

センサー製品カタログ

- レーザー変位センサー
- スペクトル共焦点変位センサー
- 透過型エッジ検出センサー
- フルスペクトルセンサー



◎中国代表サービス事務所：深セン、蘇州(昆山)、上海、無錫、北京、成都、寧徳、台湾、武漢、西安、合肥、東莞。海外：韓国、ベトナム、タイ、マレーシア、シンガポール

深セン市深視智能科技有限公司

本社：深セン市南山区南山智園崇文園区2棟5階

東莞事務所：広東省東莞市南城区天安数碼城5階407室

華北事務所：北京市豊台区航豊路1号院時代財富天地4号楼922ユニット

華東事務所：江蘇省昆山市創業路1588号象嶼兩岸貿易中心7号楼1305室

安徽省合肥市宝河区宏村路グリーンランドセンターC棟613号室

西南事務所：成都市郫都区創智路一路66号盈科国際B座604室

西北事務所：陝西省西安市雁塔区翠華路創客大廈601室

公式サイト：www.sincevision.com 電子メール：info@sincevision.com

このパンフレットの製品情報と写真は参照用であり、製品が継続的に更新されているため、実物を参照してください。予告を知らせないことをお許しください。

深視智能はこのパンフレットの最終的な解釈と改訂の権利を保留します。



深視智能

LinkedIn 公式アカウント



深視智能

YouTube 公式アカウント

202510V1

CONTENT

目次

会社紹介

About SinceVision 03-06

レーザー変位センサー

Laser Displacement Sensor 07-34

02 スペクトル共焦点変位センサー

Spectral Confocal Displacerent Sensor 35-44

03 透過型エッジ検出センサー

Through-Beam Edge Sensor 45-58

04 フルスペクトルセンサー

Full-Spectrum Sensor 59-64

深視智能について

2014年に設立された深視智能は、ハイエンド産業用センサーと科学用イメージング製品の研究・生産に注力し、世界クラスの産業用センサー企業を目指しています。

3Dレーザープロファイラー、レーザー変位センサー、スペクトル共焦点センサー、補正センサー、カラーセンサー、高速カメラなど、多様な製品をリリースしています。数十シリーズが量産されており、成熟した製品の中には世界トップクラスの性能を達成しています。

数万社のお客様にサービスを提供しており、家電、自動車、リチウム電池、太陽光発電などの分野のトップブランドをカバーしています。半導体、自動車、食品、科学研究など、複数の業界におけるコスト削減と効率向上を支援しています。

長年の技術蓄積に基づき、光学、機械、電子、ソフトウェアの包括的な研究開発プラットフォームと、成熟した生産品質管理システムを構築しています。今後もハイエンド製品に注力し、ハードコアな技術と優れた品質を活用して「中国ブランド」が「世界的な信頼」を獲得できるようにし、深視智能の革新力を産業オートメーションの世界に貢献していきます。

20⁺ 年
コアチームの経験

60% 占める
研究・開発技術者

100⁺ 分野に力を与える
世界中の

100%
独立した製品の
研究開発

100,000⁺
世界中に展開されて
いる3Dセンサー

品質トレーサビリティ

10,000⁺
顧客

150⁺
知的財産権

以下の協会の会員



認証



世界中で10,000社以上のお客様から信頼されています



- ・24時間対応のカスタマーサポート
当社は中国および海外に複数のオフィスを構え、販売、サービス、技術サポートを提供しています。
- ・国際オフィス: 韓国とインド
- ・サービスセンター: ベトナム、シンガポール、マレーシア、タイ

企業文化



ビジョン

世界クラスのセンサーメーカーになる



使命

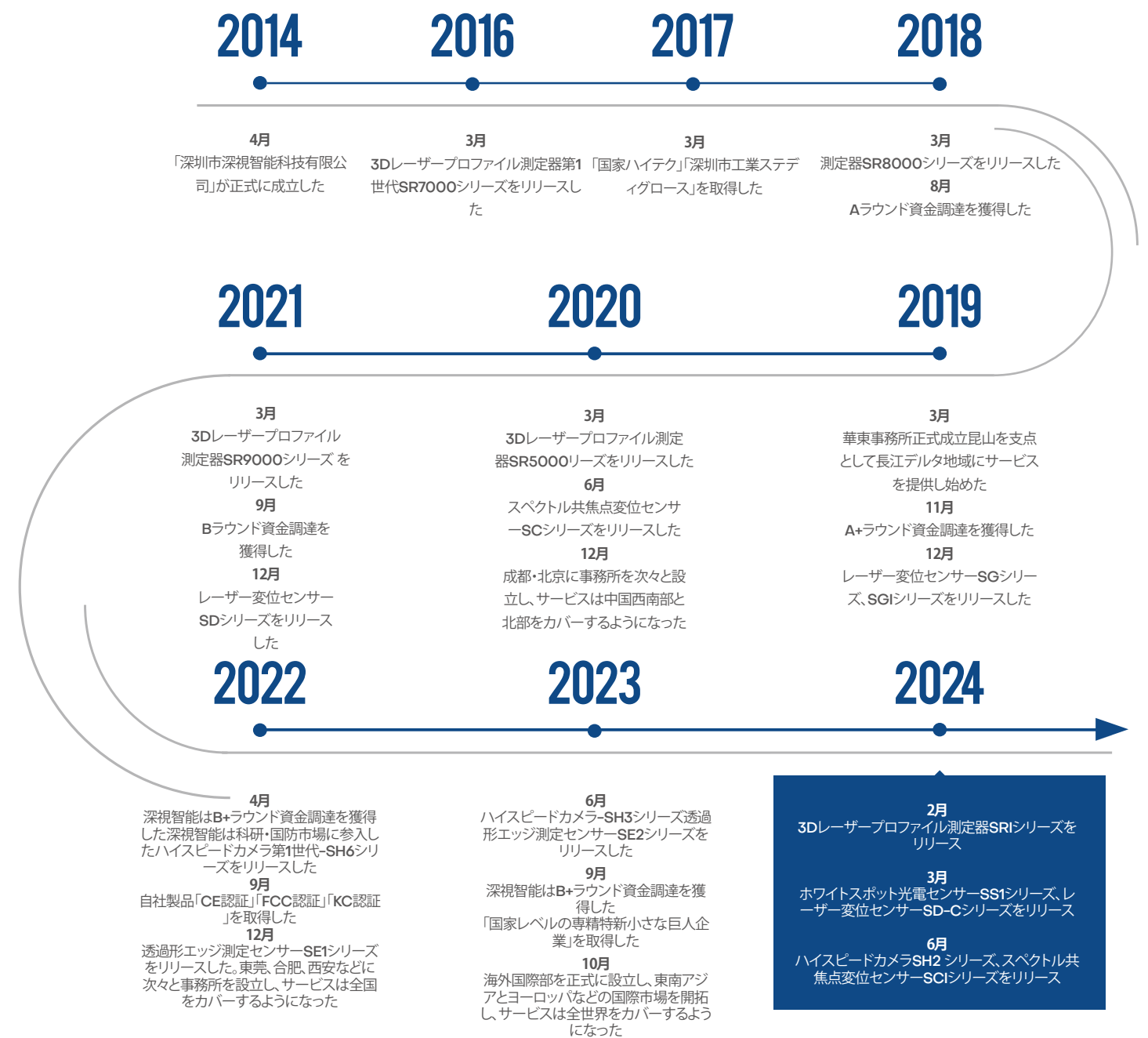
スマート製造を強化
コスト削減と効率向上を支援



経営哲学

高品質なサービス、科学的な管理、持続可能な運営

会社沿革



レーザー変位センサー

Laser Displacement Sensor

製品概要

レーザー三角反射の原理に基づく深視智能レーザー変位センサーは、変位、厚さ、振動などの幾何学的量を非接触で高精度に測定できます。産業現場における汎用的な測定スケールとして、製品の品質管理に貢献し、複雑な環境下でも安定した動作を実現します。



01.

高精度と高集積

産業用検出および自動化制御に特化し、マイクロメートルレベルの高精度測距、変形解析、位置決めを実現



高精度



高解像度



高サンプリング周波数



統合



高い安定性



複数の通信インターフェース

01 | SG シリーズ

ハイエンドのアプリケーションシナリオ向けに設計された高精度レーザー変位センサー



高度なアプリケーションシナリオ向けに構築された深視智能変位センサーは、再現精度0.02μm、サンプリング周波数590kHz、最大4つのセンサーヘッド、マルチチャネルI/Oインターフェイスを備え、小さなレーザースポットと広いレーザースポットがさまざまな材料に適応できます。

製品の利点

590kHz

最大サンプリング周波数

±0.02% F.S.

線型性

複数の通信プロトコル

イーサネット、アナログ、その他の通信方法を提供する

0.02μm

繰り返し精度

0.01% F.S./°C

優れた温度制御システム

1対4コントローラー

一度に4つのセンサーヘッドを接続し、8つの測定値を同時に出力します

02 | SGI シリーズ

ハイエンドのアプリケーションシナリオ向けに設計された高集積レーザー変位センサー



深視智能は統合設計を採用し、繰り返し精度0.05μm、高柔軟性シールドケーブル、最大88kHzのサンプリング周波数、最大測定範囲900mmの高集積変位センサーを構築し、複数のI/O入出力インターフェイスをサポートしています。

製品の利点

88kHz

最大サンプリング周波数

0.05μm

繰り返し精度

複数の通信プロトコル

イーサネット、アナログ、その他の通信方法を提供する

120W

最大データストレージ

900mm

超広視野角測定

高柔軟性シールドケーブル

機械アーム上で使用でき、機器の配線に制限されません

03 | SD33 シリーズ

様々なシーンや材質に適した高精度レーザー変位センサ



深視智能のSD33シリーズレーザー変位センサーは、一体型のコンパクト設計を採用し、高精度な測距と動的な検出に適しています。IP67保護等級、耐熱性、耐腐食性を備え、多軸ディスペンシングガイド、自動車部品の位置決め、PCB検出などの複雑な産業現場に適しており、高精度・高安定性の産業オートメーションの要件を満たすことができます。

製品の利点

2μm

超高精度

ガラスレンズ

全製品シリーズに標準装備。アクリルに比べて硬く、耐摩耗性に優れています

複数の通信プロトコル

RS485、アナログ、その他の通信方法を提供する

±0.1% F.S.

線型性

IP67保護等級

湿気や埃の多い環境でも使用可能

高柔軟性シールドケーブル

曲げに容易に適応し、ケーブルキャリアに使用可能

04 | SD22 シリーズ

同じ検出距離のレーザー変位センサは測定範囲が広く、特殊なシーンのニーズを満たすことができます。



深視智能のSD22シリーズレーザー変位センサーは、4桁のディスプレイと薄膜ボタンを備えた多機能・高精度の小型測定装置です。設計と操作はシンプルで直感的です。本製品シリーズは複数の通信方式を統合し、検出データの安定性と信頼性に優れています。高精度と高速応答性を備え、様々な業界の測距ニーズに成功裏に応用されています。

製品の利点

3kHz

最大サンプリング周波数

小型

44×31×18mm、設置環境に簡単に適応

複数の通信プロトコル

RS485、アナログ、その他の通信方法を提供する

超広域検出範囲

複数の距離の使用シナリオに対応します

ワンキーティーチング ガラスレンズ

簡単な設定、安定した出力信号

全製品シリーズに標準装備。アクリルに比べて硬く、耐摩耗性に優れています

05 | SDC シリーズ

コスト効率が良く、コンパクトで多用途なレーザー変位センサー



深視智能のSD-Cシリーズレーザー変位センサーは、経済性と高精度を兼ね備えた測定装置です。コンパクトなサイズのため、様々な設置シナリオに適しています。高さガイドや厚さ/高さ測定といった産業オートメーション分野で使用され、高精度な位置決めと深度制御を実現します。

製品の利点

非常に費用対効果が高い

手頃な価格で産業レベルの精度

超小型サイズ

44.4×25×20mm、設置環境に簡単に適応

複数の通信プロトコル

RS485、アナログ、その他の通信方法を提供する

高い安定性

電磁干渉などの過酷な環境に適応する

出力表示LED

出力状態が簡単に判断できる大型のフロントインジケータLED

ガラスレンズ

全製品シリーズに標準装備。アクリルに比べて硬く、耐摩耗性に優れています

06 | 4チャンネルEtherCAT

SU4-EC-SGI/SU4-EC-SD



深視智能の4チャンネルEtherCAT通信ユニットは、同社の産業用センサー製品ラインの主要コンポーネントです。主に産業オートメーションにおける通信効率とシステム統合の向上に使用され、従来のバスバーからリアルタイムイーサネットネットワークへのアップグレードと変革を支援します。

