mm   20 mm   30 mm   40 mm   90 mm
0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m	0 ... 6 m   0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m	0 ... 6 m   0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m
150 mm ... 3,000 mm	150 mm ... 3,000 mm	150 mm ... 3,000 mm
3 ms ... 31 ms	3 ms ... 108 ms	3 ms ... 64 ms
29 mm x 35.4 mm	29 mm x 35.4 mm	29 mm x 35.4 mm
0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C   0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C   0 ... 55 °C
IP 65	IP 65	IP 65
2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極
7セグ表示器   LED	LED	7セグ表示器   LED
X	X	X
	X	
X		X
X		X
X		X
	X	
	X	X

## セーフティライトカーテン



MLC 530  
セーフティライトカーテン タイプ4



MLC 530 SPG  
セーフティライトカーテン タイプ4



仕様	EN IEC 61496 に従ってタイプする	4	4
	IEC 61508およびEN IEC 62061に基づく SIL ( SILCL )	3	3
	EN ISO 13849-1に基づくパフォーマンスレベル ( PL )	e	e
	分解能	14 mm   20 mm   30 mm   40 mm   90 mm	14 mm   30 mm   40 mm   90 mm
	検出範囲	0 ... 6 m   0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m	0 ... 10 m   0 ... 20 m
	保護領域高さ	150 mm ... 3,000 mm	150 mm ... 3,000 mm
	応答時間	3 ms ... 64 ms	100 ms
	プロフィール断面	29 mm x 35.4 mm	29 mm x 35.4 mm
	温度範囲	-30 ... 55 °C   0 ... 55 °C	-30 ... 55 °C
	保護等級	IP 65	IP 65
機能	セーフティ・スイッチ出力 ( OSSD )	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極
	ディスプレイ	7セグ表示器   LED	7セグ表示器   LED
	検出範囲制限、トランスファチャンネル切り替え	X	X
	自動スタート/リスタート		
	スタート/リスタート・インターロック ( RES )	X	X
	セーフティコントロール ( EDM )	X	
	配線付き設定	X	X
	ブランキング (ビームブランキング)、固定または可動	X	X
	2センサーミューティング、時間制御	X	
	Smart Process Gating		X
	デイジーチェーン、セーフティ出力	X	X
	カスケード (3段)		
	AS-i-セーフティインターフェース		
	EN 60079に準拠したEXマーキング		
	際立って衝撃に強い	X	





MLC 511 AIDA  
セーフティライトカーテン タイプ4  
CE UK CA UL TÜV



MLC 520 ホスト・ゲスト  
セーフティライトカーテン タイプ4  
CE UK CA UL TÜV



MLC 520 EX2  
セーフティライトカーテン タイプ4  
CE UK CA UL TÜV

4	4	4
3	3	3
e	e	e
14 mm   30 mm	14 mm   20 mm   30 mm   40 mm   90 mm	20 mm   30 mm
0 ... 6 m   0 ... 10 m	0 ... 6 m   0 ... 10 m   0 ... 15 m   0 ... 20 m	0 ... 9 m   0 ... 10 m
300 mm ... 1,800 mm	150 mm ... 1,800 mm	450 mm ... 1,800 mm
4 ms ... 77 ms	2 ms ... 39 ms	7 ms ... 100 ms
29 mm x 35.4 mm	29 mm x 53 mm	30.7 mm x 40.3 mm
0 ... 55 °C	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
IP 65	IP 65	IP 65
2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12, 4 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極   丸形プラグ付きケーブル, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極
LED	7セグ表示器   LED	7セグ表示器   LED
X	X	X
X		
	X	X
	X	X
	X	X
	X	
	X	
		X

## セーフティライトカーテン



MLC 510 IP 67/69K  
セーフティライトカーテン タイプ4



MLC 520-S 特にスリムな設計  
セーフティライトカーテン タイプ4



仕様	EN IEC 61496 に従ってタイプする	4	4
	IEC 61508およびEN IEC 62061に基づく SIL ( SILCL )	3	3
	EN ISO 13849-1に基づくパフォーマンス レベル ( PL )	e	e
	分解能	14 mm   20 mm   30 mm   90 mm	14 mm   24 mm
	検出範囲	0 ... 8 m   0 ... 12 m   0 ... 4.8 m	0.2 ... 6 m
	保護領域高さ	300 mm ... 1,650 mm	150 mm ... 1,200 mm
	応答時間	4 ms ... 33 ms	7 ms ... 17 ms
	プロフィール断面	Ø 52.5mm	15.4 mm x 32.6 mm
	温度範囲	0 ... 55 °C	-10 ... 55 °C
	保護等級	IP 65   IP 66   IP 67   IP 69K	IP 65
機能	セーフティ・スイッチ出力 ( OSSD )	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタタイプ	丸形プラグ付きケーブル, M12, 5 -極	丸形プラグ付きケーブル, M12, 5 -極
	ディスプレイ	LED	
	検出範囲制限、トランスファチャンネル切り替え	X	
	自動スタート/リスタート	X	X
	スタート/リスタート・ インターロック ( RES )		X
	セーフティコントロール ( EDM )		X
	カスケード (3段)		X
	特に幅の狭い設計		X
	AS-i-セーフティインターフェース	X	
	保護等級 IP 67 / IP 69K、保護管に取り付け	X	



# マルチビーム・セーフテ ィライトバリア



MLD 310, 510  
マルチビーム・セーフティライトバリア タイプ2/4



仕 様	IEC 61496準拠のタイプ	2   4
	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )	1   3
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	c   e
	ビーム本数	2 個数   3 個数   4 個数
	ビーム間隔	300 mm   400 mm   500 mm
	検出範囲 トランスミッター-レシーバシステム	0.5 ... 50 m   20 ... 70 m
	検出範囲 トランシーバシステム	0.5 ... 6 m   0.5 ... 8 m
	応答時間	25 ms ... 30 ms
	プロフィール断面	52 mm x 64.7 mm
	周囲温度、動作時	-30 ... 55 °C
	保護等級	IP 67
	セーフティ・スイッチ出力 ( OSSD )	2 個数, トランジスタ, PNP
	コネクタタイプ	丸形プラグ, M12, 5 -極
機 能	表示の種類	LED
	スタート/リスタート・ インターロック ( RES )	
	セーフティコントロー(EDM)、選択可	
	配線付き設定	
	検出範囲制限 ( トランスミッター-レシーバシステム用 )	X
	一体型レーザーアライメントアシスト (トランスミッター-レシーバシステム用のオプション)	X
	2センサーミューティング (時間制御)	
	2センサーミューティング (シーケンス制御)	
	4センサーミューティング (時間制御)	
	第2ミューティング信号の代替接続、ミューティングイネーブル機能、ミューティングタイムアウト延長、部分ミューティング	
	一体型ステータスインジケータ (オプション)	X
	AS-iセーフティインターフェース ( オプション )	MLD 510



MLD 320, 520

マルチビーム・セーフティライトバリア タイプ2/4



MLD 330, 530

マルチビーム・セーフティライトバリア タイプ2/4



MLD 335, 535

マルチビーム・セーフティライトバリア タイプ2/4



2   4	2   4	2   4
1   3	1   3	1   3
c   e	c   e	c   e
2 個数   3 個数   4 個数	2 個数   3 個数   4 個数	2 個数   3 個数   4 個数
300 mm   400 mm   500 mm	300 mm   400 mm   500 mm	300 mm   400 mm   500 mm
0.5 ... 50 m   20 ... 70 m	0.5 ... 50 m   20 ... 70 m	0.5 ... 50 m   20 ... 70 m
0.5 ... 6 m   0.5 ... 8 m	0.5 ... 6 m   0.5 ... 8 m	0.5 ... 6 m   0.5 ... 8 m
25 ms	50 ms	50 ms
52 mm x 64.7 mm	52 mm x 64.7 mm	52 mm x 64.7 mm
-30 ... 55 °C	-30 ... 55 °C	-30 ... 55 °C
IP 67	IP 67	IP 67
2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極	丸形プラグ, M12, 5 -極   丸形プラグ, M12, 8 -極
LED	7セグ表示器   LED	7セグ表示器   LED
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
	X	X
	X	X
	X	X
	X	X
X	X	X

# セーフティライトカーテンセットおよびアクセサリ



DC / UDC  
デバイスタワー



UMC  
ミラータワー

説明	特性	マルチビーム・セーフティライトバリアMLD 500およびMLD 300と、セーフティライトカーテンMLC 500およびMLC 300の自律して安定した床設置用		マルチビーム・セーフティライトバリアMLD 500およびMLD 300と、セーフティライトカーテンMLC 500およびMLC 300とともに危険エリアを多面的に保護	
組成	タワー*	デバイスタワー DC   デバイスタワー UDC		ミラータワー UMC	
	セーフティセンサ				
	ミュートイングセンサ数				
	ミュートイングセンサの種類**				
	個々のミラー数			2 個数   3 個数   4 個数	
	ミラー長(ミラー全面)			970 mm ... 1,870 mm	
	アクセサリ、セットで入手	保護スクリーン(オプション)   取り付け用アクセサリ		取り付け用アクセサリ	
	脚なしのタワー高	840 mm ... 3,100 mm		900 mm ... 1,600 mm	



MLD-UDC  
セーフティライトバリアセット



MLDSET  
セーフティライトバリアセット



AC-Mセット  
ミューティング-センサ-セット

組み立て済みセット。迅速なセットアップと簡単な導入支援により、すぐに使用できます。

ミューティング機能による出入口の保全のための完全なセット。

組み立て済みで、迅速にセットアップで、簡単な導入支援で、挿入可能な接続によりすぐに使用できます。

ミューティングアプリケーションの迅速なセットアップとエラーの少ない導入支援のための組み立て済みセット。

機能は、マルチビーム・セーフティライトバリアMLDとセーフティライトカーテンMLCと組み合わせられています。

デバイスタワー UDC	デバイスタワー UDC	
マルチビーム・セーフティライトバリアMLD 500、送信機/受信機またはトランシーバ/ミラーシステム	マルチビーム・セーフティライトバリアMLD 500、ミューティング機能付き	
	2 個数   4 個数	1 個数   2 個数   4 個数
	回帰反射型センサ PRK 25B   回帰反射型センサ PRK 25C	回帰反射型センサ PRK 25C
保護スクリーン(オプション)   取り付け用アクセサリ	センサ/リフレクタ用ブラケット   保護スクリーン(オプション)   取り付け用アクセサリ   接続モジュール	ブラケット
900 mm ... 1,900 mm	1,300 mm ... 1,600 mm	

# シングルビーム・セーフ ティライトバリア

仕様	IEC 61496準拠のタイプ
	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)
	検出範囲
	光源
	筐体の素材
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )
	周囲温度、動作時
	保護等級
	セーフティ・スイッチ出力 ( OSSD )
	スイッチ出力
	コネクタタイプ
機能	ディスプレイ
	スタート/リスタート・インターロック ( RES )
	セーフティコントロー(EDM)、選択可
	配線付き設定
	検出範囲制限
	一体型レーザーアライメントアシスト
	2センサーミューティング (時間制御またはシーケンス制御)
	第2ミューティング信号の代替接続、ミューティングイネーブル機能、ミューティングタイムアウト延長
	AS-i-セーフティインターフェース





MLD 500  
シングルビーム・セーフティライトバリア タイプ4  
CE UK C UL TUV ECOLAB

SLS 46C  
シングルビーム・セーフティライトバリア タイプ4  
CE UK C UL TUV ECOLAB

SLS 46C  
シングルビーム・セーフティライトバリア タイプ2  
CE UK C UL TUV ECOLAB

4	4, セーフティ・スイッチデバイスMSI-TRMBとの接続	2, 適切なテスト監視ユニット、例えばMSSI-TR1Bとの接続
3	3, セーフティ・スイッチデバイスMSI-TRMBとの接続	1, 適切なテスト監視ユニット、例えばMSSI-TR1Bとの接続
e	e, セーフティ・スイッチデバイスMSI-TRMBとの接続	c, 適切なテスト監視ユニット、例えばMSSI-TR1Bとの接続
0.5 ... 70 m   20 ... 100 m	5 ... 70 m   0.25 ... 40 m	0.5 ... 40 m   5 ... 70 m
LED, 赤外線	LED, 赤   LED, 赤外線	LED, 赤   LED, 赤外線
金属	プラスチック	プラスチック
52 mm x 193 mm x 64.7 mm	20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm	20.5 mm x 76.3 mm x 44 mm
-30 ... 55 °C	-30 ... 60 °C	-30 ... 60 °C
IP 67	IP 67   IP 69K	IP 67   IP 69K
2 個数, トランジスタ, PNP		
1 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP	2 個数, トランジスタ, PNP
丸形プラグ, M12	ケーブル, 2,000 mm   丸形プラグ, M12	ケーブル, 2,000 mm   丸形プラグ, M12
7セグ表示器   LED	LED	LED
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		

# セーフティ・レーダーシステム

レーダーセンサ



LBK S/SBV



システム	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )	2
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	d
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	2   3
	動作原理	人の検出   動きの検出
	応答時間	100 ms
センサ	周囲温度、動作時	-30 ... 60 °C
	検出範囲	0 ... 4 m   0 ... 5 m   0 ... 9 m
	放射角、水平	5° - 100°   5°ステップで設定可能   10° - 100°   10°ステップで設定可能   広い: 110°   狭い: 50°
	放射角、垂直	20°   広い: 30°   狭い: 15°
	リスタート時間 ( 自動スタート )	4,000 ms   10,000 ms
	周波数範囲	24,000 ... 24,500 MHz   60,600 ... 62,800 MHz
	放射出力	≤ 13 dBm   ≤ 16 dBm
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	158 mm x 135 mm x 71 mm   165 mm x 123 mm x 49 mm
	コネクタ	丸形プラグ, M12, 5 -極
	供給電圧 $U_B$	12 V, DC, -20 ... 20 %
	保護等級	IP 67

# セーフティ・レーダーシステム

## コントローラ



LBK ISC



システム	IEC 61508またはEN IEC 62061準拠のSIL ( SILCL )	2
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	d
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	2   3
	動作原理	人の検出   動きの検出
	応答時間	100 ms
	周囲温度、動作時	-30 ... 60 °C
コントローラ	信号出力	PNPトランジスタ出力は信号出力として設定できます
	入力	2x デュアルチャネル   4x シングルチャネル
	システム内のセンサ数	6
	機能	MicroSDカード用スロット   コントローラの同期   スタート/リスタート・インターロック ( RES )、選択可   センサグループの終了   最大6個のセンサを接続   構成間の切替   設定保存
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	105 mm x 58 mm x 103 mm   106 mm x 33 mm x 103 mm   106 mm x 58 mm x 103 mm
	保護等級	IP 20
I/Oインターフェース付き	セーフティ・スイッチ出力	2x 2 PNP-トランジスタ出力 ( OSSD )
	設定および診断	Ethernet TCP/IP ( オプション )   マイクロUSB
	設定はスイッチング可能	8
	SDカードスロット	オプション
安全なフィールドバスインターフェース付き	セーフティ・スイッチ出力	CIPsafety   PROFIsafeまたはFSoE、追加の2 x 2 PNP-トランジスタ出力 ( OSSD )
	設定および診断	Ethernet TCP/IP   マイクロUSB
	設定はスイッチング可能	32
	SDカードスロット	オプション

セーフティスイッチ

中 接 點	タイプ
	セキュリティ
	機能性
	アクチュエータ
	筐体の素材
	保護等級
	接点配列
	コネクタタイプ
	ケーブルエントリ
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )
機 能	機能
特 性	特性



