Mitutoyo

Mitutoyo Quality

精密センサ

非接触ラインレーザーセンサー
SurfaceMeasure-Sシリーズ

Catalog No.13023(4)

Mitutoyo

SurfaceMeasure-Sシリーズ NEW Products

シンプルな操作で、安定した測定ができるラインレーザーセンサー

Mitutoyo

製品構造

ミツトヨの非接触センサー技術を結集したラインレーザーセンサーです

3つの特長

❶ 高精度・耐環境性に優れたセンサー

センサー本体の精度を保証、さらに保護等級IP67を達成し、安定した測定が実現可能です。

❷ 自動化測定をサポート

測定対象物の2次元・3次元形状を高速取得（最大10 kHzのフレームレート）し、センサー本体内で合否の自動判定が可能です。
また、測定対象物の向きに関係なく、測定ツールを一貫して適用できるパーツマッチング機能を搭載。位置合わせをせずに測定が可能です。

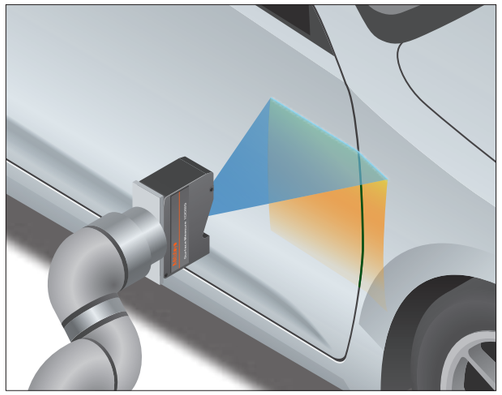
❸ シンプルな操作性

ソフトウェアは直感的な操作ができ、センサーに内蔵されている（ソフトのインストール不要）ため取り付け後すぐに使用が可能です。

APPLICATION アプリケーション

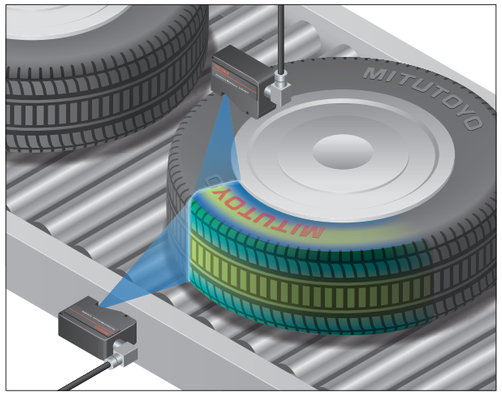
