

オペレーターとの“協働搬送”と無人走行による“自律搬送” 物流倉庫・工場内物流の省人化ソリューション

自律走行型搬送ロボット

EffiBOT

Autonomous and Collaborative
handling robot



協働搬送、自律搬送、協働+自律搬送など様々な組み合わせで 搬送業務を効率化、360°複数センサ搭載、簡単すぐに使えるAMR

自律走行可能な搬送ロボット(AMR)。工場の生産ラインや物流倉庫などで高い搬送力&走行性能とシームレスな操縦性能で荷物搬送～ピッキング業務～棚入れ作業まで幅広く業務をサポートし、省人化・無人化ソリューションを提供します。物流倉庫・工場内物流といった屋内に限らず、敷地内の建物間移動※などにも活躍します。



Point 以下のような現場におススメの搬送ロボット/AMR

1. フラットではない床環境で使える搬送ロボットを探している
2. 人の往来があるエリアに導入したいが、今からロボット専用レーンは確保できない
3. 検品やチェックしながらのピッキング業務の生産性をもっと向上させたい
4. 長距離移動の搬送に無駄な工数がかかっているので効率化・省人化したい
5. 行先が複数あり、立寄り順も都度変わる為、臨機応変に自動搬送させたい
6. ガイドテープの定期メンテやルート変更工事等の工数や費用を抑えたい

安全に搬送業務をサポート



複数センサで360°検知し、回避&停止しながら走行



アンフラット、溝・段差・傾斜でも安定した走行

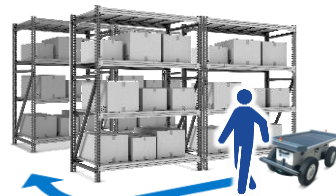


ブルーライトとブザーで周囲に走行中をアピール



複数センサにより360°周囲の安全を確認

現場に応じて多彩な運用



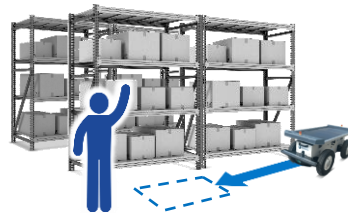
協働で同行搬送



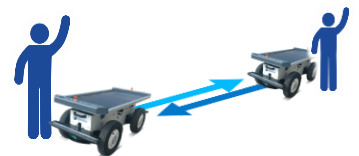
先行して自動搬送

自律と協働をシームレスに使い分けて生産性アップ*4

行先選択し自動搬送



自動で往復搬送



物流倉庫や製造現場で 協働搬送



自律走行モードによるトレーラー牽引



敷地内、屋外における建物間で協働搬送
※公道や雨天での走行には対応していません。

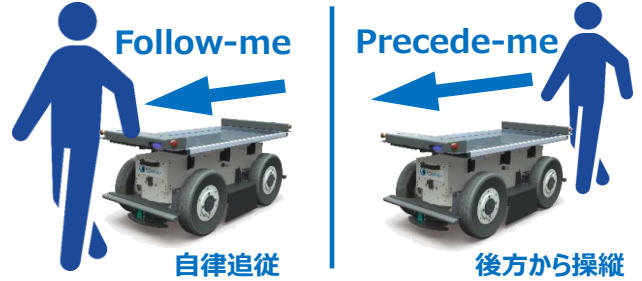


所定位置まで自律走行モードで移動して待機、オペレーターが協働走行モードと一緒に搬送業務へ

協働搬送

イメージ通りに前後に追従してくれる唯一無二の“協働搬送”
両手が使え搬送以外の付加価値が高い業務へ集中できる

- 難しいトレーニング不要で、誰でもイメージ通りに操れる
 - “意のままに” 前後に追従、右左折、停止、方向転換
 - “Uターン不要” 前進方向を自動で切替え折り返せる
 - 障害物を自動で回避しながら追従
- 搬送ロボットの操作以外に両手が使え業務に集中できる
- 間違っただけの人について行かないので業務が途切れない
- 360°センサで周囲検知、人を優先して協働運用できる



ハンズフリー運転だから
検品/チェックしながら
スムーズにピッキング♪



どこからでも押せる4角&高55cm“非常停止ボタン”

自律搬送

ユーザー自身で自由自在に行先地点・搬送ルート/運用ルールを設定可能
単独“自律搬送”^{*4}～上位との連携等へフレキシブルな拡張性



↑自律走行紹介動画

- 床ガイドライン不要 & 自動回避しながらルートに沿って目的地へ移動
- 定期メンテ工数・費用削減、自由自在に行先追加やルート編集等を内製化できる専用ソフトウェア“MapEditor”
- タッチスクリーン^{*5}で行先 & 立寄り順をリストから選択可能
- EffiBOT本体のみで実現できるシンプルな自律搬送から“タッチスクリーン”搭載^{*5}や“Fleetシステム”導入^{*6}することで、より多彩な運用へステップアップが可能



自動で障害物を回避/停止しながら目的地へ移動



EffiBOT本体で走行エリアを
スキャンし地図を生成

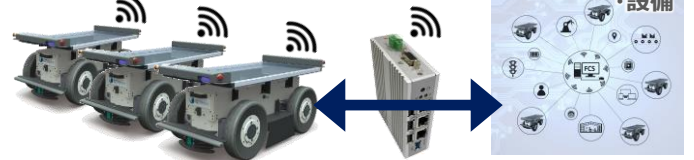


“MapEditor”で走行ルートや運用ルールを自由自在に設定・編集

“Fleet Coordinator System”の導入^{*4}により

- ◆ 複数台数の運用管理
- ◆ ステータス管理
- ◆ リモート制御
- ◆ コンベアや自動ドアなどの施設設備との連動^{*7}
- ◆ WMSなどシステムと連携^{*7}