S20, S200  
セーフティスイッチ



S300  
セーフティ-ポジションスイッチ



S400, S410  
セーフティ-ヒンジスイッチ



インターロックなしのロック装置, ISO 14119	インターロックなしのロック装置, ISO 14119	インターロックなしのロック装置, ISO 14119
パフォーマンスレベル PL e / SIL 3までの安全用途向け	パフォーマンスレベル PL e / SIL 3までの安全用途向け	パフォーマンスレベル PL e / SIL 3までの安全用途向け
アクチュエータ分離型セーフティスイッチ	プランジャーとローラアクチュエータを備えたセーフティスイッチ	セーフティスイッチとドアヒンジの機能を1つの部品にまとめたものです
機械式リード、EN ISO 14119に準拠したローコーディング	EN ISO 14119に準拠したコーディングされていないカムによる操作	ヒンジ内のカプセル化された位置スイッチ
プラスチック   金属	プラスチック   金属	金属
IP 67	IP 67	IP 67   IP 69K
1NC + 1NO   2NC   2NC + 1NO   3NC	1NC + 1NO   2NC + 1NO	2NC + 1NO
クランプ   丸形プラグ, M12	クランプ   丸形プラグ, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12
1 個数, M20x1.5   1 個数, PG13.5   3 個数, M20x1.5	1 個数, M20x1.5   3 個数, M20x1.5	
30.8 mm x 30.8 mm x 93 mm   40 mm x 38 mm x 109.5 mm   40 mm x 38.6 mm x 108.9 mm   52.2 mm x 31.6 mm x 90.5 mm	40 mm x 39 mm x 97 mm   56 mm x 33 mm x 88 mm   56 mm x 33 mm x 107 mm	49 mm x 22.5 mm x 100.6 mm   79 mm x 22.5 mm x 100.6 mm
5つのアクチュエータアプローチ方向によるユニバーサルな使用   安全回路に統合するためのPO接点   最大8個の異なるアクチュエータ	6個の異なるプランジャーとローラアクチュエータ   スイッチ方向は選択可能   安全回路に統合するためのPO接点	オプションの追加ヒンジ ( 接点なし )   保護装置の最大開口角は180°、スイッチポイントは調整可能   安全回路に統合するためのPO接点
標準設計による簡単な取り付け   高品質の銀接点により長寿命を実現	アクチュエータのアプローチ方向と角度を10°刻みで個別に調整できることによる汎用的な使用が可能   非常に耐久性があり堅牢	カプセル化された位置スイッチによる高い操作保護   ガラスなどの特殊素材に取り付けるための幅広いレグ寸法を備えたS410/バリエーション   目立たず効果的にシステムに統合できるエレガントな設計   背面接続による隠れたケーブル敷設

# セーフティ-ロック



L100  
セーフティ-ロック



仕様	タイプ	インターロック付きのロック装置, ISO 14119
	セキュリティ	パフォーマンスレベル PL e / SIL 3までの安全用途向け
	筐体の素材	プラスチック
	保護等級	IP 67
	アクチュエータ	機械式リード、EN ISO 14119に準拠したローコーディング
	コーディング	
	インターロックの方式	バネ力   電磁的
	動作原理	作動電流原理 - 作動中のソレノイドでのロックされたアクチュエータ   閉電流原理 - 解除されたソレノイドでのロックされたアクチュエータ
	インターロック力、最大	1,100 N
	引き抜き力、アクチュエータのロック解除	30 N
機能	コネクタタイプ	クランプ
	ケーブルエントリ	3 個数, M20 x 1.5
	安全回路に統合	安全回路に統合するためのPO接点
	表示の種類	
特性	ロック解除装置 ( オプション )	
	特別機能	
	特性	5つのアクチュエータアプローチ方向によるユニバーサルな使用   多様な取付条件用の複数のヘビーデューティアクチュエータ



L200  
セーフティ-ロック



L250  
セーフティ-ロック



L300  
セーフティ-ロック



インターロック付きのロック装置, ISO 14119	インターロック付きのロック装置	インターロック付きのロック装置
パフォーマンスレベル PL e / SIL 3までの安全用途向け	デバイスによるパフォーマンスレベル PL e / SIL 3	デバイスによるパフォーマンスレベル PL e / SIL 3
金属	プラスチック	金属
IP 67	IP 67   IP 69K	IP 65   IP 67   IP 69K
機械式リード、EN ISO 14119に準拠したローコーディング	EN ISO 14119準拠のRFIDコード化アクチュエータ付き機械的つまみ	EN ISO 14119準拠のRFIDコード化アクチュエータ付き機械的つまみ
	AC-L250-SCA:低   AC-L250-UCA:高	AC-L300-SCA:低   AC-L300-UCA:高
バネ力   電磁的	バネ力   電磁的	バネ力   電磁的
作動電流原理 - 作動中のソレノイドでのロックされたアクチュエータ   閉電流原理 - 解除されたソレノイドでのロックされたアクチュエータ	作動電流原理 - 作動中のソレノイドでのロックされたアクチュエータ   閉電流原理 - 解除されたソレノイドでのロックされたアクチュエータ	作動電流原理 - 作動中のソレノイドでのロックされたアクチュエータ   閉電流原理 - 解除されたソレノイドでのロックされたアクチュエータ
2,800 N	2,100 N	9,750 N
30 N	20 N	30 N
クランプ	丸形プラグ, M12   丸形プラグ付きケーブル, M12	クランプ   丸形プラグ, M12   丸形プラグ, M23
3 個数, M20 x 1.5		1 個数, M20x1.5   3 個数, M20x1.5
安全回路に統合するためのPO接点	OSSD セーフティ・スイッチ出力	OSSD セーフティ・スイッチ出力
LED	LED	LED
エスケープロック解除ボタン   ロック付き補助ロック解除	エスケープロック解除ボタン   ロック付き補助ロック解除   補助ロック解除	エスケープロック解除ボタン   補助ロック解除
	機能とデザインがマッチしたコマンドデバイスCD-B内	一体型コマンド/非常停止ボタン付きモデル
5つのアクチュエータアプローチ方向によるユニバーサルな使用   多様な取付条件用の複数のヘビーデューティーアクチュエータ   様々な取付選択肢: デバイスヘッドおよびエスケープロック解除の柔軟で独立した取付調整	Lock-Out / Tag-Out メンテナンス保護 (オプション)   アクチュエータボルト用の大きな中央開口部   オプションのリモート-エスケープロック解除ボタン、5 mのケーブル付き   スイッチおよびアクチュエータを簡単に取り付けるためのオプションのドアハンドル   接続ケーブルおよび補助ロック解除/エスケープロック解除の取付調整とは独立   柔軟に支承されたアクチュエータは、曲がったドアでも確実な常開接点を可能にします   様々な取付選択肢: 2本のねじのみで前側と側面を固定、接続ケーブルおよび補助ロック解除/エスケープロック解除の取付調整とは独立	Lock-Out / Tag-Out メンテナンス保護 (オプション)   アクチュエータボルト用の大きな中央開口部   スイッチおよびアクチュエータを簡単に取り付けるためのオプションのドアハンドル   柔軟に支承されたアクチュエータは、曲がったドアでも確実な常開接点を可能にします   様々な取付選択肢: デバイスヘッドおよびエスケープロック解除の柔軟で独立した取付調整

## セーフティ・近接センサ



MC 300  
磁気的コード化センサ

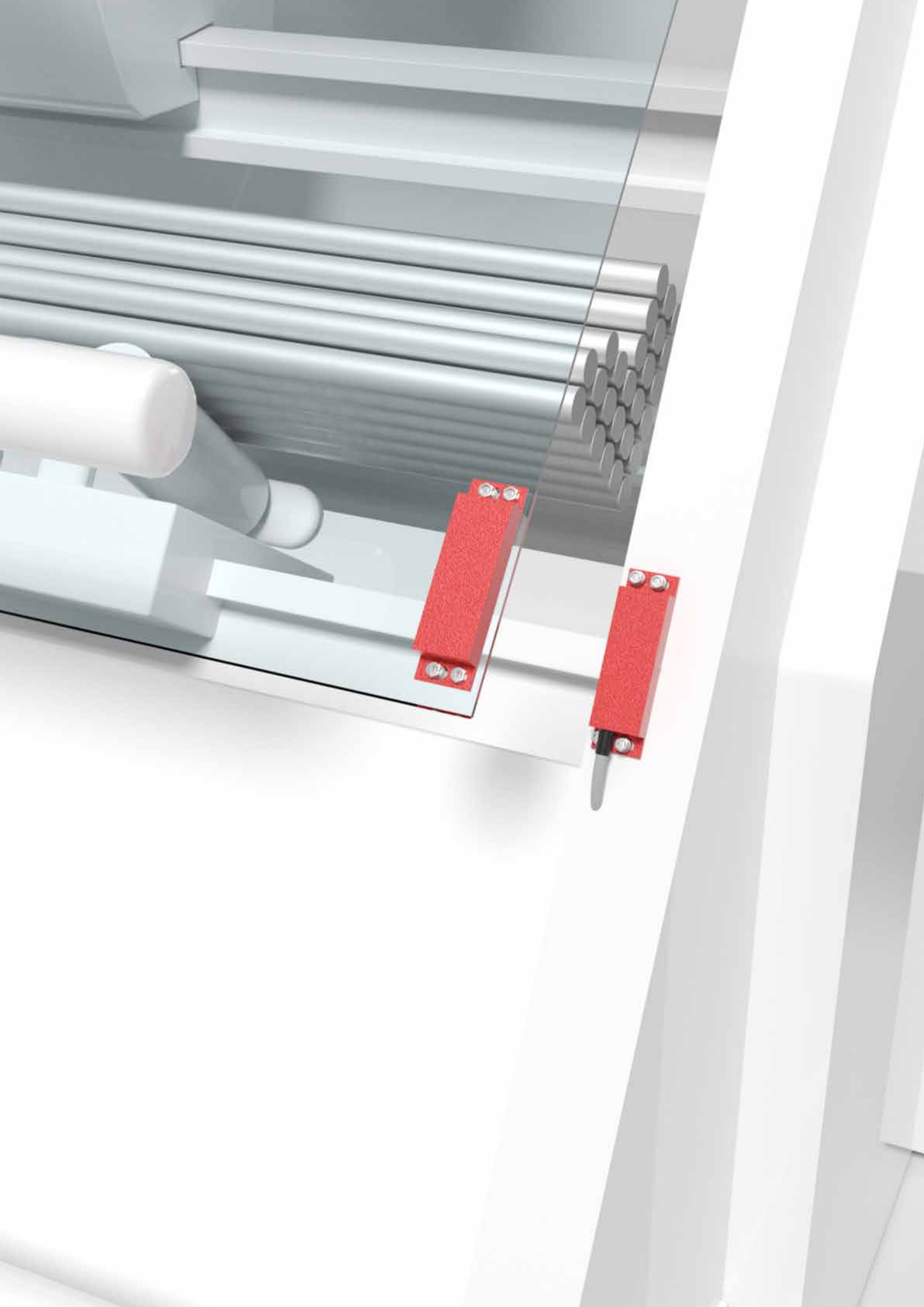


RD 800  
セーフティトランスポンダ



中 継 機	EN ISO 14119によるスイッチタイプ	シリーズ4 ロック装置、非接触動作型、ローコーディング	シリーズ4 ロック装置、非接触動作型、ハイエンコーディング
	EN ISO 13849-1に従う性能水準/カテゴリ	適切な評価デバイスと接続されたPL e/カテゴリ4	PL e/ カテゴリ4
	筐体の素材	プラスチック	プラスチック
	保護等級	IP 67	IP 67   IP 69K
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	25 mm x 13 mm x 88 mm   26.2 mm x 13 mm x 36 mm   M30 x 36 mm	25 mm x 18 mm x 72 mm
	保証されたスイッチ投入間隔 ( Sao )、最大	3 mm ... 9 mm	10 mm
	保証されたスイッチ切断間隔 ( Sar )、最小	11 mm ... 30 mm	16 mm
	接点配列/ 安全出力	1NC + 1NO   2NO   2NO + 1NO ( シグナリング )	セーフティ・スイッチ出力 OSSD
本 機	アクチュエータ - エンコーディング	EN ISO 14119に準拠したローコーディングで操作可能	EN ISO 14119に準拠したローコーディングまたはハイコーディングで操作可能
	コネクタタイプ	フェール付きケーブル   丸形プラグ, M8   丸形プラグ付きケーブル, M12	ケーブル   丸形プラグ, M12
	特性	LEDステータス表示   機械式接点なしで非接触操作   汚れの影響を受けにくい   磁気コード化 ( リード接点 )   長寿命	4つのLEDによるステータスと診断の表示   RFIDコード化、改ざんに対する最大限の保護   アクチュエータでのティーチング用プログラミング入力を備えたモデル   最大32台のデバイスを直列接続可能   機械式接点なしで非接触操作   汚れの影響を受けにくい   長寿命





# セーフティコマンドデバイス

中 継 器	スイッチタイプ
	操作方法
	動作方向
	ロック解除の方法
	引き抜き力、アクチュエータのロック解除
	動作力（強制切断時の引き抜き）
	動作力（減少）
	操作力 ボタン
	接点配列
	筐体の素材
	保護等級
	コネクタの種類
	ケーブルエントリ数
器 材	機能



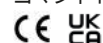
ERS 200  
緊急停止ロープスイッチ



ESB 200  
非常停止ボタン



CD-B  
コマンドトランスミッタ



非常停止制御装置, EN ISO 13850	非常停止制御装置, EN ISO 13850	非常停止制御装置, EN ISO 13850
ロープ	非常停止ボタン、赤	ボタン、白 / ボタン、青   ボタン、白 / ボタン、青 / 非常停止ボタン、赤   ボタン、青
右へ   左へ   縦軸に		
インジケータボタン (プル)	非常解除	非常解除
83 N   235 N		
90 N   250 N		
63 N   147 N		
	25 N	
1NC + 1NO   2NC   2NC + 1NO	2NC   2NC + 1NO	1NO   2NC + 2NO   2NO
金属	プラスチック	プラスチック
IP 67	IP 67   IP 69K	IP 65
クランプ   丸形プラグ	クランプ   丸形プラグ	丸形プラグ
1 個数   3 個数	5 個数	
EN ISO 13849-1に基づくカテゴリ4までの制御技術 の統合   PO接点による両側ラッチ   リセット機能 (インジケータ付きのリセットボタン )  位置独立非常停止コマンド入力   切り換えポイントインジケータによる簡単なロープ 調整   調節インジケータ付きワイヤシンプル	リセット機能 (ロータリーボタンまたはキーにより )  位置依存性非常停止コマンド入力   保護されたねじ止め	L250シリーズのインターロックと同じ寸法と設計   リセット機能 (ロータリーボタンにより、非常停止 ボタン用)   位置依存性非常停止コマンド入力   保護されたねじ止め

## セーフティリレー



MSI-SR4B



MSI-SR5B



仕様	アプリケーション	ソノレイドスイッチ(リード接点、等価)   トランスポンダスイッチ(OSSD出力)   位置スイッチ(機械的接点)   光電保護装置   非常停止回路	ソノレイドスイッチ(リード接点、等価)   トランスポンダスイッチ(OSSD出力)   位置スイッチ(機械的接点)   光電保護装置   非常停止回路
	機能	クロス回路監視   スタート/リスタート・インターロック ( RES )   セーフティコントロール ( EDM )	クロス回路監視   スタート/リスタート・インターロック ( RES )   セーフティコントロール ( EDM )   ダブルセンサ監視
	リスタート	手動   自動	手動   自動
	IEC 61508に準拠したSIL	3	3
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	e	e
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	4	4
	電流バス当たりの連続電流、最大	3 A   6 A	2 A   6 A
	供給電圧 $U_B$	24 V, -20 ... 20 %, AC/DC	24 V, -20 ... 20 %, DC
	電力消費、最大	3 W, 出力負荷を加味した24 Vで	4.8 W, 出力負荷を加味した24 Vで
	出力数、安全関連、瞬時、コンタクトベース	3 個数	2 個数
	出力数、安全関連、遅延、コンタクトベース	0 個数	0 個数
	出力数、信号機能、瞬時、コンタクトベース	1 個数	0 個数
	出力数、信号機能、瞬時、半導体	0 個数	0 個数
	応答遅延時間	10 ms	10 ms
	クランプの種類	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	22.5 mm x 99 mm x 114.1 mm   22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm	22.5 mm x 99 mm x 114.1 mm   22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm
	周囲温度、動作時	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C



