

# モバイルプラットフォーム向けモジュール式 センサソリューション

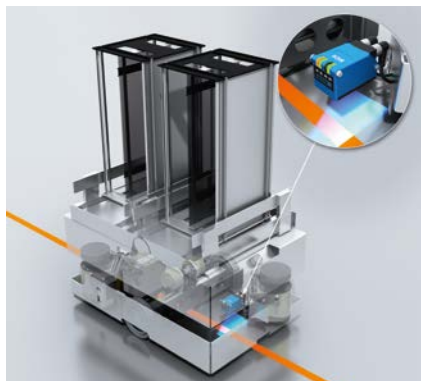
移動型ロボットおよび小型AGVシステム向けの導入例

モバイルプラットフォーム

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 導入例

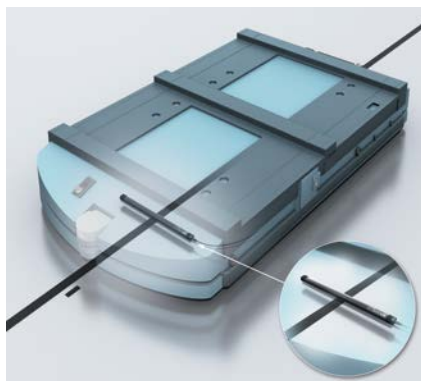


### 光学式トラックガイド

光学式トラックガイドでは、トラックの設置と手入は極めて簡単で経済的です。OLSは、地面、汚れや欠損箇所などに左右されることなく、市販の発光粘着テープを検出します。さらにOLSは、オーバーラン時に1Dコードを読み取って、軌道情報または走行コマンドを転送することができます。



→ [www.sick.com/mobile-platforms](http://www.sick.com/mobile-platforms)



### 磁気式トラックガイド

磁気式トラックガイドは、強力な外乱光、凝縮霧囲気または汚れなど環境の影響に対して耐性があります。MLSは全長を変えることができるため、様々な車両コンセプト内で使用可能であり、半径の小さなカーブの走行が可能です。トラックガイドが見えないようにする必要がある場合、磁気式トラックは床面の下に敷設することができます。



→ [www.sick.com/mobile-platforms](http://www.sick.com/mobile-platforms)

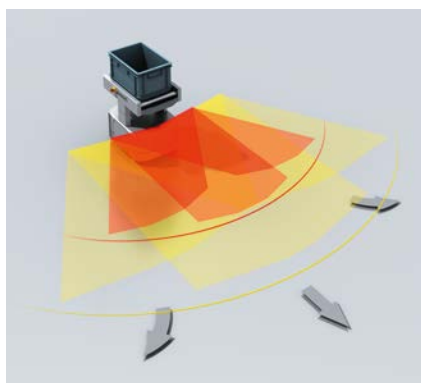


### グリッド位置特定

倉庫ロジスティクスでの無人搬送車は、トラックに拘束されることなく、自由に移動できる必要があります。グリッド位置特定用に、床の上にXYグリッドマトリクスコードを取り付けます。通過時にGLSが極めて高いダイナミクスでコードを読み取ることで、車両は空間での自車の絶対位置を検出することができます。



→ [www.sick.com/mobile-platforms](http://www.sick.com/mobile-platforms)



### 衝突回避および位置特定

たとえそれが極めて小型の搬送車両によるものであっても、衝突が発生するたびに、システム停止による二次費用が発生し、この技術に対する受け入れ度合いが低下します。TÜV認定取得済みの2D-LiDARセンサTiM PL-bは、物体または人物との衝突を非接触で防止し、確実な測定データ出力を使用して位置をダイナミックに特定します。

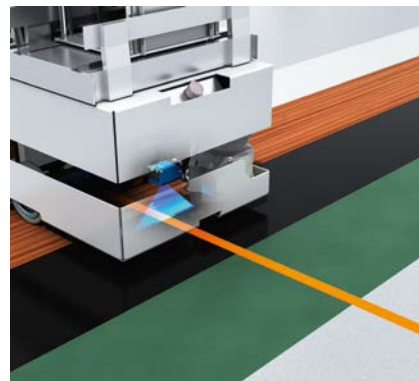


→ [www.sick.com/mobile-platforms](http://www.sick.com/mobile-platforms)

## センサの詳細

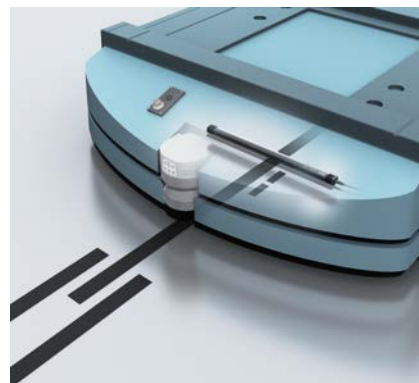
### OLS – Optical Line Sensor (光学式ラインセンサ)

