

Gocator®



光切断 プロファイルセンサー
Gocator2300/2100シリーズ

- 広い視野に対応のスタンダードモデル
- 最大計測点数 1280ポイント
- 最大視野幅 1260 mm
- 最大Z計測レンジ 800 mm
- 最高スキャンレート 5000Hz



光切断 プロファイルセンサー
Gocator2400シリーズ

- 高精度・広視野 精密計測対応モデル
- 最大計測点数 1940ポイント
- 最大視野幅 2000mm
- 最大Z計測レンジ 1525mm
- 最高スキャンレート 5000Hz



光切断 プロファイルセンサー
Gocator2500シリーズ

- 超高速・超高精度 精密計測対応モデル
- 最大計測点数 1920ポイント
- 最大視野幅 100mm
- 最大Z計測レンジ 80mm
- 最高スキャンレート 10kHz



光切断 プロファイルセンサー
Gocator2600シリーズ

- 超高解像度・広視野・精密 計測対応モデル
- 最大計測点数 4192ポイント
- 最大視野幅 2000mm
- 最大Z計測レンジ 1525mm
- 最高スキャンレート 10kHz



縞投影 エリアセンサー
Gocator3200/3500シリーズ

- 広高輝度LED搭載 スナップショットモデル
- 最大視野 282mm×175mm
- 最大Z計測レンジ 150mm
- 最小XY解像度 6.7μm
- 最高フレームレート 6Hz



シングルポイントセンサー
Gocator1300シリーズ

- 超高速・広レンジ計測対応モデル
- プロファイル生成機能
- 最大Z計測レンジ 2000mm
- 最高スキャンレート 32kHz



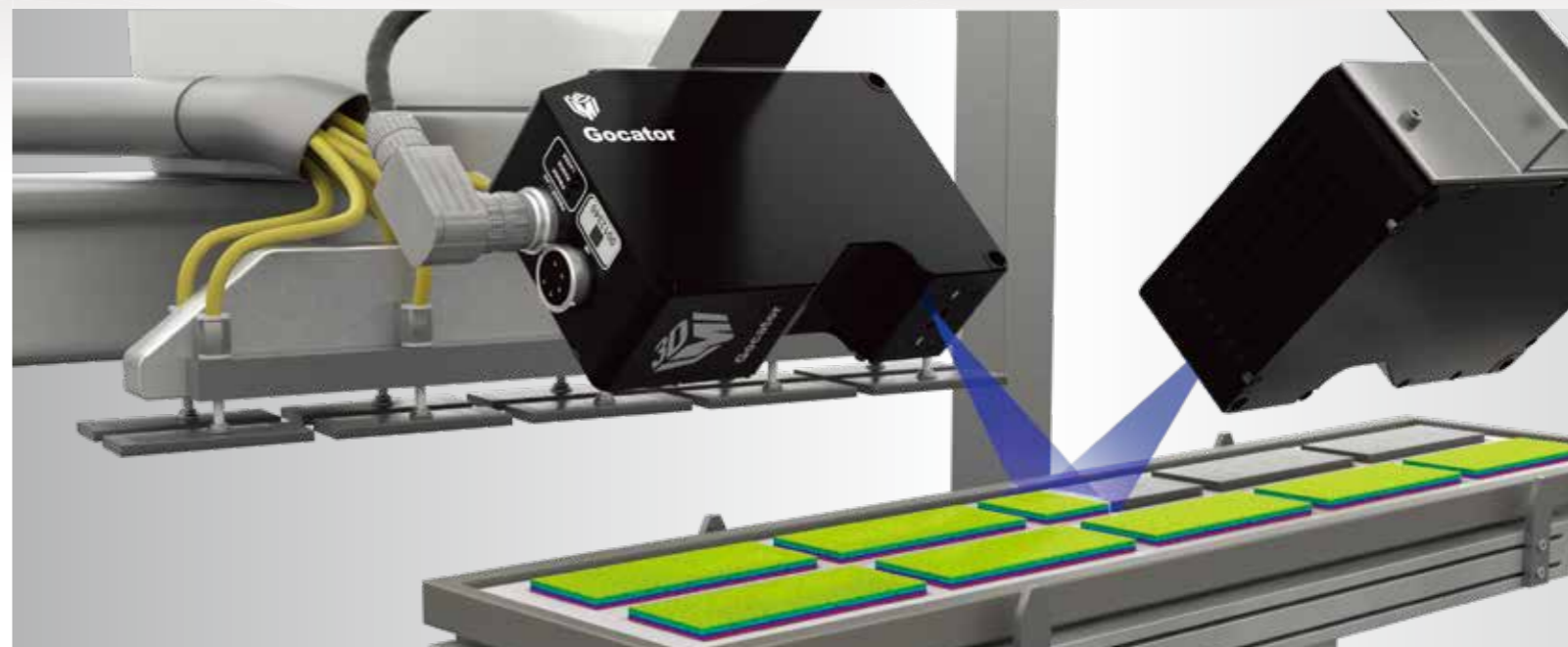
センサーネットワークハブ
Master 810/2410

- 最大24台までのGocatorを同期
- エンコーダーや外部トリガーをまとめて入力
- シンプルな構成で複数台接続
- レーザーセーフティ制御対応



組込み型 Gocatorアクセラレーター
GoMaxNX

- PCレスの環境で Gocator を高速化
- ハードウェア型アクセラレーター
- PnP接続で簡単設定
- Jetson Xavier 搭載



お問い合わせ

Gocatorの詳細情報は
こちらよりご覧いただけます



<https://linx.jp/product/lmi/gocator/index.html>

本製品についてはこちらにお問い合わせください

- ・ 3次元インライン検査に必要な全ての機能を集約
- ・ Z繰返し精度0.2μmの高精細モデルから視野幅2mの超ワイドレンジモデルまでラインナップ

オールインワンスマート3次元センサー

Gocator®

ALL-IN-ONE 3D SMART SENSOR

▶ 高精度・超高速 3次元計測

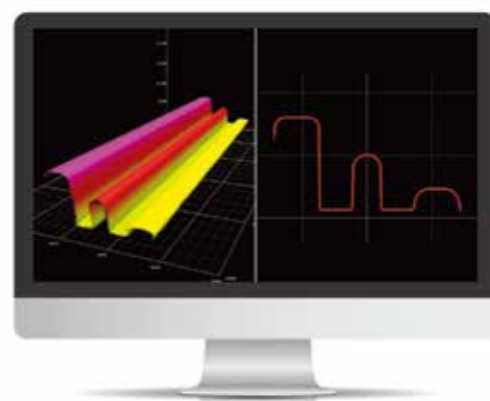
X解像度5.8 μ m ~・Z繰返し精度0.2 μ m ~・最高スキャンレート10kHz

▶ コントローラー内蔵

インライン検査に必要な機能は全て本体に内蔵しています。

▶ マウスだけで簡単操作

3次元形状取得、位置決め、ツールによる計測と判定、外部への結果出力は全てマウス操作で簡単に行えます。



光切断プロフィールセンサー Gocator2000シリーズ

Gocator2000シリーズは、最小0.2 μ mのZ繰返し精度と最大10kHzのスキャンレートであらゆる移動ターゲットを計測し、外部機器や上位システムとのシームレスな通信を提供して、完全な自動化ソリューションを提供します。



