



2026年9月17日

株式会社 島津製作所
製造本部 生産統括部
分析計測工場 自動化システム課 自動化グループ

目次

1

背景・導入効果・現状運用

会社紹介／W3号館の全体像／導入前後の比較／LuckiBot Proとエレベーター連携
LCIシステム導入時検討のポイント／現状：LCIシステム連携の運用

03-08

2

今後の全体像と施策

今後の全体像／独自台車の複数使用/STEP1：低床小型AMR／STEP2：統合運用管理
ロードマップ／今後の分岐点

09-14

3

設置事例・表示モニタ

LCIシステム据付概要／LCI-Board表示モニタ

15-16

4

補足

TOPICS

17

会社紹介

＜島津製作所＞

社は「科学技術で社会に貢献する」のもと、分析・医用・産業をはじめとする多彩な製品群を展開。
多品種かつ大量の製品・部品を扱う現場において、人手を介した物流が主流であり、人手不足問題への対応に向けた自動搬送機による効率的な物流改善の必要性。



高速液体クロマトグラフ質量分析計



紫外可視分光光度計



高速度ビデオカメラ



油圧歯車ポンプ



X線撮影装置



頭部・乳房用TOF-PET装置



オンライン全窒素・全リン計



ターボ分子ポンプ



精密万能試験機

W3号館の全体像

W3：分析装置の一部を生産

要点 W3号館は多層・狭通路のため、階またぎ搬送が前提

W3号館 外観



建屋概要

竣工
2006.10

高さ
20m

建築面積
5,900m²

延床面積
22,000m²

4階建て / 1F~4Fで
物流・生産が混在

「横に広げにくく、縦に運ぶ」

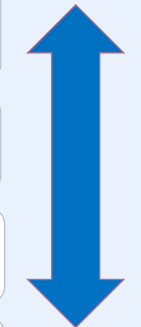
フロアの使い方（簡略）

4F 生産・事務所

3F 生産

2F 生産・物流

1F 生産・物流



部材が
上下移動

① 4層レイアウト

1F~4F/物流・組立分散
EV日常の利用

② 狭い通路

最小 約1m
作業エリア優先

③ 多品種少量

台車の統一が難しい
独自台車の複数使用



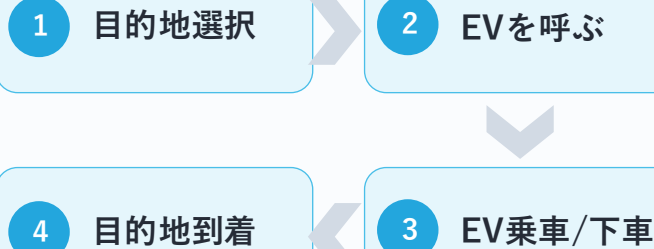
結論：
小型搬送機 + EV連携
W3に適合

導入前後の比較

要点 LCIシステム導入で『同一フロア搬送』から『階またぎ自動搬送』へ拡張

比較項目	導入前	導入後
搬送範囲	同一フロア内のみ	階またぎ搬送が可能
搬送主体	同一フロア：自動搬送機 違う階：人の手で搬送	自動搬送機で搬送
運用方法	フロアごとに個別運用	目的地選択でEV連携
効果	稼働時間に限界	用途拡大・継続拡張