製品の利点

簡単なインストール

DINレール取り付けをサポート

4つのセンサーヘッド

同じタイプのセンサーヘッドを最大4つまでサポート

SDO

センサーパラメータ設定をサポート

PDO

最大4kHzのリフレッシュレートをサポート

マルチチャンネルステータスLED

チャンネルの状態を素早く識別できる

カスケードをサポート

複数のモジュールをカスケード接続してデータを取得できます

応用事例 - 3C産業



携帯電話の画面の盲穴ディスペンシングガイド



携帯電話のレンズカバーの平坦度検出



段差高さ検出

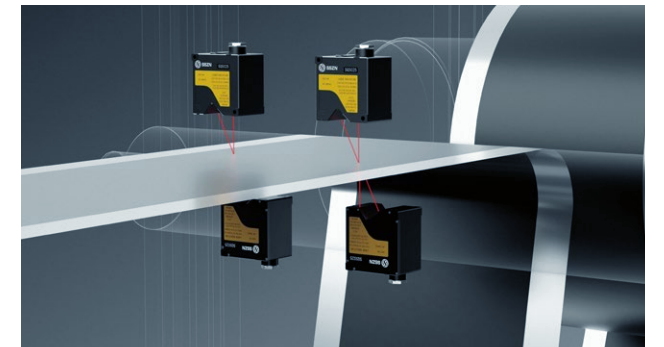


レーザーラベルマーキングガイド

応用事例 - 新エネルギーリチウム電池産業



巻出し残量検知



電極板の厚さ検出



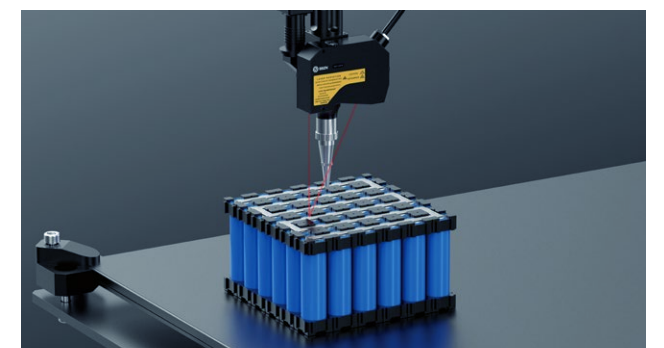
タブ溶接の焦点ずれ検出



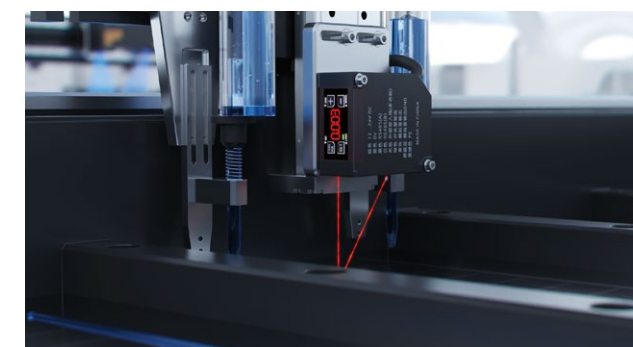
トップカバー溶接の焦点ドリフト検出



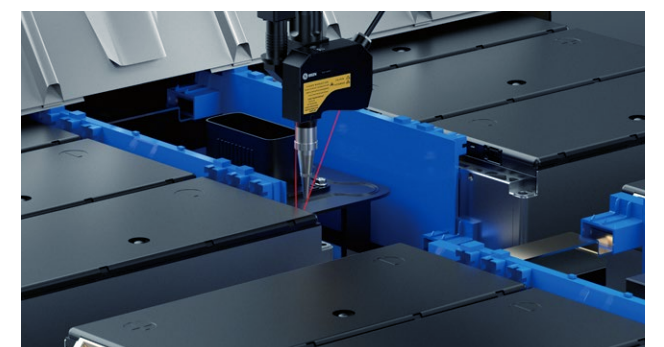
バッテリー電極の位置決めと高さ検出



バスバー溶接後品質検査



パック接着剤ディスペンサーの高さガイド



パック部の溶接高さ検出

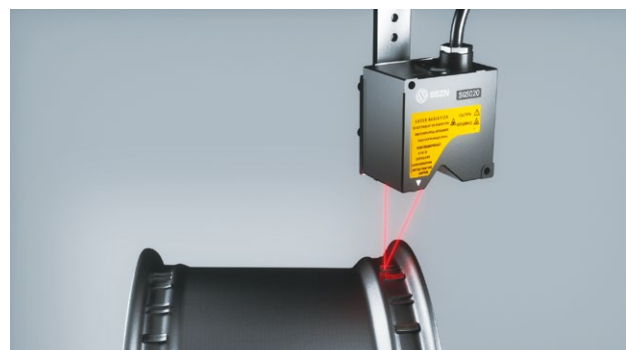
応用事例 - 自動車産業



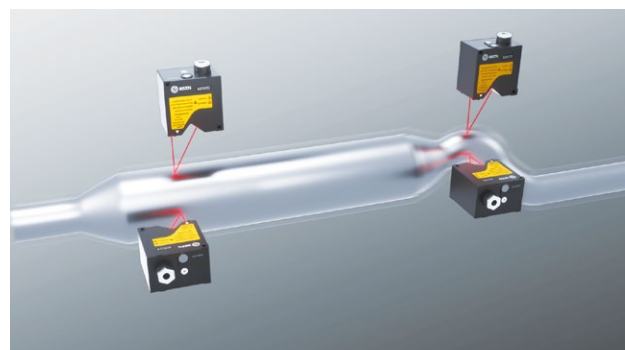
ブレーキパッドの平坦度検出



車体輪郭検出



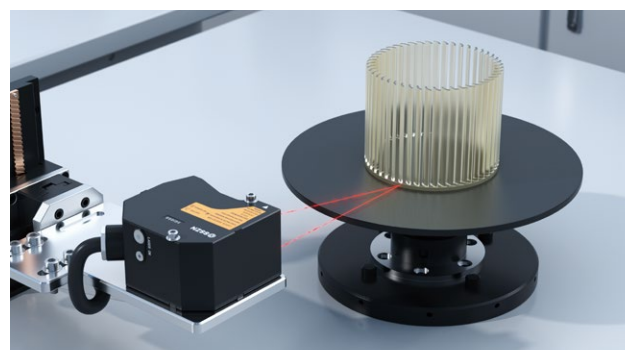
ダイカスト部品のバーコード認識



マフラーの振動を測定する



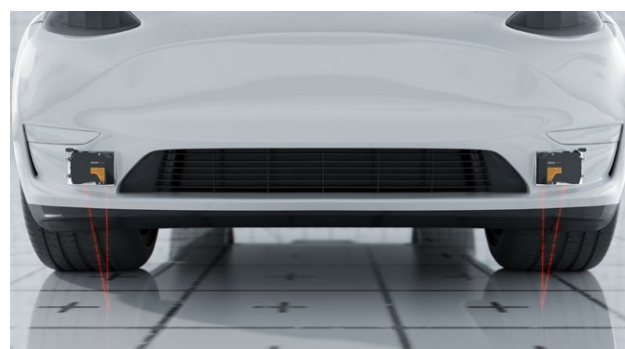
波形水冷プレートの直径と間隔の検出



エアコンのファンプロペラのずれ検出

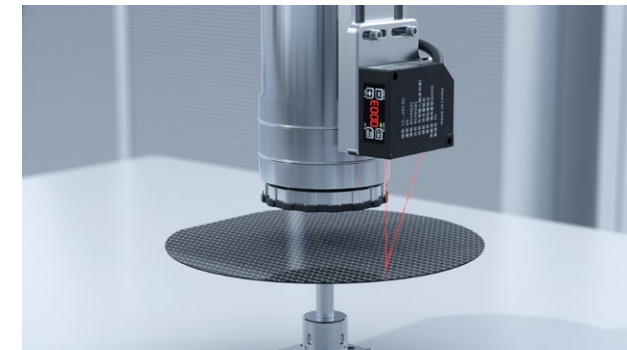


エンジンバルブストローク往復検出

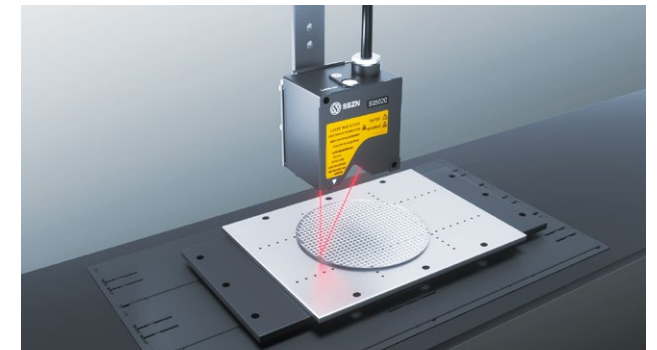


地上高検出

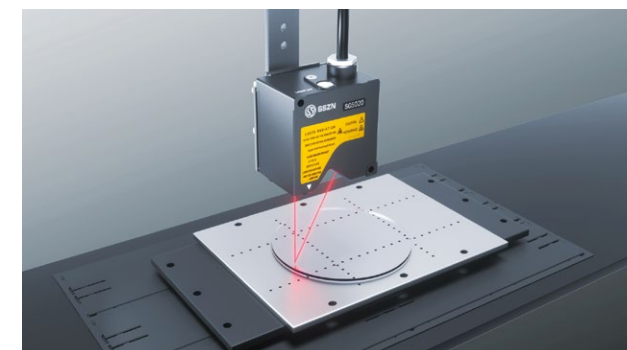
応用事例 - 半導体および太陽光発電産業



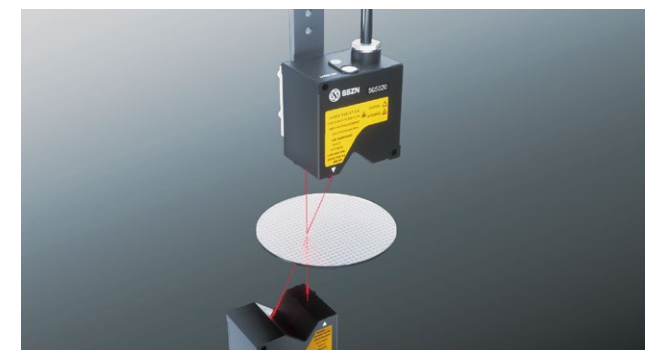
リソグラフィー機レンズ高さガイド



シリコンウェーハの厚さの不均一性の検出



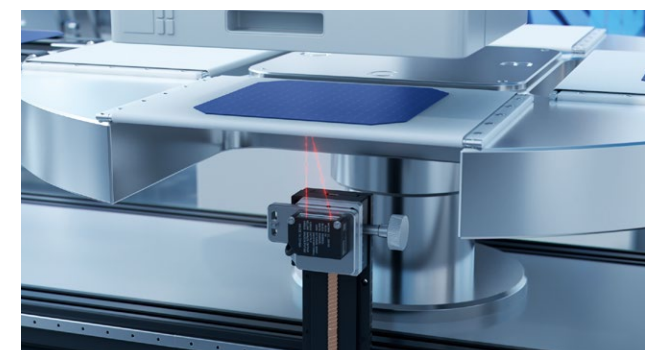
ウェーハ平坦度検出



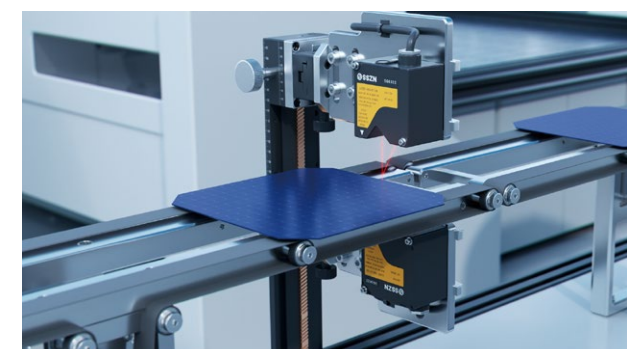
ウェーハ厚さ検出



ズー石英/グラファイトポート位置検出



スクリーン印刷におけるスクリーン高さ検出



バッテリーの厚さ測定

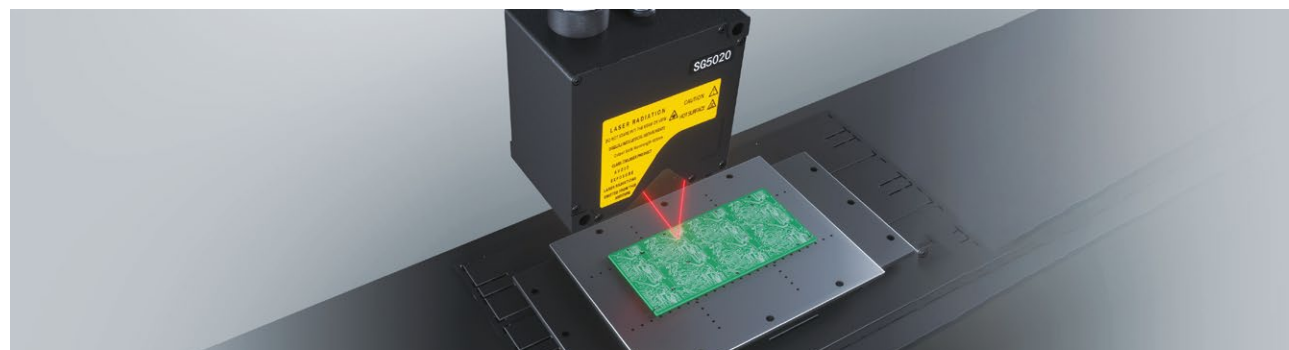


ペロブスカイトコーティングガイダンス

応用事例 - 集積回路産業



PCBの高さと変形の検出



PCB厚さ検出

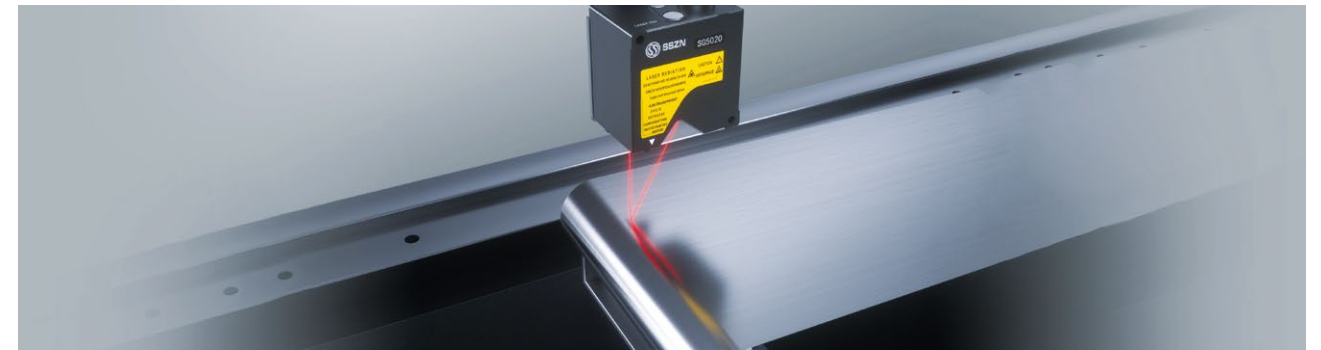


はんだ検出

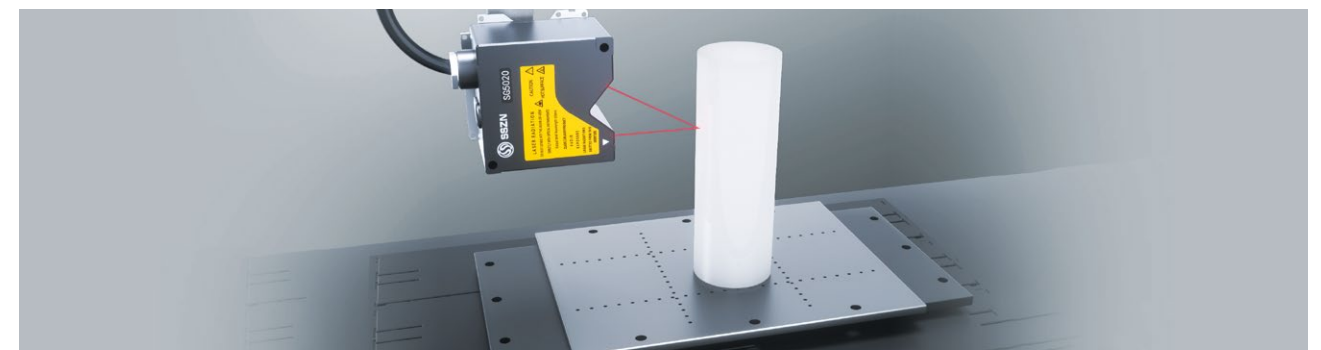


コネクタ高さ検出

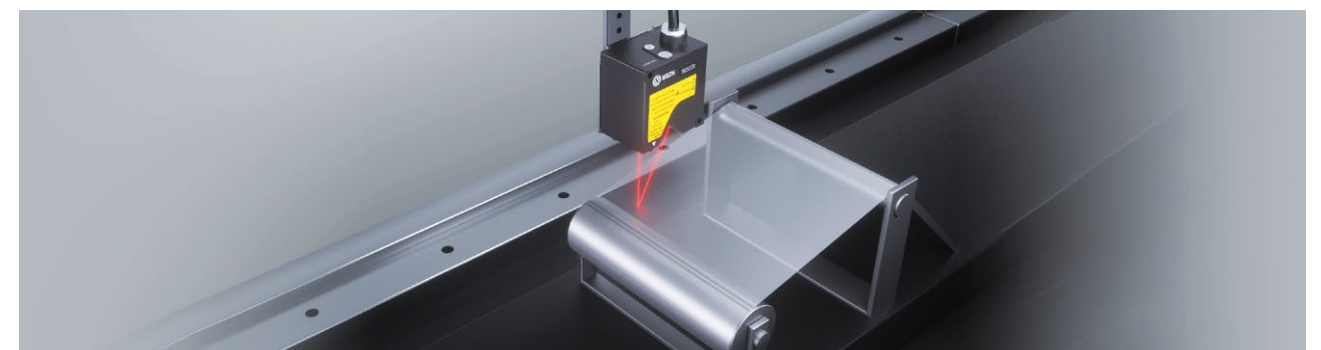
応用事例 - フィルム/ゴム/プラスチック/金属/セラミックス産業



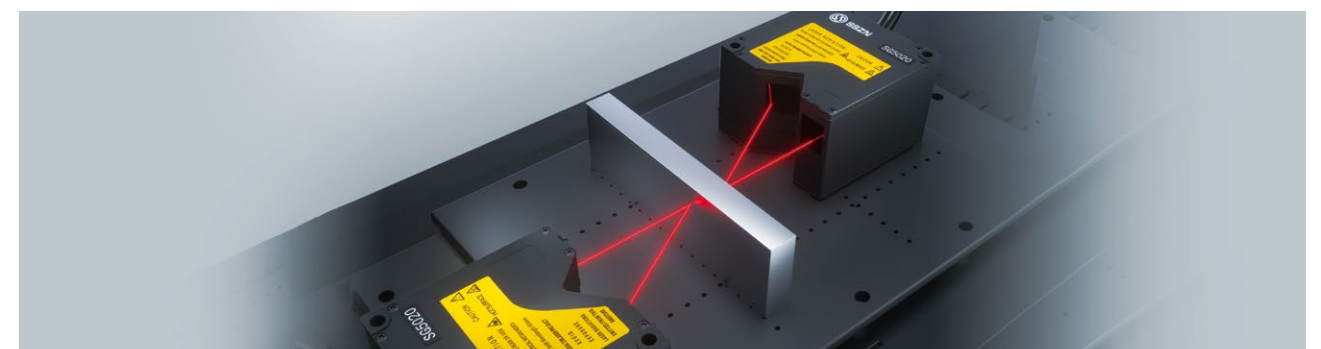
誘電体上の電極厚さ検出



触媒シリンダの真円度検出



薄膜厚さ検出



金属板の厚さ検出

製品仕様

| センサーヘッド

シリーズ	SG3000 シリーズ						SG5000 シリーズ							
モデル	SG3030	SG3035	SG3080	SG3085	SG3150	SG3155	SG5020	SG5025	SG5050	SG5055	SG5080	SG5085	SG5150	SG5155
基準距離 (CD)	30mm		80mm		150mm		20mm		50mm		80mm		150mm	
測定範囲	-5mm~5mm		-17mm~15mm		-47mm~35mm		-3mm~3mm		-9mm~8mm		-19mm~16mm		-47mm~35mm	
光源波長	655nm		655nm		655nm		655nm		655nm		655nm		655nm	
スポットサイズ	Ø60µm	60*400µm	Ø110µm	110*720µm	Ø190µm	190*1300µm	Ø45µm	45*400µm	Ø75µm	75*400µm	Ø110µm	110*720µm	Ø190µm	190*1300µm
繰り返し精度	0.05µm		0.2µm		0.5µm		0.02µm		0.025µm		0.1µm		0.25µm	
リニアリティ	±0.05% F.S.						±0.02% F.S.							
温度特性	0.01% F.S./°C						0.01% F.S./°C							
サンプリング周波数(Hz)	1/2/5/10/20/50/88kHz (オプション)						1/2/5/10/20/50/88/200/400/590 kHz (オプション)							
通信ポート	100Base-TX/1000Base-T イーサネット インターフェース 1 つ、RS232 ポート 1 つ						100Base-TX/1000Base-T イーサネット インターフェース 1 つ、RS232 ポート 1 つ							
アナログ出力	4つのアナログ出力、アナログ電圧とアナログ電流の切り替えをサポート						4つのアナログ出力、アナログ電圧とアナログ電流の切り替えをサポート							
エンコーダー入力	差動エンコーダの1つのグループ						差動エンコーダの1つのグループ							
動作温度	0~50°C						0~50°C							
保存温度	-20~70°C						-20~70°C							
動作電圧	24VDC±10%						24VDC±10%							
ケース素材	アルミニウム合金						アルミニウム合金							
IP保護等級	IP67、IEC 60529に準拠						IP67、IEC 60529に準拠							
寸法 (mm)	90*75*38		85*77*47		85*76*47		60*61*41		69*71*47		75*70*47		85*76*47	
重さ (ケーブルを含む)	324g		376g		370g		324g		323g		329g		370g	

| センサーヘッド

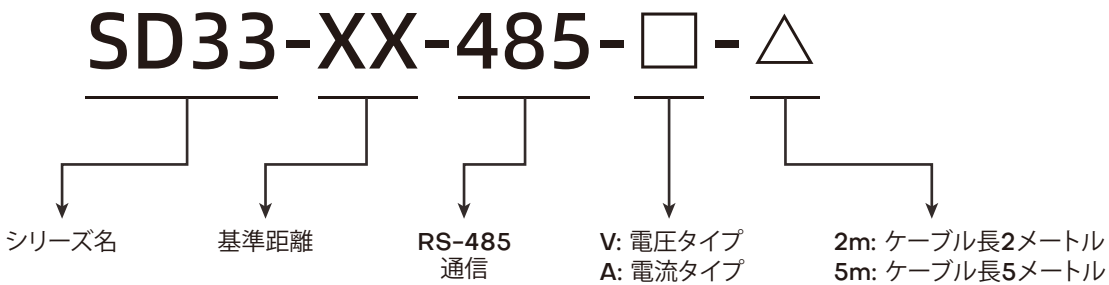
シリーズ	SGI シリーズ											
モデル	SGI030	SGI035	SGI050	SGI055	SGI080	SGI085	SGI150	SGI155	SGI400	SGI405	SGI500	SGI505
基準距離 (CD)	30mm		50mm		80mm		150mm		400mm		500mm	
測定範囲	-5mm~5mm		-9mm~8mm		-17mm~15mm		-47mm~35mm		-100mm~100mm		-650mm~250mm	
光源波長	655nm		655nm		655nm		655nm		655nm		655nm	
スポットサイズ	Ø60µm	60*400µm	Ø75µm	75*480µm	Ø110µm	110*720µm	Ø190µm	190*1300µm	Ø450µm	450*1300µm	Ø500µm	500*6000µm
繰り返し精度	0.05µm		0.1µm		0.2µm		0.5µm		2µm		2µm	
リニアリティ	±0.05% F.S.										250mm-450mm: ±0.02% F.S. 450mm-750mm: ±0.05% F.S. 750mm-1150mm: ±0.1% F.S.	
温度特性	0.01% F.S./°C											
サンプリング周波数(Hz)	1/2/5/10/20/50/88kHz (オプション)											
通信ポート	100Base-TX Ethernetインターフェース1つ、RS485ポート1つ											
アナログ出力	4つのアナログ出力、アナログ電圧とアナログ電流の切り替えをサポート											
エンコーダー入力	/											
動作温度	0~50°C											
保存温度	-20~70°C											
動作電圧	DC12-24V											
ケース素材	アルミニウム合金											
IP保護等級	IP67, IEC 60529に準拠											
寸法 (mm)	90*75*41		72*71*50		88*77*50		88*79*50		119*85*35		119*85*35	
重さ (ケーブルを含む)	324g		323g		376g		370g		380g		380g	

製品仕様

| センサーヘッド

シリーズ		SD33 シリーズ			
モデル		SD33-30	SD33-50	SD33-85	SD33-195
基準距離 (CD)		30mm	50mm	85mm	195mm
測定範囲		±4mm	±10mm	±15mm	±99.98mm
光源	光源波長	655nm	655nm	655nm	655nm
	レーザークラス	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2
スポットサイズ (基準距離)		70*260μm	110*440μm	140*990μm	430*2000μm
繰り返し精度		2μm	5μm	10μm	50μm
リニアリティ		±0.1% F.S.			
温度特性		0.05% F.S./°C			
サンプリング周波数 (Hz)		300/500/1000/2000/3000Hz (オプション)			
通信ポート		1 RS485 (ModbusRTUをサポート)			
アナログ出力		アナログ出力1つ、アナログ電圧 (0~10V) またはアナログ電流 (4~20mA) アナログ電圧またはアナログ電流の切り替えはできません			
動作温度		-10~50°C			
保存温度		-20~70°C			
動作電圧		DC12-24V ±10%			
ケース素材		アルミニウム合金			
IP保護等級		IP67、IEC 60529に準拠			
寸法 (mm)		60*50*22	60*50*22	60*50*22	60*50*22
重さ (ケーブルを含む)		120g	120g	120g	120g

