SICK.COM





製品概要

multiScan100

LiDARセンサ

SICK Sensor Intelligence



3D-LIDARセンサ

multiScan100

過酷な環境条件下で高い検出安定性を発揮するコンパクトな3D-LiDARセンサ

3D-LiDARセンサmultiScan100では大きな3D点群が作成され、それを使用して物体や人物を検出することが可能になります。点群を利用するmultiScan100は、広い範囲の環境認識に適しているため、大型の作業機械にも適しています。移動型と定置型アプリケーションに使用可能なこのセンサは、転落の恐れがある縁や突き出ている障害物を確実に検出します。multiScan100はカスタマイズ設定して、アプリケーションに簡単に組み込むことができます。設定では、高分解能スキャンレイヤや長い検出距離などが選択可能です。機器に加えて、アプリやソフトウェアアドオンを含むソフトウェアモジュールもあり、その数は増え続けています。また、一般的なインタフェースに対応したシステムプラグが備わっており、センサを素早く柔軟に実装できるようになっています。

multiScan100 概要

メリット

- 16のスキャンレイヤで物体と人物を詳細に検出し、3D点群で表示可能
- 360°の水平方向の開口角と広角の垂直方向の開口角を活用して広大な範囲を検出
- 様々な設定オプション: 位置特定向けの高分解能スキャンレイヤ、遠くにある物体の検出に適した均一な3D点群など
- 高い測定精度で実現する高精度位置決めとわずかな測定値ノイズ
- 過酷な環境下でも長い耐用年数を可能にする頑強な設計
- センサが測定データを直接評価するアプリとソフトウェアアドオンにより、個別に設定可能

特徴

- 16のスキャンレイヤ、最大65°の垂直方向の開口角
- 360°の平行方向の開口角
- 高分解能の0°スキャンレイヤ、または均一な水平・垂直方向の分解能
- 高い測定正確度とわずかな測定値ノイズ
- 頑強なデザイン
- マルチエコー技術
- アプリとソフトウェアアドオンの選択
- システムプラグ、柔軟に取り付け可

技術仕様概要

使用領域	Indoor Outdoor
測定原理	統計的な測定方法
統合アプリケーション	測定データ出力 3D Object Detection 3D Object Detection Advanced
開口角	
水平方向	360°
垂直	–42.5° ... 65°
作業エリア	0.05 m ... 62 m
評価されたエコー数	3
スキャン回数	20 Hz ... 40 Hz
使用周囲温度	–40 °C ... +60 °C
通信インタフェース	Ethernet
重量	0.7 kg

利点

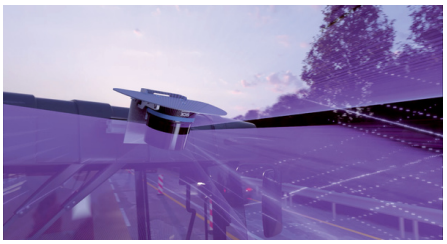


幅広い用途

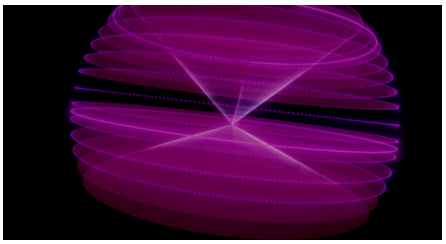
3D-LiDARセンサmultiScan100は、検出にも位置特定にも最適です。16のスキャンレイヤを誇るこのセンサは、広大な三次元視野を有しています。これを活用して、multiScan100は周囲環境を垂直方向だけでなく、水平方向にも3Dで検出します。一部の機器バリエーションは、高分解能の0°スキャンレイヤを備えており、2D位置特定にも適しています。例えば衝突を回避するために、モバイルプラットフォームの周囲環境を3Dで検出する場合であっても、multiScan100は適切な製品です。



3D性能を屋内でも屋外でも発揮
multiScan100はマルチエコー技術とフィルタ機能を駆使して高い性能を発揮するほか、保護等級IP69Kが確保されているため、過酷な環境条件下でも使用可能です。