縞投影エリアセンサー Gocator3000シリーズ

Gocator3000シリーズは、ワンショットで3次元形状を撮影し高さデータを生成します。ロボットに取り付けることで3次元位置決めや非接触体積計測など自動組立てやインライン検査で広く活躍します。



3次元検査に必要な機能全てを、この1台に。

スキャン

対象物のプロファイル・3次元形状を高速・高精度に取得。
光切断・縞投影方式から選べる豊富なラインナップ。



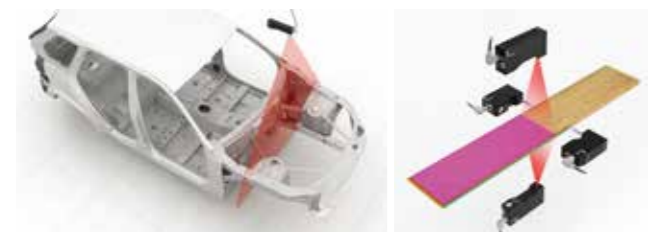
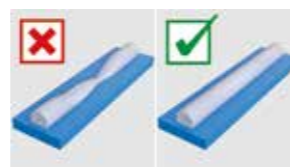
測定・検査

内蔵のツール群により、簡単に測定・検査の処理を構築。
計測処理はセンサーヘッド内のCPUでインラインで実行。



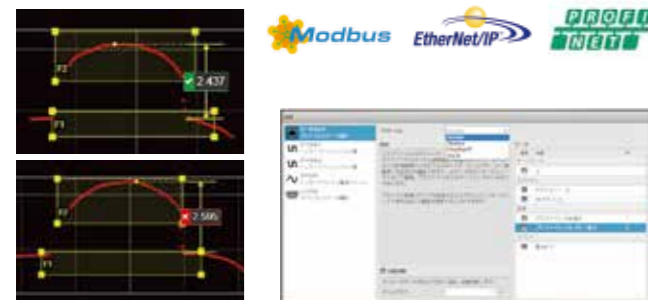
コントロール

センサーヘッドにコントローラー機能を内蔵。
各種フィールドバスに対応しPLCに直接検査結果を出力。



広い視野・高解像度

高解像度カメラと高輝度なレーザー出力により、反射率の低い素材でも、最大幅2000mmの非常に広い視野の3次元形状を1台で取得できます。
また、複数台センサーを同期接続することで、視野を拡張するだけでなくリング状の配置も可能となり、より立体的な3次元形状を得ることもできます。



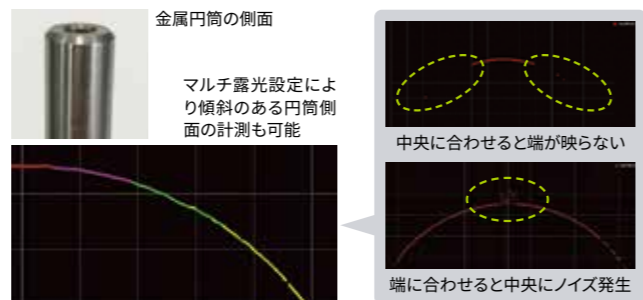
自動判定結果を外部機器に出力

計測結果に閾値を設けることで、センサー内でOK/NGの自動判定を行うことができます。
判定結果はPC、PLCなどの外部機器に直接出力ができます。
Ethernet/IP、Modbus、シリアル出力、I/O入出力などに対応しており、PCレスのシンプルな構成で安定したインライン検査装置が開発可能です。



高い安定性

Gocatorは、事前に光学系のキャリブレーションを実施しており、梱包から出して直ぐに高精度な計測が行えます。
温度耐性に優れており安定したリニアリティ精度を持ちます。
また、IP67対応の頑丈な筐体と高屈曲ケーブルはロボットハンドにセンサーを搭載するロボットビジョンにも適しています。



豊富な露光設定で正確なデータ取得

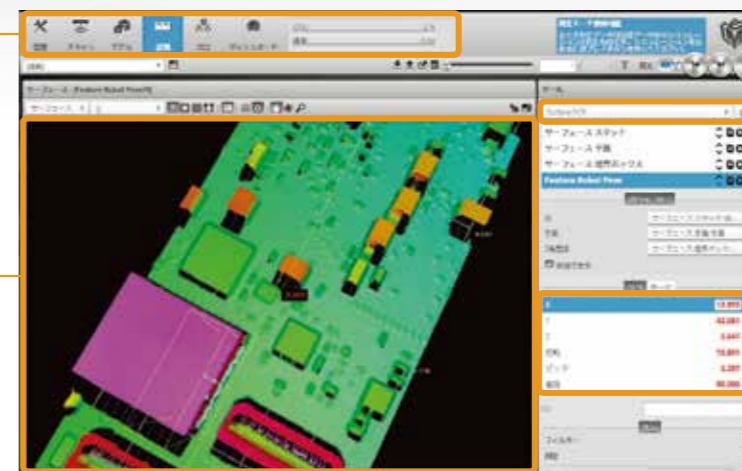
光切断/縞投影とも露光時間の調整は正確な3次元計測において最も重要な設定項目です。
露光時間の最大値と最小値を決めるだけで自動的に最適な露光時間に設定するダイナミック露光機能や、複数の露光時間を設定することでポイントごとに最適な露光時間を採用するマルチ露光機能により、異なる素材が混在する対象物や円筒側面もきれいに計測できます。

直観的で使いやすい 内蔵計測ツール

内蔵の計測ツールだけで寸法計測はもちろん、外観検査や各種判定も行うことができます。
マウスクリックだけで簡単に登録することができ、プログラミング経験がなくても容易に3次元検査装置が構築可能です。
センサー本体のCPUで高速に計測処理を実行し3次元インライン検査を実現します。