導入後の運用フロー



対象拡大のステップ

2026年2月～ 書類の階またぎ搬送開始
2026年6月～ 小物部材へ拡張



LuckiBot Pro

導入初期は書類搬送で立上げ [理由：エレベーターと廊下の隙間による衝撃を懸念]
数カ月の安定運用を経て小物部材へ拡張。

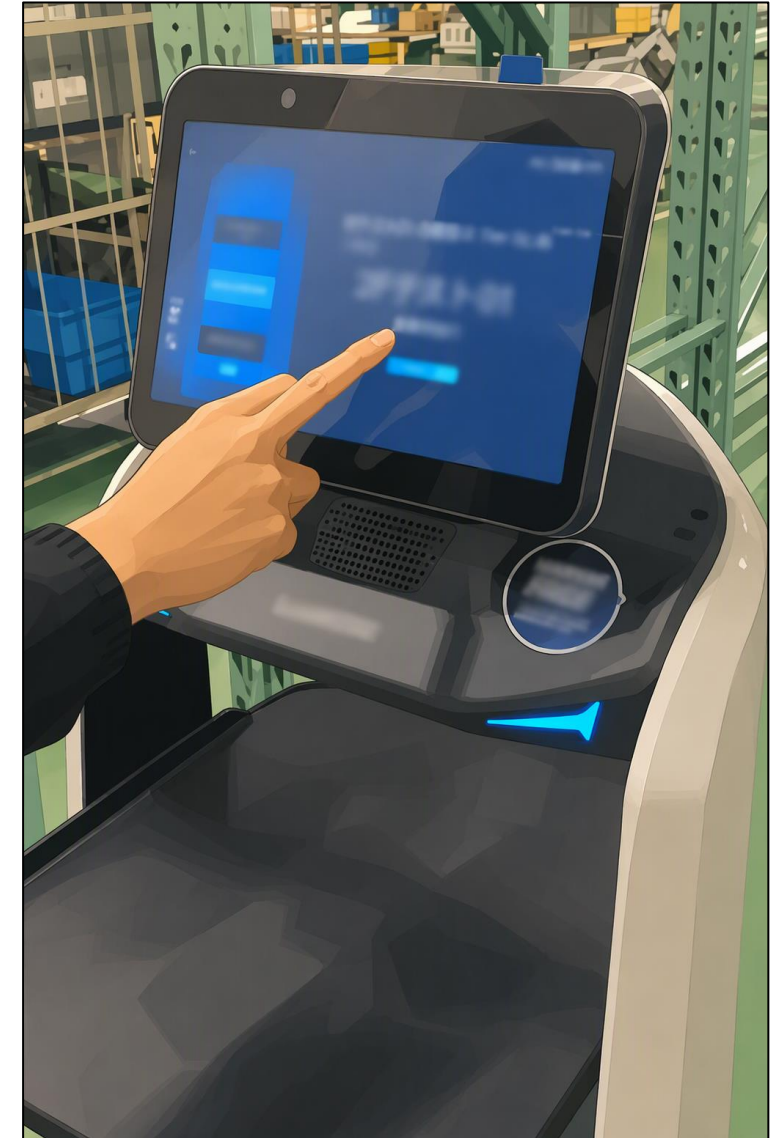
LuckiBot Proとエレベーター連携

要点

目的地選択から乗車・移動・降車までを、1つの流れで自動化

搬送の6ステップ

- 1 目的地選択
- 2 EV呼出
- 3 乗車
- 4 移動
- 5 降車
- 6 到着



LCIシステム導入時検討のポイント

結論

最小準備

低コスト

2日立上げ

スモールスタート

判断ポイント



① 小さく始める

AMR 5台以下
時間・エリア分割
EV連携のみ

5台以下



② クラウド採用

条件クリアで可
オンプレより準備少
実績ありで進めやすい

準備少



③ 早く・安く導入

初期費用を抑制
据付2日で完了
実質工事1日

2日

→ この判断は、今でも「良かった」と確信。

将来対応

今後、社内セキュリティとして外部接続が厳しい場合、オンプレミス版への切替も検討。
(LCIシステムとして、クラウド版とオンプレミス版の両方を取り扱っている点が魅力)