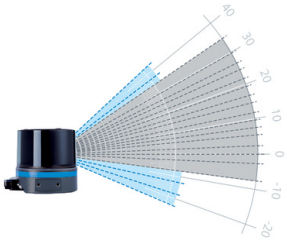


広大な開口角
水平方向の開口角が360°、垂直方向の開口角が最大65°のこのセンサは、必要な情報をすべて収集して、物体を正しく検出します。

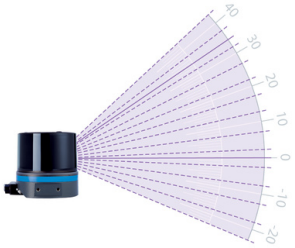


高精度の3D測定データ
multiScan100では、扇状に広がった16のスキャンレイヤによって生成された3D点群を使用して、障害物が正確に検出されます。

⟶ 幅広い用途に使用可能な3D-LiDARセンサmultiScan100は、屋内外でほぼあらゆる物体を検出し、屋内であれば床から天井まで対応可能です。



優れたパフォーマンスをご覧ください
現在2種類のバリエーションがあり、垂直分解能が最適化され、検出距離が2種類あるmultiScan100は、新たな基準を打ち立てています。multiScan1x6と比較して、multiScan165は視野が42°に狭められており、より正確で詳細な検出が可能になっています。それに対してmultiScan1x6は視野が65°と広く、センサのすぐ前での三次元環境認識に理想的です。



高精度をご体験ください
multiScan1x6では、それぞれ0.125°の高分解能スキャンレイヤ2層の他に、分解能1°のスキャンレイヤ14層が備わっていることが大きな魅力になっています。それにもましてmultiScan165では、スキャンレイヤ16層すべてで0.5°の高分解能が常に得られます。これにより、正確かつ詳細な連続検出が保証され、特に3D測定データへの統合が容易になります。統合されているインターレースモードを使用すれば、どのスキャンレイヤも出力周波数に応じて0.125°の分解能で出力可能になります。統合されているインターレースモードを使用すれば、どのスキャンレイヤも出力周波数に応じて0.125°の分解能で出力可能になります。



数多くのアプリケーションが実現可能
検出距離が長く、分解能が統一されているmultiScan165は、移動型作業機械などでの使用に理想的です。それに対してmultiScan1x6は、どちらかと言えばモバイルプラットフォーム向けに設計されています。高分解能の0°スキャンレイヤが特長であり、近接領域であっても視野が広いことが魅力になっています。どちらの機器も、屋内外領域や移動型・定置型のアプリケーションに適しています。

⟶ 「SICKの確実な2D-LiDARセンサと高精度の3D-LiDARセンサmultiScan100を組み合わせることで、当社の清掃ロボットCR700は、非常にダイナミックな環境においても、安全かつ柔軟に全自動でナビゲーションします。正確な3D点群を利用して、垂直移動経路の傾斜や障害物を正確に検出できるため、システムの効率が高まります。また、multiScan100は死角のない測定能力を備えているため、障害物をゼロメートルまで正確に検出することができます。これにより、最適な清掃結果が隅々まで保証されます。」 - ADLATUS Robotics GmbH (ドイツ) CTO、ジークフリート・ホッホドルファー博士

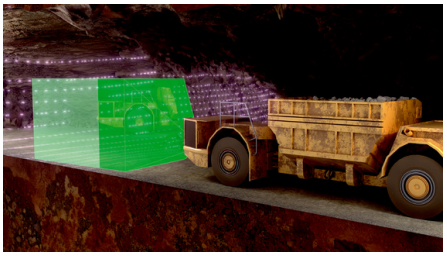
安全関連アプリケーション向けの内蔵型ソフトウェアソリューション

multiScan100は、安全関連システムにおいても信頼性の高い測定を実現し、複雑な課題を克服します。そのため、ハードウェアを追加することなく、アプリケーションが解決します。例えば、multiScan100と内蔵型SensorApp 3D Object Detectionからは正確な測定データが提供され、屋外エリアでの人物やインフラとの衝突回避が可能になります。