撮影モード・計測設定・制御メニューを瞬時に切替え

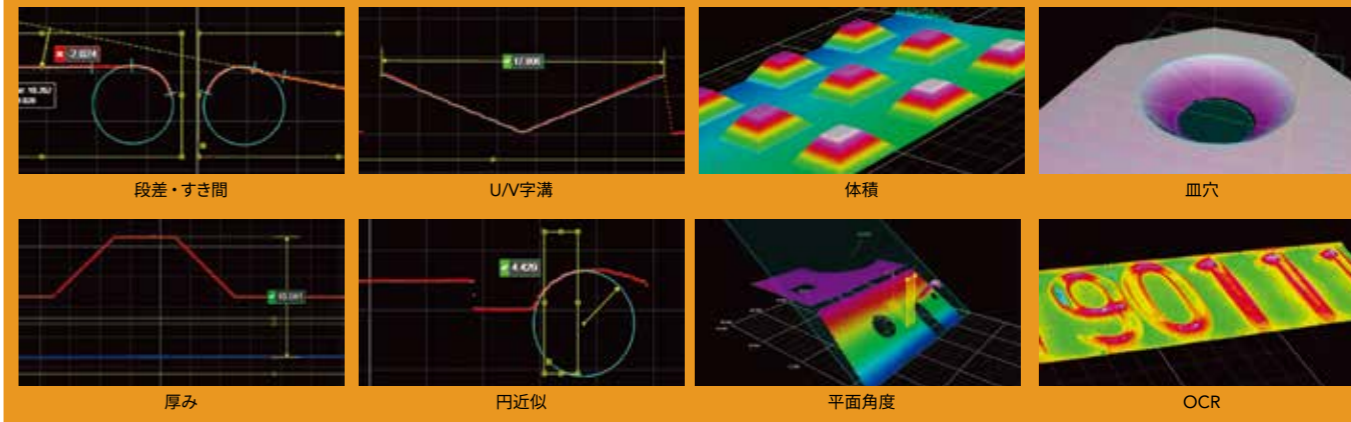
センサー状態や3D計測結果をリアルタイム表示



計測ツールはマウスクリックで簡単に追加・編集可能

豊富な計測ツールの計測値を各種フィールドバスで出力

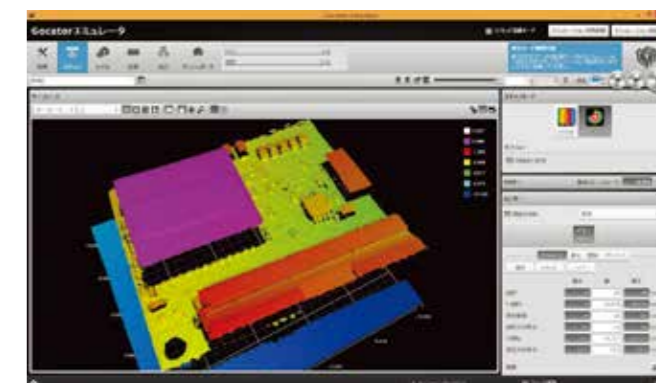
- 位置決め マッチング、ギャップ&フラッシュ、溝…
- 計測 寸法、厚み、平面角度、穴、円近似、直線近似、球、体積…
- 変換 平面/曲面補正、振動補正、各種フィルタ/マスク、分割…
- 認識 OCR、QR/バーコード、トラック…



ツールの数は60種類以上

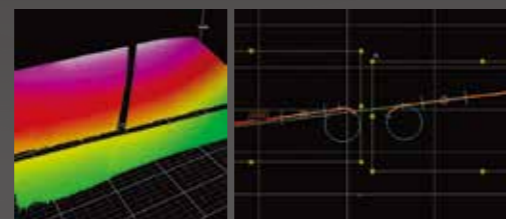
エミュレーターによるオフライン操作

Gocatorで計測したデータは付属のエミュレーターソフトでオフラインで確認することができます。
フィルタや計測ツールの設定も後から追加・編集が可能です。
またエミュレーター上で編集した設定情報はセンサーのファームウェアに後から反映させることができます。
組込み開発用SDKを使用したデータ取得もセンサーと同じようにエミュレーター上で実行できるため、あらゆる環境でのデバッグ操作が可能になります。



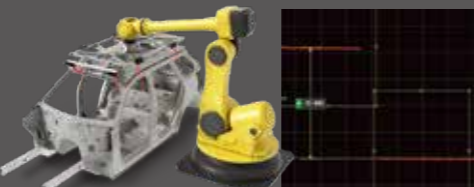
3次元計測による検査自動化

自動車ドア・パネルの段差隙間計測



スナップショットセンサーを使用することで溝内に入り込んだR部まで撮影でき、すき間幅を正確に計測します。すき間幅計測の専用ツールで溝のR部を円で近似し見えない内側のすき間が計測可能です。

ロボットによる 自動建付・寸法検査



センサーに内蔵されたパネル計測ツールでパネルの段差・隙間をリアルタイムに計測し続けてロボットへ送信し、ロボットによるパネルの正確な取付操作を誘導します。パネルエッジ部のRを考慮した実際の隙間計測に即した計測ツールが標準で用意されています。

体積計測による食肉カット



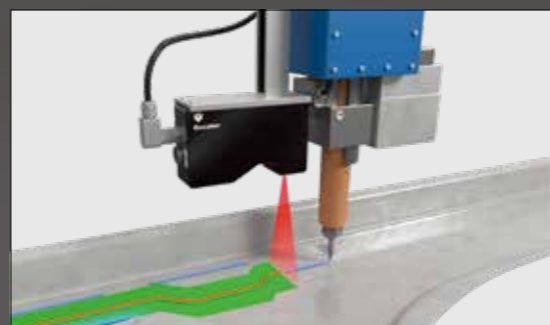
塊の体積を正確に計測することで、均一な重量にスライスします。コンベアの隙間からもレーザーを照射して複数台のセンサーで対象物全体の形状を計測します。Gocatorのパディシステム機能を使用することで、簡単に上下のデータが結合できます。

石材の流量計測



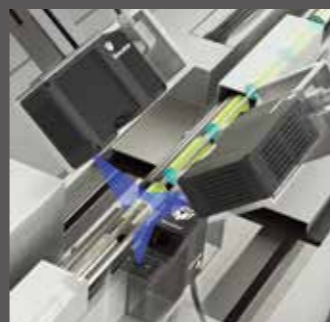
高速に流れる石材の断面積をリアルタイムに計測し、流量制御にフィードバックします。IP67準拠の防塵防水対応の筐体は悪環境下・屋外でも利用可能です。

シール材やビード溶接の断面積・体積計測



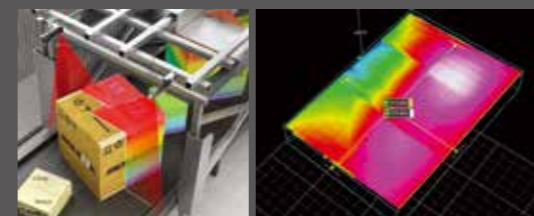
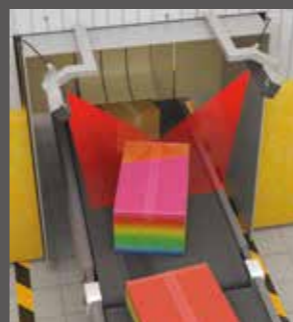
シール材を塗布しながらリアルタイムで断面形状の検査を行います。塗布検査専用のトラックツールでシール材断面の高さ、幅、位置を柔軟に計測します。また閾値を設けることでセンサー内で合否判定まで行い、シーケンサーに直接検査結果を送り続けます。

バッテリー円筒形セルの表面検査



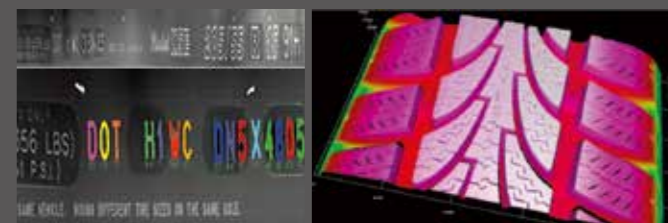
複数台のセンサーをリングレイアウトに配置することで円筒全周の計測が可能です。Gocatorのパディシステム機能でセンサー同士の位置関係を簡単にキャリブレーションします。曲面補正を使用することで円筒側面のくぼみ、傷、ゆがみなどの欠陥を検出し合否判定まで行います。

物流ラインのサイズ測定と分類



最大視野幅2mのセンサーで大きな対象もより少ないセンサーで計測できます。内蔵の計測ツールでコンベアを流れる荷物のサイズ・位置・傾きを瞬時に計測・判別して物流ラインを自動化します。