現状：LCIシステム連携の運用

要点

現在は EV 1基 × LuckiBot Pro 2台 をLCIシステムで連携運用

連携設備

配膳ロボット

LuckiBot Pro 2台



エレベーター

1基連携（W3号館、全6基）



稼働モニタ

1F～4Fエレベーター前に設置

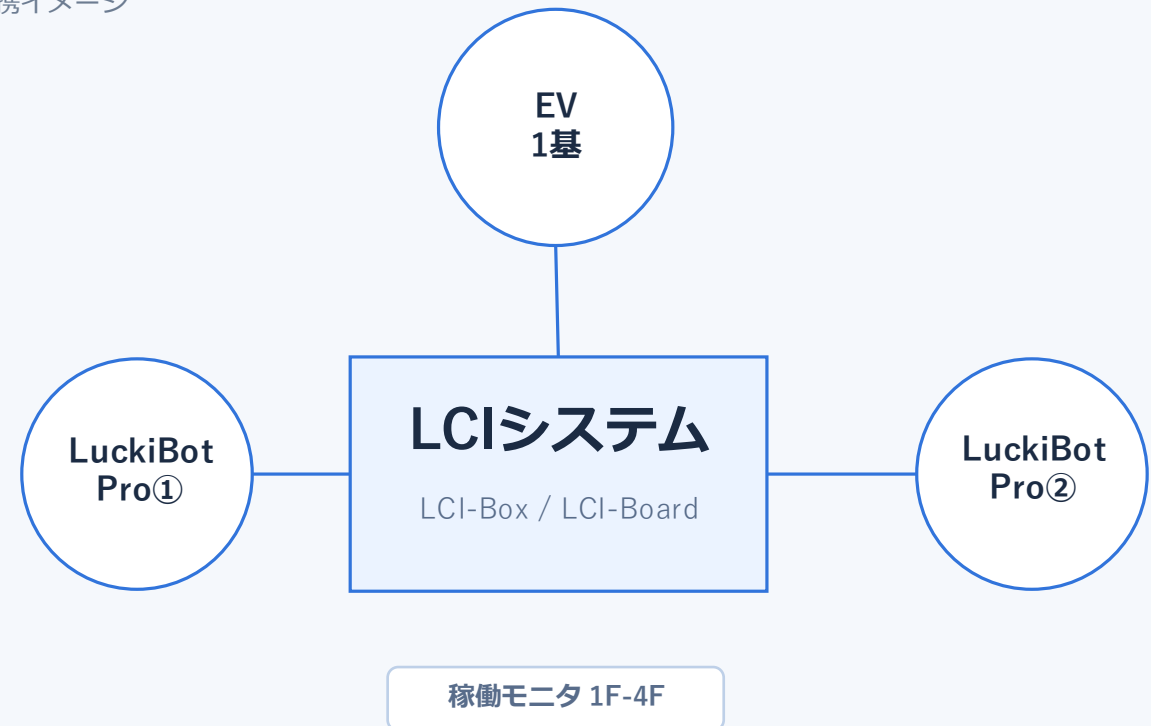


運用ルール

未使用時：人が利用可

使用時：同乗不可

連携イメージ



今後の全体像

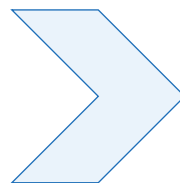
要点 まずAMRの機種を広げ、その後に統合運用へ移行

年度内

STEP
1

低床小型AMRを追加

EV連携機種を拡大



数年後

STEP
2

統合運用管理を構築

複数AMR・AGFを一元運用

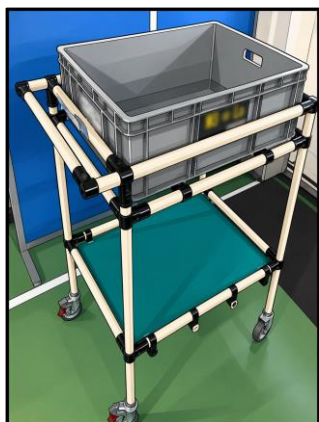
LCIシステム連携を前提に段階導入

独自台車の複数使用

要点

用途に応じて 4種類の台車を使い分け

ロケーション



汎用部材搬送

710×538×909

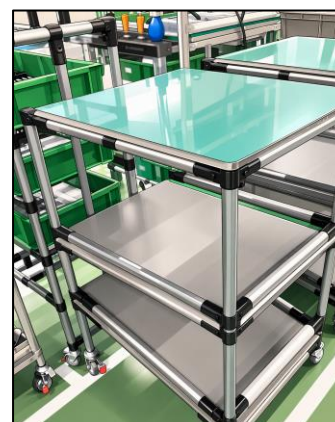
キット



1セット供給

566×380×1056