2026-11-05 22:44:44 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください



Safe Brake Assist
セーフティシステムSafe Brake Assist は、multiScan100を使用して、車両と人物や物体との距離を連続監視します。このシステムは距離値を車両制御装置に連続送信し、走行経路上の障害物に反応します。衝突の危険が迫ると、制御装置が車両に確実にブレーキをかけることで、ドライバーの負担が軽くなります。このシステムは、センサの信頼性の高いLiDARテクノロジーを駆使して、車両の周囲を三次元で検出します。データ処理は、インテリジェントなアルゴリズムに基づいて行われます。
> 詳細はこちら
multiScan100には、安全認証バリエーションとしてmultiScan100-Sが用意されています。
> 詳細はこちら



3D Object Detection
SensorApp 3D Object Detectionを使用すれば、AGVやAMRの衝突を効果的に回避することができます。このソフトウェアソリューションは、3Dの生データを処理し、物体を検出して、障害物として識別することができます。直感的に操作可能なウェブインタフェースを介して、最大48の検出フィールドが設定可能です。フィールドで物体が検出されると、multiScan100のデジタル出力が切り替わります。このアプリはセンサ上で直接動作し、そのハードウェアに合わせて理想的に調整されています。これにより短い応答時間が保証され、アプリケーションのスムーズな動作が可能になります。



LiDAR-LOC
アプリケーションソフトウェアLiDAR-LOCを使用すれば、自然環境の特徴に基づいて、正確な位置特定結果が得られます。これを行う上で、環境を調整する必要はありません。このソフトウェアをアプリケーションソフトウェアCODE-LOCと組み合わせれば、位置特定精度が更に高まります。LiDAR-LOCには、「Virtual Line Navigation」機能を追加することができます。これを利用すれば、どの種類の移動型ロボットであっても、仮想線に基づいてナビゲーションできるようになります。
> 詳細はこちら



信頼性の高い測定性能を備え、屋外使用に適したセンサ

堅牢な設計とインテリジェントなソフトウェア機能を特長とするmultiScan100は、屋外での様々なアプリケーションに理想的です。このセンサは、雨、霧、ダスト、強い日差しや寒さの中でも、周囲環境を確実に検出します。multiScan100では、衝撃や振動にさらされても、高いデータ可用性が保証されます。エレクトロニクスと機構も堅牢です。これにより、機器の長寿命が保証されるだけでなく、信頼性の高い測定性能と共に、高精度の測定も可能になります。



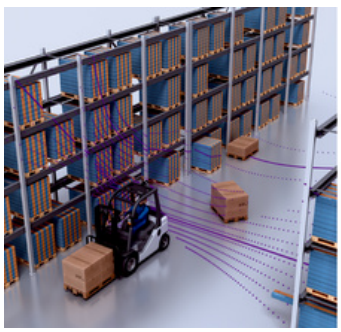
堅牢で確実
センサのエレクトロニクスとハードウェアは、長い耐用年数と高い信頼性を特長としています。この機器は衝撃、振動、外乱光、急激な温度変化に対して高い耐性を有しています。安全関連パラメータにより、このセンサは重要な安全要件を満たしており、EN 61000-6、ISO 14982、13766およびその他の規格に準拠して、産業用および移動型アプリケーションに対するEMC要件に適合しています。
センサの確かな使命時間を保証し、ユーザシステムに組み込むために、様々な温度での現実的な温度プロファイルが算出され、提供されます。



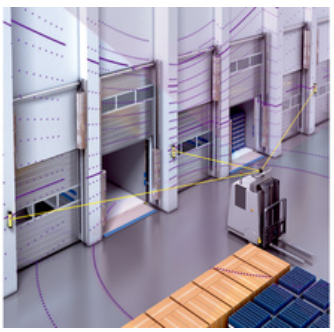
マルチエコー技術
マルチエコー技術により、投光された測定ビームごとに複数のエコー信号を評価することが可能です。これにより、例えば雨や霧などを原因とするエコーを検出し、必要に応じてブランキングできるようになります。



汚れ検出機能を内蔵
汚れ検出機能が内蔵され、99%超の検出確率を誇るmultiScan100では、様々な環境条件下で信頼性の高い性能が保証され、アプリケーションが高い稼働率で実現します。





