

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、寧德、台灣、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: 广東省東莞市南城区天安数码城5階407室

華北事務所: 北京市豊台区航豐路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号象嶼两岸貿易中心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号盈科国际B座604室

西北事務所: 陝西省西安市雁塔区翠華路創客大厦601室

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



LinkedIn 公式アカウント



YouTube 公式アカウント

202510V1

このパンフレットの製品情報と写真は参考用であり、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。



・ 目次

CONTEN

会社紹介

About SinceVision

03-06

01 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 Displacement 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

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

企业文化



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

2014 2016 2017 2018

4月 「深圳市深視智能科技有限公司」が正式に成立した
3月 3Dレーザープロファイル測定器第1世代SR7000シリーズをリリースした
3月 「国家ハイテク」「深圳市工業ステディグロース」を取得した
8月 测定器SR8000シリーズをリリースした
Aラウンド資金調達を獲得した

2021 2020 2019

3月 3Dレーザープロファイル測定器SR9000シリーズをリリースした
9月 Bラウンド資金調達を獲得した
12月 レーザー変位センサーSDシリーズをリリースした
3月 3Dレーザープロファイル測定器SR5000シリーズをリリースした
6月 スペクトル共焦点変位センサーSCシリーズをリリースした
12月 成都・北京に事務所を次々と設立し、サービスは中国西南部と北部をカバーするようになった
3月 華東事務所正式成立昆山を支点として長江デルタ地域にサービスを提供し始めた
11月 A+ラウンド資金調達を獲得した
12月 レーザー変位センサーSGシリーズ、SGIシリーズをリリースした

2022 2023 2024

4月 深視智能はB+ラウンド資金調達を獲得した
6月 ハイスピードカメラSH3シリーズ透過形エッジ測定センサーSE2シリーズをリリースした
9月 深視智能はB+ラウンド資金調達を獲得した
12月 「国家レベルの専精特新小さな巨人企業」を取得した
6月 ハイスピードカメラSH2シリーズ、スペクトル共焦点変位センサーSCIシリーズをリリース
3月 ホワイトスポット光電センサーSS1シリーズ、レーザー変位センサーSD-Cシリーズをリリース
10月 海外国際部を正式に設立し、東南アジアとヨーロッパなどの国際市場を開拓し、サービスは全世界をカバーするようになった

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つのセンサーへッド、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つのセンサーへッドを接続し、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ー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



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。

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

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

±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

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

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

ワンキーティーリング 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

コスト効率が高く、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

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つのセンサーへッド

同じタイプのセンサーへッドを最大4つまでサポート

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

SDO

センサーパラメータ設定をサポート

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

06 | 4チャンネルEtherCAT

SU4-EC-SGI/SU4-EC-SD

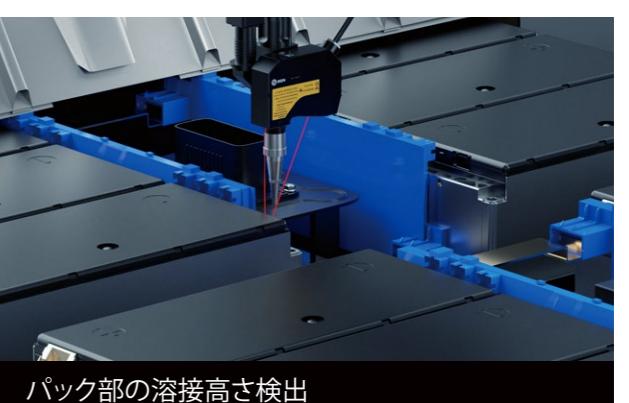
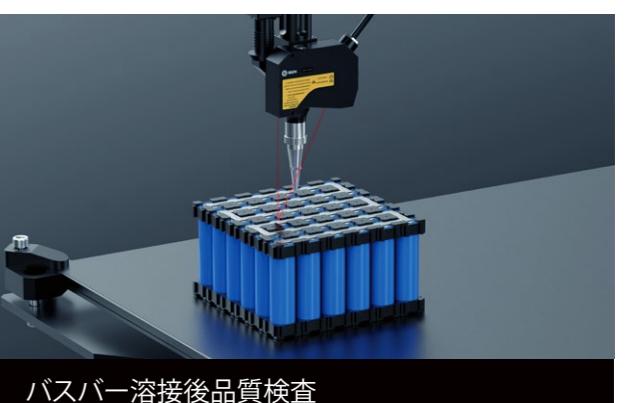
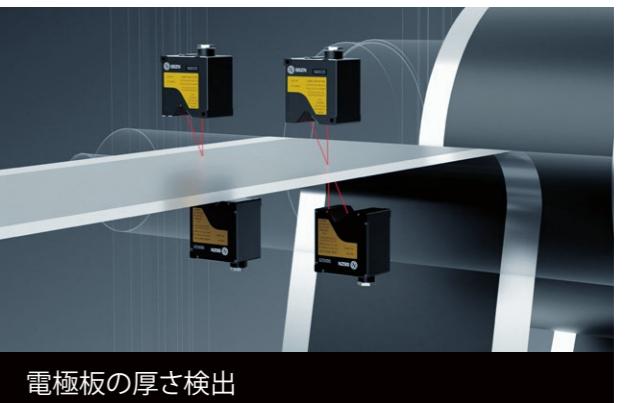
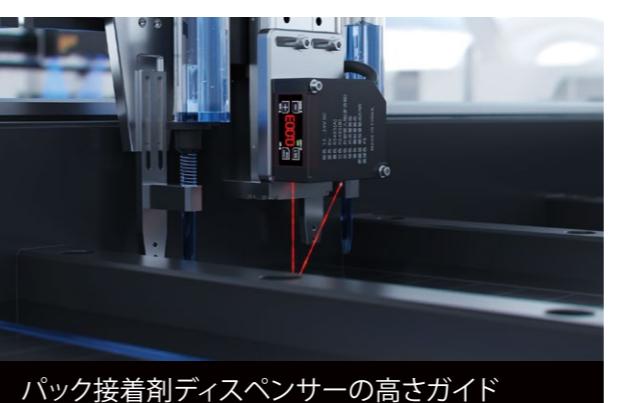
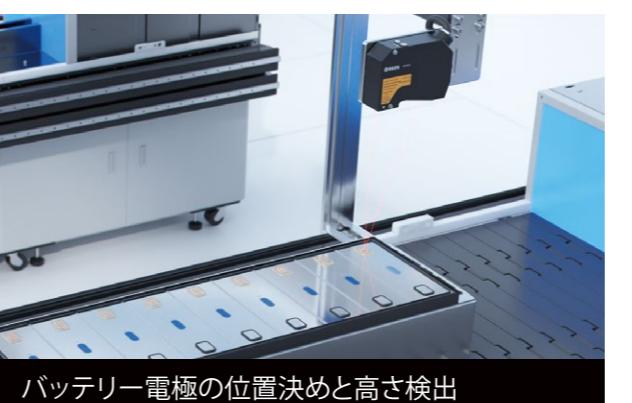
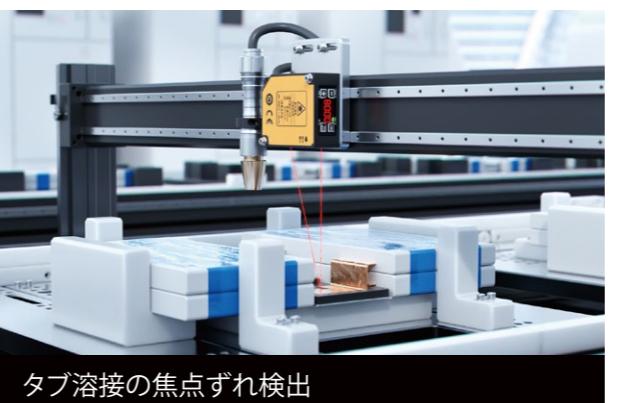
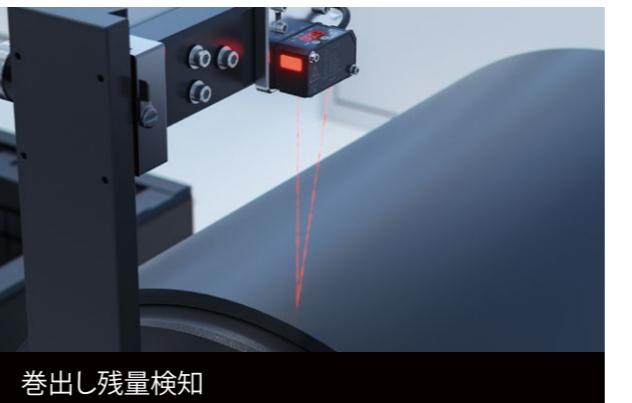


深視智能の4チャンネルEtherCAT通信ユニットは、同社の産業用センサー製品ラインの主要コンポーネントです。主に産業オートメーションにおける通信効率とシステム統合の向上に使用され、従来のバスバーからリアルタイムイーサネットネットワークへのアップグレードと変革を支援します。

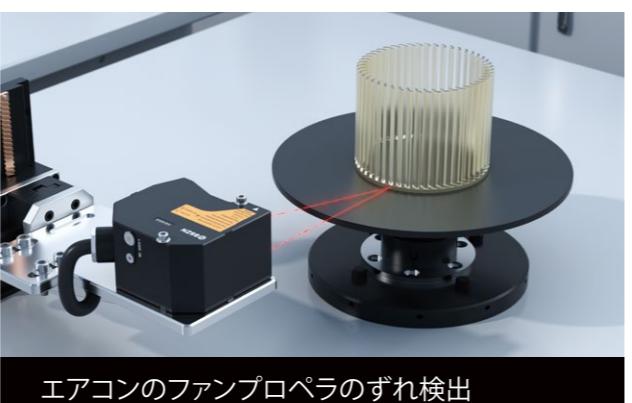
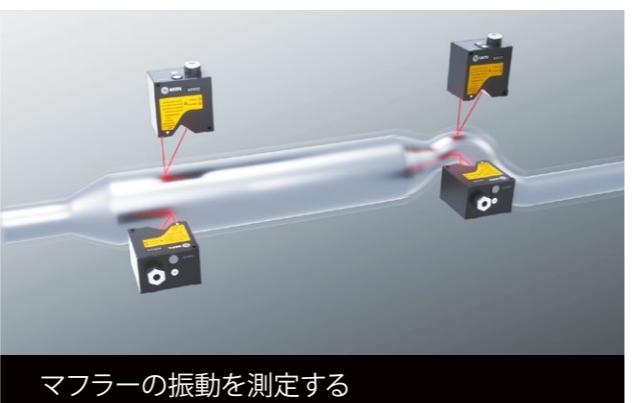
応用事例 - 3C産業



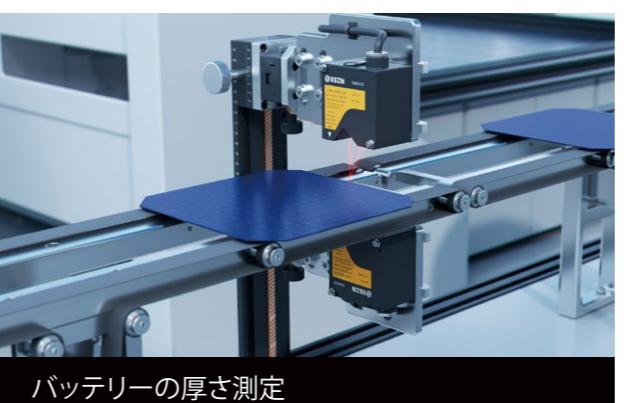
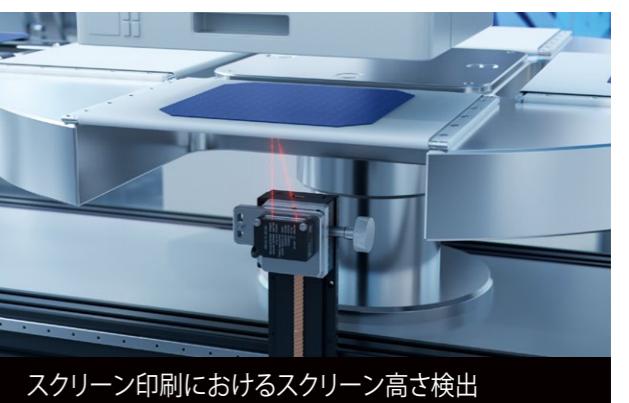
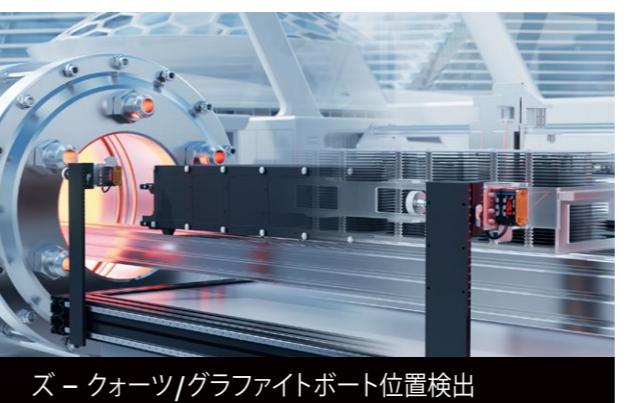
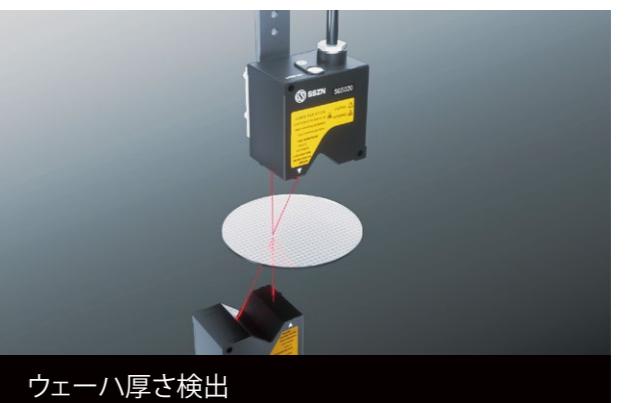
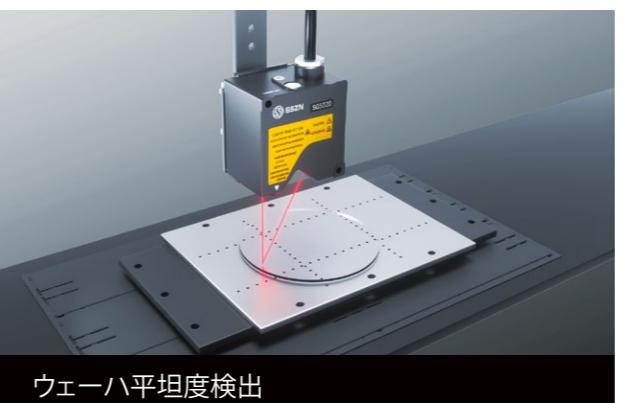
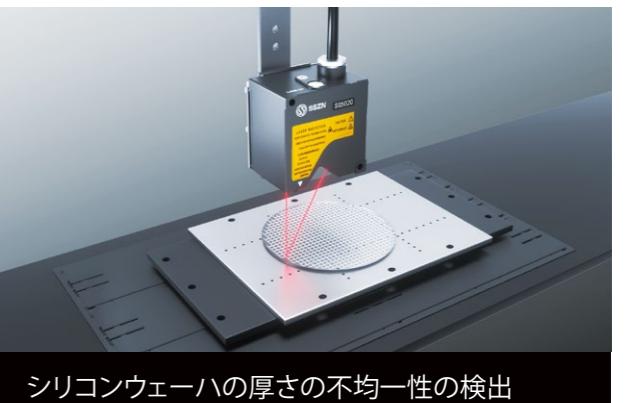
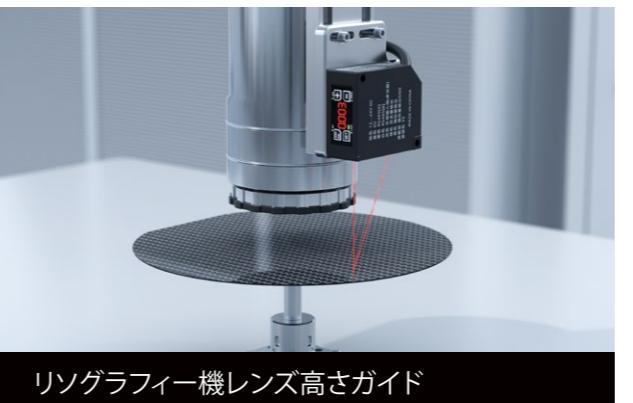
応用事例 - 新エネルギー・リチウム電池産業