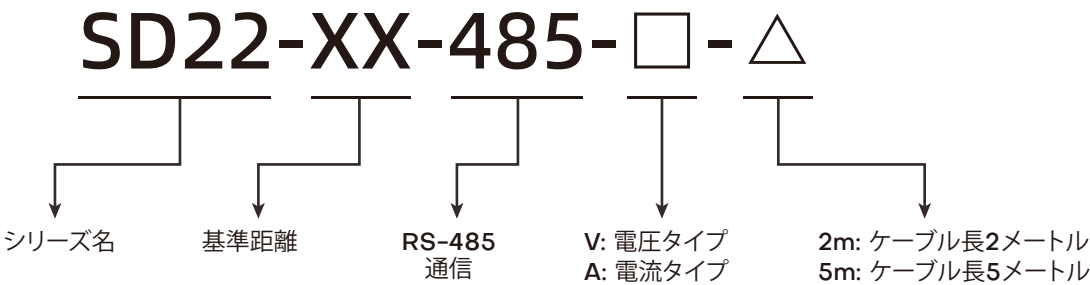
| 製品命名ルール



| センサーヘッド

シリーズ		SD22 シリーズ			
モデル		SD22-15	SD22-35	SD22-100	SD22-150
基準距離 (CD)		15mm	35mm	100mm	150mm
測定範囲		±5mm	±15mm	±50mm	±100mm
光源	光源波長	655nm	655nm	655nm	655nm
	レーザークラス	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2
スポットサイズ (基準距離)		50*200μm	100*580μm	300*1500μm	400*2300μm
繰り返し精度		1μm	6μm	20μm	60μm
リニアリティ		±0.1% F.S.			
温度特性		0.05% F.S./°C			
サンプリング周波数 (Hz)		300/500/1000/2000/3000Hz (オプション)			
通信ポート		1 RS485 (ModbusRTUをサポート)			
アナログ出力		アナログ出力1つ、アナログ電圧 (0~10V) またはアナログ電流 (4~20mA) アナログ電圧またはアナログ電流の切り替えはできません			
動作温度		-10~50°C			
保存温度		-20~70°C			
動作電圧		DC12-24V ±10%			
ケース素材		アルミニウム合金			
IP保護等級		IP67、IEC 60529に準拠			
寸法 (mm)		44*31*18	44*31*18	44*31*18	44*31*18
重さ (ケーブルを含む)		70g	70g	70g	70g

| 製品命名ルール

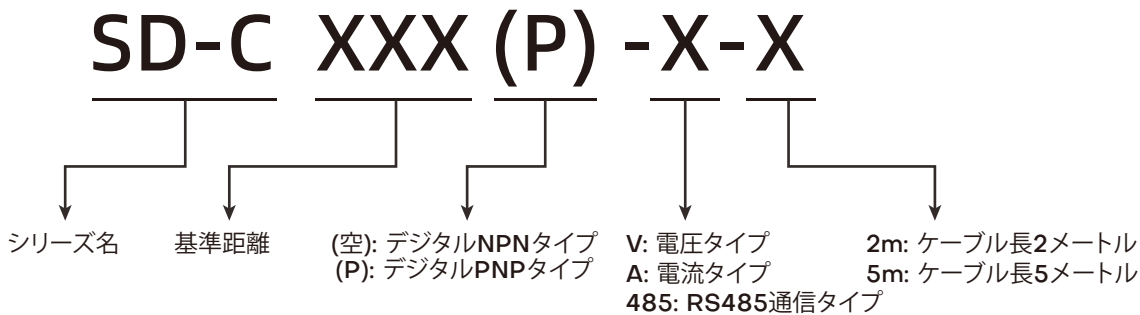


製品仕様

センサーヘッド

シリーズ		SD-C シリーズ				
モデル		SD-C030	SD-C050	SD-C100	SD-C200	SD-C400
基準距離 (CD)		30mm	50mm	100mm	200mm	400mm
測定範囲		±5mm	±15mm	±35mm	±80mm	±200mm
光源	光源波長	655nm	655nm	655nm	655nm	655nm
	レーザークラス	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2
スポットサイズ (基準距離)		50μm	70μm	120μm	300μm	500μm
繰り返し精度		5μm	15μm	35μm	100μm	150μm (測定距離200mm~400mm) 400μm (測定距離400mm~600mm)
リニアリティ		±0.1% F.S.			±0.2% F.S.	±0.2% F.S. (測定距離 200mm~400mm) ±0.3% F.S. (測定距離 400mm~600mm)
温度特性		±0.05% F S /°C			±0.05% F.S./°C	±0.05% F.S./°C
サンプリング周波数 (Hz)		100/200/1000Hz (オプション)				
通信ポート		1 RS485 (ModbusRTUをサポート)				
アナログ出力		アナログ出力1つ、アナログ電圧 (0~5V) またはアナログ電流 (4~20mA) アナログ電圧またはアナログ電流の切り替えはできません				
動作温度		-10~50°C				
保存温度		-20~70°C				
動作電圧		DC12-24V ±10%				
ケース素材		アルミニウム合金				
IP保護等級		IP67、IEC 60529に準拠				
寸法 (mm)		44.4*25*20	44.4*25*20	44.4*25*20	44.4*25*20	44.4*25*20
重さ (ケーブルを含む)		50g (2mケーブルを含む)	50g (2mケーブルを含む)	50g (2mケーブルを含む)	50g (2mケーブルを含む)	50g (2mケーブルを含む)

製品命名ルール



アクセサリ

コントローラーモデル		SG5001/SG5001A					
接続可能なセンサーヘッドの最大数		最大4つのセンサー (SG5000およびSG3000センサーヘッドをサポート)。2つ以上のセンサーヘッドを使用する場合は、同じモデルを使用する必要があります。		エンコーダ入力		1 set: RS-422 compatible linear driver output (with 5V output: maximum 150 mA), or open collector output (support 5V/12V/24V, requires external series current limiting resistor)	
サンプリング周期 (トリガー間隔)		SG3000センサーヘッド (最大88kHz) SG5000センサーヘッド (最大590kHz)		オープンコレクタ (OC)		Single-phase/Z-phase 100kHz; 2-phase/1 increments 100kHz; 2-phase/2 increments 200kHz; 2-phase/4 increments 400kHz;	
イーサネットインターフェース		・ 数値出力 ・ 付属の監視智能 PCアプリケーションソフトウェアに接続します。上記の機能に加え、検出設定のアップロードとダウンロードも可能です。 ・ 1000BASE-T/100BASE-TX		エンコーダ入力応答周波数		RS-422 リニアドライブ	Single-phase/Z-phase 1.6MHz; 2-phase/1 increments 1.6MHz; 2-phase/2 increments 3.2MHz; 2-phase/4 increments 6.4MHz;
シリアルポート		RS232 (全二重)					
デジタル入力		タイミング (同期) 入力、ゼロ復帰 (同期) 入力、リセット (同期) 入力、タイミング (バイナリ) 入力、ゼロ復帰 (バイナリ) 入力、リセット (バイナリ) 入力、レーザー制御入力、バイナリ選択入力、プログラム番号切り替え入力		熱放散		Natural cooling	
				定格		電源電圧	24VDC±10%
						最大消費電流	2.25A
デジタル出力	コンパレータ出力 ゲート出力	NPNオープンコレクタ出力		環境耐性		周囲温度	0~50°C (bottom-mounted)
アナログ ^① 出力	アナログ出力数	4つのチャンネル				環境湿度	35%~85%RH (non-condensing)
	電圧出力	0~10V出力、出力インピーダンス:100Ω		寸法 (mm)		182*139*64	
	電流出力	4~20mA出力、最大許容負荷インピーダンス:300Ω		重さ (g)		1600	

注意: ① SG5001Aのみがアナログ出力をサポートし、SG5001はアナログ出力をサポートしません。

EtherCAT通信ユニットモデル		SU4-EC-SGI	SU4-EC-SD
アクセスデバイス	チャンネル数	4チャンネル (SGIシリーズをサポート)	4チャンネル (SD33、SD22、SD-Cシリーズをサポート)
		2台以上のセンサーを使用する場合は、センサーヘッドは同一モデルである必要があります	
センサーヘッド	通信プロトコル	RS-485 (最大ケーブル長20m)	
	サポートされているプロトコル	深視智能独自開発プロトコル	
		Modbusプロトコル	
	サポートされているパフォーマンス	PDO :最大4kHzリフレッシュレート	
		SDO :センサーパラメータ設定をサポート	
	物理インターフェース	2列24ピン プラグ式ヨーロッパ規格コネクタ	
EtherCAT仕様	バージョン	EtherCATスレーブ	
	標準プロトコル	IEEE802.3u (100Base-TX)	
	伝送速度	100Mbps	
	コミュニケーションサイクル	250 μs	
	伝送距離	最大距離100m	
	通信ケーブル	STP CAT.5E以上	
	ポート数	入出力ポート2個	
	物理インターフェース	RJ45	
IP保護等級 (防塵)		IP50	
動作温度範囲		-20℃~50℃	
外形寸法 (mm)		1.03.5 (H) ×34 (W) ×110 (D)	
シェル材質		プラスチック	
設置タイプ		DINレール	

製品仕様

アクセサリ

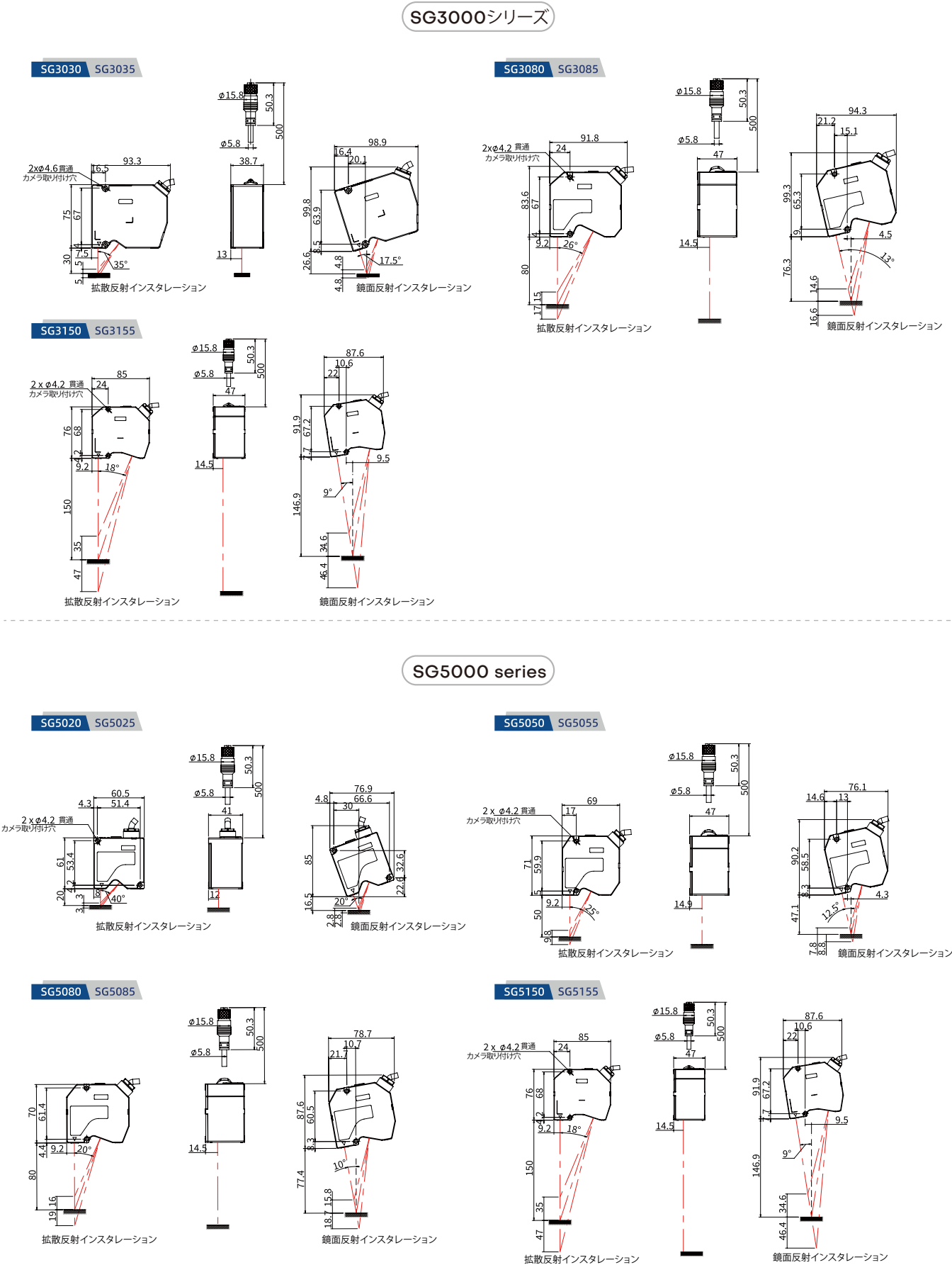
パラメータ/モデル	SCB-GCAM-HA3-Xm
対応機種	SG3000/SG5000
	I型コネクタ (ストレート)
ユニバーサルタイプ 3mケーブル	SCB-GCAM-HA3-3m
ユニバーサルタイプ 5mケーブル	SCB-GCAM-HA3-5m
ユニバーサルタイプ 10mケーブル	SCB-GCAM-HA3-10m
5m延長ケーブル	SCB-GCAM-HA3Y-5m
IPレベル	IP67、IEC 60529に準拠
ケーブルコンポーネントの最小曲率半径 (固定)	30mm
耐用年数	半径72mm以上 (100mmを推奨)、繰返し曲げ回数1000万回以上のケーブルキャリアの設置 ^①

注：① 試験環境：温度/湿度23℃/40%RH；試験条件：ケーブルキャリア半径：R72mm；ケーブルキャリアストローク：1000mm、走行速度：60回転/分；測定結果：標準値＞3000万回；最小値＞1000万回。

パラメータ/モデル	SCB-GICAM-HA1-Xm
対応機種	SGL series
	I型コネクタ (ストレート)
ユニバーサルタイプ 3mケーブル	SCB-GICAM-HA1-3m
ユニバーサルタイプ 6mケーブル	SCB-GICAM-HA1-6m
ユニバーサルタイプ 10mケーブル	SCB-GICAM-HA1-10m
IPレベル	IP67、IEC 60529に準拠
ケーブルコンポーネントの最小曲率半径 (固定)	30mm
耐用年数	半径72mm以上 (100mmを推奨)、繰返し曲げ回数1000万回以上のケーブルキャリアの設置 ^①

注：① 試験環境：温度/湿度23℃/40%RH；試験条件：ケーブルキャリア半径：R72mm；ケーブルキャリアストローク：1000mm、走行速度：60回転/分；測定結果：標準値＞3000万回；最小値＞1000万回。