完成タイヤの外観検査



タイヤのように反射率の低いゴム素材で大きな対象物でも高解像度カメラと高輝度出力のレーザーにより1回のスキャンで3次元形状を得ることができます。OCR機能によりタイヤ側面の凹凸文字の型番を読み取ります。

構成機器一覧



センサー本体 必須

Gocatorは計測ヘッドにコントローラー機能、計測ソフトウェアも全て含まれています。センサー本体のみで3Dデータ撮影、各種計測、検査判定、外部出力、ブラウザ上での画面表示を行うことができます。

電源/Ethernetケーブル 必須

センサーへの電源供給とEthernet接続の両方を担うケーブルです。電源をMasterに接続するタイプとスイッチング電源などに直接配線できるバラ線タイプとで選択できます。

I/Oケーブル

外部機器とのデジタル入出力やエンコーダー取込みを行う場合に使用します。



ケーブルは高屈曲仕様でセンサーをロボットハンドに取り付けて使用できます。センサーに接続するコネクタは90度に曲がったL字型タイプとストレートタイプから選択できます。ケーブル長は2、5、10、15、20、25mから選択でき、カスタム対応で最長60mまで延長可能です。



Master100 センサーネットワークユニット

センサー 1台を接続します。ACアダプタが付属しておりAC100Vコンセントから電源をとることができます。直流電源を使用する場合、Master100は必要ありません。



Master810/2410 センサーネットワークハブ

接続された全てのセンサーに電源を供給し、外部トリガーやエンコーダーの同期制御を可能とします。Master810は最大で8台、Master2410は最大で24台のセンサーが接続できます。



GoMaxNX

プラグアンドプレイでGocatorを高速化する専用ユニットです。PCを用意できない環境でもアクセラレータ（高速化ツール）が使用可能となります。



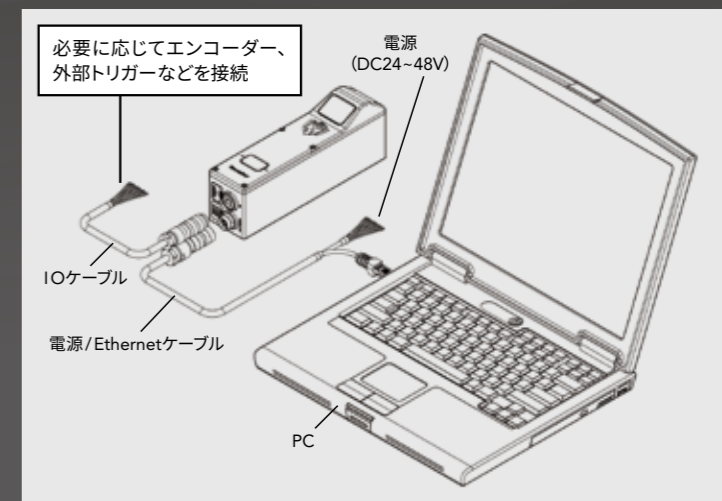
計測キット

Master100、1.2m長の電源/Ethernetケーブル、I/Oケーブル、エンコーダ付きキャスターユニット、Gocator2330用の取付ブラケットを含む計測セットです。



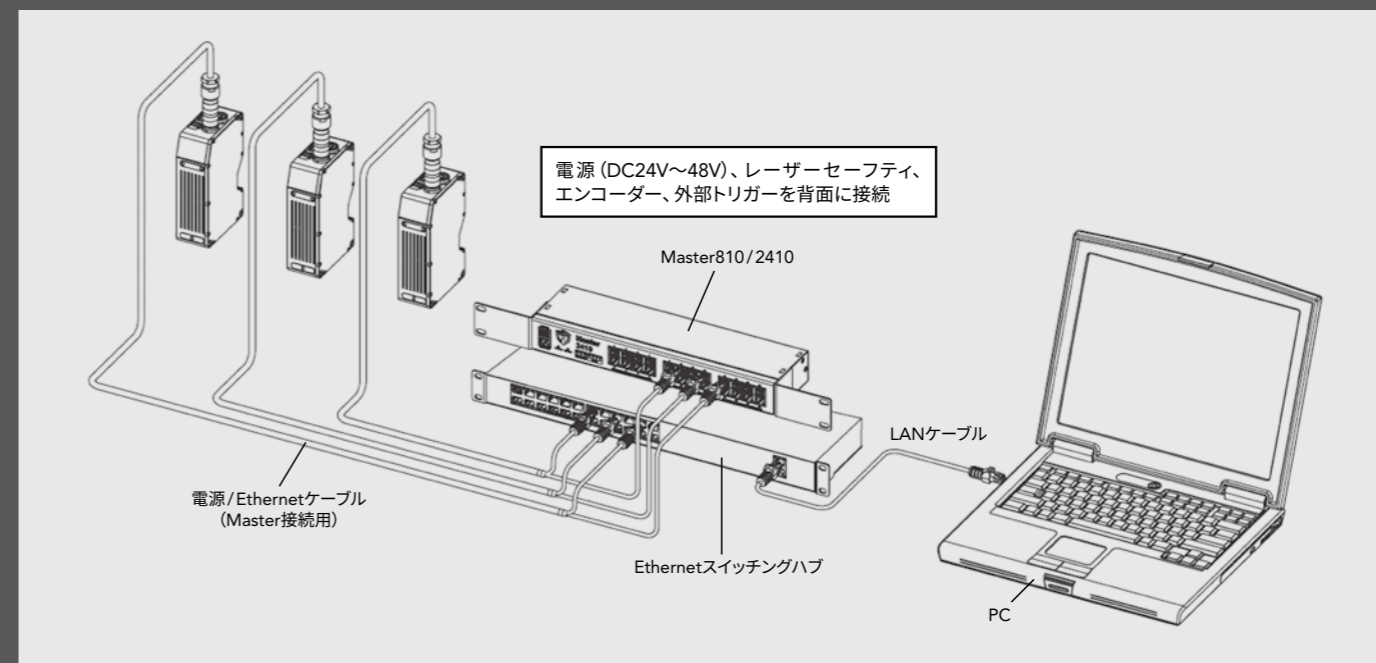
システム構成図

Gocatorの最小システム構成はセンサー本体と電源/Ethernetケーブルのみです。電源/Ethernetケーブルは先が二叉に分岐しており、一方を電源（DC24～48V）に直接配線し、もう一方をPCのEthernetポートに直接接続できます。



複数台接続例

センサーネットワークハブ (Master810/2410) に複数台のセンサーを接続することで、エンコーダーや外部トリガーの同期制御が可能となります。マルチデバイス露光設定を使用することで、視野が重なるセンサーのレーザーを交互に出力することもできます。