応用事例 - 自動車産業



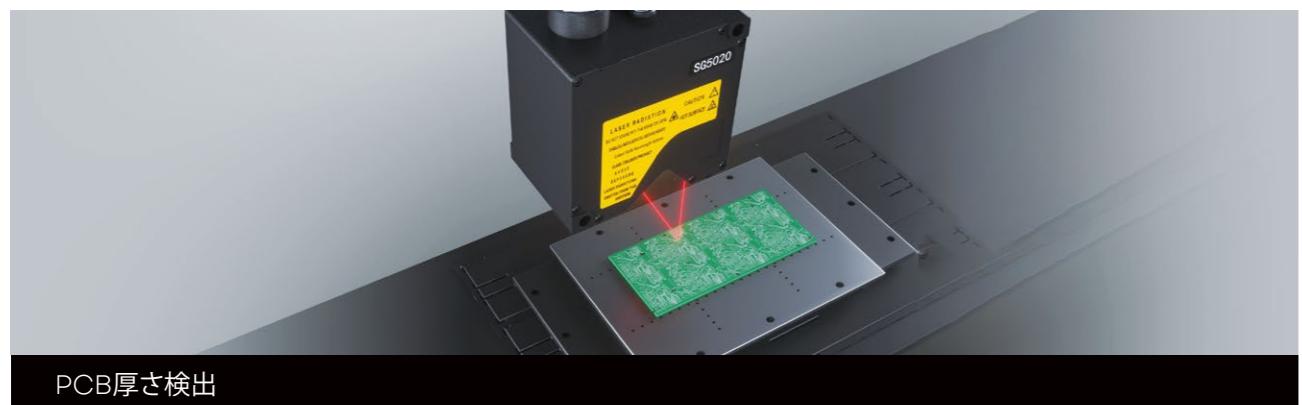
応用事例 - 半導体および太陽光発電産業



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

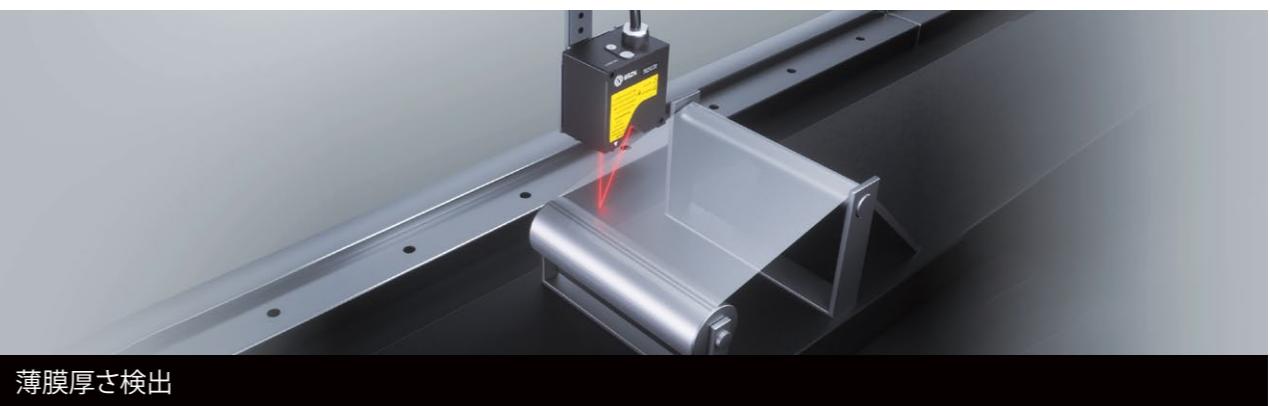
応用事例 - フィルム/ゴム/プラスチック/金属/セラミックス産業



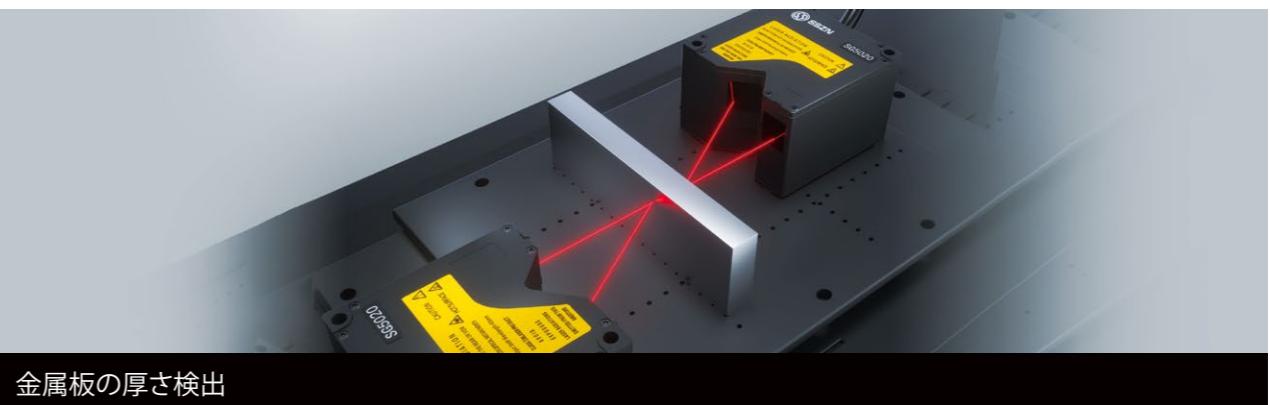
誘電体上の電極厚さ検出



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

| センサーへッド

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															

| センサーへッド

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								
測定範囲	-5mm~5mm			-9mm~8mm			-17mm~15mm			-47mm~35mm								
光源波長	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								
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 Ethernetインターフェース 1つ、RS485 ポート 1つ						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											
アナログ出力	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*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

|センサーへッド

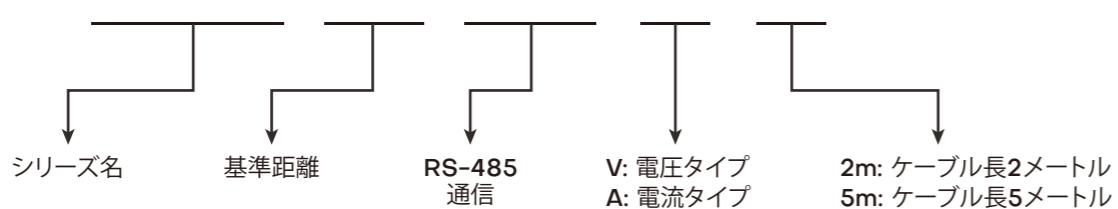
シリーズ	SD33 シリーズ			
モデル	SD33-30	SD33-50	SD33-85	SD33-195
基準距離 (CD)	30mm	50mm	85mm	195mm
測定範囲	±4mm	±10mm	±15mm	±99.98mm
光源	光源波長	655nm	655nm	655nm
レーザークラス	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2
スポットサイズ (基準距離)	70*260μm	110*440μm	140*990μm	430*2000μm
繰り返し精度	2μm	5μm	10μm	50μm
リニアリティ	±0.1% F.S.			
温度特性	0.05% F.S./°C			
サンプリング周波数 (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

|センサーへッド

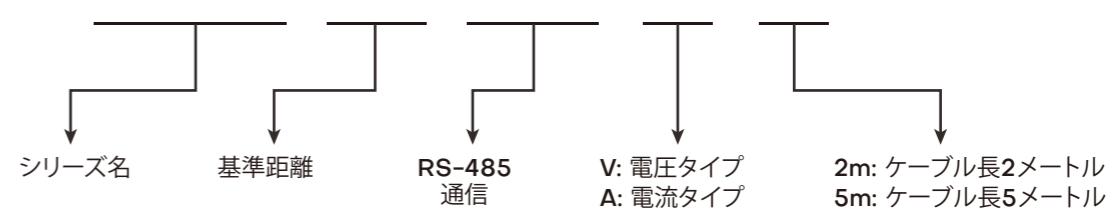
シリーズ	SD22 シリーズ			
モデル	SD22-15	SD22-35	SD22-100	SD22-150
基準距離 (CD)	15mm	35mm	100mm	150mm
測定範囲	±5mm	±15mm	±50mm	±100mm
光源	光源波長	655nm	655nm	655nm
レーザークラス	クラス2	クラス2	クラス2	クラス2
スポットサイズ (基準距離)	50*200μm	100*580μm	300*1500μm	400*2300μm
繰り返し精度	1μm	6μm	20μm	60μm
リニアリティ	±0.1% F.S.			
温度特性	0.05% F.S./°C			
サンプリング周波数 (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

SD33-XX-485-□-△



SD22-XX-485-□-△

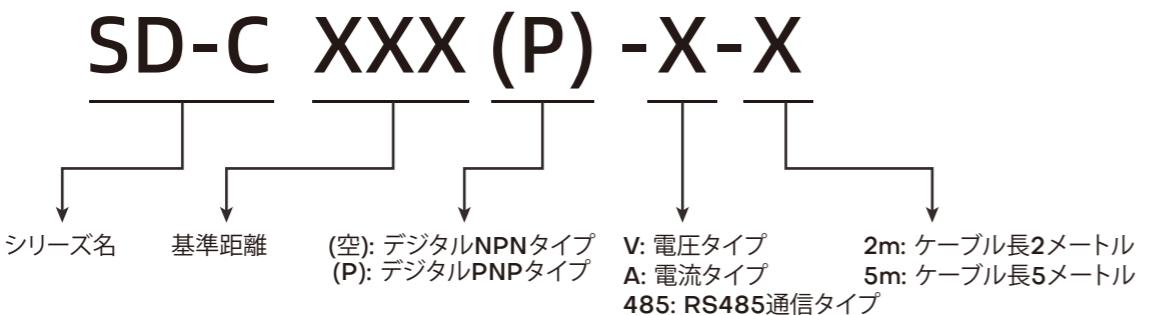


製品仕様

センサーへッド

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		
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



アクセサリー

コントローラーモデル	SG5001/SG5001A		
接続可能なセンサーへッドの最大数	最大4つのセンサー (SG5000およびSG3000センサーへッドをサポート)、2つ以上のセンサーへ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
サンプリング周期 (トリガー間隔)	SG3000センサーへッド (最大88kHz) SG5000センサーへッド (最大590kHz)		オーブンコレクタ (OC)
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	エンコーダ入力 RS-422 リニアドライブ	Single-phase/Z-phase 100kHz; 2-phase/1 increments 100kHz; 2-phase/2 increments 200kHz; 2-phase/4 increments 400kHz;
シリアルレポート	RS232(全二重)	熱放散	Single-phase/Z-phase 1.6MHz; 2-phase/1 increments 1.6MHz; 2-phase/2 increments 3.2MHz; 2-phase/4 increments 6.4MHz;
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	定格	電源電圧 24VDC±10%
デジタル出力	NPNおよびPNP出力に対応	環境耐性	最大消費電流 2.25A
アナログ出力 ^①	コンバレータ出力 ゲート出力 アナログ出力数 電圧出力 電流出力	周囲温度 環境湿度	0~50°C (bottom-mounted) 35%~85%RH (non-condensing)
	4つのチャンネル 0~10V出力、出力インピーダンス:100Ω 4~20mA出力、最大許容負荷インピーダンス:300Ω	寸法 (mm)	182*139*64
		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	4チャネル (SGIシリーズをサポート)	4チャネル (SD33、SD22、SD-Cシリーズをサポート)
センサーへッド	2台以上のセンサーを使用する場合は、センサーへッドは同一モデルである必要があります	RS-485 (最大ケーブル長20m)
EtherCAT仕様	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
	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°C~50°C
	外形寸法 (mm)	1.03.5 (H) x34 (W) x110 (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