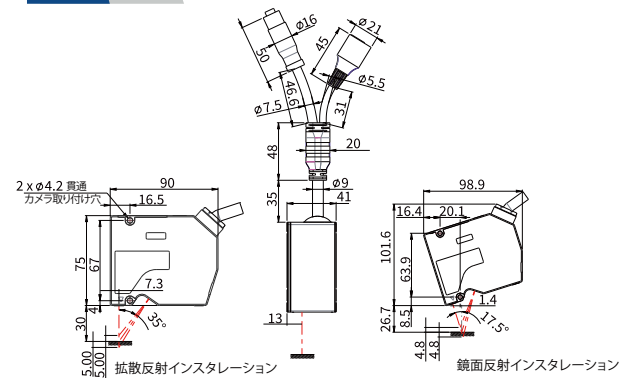
製品寸法



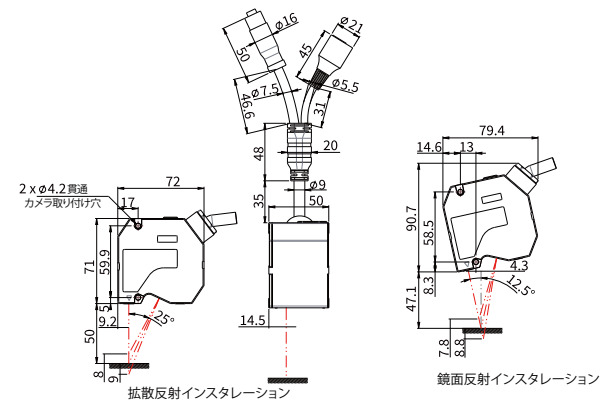
製品寸法

SGI Series

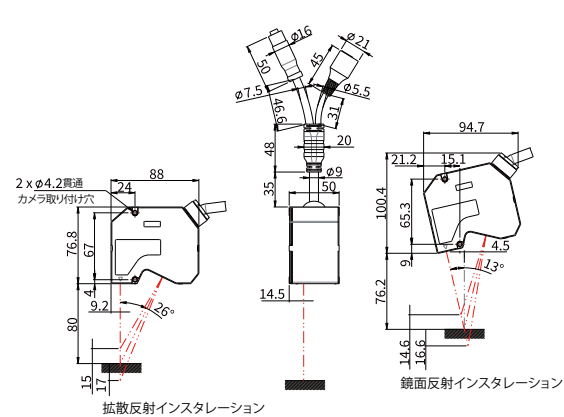
SGI030 SGI035



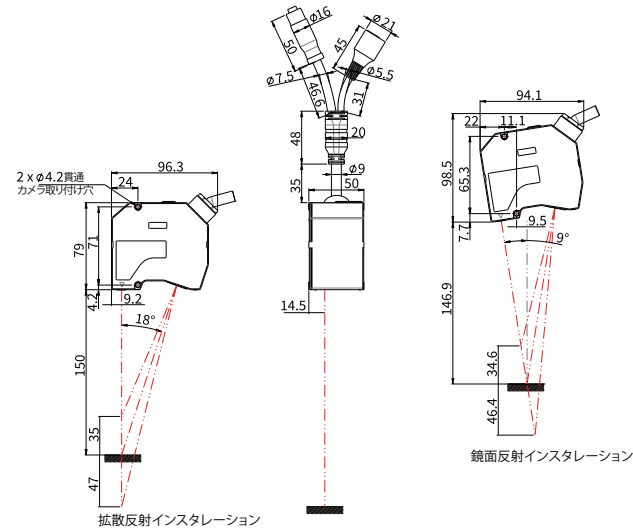
SGI050 SGI055



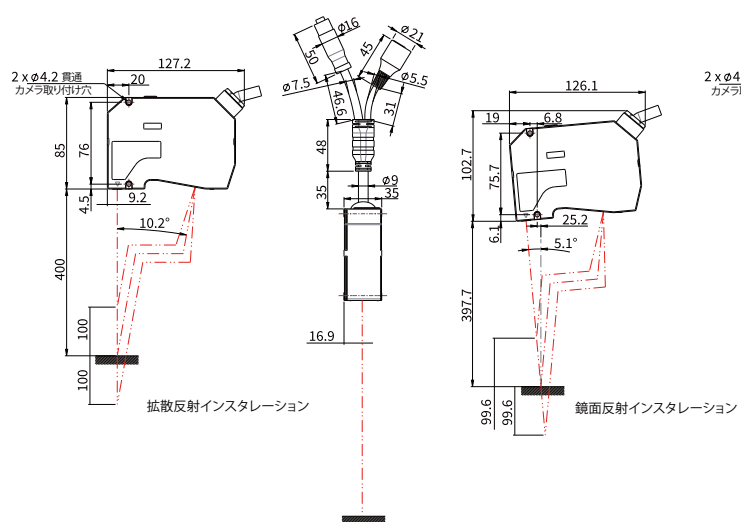
SGI080 SGI085



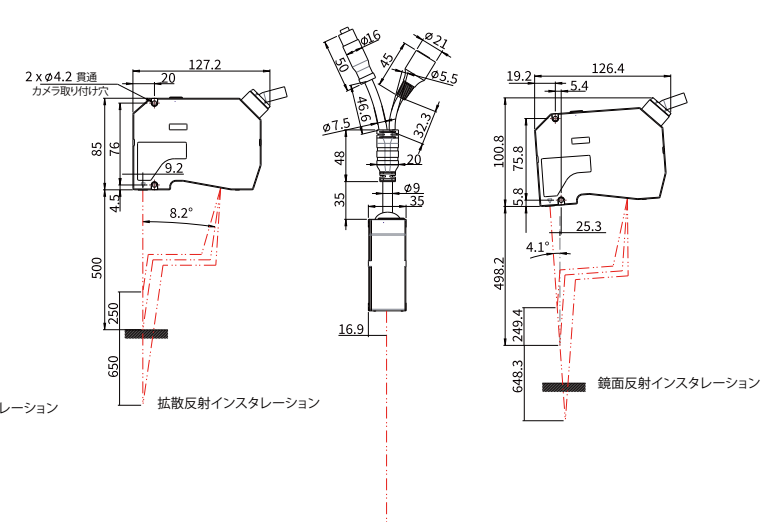
SGI150 SGI155



SGI400 SGI405

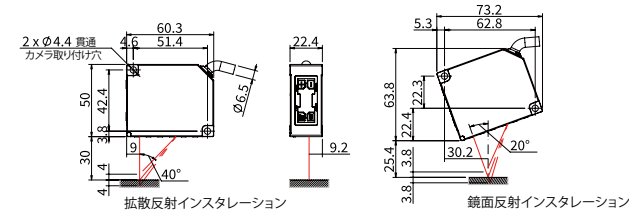


SGI500 SGI505

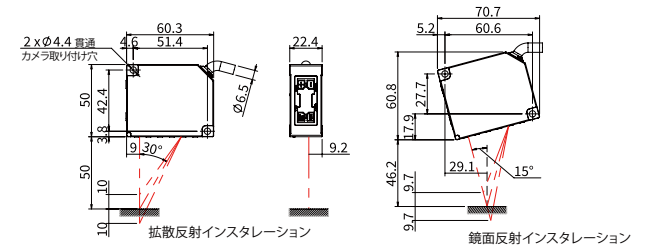


SD33 Series

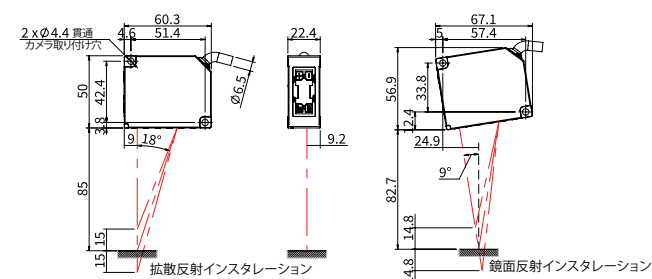
SD33-30-485-□-△



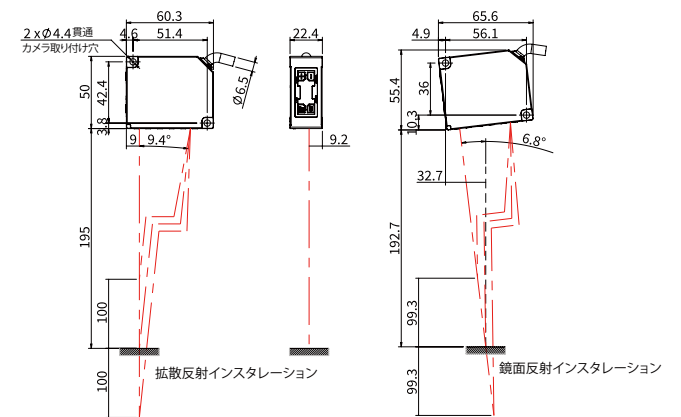
SD33-50-485-□-△



SD33-85-485-□-△



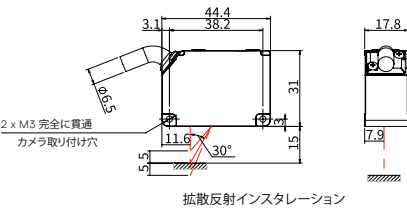
SD33-195-485-□-△



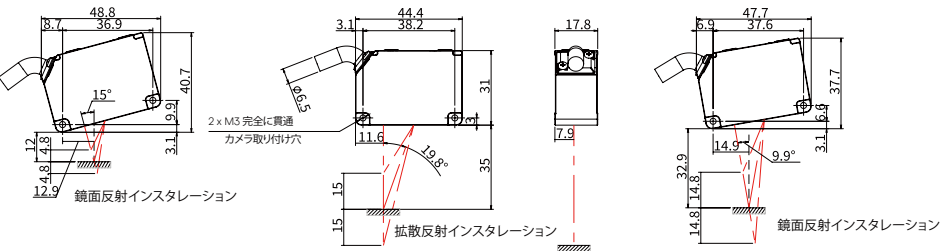
製品寸法

SD22 Series

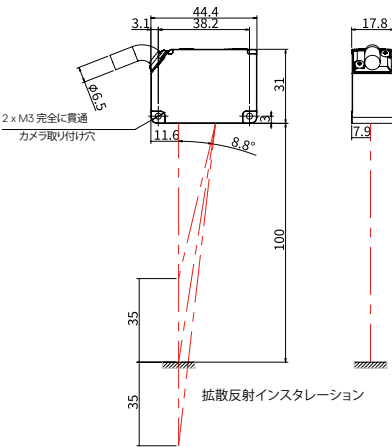
SD22-15-485-□-△



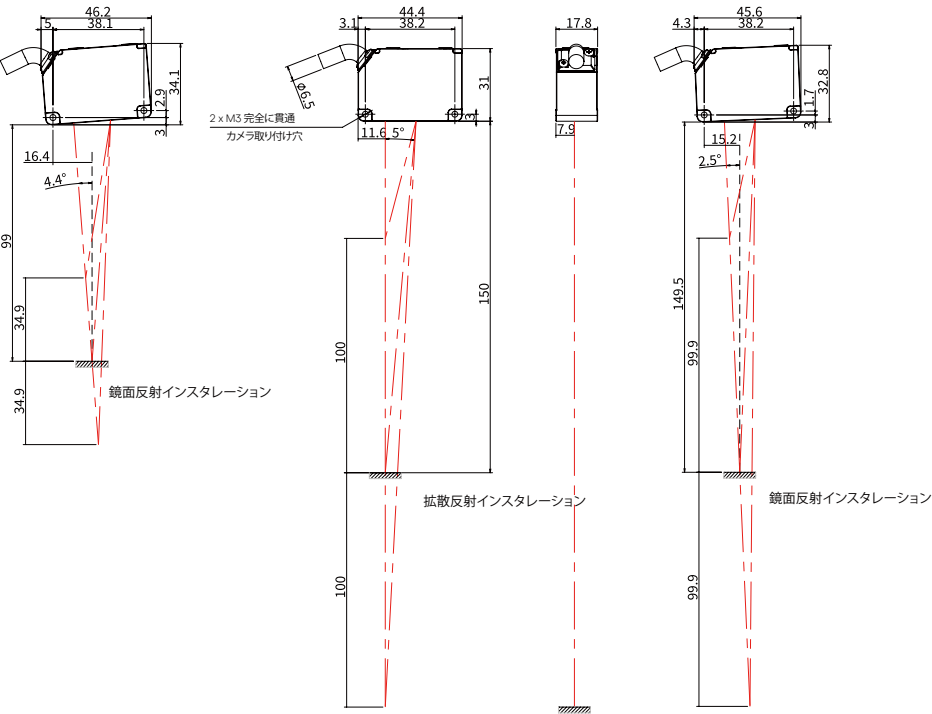
SD22-35-485-□-△



SD22-100-485-□-△

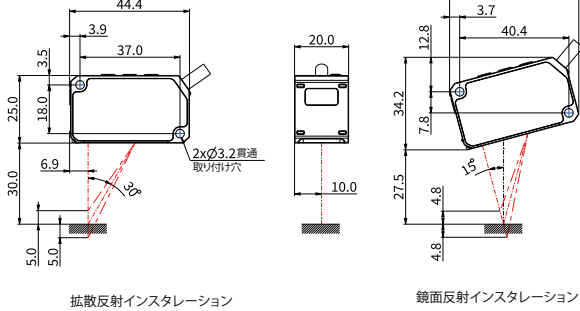


SD22-150-485-□-△

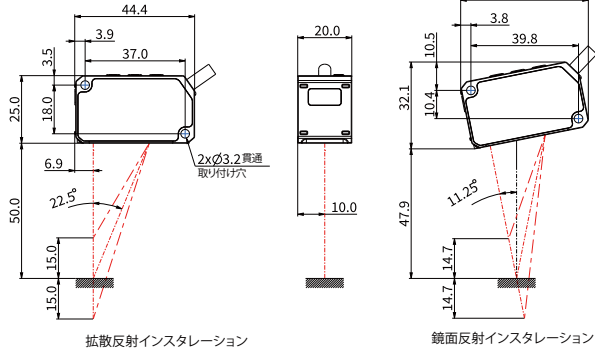


SD-C Series

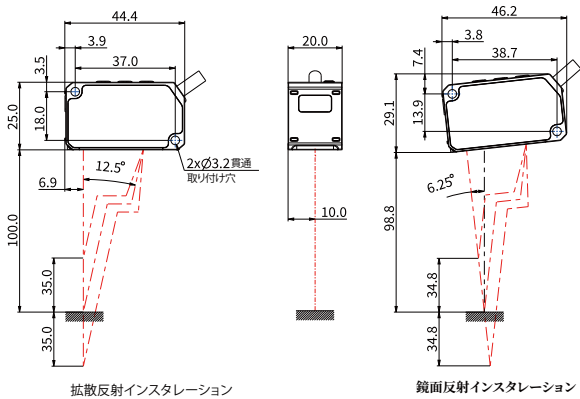
SD-C030(P)-□-△



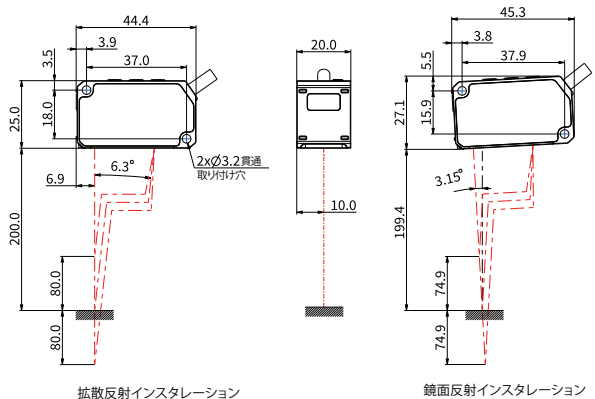
SD-C050(P)-□-△



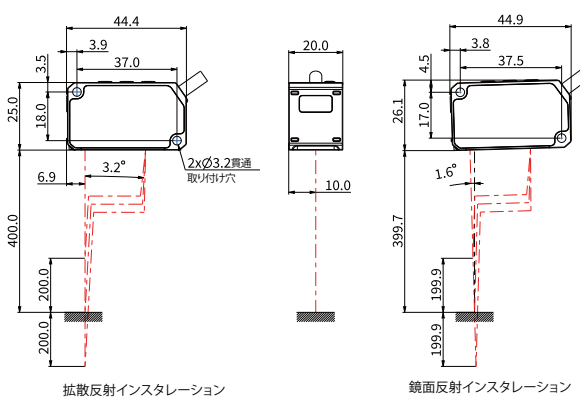
SD-C100(P)-□-△



SD-C200(P)-□-△



SD-C400(P)-□-△



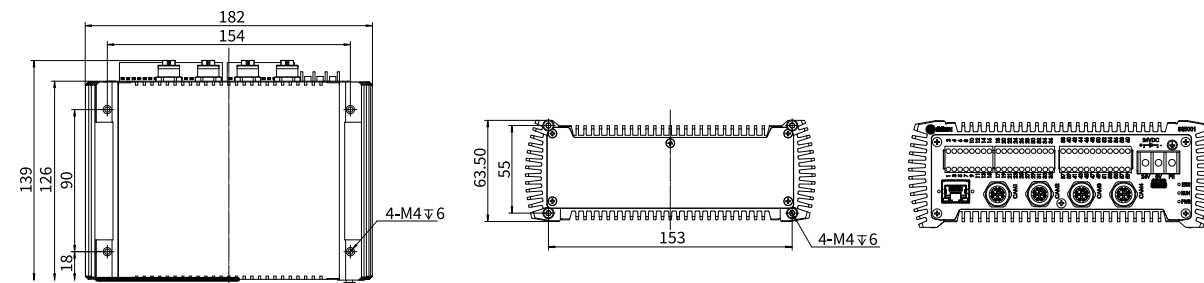
SD-C400(P)-□-△



製品寸法

アクセサリ-コントローラー

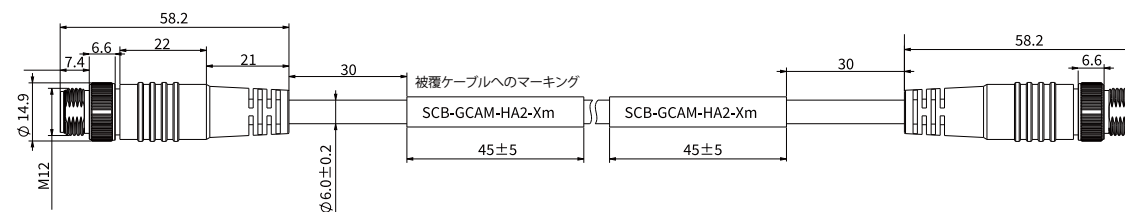
SG5001/SG5001A



アクセサリ-ケーブル

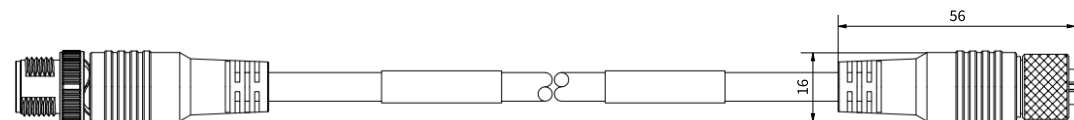
SGシリーズケーブル SCB-GCAM-HA3-Xm

SG5000/SG3000シリーズ製品に適用



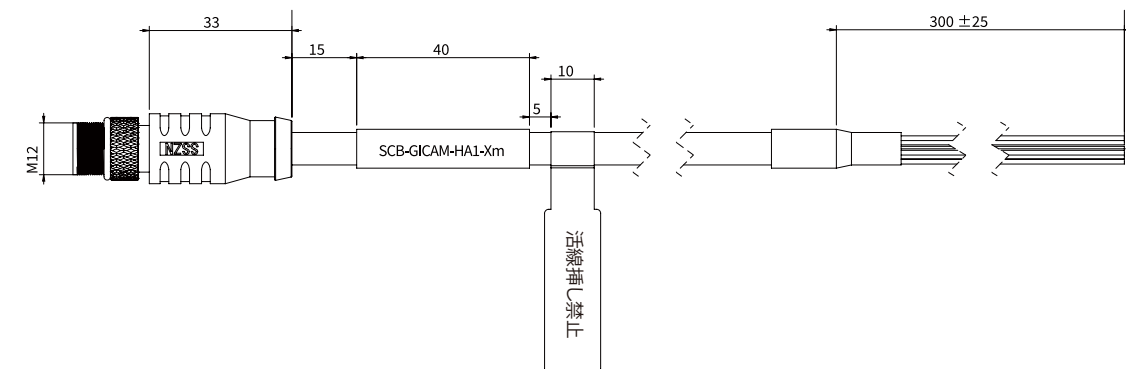
SGシリーズケーブル SCB-GCAM-HA3Y-Xm

SG5000/SG3000シリーズ製品に適用



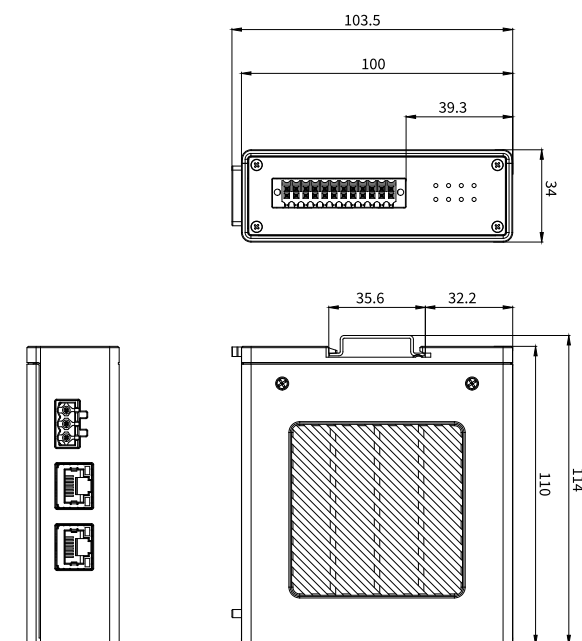
アクセサリ-ケーブル

SGIシリーズケーブル SCB-GICAM-HA1-Xm



アクセサリ-コントローラー

EtherCAT通信ユニット SU4-EC-SGI/SU4-EC-SD



スペクトル共焦点変位センサー

Spectral Confocal Displacement Sensor

製品概要

深視智能分光共焦点変位センサーは非接触測定を採用し、分光共焦点技術によりサブミクロンからミクロン単位の精度を実現し、透明性、高反射率、粗さなどの複雑な材料に適しています。産業オートメーション、精密製造などの分野に適しており、その性能は国際的なハイエンド機器に匹敵します。



02.