マルチセンサーネットワーク

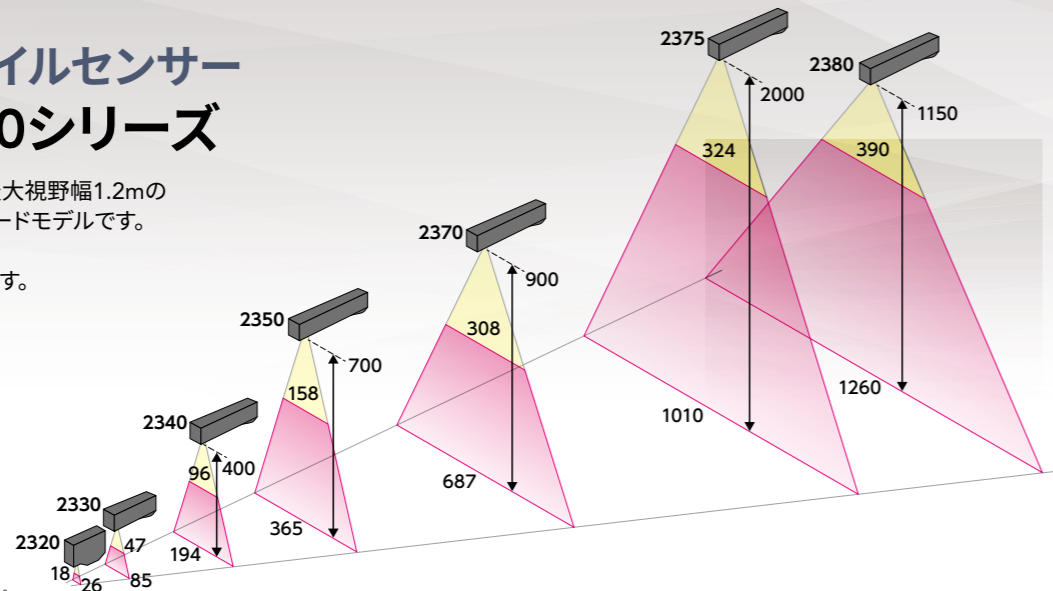
バディシステム機能を使用することで、ワンクリックで複数台センサーの相互位置関係をキャリブレーションします。センサーを並べて視野を広げるのはもちろん、対面に配置しての厚みの計測、頭合わせに配置したリバースレイアウトによる死角除去、3台以上のセンサーをリング状に配置した360度3D計測にも対応します。



ミクロンレベルの高精度計測から2mの超ワイド レンジまで対応

光切断プロファイルセンサー Gocator2300シリーズ

使い勝手の良い中視野機種と最大視野幅1.2mの広い視野にも対応したスタンダードモデルです。最大作動距離 (WD) 2mで離れた位置からの計測も可能です。

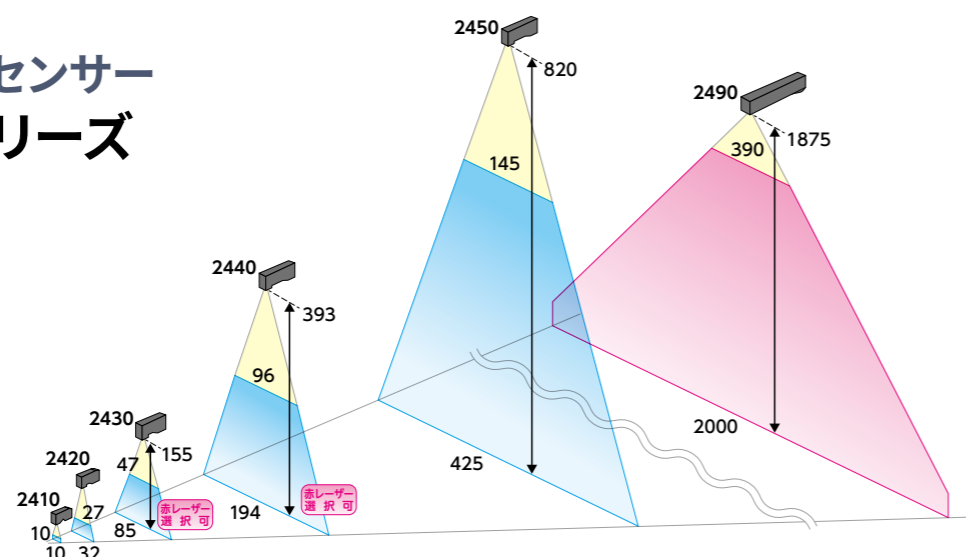


Gocator 2300シリーズ製品ラインナップ

モデル	2320	2330	2340	2350	2370	2375	2380
視野幅 (FOV) (mm)	18 - 26	47 - 85	96 - 194	158 - 365	308 - 687	324 - 1010	390 - 1260
作動距離 (WD) (mm)	40 - 65	90 - 170	190 - 400	300 - 700	400 - 900	650 - 2000	350 - 1150
X解像度 (μm)	14 - 21	44 - 75	95 - 170	150 - 300	275 - 550	255 - 790	375 - 1100
繰返しZ (μm)	0.4	0.8	1.2	2	8	12	12

光切断プロファイルセンサー Gocator2400シリーズ

Z解像度1.1μmの精密計測から視野幅2mの超広視野まで対応します。レーザーの入射角度が狭く死角の少ないモデルです。



Gocator 2400シリーズ製品ラインナップ

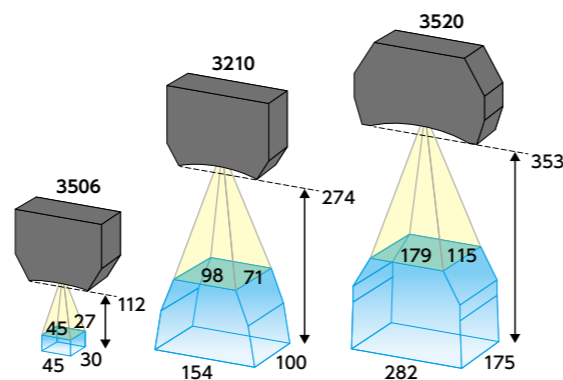
モデル	2410	2420	2430	2440	2450	2490
視野幅 (FOV) (mm)	10 - 10	27 - 32	47 - 85	96 - 194	145 - 425	390 - 2000
作動距離 (WD) (mm)	19 - 25	60 - 85	75 - 155	183 - 393	270 - 820	350 - 1875
X解像度 (μm)	5.8 - 6.2	14.0 - 16.5	37 - 57	90 - 130	100 - 255	250 - 1100
繰返しZ (μm)	0.2	0.4	0.8	1.2	2.0	12