自動車業界

ドア隙間検査



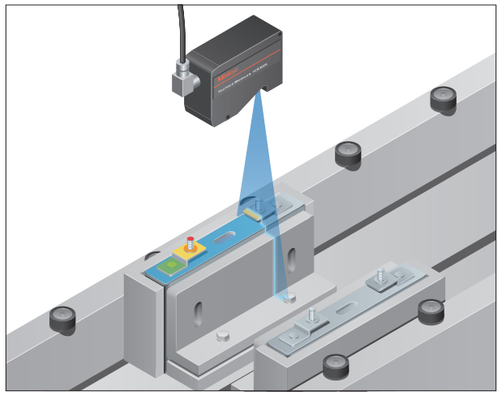
ゴム・タイヤ業界

タイヤ形状検査



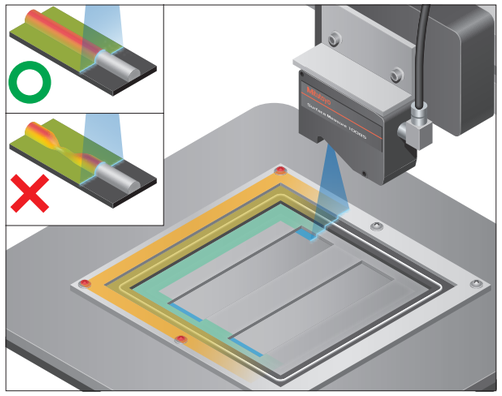
電気自動車 (EV) バッテリー業界

セルアセンブリ検査



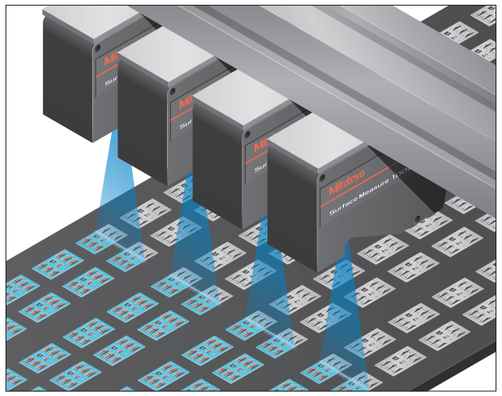
電気・電子業界

接着剤検査



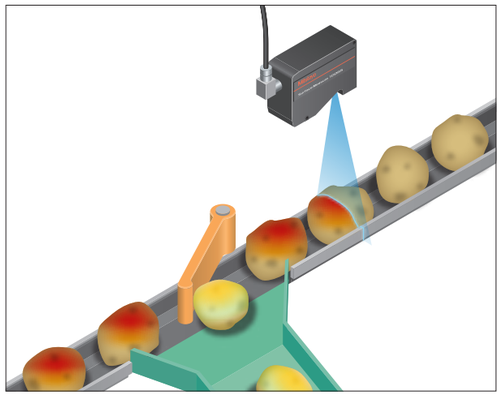
電気・電子業界

コネクタピン検査



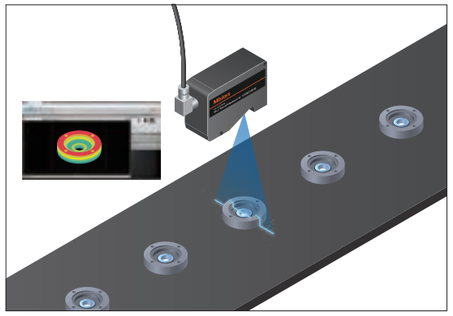
食品業界

食品等規格検査



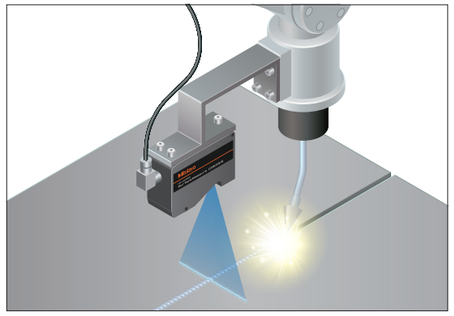
電気・電子業界

精密樹脂成型部品の寸法計測



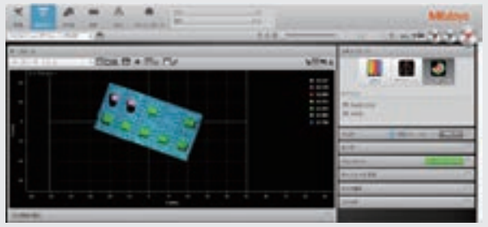
自動車業界

溶接後の状態検査



SOFTWARE ソフトウェア

操作性・機能性に優れた強力なインタフェース



- マウスだけで使用できる優れた操作性
- シンプルで直感的なGUI
- Webブラウザベースでソフトウェアのインストール不要
- 様々な計測ツールを内蔵
- 2D、3Dのデータ取得が可能