小型で広い測定範囲

非接触測定装置は、工業検査、材料科学、精密製造など多くの分野で効率的に使用できます。



高精度



高解像度



高サンプリング周波数



高い安定性



複数の通信インターフェース



高柔軟性シースケープル

01 | SCIシリーズ

高度なアプリケーションシナリオ向けに特別に設計された
高精度レーザー変位センサー



スペクトル共焦点変位センサーは、ミクロン単位の精密分野に特化したセンサーです。高精度と安定性を備え、マルチチャンネルI/Oインターフェースを備え、ギガビットネットワークポートによるデータ伝送をサポートします。

製品の利点

33kHz

最大サンプリング周波数

±60°

最大戻り角度

3チャンネルエンコーダ

同時エンコーダロックをサポート

±0.2μm

繰り返し精度

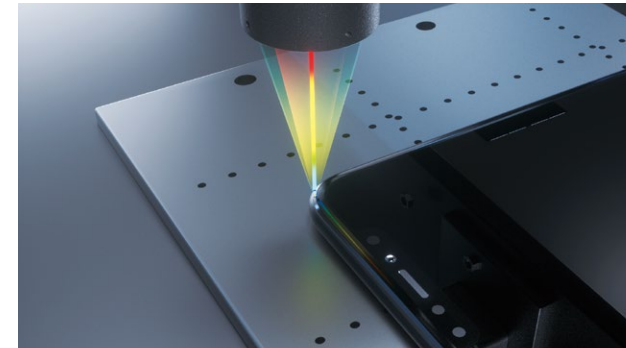
5.8μm

最小スポットサイズ

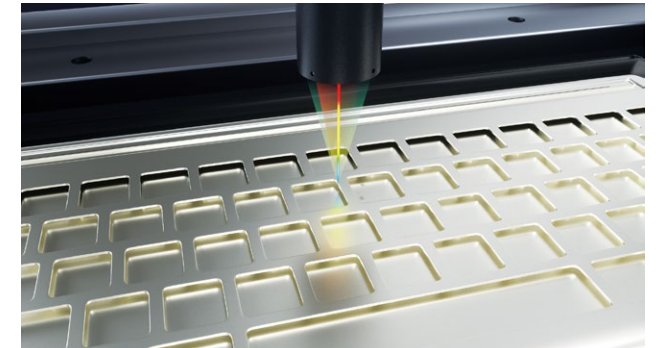
高柔軟性シースケール

最小曲げ半径20mmをサポート

応用事例 - 3C産業

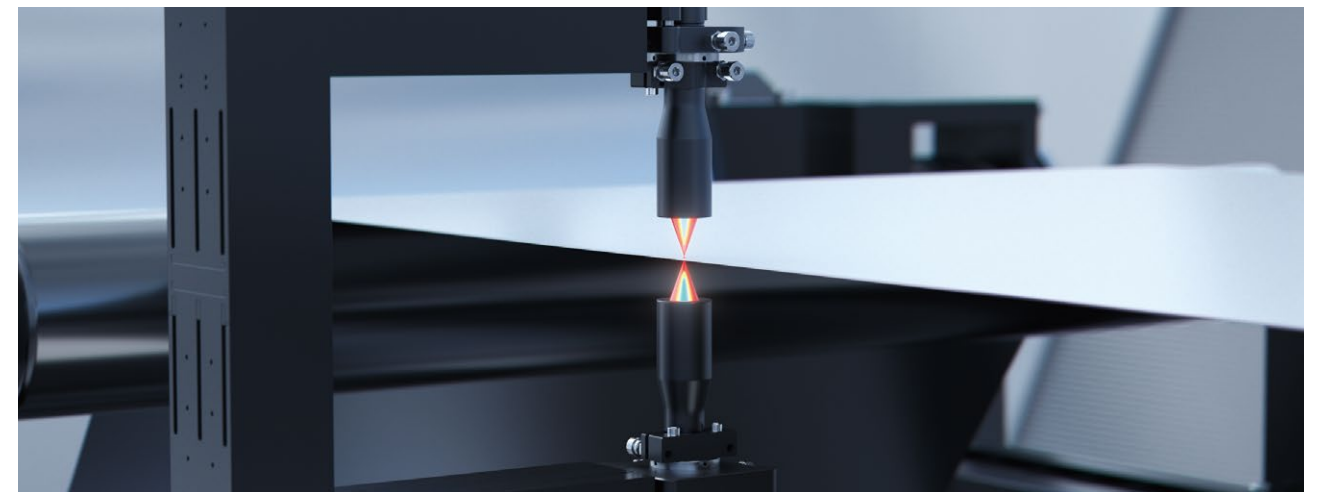


超大角度曲面検出

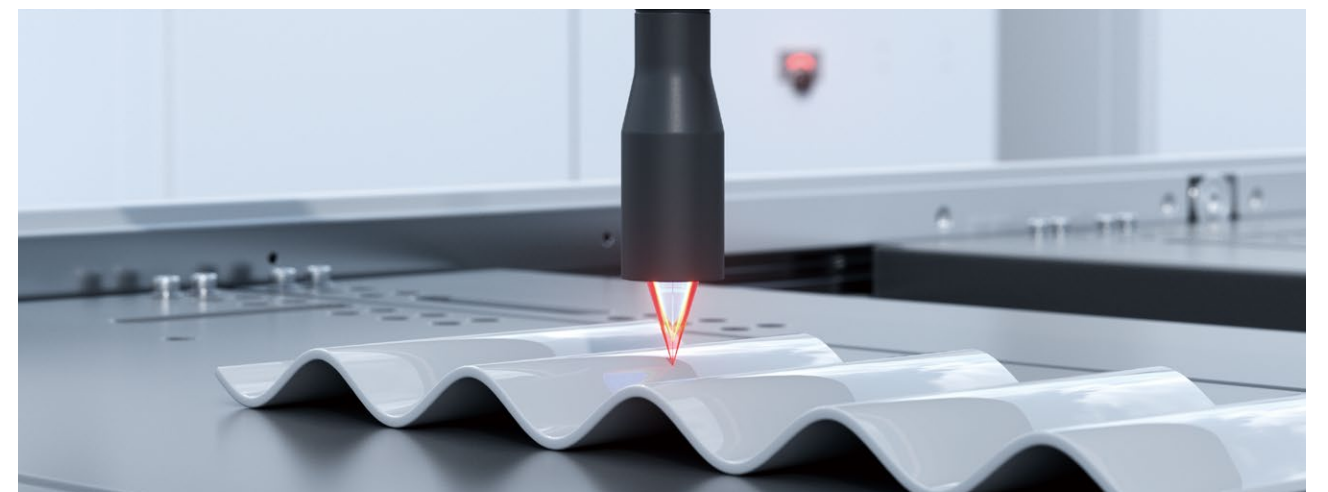


ノートパソコンのキーボードの平坦度検出

応用事例 - 新エネルギーリチウム電池と自動車産業



コーティングローラー上の電極タブの厚さ測定

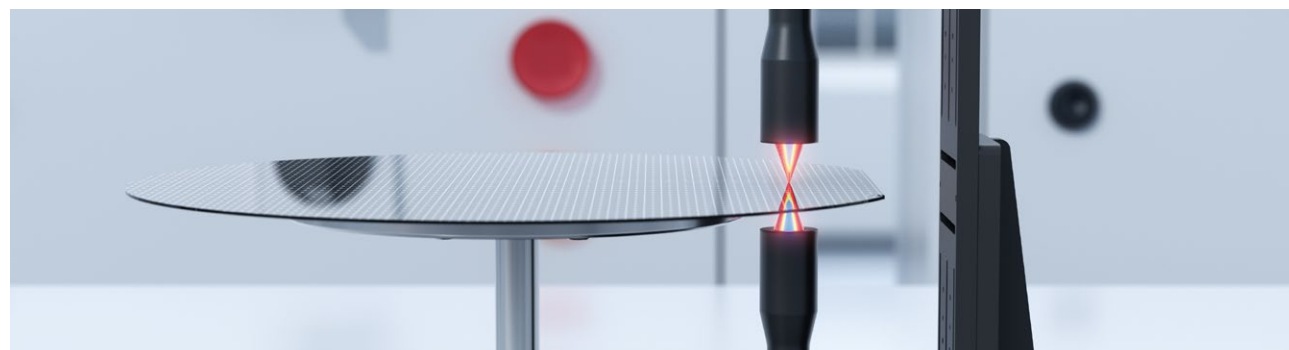


波形水冷板の膜厚検出

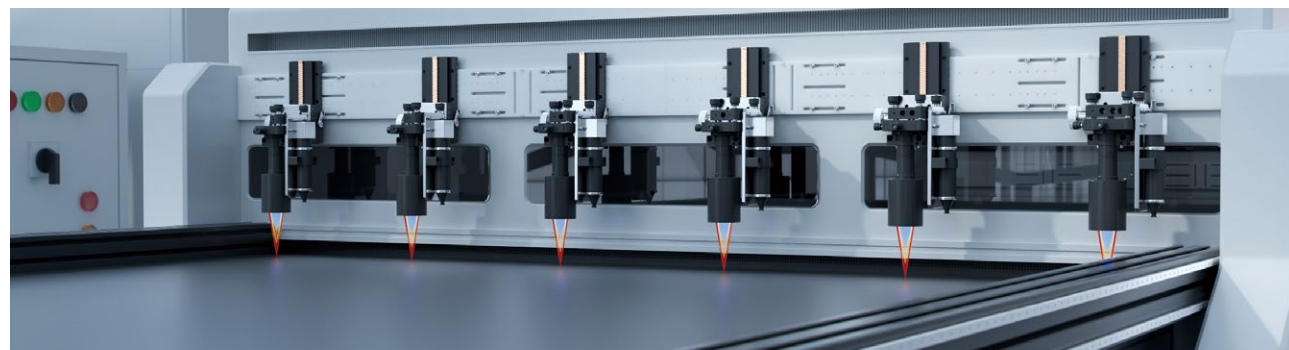
応用事例 - 半導体および太陽光発電産業



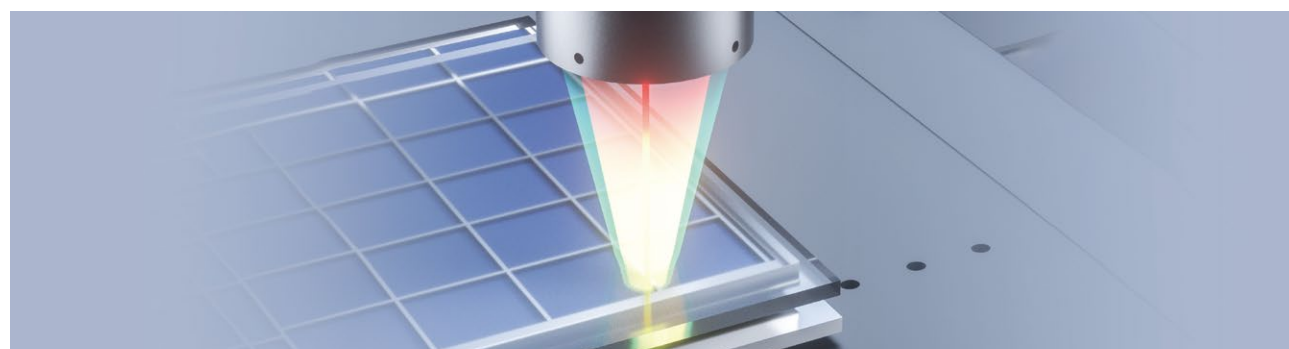
ウェーハ平坦度検出



ウェーハ厚さ検出

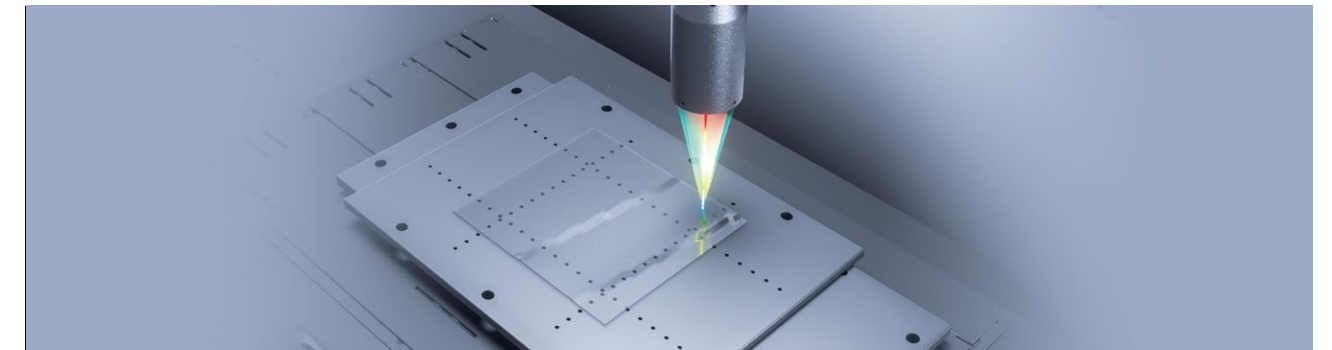


ペロブスカイトレーザースクライビングガイド

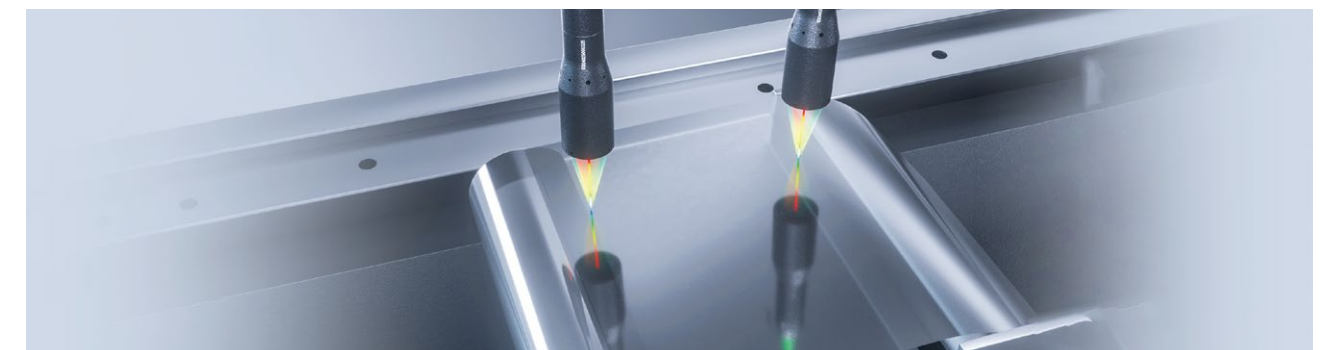


太陽光パネルの隙間検出

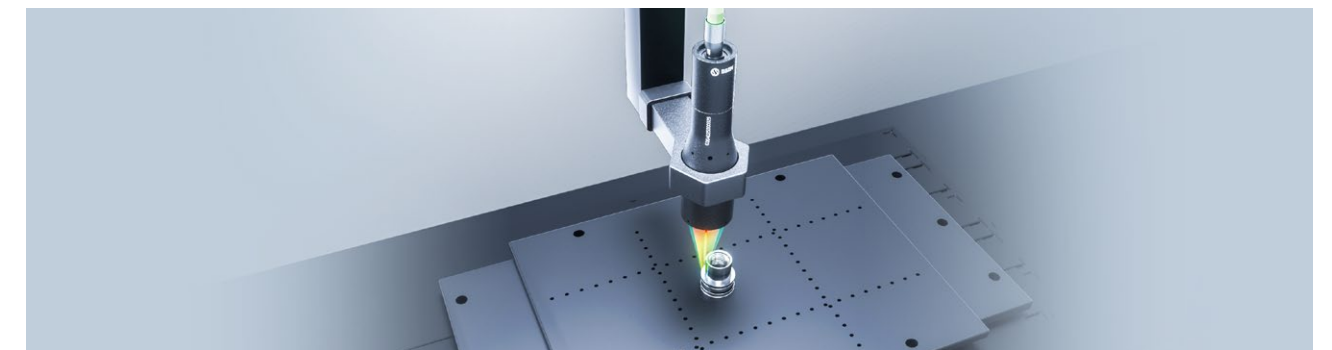
応用事例 - フィルム/ゴム/プラスチック/金属産業



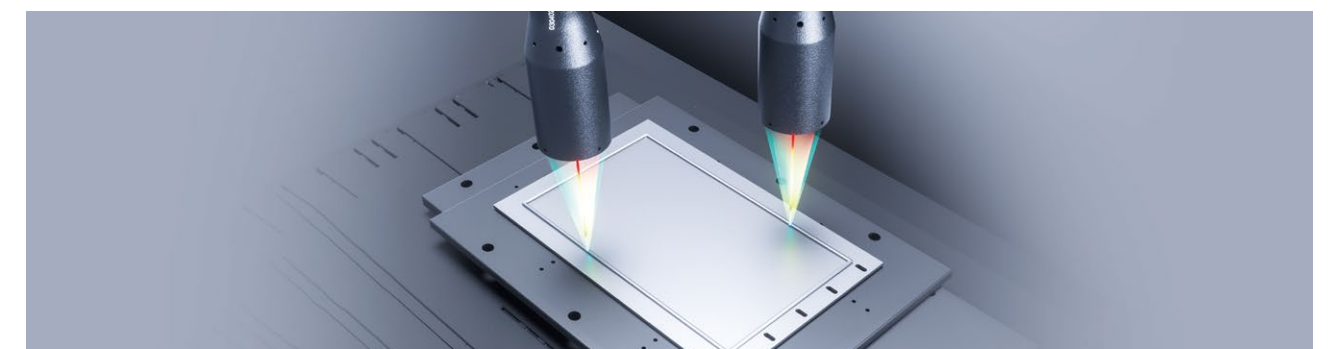
フレキシブル多層ガラスの厚さ検出



金属板の揺れの検出



ハードウェアの切削テクスチャの検出



シール部の厚さ検出

製品仕様

| センサーヘッド

製品モデル	SCI00532		SCI01045		SCI01236		SCI03560	
コントローラ	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B
フィクスチャモデル	SCI-01		SCI-01		SCI-01		SCI-02	
スポットサイズ	7μm	14μm	7.1μm	14.9μm	55μm	115μm	5.8μm	12.2μm
作動距離	25mm		10mm		25mm		12.8mm	
測定範囲	0.5mm		1mm		1.2mm		3.5mm	
解像度	0.006μm		0.006μm		0.006μm		0.006μm	
リニアリティ	±0.2μm		±0.2μm		±0.24μm		±0.7μm	
角度特性	±32°		±45°		±36°		±60°	
測定可能な透明物体 の最小厚さ	20μm		30μm		35μm		150μm	
光ファイバケーブルの仕様	3m(デフォルト)		3m(デフォルト)		3m(デフォルト)		3m(デフォルト)	
直径	53mm		47mm		62mm		83mm	
長さ	159.7mm		148.6mm		167.5mm		229mm	
重量	535g		350g		738g		2300g	
電源電圧	24VDC±10%							
動作周囲温度	35%～85%RH(結露なし)							
シェル素材	アルミニウム合金							