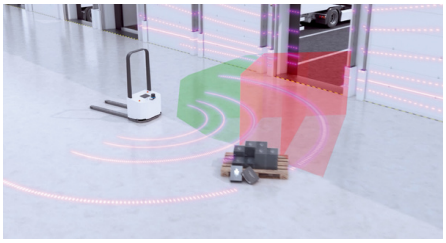




多種多様な用途に対応可能な万能機器

水平方向の開口角が360°であり、高精度の測定データが得られるmultiScan100は、屋内外の様々なアプリケーションに適しています。同機器が様々な気象条件下で高い性能を発揮する領域は、産業用車両、モバイルプラットフォーム、農業・作業機械だけでなく、交通監視とスマートシティでも使用されています。このセンサの測定データを使用することで、例えば車両は容易に障害物を回避することができます。

2026-11-05 22:44:44 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください



AGV、AMR、モバイルプラットフォームおよびサービスロボット
multiScan100は、地面に立っている物体であっても視野に突き出ている物体であっても確実に検出します。そのため、衝突回避に役立ちます。しかもこのセンサでは、車両の現在位置が常に正確に把握されています。

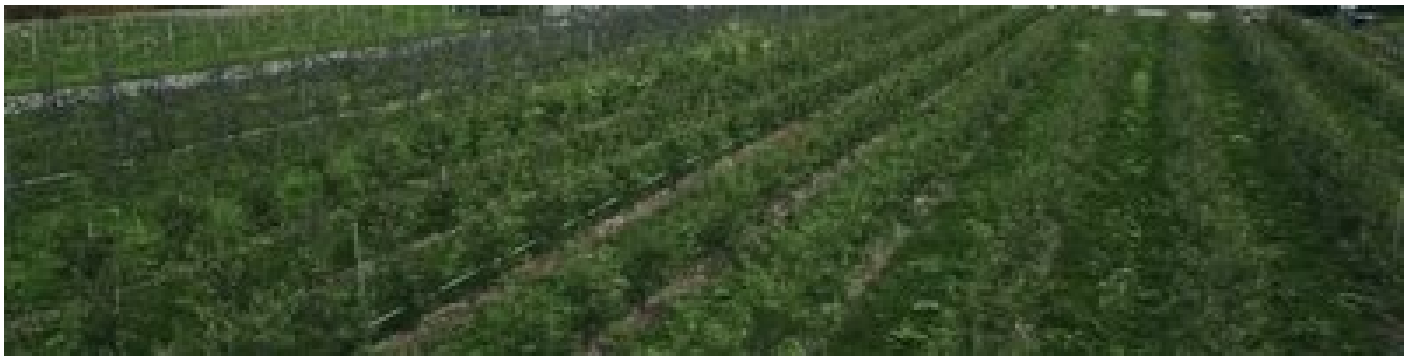


農業・作業機械
multiScan100の屋外領域での特に大きな魅力は、気象条件に左右されずに正確な測定データが得られることにあります。また、IP69Kまでに至る高い保護等級、衝撃や振動に対する耐性、そしてマルチエコー機能などの様々なフィルタ機能も忘れてはならない存在です。multiScan100の屋外領域での特に大きな魅力は、気象条件に左右されずに正確な測定データが得られることにあります。また、IP69Kまでに至る高い保護等級、衝撃や振動に対する耐性、そしてマルチエコー機能などの様々なフィルタ機能も忘れてはならない存在です。



交通監視およびスマートシティ
水平方向の開口角が360°と広大であるため、詳細な環境認識が可能になります。そのため、このセンサは定置型アプリケーションにも適しています。

⟶ 万能機器multiScan100: 多種多様な用途に使用可能な3D-LiDARセンサ。



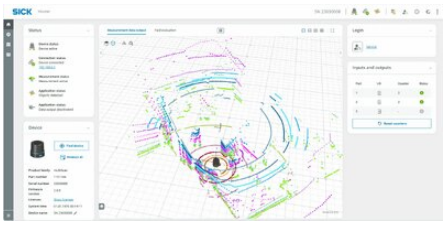
正確な測定データとわずかな測定値ノイズによる3Dマッピング

最新の測定技術を備えたmultiScan100は、周囲環境の距離を高精度で検出します。またこの機器では、測定値ノイズがごくわずかで、データ処理が効率的に行われることも特長になっています。multiScan100では、わずか16のスキャンレイヤであっても、屋内外の非常に正確なマップが作成可能であり、例えばダイナミックで複雑な環境で農業ロボットをナビゲーションすることができます。