アクセサリー

パラメータ/モデル	SCB-GCAM-HA3-Xm
対応機種	SG3000/SG5000
ユニバーサルタイプ 3mケーブル	I型コネクタ(ストレート) 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)、繰り返し曲げ回数1000万回以上のケーブルキャリアの設置 ^①

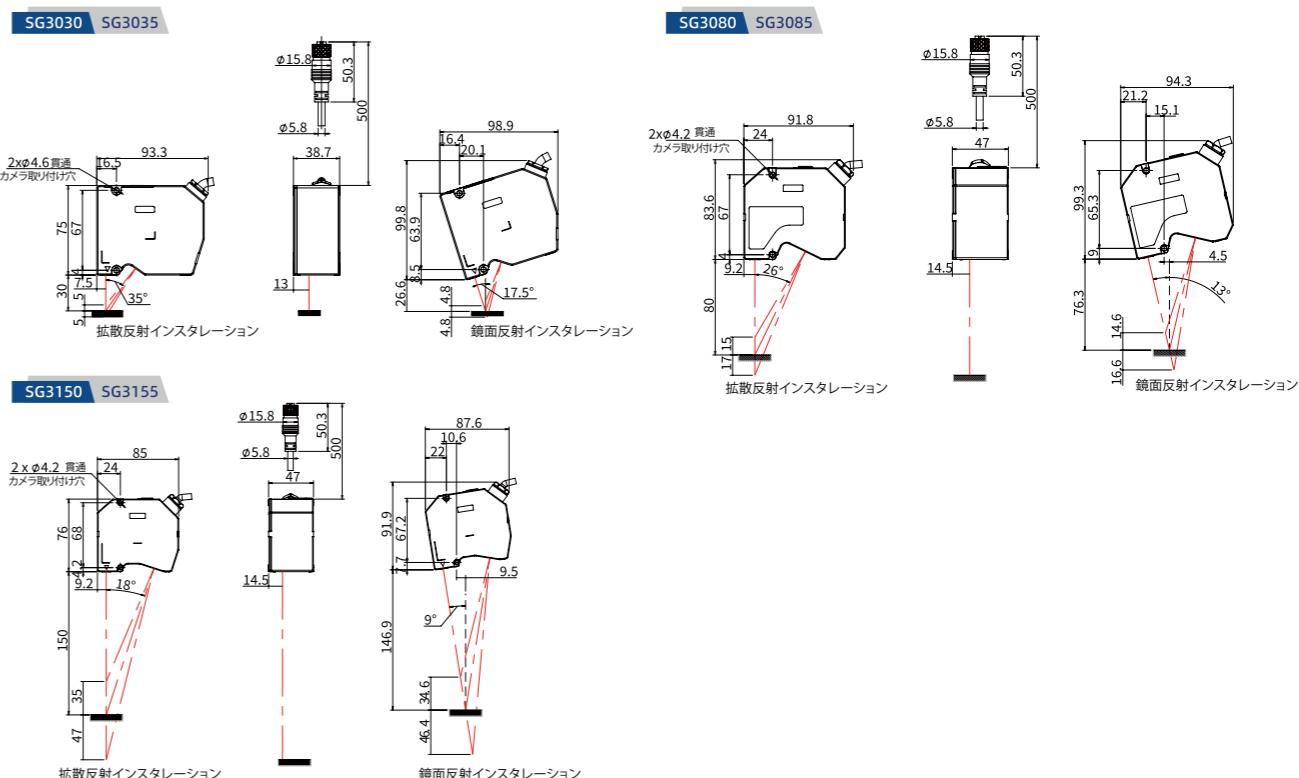
注: ① 試験環境: 温度/湿度23°C/40%RH; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R72mm; ケーブルキャリアストローク: 1000mm、走行速度: 60回転/分; 測定結果: 標準値>3000万回; 最小値>1000万回。

パラメータ/モデル	SCB-GICAM-HA1-Xm
対応機種	SGI series
ユニバーサルタイプ 3mケーブル	I型コネクタ(ストレート) 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)、繰り返し曲げ回数1000万回以上のケーブルキャリアの設置 ^①

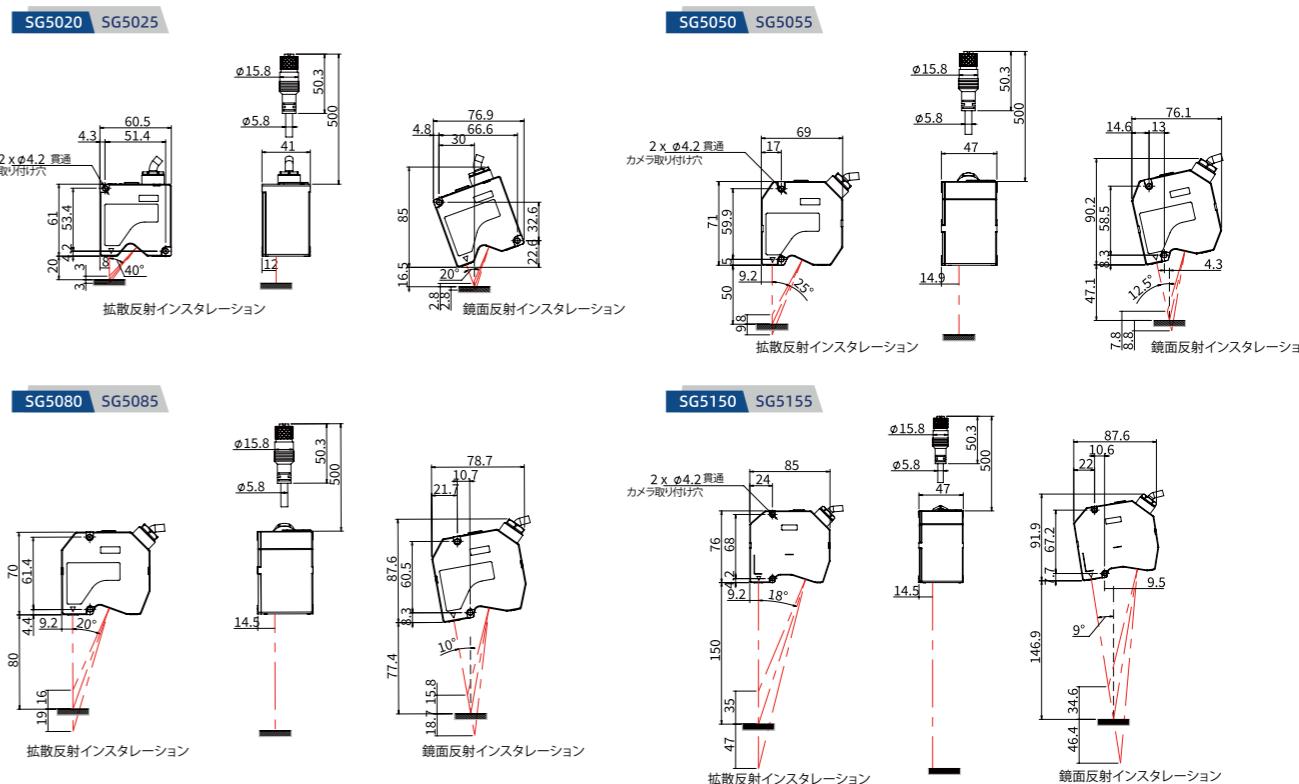
注: ① 試験環境: 温度/湿度23°C/40%RH; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R72mm; ケーブルキャリアストローク: 1000mm、走行速度: 60回転/分; 測定結果: 標準値>3000万回; 最小値>1000万回。