外部システム・設備



駆動方式 4WD	最大積載 300kg^{*2}	荷台内寸cm 120×60	カスタマイズ 荷台構造	最大牽引 500kg^{*2}	最高時速 6km/h^{*3}	360° 障害物回避 センサー	走行時間 6-8時間^{*3}	脱着式 リチウムイオン バッテリー
--------------------	-----------------------------------	-------------------------	----------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------	-----------------------------------	-------------------------

*1 カート/台車の牽引や荷台へのラック取付などについては別途ご相談ください。*2 4WDモデルとして。*3 荷物の積載状況や路面などの環境条件により変化します。*4 自律搬送についての対応時期や費用に関しては別途お問い合わせください。*5 別途オプション機器が必要になります。*6 別途専用システム“Fleet Coordinator System”の導入が必要になります。*7 施設/設備との連携には別途第三者会社とのシステム開発が必要になることがあります。
※ 公道での使用には対応していません。雨天での走行は保証対象外となります。
※ 本体デザイン、および製品仕様は 事前の告知なく変更になる場合がございます。またお客様への納品状況により仕様は異なります。

車両
性能

段差や溝、傾斜など床面がフラットではない環境でも使える 圧倒的な走破力
“長距離&重量物搬送”を効率化 “360°センサ”による安全性



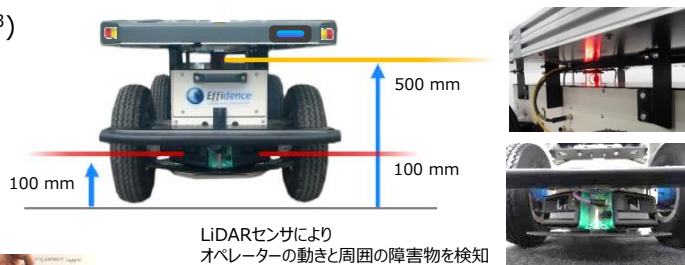
↑製品紹介動画

- 4WD & 40cm級の大型タイヤにより 前後へパワフルな走行が可能
- 古い施設や建屋間等 フラットではない床環境でも安定した走行
- 最大積載 300kg & 最高時速 6km/hで長距離 + 重量物に強い
- 1,200x600mm フラットで広く、高550mm 積み降ろししやすい荷台
- 搬送物に合わせて製作したラックを取付けやすい荷台構造*1
- 6つの安全対策、人の往来があるエリアで安心して協働可能なAMR



- 最大積載量 300kg*2*3 / 最大被牽引物 500kg*1*2*3
- 車体サイズ 長1,450 x 幅660 x 高550mm / 140kg
- 4WD(四輪駆動) / 最高時速 6 km/h (100m/分)*3
- 脱着交換可能な リチウムイオンバッテリーを採用 (6-8時間運転*3)
- 前後バンパー装備、サイドプロテクター装備による安全対策

※公道や雨天での走行には対応しておりません。



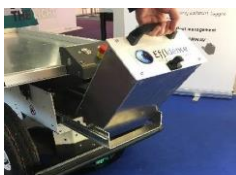
LiDARセンサにより
オペレーターの動きと周囲の障害物を検知



オプショントレーラーと
オプションタッチスクリーンの例



積載量up、荷崩れ防止に
カスタムラックを荷台に取付可能



脱着交換可能なバッテリー



バッテリー残量表示



前後両側に配置されたコントロールパネル*



Effidence社は、2009年にフランスのクレルモンフェラン郊外のロマーニャで設立されたAMR(Autonomous Mobile Robot)と呼ばれる自律走行型搬送ロボットを開発・製造するロボットメーカーです。独自のセンサー技術やノウハウをもとに人との協働や自律走行が可能で安全面にも配慮したユニークな搬送ロボットを開発し、物流倉庫や工場内での搬送だけではなく、農業や建設現場など幅広い分野への納入実績があります。

	4WD/ 4輪駆動	2WD/ 2輪駆動
車両サイズ	1,450 x 660 x 550 mm	
車両トレイの内寸	1,200 x 600 mm	
車両重量	約140Kg	
最大積載量	300Kg*3	200Kg*3
最大牽引重量	500Kg*3	200Kg*3
伝動機構	電気駆動 4輪 x 400W	電気駆動 2輪 x 400W
最高速度	時速 6 km/h*3	
走行時間	6-8 時間*3	
通信	Wi-Fi	
ホイールベース	800 mm	
Uターン必要道幅	3,300 mm	
最小回転半径	1,200 mm	

セキュリティデザインでは、トータルのご提案・サポートをいたします。

- ✓ EffiBOTおよびオプションやアタッチメントなどの販売
- ✓ デモンストレーション
- ✓ 製品トレーニング
- ✓ 修理サポート



カタログについてのご注意

このカタログの情報は、2022年12月現在のものです。●このカタログの情報は、予告なしに変更する場合がありますので予めご了承下さい。●このカタログで使用されている写真は、若干実物とは異なる場合があります。●記載されている会社名、サービス名、商品名などは、各社の商標または登録商標です。●本誌記載事項は予告なく変更される場合がありますので、予めご了承下さい。