

新スタンダード!

世界で

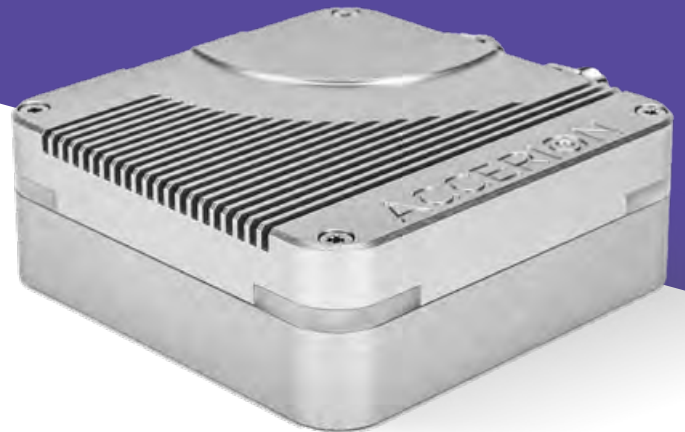
累計 **3,000** 個以上

導入!

AGV&amp;AMR HIGH PERFORMANCE SENSOR

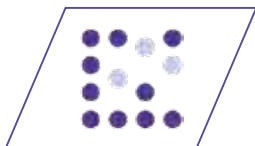
AGV / AMR 専用センサ

# Triton



## 床を指紋認証のようにマッピング

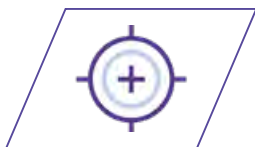
Triton は既存の床の表面のテクスチャ (特徴点) を測定し、その「シグネチャー (床面の特性)」をスキャン・マッピングすることによって、測位のデータを AGV/AMR のナビゲーションシステムに提供します。カメラ、照明、CPU、データベースを 11×11×4cm のコンパクトなモジュールに内蔵し、小型化を実現しています。



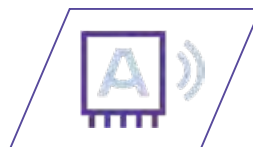
ダイナミックな環境に対応。  
バーチャルグリッドにより  
フリーナビゲーション可能



磁気テープ、反射板、  
QR コード不要



サブミリ精度



カメラ、光源、データストレージなどを  
ワンパッケージに内蔵

# OVERVIEW — 概要

## コンポーネント

Trion は、カメラ、照明、CPU、データベースを 11×11×4cm のコンパクトなモジュールに内蔵。

## 特徴

- ▶ 低い初期設置コスト：テープ、レーザー反射板、QR マーカーなどのインフラが不要。
- ▶ AMR の駆動と位置決めの高速化によるスループットの向上を実現
- ▶ AMR の正確な駆動とサブミリ単位の配置により、よりコンパクトなレイアウトを実現
- ▶ 柔軟性：最初のマッピング後、レイアウトルーティングを簡単に変更できる。
- ▶ 拡張性が大きく、お客様のビジネスに合わせて成長できる。インフラを追加することなく、AMR の数やラックの数を増やせる。

## 床や壁に何もつける必要がありません

Accerion のポジショニングシステムにより、AMR はサブミリメートルの精度で仮想グリッドを高速で追跡できます。インフラストラクチャなしで非常に動的な環境で動作できます。

## 仕様

精度	
絶対値	< 1mm
配置配列形状	
コンポーネント	1 センサモジュール
重量	0.6 kg
寸法	110 x 110 x 40 mm (長さ × 幅 × 高さ)
(対地) 隙間	地表に対し 40 mm
走行体の速度	1.5-2 m/s
マップストレージ容量	10 km
通信	C++API or ROS node
使用環境	
床面	コンクリートなどの素材の床であること
使用温度	0°C - 40°C
光に関する環境	外光の影響のなきこと
消費電力	15 W (アイドルモード時 6 w)
認証	CE, FCC, RoHS