↓

簡単に測定システムの構築が可能

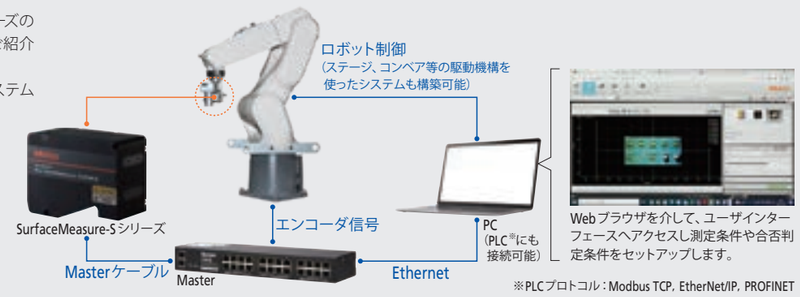
計測ツール 様々な計測ツールが使用可能。

パターンマッチング　さら穴　OCR　ギャップ＆フラッシュ　溝　寸法

エミュレータ エミュレータを使いオフラインでも測定条件の検討や、取得したデータを使った解析が可能です。

SYSTEM システム構成（例）

SurfaceMeasure-Sシリーズのシステム構成の一例をご紹介します。
これ以外にも様々なシステム構成が可能です。



※PLCプロトコル：Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET

FEATURES 特長

NEW Products

IP67

SurfaceMeasure1008S

スキャニング誤差20 µm(1σ)を保証、Z軸再現性は0.5 µm。さらに保護等級IP67を達成しており、安定した測定が可能です。

NEW Products

IP67

SurfaceMeasure0303S

高分解能(X方向 13-17 µm)、スキャニング誤差9 µm(1σ)を実現したインライン計測用非接触ラインレーザーセンサーです。

NEW Products

IP67

SurfaceMeasure2929S

測定範囲が最大測定幅:292mm、最大測定深さ:290mmを誇るインライン計測用非接触ラインレーザーセンサーです。

仕様

コードNo.		553-100	553-110	553-120
品名		SurfaceMeasure1008S	SurfaceMeasure0303S	SurfaceMeasure2929S
最大測定幅		100 mm	32.5 mm	292 mm
測定範囲		80 mm	25 mm	290 mm
作動距離		80 mm	60 mm	299.5 mm
スキャニング誤差(1 σ)[※1]		20 µm(球測定)	9 µm(球測定)	65 µm(球測定)
Z軸再現性		0.5 µm	0.4 µm	1.2 µm
フレームレート		Max. 10 kHz		
レーザークラス	EN / IEC	クラス 2		
		(IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021)		
	JIS	クラス 2 (JIS C 6802:2014)		
ラインレーザー	レーザー媒体	半導体レーザー		
	波長	405 nm(可視)		
	最大出力	2.2 mW		
質量		650 g		1480 g
使用環境	温度	0 ℃ ～ 40 ℃		
	湿度	20 %RH ～ 80 %RH 非結露		
保管環境	温度	-30 ℃ ～ 70 ℃		
	湿度	20 %RH ～ 95 %RH 非結露		
防水性能		IP 67[※2]		
電源定格(消費電力)		24 ～ 48 VDC(15 W)		

[※1]
精度検査環境:温度20 ℃ ± 1 ℃、
湿度50 %RH ± 10 %RH
測定対象物:検査用指定基準球(ø25 mm)
検査方法:ミツトヨ指定の検査方法による。
使用環境、保管環境は、精度保証環境とは異なります。