多数のソフトウェアソリューション – 素早く簡単に統合可能

既に述べたセンサの特性に加えて、簡単なパラメータ設定と効率的なデータ処理も重要になります。これに関してSICKでは、統合可能なアプリケーションタスク、追加ソフトウェア機能、デジタルアクセサリの幅広いポートフォリオを提供しています。







信頼性の高い3D環境認識
SICKでは、ROSドライバから実際の条件下で事前に記録された測定データをダウンロードするオプションを提供しています。これは様々な方法でさらに処理することができます。これにより、アプリケーションで機器自体を使用することなく、センサがアプリケーションに適しているかどうかを評価することができます。データはこちらからダウンロードできます。

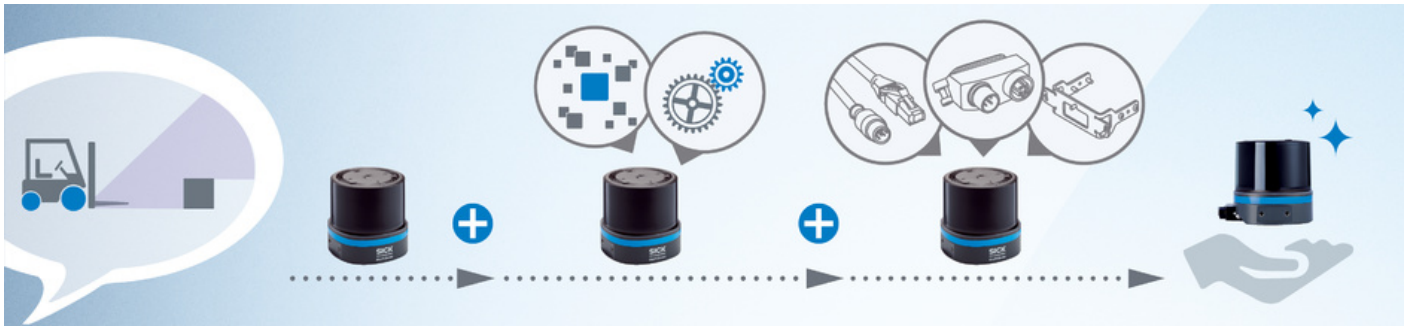
SOPASairとVirtual Sensor Lab
SOPASairは、インストール不要かつオペレーティングシステムに依存せずに、多くのSICKセンサのパラメータ化、コンフィギュレーションおよび診断を簡単に行うことができるブラウザベースの最新ユーザインターフェースを提供します。分かりやすい直感的な操作によって、直接ウェブブラウザ上で素早く効率的に作業することができます。
SICK Virtual Sensor Labでは、仮想センサの機能範囲をインタラクティブに表示し、テストすることができます。シミュレートされた機能は、機器の実際の動作に基づいていますが、各製品バリエーションや有効化されたライセンス範囲によって、範囲や詳細度が異なる場合があります。

LiDARセンサの迅速かつ容易な統合
- ドライバの選択肢: ROS1、ROS2、C++、Python
- データ形式: Compact、MSGPACK
- パラメータ設定方法: ユーザインタフェース付きSOPASairウェブサーバ、SOPASテレグラム、REST API

> プロトコルと統合
コードサンプルはGitHubで公開されているため、すべてのコードをゼロから作成する必要はありません。
またmultiScan100は、シミュレーション環境NVIDIA Omniverse用のセンサモデルとしても利用可能であり、迅速な統合に加えて、アプリケーションにおけるセンサ特性および最適な取り付け位置の正確な評価を可能にします。