製品寸法

SG3000シリーズ

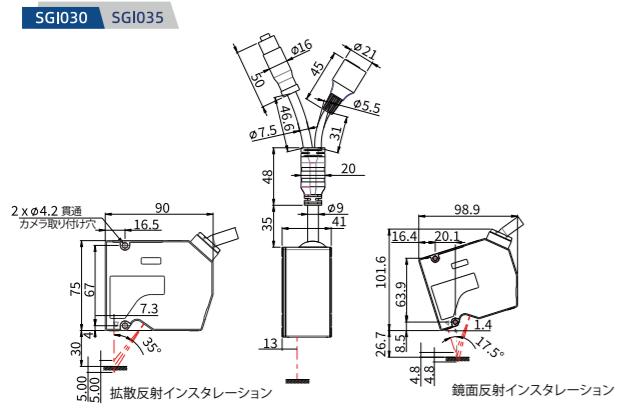


SG5000 series

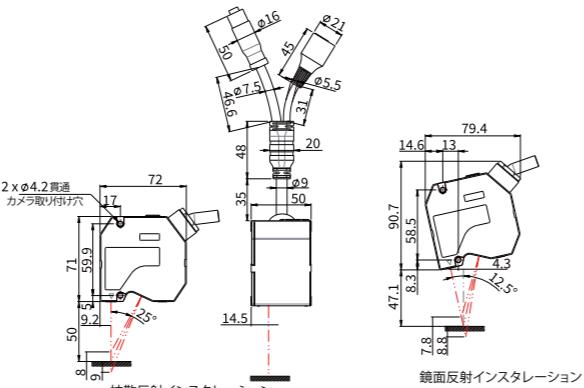


製品寸法

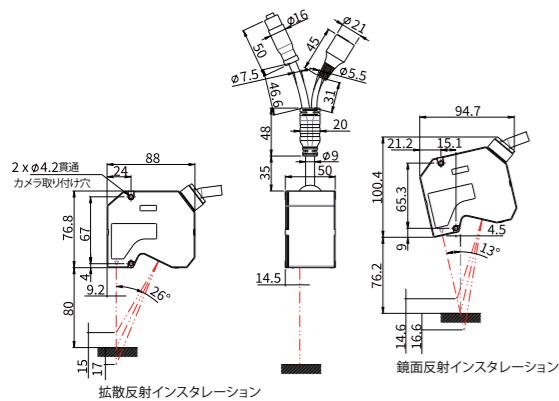
SGI Series



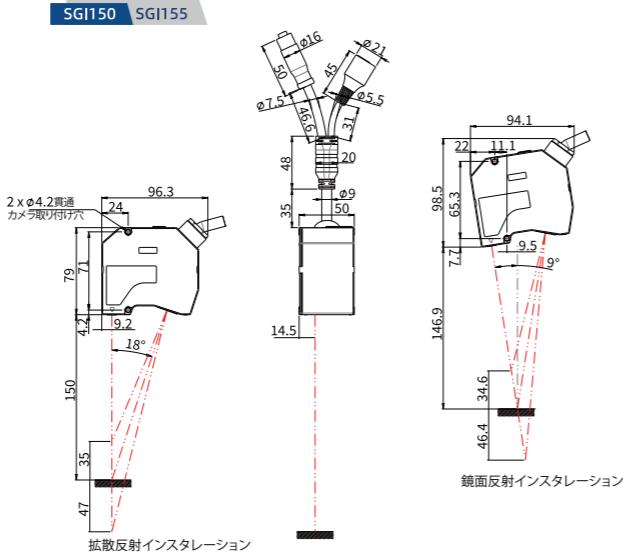
SGI050 SGI055



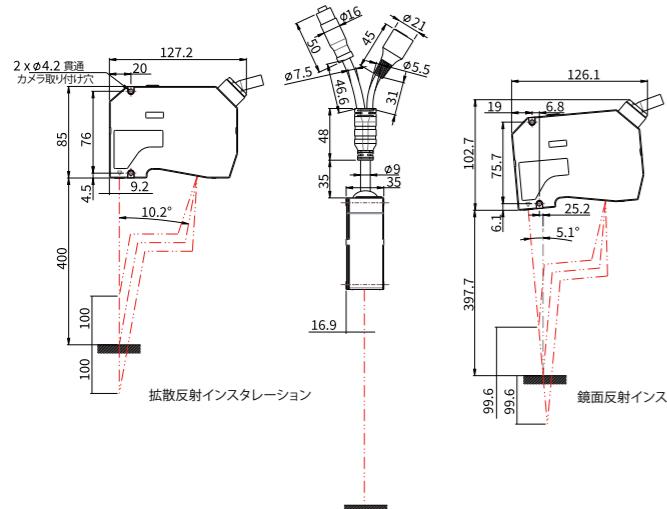
SGI080 SGI085



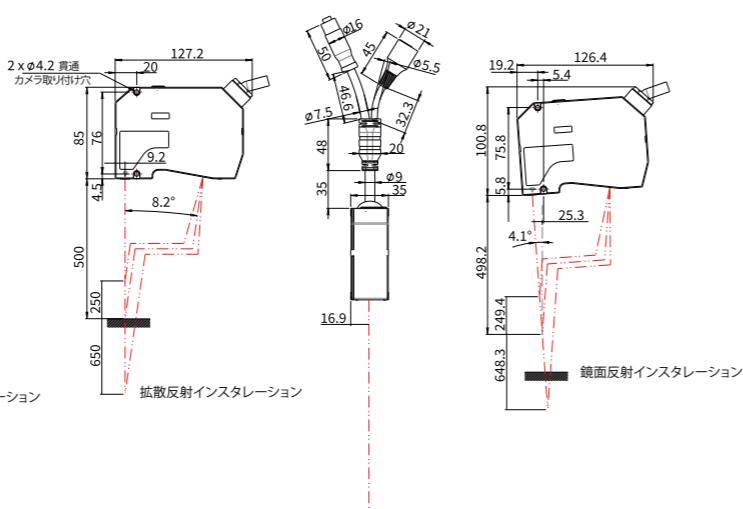
SGI150 SGI155



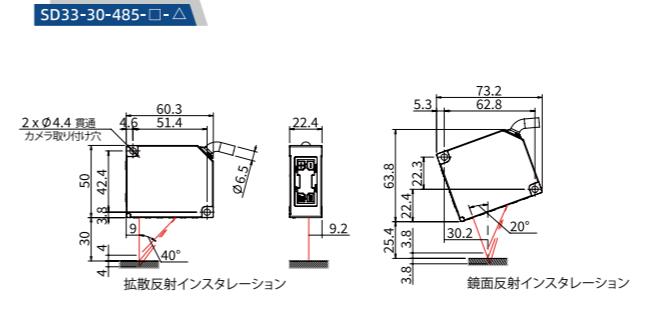
SGI400 SGI405



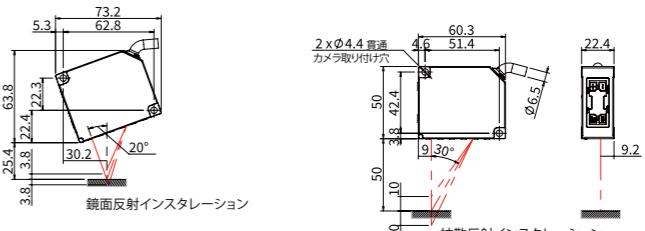
SGI500 SGI505



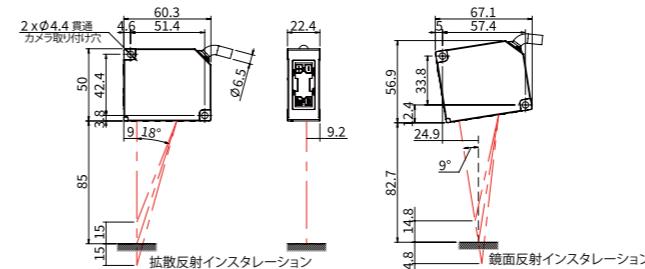
SD33 Series



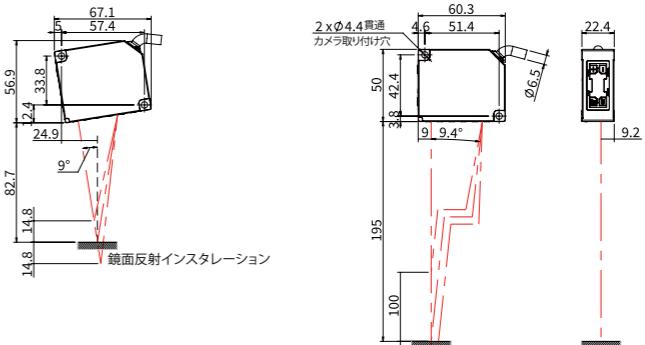
SD33-50-485-□-△



SD33-85-485-□-△

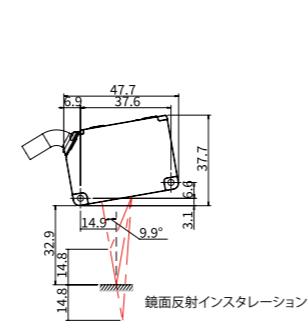
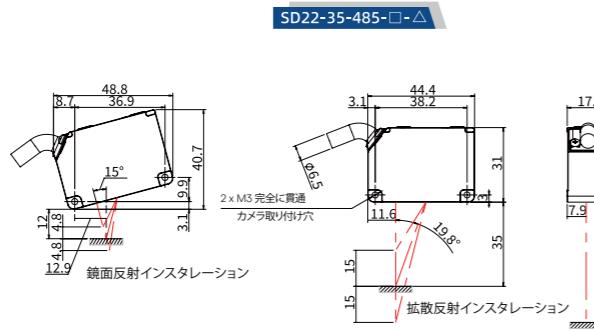
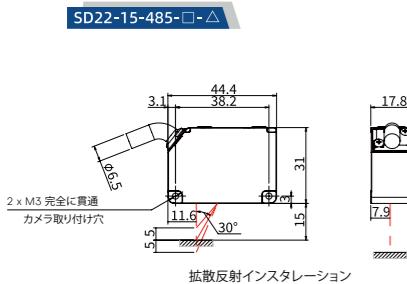


SD33-195-485-□-△

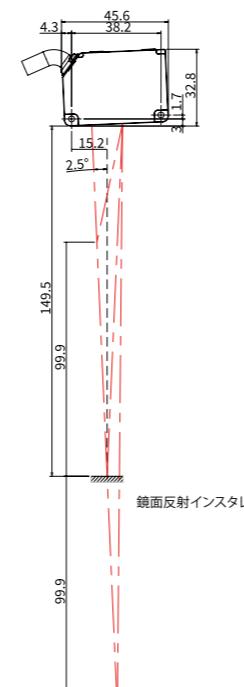
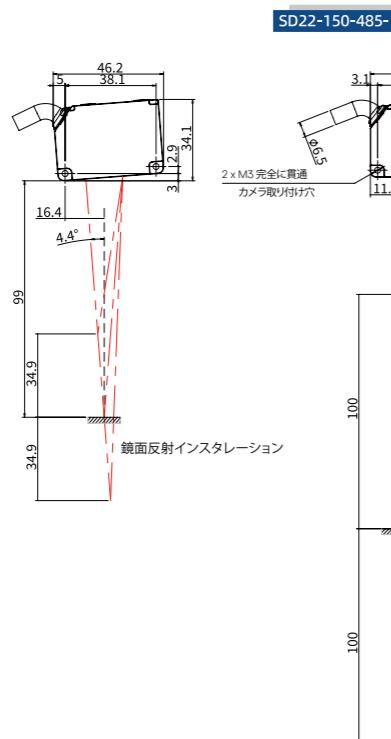
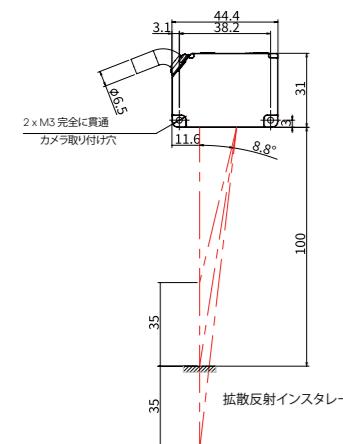


製品寸法

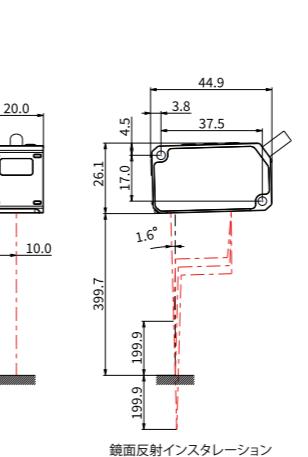
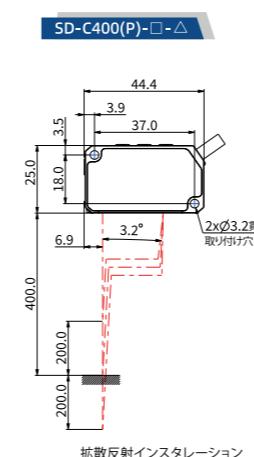
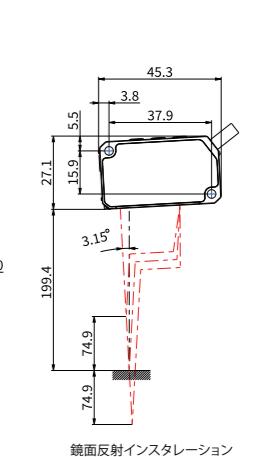
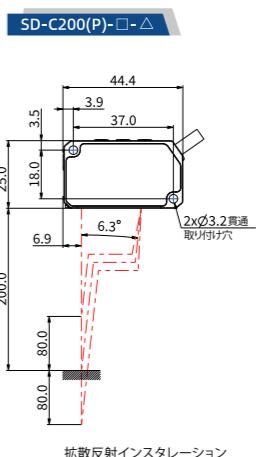
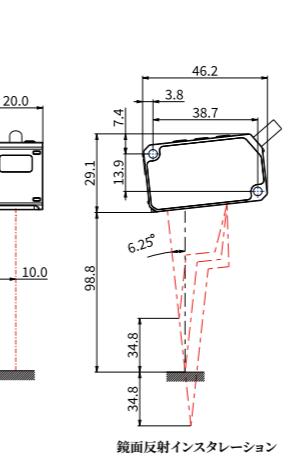
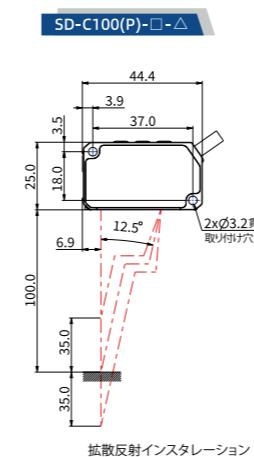
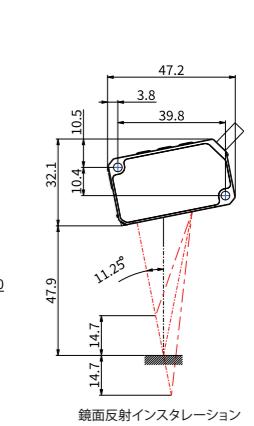
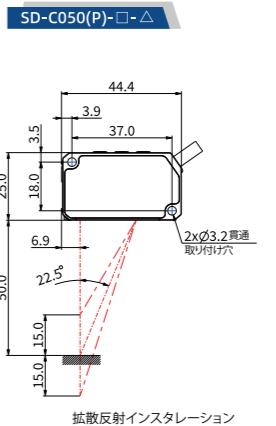
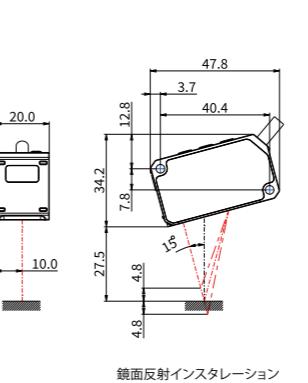
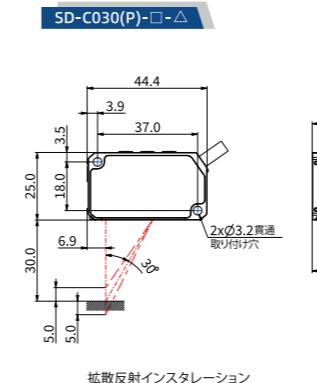
SD22 Series



SD22-100-485-□-△



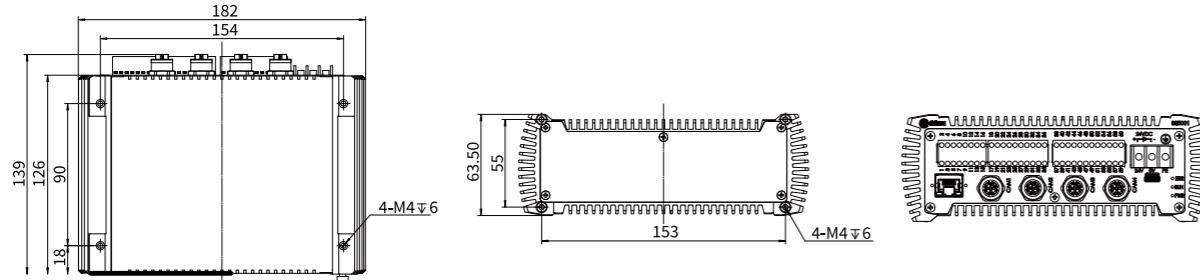
SD-C Series



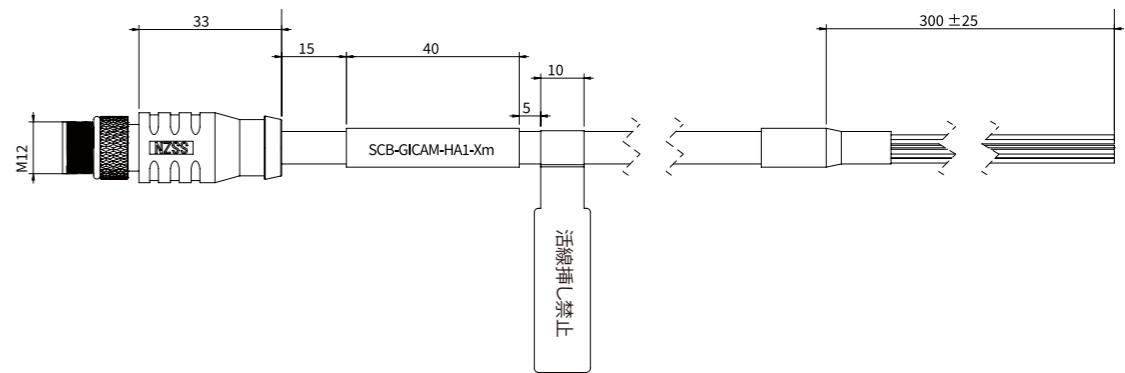
製品寸法

アクセサリ-コントローラー

SG5001/SG5001A



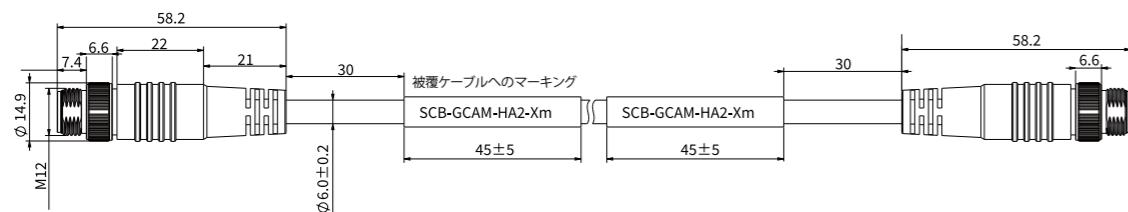
SGIシリーズケーブル SCB-GICAM-HA1-Xm



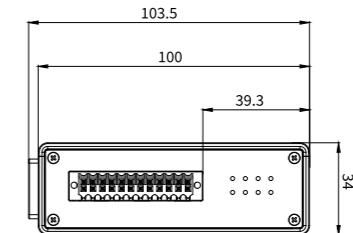
アクセサリ-ケーブル

SGシリーズケーブル SCB-GCAM-HA3-Xm

SG5000/SG3000シリーズ製品に適用

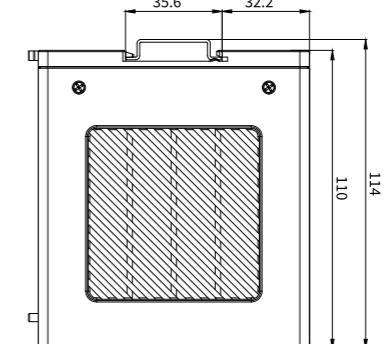
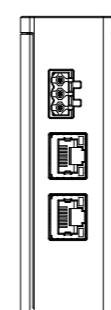
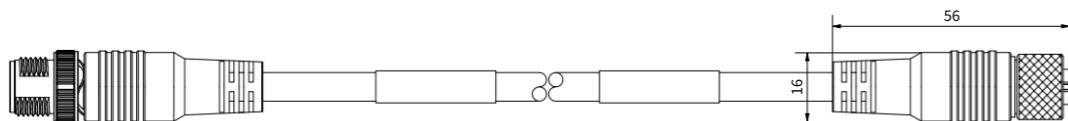