AGV & AMR  
HIGH PERFORMANCE  
S E N S O R



# Triton

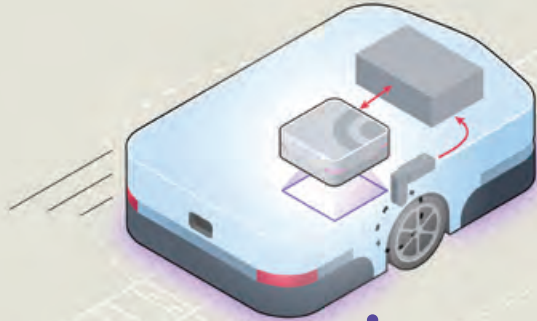




# HOW IT WORKS — 仕組み

## 【仕組み】床をマッピング

AMR が動作中、画像と一致するため絶対的かつ正確な位置情報を提供します。画像は初回マッピングの際に記録されます。



検索範囲

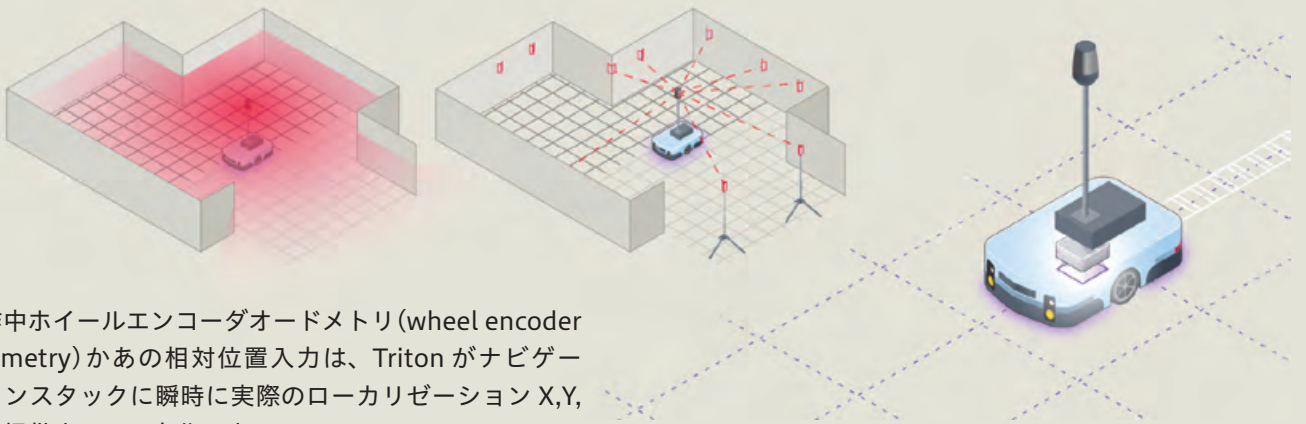
- ① ホイールオドメトリ (WO) データは、検索範囲を制限します。
- ② Triton はデータベースにクエリを実行し、一致するスキャンを見つけます。
- ③ Triton は、絶対位置  $X$ 、 $Y$ 、 $\theta$  をナビゲーションスタックに即材に送信します。

床の各部分は特長があります。この特長をシグネチャ (指紋) と呼びます。



## 【導入】初回マッピング

Lidar やレーザーなどの外部参照を使用した初回マッピングをまず行います。

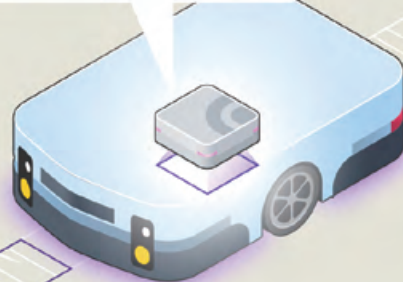
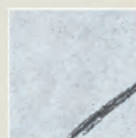


動作中ホイールエンコーダオドメトリ (wheel encoder odometry) かあの相対位置入力は、Triton がナビゲーションスタックに瞬時に実際のローカリゼーション  $X$ 、 $Y$ 、 $\theta$  を提供するのに十分です。