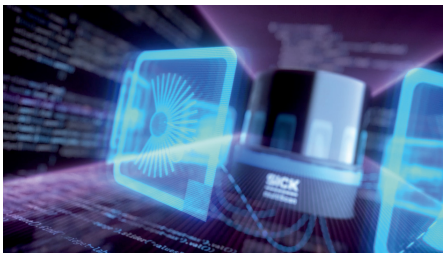
⟶ 安定性の高い位置特定、時間のかからない統合、直感的な操作

2026-11-05 22:44:44 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください



1つの製品 – 多くの可能性

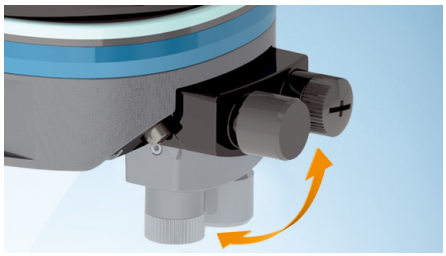
モジュール構造が採用されたmultiScan100は、希望にピタリと合わせて構成することが可能です。SICKのこの3D-LiDARセンサでは、ハードウェアとソフトウェアをそれぞれのアプリケーション別の環境条件に合わせて調整することができます。オンラインコンフィギュレータで追加デジタル機能を有効にして、センサ性能を高めることも可能です。モジュール式ソフトウェア構造ではコンポーネント数が日増しに増えており、自分のアプリケーションに合ったアプリとソフトウェアアドオンをそこから選択することができます。また、SICKではご要望に応じてユーザ固有のパラメータ設定を行い、それに合うシステムプラグを付けて機器を出荷しているため、コミッショニングも簡単です。更に、本当に必要なものだけに代金を支払うことも利点の一つです。



モジュール式のソフトウェア構造
お客様のアプリケーションに合うセンサ: ストリーミングや3D Object Detectionなど、様々なソフトウェア機能から選択することができます。フィルタ機能、マルチエコー機能、リフレクタ検出機能など、様々なアドオンを追加することもできます。



事前パラメータ設定込み
コミッショニングで貴重な時間が節約されます。注文した時点で、特定のパラメータまたは設定をソフトウェアSOPASで予め登録しておくことが可能です。出荷前に、SICKがその設定を機器にインストールします。



モジュール式システムプラグ
フレキシブル: システムプラグは筐体の底面にも背面にも取り付けることができます。各種インタフェースに対応可能なモジュール構造が採用されているため、様々な用途に使用可能です。

⟶ フレキシブル。モジュール式。高い将来性。



SICK LifeTime Services

アドバイスから最新化まで: SICK LifeTime Servicesは、設備や機械の生産性を高め、従業員の安全性を向上させ、持続可能なビジネスの基盤を構築します。ソリューションプロバイダとして、SICKはお客様と協力し合いながら、産業オートメーション、安全性、デジタル化に関連するプロジェクトの総合的な実装を設計します。

⟶ 包括的な業界ノウハウと75年以上の実務経験が、お客様のソリューションのためのアイデアを生み出し、知識を提供します。詳細はこちら

製品バリエーションとアクセサリを直接オンラインでお選びください。アプリケーション事例やCAD寸法モデル、取扱説明書、ソフトウェアなどのダウンロードもご用意しています。
www.sick.com/multiScan100

2026-11-05 22:44:44 · 記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICKの概要

SICKは、インテリジェントなセンサソリューションおよび産業用オートメーション向けの統合ソリューションを提供する、世界をリードするテクノロジー企業です。当社の技術はグローバルな標準を規定し、物流から生産にいたるまで、お客様の産業プロセスをより効率的、安全、かつ持続可能なものにします。

SICKは、センサ技術、業界の専門知識、そして認証されたコンサルティングサービスを組み合わせて提供しています。拡張性とカスタマイズ性に優れた自動化ソリューションを実現するための理想的な基盤を提供し、バリューチェーン全体にわたって付加価値を創出します。お客様との緊密なパートナーシップは、単なる約束にとどまりません。私たちは共に生産性を向上させ、品質を高め、健康と安全を守り、持続可能な未来を築いていきます。これらすべてが、共感と信頼をもって行動に移されます。

SICKは、1946年以来、情熱とパイオニア精神をもって革新的な技術を開発してきました。約40か国に広がるグローバルネットワークにより、SICKは世界中で事業を展開し、いつでもお客さまの身近にいます。本社は、ドイツのフライブルク近郊のヴァルトキルヒにあります。当社は、地域およびグローバルなニーズを深く理解し、それを基にカスタマイズされたソリューションを提供することで、お客様にメリットをもたらしています。

SICK
Sensor Intelligence