製品モデル	SCI04025		SCI04020		SCI10015		SCI20011	
コントローラ	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B
フィクスチャモデル	SCI-01		SCI-01		SCI-01		SCI-01	
スポットサイズ	12μm	25.2μm	16μm	32μm	19.2μm	40.3μm	55μm	115μm
作動距離	16mm		40mm		40mm		70mm	
測定範囲	4mm		4mm		10mm		20mm	
解像度	0.006μm		0.006μm		0.012μm		0.025μm	
リニアリティ	±0.8μm		±0.8μm		±1.6μm		±2.2μm	
角度特性	±25°		±20°		±15°		±11°	
測定可能な透明物体 の最小厚さ	130μm		130μm		300μm		660μm	
光ファイバケーブルの仕様	3m(デフォルト)		3m(デフォルト)		3m(デフォルト)		3m(デフォルト)	
直径	30mm		39mm		30mm		44mm	
長さ	114mm		105.27mm		111.5mm		123.9mm	
重さ	95g		260g		127g		258g	
電源電圧	24VDC±10%							
動作周囲温度	35%～85%RH(結露なし)							
シェル素材	アルミニウム合金							

| アクセサリー

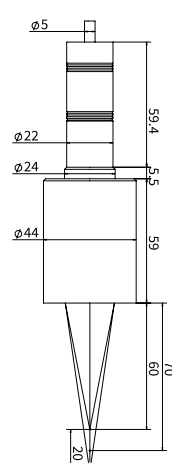
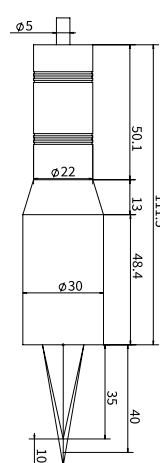
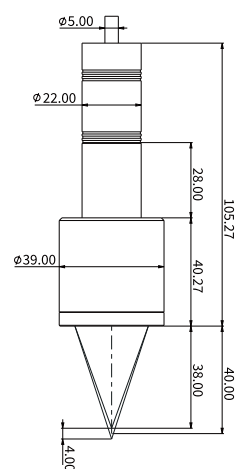
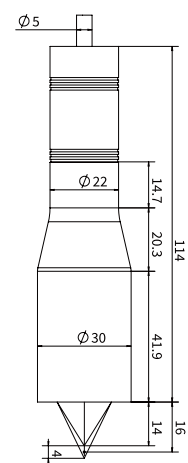
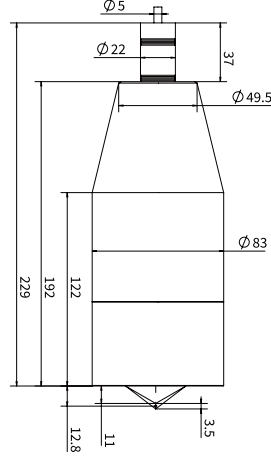
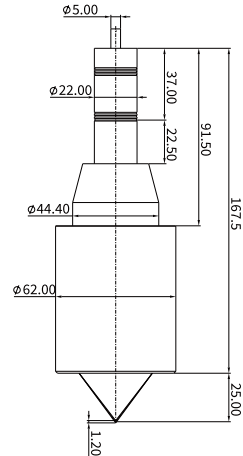
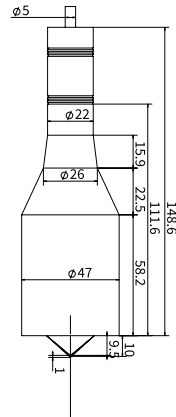
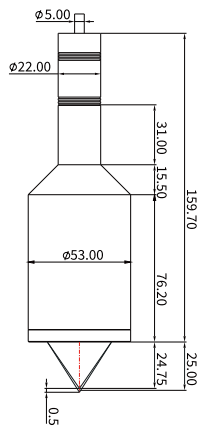
コントローラーモデル		SCI501A / SCI501B	SCI502A / SCI502B
接続可能なセンサーヘッドの最大数 ①		1	2
サンプリング周期 ②		0.5/1/2/5/10/15/20/33kHz (オプション)	
インタフェース	イーサネットインターフェース	・数値出力 ・付属の深視智能 PCアプリケーションソフトウェアに接続します。上記の機能に加え、検出設定のアップロードとダウンロードも可能です。 ・1000BASE-T/100BASE-TX	
	RS-232	1チャンネル、ボーレート：9600～115200bps、データ長：8ビット、上位ビット：1ビット、パリティ：なし/偶数/奇数	
デジタル入力		タイミング (同期) 入力、ゼロ復帰 (同期) 入力、リセット (同期) 入力、タイミング (バイナリ) 入力、ゼロ復帰 (バイナリ) 入力、リセット (バイナリ) 入力、レーザー制御入力、バイナリ選択入力、プログラム番号切り替え入力	
		NPNとPNP	
デジタル出力	コンパレータ出力 ゲート出力	4チャンネルNPNオープンコレクタ出力	
アナログ出力	アナログ出力数	3チャンネル	
	電圧出力	0～10V出力、出力インピーダンス：100Ω	
	電流出力	4～20mA出力、最大許容負荷インピーダンス：300Ω	
エンコーダ入力応答周波数	エンコーダ入力	3チャンネル2相5V差動エンコーダ入力をサポート	
	RS-422リニアドライブ	単相2.3MHz 2相/1は2.3MHz増加 2相/2は4.6MHz増加、22相/4は9.2MHz増加	
熱放散		ファン冷却	
定格	電源電圧	24VDC±10%	
	最大消費電流	2.0A	3.4A
環境耐性	周囲温度	-10～50℃	
	環境湿度	35%～85%RH (結露なし)	
	耐振動性	10～57Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Z方向にそれぞれ2時間	
サポートされているソフトウェア		SG-Imaging	
シェル素材		アルミニウム	
寸法 (mm)		120*155*175	
重さ (g)		2158	2425

注意：① センサーを 2 つ使用する場合、センサー ヘッドは同じモデルである必要があります。② サンプリング周波数が 20kHz と 33kHz の場合、センサー ヘッドの範囲は元の範囲の 80% と 40% に短縮されます。

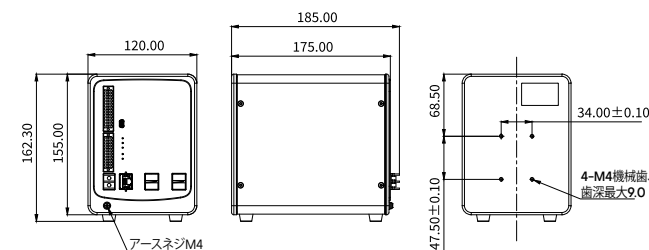
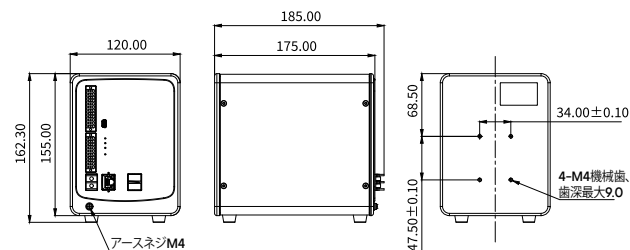
パラメータ/モデル		SCIスペクトル共焦点変位センサの光ファイバ延長ケーブル	
名前		光ファイバージャンパー	
		小さな斑点	大きな斑点
対応機種		SCI501A/SCI502A	SCI501B/SCI502B
ユニバーサル アダプター付き	3メートル	SCB-F50-MPO-HA1Y-3m	SCB-F105-MPO-HA1Y-3m
	5メートル	SCB-F50-MPO-HA1Y-5m	SCB-F105-MPO-HA1Y-5m
	10メートル	SCB-F50-MPO-HA1Y-10m	SCB-F105-MPO-HA1Y-10m
ケーブルコンポーネントの 最小曲率半径 (固定)		30mm	

製品寸法

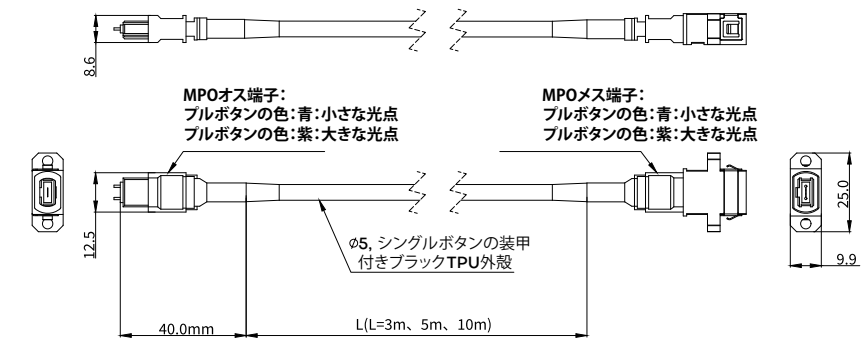
SCIシリーズ



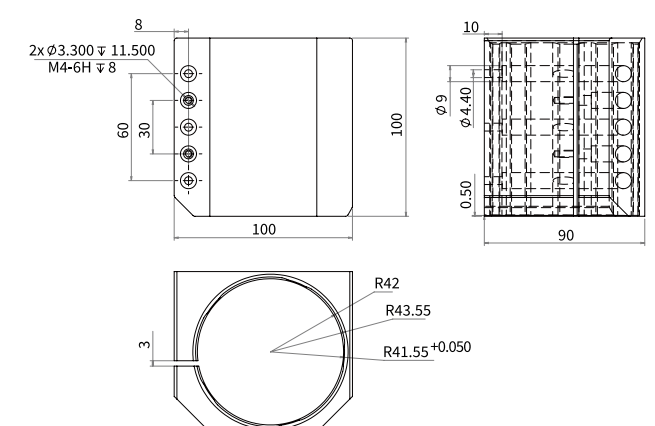
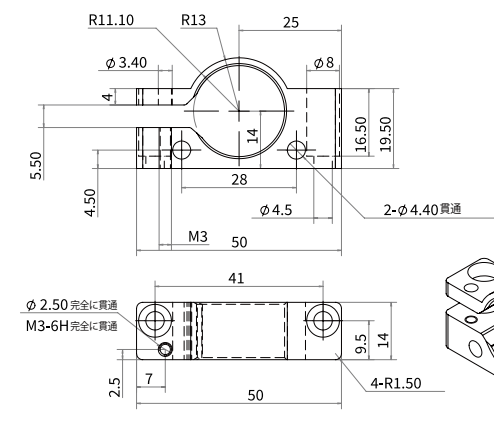
アクセサリ-コントローラー



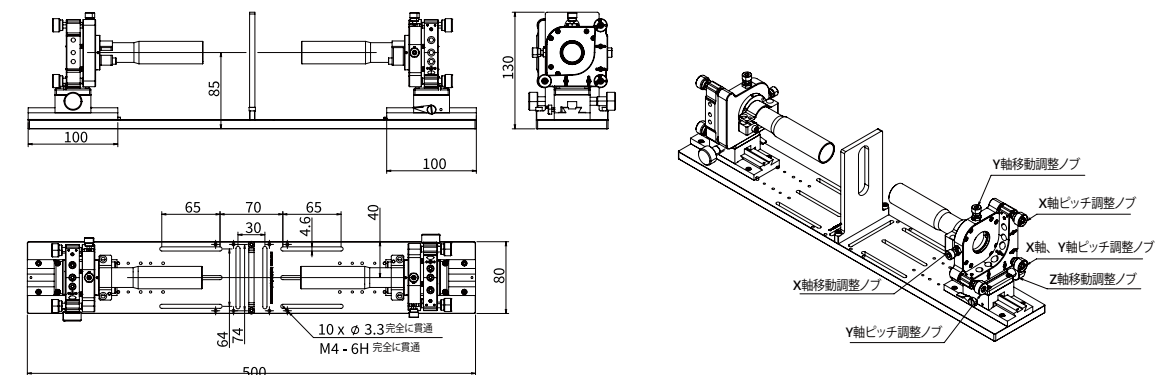
アクセサリ - 延長ケーブル



アクセサリー-フィクスチャー



付属品-サポートブラケット

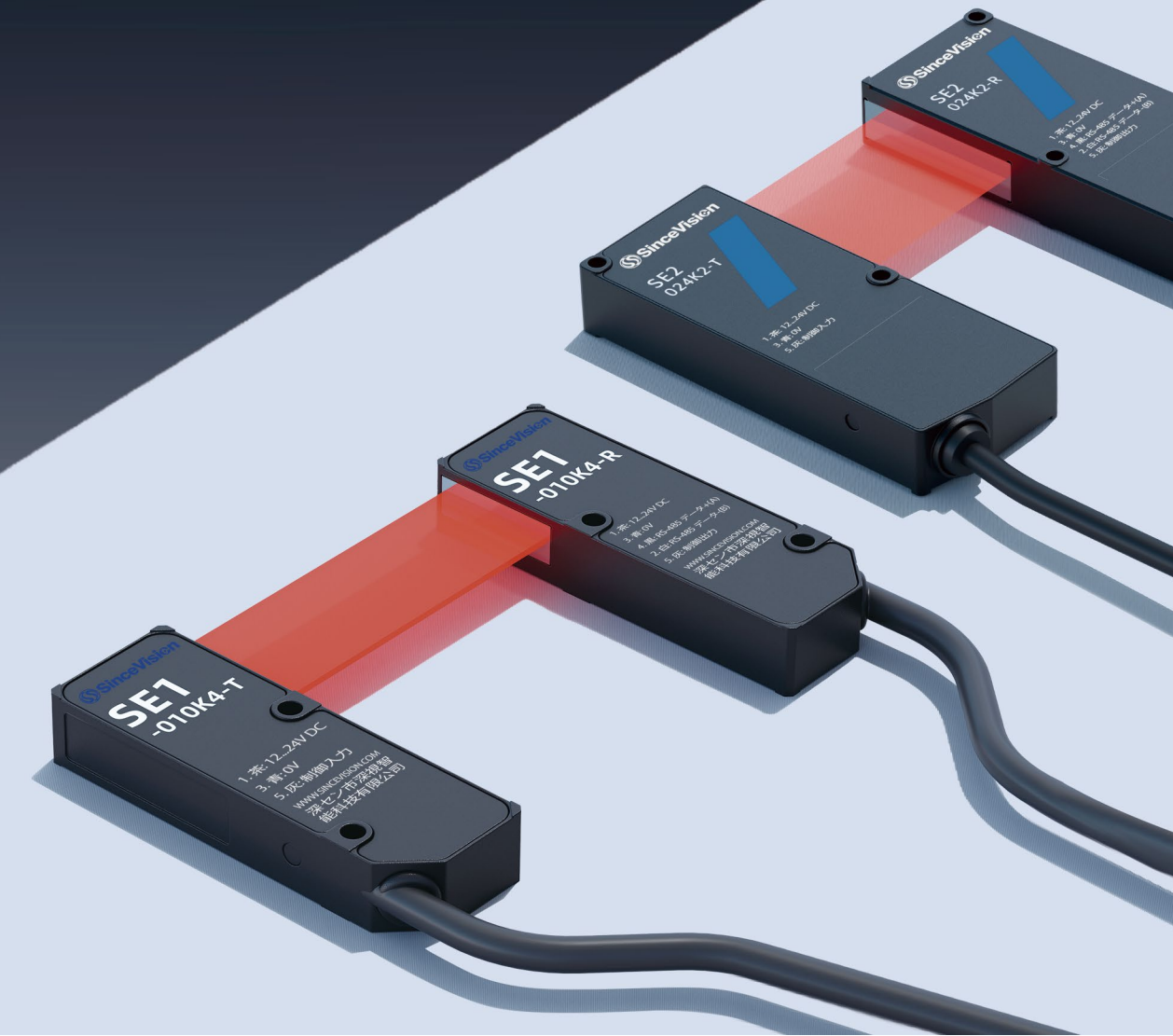


透過型エッジ検出センサー

Through-Beam Edge Sensor

製品概要

深視智能は、産業オートメーションなどの分野向けの包括的な透過型エッジ検出センサーです。コントラスト構造により、対象物のエッジや幅のわずかな変化を素早く捉えることができ、透明性や高反射率といった複雑な材質の安定した検出に適しています。製品は高速応答と強力な耐干渉性を備え、様々な産業用通信プロトコルをサポートし、自動化生産ラインへのシームレスな統合が可能です。



03

高精度のリアルタイムエッジ検出

材料のエッジ位置の変化をリアルタイムで検出し、リチウム電池、半導体、精密製造などの分野で生産精度と品質が効率的に強化されることを保証します。



迅速な対応



高い費用対効果



高い耐干渉性



高精度



コンパクトなデザイン



複数の通信インターフェース

01 | SE1シリーズ

高精度エッジ測定センサー



SE1シリーズは、高精度と高速応答が求められる用途向けに特別に設計されており、EtherCATやRS485などの各種通信モードをサポートし、強力な耐干渉性を備えています。対向設置を採用することで、半導体ウェハ検査やリチウム電池電極シートのずれ補正に適しており、電極シートのエッジアライメントや損傷をリアルタイムで監視し、様々な半透明セパレータ材料にも適応できます。

製品の利点

10mm

測定範囲

5μm

繰り返し精度

±0.4%(±40μm)

線型性

4kHz

最大サンプリング周波数

300mm

作動距離

IP67保護等級

湿気や埃の多い環境でも使用可能

02 | SE2シリーズ

広範囲エッジ測定センサー



SE2シリーズは、広範囲の測定とコスト最適化を重視し、EtherCAT 1対4構成をサポートし、1つのモジュールで4つのセンサーを接続できるため、AD変換モジュールが不要になり、購入コストを削減できます。主にリチウム電池セパレーターの工程における偏差補正に使用され、従来のアナログ通信の乱れや配線の複雑化といった問題を解決します。また、新エネルギー車やエネルギー貯蔵分野の大規模生産ラインの要件にも適しています。

製品の利点

24mm

測定範囲

50μm

繰り返し精度

±0.4%(±96μm)

線型性

2kHz

最大サンプリング周波数

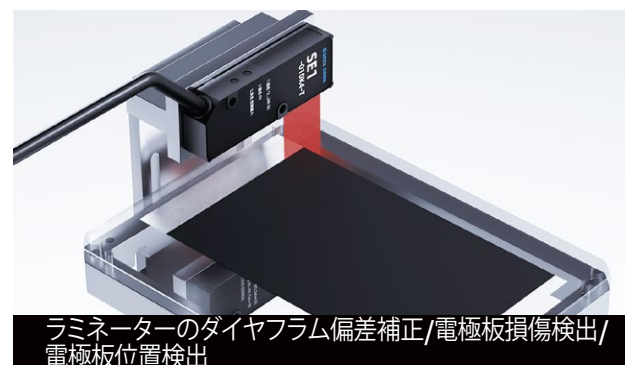
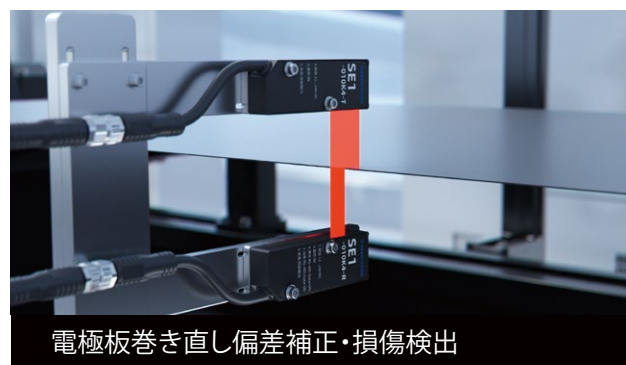
200mm

Workin作動距離g distance

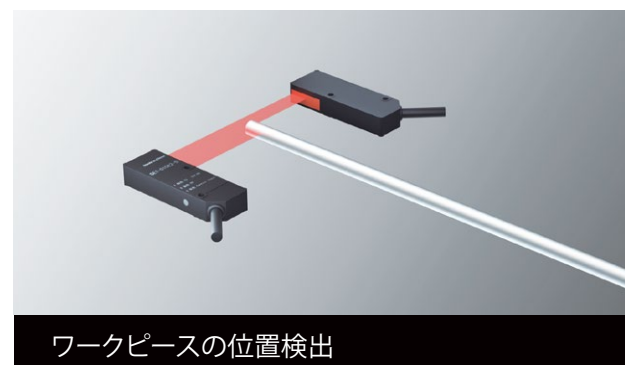
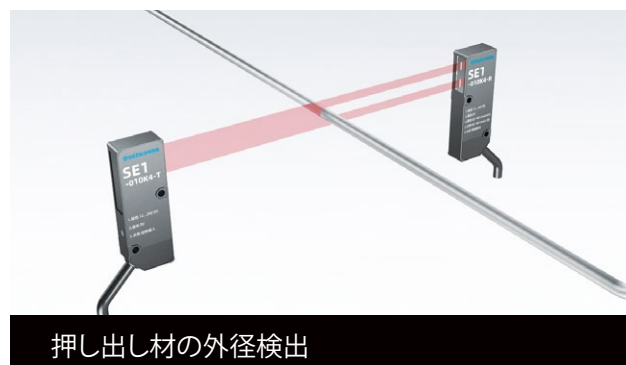
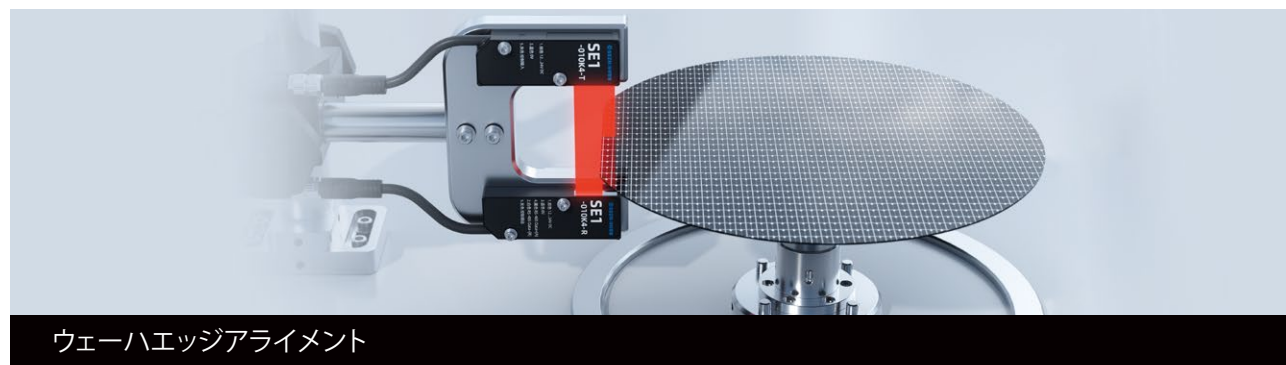
優れた安定性