EtherCAT通信ユニット SU4-EC-SGI/SU4-EC-SD



SGシリーズケーブル SCB-GCAM-HA3Y-Xm

SG5000/SG3000シリーズ製品に適用



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ブル

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

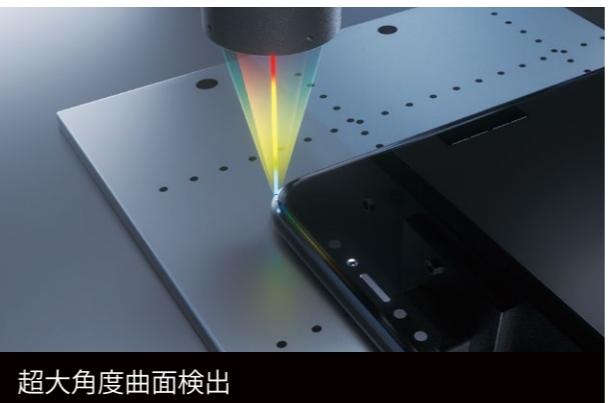
5.8μm

最小スポットサイズ

高柔軟性シースケーブル

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

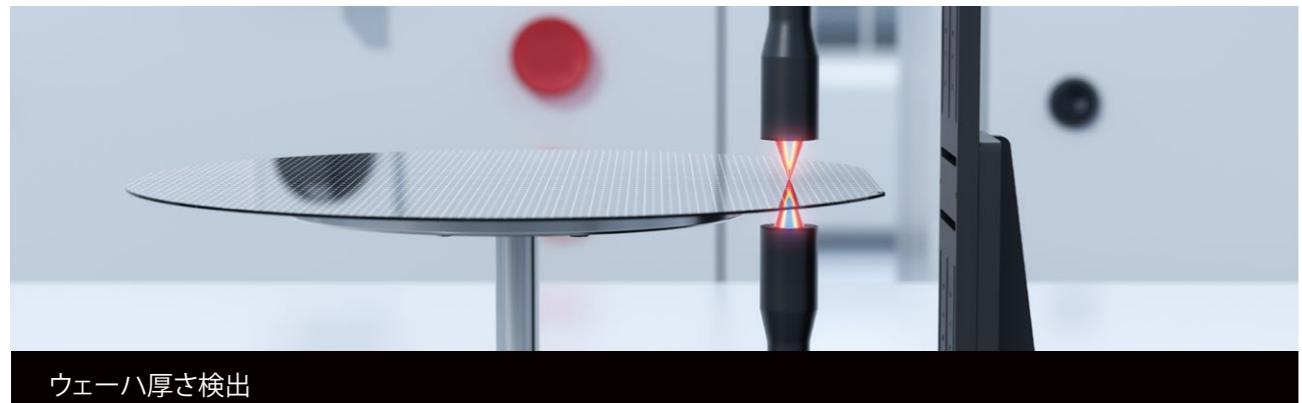


波形水冷板の膜厚検出

応用事例 - 半導体および太陽光発電産業



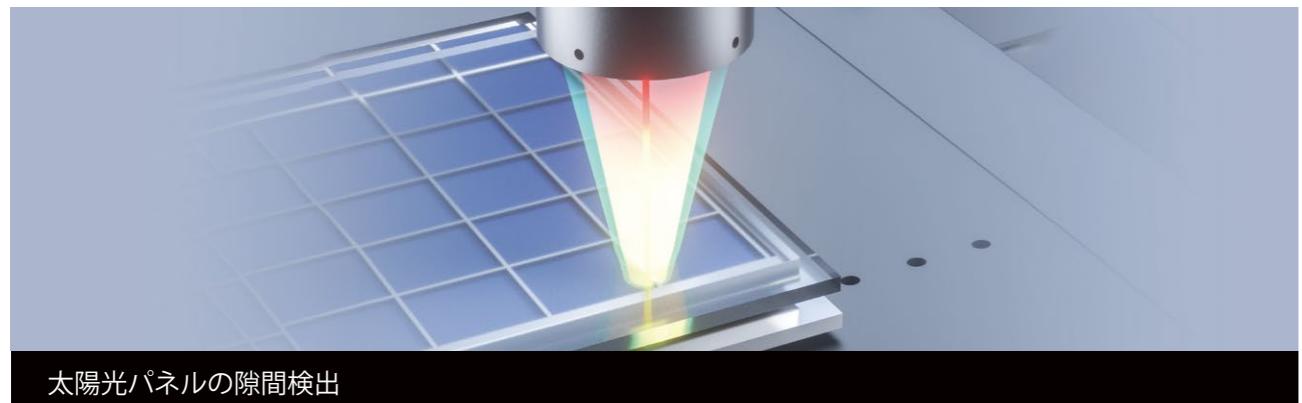
ウェーハ平坦度検出



ウェーハ厚さ検出

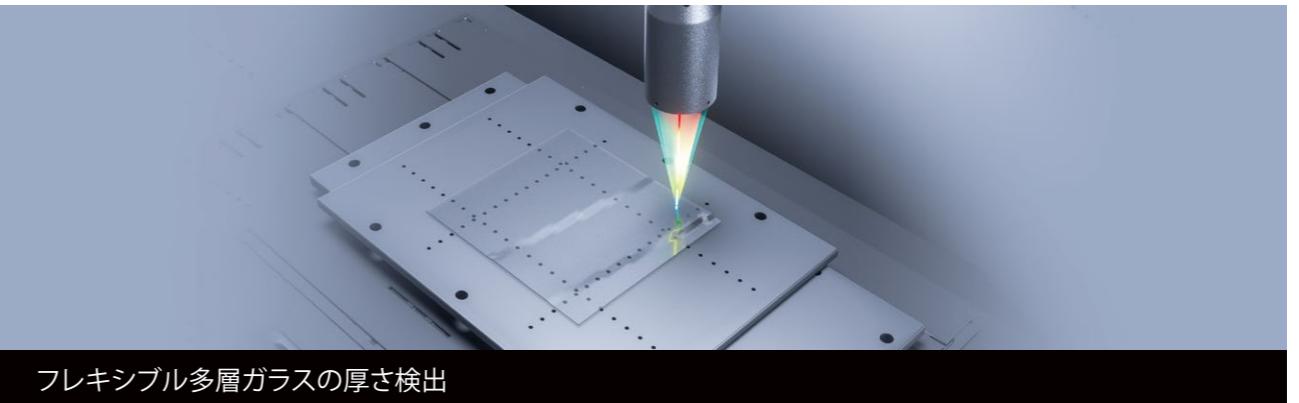


ペロブスカイトレーザースライビングガイド

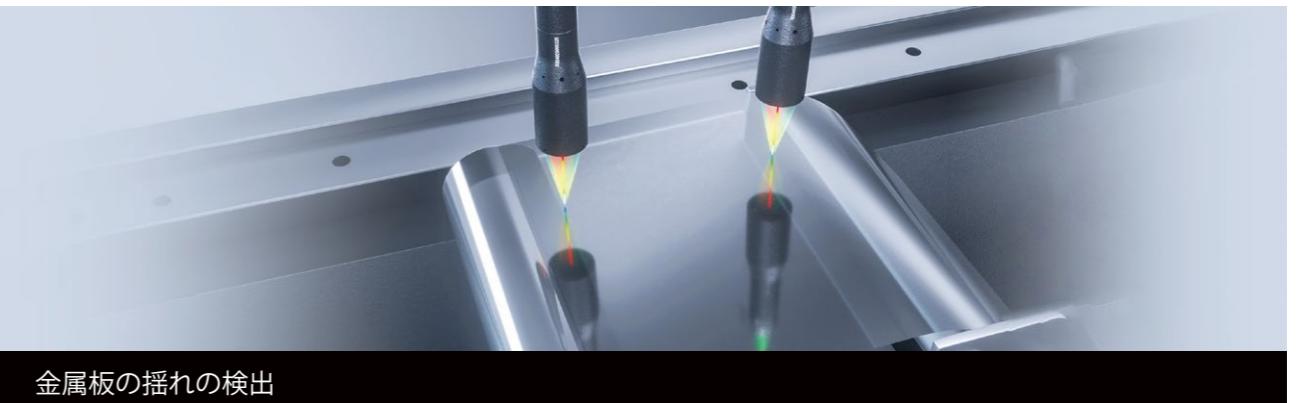


太陽光パネルの隙間検出

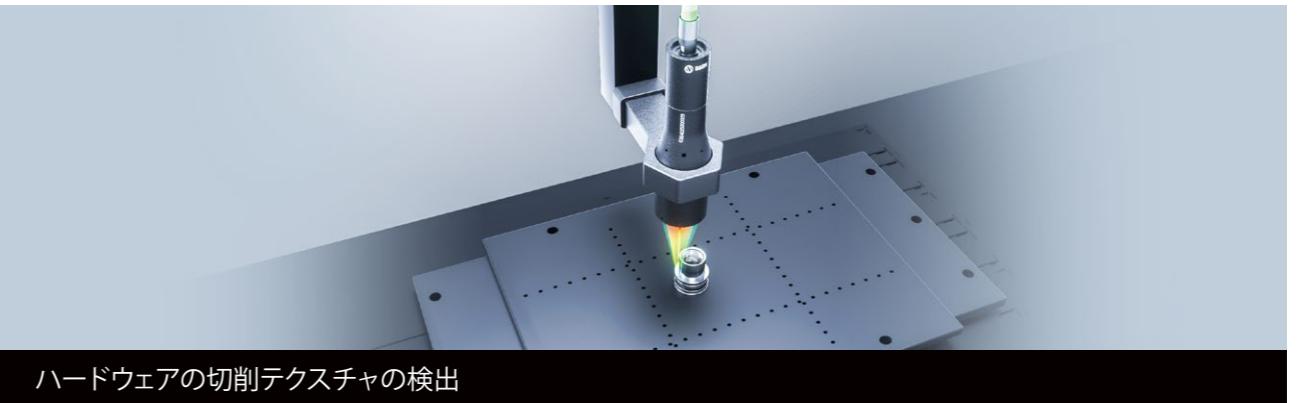
応用事例 - フィルム/ゴム/プラスチック/金属産業



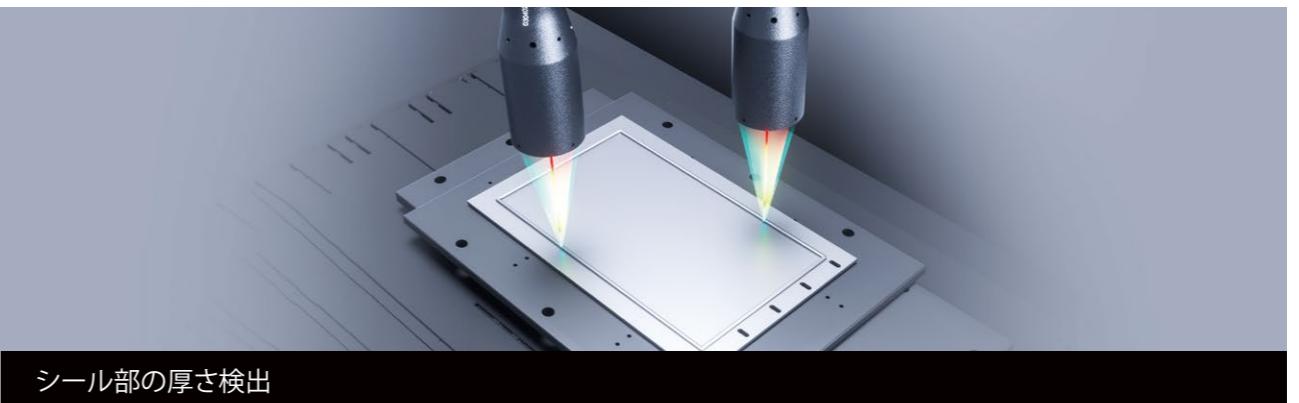
フレキシブル多層ガラスの厚さ検出



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

センサーへッド

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													

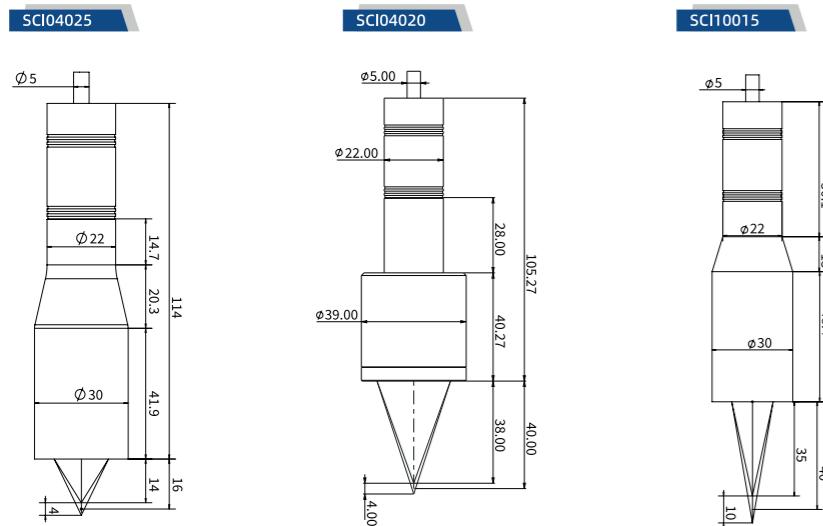
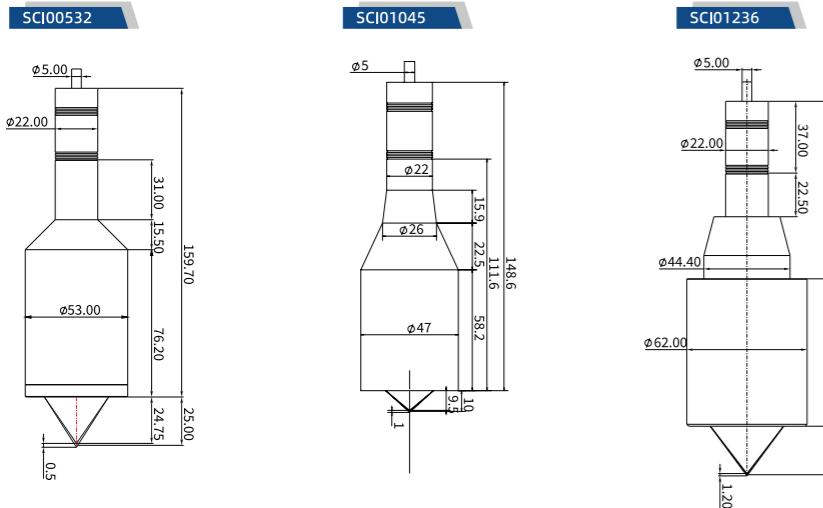
製品モデル	SCI04025		SCI04020		SCI10015		SCI20011							
コントローラ	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B	SCI501A SCI502A	SCI501B SCI502B						
フィクスチャモデル	SCI-01		SCI-01		SCI-01		SCI-01							
スポットサイズ	12μm	25.2μm	16μm	32μm	19.2μm	40.3μm	55μm	115μm						
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