MSI-SR-LC31AR, MSI-SR-LC31MR



ソノレイドスイッチ(リード接点、等価) |  
 トランスポンダスイッチ(OSSD出力) |  
 位置スイッチ(機械的接点) |  
 光電保護装置 |  
 非常停止回路

クロス回路監視 |  
 シングルチャネルまたはデュアルチャネル動作

手動 | 自動

3

e

4

8 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

1.6 W, 出力負荷を加味した24 Vで

3 個数

0 個数

1 個数

0 個数

10 ms

スプリングコネクタ |  
 ネジ止めコネクタ22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm |  
 22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm

-25 ... 65 °C



MSI-SR-LC21



ソノレイドスイッチ(リード接点、等価) |  
 トランスポンダスイッチ(OSSD出力) |  
 位置スイッチ(機械的接点) |  
 光電保護装置 |  
 非常停止回路

スタート/リスタート・インターロック ( RES ) |  
 セーフティコントロール ( EDM )

手動 | 自動

3

e

4

6 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

2 W, 出力負荷を加味した24 Vで

2 個数

0 個数

1 個数

0 個数

25 ms

スプリングコネクタ |  
 ネジ止めコネクタ22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm |  
 22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm

-25 ... 55 °C



MSI-SR-ES31



位置スイッチ(機械的接点) |  
 非常停止回路

スタート/リスタート・インターロック ( RES ) |  
 セーフティコントロール ( EDM )

手動 | 自動

2

d

3

8 A

24 V, -15 ... 10 %, AC/DC

1.3 W, 出力負荷を加味した24 Vで

3 個数

0 個数

1 個数

0 個数

60 ms

スプリングコネクタ |  
 ネジ止めコネクタ22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm |  
 22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm

-25 ... 55 °C

## セーフティリレー



MSI-SR-2H21



MSI-MC310



仕様	アプリケーション	DIN EN ISO 13851タイプIIICに準拠した両手スイッチのための評価デバイス	非等価リード接点を有する磁気コード化センサ用の評価装置
	機能	デュアルチャネル動作(チャネルごとにそれぞれ常開接点1個および常閉接点1個)   停止カテゴリ0用   同期操作の監視	スタート/リスタート・インターロック ( RES )   停止カテゴリ0用   静的コンタクタ制御 ( EDM )
	リスタート	同期作動による	手動   自動
	IEC 61508に準拠したSIL	3	3
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	e	e
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	4	4
	電流バス当たりの連続電流、最大	6 A	3 A
	供給電圧 $U_B$	24 V, -15 ... 10 %, AC/DC	24 V, -10 ... 10 %, AC/DC
	電力消費、最大	2.4 W, 出力負荷を加味した24 Vで	4.6 W, 出力負荷を加味した24 Vで
	出力数、安全関連、瞬時、コンタクトベース	2 個数	2 個数
	出力数、安全関連、遅延、コンタクトベース	0 個数	0 個数
	出力数、信号機能、瞬時、コンタクトベース	1 個数	1 個数
	出力数、信号機能、瞬時、半導体	0 個数	0 個数
	応答遅延時間	50 ms	20 ms
クランプの種類		スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ	ネジ止めコネクタ
寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )		22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm   22.5 mm x 107 mm x 114 mm	22.5 mm x 99 mm x 113.6 mm
周囲温度、動作時		-25 ... 55 °C	0 ... 55 °C



MSI-SR-LC21DT30



MSI-RM2B



MSI-SR-CM42R



可動インターロッキング保護装置、制御された停止 (IEC 60204に準拠した停止カテゴリ0および1) のための電気反応性保護装置	電子セーフティ出力から無電位リレー接点への信号変換	保護利用におけるベースデバイスのための拡張デバイス
クロス回路監視   シングルまたはデュアルチャネル動作   スタート/リスタート・インターロック (RES)   遅延シャットダウン (STOP1)	EDM統合用のフィードバックバス	
手動   自動	自動	自動
3	3	3
e	e	e
4	4まで (前段に接続されているセーフティデバイスのカテゴリに応じて)	4
6 A	3 A	6 A
24 V, -15 ... 10 %, AC/DC	24 V, -20 ... 20 %, DC	24 V, -20 ... 20 %, DC
2.6 W, 出力負荷を加味した24 Vで	2.5 W, 出力負荷を加味した24 Vで	1.4 W
2 個数	2 個数	4 個数
1 個数	0 個数	0 個数
0 個数	1 個数	2 個数
0 個数	0 個数	0 個数
25 ms	10 ms	15 ms
スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ
22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm   22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm	17.5 mm x 99 mm x 114.1 mm   17.5 mm x 111 mm x 114.1 mm	22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm   22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm
-25 ... 55 °C	0 ... 50 °C	-25 ... 65 °C

## セーフティリレー



MSI-SR-CM43



仕様	アプリケーション	保護切り替えデバイスのための拡張デバイス
	機能	近接スイッチの監視
	リスタート	自動
	IEC 61508に準拠したSIL	2
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	d   e
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	3   4
	電流バス当たりの連続電流、最大	6 A
	供給電圧 $U_B$	24 V, -20 ... 20 %, DC
	電力消費、最大	1.5 W
	出力数、安全関連、瞬時、コンタクトベース	4 個数
	出力数、安全関連、遅延、コンタクトベース	0 個数
	出力数、信号機能、瞬時、コンタクトベース	3 個数
	出力数、信号機能、瞬時、半導体	0 個数
	応答遅延時間	40 ms
	クランプの種類	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ
	寸法 (幅 x 高さ x 長さ)	22.5 mm x 96.5 mm x 114 mm   22.5 mm x 106.5 mm x 114 mm
	周囲温度、動作時	-25 ... 55 °C





MSI-TR1B/2B



IEC/EN 61496に準拠したシングルビームセーフティライトバリア タイプ2用の評価装置

スタート/リスタート・ インターロック ( RES ) |  
セーフティコントロール ( EDM ) |  
信号出力 エラー |  
信号出力 セーフティ ON |  
定期的機能テスト |  
追加のフィルター時間により向上した可用性

手動 | 自動

1

c

2

2 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

4.8 W, 出力負荷を加味した24 Vで

2 個数

0 個数

0 個数

2 個数

20 ms | 130 ms

スプリングコネクタ |  
ネジ止めコネクタ

22.5 mm x 99 mm x 114.1 mm |

22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm

-30 ... 60 °C



MSI-TRMB



IEC/EN 61496に準拠したシングルビームセーフティライトバリア タイプ4用の評価装置

スタート/リスタート・ インターロック ( RES ) |  
セーフティコントロール ( EDM ) |  
定期的機能テスト

手動 | 自動

3

e

4

3 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

3 W, 出力負荷を加味した24 Vで

2 個数

0 個数

0 個数

1 個数

130 ms

スプリングコネクタ |  
ネジ止めコネクタ

22.5 mm x 99 mm x 114.1 mm |

22.5 mm x 111 mm x 114.1 mm

-25 ... 55 °C



MSI-MD-FB



MLCおよびELCセーフティライトカーテンの標準タイプ、およびマルチビーム・セーフティライトバリアMLDと接続するミュートイングアプリケーション用ミュートイングインターフェース

シーケンス制御2センサミュートイング |  
シーケンス制御4センサミュートイング |  
ミュートイングイネーブル機能 |  
ミュートイングタイムアウトの延長 |  
時間制御2センサミュートイング

手動 | 自動

3

e

4

0.3 A

24 V, -20 ... 20 %, DC

3.6 W, 出力負荷を加味した24 Vで

5 ms

丸形プラグ, M12

60 mm x 38.3 mm x 225 mm

-30 ... 60 °C

# セーフティ・コントローラ、プログラム可能



MSI 420



MSI 430



仕様	製品の種類	セーフティ制御	セーフティ制御
	EN ISO 13849-1に従うカテゴリ	4	4
	EN ISO 13849-1に従うパフォーマンスレベル(PL)	eまで ( eを含む )	eまで ( eを含む )
	IEC 61508準拠のSILまたはEN IEC 62061準拠のSILCL	3	3
	安全I/O数	16 IN、4 OUT、4 プログラマブルI/O	16 IN、4 OUT、4 プログラマブルI/O
	出力あたりの最大スイッチ容量	≤ 4 A	≤ 4 A
	インターフェース	USB   イーサネット	USB   イーサネット
	供給電圧 U <sub>B</sub>	24 V, DC	24 V, DC
	周囲温度、動作時	-25 ... 65 °C	-25 ... 65 °C
	寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ )	45 mm x 96.5 mm x 121 mm   45 mm x 107 mm x 121 mm	45 mm x 96.5 mm x 121 mm   45 mm x 107 mm x 121 mm
機能	クランプの種類	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ	スプリングコネクタ   ネジ止めコネクタ
	出力総電流、最大		
	12個までのI/Oモジュールで拡張可能	X	X
	mini USB経由の設定	X	X
	イーサネット ( TCP/IP ) 経由の設定	X	X
	オンボードの3種類の産業用イーサネット プロトコル : PROFINET、EtherNet IP、Modbus TCP		X
	外部フィールドバスゲートウェイ経由の診 断データの送信	X	X
	SDカードフォーマットのプログラムメモ リ ( 512 MB )	X	X
	MSI.designer ( ライセンスフリー ) を用い て自由に設定可	X	X
	認証された40機能ブロック	X	X
機能	1プロジェクトで最大300機能ブロック	X	X
	さらに別の機能	オンライン診断   構成可能なレポート   論理解析器による一体型シミュレーション	オンライン診断   構成可能なレポート   論理解析器による一体型シミュレーション



MSI-EM-I8, MSI-EM-I084



セーフティI/Oモジュール |  
セーフティ入力モジュール

4

e

3

8IN |  
8IN、4OUT  
4 A

24 V, DC  
-25 ... 65 °C

22.5 mm x 96.5 mm x 120.8 mm |  
22.5 mm x 107 mm x 120.8 mm

スプリングコネクタ |  
ネジ止めコネクタ



MSI-EM-IO84NP



非セーフティI/Oモジュール

4 IN、4 OUT、4 プログラマブルI/O

0.5 A

24 V, DC  
-25 ... 65 °C

22.5 mm x 96.5 mm x 120.8 mm |  
22.5 mm x 107 mm x 120.8 mm

スプリングコネクタ |  
ネジ止めコネクタ

4 A



MSI-FB EtherCAT/PROFIBUS/CANopen



Feldbusゲートウェイ

CANopen |  
EtherCAT |  
PROFIBUS DP

24 V, DC  
-25 ... 55 °C

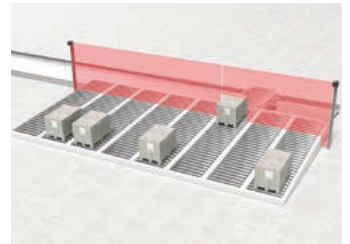
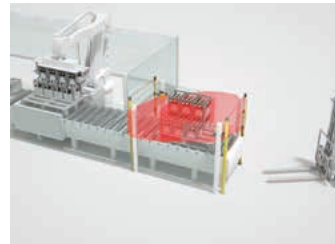
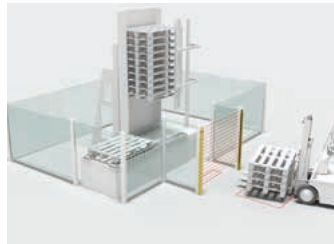
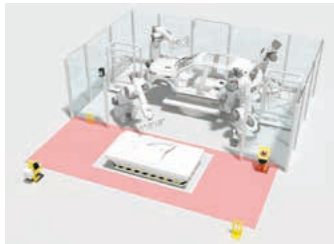
22.5 mm x 96.5 mm x 121 mm |  
22.5 mm x 96.5 mm x 126.5 mm

ネジ止めコネクタ

# セーフティソリューション

簡単。安全。生産的。

プロセスの自動化に伴い、安全に対する要件も高まっています。ミューティングのような古典的なコンセプトは、搬送ステーションや資材管理などで、しばしばその限界に追い込まれます。ロイツェの革新的なセーフティソリューションは、自動プロセスの場合であっても完全なセーフティ、効率的な材料フロー、システムの高い可用性を保証します。



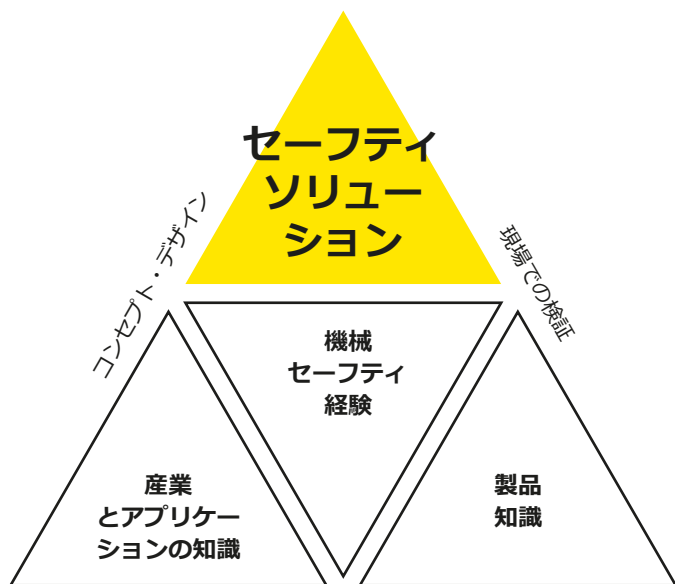
## メリット

- 事前に開発されたセーフティソリューションで時間とコストを節約
- すべてのセーフティソリューションはCE認証を取得し、標準に準拠しています。これにより、法的な保証を得ることができます。
- インテリジェントで革新的なセーフティコンセプトは、従来のコンセプトが限界に達した場合でも、スムーズなプロセスとシームレスな安全性を保証します
- すべてのセーフティソリューションは、お客様のシステムレイアウトに合わせて個別にカスタマイズされます
- 認定セーフティエキスパートのチームがプロジェクト全体を通じてお客様と協力します

## 私たちの経験をご活用ください

革新的なアイデアは、経験とノウハウに基づくものです。ロイツェは、30年以上にわたり、幅広い製品を提供することで、さまざまな産業分野のセーフティ関連アプリケーションをサポートしてきました。当社のセーフティエキスパートは、最新の基準や標準に関する総合的な知識と、セーフティコンセプトのデザインにおける豊富な経験を有しています。これにより、自動化環境で使用する効率的なセーフティソリューションを開発することができるのです。

- セーフティコンセプトの構築とソリューションの有効性を現場で検証するための認定エキスパートのグローバルネットワーク
- 自社ソリューションエンジニアリングセンター
- EN ISO 13849-1に準拠したVモデルに基づく開発およびデザイン
- 豊富な自社セーフティ製品群



Easy.Simple.Productive.