縞投影エリアセンサー Gocator3000シリーズ

高輝度LEDを搭載しワンショットで3次元形状をスキャンします。2台のカメラをステレオで配置し死角やノイズの少ない高品質なデータを取得します。

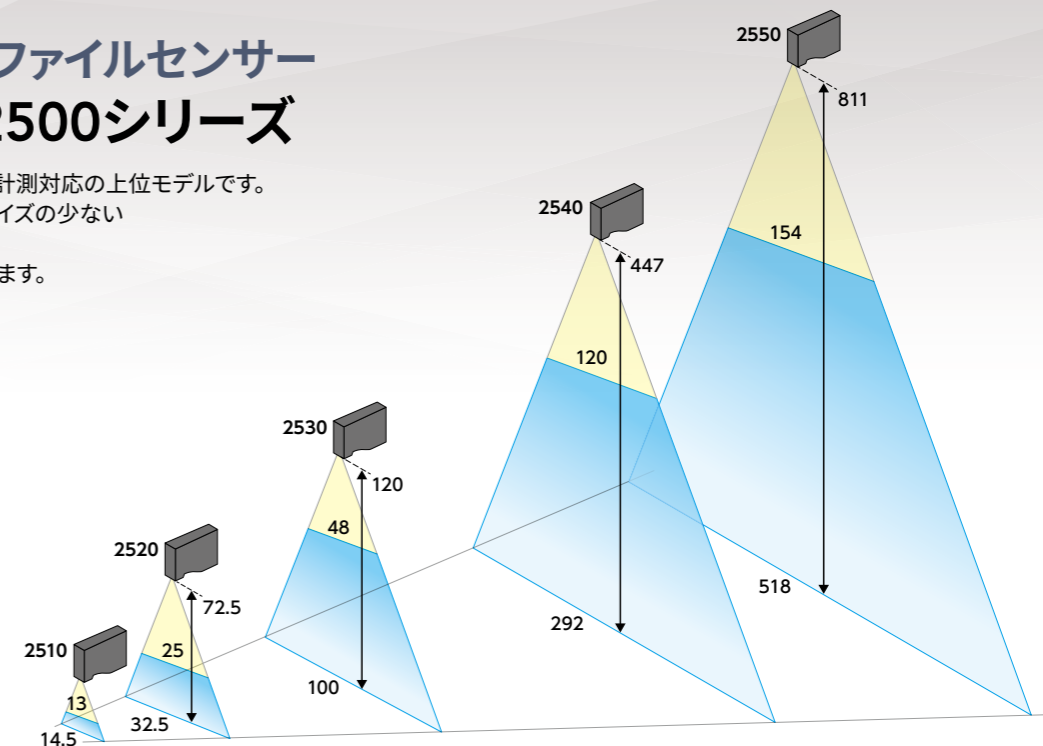
Gocator 3000シリーズ製品ラインナップ

モデル	3506	3210	3520
視野 (FOV) (mm)	45×27 - 45×30	98×71 - 154×100	179×115 - 282×175
作動距離 (WD) (mm)	87 - 112	165 - 275	203 - 353
XY解像度 (μm)	20 - 25	60 - 90	74 - 121
繰返しZ (μm)	2.0	4.7	4.6



光切断プロファイルセンサー Gocator2500シリーズ

超高速・超高精度 精密計測対応の上位モデルです。高感度イメージャーでノイズの少ない高精細な3Dデータを最速10kHzでスキャンします。

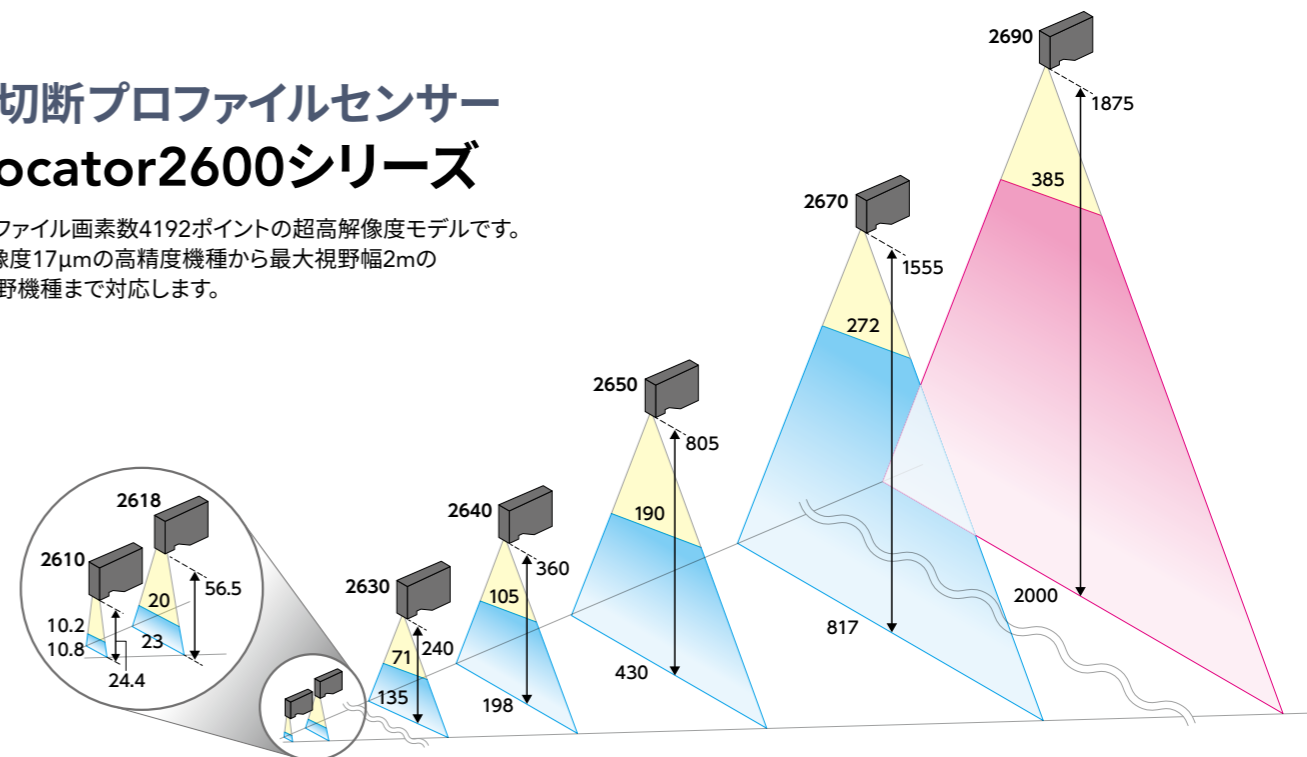


Gocator 2500シリーズ製品ラインナップ

モデル	2510	2520	2530	2540	2550
視野幅 (FOV) (mm)	13.0 - 14.5	25.0 - 32.5	48 - 100	120 - 292	154 - 518
作動距離 (WD) (mm)	17.0 - 23.0	47.5 - 72.5	40 - 120	152 - 447	216 - 811
X解像度 (μm)	8	13 - 17	28 - 54	64 - 160	80 - 270
繰返しZ (μm)	0.2	0.4	0.5	1.2	2.0

光切断プロファイルセンサー Gocator2600シリーズ

プロファイル画素数4192ポイントの超高解像度モデルです。X解像度17μmの高精度機種から最大視野幅2mの広視野機種まで対応します。



Gocator 2600シリーズ製品ラインナップ

モデル	2610	2618	2630	2640	2650	2670	2690
視野幅 (FOV) (mm)	10.2 - 10.8	20 - 23	71 - 135	105 - 198	190 - 430	272 - 817	385 - 2000
作動距離 (WD) (mm)	19.4 - 24.4	44.5 - 56.5	110 - 240	170 - 360	330 - 805	495 - 1555	325 - 1875
X解像度 (μm)	2.5	5.0 - 5.4	18 - 33	28 - 46	47 - 104	67 - 197	124 - 550
繰返しZ (μm)	0.22	0.38	0.30	1.00	2.70	10.00	12.00