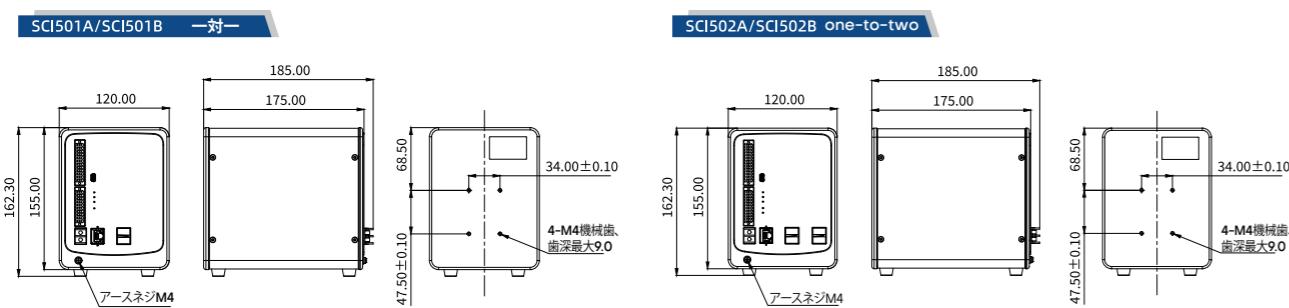
コントローラーモデル	SCI501A / SCI501B		SCI502A / SCI502B						
接続可能なセンサーへッド ^① の最大数	1		2						
サンプリング周期 ^②	0.5/1/2/5/10/15/20/33kHz(オプション)								
インターフェース	イーサネットインターフェース	・数値出力 ・付属の深視智能PCアプリケーションソフトウェアに接続します。上記の機能に加え、検出設定のアップロードとダウンロードも可能です。 ・1000BASE-T/100BASE-TX							
		RS-232 1チャネル、ボーレート: 9600~115200bps、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	コンバーティ出力 ゲート出力	4チャンネルNPNオープンコレクタ出力							
		アナログ出力数 3チャンネル							
アナログ出力	電圧出力 電流出力	0~10V出力、出力インピーダンス: 100Ω 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 RS-422リニアドライブ 3チャンネル2相5V差動エンコーダ入力をサポート 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		熱放散 ファン冷却							
		電源電圧 24VDC±10%							
定格	最大消費電流	2.0A 3.4A							
		周囲温度 -10~50°C							
環境耐性	環境湿度 耐振動性	35%~85%RH(結露なし) 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							
ケーブルコンポーネントの最小曲率半径(固定)		重さ(g) 2158 2425							
		注意: ① センサーを2つ使用する場合、センサーへ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、センサーへ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						
	3メートル 5メートル 10メートル	SCB-F50-MPO-HA1Y-3m SCB-F50-MPO-HA1Y-5m SCB-F50-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

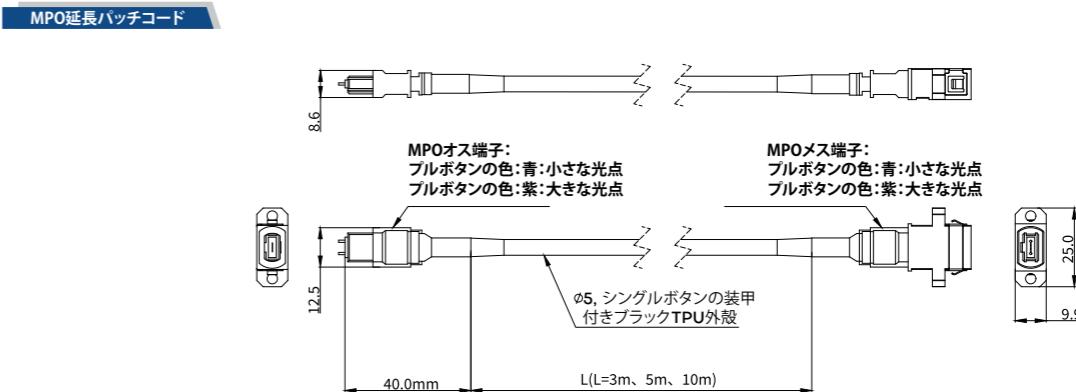
SCIシリーズ



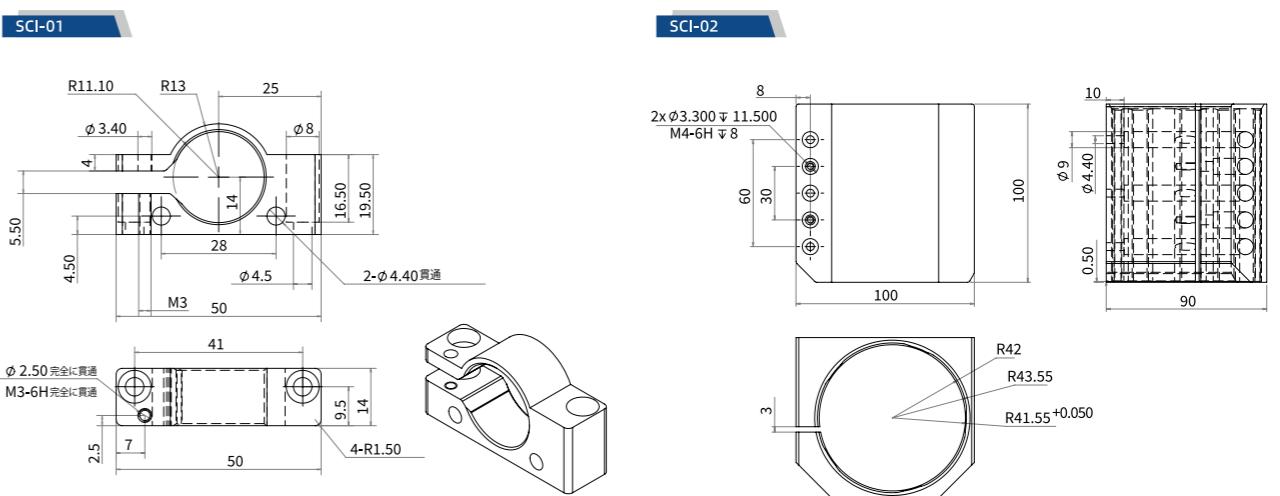
アクセサリ-コントローラー



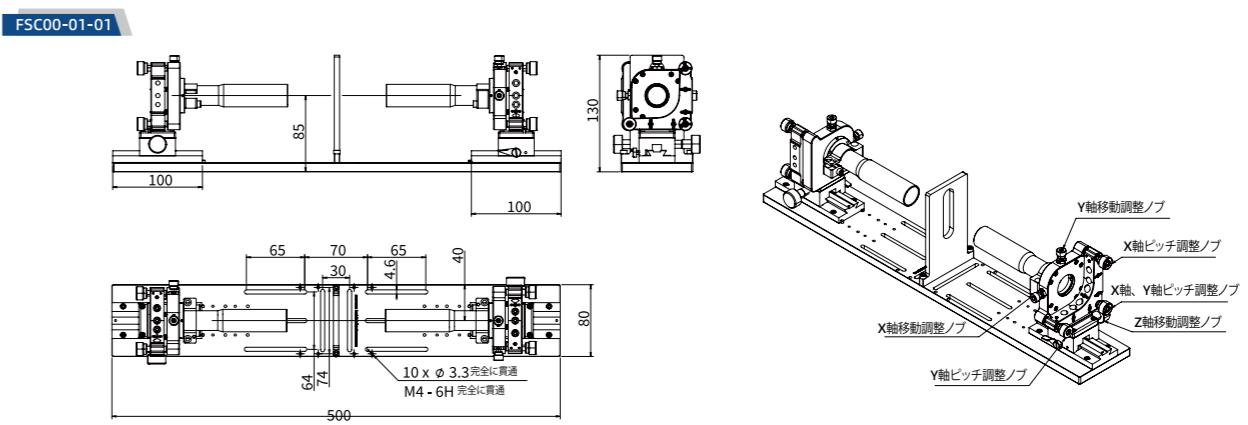
アクセサリ - 延長ケーブル



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



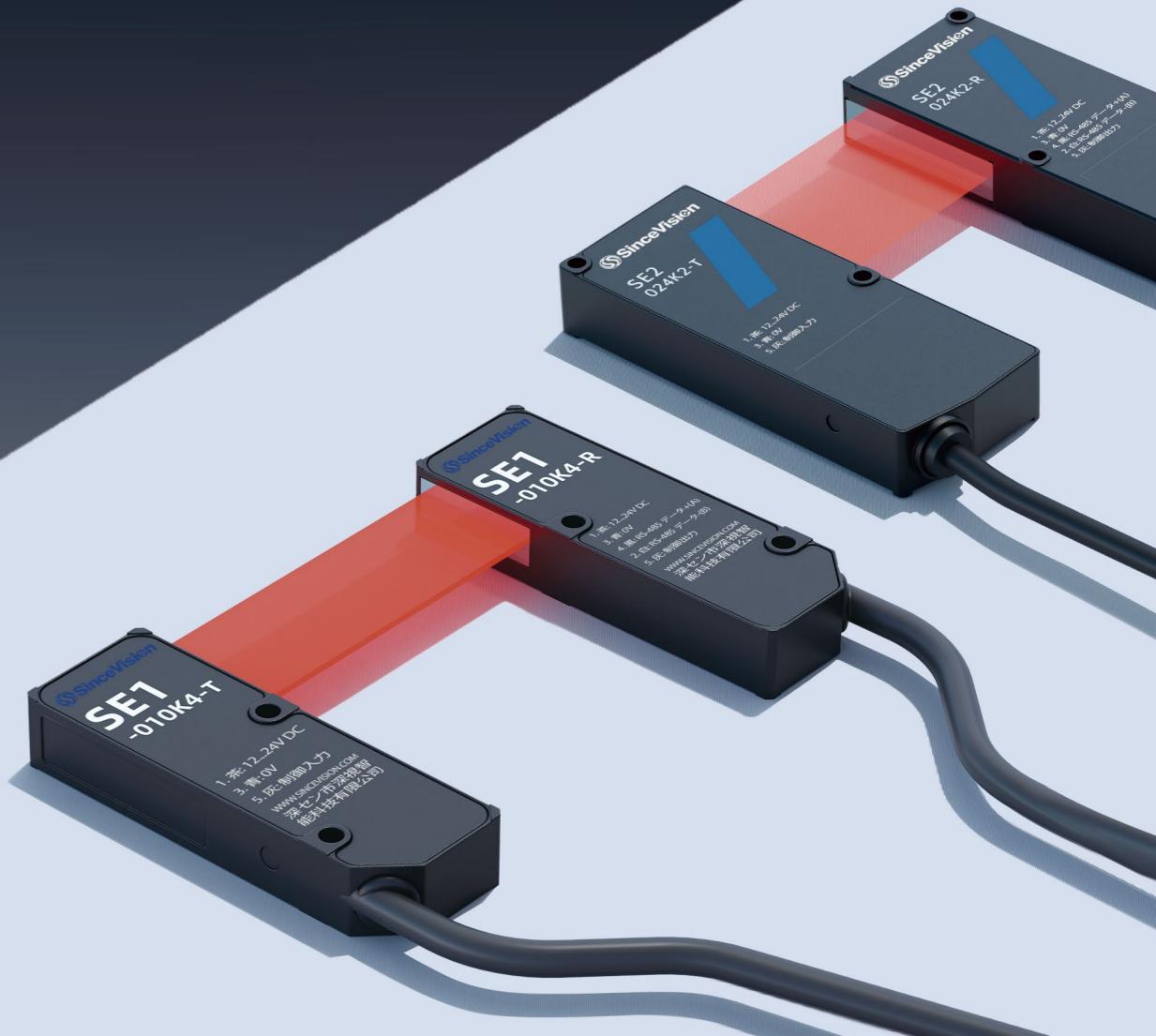
透過型エッジ検出センサー

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



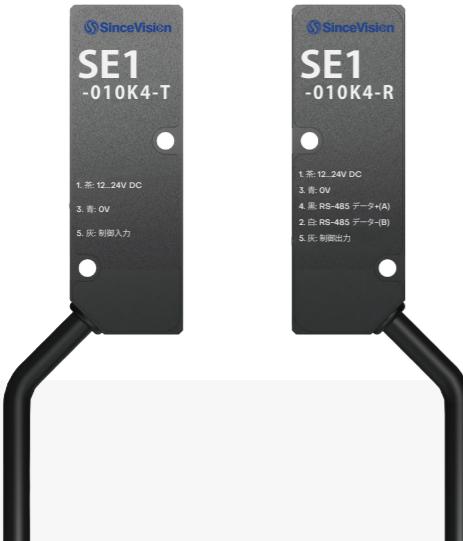
コンパクトなデザイン



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ズレ補正に適しており、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