製品



完成品搬送

596×466×875

カゴ



大物搬送

1100×800×1700

多品種少量

部材に合わせた運用

台車統一は困難

⇒ 複数台車を前提にした搬送設計が必要

STEP1：低床小型AMR

年度内導入を検討

要点

台車ごと搬送する低床小型AMRを導入候補に選定

搬送イメージ

① 潜り込み

台車の下に入る



② リフトアップ

台車を持ち上げる



③ 搬送

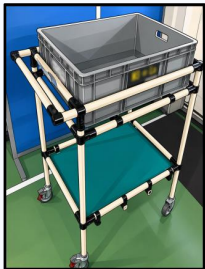
台車ごと搬送



低床小型AMR

選定ポイント

対象



ロケーション台車

理由

台車150台

条件

LCIシステム連携必須

進捗

数社比較中

年度内目標

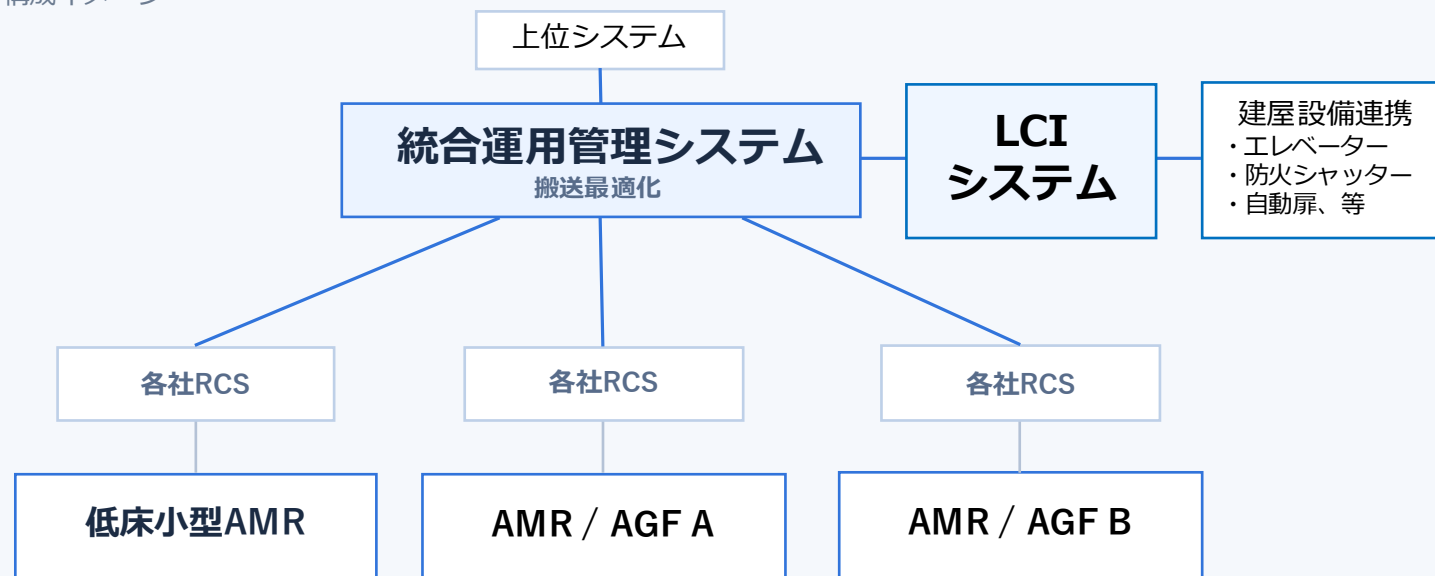
STEP2：統合運用管理

数年後に複数機種を一元管理

方針

上位システムで複数メーカーのAMR/AGFを統合運用

構成イメージ



背景

時間・エリア分離では限界

条件

Sler対応可能機種を事前確認

方針

低床AMR以外も追加
上位システムとの連携可能
建屋設備との連携可能

* RCS : Robot Control System (ロボット コントロール システム)