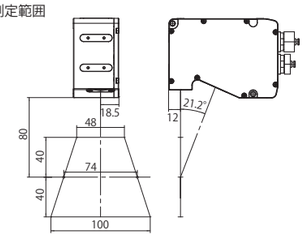
[※2]
水滴や粉塵が光路上に付着した場合、測定精度が低下する恐れがあります。

外観寸法図

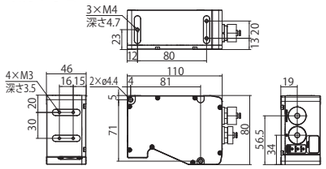
単位:mm

SurfaceMeasure1008S

測定範囲

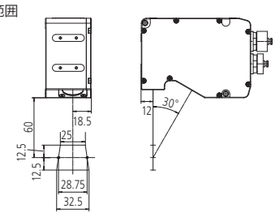


取付け寸法

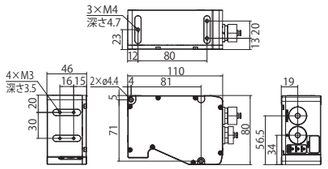


SurfaceMeasure0303S

測定範囲

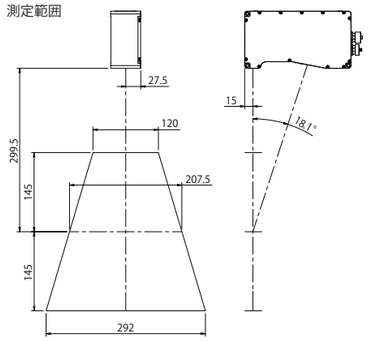


取付け寸法

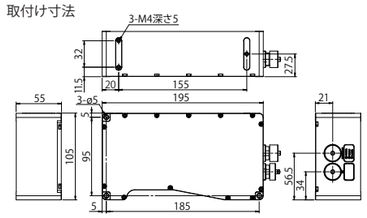


SurfaceMeasure2929S

測定範囲



取付け寸法



OPTIONAL ACCESSORIES オプション

■センサーネットワーキングハブ Master

マルチセンサーシステムにおいて、各センサーへの電源分配やセンサー間の同期を行うための装置
入力:電源 24 ～ 48 V、レーザー Enable 入力、エンコーダ入力、外部入力

Master810

Master2410

コード No.	品名	備考
02AQL401	Master810	センサーの最大接続台数 8 台
02AQL402	Master2410	センサーの最大接続台数 24 台

■Masterケーブル

センサーと Master 間を接続するケーブル

仕様	センサー側	M16 コネクタ(ストレートまたは 90°上向きの選択可能)
	電源側	RJ45(Master へ接続)
	通信側	RJ45(Ethernet 接続)

コード No.	品名	備考
02AQL373	2m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL374	5m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL375	10m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL376	15m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL377	20m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL378	25m Power and Ethernet Master	2 × RJ45 ends
02AQL391	2m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ
02AQL392	5m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ
02AQL393	10m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ
02AQL394	15m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ
02AQL395	20m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ
02AQL396	25m Power and Ethernet Master 90deg	2 × RJ45 ends, 90°コネクタ

■Power and Ethernetケーブル

Master を使用せずに、センサーに電源供給および制御するケーブル

仕様	センサー側	M16 コネクタ(ストレートまたは 90°上向きの選択可能)
	電源側	バラ線
	通信側	RJ45(Ethernet 接続)

コード No.	品名	備考
02AQL367	2m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL368	5m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL369	10m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL370	15m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL371	20m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL372	25m Power and Ethernet	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end
02AQL385	2m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ
02AQL386	5m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ
02AQL387	10m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ
02AQL388	15m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ
02AQL389	20m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ
02AQL390	25m Power and Ethernet 90deg	1 × Open wire end, 1 × RJ45 end, 90°コネクタ

■GoMax NX

PCを使用せずに、測定処理を高速化する演算装置

仕様	NVIDIAモジュール	Jetson Xavier NX
	CPU	6コア NVIDIA Carmel ARM v8.2
	GPU	Volta GPU, 384 CUDAコア, 48 Tensorコア
	メモリ	オンボード8 GB LPDDR4
	ストレージ	オンボード16 GB eMMc
	I/O	Ethernet 2ポート
	電源	12～24 V 最大15 W
	重量	2.1 kg
	動作温度	-15～55℃
	取り付け	DINレール、壁取り付け

コード No.	品名	備考
02AQL420	GoMax NX Power plug type: B	
02AQL421	GoMax NX Power plug type: F	
02AQL422	GoMax NX Power plug type: I	

■I/Oケーブル

センサーに外部入出力装置を接続するケーブル

仕様	センサー側	M16 コネクタ(ストレートまたは 90°上向きの選択可能)
	入出力装置側	バラ線
	エンコーダ入力(二相方形波 A 相、B 相、Z 相)、トリガー入力、デジタル出力、RS-485 出力	

備考:本ケーブルを用いてセンサー単体に入出力した信号では、センサー間の同期を取ることができません。

コード No.	品名	備考
02AQL361	2m I/O	Open wire end
02AQL362	5m I/O	Open wire end
02AQL363	10m I/O	Open wire end
02AQL364	15m I/O	Open wire end
02AQL365	20m I/O	Open wire end
02AQL366	25m I/O	Open wire end
02AQL379	2m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ
02AQL380	5m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ
02AQL381	10m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ
02AQL382	15m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ
02AQL383	20m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ
02AQL384	25m I/O 90deg	Open wire end, 90°コネクタ