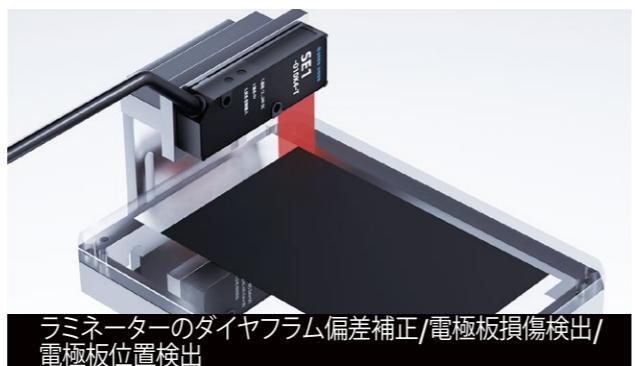
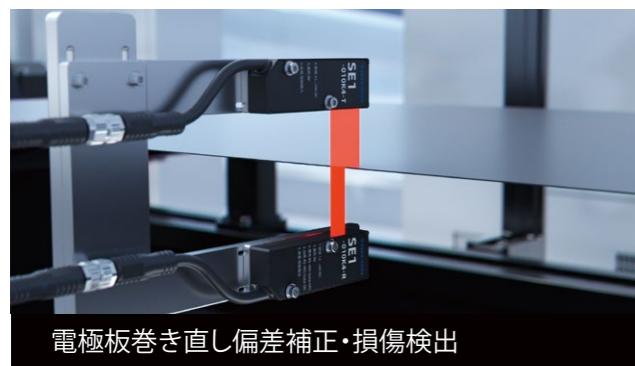
200mm

Workin作動距離

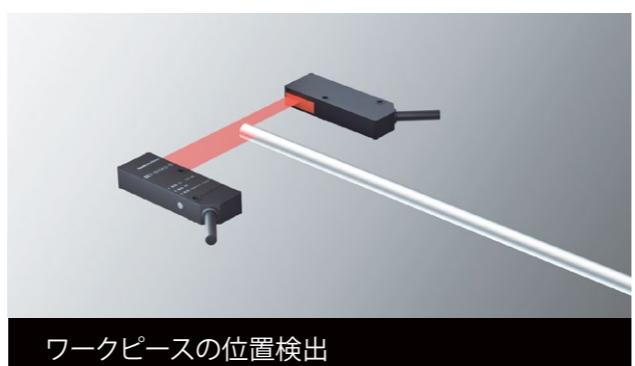
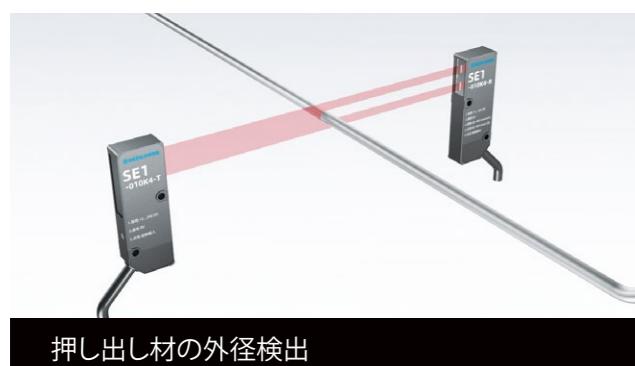
優れた安定性

クラスA EMC干渉防止およびIP67保護

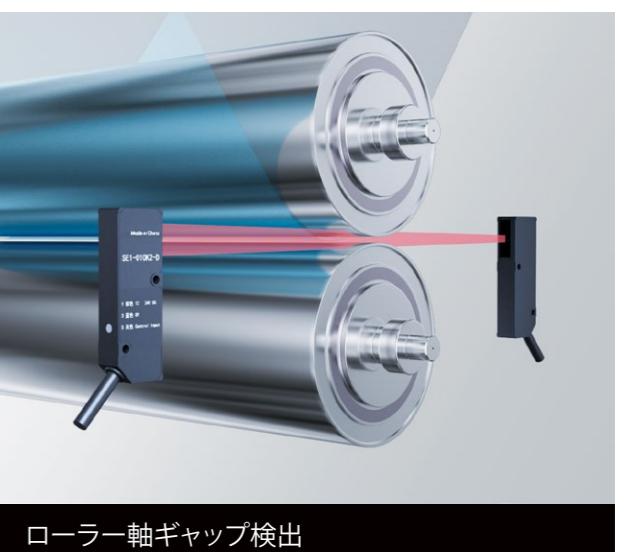
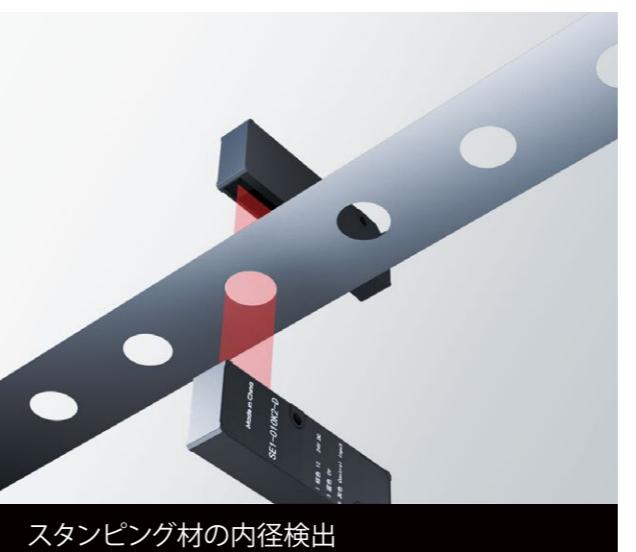
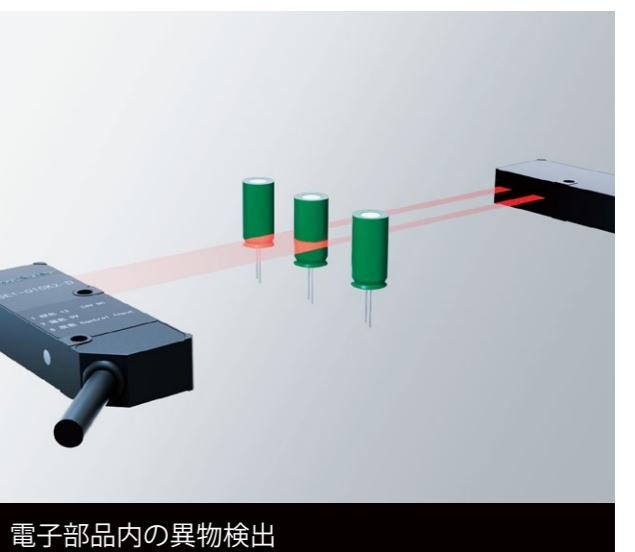
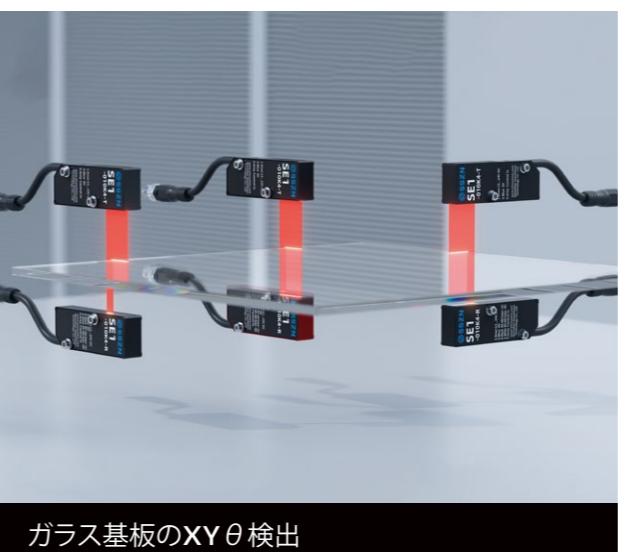
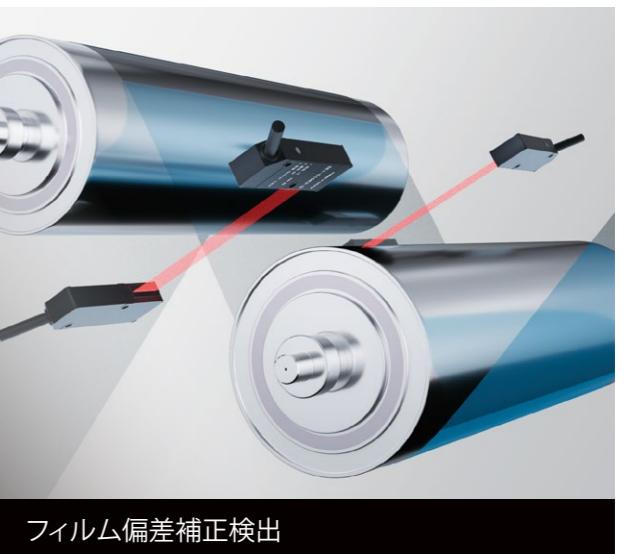
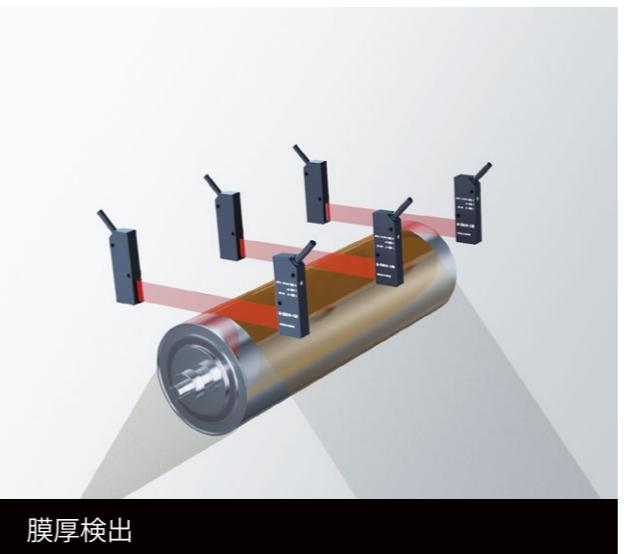
応用事例 - 新エネルギーリチウム電池



応用事例 - 半導体および精密製造



応用事例 - その他



製品仕様

センサーへッド

製品モデル	SE1-010K4	SE2-024K2
測定範囲	±5mm	±12mm
センサーへッドの設置距離	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
インジケーターLED	送信機電源インジケーター:緑 受信ヘッド電源インジケーター:緑、アラームインジケーター:赤	送信機電源インジケーター:緑 受信ヘッド電源インジケーター:緑、アラームインジケーター: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%	DC12~24V±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)
環境耐性	保管環境温度・湿度 -20~+70°C/35~85%RH (結露・凍結なし)	保管環境温度・湿度 -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/s ²)、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

アクセサリー

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)
	測定値	TFTスクリーン、128x96ピクセル
見せる	インジケータLED	電源インジケーター:緑、出力インジケーター:赤
	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)
I/O	電源電圧	DC12~24V±10%
	消費電圧	120mA以下(12V) ^①
定格	保護回路	逆接続保護
	保護等級	IP50
	周囲温度/湿度	-20~50°C/35~85% RH (結露・凍結なし)
	保管周囲温度/湿度	-20~70°C/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)
環境耐性	シェル素材	PC+グラスファイバー
	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

アクセサリー

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		保護等級	IP50
	通信ケーブル	CAT 5以上		周囲温度/湿度	-20~+50°C/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°C/35~85%RH(結露・凍結なし)
	電源インジケーター:緑			耐振動性	10~55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Zの各方向に2時間
インジケーターLED	エラーインジケーター:赤			耐衝撃性	500m/S ² (約50G)、X、Y、Zの各方向に3回
	動作インジケーター:緑		適用法	EMC	EMC指令(2014/30/EU)
	ステータスインジケーター:緑			環境	RoHS指令(2011/65/EU)
	INインジケーター: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インジケーター: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り、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	電源	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		入力電圧	DC 24V
	サポートバフォーマンス	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		周囲温度/湿度	-20~50°C/35~85%RH(結露・凍結なし)
	バージョン	EtherCATスレーブ		保管環境温度・湿度	-20~70°C/35~85%RH(結露・凍結なし)
	適用規格	IEEE802.3u 100Base-TX		耐振動性	10~55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Zの各方向に2時間
EtherCAT仕様	伝送速度	100Mbps		耐衝撃性	300m/S ² (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

アクセサリー

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 ^③ 。
	SCB-ENET-CA2-5m		
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 。
	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 ^③ 。
カスタマイズされたEtherCAT通信ケーブル(高柔軟性)	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°C/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。

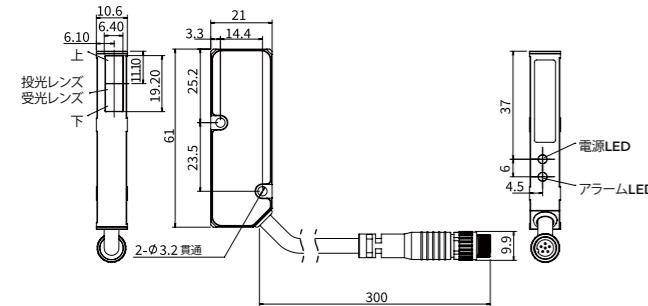
② 試験環境: 温度/湿度 23°C/40% RH ; 試験条件: ケーブルキャリア半径: R52mm ; ケーブルキャリア移動量: 1000mm、走行速度: 60往復/分 ; 測定結果: 最小値>1000万回。