## 【運用】継続的なマッピング

Triton は床の劣化の箇所を自動的に検出し、動作中にこれらをスキャンして、AMR のマップを更新します。

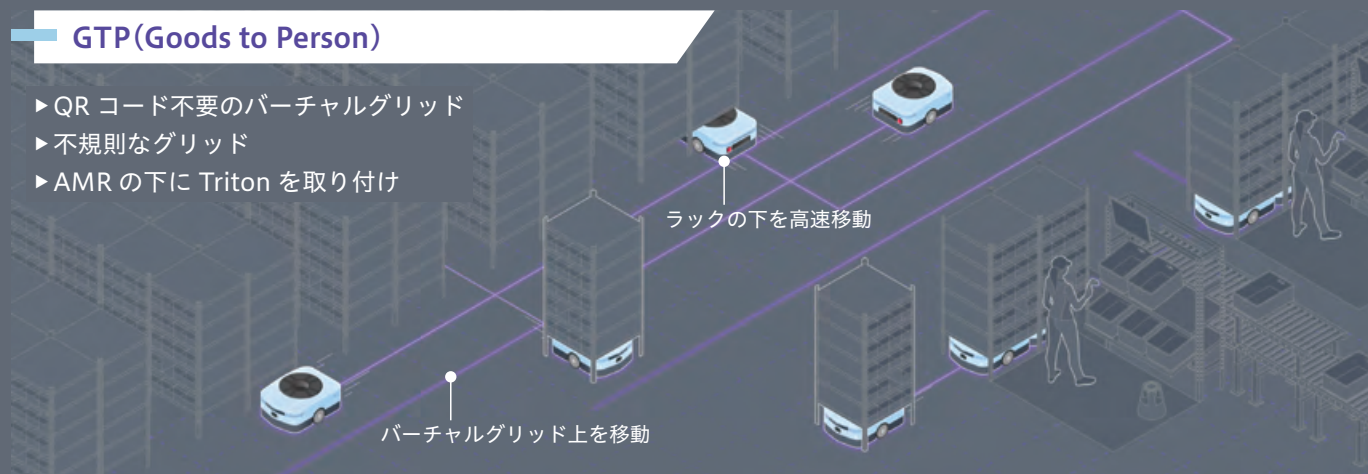
フロアの変更が認識され、修正されます。



# APPLICATION — 用途

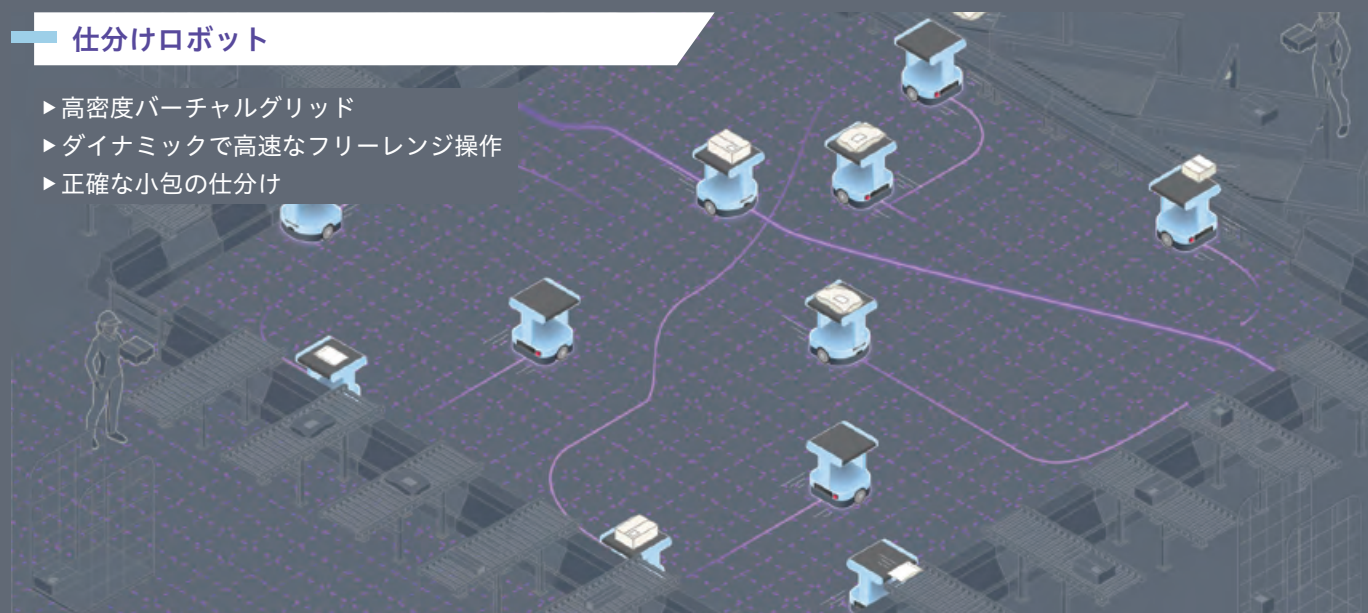
## GTP(Goods to Person)