パートナー紹介

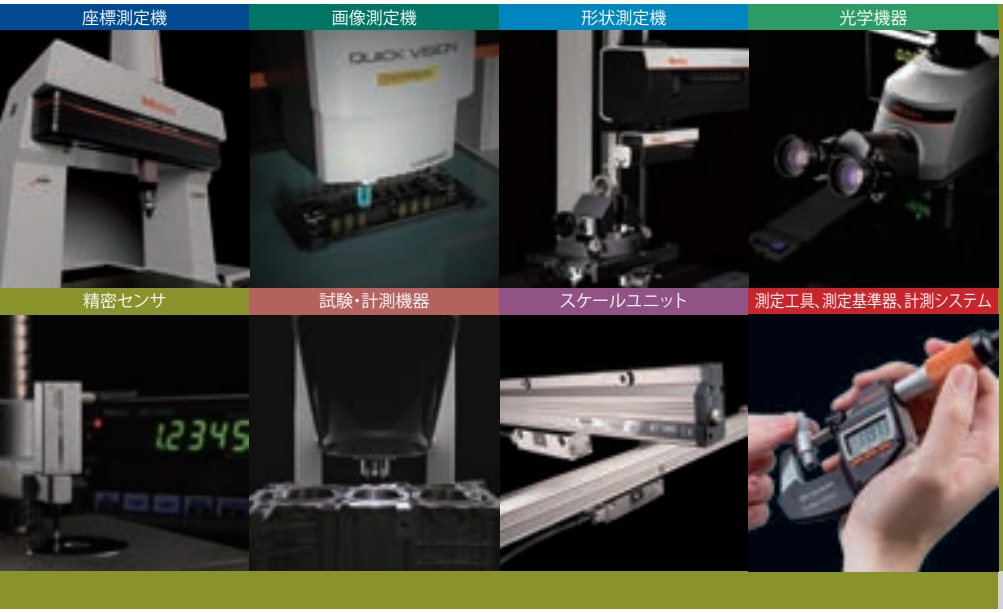
L-QUALIFY
インライン向け 3D ロボット検査システム

人による目視検査、治具検査のロボット化で
インライン全数検査を実現

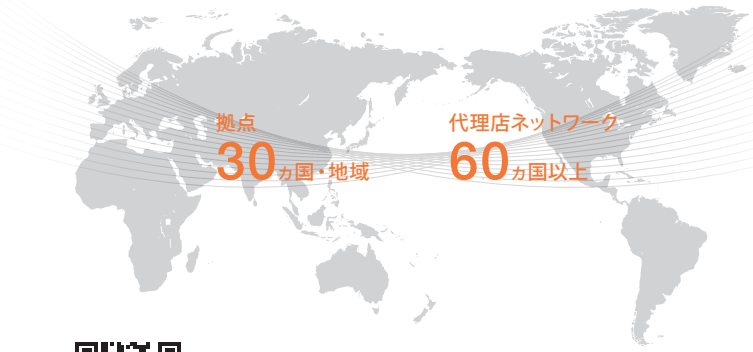
リンクウィズが持つインライン向け3D ロボット検査システムと、ミツトヨのセンサーテクノロジーの融合により産業用ロボットを使ったインライン全数検査が実現できます。
詳細はミツトヨまでご相談ください。

産業用ロボット × 3D スキャナ × リンクウィズシステム

リンクウィズ株式会社
https://linkwiz.co.jp/



海外拠点



こちらからすべての拠点をご確認いただけます。
https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/

お求めは当店で—

国内営業・サービス拠点

営業所・事務所

営業所・事務所・M3 Solution Center

最寄りの営業所をご確認いただけます。
https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/japan/#sale

当社商品は外国為替および外国貿易法に基づき、日本政府の輸出許可の取得を必要とする場合があります。商品の輸出や技術情報を非居住者に提供する場合は最寄りの営業所へご相談ください。

Mitutoyo
〒213-8533 川崎市高津区坂戸1-20-1
https://www.mitutoyo.co.jp

●当社商品は製造現場での使用を前提とした、工業用商品として設計、製造、販売されています。
●本カタログで使用される当社商品名、サービス名およびロゴマークは、日本およびその他の国における株式会社ミツトヨの登録商標または商標です。また、その他の会社名および商品名等は、各社の登録商標または商標である場合があります。
●仕様、価格、デザイン(外観)ならびにサービス内容などは、予告なく変更することがあります。ご了承ください。
●本カタログに掲載されている仕様は2025年2月現在のものです。