③ 試験環境: 温度/湿度 23°C/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。

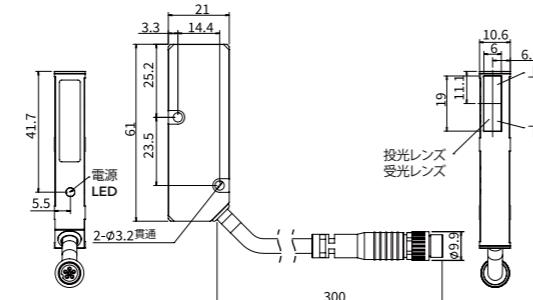
製品寸法

SE1シリーズ

受信センサー ヘッド SE1-010K4-R

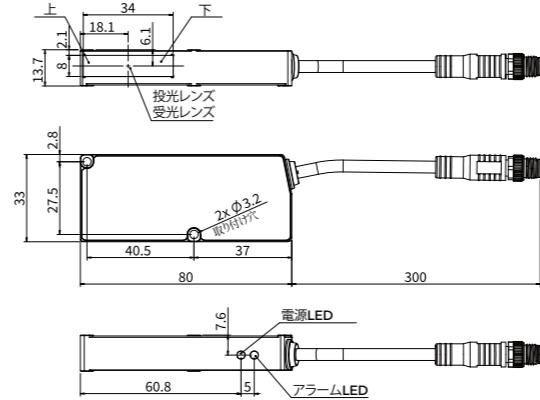


送信センサー ヘッド SE1-010K4-T

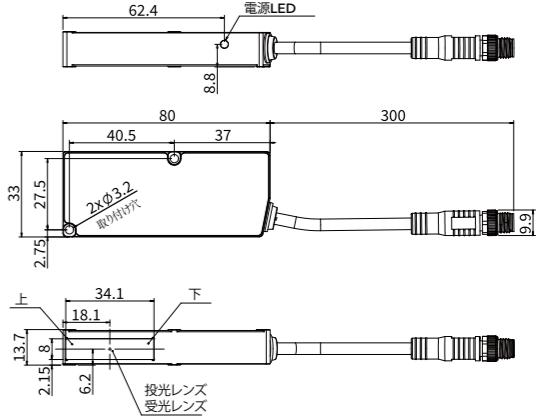


SE2シリーズ

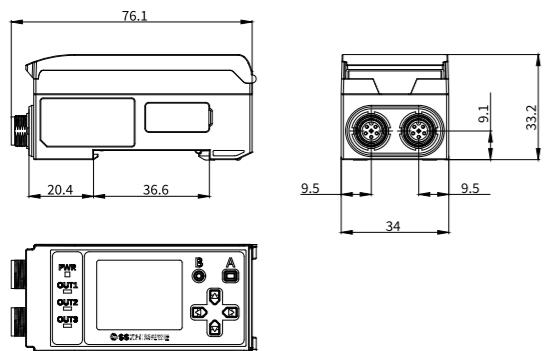
受信センサー ヘッド SE2-024K2-R



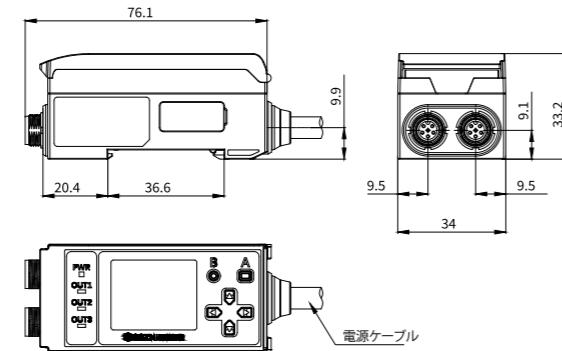
送信センサー ヘッド SE2-024K2-T



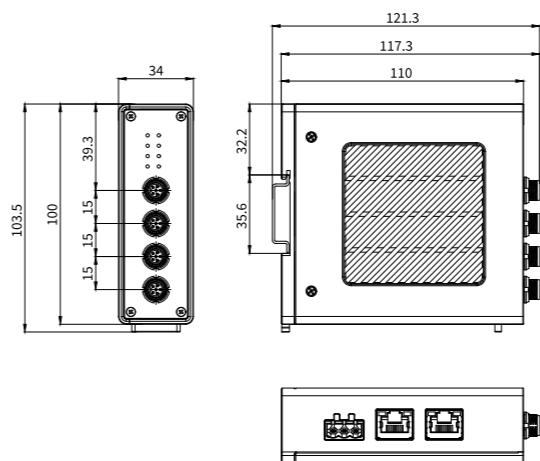
コントローラ SEA-DM2



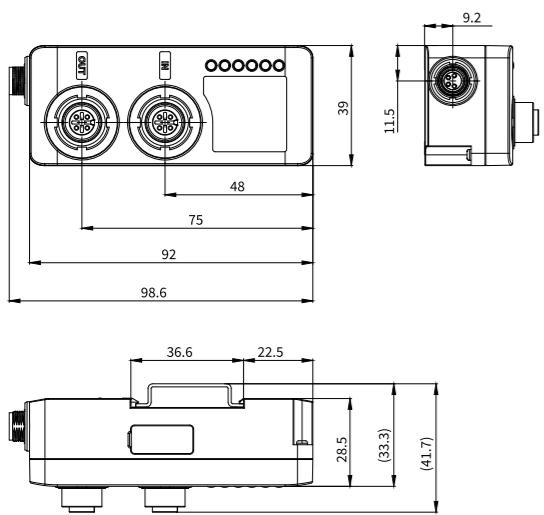
コントローラ SEA-DM2-A



EtherCAT通信ユニット SU4-EC-SE2



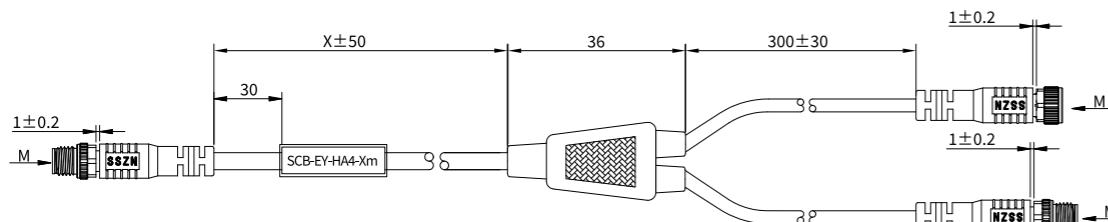
EtherCAT通信ユニット SU1-EC



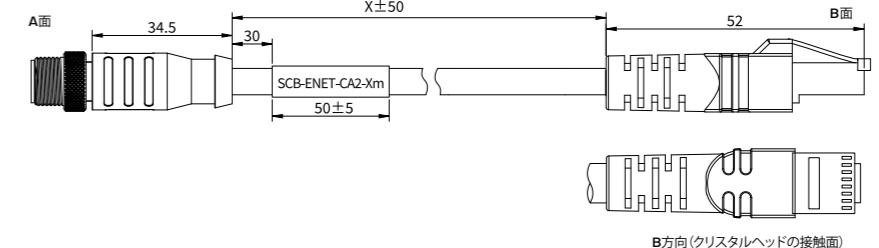
製品寸法

アクセサリ-ケーブル

Y型ケーブル SCB-EY-HA4-Xm

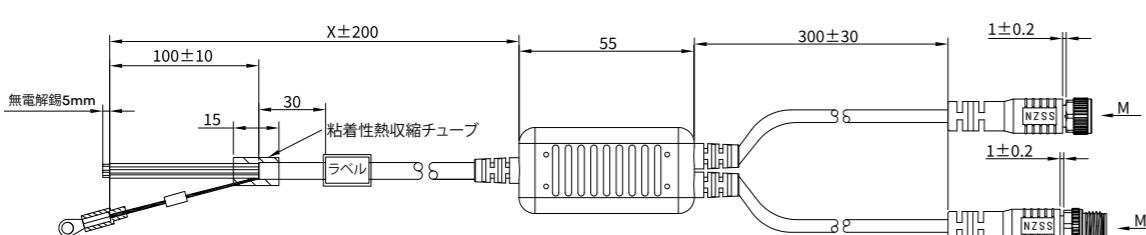


通信ケーブル SCB-ENET-CA2-Xm

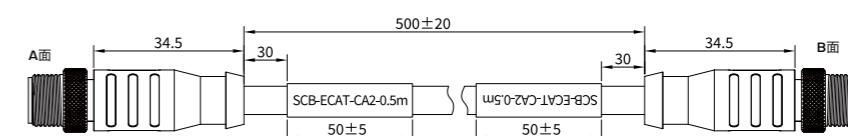


アクセサリ-ケーブル

Y型ケーブル SCB-EY-HB2-Xm

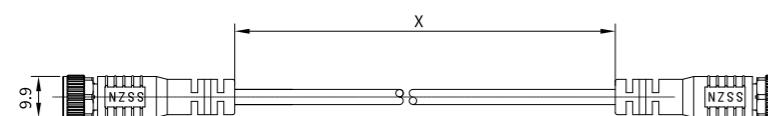


カスケードケーブル SCB-ECAT-CA2-0.5m

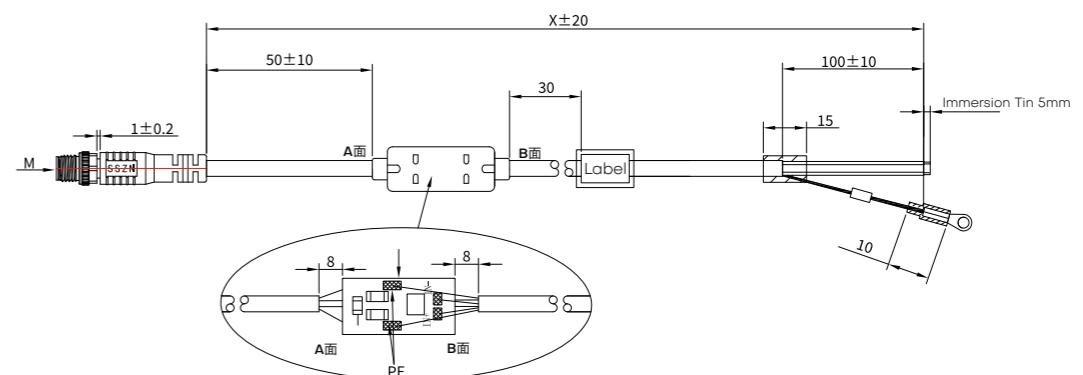


カスタマイズ通信ケーブル(高柔軟性) SCB-ENET-HA1-Xm

I型延長ケーブル SCB-EF-HA3-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

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

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

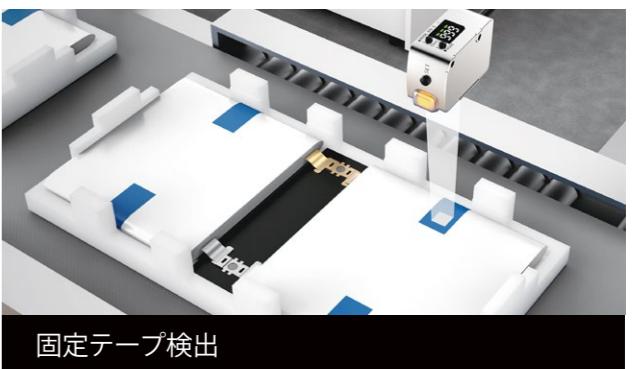
シンプルで実用的なデザイン

クリアな画面表示、広角インジケーターLED、クラシックなインターフェイスボタン

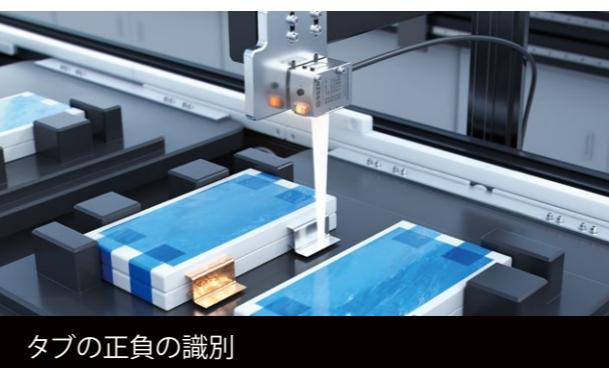
応用事例 - 新エネルギーリチウム電池



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



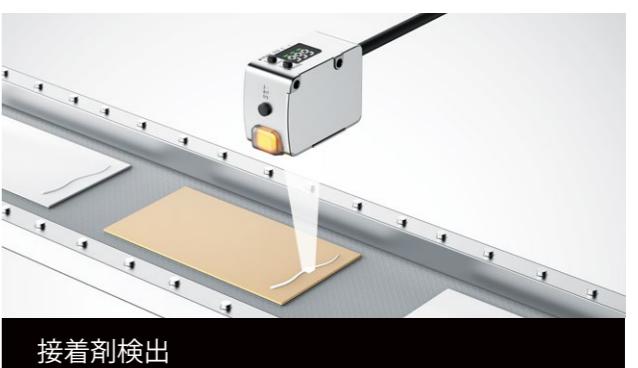
ラベル検出



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

センサーへッド

製品モデル	SS1-70K5		
検出距離	30~70mm	省電力モード	デフォルトではオフになっています。省電力モードをオンにした後、すべてのボタンが1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 x 4.5 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	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	200μs/500μs/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°C、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	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 x 33mm x 22.5mm
外部入力		材料	シェル: アルミニウム合金、インジケーター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)

アクセサリー

EtherCAT通信ユニットモデル	SU4-EC-SS		
通信プロトコル	RS-485	接続可能なセンサーへッドの最大数	最大4チャンネル
センサー	937500bps	安全性	絶縁耐電圧: AC1000V、漏れ電流5mA未満 絶縁抵抗: DC500V、絶縁抵抗20MΩ以上
プロトコル	深視智能力スタムプロトコル、Modbusプロトコル	環境適応性	保護等級: IP50 周囲温度/湿度: -20~50°C/35~85%RH (結露なし)
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		保管環境温度: -20~70°C
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		安定した湿った熱: 40°C±2°C, 93%±3%
EtherCAT	EtherCATスレーブ		耐振動性: 10~55Hz、複振幅1.5mm、X、Y、Z方向各2時間
バージョン	EtherCAT 3.0		耐衝撃性: 50G、X、Y、Z方向にそれぞれ3回
標準プロトコル	IEEE802.3u(100Base-TX)		EMC: EMC指令 (2014/30/EU)
通信ケーブル	100Mbps	電源入力	入力電圧: DC24V、±10% 消費電流: 最大600mA 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
ポート数	2, IN/OUT		
物理インターフェース	RJ45		

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

SS1シリーズ

SS1-70K5-2M