## お客様のシステムのための完全なソリューション

当社のソリューションは、適格なセーフティコンセプトに基づいており、必要に応じて拡張したり、新たに作成したりすることもできます。当社は、標準調査からスタートアップサポートまで、必要なすべてのプロセスステップを担当します。プロジェクトでは、各ソリューションがお客様のシステムレイアウトに個別に適合します。

### コンセプトとデザイン

セーフティソリューションのコンセプト立案とデザインは、すべて当社のソリューション・エンジニアリングセンターが行います。これには以下が含まれます：

- － 指令および標準調査
- － セーフティコンセプトとシステムアーキテクチャの作成
- － ソフトウェア開発と有効性検証
- － CE適合宣言書を含む包括的な文書化



### サービス - お客様のプロジェクトに個別に対応

各セーフティソリューションは、お客様のシステムに個別に適合され、引き渡しまでプロジェクトでサポートされます：

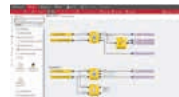
- － プロジェクト要件に応じたパラメータ化を伴うエンジニアリングサービス
- － 立ち上げサポート
- － 安全機能の検証



### ハードウェアおよびソフトウェア部品

当社のセーフティソリューションには、お客様のシステムに統合するために必要なハードウェアおよびソフトウェア部品がすべて含まれています。

- － セーフティセンサ
- － セーフティコントロール
- － ロイツェのセーフティプログラム
- － 要件に応じたコンパクトなスイッチキャビネット
- － 配線



### ソリューションへの道のり

#### 要件収集

- － レイアウトと危険ゾーンの検討、プロセスの明確化
- － リスクアセスメントの確認、保護目標の設定
- － タイミングの明確化

#### 安全検査・受け入れ

- － 安全機能の検証
- － 安全装置の初期点検
- － 受け入れ文書の作成

#### セーフティコンセプトの選定

- － セーフティエキスパートによる要件評価
- － 適切な安全コンセプトと必要なコンポーネントの選択

#### 設置と立ち上げ

- － 取付方法および設置方法の提供
- － システム部品の取り付けと設置
- － 立ち上げ時のサポートと制御への統合

#### 設定とパラメータ化

- － セーフティシステムの設定
- － 要件に合わせたプログラミングとパラメータ設定
- － プロジェクトの文書化

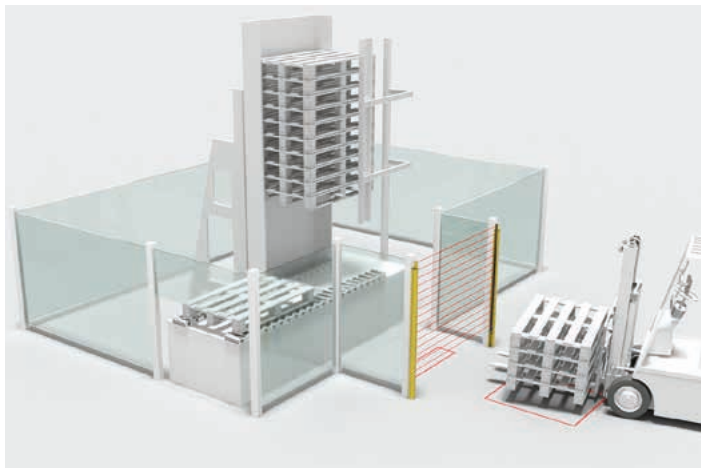
# セーフティ・ソリューション事例

Easy.Safe.Productive.

## パレット収納庫の侵入防止ー自動再起動機能付き

要件：

パレット収入庫の侵入防止は、人の進入を防ぐと同時に、フォークリフトによるパレットの進入を可能にする必要があります。フォークリフトトラックが再び搬送エリアから離れた後、作業プロセスの中断を最小化するために、再起動は自動的に行われるべきです。



ソリューション：

アクセスエリアはセーフティライトカーテンで保護されます。さらに、セーフティセンサの前後には誘導ループが床に埋め込まれます。これにより、セーフティシステムはフォークリフトと人を識別することができます。

## メリット

- ー オペレータの手動操作なしで機械を自動再起動することによるシステムの最適利用
- ー 高い信頼性と可用性
- ー 低いサービスコスト
- ー 不正操作からの最適な保護
- ー プライマリ制御の安全回路への簡単な統合

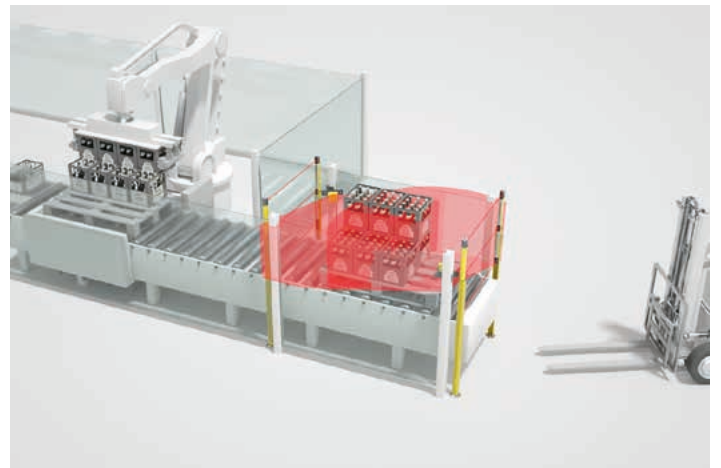
## システム部品とセーフティパラメータ

- ー セーフティセンサ：MLC 500 セーフティライトカーテン、床取付用デバイスタワー付き
- ー 評価ユニット付き誘導ループセット
- ー システム制御：MSI 400セーフティコントロール
- ー ロイツェのセーフティプログラム
- ー ISO 13849-1に準拠したPL d、IEC 62061に準拠したSILCL 2
- ー 2チャンネル セーフティ出力

## 材料搬送ステーションでの侵入監視

要件：

ロボットセルは自動的に供給されます。材料は、フォークリフトなどでコンベアラインに積み込まれ、セル内に搬送されます。セルへのアクセスは保護されなければなりません。ロボットセルの最適な稼働率を保证するために、セーフティコンセプトはローディング中のセルの中断のない動作を可能にする必要があります。



ソリューション：

コンベアラインの搬入エリアは、入口側と出口側の両方で、マルチビーム・セーフティライトバリアによってガードされます。光電センサの間のエリアは、セーフティレーダセンサによって人の存在を監視します。

## メリット

- ー 積み込み中であってもロボットセルが中断なく動作するため、システムの稼働率が向上
- ー 最適化されたセーフティコンセプトにより、あらゆる形状やサイズの搬送品を供給
- ー 積載済みパレットや空のパレットなど、厳しい条件下でも安全で高い信頼性
- ー コンベアラインの自動始動に対応し、効率と安全性を向上
- ー オペレータの操作不要
- ー 危険区域の目視監視不要

## システム部品とセーフティパラメータ

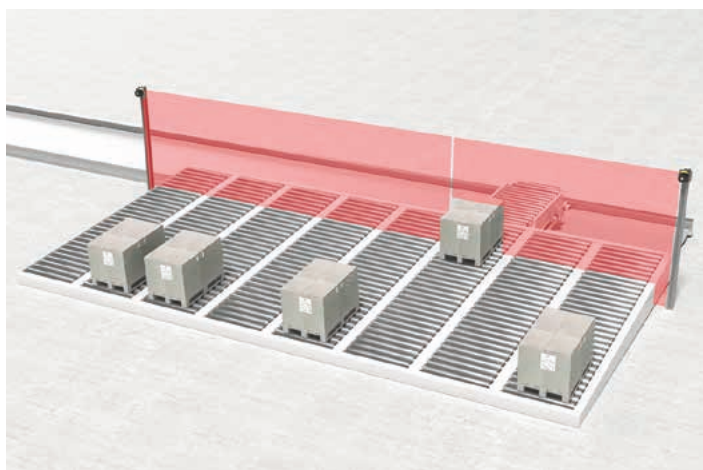
- ー セーフティセンサ：MLD 500マルチライトビーム・セーフティバリア、LBKセーフティレーダセンサ（セーフティコントローラ付き）
- ー システム制御：MSI 400セーフティコントロール
- ー ロイツェのセーフティプログラム
- ー EN ISO 13849-1に準拠したPL e、IEC 62061に準拠したSILCL 3
- ー 2チャンネル セーフティ出力、2信号出力



## マルチトラックの搬送システムにおける侵入防止

要件：

パレットは、交差したコンベアを介して供給される個々のトラックに排出されます。交差したコンベアとその後方にあるエリアは、人が立ち入れないように保護されていなければなりません。保護は、パレットが排出されているトラックのみを解放する必要があります。



ソリューション：

侵入防止は、垂直方向に設置された2台のセーフティレーザスキャナによって行われます。システム制御から、セーフティシステムはパレットが排出されるトラックに関する情報を受け取り、それに応じてパレットの通過のための保護領域を適合させます。全工程は安全のために監視されます。

## メリット

- － 最大10トラック、幅9mまでの搬送エリア全体を連続監視
- － 輸送サイクルにおける隙間のない安全性
- － 高い信頼性と可用性
- － 不正操作からの最適な保護
- － 追加のトリガセンサ不要
- － 簡単に後付け可能

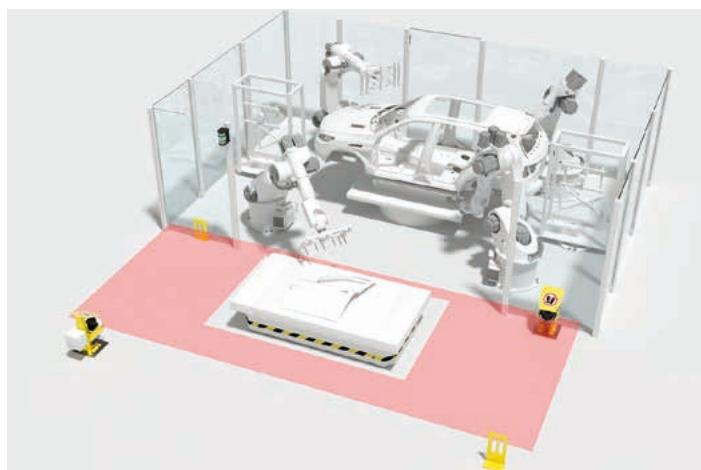
## システム部品とセーフティパラメータ

- － セーフティセンサ： RSL 400 レーザスキャナ
- － システム制御： ロイツェ MSI 400
- － ロイツェのセーフティプログラム
- － EN ISO 13849-1に準拠したPL d、IEC 62061に準拠したSILCL 2
- － 2チャンネル セーフティ出力

## ロボット/AGV搬送ステーションの警戒

要件：

ロボットの危険エリアと搬送ステーションの作業エリアは、全工程において人の進入を防ぐ必要があります。車両は、作業エリアへの出入りが完全に自動でできる必要があります。



ソリューション：

搬送ステーションの全エリアはセーフティレーザスキャナで保護されています。無人搬送システムが通過すると、保護エリアから無人搬送システムの輪郭がブランキングされ、保護エリアが動的に車両の位置に適応します。

## メリット

- － 人の出入りの監視
- － 全サイクルで隙間のない安全性
- － 前面や側面に突出した部品など、部品搬送時の制限なし
- － 自律システム、簡単な安全統合

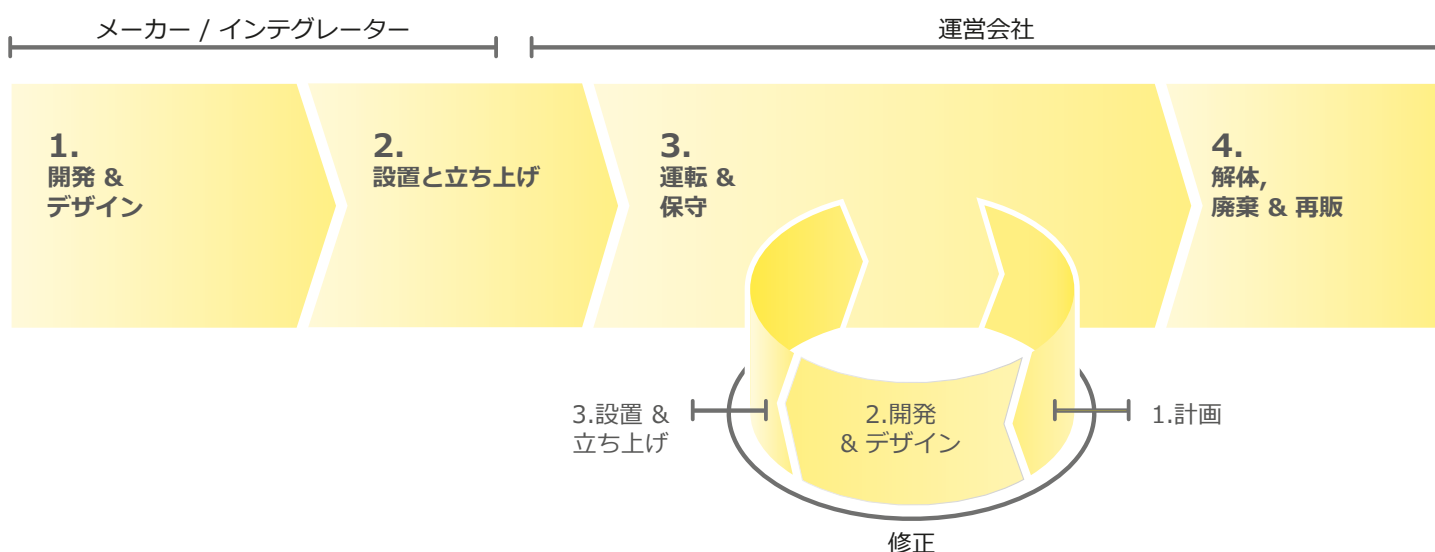
## システム部品とセーフティパラメータ

- － セーフティセンサ： RSL 400 レーザスキャナ
- － システム制御： シーメンス SIMATIC S7
- － ロイツェのセーフティプログラム
- － EN ISO 13849-1に準拠したPL d、IEC 62061に準拠したSILCL 2
- － 2チャンネル セーフティ出力

# 機械安全サービス

持続可能な機械安全は、安全システムの専門的な計画から始まり、機械のライフサイクル全体に及びます。ロイツェでは、経験豊富な認定専門家チームが、適切なサポートを提供します。

## 機械ライフサイクルのステージ

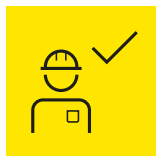


機械の設計・構築の際には、お客様と一緒に安全に関するコンセプトを作成し、その実現をサポートします。動作中は定期的にテストを実施し、セーフティシステムの永続的な機能を確保します。既存の機械に変更を加える場合は、安全関連の計画から新たな立ち上げまでサポートします。

セーフティサービスを通じて、機械安全分野における弊社の長年の経験と、産業分野およびアプリケーションに関する幅広い知識をご活用いただけるのです。機械のライフサイクルのあらゆる段階における効率的な安全関連ソリューションが、お客様と共に創造されます。

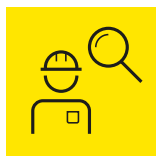


# サービス内容



## 「機械・システムの安全技術」の状況確認

- ー 当社の専門家がお客様の機械の安全関連の状態を分析し、現在の 安全関連要件が満たされているかどうかを確認します。
- ー 偏差がある場合は、法的要件に準拠するためにどのような修正を行うことができるかを提案します。



## リスク評価と危険性評価

適用される指令に従い、機械の製造者はリスク

アセスメントを実施する必要性があります。これは、機械の大幅な改造や拡張の場合にも適用されます。

機械の動作に関する国内規制では、使用者は作業装置を使用する前に危険性評価を実施し、電流状態に応じて定期的にこの評価を改定することが義務付けられています。

- ー 当社の専門家は、危険の特定、リスクのアセスメント、およびリスク軽減策の定義においてお客様をサポートします。



## 保護装置の検査

- ー 初回検査または定期検査の範囲内で、保護装置の状態、取り付け、機能が正しいことを確認します。 保護装置の状態、取付け、正しい機能、機械制御の安全部分への正しい統合を確認します。
- ー テスト結果を詳細な報告書にまとめます。必要に応じて、偏差をどのように修正できるかについての実践的な提案も行います。



## 停止時間計測

保護装置を正しく配置するためには、保護 装置と危険な動作との間の最小距離を計算する必要があります。そのためには、機械の停止時間を知る必要があります。停止時間計測により、この値を正確に求めることができます。

- ー 定期検査の範囲内で停止時間を計測することで、 ブレーキ部品の摩耗などをいち早く検出することができます。



## 状況確認「機械のCEマーキング」

機械を開発する際には、機械指令の仕様を遵守し、製造者が文書化しなければなりません。これは適合宣言書と CEマーキングによって確認されます。

- ー 私たちは、文書が完全であるかどうかを確認し、偏差 があればどのように修正できるかを提案します。



## 欧州機械指令に基づく適合性評価

機械指令は、適用される安全および健康保護要件を満たすための機械のデザインと構築の手順を定義しています。これは適合宣言書とCEマーキングの前提条件です。

- ー 当社は、機械指令の法的要件の遵守と実施を支援します。



## 安全コンセプト・デザイン

リスクを最小化するために必要な対策は、リスク分析からわかります。安全コンセプトと機能は、これらの要件に基づいて開発されます。

- ー 当社の幅広い産業知識と安全に関する長年の経験により、実用的なコンセプトの提案を行い、その実行をサポートします。



## 検証および有効性

セーフティ機能の実装中にエラーが発生しないように、ハードウェアとソフトウェアの両方を確認し、機能仕様の要件が完全かつ正確に満たされているかどうかを判断しなければなりません。すべてのセーフティ機能の機能テストは、有効性計画に従って実施されます。