クラスA EMC干渉防止およびIP67保護

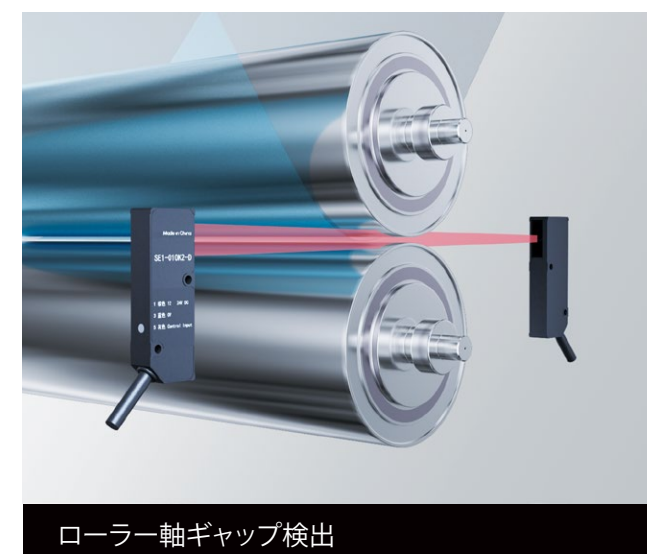
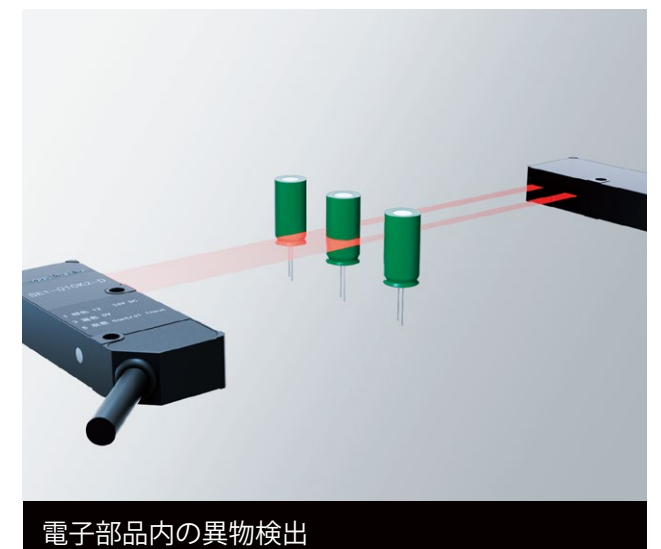
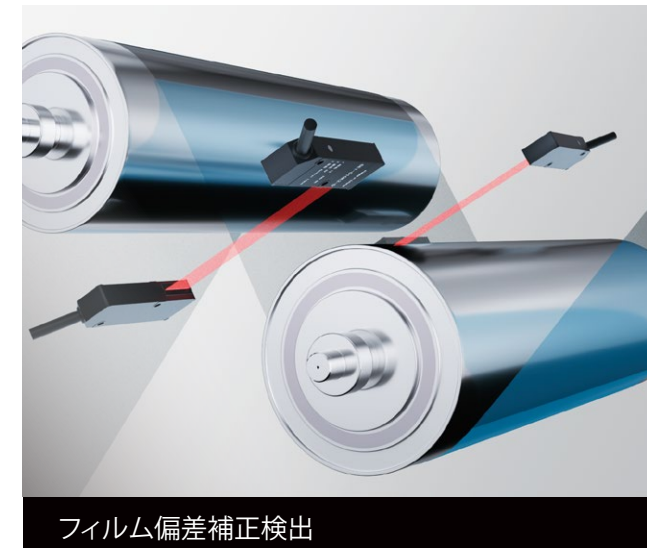
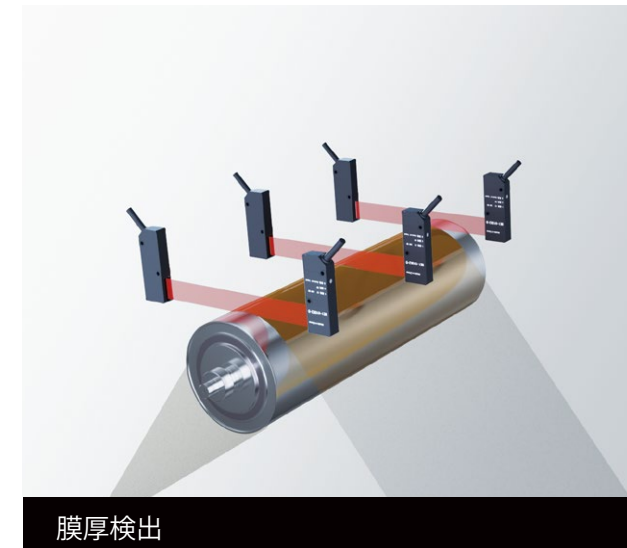
応用事例 - 新エネルギーリチウム電池



応用事例 - 半導体および精密製造



応用事例 - その他



01 レーザー変位センサー

02 スペクトル共焦点変位センサー

03 透過型エッジ検出センサー

04 フルスペクトルセンサー

製品仕様

センサーヘッド

製品モデル		SE1-010K4	SE2-024K2
測定範囲		±5mm	±12mm
センサーヘッドの設置距離		最大300mm	最大200mm
光源	媒質・波長	赤色半導体レーザー・660nm	赤色半導体レーザー・660nm
	最大出力	400μw	260μw
レーザークラスの分類		クラス2 (IEC)	クラス2 (IEC)
スポットサイズ		3mm*14mm	5mm*29mm
線型性		±0.4%F.S.(±40 μm)	±0.4% F.S. (±96μm)
繰り返し精度		5μm	50μm
サンプリング期間		250μs	500μs
温度ドリフト		±0.02%F.S./°C	±0.1% F.S./°C
インジケータLED		送信機電源インジケータ：緑 受信ヘッド電源インジケータ：緑、アラームインジケータ：赤	送信機電源インジケータ：緑 受信ヘッド電源インジケータ：緑、アラームインジケータ：赤
通信プロトコル		RS-485 (最長ケーブルは10m)	RS-485 (最長ケーブルは10m)
電源電圧		DC12~24V±10%	DC12~24 V±10%
消費電流		送信機：22mA未満 (DC12V時) 受信機：82mA未満 (DC12V時)	<60 mA@24VDC； <100 mA@12VDC
接続タイプ		コネクタ：300mmケーブル付きM8-6ピンコネクタ	コネクタ：300mmケーブル付きM8-6ピンコネクタ
保護回路		逆接続保護、短絡保護、過電流保護、過電圧保護	逆接続保護、短絡保護、過電流保護、過電圧保護
リード線の強度		最大引張力は30Nで、1分間持続します。	最大引張力は30Nで、1分間持続します。
環境耐性	保護等級	IP67	
	周囲温度/湿度	-10~+50°C/35~85%RH (結露・凍結なし)	
	保管環境温度・湿度	-20~+70°C/35~85%RH (結露・凍結なし)	-20~+60°C/35~85%RH (結露・凍結なし)
	周囲照明	太陽光：10,000ルクス以下、白熱電球：3,000ルクス以下	
	耐振動性	10~55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Zの各方向に2時間	
適用法	耐衝撃性	約50g (500m/S²)、X、Y、Zの各方向に3回	
	EMC	EMC指令 (2014/30/EU)	
	環境	RoHS指令 (2011/65/EU)	
重さ		送信ヘッドと受信ヘッド：各35g (300mmケーブルを含む)	80mm*33mm*15mm / 64g
シェル素材		アルミニウム合金	アルミニウム合金

アクセサリ

コントローラーモデル		SEA-DM2	SEA-DM2-A
センサー	接続センサー	最大2グループ	
	接続モード	M8-6ピンコネクタ	
	通信プロトコル	RS485 (最長ケーブルは10m)	
見せる	測定値	TFTスクリーン、128x96ピクセル	
	インジケータLED	電源インジケータ：緑、出力インジケータ：赤	
I/O	外部入力	1チャンネル (CH1とCH2の両方に有効)	/
	デジタル値	2チャンネル出力PNP/NPNオプション、オープンコレクター最大100mA/DC24V、残留電圧1.8V以下	
	アナログ入力	2チャンネル出力	
		4〜20mA (最大負荷300Ω)	
定格	電源電圧	DC12〜24V±10%	
	消費電圧	120mA以下(12V) ^①	
環境耐性	保護回路	逆接続保護	
	保護等級	IP50	
	周囲温度/湿度	-20 ～ 50℃/35 ～ 85% RH (結露・凍結なし)	
	保管周囲温度/湿度	-20 ～ 70℃/35 ～ 85% RH (結露・凍結なし)	
	耐振動性	10〜55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Z各方向2時間	
	耐衝撃性	500m/s ² (約50G)、X、Y、Z各方向3回	
設置モード		35mm DINガイドレール (導電性)	
シェル素材		PC+ガラスファイバー	
重さ		90g (ケーブルを除く)	

注：①には接続されたセンサーや子機に供給される消費電流は含まれません。

製品仕様

アクセサリ

EtherCAT通信ユニットモデル		SU1-EC			
EtherCAT仕様	バージョン	EtherCATスレーブ	接続センサー	接続可能なモデル	センサーコントローラ SEAシリーズ
	適用規格	IEEE802.3u		接続ユニット数	最大8個 (SEAは2つのセンサーを同時に接続できます)
	ノード間の距離	最大100m		接続の種類	10ピンコネクタ
	伝送速度	100Mbps	環境耐性	保護等級	IP50
	通信ケーブル	CAT 5以上		周囲温度/湿度	-20～+50℃/35～85%RH (結露・凍結なし)
	対応する機能	プロセスデータ通信、メールボックス通信 (CoE対応)		保管周囲温度/湿度	-40～+70℃/35～85%RH (結露・凍結なし)
インジケータLED		電源インジケータ:緑		耐振動性	10～55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Zの各方向に2時間
		エラーインジケータ:赤		耐衝撃性	500m/S² (約50G)、X、Y、Zの各方向に3回
		動作インジケータ:緑	適用法	EMC	EMC指令 (2014/30/EU)
		ステータスインジケータ:緑		環境	RoHS指令 (2011/65/EU)
		INインジケータ:緑	データ転送		PDO通信 (送信:最大120/バイト、受信:最大36/バイト)
		OUTインジケータ:緑			SDO通信

注意: EMC 要件を改善するために、電源コードの長さは 3 m 以下にすることをお勧めします。ケーブルは CAT6 以上にシールドする必要がある、長さは 30 m 以下にする必要があります。

EtherCAT通信ユニットモデル		SU4-EC-SEU			
センサー	チャンネル数	4チャンネル	外部電源をサポート	出力電圧	DC 24V
	通信プロトコル	RS-485		出力電流	チャンネルあたり300mA未満
	プロトコル	EtherCATプロトコル	電源	入力電圧	DC 24V
	サポートパフォーマンス	PDO: 最大2kHzのリフレッシュレート SDO: センサーパラメータの設定をサポート		消費電流	約2000mA
	通信インターフェース	M8-6ピンコネクタ	環境耐性	周囲温度/湿度	-20～50℃/35～85%RH (結露・凍結なし)
EtherCAT仕様	バージョン	EtherCATスレーブ		保管環境温度・湿度	-20～70℃/35～85%RH (結露・凍結なし)
	適用規格	EEE802.3u 100Base-TX		耐振動性	10～55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Zの各方向に2時間
	伝送速度	100Mbps		耐衝撃性	300m/S² (約30G)、X、Y、Zの各方向に3回
	コミュニケーションサイクル	0.5ms	適用法	EMC	EMC指令 (2014/30/EU)
	通信ケーブル	STP CAT.5E以上		環境	RoHS指令 (2011/65/EU)
	ポート数	2ポート入出力	取り付け方法		DINガイドレール取り付け
	物理インターフェース	RJ45	寸法/重さ		103.5mm*34mm*117.3mm/256g

アクセサリ

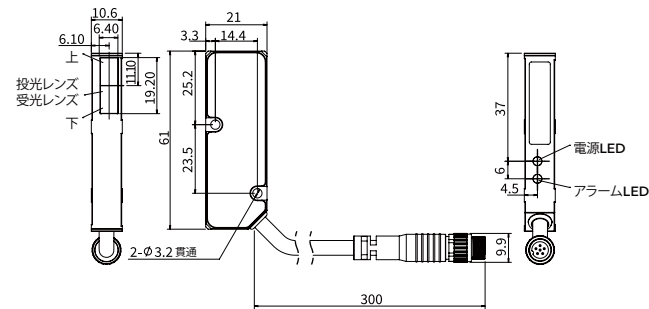
透過型エッジ検出センサーのケーブル仕様			
名前/モデル		ケーブルコンポーネントの最小曲率半径 (固定)	耐用年数
Y型ケーブル	SCB-EY-HA4-2m	30mm	半径は36mm以上 (40mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^① 。
	SCB-EY-HA4-5m		
	SCB-EY-HA4-10m		
	SCB-EY-HB2-10m		
I型延長ケーブル	SCB-EF-HA3-5m	30mm	半径は36mm以上 (40mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^① 。
	SCB-EF-HA3-10m		
	SCB-EF-HA3-15m		
通信ケーブル	SCB-NET-CAT7-2m	40mm	/
	SCB-NET-CAT7-5m		
	SCB-ENET-CA2-2m	30mm	半径は52mm以上 (60mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^② 。
	SCB-ENET-CA2-5m		
	SCB-ENET-CA2-10m		
EtherCATカスケードケーブル	SCB-ECAT-CA2-0.5m	30mm	半径は52mm以上 (60mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^② 。
カスタマイズされたEtherCAT通信ケーブル (高柔軟性)	SCB-ENET-HA1-2m	30mm	半径は52mm以上 (60mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^② 。
	SCB-ENET-HA1-5m		
	SCB-ENET-HA1-10m		
電源ケーブル	SCB-EPWR-HB4-1m	30mm	半径は48mm以上 (50mmを推奨)、繰り返し曲げ回数は1000万回以上です ^③ 。

注:
① 試験環境: 温度/湿度 23℃/40% RH ; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R36mm ; ケーブルキャリア移動量: 1000mm、走行速度: 60往復/分; 測定結果: 最小値>1000万回。
② 試験環境: 温度/湿度 23℃/40% RH ; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R52mm ; ケーブルキャリア移動量: 1000mm、走行速度: 60往復/分; 測定結果: 最小値>1000万回。
③ 試験環境: 温度/湿度 23℃/40% RH ; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R48mm ; ケーブルキャリア移動量: 1000mm、走行速度: 60往復/分; 測定結果: 最小値>1000万回。