Gocator 2300/2100

光切断3次元スマートプロファイルセンサー

Gocator 2300/2100シリーズ仕様

モデル	2320 (2120)	2330 (2130)	2340 (2140)	2350 (2150)	2370 (2170)	2375	2380 (2180)
データポイント / プロファイル	1280 (640) ポイント	1280 (640) ポイント	1280 (640) ポイント	1280 (640) ポイント	1280 (640) ポイント	1280 ポイント	1280 (640) ポイント
リニアリティ Z (MRの+/-%)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04
解像度 Z (mm)	0.0018 - 0.0030	0.006 - 0.014	0.013 - 0.037	0.019 - 0.060	0.055 - 0.200	0.175 - 0.925	0.092 - 0.488
解像度 X (mm)	0.014 - 0.021 (0.028 - 0.042)	0.044 - 0.075 (0.088 - 0.150)	0.095 - 0.170 (0.190 - 0.340)	0.150 - 0.300 (0.300 - 0.600)	0.275 - 0.550 (0.550 - 1.100)	0.255 - 0.790	0.375 - 1.100 (0.750 - 2.200)
繰り返し精度 Z (μm)	0.4	0.8	1.2	2	8	12	12
クリアランス距離 (CD) (mm)	40	90	190	300	400	650	350
測定距離 (MR) (mm)	25	80	210	400	500	1350	800
視野幅 (FOV) (mm)	18 - 26	47 - 85	96 - 194	158 - 365	308 - 687	324 - 1010	390 - 1260
標準レーザークラス	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)	2, 3R (red, 660nm)
外形寸法 (mm)	SideMount 35 × 120 × 149.5	TopMount 49 × 75 × 142	TopMount 49 × 75 × 197	TopMount 49 × 75 × 272	TopMount 49 × 75 × 272	TopMount 49 × 75 × 272	TopMount 49 × 75 × 272
重量 (kg)	0.8	0.74	0.94	1.3	1.3	1.3	1.3
スキャンレート	約170Hzから5000Hz						

記載されている仕様は標準的なレーザークラスを基準とし、値は他のレーザークラスにより異なります。リニアリティ Z 及び解像度 Z はレーザークラスにより異なる場合があります。
() 内は、Gocator 2100シリーズです。



Gocator 2400

光切断3次元スマートプロファイルセンサー

Gocator 2400シリーズ仕様

モデル	2410	2420	2430	2440	2450	2490
データポイント / プロファイル	1710ポイント	1940ポイント	1500ポイント	1500ポイント	1800ポイント	1920ポイント
リニアリティ Z (MRの+/-%)	0.015	0.006	0.01	0.01	0.01	0.04
解像度 X (μm)	5.8 - 6.2	14.0 - 16.5	37 - 57	90 - 130	100 - 255	250 - 1100
繰り返し精度 Z (μm)	0.2	0.4	0.8	1.2	2	12
クリアランス距離 (CD) (mm)	19	60	75	183	270	350
測定距離 (MR) (mm)	6	25	80	210	550	1525
視野幅 (FOV) (mm)	10 - 10	27 - 32	47 - 85	96 - 194	145 - 425	390 - 2000
標準レーザークラス	3R (blue, 405nm)	3R (blue, 405nm)	2, 3R, 3B (red, 660nm; blue, 405nm)		2, 3R, 3B (blue, 405nm)	2, 3R, 3B (red, 660nm)
外形寸法 (mm)	44 × 90 × 145	44 × 90 × 145	44 × 90 × 155	44 × 90 × 190	44 × 90 × 240	49 × 85 × 272
重量 (kg)	0.88	0.88	1.0	1.2	1.2	1.5
スキャンレート	約270Hz (最大視野) もしくは約400Hz (G2300シリーズと同等の視野の場合) から5000Hz					

記載されている仕様は標準的なレーザークラスを基準とし、値は他のレーザークラスにより異なります。リニアリティ Z 及び解像度 Z はレーザークラスにより異なる場合があります。



Gocator 2500

光切断3次元スマートプロファイルセンサー

Gocator 2500シリーズ仕様

モデル	2510 (2512)	2520 (2522)	2530	2540	2550
データポイント / プロファイル	1920	1920	1920	1920	1920
リニアリティ Z (MRの+/-%)	0.015	0.006	0.01	—	—
解像度 X (点間距離) (μm)	8.0	13.0 - 17.0	28.0 - 54.0	64 - 160	80 - 270
繰り返し精度 Z (μm)	0.2	0.4	0.5	1.2	2.0
クリアランス距離 (CD) (mm)	17.0	47.5 (17.75)	40.0	152	216
測定距離 (MR) (mm)	6	25	80	295	595
視野幅 (FOV) (mm)	13.0 - 14.5	25.0 - 32.5 (25.0)	48 - 100	120 - 292	154 - 518
レーザークラス	2 (blue, 405nm)	2 (blue, 405nm)	2 (blue, 405nm)	2, 3R, 3B (blue, 405nm)	2, 3R, 3B (blue, 405nm)
外形寸法 (mm)	46 × 80 × 110	46 × 80 × 110 (46 × 110 × 110)	46 × 80 × 110	55 × 105 × 195	55 × 105 × 195
重量 (kg)	0.65	0.65	0.65	1.48	1.48
スキャンレート	2.4 kHzから10.0 kHz	1.6 kHzから10.0 kHz	2.0 kHzから10.0 kHz	1.7 kHzから10.0 kHz	1.7 kHzから10.0 kHz

() 内の2512・2522は、透明・鏡面体専用モデルです。



Gocator 2600

光切断3次元スマートプロファイルセンサー

Gocator 2600シリーズ仕様

モデル	2610	2618	2630	2640	2650	2670	2690
データポイント / プロファイル	4192ポイント	4192ポイント	4192ポイント	4192ポイント	4192ポイント	4192ポイント	3700ポイント
リニアリティ Z (MRの+/-%)	0.015	0.015	0.03	0.04	0.04	0.05	0.08
解像度 X (μm)	2.5	5.0 - 5.4	18 - 33	28 - 46	47 - 104	67 - 197	124 - 550
繰り返し精度 Z (μm)	0.22	0.38	0.30	1.00	2.70	10.00	12.00
クリアランス距離 (CD) (mm)	19.4	44.5	110	170	330	495	325
測定距離 (MR) (mm)	5.0	12	130	190	475	1060	1550
視野幅 (FOV) (mm)	10.2 - 10.8	20 - 23	71 - 135	105 - 198	190 - 430	272 - 817	385 - 2000
標準レーザークラス	2, 3R, 3B (blue, 405 nm)	3R, 3B (blue, 405 nm)	2, 3R, 3B (blue, 405 nm)	2, 3R, 3B (blue, 405 nm)	2, 3R, 3B (blue, 405 nm)	2, 3R, 3B (blue, 405 nm)	2, 3R, 3B (red, 660 nm)
外形寸法 (mm)	50 × 116 × 125	46 × 80 × 110	55 × 105 × 165	55 × 105 × 195	55 × 105 × 280	55 × 105 × 280	55 × 105 × 280
重量 (kg)	0.9	0.65	1.34	1.48	2.12	2.12	2.12
スキャンレート	1100Hzから9000Hz	700Hzから10000Hz	600Hzから9000Hz				900Hzから10000Hz