* AMR : Autonomous mobile robot (オートノモス・モバイル・ロボット) / 自律走行搬送ロボット

* AGF : Automated Guided Forklift (オートメイテッド・ガイドッド・フォークリフト) / 無人搬送フォークリフト

ロードマップ

要点

1～3年：AMR複数台導入/個別運用、3～5年：全体統合システム導入/効率的な運用

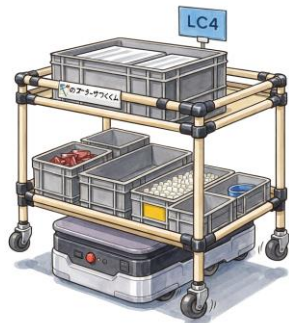
1年後

LCIシステム

EV×1

LuckiBotPro×2

小型低床AMR×2



個別運用

2-3年後

LCIシステム

EV×1

LuckiBotPro×2

小型低床AMR×2

小型AGF×2



個別運用

3-5年後

運用管理システム (LCIシステム)

EV×2～3

LuckiBotPro×2

小型低床AMR×2

小型AGF×2

カゴ台車AMR×1



統合運用

今後の分岐点

要点

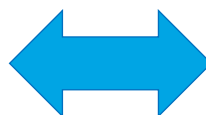
現場影響を抑えつつ将来拡張に備え、複数ラインナップ対応メーカーを優先選定。

台車流用 vs 大幅改造 — 運用性と導入範囲の比較

① 台車そのまま流用

- 台車改造の最小化
- 現場は変えずに導入可能
- ▼ AMR は複数種必要
- ▼ 運用管理が複雑

ボトムアップ



選定ポイント

② 台車を大幅改造

- AMR 種類を減らせる
- 運用管理がやり易い
- ▼台車の改造が必要
- ▼現場の変更が必要

トップダウン

結論：

複数ラインナップ対応メーカーの選定を優先

将来の複数 AMR / 複数台車への拡張余地を残す

LCIシステム据付概要

要点 LCI-Boxは屋上機械室、LCI-Boardは各階EV前に設置

実施日
2025/11/19-20

据付場所
W3号館

設置構成
LCI-Box : 屋上機械室 / LCI-Board : 各階EV前

W3建屋



屋上機械室



LCI-Box設置①



LCI-Box設置②



EV前



Boardモニタ



LCI-Board表示モニタ

要点 AMRがEV呼出し時に専用モードへ切り替わり、降車後に通常運転へ復帰

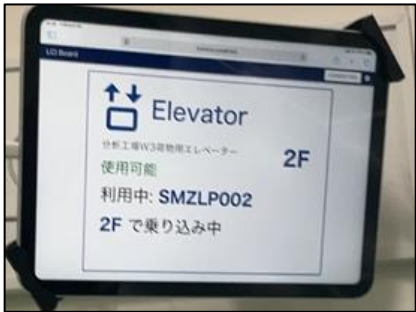
設置位置



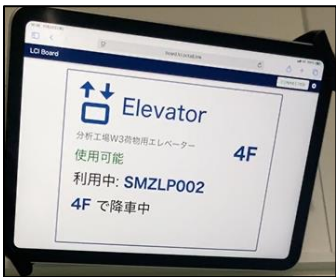
モニタの表示内容



通常運転 (人使用)



専用モード (乗り込み)



専用モード (降車)



専用モード (移動)

専用モード時 EV機器表示



EV外表示



EV内表示

その他TOPIX

要点

自社内での自動化に関連したTOPIX紹介

情報システム部門との連携

社内NW・クラウド接続の調整が重要。

自動ドア対応

一般的な自動ドアとの連携。

防火扉・地震対応

防火扉の下を通過しない(安全対策)。
将来的には地震対策も取り込む。

産業用EVの隙間対応

隙間が大きいために橋渡し運用。
乗降時の衝撃や安全性の確認必要。
隙間狭くすることのメリット大。

狭い通路でLuckiBot Pro活躍

通路幅80cmで運用。
人も通るし、LuckiBot Proも通る。

EV内カメラ設置

EV内でのトラブル原因調査。

新or既存工場の自動化対応

新工場は自動化導入しやすい環境。
既存工場は制約が多く、導入難しい。

W3自動搬送機4種

既に4種類の自動搬送機導入済。
(統合管理システム無し)

ご清聴ありがとうございました

Thank you