- ▶ QR コード不要のバーチャルグリッド
- ▶ 不規則なグリッド
- ▶ AMR の下に Triton を取り付け



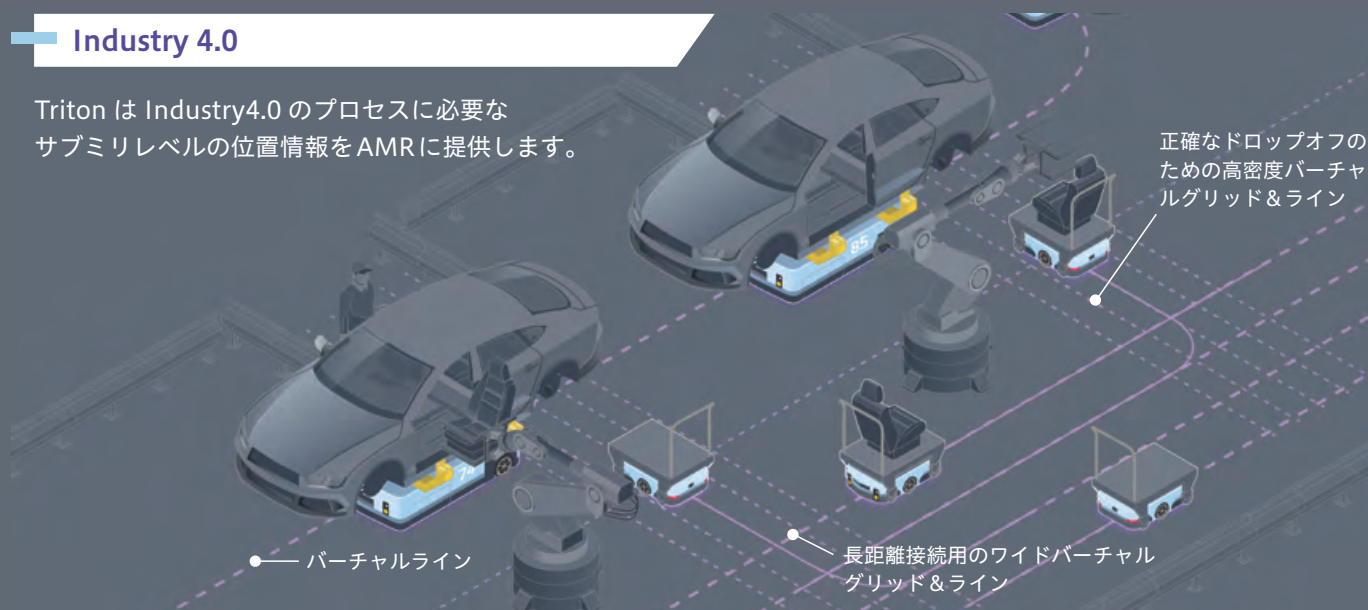
## 仕分けロボット

- ▶ 高密度バーチャルグリッド
- ▶ ダイナミックで高速なフリーレンジ操作
- ▶ 正確な小包の仕分け



## Industry 4.0

Triton は Industry4.0 のプロセスに必要なサブミリレベルの位置情報を AMR に提供します。



NANOXCEED 株式会社ナノシード URL <https://nanoxeed.co.jp>

TEL 03-5953-8810 MAIL [info@nanoxeed.co.jp](mailto:info@nanoxeed.co.jp)