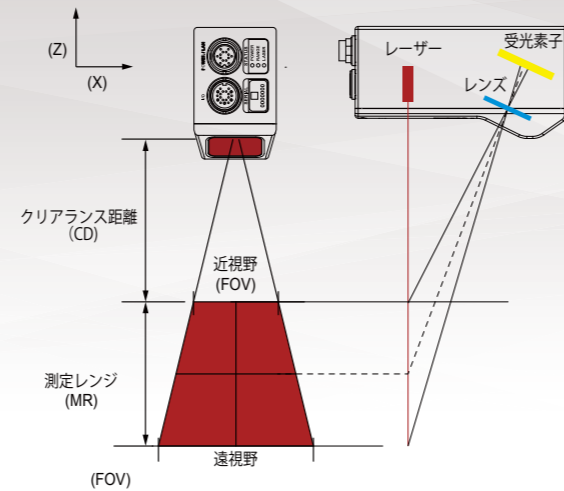
Gocator 2880

光切断3次元スマートプロファイルセンサー

Gocator 2880仕様

モデル	2880
データポイント / プロファイル	1280
リニアリティ Z (MRの+/-%)	8.0
解像度 Z (mm)	0.092 - 0.488
解像度 X (mm)	0.375 - 1.100
クリアランス距離 (CD) (mm)	350
測定距離 (MR) (mm)	800
視野幅 (FOV) (mm)	390 - 1260
標準レーザークラス	2, 3R (red, 660nm)
外形寸法 (mm)	Top Mount 49x75x498
重量 (kg)	2.56
スキャンレート	約380 - 2500Hz

基本原理と用語説明



共通基本仕様

インターフェース	ギガビットイーサネット
入力	ディファレンシャルエンコーダー、レーザーセーフティ、トリガー
出力	2× デジタル出力、RS-485シリアル (115kbaud)、1× アナログ出力 (4 ~ 20mA)
入力電圧 (電源)	+24 から +48VDC; リップル+/-10%
ハウジング	ガスケットアルミニウムケース、IP67
作動温度	0 to 50°C (2500シリーズ: 0 to 40°C)
保管温度	-30 to 70°C
耐振動性	10 to 55Hz XY及びZ方向: 1.5mmの二重振幅、各2時間
耐衝撃性	15G、正負半正弦波、11ms、XY及びZ方向
スキャンソフトウェア	設定やリアルタイム3次元表示はブラウザベースのGUIとオープンソースSDKから可能。ユーザアプリケーション、サードパーティの画像処理アプリケーション (HALCON等)、およびPLCと統合するためのオープンソースのSDK、ネイティブドライバ、および産業用プロトコルに対応。内蔵計測ツール構築のためのGDK (Gocator Development Kit) 提供。

Master 810/2410 | センサーネットワークハブ

- 最大24台までのGocatorを同期
- エンコーダーやI/O入力もMasterにまとめて入力可能
- シンプルな構成で複数台接続の拡張対応
- レーザーセーフティ制御対応



Master 810/2410仕様

モデル	810	2410
入力電圧 (電源容量)	+24-48 VDC (2W) *	
消費電力	1.7W*	4.8W*
センサー接続可能台数	最大8台	最大24台
合計電源容量	消費電力 (Master810 / 2410) + センサー消費電力×センサー台数	
I/O	4 デジタルインプット**, ディファレンシャル (5 VDC, 12 VDC)、シングルエンド (high/low) (5 VDC, 12 VDC)、(10-pin Phoenix コネクタ)	
エンコーダー	ディファレンシャル (5 VDC, 12 VDC)、シングルエンド (5 VDC, 12 VDC) ***, (8-pin Phoenix コネクタ)	
エンコーダー周波数	300kHz (設定により最大6.5MHzまで対応可能)	300kHz
LED表示	レーザーセーフティ、電源ON、エンコーダー、I/O入力	

* センサーで使用する分の電源容量が別途必要です。 ** Masterは1つのデジタル入力のみをサポートしています。 *** オープンコネクタ、プルアップ抵抗、ラインドライバ、プッシュプル、TTLをサポートしています。

GoMax NX | 組み込み型Gocatorアクセラレーター

- プラグ・アンド・プレイでGocatorを高速化
- PCレスで大量のデータ処理を可能に
- Jetson Xavier NX 搭載
- GoMaxNXユニットを搭載することにより更なる高速化



GoMaxNX仕様

モデル	GoMaxNX
NVIDIAモジュール	Jetson Xavier™ NX
CPU	6コアNvidiaCarmel ARM v8.2
GPU	Volta GPU, 384 CUDAコア, 48Tensorコア
メモリ	8GB LPDDR4
ストレージ	16GB eMMC
I/Oポート	2 × Ethernet
外形寸法 (mm)	180 × 136 × 61.1
重量 (kg)	2.1
作動温度	-15 ~ 55°C

Gocator 3520/3210/3506

解投影3次元スマートエリアセンサー



Gocator 3500/3200シリーズ仕様

モデル	3506	3210	3520
スキャンレート	3Hz	4Hz	3Hz
内蔵カメラ解像度	5メガピクセル	2メガピクセル	5メガピクセル
クリアランス距離 (CD) (mm)	87.0	165.0	203
測定レンジ (MR) (mm)	25.0	110.0	150
視野 (FOV) (mm)	45×27 - 45×30	98×71 - 154×100	179×115 - 282×175
繰返し精度 Z (μm)	2.0	4.7	4.6
解像度 XY (μm)	20 (近視野) - 25 (遠視野)	60 (近視野) - 90 (遠視野)	74 (近視野) - 121 (遠視野)
VDI/VDE 精度 (mm) ※	0.012	0.035	0.090 - 0.200
外形寸法 (mm)	49 × 136 × 170	49 × 146 × 190	55 × 167 × 260
重量 (kg)	1.52	1.70	2.6
光源 (内蔵プロジェクター)	青色LED (465nm)		
インターフェース	ギガビットイーサネット		
入力	ディファレンシャルエンコーダー、トリガー		
出力	2xデジタル出力、RS485シリアル (115kbaud)、1xアナログ出力 (4 ~ 20mA)		
入力電圧 (電源)	+24から +48VDC (25W); リップル+/-10%	+24から +48VDC (50W); リップル+/-10%	+48VDC (50W); リップル+/-10%
ハウジング	ガスケットアルミニウムケース、IP67		
作動温度	0 ~ 50°C	0 ~ 45°C	0 ~ 40°C
保管温度	-30 ~ 70°C		
耐振動性	XY及びZ方向: 1.5mm、10 ~ 55Hzの振幅、各2時間		
耐衝撃性	15G、正負半正弦波、11ms、XY及びZ方向		

ビルドイン3D測定ツール	
3D機能ツール	開口部 (穴、スロット)、シリンダー、スタッド (ネジ付き、ネジ無し)、面
3Dボリュームツール	体積、面積、境界ボックス、位置 (最大、最小、重心)、楕円、オリエンテーション
スキャンソフトウェア	設定やリアルタイム3次元表示はブラウザベースのGUIとオープンソースSDKから可能。ユーザアプリケーション、サードパーティの画像処理アプリケーション (HALCON等)、およびPLCと統合するためのオープンソースのSDK、ネイティブドライバ、および産業用プロトコルに対応。内蔵計測ツール構築のためのGDK (Gocator Development Kit) 提供。

※VDI/VDE (ドイツで2002年に発行された光学式測定機の検査に関するガイドライン) 2634 Part2に該当します

基本原理と用語説明