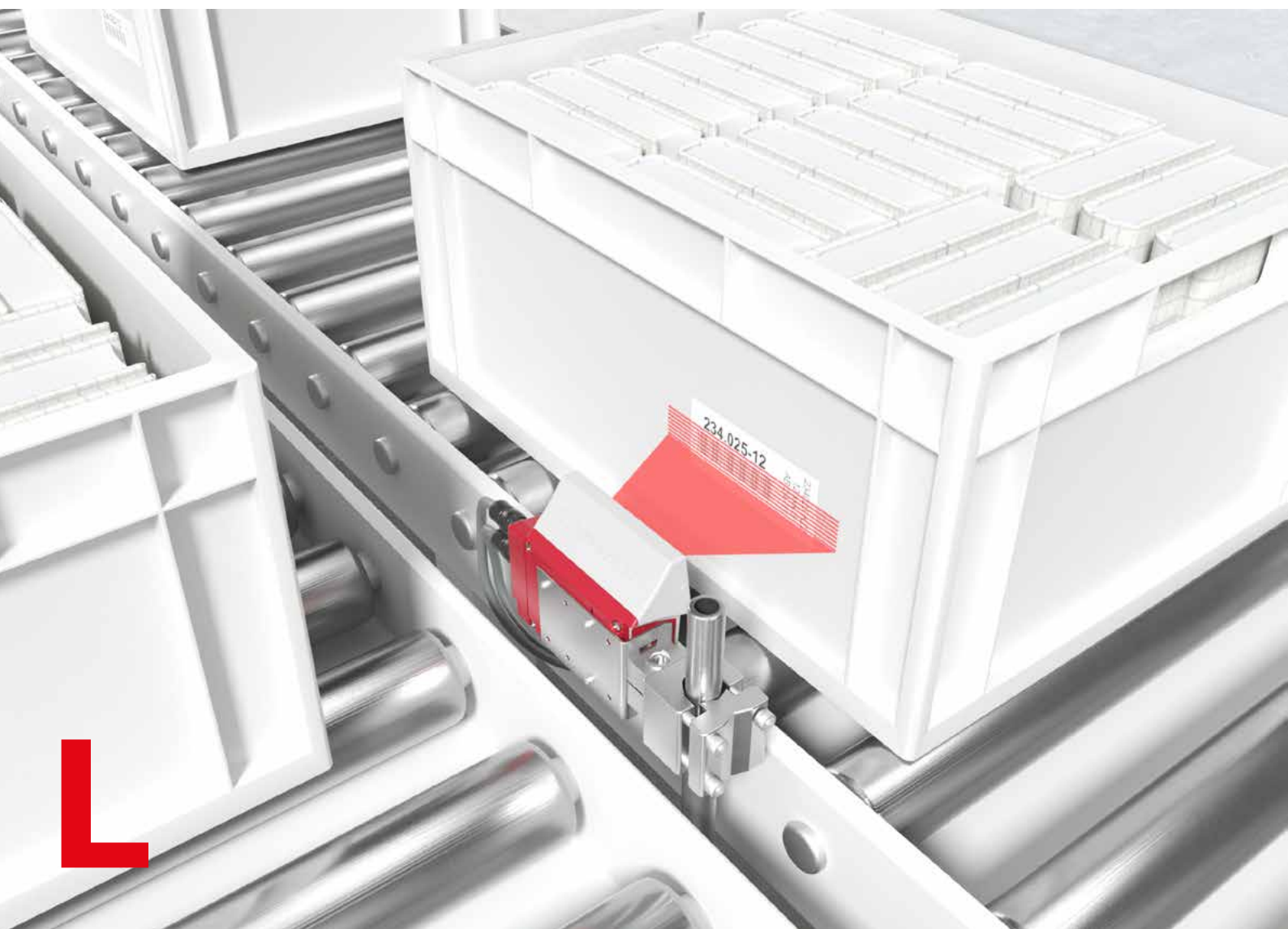
- ー 当社は、機能テストの計画、開発、実行、および必要な文書の作成においてお客様をサポートします。

# 識別

## 良好に検知：連続トレーサビリティ用の自動バーコード識別

多くの生産分野およびロジスティクス分野では、物品および材料がバーコードまたは二次元コードによって分類されます。それらは自動化プロセスにおける認識に役立ち、個別の各製品の生産プロセスおよび包装プロセスのトレーサビリティを同時に保証します。

このコードの読み取り用に様々な技術をご提供しています：ラインスキャナーまたはグリッドスキャナー仕様の固定レーザースキャナー、内蔵加熱機能付き急速凍結エリア用バーコードスキャナー、カメラを用いた2Dコードリーダー、バーコード、2DコードおよびDPMコード用のモバイルハンドスキャナー。





## 当社のバーコードリーダー：実証済みの技術および多くの機器バリエーション

シームレスな製品追跡には、1Dコードの自動識別が必須です。固定バーコードリーダーBCL 300iは、主に容器やパッケージのバーコードを識別するためのものです。

革新的なコードフラグメント技術により、汚れたコードや破損したコードも確実に検出でき、非読み取りが最小限に抑えられ、システムの可用性が大幅に向上しました。

多くの機器オプションを備えたモジュール型設計により、BCL 300iは非常に柔軟で、それぞれの用途に最適に適合させることができます。

### BCL 300i

- 取り付け可能な接続カバーによるモジュール型接続技術
- PROFINET、イーサネット/IPまたはEtherCAT
- ラインスキャナ、ラスタースキャナ、偏向ミラーおよびガルバノミラーとしてのバリエーションが利用可能
- 破損したコードを確実に認識するためのコード再構成技術(CRT)
- ディスプレーおよびヒーティング付きのオプション



据置型バーコードリーダー



CR 50, CR 55  
ミニチュアスキャナ  
CE cUL US



CR 100  
ミニチュアスキャナ  
CE cUL US

仕様	読み取り距離 (バージョンによる)	40 mm ... 250 mm	15 mm ... 72 mm
	モジュールサイズ	0.1 mm ... 0.5 mm	0.15 mm ... 0.5 mm
	スキャンレート	330 scans/s	700 scans/s ... 780 scans/s
	リーダ技術	ラインスキャナ	ラインスキャナ   偏向ミラー付きラインスキャナ
	スイッチ出力	1 個数	1 個数
	スイッチ入力		1 個数
	選択可な入出力		
	インターフェース	RS 232   USB	RS 232
	設定/パラメータ化	ソフトウェア	
	供給電圧 U <sub>B</sub>	4.5 V DC ... 5.5 V DC	4.9 V DC ... 5.4 V DC
	保護等級	IP 54	IP 40
	周囲温度 動作時 (ヒータリングで <0°C を実現可能)	0 ... 40 °C   0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
アクセサリ	筐体	プラスチック   金属	金属
	接続ユニット MA 200i		
	接続ユニット MA 8		
	取付デバイス		
特性	AutoConfig		
	AutoReflAct		
	調整モード		X
	LED表示		X
	リファレンスコード比較		



BCL 8  
ミニチュアスキャナ  
CE UK CDRH



BCL 92, BCL 95  
ミニチュアスキャナ  
CE UK CDRH



BCL 148  
ラボラトリーオートメーション用バーコードリーダー  
CE UK CDRH

25 mm ... 160 mm	25 mm ... 275 mm	30 mm ... 310 mm
0.12 mm ... 0.5 mm	0.15 mm ... 0.5 mm	0.127 mm ... 0.5 mm
500 scans/s ... 600 scans/s	600 scans/s	750 scans/s
ラインスキャナ	ラインスキャナ	ラインスキャナ
	2 個数	
	2 個数	1 個数
1 個数		
RS 232	RS 232	RS 232   RS 485
4.75 V DC ... 5.5 V DC	4.75 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
IP 67	IP 54	IP 65
0 ... 40 °C	5 ... 40 °C	5 ... 40 °C
金属	金属	金属
CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP   イーサネット IP		
RS 485		
BT 8		
X	X	
X		
X	X	
X	X	
X	X	

## 据置型バーコードリーダー



BCL 200i  
小型スキャナ  
CE UK CDRH



BCL 300i  
小型スキャナ  
CE UK CDRH

仕様	読み取り距離 (バージョンによる)	40 mm ... 255 mm	20 mm ... 700 mm
	モジュールサイズ	0.2 mm ... 0.5 mm	0.127 mm ... 0.8 mm
	スキャンレート	1,000 scans/s	1,000 scans/s
	リーダ技術	偏向ミラー付きラインスキャナ   偏向ミラー付きラスタースキャナ	ガルバノミラースキャナ   ラインスキャナ   ラスタースキャナ   偏向ミラー付きラインスキャナ   偏向ミラー付きラスタースキャナ
	スイッチ出力	1 個数	
	スイッチ入力	1 個数	
	選択可能な入出力		2 個数
	インターフェース	イーサネット   イーサネットIP	EtherCAT   MultiNet Plus   OPC-UA   PROFIBUS DP   RS 232   RS 422   RS 485   イーサネット   イーサネットIP
	設定/パラメータ化	ウェブブラウザ経由	ウェブブラウザ経由
	供給電圧 U <sub>B</sub>	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	保護等級	IP 65	IP 65
	周囲温度 動作時 (ヒータリングで <0°C を実現可能)	0 ... 40 °C	-35 ... 40 °C   0 ... 40 °C
アクセサリ	筐体	金属	金属
	接続ユニットMA 200i		CANopen   DeviceNet
	接続ユニットMA 900		
特性	取付デバイス	BT 56   BT 300-1   BT 300W	BT 56   BT 59   BT 300   BT 300W
	AutoConfig	X	X
	AutoControl	X	X
	AutoReflAct	X	X
	コードフラグメント技術	X	X
	調整モード	X	X
	LED表示	X	X
	リファレンスコード比較	X	X
	ヒータリング		X



BCL 500i

長い読み取り距離

CE UK CDRH



BCL 600i

長い読み取り距離

CE UK CDRH



BCL 900i

長い読み取り距離

CE UK CDRH

200 mm ... 2,400 mm	400 mm ... 1,450 mm	450 mm ... 1,700 mm
0.25 mm ... 1 mm	0.25 mm ... 0.5 mm	0.25 mm ... 0.5 mm
1,000 scans/s	800 scans/s ... 1,000 scans/s	1,000 scans/s
ガルバノミラースキャナ   ラインスキャナ	ガルバノミラースキャナ   ラインスキャナ	ラインスキャナ
		2 個数
		3 個数
4 個数	4 個数	
MultiNet Plus   PROFIBUS DP   RS 232   RS 422   RS 485   イーサネット   イーサネットIP	PROFIBUS DP   RS 232   RS 422   RS 485   イーサネット   イーサネットIP	RS 232   RS 422   イーサネット
ウェブブラウザ経由	ウェブブラウザ経由	ウェブブラウザ経由
10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC	10 V DC ... 30 V DC
IP 65	IP 65	IP 65
-35 ... 40 °C   0 ... 40 °C	-35 ... 40 °C   0 ... 40 °C	0 ... 50 °C
金属	金属	金属
CANopen   DeviceNet   EtherCAT	CANopen   DeviceNet   EtherCAT	CANopen   DeviceNet   EtherCAT   PROFIBUS   PROFINET RT
		Ethernet TCP/IP   RS 232   RS 422   UDP   イーサネットIP
BT 56   BT 59	BT 56   BT 59	BT 900
X	X	X
X	X	
X	X	
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	
X	X	

## 据置型二次元コードリーダ

新規



DCR 100i



DCR 200i



仕様	ソフトウェア機能	1Dコードの読み取り   2Dコードの読み取り	1Dコードの読み取り   2Dコードの読み取り
	コード種類 読み取り可	2次元コード   DPM ( 直接マークされたコード )   バーコード	2次元コード   スタック型コード   バーコード
	読み取り距離 ( バージョンによる )	40 mm ... 550 mm	40 mm ... 1,000 mm
	モジュールサイズ	0.08 mm ... 0.5 mm	0.1 mm ... 1 mm
	センサ	CMOS (Global Shutter)	CMOS (Global Shutter)
	分解能 ( Pixel )	1,080 px x 1,280 px	1,280 px x 960 px
	光源	LED, 赤	LED, 赤   LED, 赤外線
	スイッチ出力	2 個数	2 個数
	スイッチ入力	1 個数	2 個数
	選択可な入出力		2 個数
	インターフェース	RS 232   イーサネット	OPC-UA   RS 232   RS 422   イーサネット   イーサネットIP
	設定/パラメータ化	ソフトウェア   ティーチイン   パラメータ化コード	ウェブブラウザ経由   ティーチイン   パラメータ化コード
	供給電圧 U <sub>B</sub>	12 V DC ... 28 V DC	18 V DC ... 30 V DC
	保護等級	IP 64	IP 65   IP 67   IP 69K
	周囲温度、動作時	0 °C ... 50 °C	-30 °C ... 50 °C
アクセサリ	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	44 mm x 29 mm x 53 mm	43 mm x 61 mm x 44 mm   46 mm x 61 mm x 46 mm
	筐体	金属	ステンレス   プラスチック   金属
	素材の適合性		ECOLAB
	接続ユニットMA 200i		CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   UDP   イーサネットIP
	接続ユニットMA 21		
	接続ユニットMA 150		ポイントツーポイント
	取付デバイス	BT DCR 100	BT 320M   BTU 320M-D12
オプション	カバー		
	照明		
	対物レンズ		
仕様	特別モデル		NPNスイッチ入力付きのオプション   ヒーティング   偏向フィルター



新規



DCR 1048i



1Dコードの読み取り |  
2Dコードの読み取り |  
DPM ( 直接マークされたコード ) |  
コードをカウント |  
コードを位置決定 |  
コードを認識 |  
印刷品質の検証

2次元コード |  
DPM ( 直接マークされたコード ) |  
バーコード

50 mm ... 2,000 mm

0.127 mm ... 0.5 mm

Sonyグローバルシャッター

1,440 px x 1,080 px

LED, 赤 / 白、内部切り替え可

5 個数

3 個数

PROFINET | イーサネットIP

ソフトウェアバージョンStudio

18 V DC ... 30 V DC

IP 67

0 °C ... 50 °C

45 mm x 85 mm x 35 mm

金属



DCR 50, 55\*



1Dコードの読み取り |  
2Dコードの読み取り

2次元コード |  
バーコード

30 mm ... 425 mm

0.127 mm ... 0.528 mm

CMOS (Global Shutter) |  
CMOS (Rolling Shutter)

1,280 px x 800 px |  
1,280 px x 960 px

1 個数

1 個数

RS 232 | USB | USB (HID, CDC)

ソフトウェア

4.75 V DC ... 5.25 V DC

IP 54

-10 °C ... 50 °C

21.6 mm x 11.8 mm x 15.8 mm |  
31.5 mm x 20 mm x 40.3 mm |  
31.6 mm x 12.7 mm x 27.5 mm

プラスチック | 金属



LSIS 220



1Dコードの読み取り |  
2Dコードの読み取り

2次元コード |  
バーコード

50 mm ... 330 mm

0.127 mm ... 1 mm

CMOS (Global Shutter)

844 px x 640 px

1 個数

1 個数

RS 232 | USB

4.75 V DC ... 30 V DC

IP 65

0 °C ... 40 °C

40 mm x 32 mm x 47 mm

金属

CANopen | DeviceNet | EtherCAT | Ethernet TCP/IP |  
PROFIBUS | UDP | イーサネットIP  
MultiNet Plus