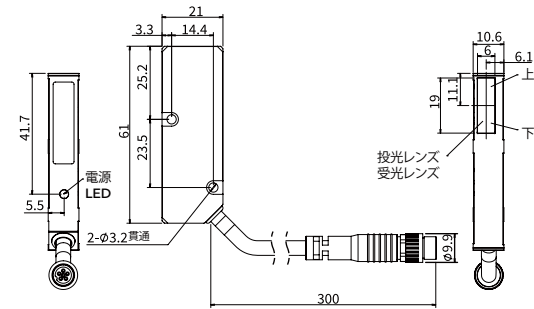
製品寸法

SE1シリーズ

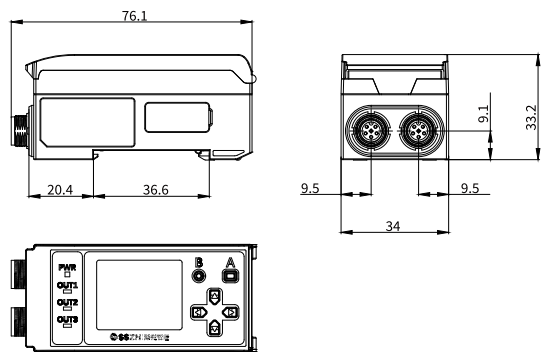
受信センサーヘッド SE1-010K4-R



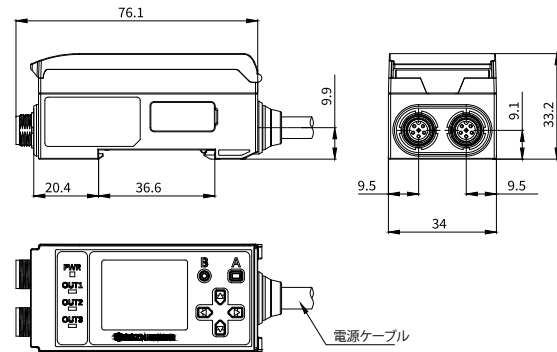
送信センサーヘッド SE1-010K4-T



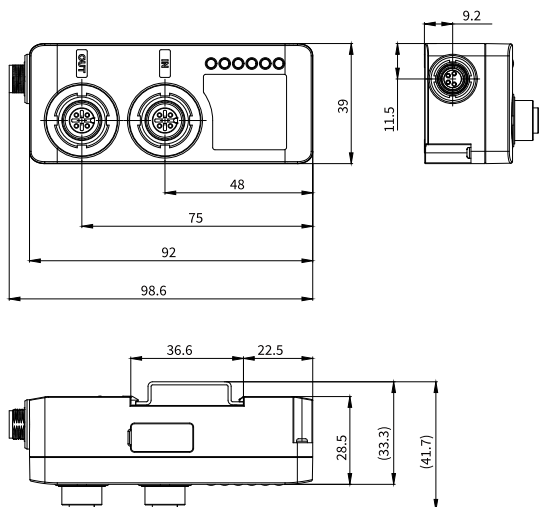
コントローラ SEA-DM2



コントローラ SEA-DM2-A

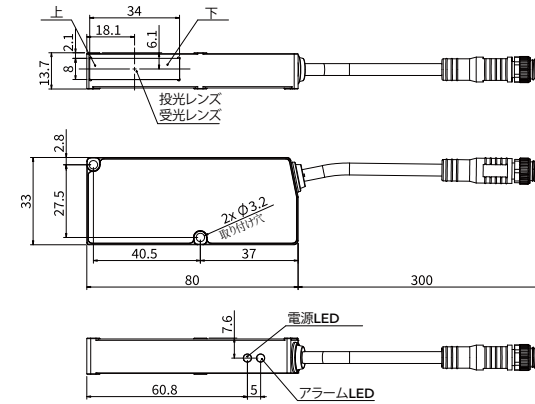


EtherCAT通信ユニット SU1-EC

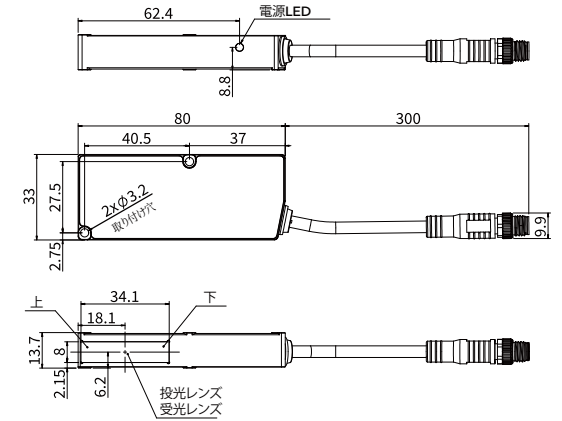


SE2シリーズ

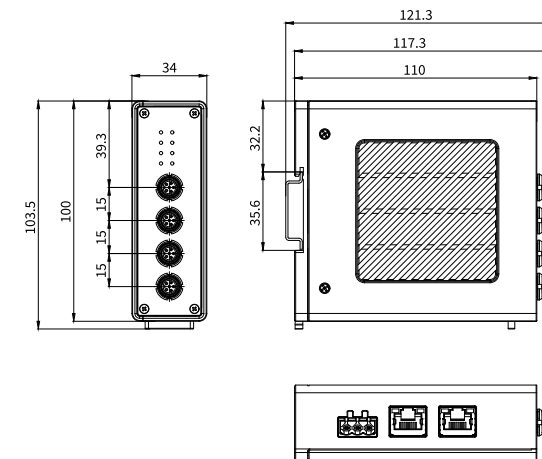
受信センサーヘッド SE2-024K2-R



送信センサーヘッド SE2-024K2-T



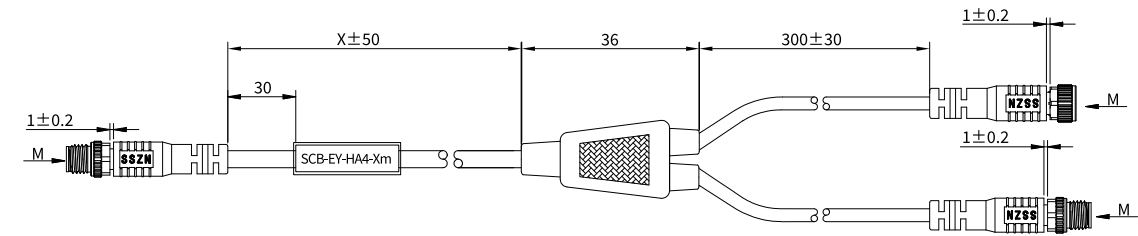
EtherCAT通信ユニット SU4-EC-SE2



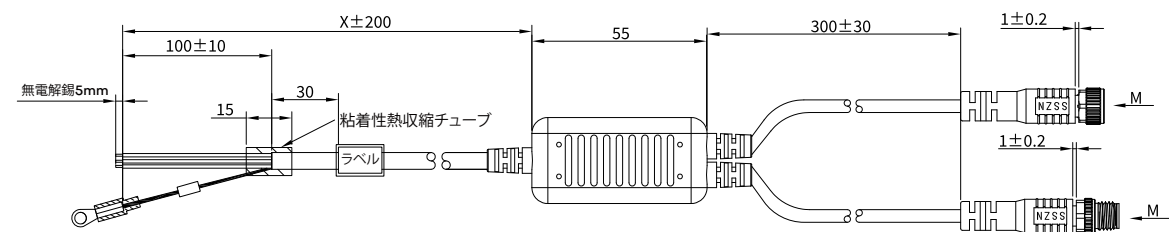
製品寸法

アクセサリ-ケーブル

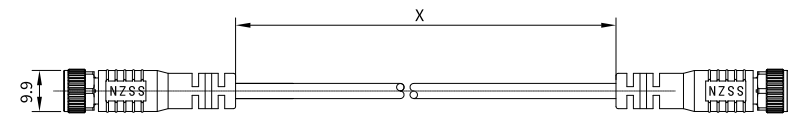
Y型ケーブル SCB-EY-HA4-Xm



Y型ケーブル SCB-EY-HB2-Xm

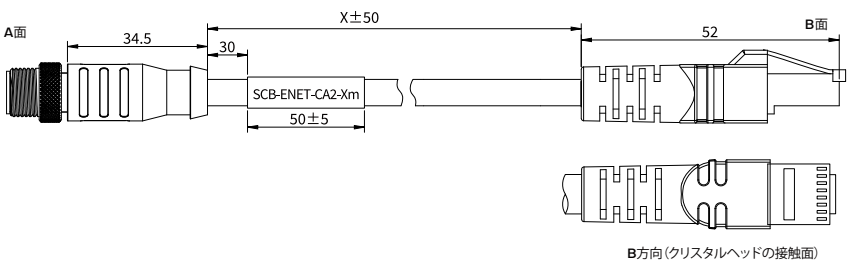


I型延長ケーブル SCB-EF-HA3-Xm

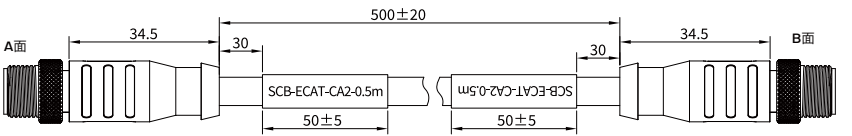


アクセサリ-ケーブル

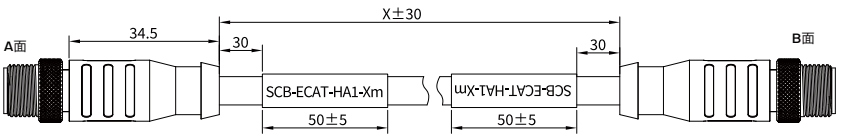
通信ケーブル SCB-ENET-CA2-Xm



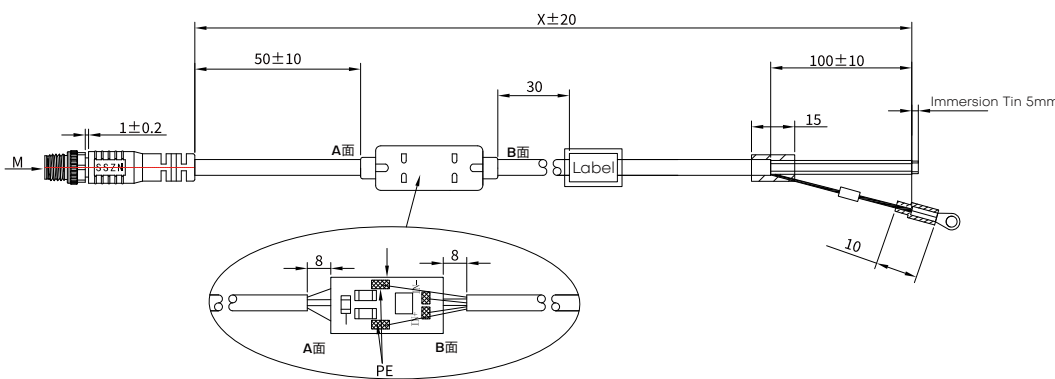
カスケードケーブル SCB-ECAT-CA2-0.5m



カスタマイズ通信ケーブル(高柔軟性) SCB-ENET-HA1-Xm



電源ケーブル SCB-EPWR-HB4-Xm

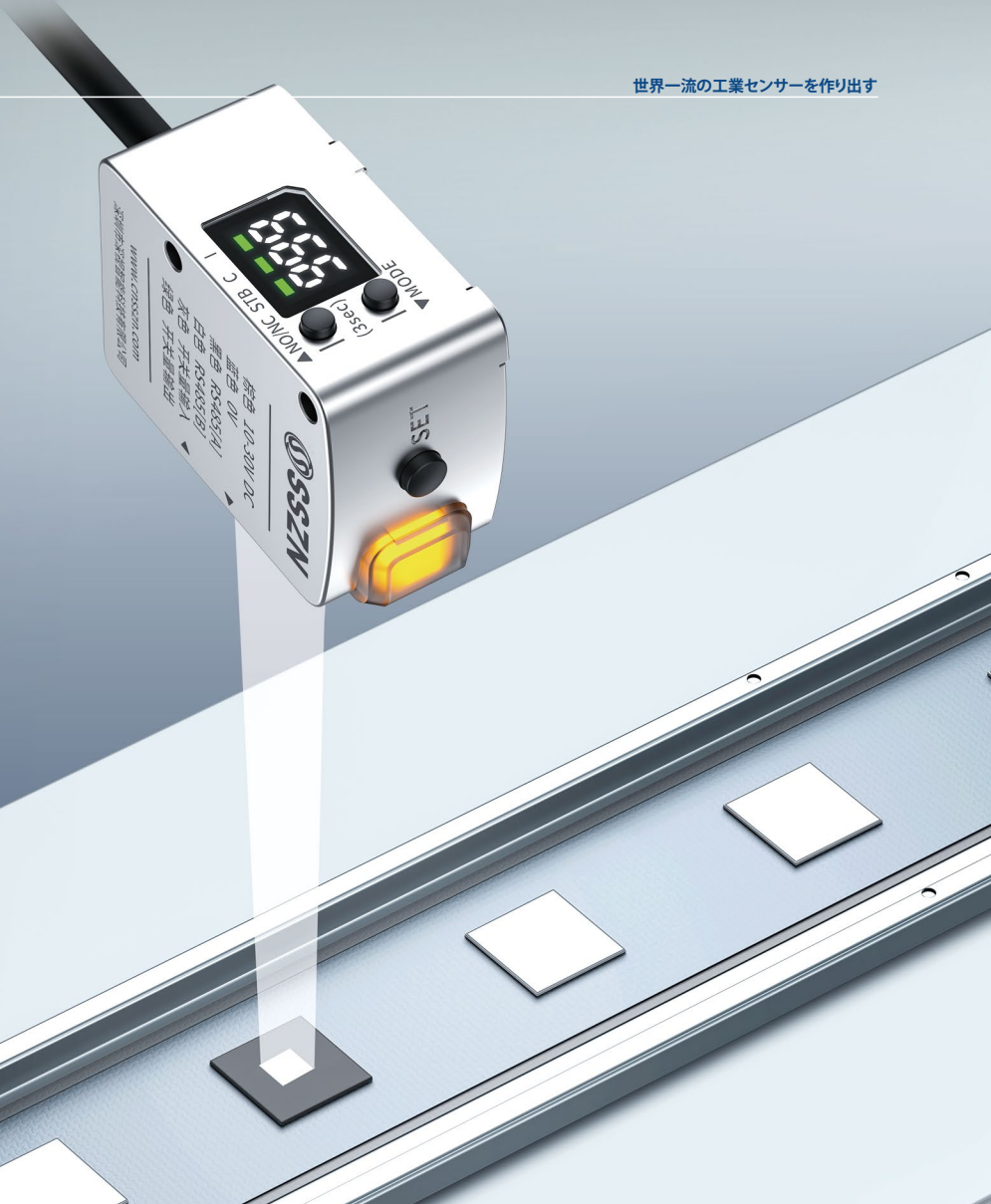


フルスペクトルセンサー

Full-Spectrum Sensor

製品概要

深視智能フルスペクトルセンサーは、白色レーザースポット技術を採用し、**RGB**光源の限界を打ち破り、インテリジェントアルゴリズムと高ダイナミック感光素子を組み合わせることで、色差を正確に識別し、ワークの傾きや距離の変化に適応します。電極タブの位置決めやカラーラベルの識別など、様々な高精度検出に適しており、コンパクトな設計、強力な耐干渉性、多様なシーンへの適応性により、産業オートメーションの品質検査の向上を実現します。



04.

正確な色識別とインテリジェントな品質管理

製品の品質と生産効率を確保するための産業オートメーションにおける高精度な色識別と分類制御に特化しています。



ホワイトレーザースポット技術



高精度な色識別



優れた環境適応性



コンパクトで設置が簡単な設計



複数の通信プロトコルに対応



多産業シーンアプリケーション

01 | SS1シリーズ

産業オートメーション向けに特別に設計されたカラーセンサー



SS1

深視智能 SS1シリーズのホワイトスポット光電センサーは、白色LED光源を採用し、可視スペクトル全体をカバーすることで、従来のRGBの制限を打破し、微妙な色差を正確に識別します。産業オートメーション分野に最適です。内蔵のインテリジェントアルゴリズムと高ダイナミック感度感光素子により、高光沢物体や複雑な環境干渉を安定して検出できます。

製品の利点

5K

最大サンプリング周波数

白色LED

従来のモノクロの限界を打ち破る

環境からの干渉に抵抗する

明暗が切り替わる物体や高光沢物体を安定して検出

複数の能力

外部I/O、相互干渉防止、タイマー

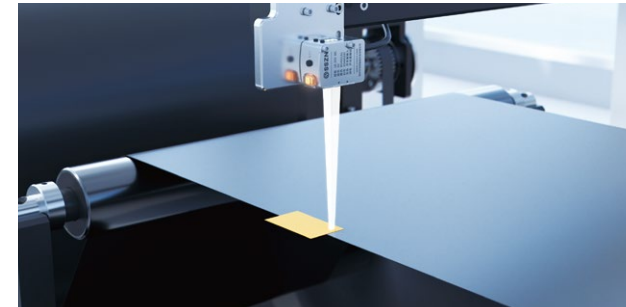
インテリジェントな光学アルゴリズム

RGB比と光強度信号の高精度取得

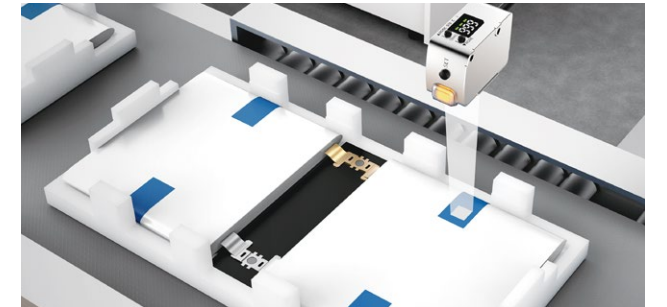
シンプルで実用的なデザイン

クリアな画面表示、広角インジケータLED、クラシックなインタラクティブボタン

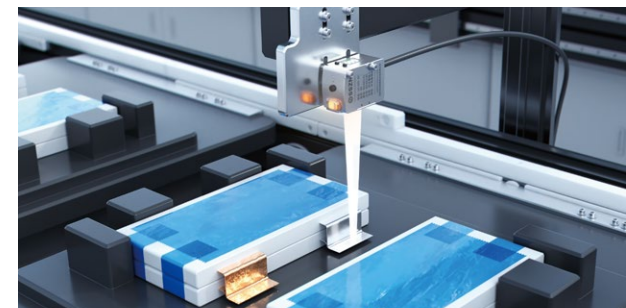
応用事例 - 新エネルギーリチウム電池



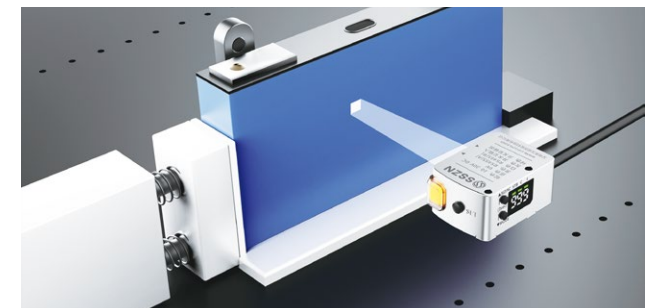
電極タブとダイヤフラムのラベルテープ検出



固定テープ検出



タブの正負の識別



電池コアのブルーフィルム検出

応用事例 - 包装およびその他の産業



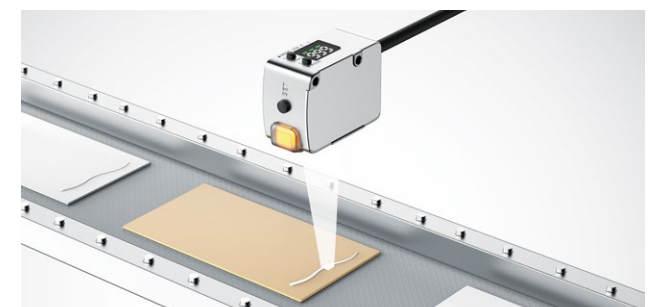
ラベル検出



製品の色認識



パッケージの色を区別する



接着剤検出

製品仕様

センサーヘッド

製品モデル		SS1-70K5		
検出距離		30~70mm	省電力モード	デフォルトではオンになっていません。省電力モードをオンにした後、すべてのボタンが15秒間操作されないと、表示数字が自動的に消灯します。いずれかのボタンを押すと通常の状態に戻ります。
最小スポットサイズ		4.5 x4.5 mm ² @ 50 mm	保護回路	電源逆接続保護、電源サージ保護、出力過電流保護、出力逆接続保護、出力過負荷保護、および出力短絡保護。
電源	電源電圧	10~30VDC (リップル (P-P) ±10%を含む)	EMC	EMC指令 (2014/30/EU)
	消費電流	≤60mA、24VDC (無負荷) ≤110mA、12VDC (無負荷)	保護等級 (外装ケース)	IP67 (IEC60529)
応答時間		200 μs/500 μs/1ms/10ms/100ms/500ms (切り替え可能)	周囲照明	白熱灯: ≤10000倍、太陽光: ≤20000k
光源		白色LED	周囲温度と湿度	-20~50℃、35~85%RH (結露および霜なし)
干渉防止機能		異なる周波数を最大2セットまで設定可能	振動耐性	10~55Hz、複振幅1.5mm、X/Y/Z方向に2時間
タイマー		オフ/オン遅延/オフ遅延/ワンショット	耐衝撃性	1000m/s ² 、X/Y/Z方向に6回
接続モード		6芯2m長の配線	環境保護	RoHS指令 (2011/65/EU)、中国RoHS (No.32)
I/O	制御出力	NPNオープンコレクタ/PNPオープンコレクタ、切り替え可能 ≤30V、≤50mA、残留電圧≤2V、N.O./N.C.、切り替え可能 発光のキャリブレーション/停止、短絡電流の切り替え: NPN: <1mA/PNP: ≤2mA。負荷電圧については配線図を、入力時間についてはタイミング図を参照してください。	寸法	45mm×33mm×22.5mm
	外部入力		材料	シェル: アルミニウム合金、インジケータLEDカバー+PCキー: PC+ABS レンズカバー: ガラス、ケーブルおよびシース: PVC ディスプレイカバー: 傷防止コーティングPMMA
通信プロトコル		RS-485	重さ	107g (2mケーブルを含む)

アクセサリ

EtherCAT通信ユニットモデル		SU4-EC-SS		
センサー	通信プロトコル	RS-485	接続可能なセンサーヘッドの最大数	最大4チャンネル
	ボーレート	937500bps	安全性	絶縁耐電圧 AC1000V、漏れ電流5mA未満
	プロトコル	深視智能カスタムプロトコル、Modbusプロトコル	絶縁抵抗	DC500V、絶縁抵抗20MΩ以上
	サポートパフォーマンス	PDOの最大リフレッシュレートは4kHzで、SDOはセンサーパラメータの設定をサポートします	保護等級	IP50
	通信インターフェース	2列24ピンプラグイン型欧州規格端子	周囲温度/湿度	-20~50℃/35~85%RH (結露なし)
EtherCAT	バージョン	EtherCATスレーブ	保管環境温度	-20~70℃
	標準プロトコル	EEE802.3u(100Base-TX)	安定した湿った熱	40℃±2℃、93%±3%
	伝送速度	100Mbps	耐振動性	10~55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Z方向各2時間
	コミュニケーションサイクル	250 μs	耐衝撃性	50G、X、Y、Z方向にそれぞれ3回
	伝送距離	最大100m	EMC	EMC指令 (2014/30/EU)
	通信ケーブル	STP CAT.5E以上	入力電圧	DC24V、±10%
	ポート数	2, IN/OUT	消費電流	最大600mA
	物理インターフェース	RJ45	物理インターフェース	3ピンプラグイン式ヨーロッパスタイル端子

注: EMC要件を向上させるため、電源コードの長さは3m以下にすることをお勧めします。ケーブルはCAT6以上のシールドを施し、長さは30m以下にしてください。
※EtherCAT通信ユニットは別売りです。

製品寸法