- 頑強、正確、外乱光や汚れへの耐性、欠陥にも対応
- 地面の材質や色を問わない
- 簡単なトラック敷設とルート変更
- 180 mmの読み取りフィールド (最大3つのトラックを同時に読み取り可能)、測定正確度  $\pm 1$  mm
- バーコードを読み取ることにより軌道情報や走行コマンドを転送して車両制御を簡易化
- インタフェース: CANopenおよびEthernet TCP/IP



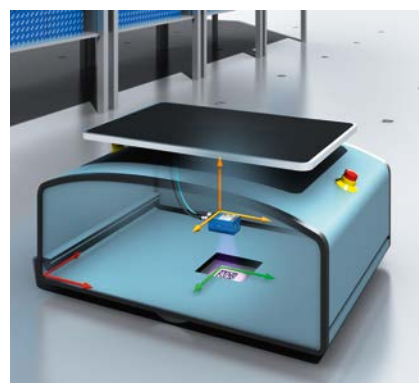
### MLS – Magnetic Line Sensor (磁気式ラインセンサ)

- 簡単な取付: スリムな筐体、様々な測定範囲
- 動作間隔が10 mm~50 mmであるため、下のすき間が大
- トラック検出および交差点や合流点で最大3つのトラックを判別可能
- コマンドマーカの簡単かつ信頼性の高い検出
- 分解能 1 mm、繰り返し精度 1 mm
- インタフェース: CANopen
- 周囲温度  $-20^{\circ}\text{C}$  ...  $+70^{\circ}\text{C}$



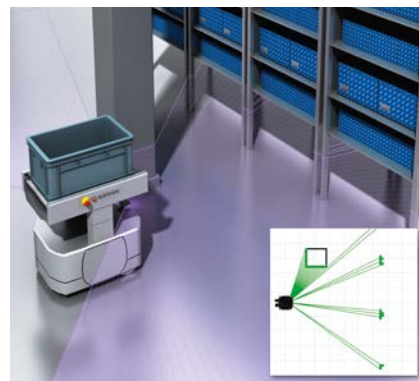
### GLS – Grid Localization Sensor (グリッド位置特定センサ)

- 視野 120 mm x 90 mm
- 動作間隔 100 mm~200 mm
- インタフェース: CANopenおよびEthernet TCP/IP
- センサの校正、車両とバーコードが同じ座標系を共有
- コード位置とコード回転をmmと度 ( $^{\circ}$ ) 単位で出力
- オートフォーカスで簡単にコミッショニング



### TiM PL-b – 2D-LiDARセンサ

- EN ISO 13849-1:2015 PL bに準拠したTÜV認定取得済み
- 開口角  $270^{\circ}$
- 角度分解能  $0.33^{\circ}$
- スキャン頻度 15 Hz
- 確実な動作範囲 0.05 m ... 4 m
- 確実なフィールド評価 ( $\leq 48$ のフレキシブルフィールド)
- 測定データ出力 (Ethernet TCP/IP)



# 無人搬送システムおよびモバイルプラットフォーム向け モジュール式センサコンプリートソリューション

無人搬送車 (AGV) および無人搬送システム (AGVシステム) は、今日ほぼすべての産業環境に導入されています。生産での材料供給手段、流れ作業における搬送プラットフォーム、または倉庫ロジスティクスに統合された構成要素など、その役割を問わずAGVシステムの使用法は近年大幅に増加しており、それに伴って、フレキシブルで経済的で将来性が確かなソリューションとしての同システムが持つ意味も重さを増しています。

インテリジェントなセンサシステムの開発・製造を行う独立系の世界トップ企業として、SICKはあらゆる種類のモバイルプラットフォームの自動化に関して最も幅広いポートフォリオを提供しています。小型AGVシステムまたはAGC (Automated Guided Carts) から専門的なAGV (Automated Guided Vehicle) に至るまで、SICKのセンサソリューションは無人搬送車両の全領域を対象としています。トラックガイドや簡単な衝突回避など優れたコスト効率のソリューションから、完全に承認済みのセーフティソリューションおよび統合された輪郭ローカライゼーションに至るまで幅広く提供されているため、お使いの無人搬送システムのアプリケーションケースに個別に合わせてモジュール的に拡張することができます。

また当社のセンサソリューションは、搬送タスクの安全性、速度と透明性の向上に貢献します。危険やエラーの発生源が体系的に排除され、多数のプロセスステップが加速されます。このようにSICKでは、センサに関して広範囲にわたる専門知識を生かして、あらゆる業界向けに、生産工程および物流工程の全段階に対して説得力のあるソリューションを提供しています。

## ナビゲーションおよび位置決め



トラックガイド



ローカライゼーション



Motion Control

## 周囲検出およびセキュリティ



衝突回避システム



人物の安全



安全な制御ソリューション

## 貨物ハンドリング



貨物検出



識別およびトラッキング



貨物の位置決め



[www.sick.com/mobile-platforms](http://www.sick.com/mobile-platforms)  
[www.sick.com/industrial\\_vehicles](http://www.sick.com/industrial_vehicles)