BTK IVS 1048

AC IVS

IL BA, IL AL, IL SP

Lens S-M12

BTU 300M-D12

スキャンエンジンモジュール

RFIDシステム

新規



RDH 100



中継機	メモリアクセス	読み取り / 書き込み
	読み取り距離	
	書き込み-読み取り範囲、最大	60 mm
	動作周波数	13.56 MHz
	トランスポンダ 読み取り可	ISO/IEC 14443A/B   ISO/IEC 15693   NFC タイプ 2, 5
	インターフェース	IO-リンク
	伝送速度	COM3 (230,4 kbit/s)
	スイッチ出力	
	スイッチ入力	
	供給電圧 U <sub>B</sub>	18 V DC ... 36 V DC
	防爆デバイスグループ	
	コネクタの種類	丸形プラグ
	保護等級	IP 67
	周囲温度、動作時	-32 °C ... 60 °C
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	75 mm
	筐体	プラスチック   真鍮ニッケルメッキ
マシナリー接続	接続ユニットMA 21による	
	接続ユニットMA 200iによる	

新規



RDH 200



RFI 32



RFM 32, 62

CE

読み取り / 書き込み

120 mm

13.56 MHz

ISO/IEC 14443A/B |  
ISO/IEC 15693 |  
NFC タイプ 2, 5IO-リンク |  
RS 232

COM3 (230,4 kbit/s)

1 個数

1 個数

18 V DC ... 36 V DC

丸形プラグ

IP 67

-32 °C ... 60 °C

99 mm x 42 mm x 68 mm

プラスチック

CE

読み取り専用

80 mm

0.125 MHz

EM4102

RS 232

4,000 Bd

1 個数

1 個数

12 V DC ... 30 V DC

連続メス端子付きケーブル ( 10+6 )

IP 65

-25 °C ... 70 °C

76 mm x 30 mm x 102 mm

プラスチック

MultiNet Plus

CANopen |  
DeviceNet |  
EtherCAT |  
Ethernet TCP/IP |  
PROFIBUS |  
PROFINET RT |  
UDP |  
イーサネットIP

CE

読み取り / 書き込み

110 mm |

400 mm

13.56 MHz

Infineon MyD |  
IコードSLI |  
TagIT HFI

RS 232

4,000 Bd

1 個数

1 個数

12 V DC ... 30 V DC

II

連続メス端子付きケーブル ( 10+6 )

IP 65 | IP 67

-25 °C ... 65 °C

76 mm x 30 mm x 102 mm |  
298 mm x 34 mm x 298 mm

プラスチック

MultiNet Plus

CANopen |  
DeviceNet |  
EtherCAT |  
Ethernet TCP/IP |  
PROFIBUS |  
PROFINET RT |  
UDP |  
イーサネットIP

モバイルコードリーダー



IT 1470g, 1472g



新規



IT 1960g, 1962g



中 小 機	読み取り距離	5 mm ... 400 mm	0 mm ... 1,115 mm
	コネクタの種類	Bluetooth   RJ41	Bluetooth   RJ41
	モジュールサイズ	0.127 mm ... 0.508 mm	
	コード種類 読み取り可	2/5 インターリーブ   Aztec   Code 39   Code 93   Code 128   DotCode   EAN 8/13   EAN 128   EAN補遺   GS1 データバー   GS1 データバーカット型   GS1 データバー拡張型   GS1 データバー標準二層型   GS1 データバー標準型   GS1 データバー限定型   PDF417   QRコード   UPC   コーダバー   コーダブロック   データマトリクスコード   マイクロPDF   マイクロQR   マクシマムコード	2/5 インターリーブ   Aztec   Code 39   Code 93   Code 128   DotCode   EAN 8/13   EAN 128   EAN補遺   GS1 データバー   GS1 データバーカット型   GS1 データバー拡張型   GS1 データバー標準二層型   GS1 データバー標準型   GS1 データバー限定型   PDF417   QRコード   UPC   その他はお問い合わせに応じて   コンボジットコード   コーダバー   データマトリクスコード   マイクロPDF   マイクロQR   マクシマムコード
	分解能 ( Pixel )	1,040 px x 720 px	1,280 px x 1,080 px
	インターフェース	PS/2   RS 232   USB	PS/2   RS 232   USB
	供給電圧 U <sub>B</sub>	3.7 V DC   4...5.5 V DC	4.4 ... 5.5 V DC   4.75 ... 5.25 V DC
	保護等級	IP 40   IP 42	IP 52
	レーザークラス		
	落下高	1.8 m	1.8 m
	周囲温度、動作時	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C
	周囲温度、保管時	-40 ... 70 °C   -40 ... 60 °C	-40 ... 70 °C
一 次 機	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	62 mm x 169 mm x 82 mm   173 mm x 82 mm x 62 mm	70 mm x 108 mm x 160 mm
	接続ユニットMA 21による	MultiNet Plus	
一 次 機	接続ユニットMA 200iによる	CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP	CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP
	使用分野	乾燥した清浄な環境用。	乾燥した工業環境向け



IT 1920i



0 mm ... 170 mm
RJ41
0.076 mm ... 0.508 mm
2/5 インターリーブ   Code 39   Code 93   EAN 8/13   GS1 データバー   PDF417   QRコード   UPC   その他はお問い合わせに応じて   コーダバー   データマトリクスコード   マイクロPDF   マイクロQR   直接記された2Dコード
844 px x 640 px
PS/2   RS 232   USB
4 ... 5.5 V DC
IP 65
2
2 m
-30 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
74.5 mm x 193 mm x 134 mm
MultiNet Plus
CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP
直接記されたコード (刻印、ニードル加工およびレーザー加工)。   過酷なまたは汚染されやすい産業環境用。

新規



IT 2100, IT 2105



0 mm ... 1,033 mm
Bluetooth   RJ41
2/5 インターリーブ   Aztec   Code 39   Code 49   Code 93   Code 128   EAN/UPC   EAN 8/13   EAN 128   EAN補遺   GS1 データバー   GS1 データバーカット型   GS1 データバー拡張型   GS1 データバー標準二層型   GS1 データバー標準型   GS1 データバー限定型   PDF417   QRコード   UPC   その他はお問い合わせに応じて   コンボジットコード   コーダバー   コーダブロック   データマトリクスコード   マイクロPDF   マイクロQR   マクシマムコード
1,280 px x 1,080 px
PS/2   RS 232   USB
3.7 V DC   4...5.5 V DC
IP 65   IP 68
1   2
3 m
-30 ... 50 °C   -20 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
75.8 mm x 139.5 mm x 194.8 mm   76 mm x 139.5 mm x 194.8 mm
CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP
直接記されたコード (刻印、ニードル加工およびレーザー加工)。   過酷なまたは汚染されやすい産業環境用。



HS 6608, HS 6678



0 mm ... 147 mm
Bluetooth   RJ41
Aztec   Code 11   Code 39   Code 93   Code 128   EAN/UPC   GS1 データバー   MSI Plessey   PDF417   QRコード   コンボジットコード   コーダバー   データマトリクスコード   マイクロPDF   マイクロQR   マクシマムコード
1,280 px x 960 px
PS/2   RS 232   USB
4.5 ... 5.5 V DC
IP 65   IP 67
2
2.4 m
-30 ... 50 °C   -20 ... 50 °C
-40 ... 70 °C
77 mm x 185 mm x 132 mm   77 mm x 185 mm x 143 mm
MultiNet Plus
CANopen   DeviceNet   EtherCAT   Ethernet TCP/IP   PROFIBUS   PROFINET RT   UDP
直接記されたコード (刻印、ニードル加工およびレーザー加工)。   過酷なまたは汚染されやすい産業環境用。

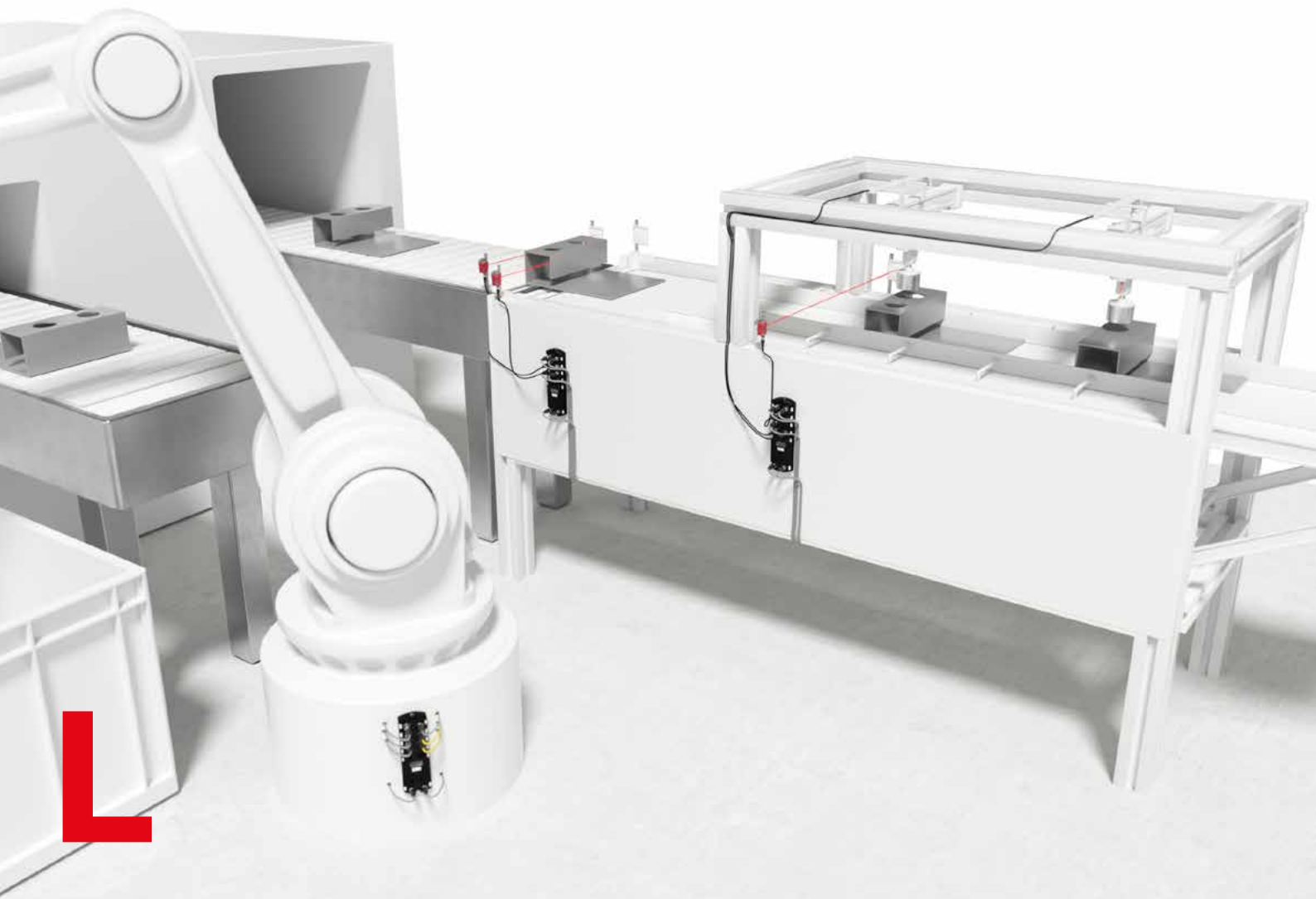
# ネットワークおよび接続技術

**適切な接続：オートメーションのすべての分野に対応する広範囲にわたる接続**

接続技術により、センサはコントローラおよび自動化プロセスに統合されます。製造条件に応じて、接続タイプにはさまざまな利点があります。

ケーブル、プラグ、接続ボックスからIO-リンクマスターまで、高度なコントローラやハイブリッドソリューションを必要としない用途に対して、広範囲にわたる接続を提供します。

コネクタと接続ケーブルは、オートメーション分野のすべての要件と用途に合わせて、さまざまな材質とモデルで利用できます。当社の幅広いポートフォリオにより、機械に関する最も柔軟なプランニングを実現します。





## 最高レベルのパフォーマンス：マルチプロトコル IO-リンクマスター — AポートおよびBポート付きIP 69K仕様

MD 798iはPROFINETの他にEtherNet/IPおよびModbus TCPもサポートし、実際に使用されている産業用イーサネットプロトコルを自動的に認識します。その高い保護等級IP 65、IP 67およびIP 69Kにより、MD 798iは過酷な使用に最も適しています。4 Aおよび4 Bの各ポートにより、電流要件が高いIO-リンク装置もまた信頼性高く動作することができます。

完全にWebベースの構成コンセプトにより、最適なスタンドアロンソリューションを提供します。IO-リンクセンサは完全にウェブサーバを介してパラメータ化でき、高いパフォーマンスによってプロセスデータをライブでかつチャートで見ることができます。

### IO-リンクマスター

- 自動認識で産業用ネットワークに容易に一体化するため
- IP 65、IP 67およびIP 69Kを有する堅牢なハウジングデザイン
- 4 Aポートおよび4 Bポートでそれぞれ、Bポートでの電圧供給の電気絶縁あり
- デバイスの交換および新しいデバイスへの拡張のためのモジュールのクローニング
- 完全に統合されたウェブサーバを備えたスタンドアロンシステムにより、追加のソフトウェアは不要



接続ユニット



MD 798i  
IO-リンクマスター



中継 機	センサのコネクタ	8 個数
	インターフェースコネクタ数	2 個数
	電圧供給のためのコネクタ	2 個数
	コネクタ	丸形プラグ, M12, A コード   丸形プラグ, M12, D コード   丸形プラグ, M12, L コード
	インターフェース	IO-リンク   ModbusTCP   PROFINET   イーサネットIP   自動プロトコル検出
	スイッチ出力	4 個数
	スイッチ入力	4 個数
	保護等級	IP 65   IP 67   IP 69K
	筐体	PA 6 GF 30
	周囲温度、動作時	-40 ... 70 °C
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	60.4 mm x 39 mm x 230.4 mm



新規



MD 742  
IO-リンクハブ  
CE UK UL



MD 708  
イーサネットスイッチ  
CE UK UL



MD 7XXP  
パッシブディストリビューター  
CE UK UL

8 個数		8 個数
	4 個数 ... 8 個数	
1 個数	1 個数	
丸形プラグ, M8   丸形プラグ, M12, A コード	丸形プラグ, M12, A コード   丸形プラグ, M12, D コード	クランプ   ケーブル   丸形プラグ, M12, A コード   丸形プラグ, M23, A コード
IO-リンク	イーサネット	
16 個数		
8 個数 ... 16 個数		
IP 65   IP 67   IP 69K	IP 67	IP 65   IP 67
PA 6 GF 30	化学ニッケルメッキ亜鉛ダイカスト	TPU / PA UL 94 HB
-40 ... 70 °C	-25 ... 60 °C	-20 ... 70 °C   -5 ... 70 °C
32 mm x 39 mm x 144.3 mm   54 mm x 27.4 mm x 150 mm	55 mm x 21 mm x 95 mm   55 mm x 21 mm x 145 mm	30 mm x 31.5 mm x 127 mm   30 mm x 35 mm x 132 mm   50 mm x 15 mm x 150 mm   50 mm x 32 mm x 90 mm   50 mm x 32 mm x 140 mm   50 mm x 36.5 mm x 150 mm

モジュラー接続ユニット



MA 8  
ポイントツーポイント  
CE UK UL



MA 100  
ポイント・ツー・ポイント multiNetスレーブ  
CE UK UL

仕様	コネクタ	丸形プラグ, M12, A コード	クランプ
	インターフェース	RS 232   RS 485	RS 232   RS 485
	保護等級	IP 67	IP 54
	筐体	PA 66	PC
	供給電圧 U <sub>B</sub>	10 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	32 mm x 25 mm x 86 mm	128.8 mm x 47.4 mm x 181 mm
互換	BCL 8 / BPS 8	X	
	BCL 92		
	BCL 95		
	BCL 300i		X
	BCL 500i		X
	BCL 600i		X
	BCL 900i		
	DCR 200i		
	モバイルコードリーダー		
	ODS 96B		
	RFI / RFM		X



MA 150  
ポイントツーポイント



丸形プラグ, M12, A コード |  
丸形プラグ, M12, B コード



MA 200i  
Fieldbusゲートウェイ



D-sub コネクタ, オス |  
プラグストリップ |  
丸形プラグ, M12, A コード |  
丸形プラグ, M12, B コード |  
丸形プラグ, M12, D コード

CANopen |  
EtherCAT |  
PROFIBUS DP |  
RS 232 |  
イーサネット |  
イーサネットIP

IP 67

亜鉛ダイカスト

18 ... 30 V, DC

55 mm x 31 mm x 95 mm

IP 65

アルミ casting

18 ... 30 V, DC

107 mm x 40 mm x 180 mm



MA 900  
ポイントツーポイント



D-sub コネクタ, メス

RS 232 |  
RS 422

IP 65

PC

193 mm x 180 mm x 71 mm

		X	
X		X	
X		X	
		X	
		X	
		X	
		X	
X		X	X
		X	
		X	
		X	

ケーブルおよびプラグ



接続ケーブルおよび相互接続ケーブル



自作用コネクタ



中 継 器	インターフェースに適合	CANopen   DeviceNet   IO信号   PROFIBUS DP   RS 232   RS 422   RS 485   SSI   USB   インターバス-S   イーサネット	IO信号   イーサネット
	シースの素材	PUR   PVC   TPE   TPU	
	ケーブル長	200 mm ... 50,000 mm	
	コーディング	Aコード   Bコード   Dコード   Lコード   Xコード	Aコード   Bコード   Dコード   Lコード   Xコード
	コネクタ	D-sub コネクタ   JST ZHR   RJ45コネクタ   USB   丸形プラグ   連続メス端子	D-sub コネクタ   RJ45コネクタ   丸形プラグ
	コンタクト方法		ナイフエッジ   ネジ止めコネクタ   半田付け
	ネジ寸	M8   M12   M16   M23   M30	M8   M12   M30
	モデル	L字型   軸方向	L字型   軸方向
	極数	3 -極 ... 30 -極	3 -極 ... 30 -極
	ハンドル本体	PP   PUR   TPU	プラスチック   金属
	シールド	いいえ   はい	はい
	保護等級	IP 65   IP 66K   IP 67   IP 68   IP 69   IP 69K	IP 67
	アプリケーション	化学的条件   油/潤滑油に耐えられる   清潔および湿った領域	
	シースの強度	P3-トアクティブ   アルカリ   オイル   オゾン   ガソリン   加水分解微生物   化学薬品   海水   酸   難燃剤	
	シースの特徴	マット低密着   リサイクル可能   機械加工可能   熱弾性の向上   耐摩耗性	
	外側ジャケットフリー	FCKW   カドミウム   シリコン   ハロゲン   ラボ   鉛	



# 産業用画像処理

画像処理装置は、品質を確認し、コンポーネントを識別し、生産を最適化するためのビューとデータを提供します

ビジョンセンサは、特に包装業界やイントラロジスティクスで使用され、さまざまな画像ベースの検査タスクを解決します。これはセンサ形式のコンパクトな画像処理システムであり、産業用途に適した筐体で検査用途を解決するためのすべてを提供します。ビジョンセンサは、高精度の区画位置決め、コード読み取り、存在検出、測定とカウントに適しています。

産業用IPカメラは、システムオペレータがアクセスするのが困難、または不可能なエリアの視覚的監視を可能にします。

切替ライトセクションセンサは、レーザラインに沿った走査型の2次元物体検出に使用されます。特に、マルチレーン輸送における完成度チェックや製品モニタリングに適しています。





## シンプルビジョンセンサ：簡単に操作でき、カメラシステムのように強力

シンプルビジョンの製品ポートフォリオは、産業オートメーションにおいて画像処理への迅速で簡単な導入を実現します。存在有無の検出、部品の検出や検査、測定、カウントまたはコード読み取りのいずれであっても、特定の用途に適したソリューションを常に提供します。

画像取得機能、処理機能、通信機能が単一の画像処理センサに内蔵されています。このようにして、多機能で、モジュール式の、非常に信頼性があり、簡単に実装できる画像処理ソリューションを実現できます。

強力な組み込みソフトウェアツールは、外部コントローラを必要とすることなく、独立またはジョブパイプラインで連携して動作します。シンプルビジョンは非常に簡単です。

### IVS 1000i

- 検出、検査、識別用のオールラウンダーモデル
- 迅速な導入支援
- デジタルインターフェース統合：TCP/IP、PROFINET、Ethernet/IP、FTP、SFTP
- 交換可能なレンズ
- 内蔵された高性能LED照明



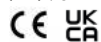
産業用IPカメラ

中 継 機	適している
	チップ
	ソフトウェア機能
	カメラタイプ
	作業エリア
	分解能 ( Pixel )
	焦点距離
	インターフェース
	保護等級
	供給電圧 U <sub>B</sub>
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )
	筐体
	レンズカバー
並 列	特性





LCAM 308  
産業用IPカメラ



LCAM 408i  
産業用IPカメラ



LCAM 408i ... MT  
産業用IPカメラ



イントラロジスティクス用途での使用	洗浄剤の使用時の用途	冷却剤および潤滑剤の使用時の用途
CMOS	CMOS	CMOS
REST-API   ビデオメモリ   ライブストリーミング転送   画像メモリ   画像伝送	画像伝送	画像伝送
色	色	色
500 mm ... ∞	1,000 ... 5,000 mm	1,000 ... 5,000 mm
1,280 px x 720 px	2,592 px x 1,944 px	2,592 px x 1,944 px
1.33 mm ... 3 mm	4 mm	4 mm
イーサネット	イーサネット	イーサネット
IP 65	IP 65   IP 67	IP 65   IP 67
18 ... 28 V DC   18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC	18 ... 30 V DC
84.6 mm x 38.3 mm x 114 mm	75 mm x 55 mm x 113 mm	76.5 mm x 66 mm x 126 mm
アルミ鋳造	アルミ鋳造	アルミ鋳造
耐傷インジウム保護コーティング付きプラスチック (PMMA+)	ガラス	ガラス(素材 シール: FKM)
		最大6 barの圧縮空気接続を介した光学系クリーニングが可能

## ビジョンセンサ

新規



IVS 1000i / DCR 1000i



新規



IVS 108



中 継 機	ソフトウェア機能	1Dコードの読み取り   2Dコードの読み取り   DPM ( 直接マークされたコード )   カウント：面、エッジ、形状   コードをカウント   コードを位置決定   コードを認識   位置確認：面、エッジ、形状   印刷品質の検証   測定：角度、円、距離、点から点、点から線   部分識別：輝度、コントラスト、表面画素、エッジ画素	存在の監視
	センサ	Sonyグローバルシャッター	
	カメラタイプ	モノクロ	
	分解能 ( Pixel )	1,440 px x 1,080 px   736 px x 480 px	320 px x 240 px
	読み取り距離 / 動作領域	50 ... 2,000 mm, 対物レンズに依存	50 ... 150 mm
	画像フィールド		50 mmの場合: 20 mm x 15 mm   150 mmの場合: 54 mm x 41 mm
	モジュールサイズ	0.127 mm ... 0.5 mm	
	焦点距離	8 mm	7 mm
	電子シャッター速度	0.025 ... 2 ms	
	インターフェース	イーサネット	イーサネット
	設定/パラメータ化	ソフトウェアバージョンStudio	ウェブブラウザ経由   スイッチ   ティーチイン
	スイッチ出力	5 個数   MOSFET半導体	3 個数   トランジスタ
	スイッチ入力	3 個数	2 個数
	保護等級	IP 67	IP 65   IP 67
ア ン セ サ	供給電圧 $U_B$	18 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
	プラグなし外寸 ( 幅 x 高さ x 長さ )	45 mm x 85 mm x 35 mm	47 mm x 58 mm x 58 mm
	筐体	亜鉛ダイカスト	アルミ
	レンズカバー	プラスチック / PMMA	プラスチック / PMMA
	取付デバイス	BTK IVS 1048	
ア ン セ サ	カバー	AC IVS	
	照明	IL BA, IL AL, IL SP	
	対物レンズ	Lens S-M12	

Leuze



PURE MILK

Net:200ml

Leuze

DIODE

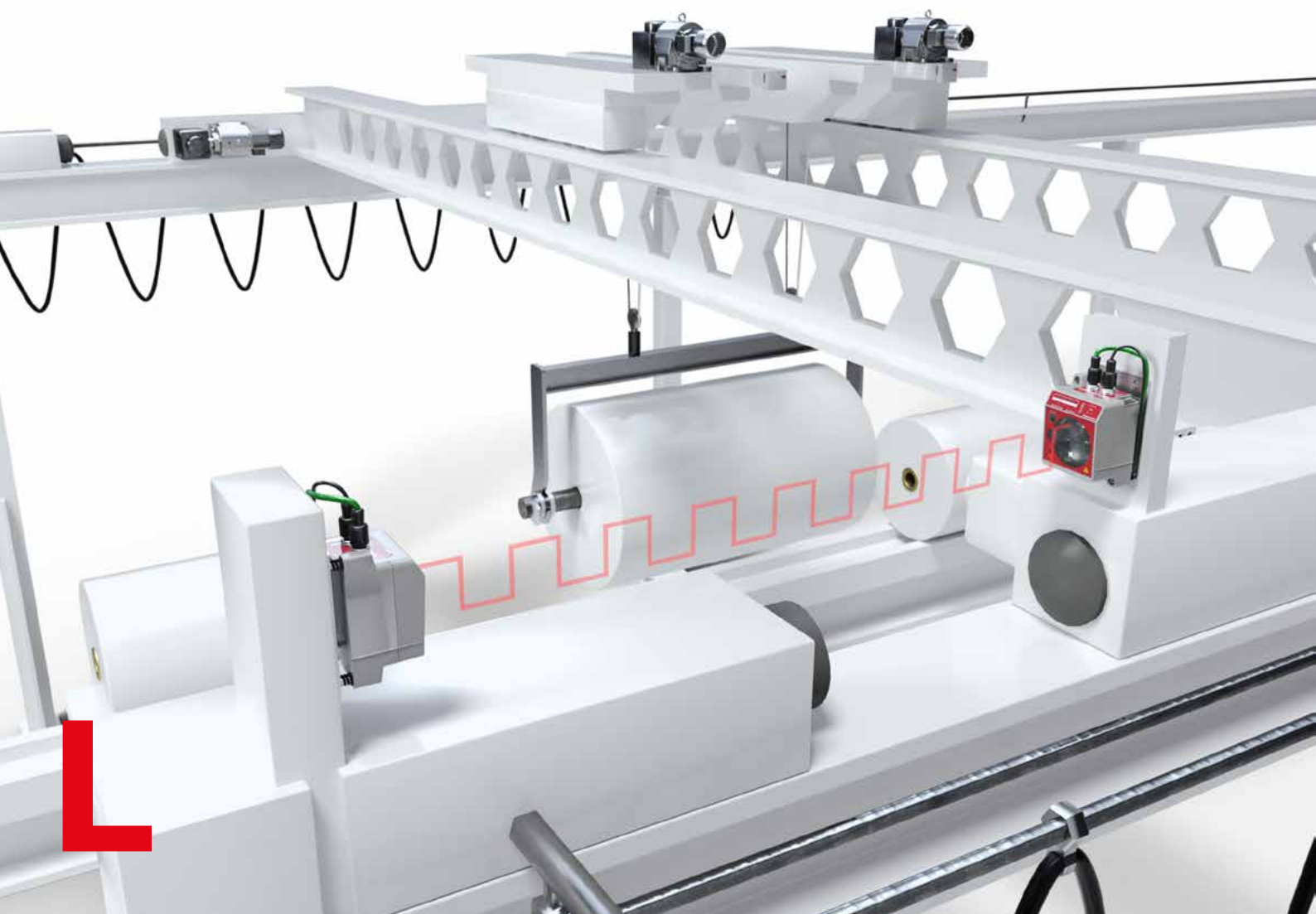


# データトランスファ

## 赤外光による情報の無接点トランスファ

光学データトランスファは、光放射による工業用イーサネットプロトコルのトランスペアレントな無接点かつ摩耗のないトランスファを可能にします。

この技術は、ラック操作装置、移送台車、電気めっきシステム、およびガントリークレーンで使用されています。当社は、さまざまな範囲とさまざまなイーサネットネットワークを備えた光学データライトバリアを提供しています。センサは、内蔵のレーザ位置合わせ支援、内蔵の診断機能、棒グラフ表示による簡単な位置合わせが特徴であるため、すぐに操作を開始できます。





## 遠隔診断用の内蔵ウェブサーバによるデータ転送ファ・ライトバリア

100 Mbit/sの帯域幅を持つDDLS 500データ転送ファライトバリアは、WLANまたは有線転送システムが限界に達した場合でも非接触通信を可能にします。リモート診断の実行を可能にする内蔵ウェブサーバは、世界でも類を見ないものです。

DDLS 500は、200 mを超えるリアルタイムデータ転送を備えたPROFINET参加者としても機能します。さまざまな範囲とインターフェイスプロトコルのバリエーションを利用できます。さらに、迅速な設置や光学系を加熱するためのレーザーポインタなどのオプションの機器機能を提供しています。

### DDLS 500

- 事前に取り付けられている固定および調整用プレート
- 検出範囲40 m、120 m、200 m
- ヒーティングファンクション（オプション）、ウェブサーバおよびレーザーによるアライメントアシスト
- すべての工業用イーサネットネットワークおよびTCP/IP通信用に設定可能



## データトランスファ



DDLS 500  
100 Mbit/sのリアルタイムトランスファ

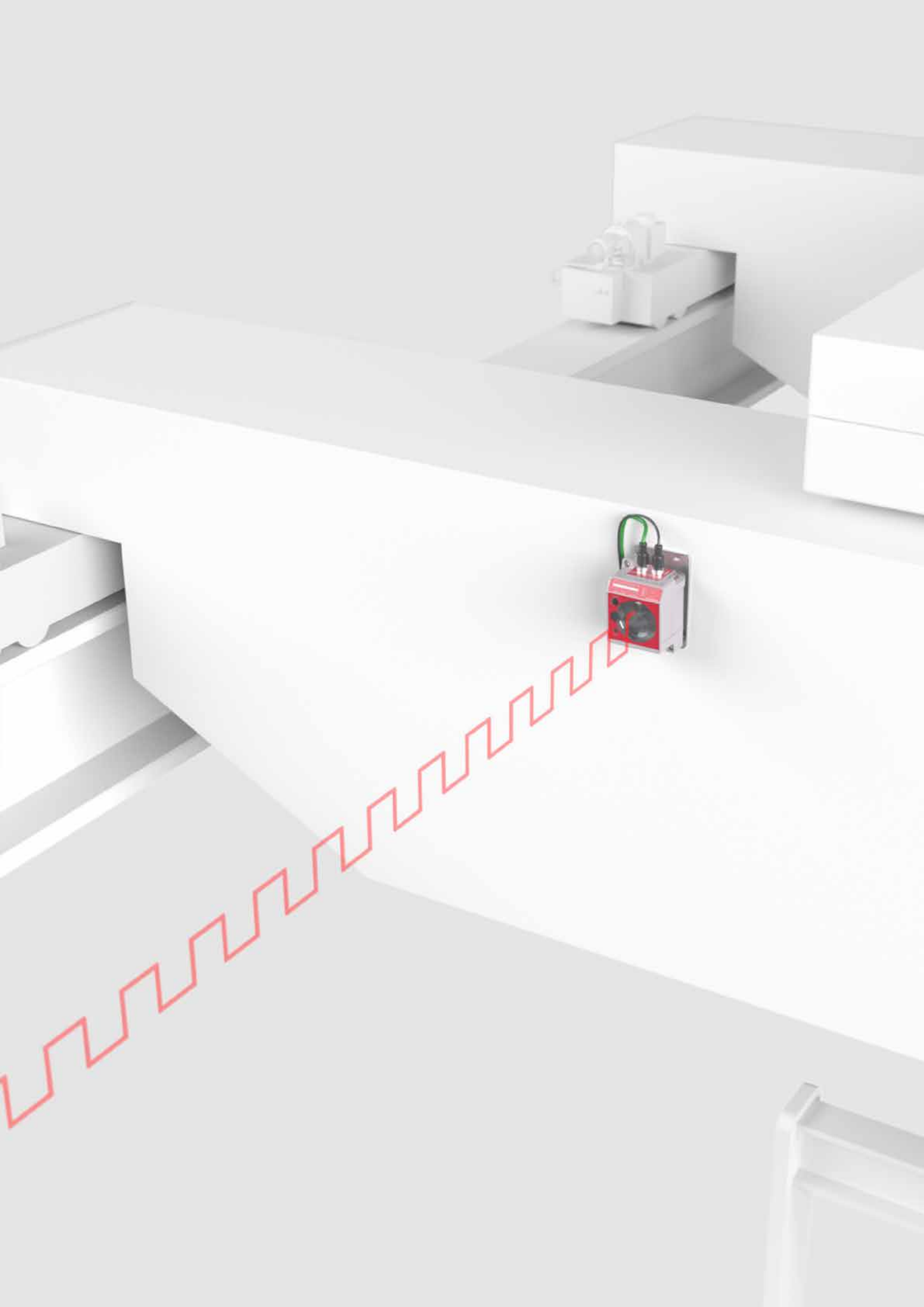
CE UK CDRH



DDLS 200  
2 Mbit/sのトランスファレート

CE UK

仕様	作業エリア	100 ... 40,000 mm   100 ... 120,000 mm   100 ... 200,000 mm	200 ... 30,000 mm   200 ... 80,000 mm   200 ... 120,000 mm   200 ... 200,000 mm   200 ... 300,000 mm   200 ... 500,000 mm
	光源	レーザー, 赤外線	LED, 赤外線
	レーザークラス	1M	
	インターフェース	EtherCAT Safety-over-EtherCAT (FSOE)   EtherCAT リンク ダウン 5 ms   EtherCAT リンク ダウン 70 ms   Ethernet TCP/IP   PROFIsafe over PROFINET	CANopen   DeviceNet   PROFIBUS DP   Rockwell DH+/RIO   RS 422   RS 485   インターバス-S
	表示の種類	LED   バーグラフ	LED   バーグラフ
	保護等級	IP 65	IP 65
	供給電圧 $U_B$	18 ... 30 V, DC	18 ... 30 V, DC
	周囲温度、動作時 (ヒータリングあり / なし)	-35 ... 50 °C   -5 ... 50 °C	-30 ... 50 °C   -5 ... 50 °C
	プラグなし外寸 (幅 x 高さ x 長さ)	100 mm x 156 mm x 99.5 mm	89.25 mm x 196.5 mm x 111.8 mm
	筐体	アルミ鋳造	アルミ鋳造
選定	平行光軸の動作	X	X
	ウェブサーバ経由での遠隔診断	X	
	ヒータリング	X	X
	一体型レーザーアライメントアシスト	X	
	反射面からの影響なし	X	X
	広角モデル	X	X

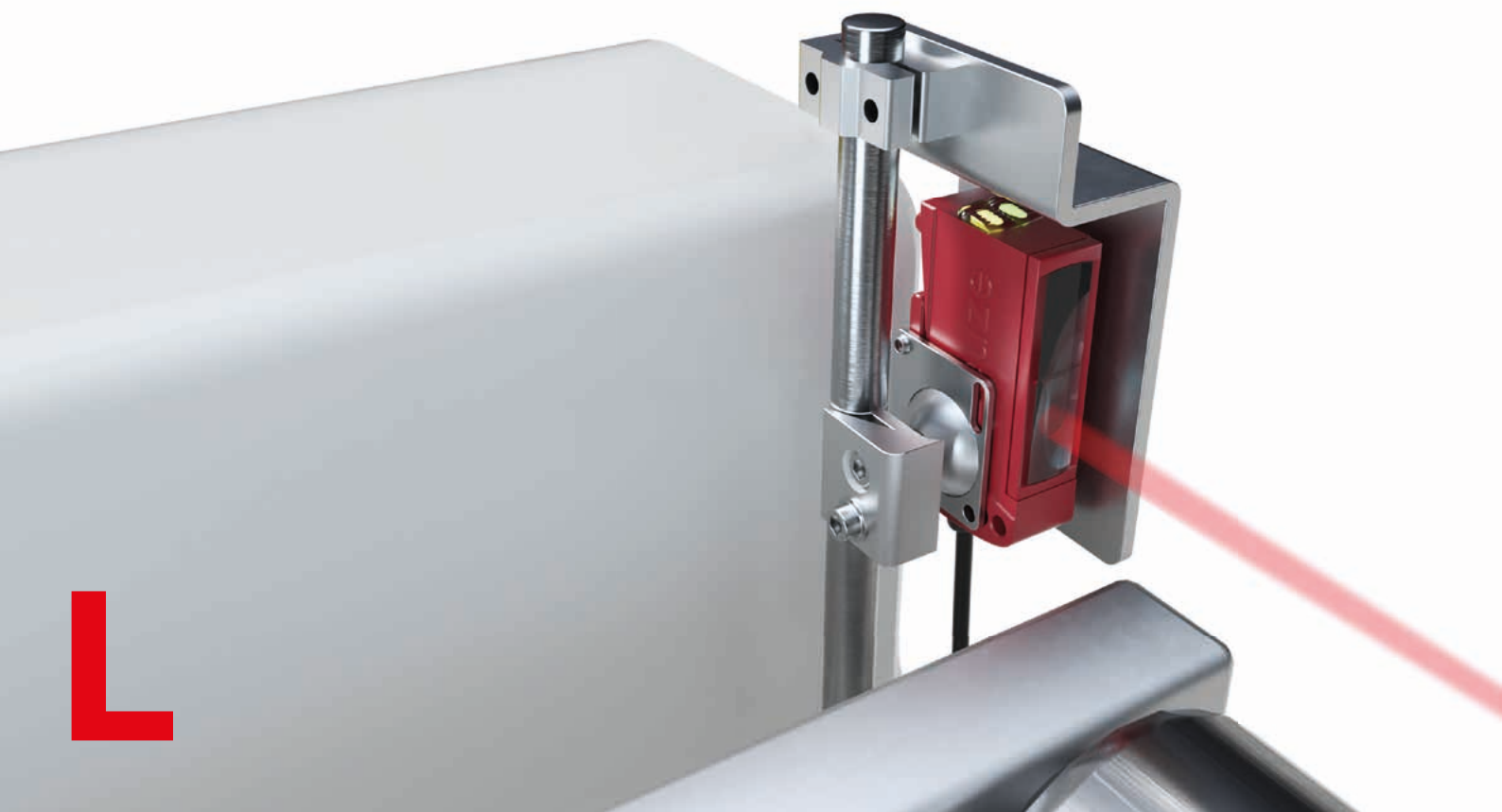


# アクセサリおよび補助製品

スムーズな動作：適切なアクセサリと完全に適合したコンポーネントで最大限のパフォーマンスを発揮

効率的な作業の要件は、センサだけではありません。センサの機能をフルに発揮させる適切なアクセサリも重要です。簡単な取り付け、簡単な接続、信頼性の高い信号など、当社の豊富な製品群から、お客様の用途に適したアクセサリを簡単に見つけることができます。

アクセサリの全製品は、以下のウェブサイトからご覧いただけます。  
<https://www.leuze.com/ja-jp/products/accessories>







## 取付システム

当社の製品は、取り付けが簡単で、調整がシンプルであることを重視しています。そのため、取付部品、ロッドホルダー、デバイスタワーなど、特別に調整された取付システム製品ラインナップに揃えています。

## ケーブル

センサの統合を容易にするため、M8、M12、M23コネクタ付き接続ケーブルおよび相互接続ケーブルを、ストレート型、角度型、LED付き、LEDなしなど、豊富に取り揃えています。



## 接続ユニット

今日、センサ、セーフティスイッチ、カメラは、当社の製品群からフィールドバスインターフェース付きのアクティブまたはパッシブセンサ配電盤を介してリンクされ、設置時の柔軟性と透明性を高めています。

## 取付部品およびデバイスミラータワー

セーフティセンサ用にデザインされた取付部品により、デバイスの簡単な取り付けと調整が可能です。独立型フロア組み立て用のデバイスタワーと多面保護用のミラータワーは、設置を簡素化します。



## シグナルデバイス

自動化システムにおける信号伝達のために、生産性と効率を確保するために、単色および多色、音響トランスデューサの幅広い製品群を提供しています。

## リフレクタ

回帰反射型光センサがどれだけ正確に検出できるかは、選択されたリフレクタによって決まります。当社では、プラスチックまたはステンレスのリフレクタと、様々な要件に対応する反射テープを提供しています。



信号デバイス



TL 305タワーライト



仕様	直径	50.6 mm
	インターフェース	IO-リンク
	供給電圧 U <sub>B</sub>	18...30 V, DC   24 V, DC
	シグナリングタイプ	光学的   光学的および音響的
	信号画像	点灯、点滅、フラッシュ   連続光
	モジュール式タワーライト要素の色	
	組立済みのタワーライトのセグメント ( 上り )	IO-リンクによるユーザ定義、RGB色空間, 工場出荷時設定 : 赤、緑、黄、青、白、オレンジ、ピンク   白、青、緑、オレンジ、赤   緑、オレンジ、赤   青、緑、オレンジ、赤
	トーン種	連続トーン   連続トーン、断続的にゆっくり ( 1 Hz )、断続的に速い ( 2.5 Hz )
	音圧	80 dB   95 dB
	コネクタの種類	丸形プラグ, M12
仕様	筐体の素材	アルミ
	保護等級	IP 20   IP 65
仕様	特性	3、4、5個のセグメントを備えた事前設定されたタワーライト、オプションで音響トランスデューサも搭載   さまざまな動作モードと幅広いカラー選択を備えたIO-リンクモデル   事前定義された色割り当てを備えたモデルと、IO-リンクインターフェースを備えたモデルを用意しております   頑丈かつ高品位な設計のアルミニウム筐体



信号タワータイプA



信号タワータイプE



D9タワーライト



70 mm	40 mm   70 mm	
24 V, DC, 10 %	24 V, AC/DC, 10 %   24 V, DC, 10 %	24 V, AC/DC, 10 %
光学的   光学および音響的   音響的	光学的   音響的	光学および音響的
点滅光   連続または点滅光   連続光	点滅光   連続光	連続光
橙   緑   赤   透明   青   黄	橙   緑   赤   透明   青   黄	
緑、オレンジ、赤   緑、橙、赤、単一ブザー		緑、オレンジ、赤
Pulston   連続またはパルス音   連続トーン	連続またはパルス音	連続またはパルス音
100 dB   105 dB	80 ... 80 dB   100 ... 100 dB	70 ... 90 dB
ケーブル   ケーブル、ドームではんだ付け/開放端   丸形プラグ, M12		クランプ
プラスチック	プラスチック	プラスチック
IP 66	IP 66   IP 66, UL タイプ 4/4X/13	IP 65
モジュール式で、自由に設定可能なタワーライト要素だけでなく、組立済みモデルも用意しております   柔軟な構成：さまざまな色の座金 (6色と多色座金)   、さまざまなスタンドおよび取付オプション、さまざまなブザーモデルを選択できます   透明な座金/ 均一な透明ガラス光学	カラー座金   モジュール式タワーライト要素   柔軟な構成：さまざまな色の座金 (6色) 、さまざまなスタンドおよび取付オプション、さまざまなブザー要素を選択できます	3つのセグメントと半円形状の音響トランスデューサを備えた組立済みのタワーライト   簡単な壁取り付け

取付システム



取り付けブラケット



ボール固定

中 継 継 継	取り付け部のモデル	L字型ブラケット   Z字型ブラケット   ブラケット取り付け   保持タブ   取り付け金属板   取付けプレート	アセンブリシステム   丸形ボール   丸形ボール 12mm   丸形ボール Z型 12mm   保護フード
	取り付け部の種類	固定   調整可	クランプ可   回転可   固定   旋回可   調整可
	素材	V2A   アルマイト   アルミ   スチール、亜鉛メッキ	V2A   V4A   アルミ   アルミ鋳造   スチール、亜鉛メッキ
	取り付けの種類、設備側	取り付けネジ   溝に取付け   通路設置	9 - 30 mm丸ボール   クランプ可   ネジ止め可   薄板アタッチメントによる取り付け   通路設置



クランプブラケット



ハンズキャナ用のブラケット



その他の取り付けシステム

ブラケット   ホルダークランプ	テーブル脚   保護フード   壁面設置	L字型ブラケット   U字型ブラケット   アダプタプレート   ケーブルガイド   プロフィールキット   ホルダークランプ   取付けプレート   横流ファン付きエアブロー装置
クランプ可   固定   調整可	固定   旋回可   調整可	クランプ可   回転可   固定   折り畳み可能   旋回可   調整可
プラスチック   金属	アルミニウム、塗装済   プラスチック	アルマイト   アルミ   アルミ鋳造   スチール、亜鉛メッキ
取り付けネジ   溝に取付け   通路設置	取り付けネジ   吊り下げ（ロープ）   自立   通路設置	クランプ可   取り付けネジ   溝に取付け   通路設置

# リフレクタ/反射テープ

中 継 継	外形
	構造
	素材
	プリズムサイズ
	直径 最小/最大
	幅 最小/最大
	高さ 最小/最大
	保護等級
	動作温度 最低/最高
	素材の適合性
並 行	特別モデル



スタンダードリフレクタ、マイクロトリプルリフレクタ

反射フィルム

耐久性の高いリフレクタ

ECOLAB		
丸形   方形	方形	丸形   方形
トリプル   マイクロトリプル	トリプル   マイクロトリプル	トリプル   マイクロトリプル
PMMA   PMMA8N	PMMA	PES   PET   Solidchem   ステンレス
0.3 mm ... 4 mm	0.3 mm	0.3 mm ... 4 mm
17 mm ... 84 mm		8.5 mm ... 17 mm
10 mm ... 914 mm	5 mm ... 1,000 mm	7 mm ... 51.3 mm
20 mm ... 914 mm	9 mm ... 45,700 mm	7 mm ... 56 mm
IP 40   IP 67		IP 65   IP 67   IP 69K
-40 °C ... 120 °C	-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 150 °C
		CleanProof+   ECOLAB   H2O2   アルコール
ヒーティング   曇り止めコーティング   耐熱		

# 製品ラインナップ

## スイッチングセンサ

- 光学センサ
- 誘導型スイッチ
- 静電容量センサ
- 超音波センサ
- 光ファイバセンサ
- レーザースキャナ
- フォークセンサ
- ライトカーテン
- 特別用途センサ

## 測定センサ

- 距離センサ
- 位置決め用センサ
- 3Dセンサ
- ライトカーテン
- レーザースキャナ
- バルコード位置決めシステム
- フォークセンサ

## セーフティ

- セーフティソリューション
- セーフティレーザースキャナ
- セーフティライトカーテン
- シングルおよびマルチライトビームセーフティバリア
- セーフティレーダシステム
- セーフティロック装置、スイッチング、近接センサ
- セーフティPLC・リレー
- 機械安全サービス

## 識別

- バルコード
- 2Dコード
- RF

## データトランスミッション

- 光学データトランスミッションシステム

## ネットワーク・接続秘術

- 接続技術
- モジュラー接続ユニット

## 産業用画像処理

- ライトセクションセンサ
- 産業用IPカメラ
- ビジョンセンサ

## アクセサリおよび補助製品

- シグナルデバイス
- 取付システム
- リフレクタ

# お問い合わせ

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
73277 Owen  
Ph.: +49 (0)7021 573-0  
Fax: +49 (0)7021 573-456  
info@leuze.com  
www.leuze.com