

Auriga

AGV システム



ocme[®]

MOVING IDEAS

日本総代理店：ディ・アイ・エンジニアリング株式会社

〒130-0013 東京都墨田区錦糸1-2-1 アルカセントラル5階

D.I.E.C.

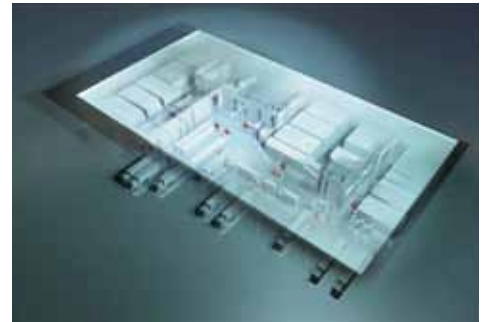
TEL : 03-3625-1501 FAX : 03-3625-1770

URL : www.diec.co.jp

AGVシステムについて

◆AGVシステムは以下のものから成り立っています:

- ・LGV(Laser-guided vehicles)
- ・AGVマネージャーステーション
- ・ワイヤレスネットワーク、産業ネットワーク
- ・HMI(Human Machine Interface)



LGV(Laser-guided vehicles)

◆Auriga

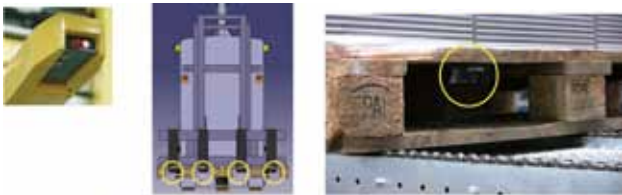


- 最大速度 6km/h
- 走行の正確さ +/- 5mm
- 有効荷重能力 ~6000kg
- 作用高 最大9m

- ・独特の機能により、正確さ・オペレーティングの柔軟性・移動スピードを保証します。
- ・LGVの位置情報は毎秒8回測定されています。
- ・LGVは誤差わずか数ミリのための往復のポジションを測定するレーザービームを装備しており、作業場の壁にはリフレクター装置を設置し三角法によってポジションを測定しています。
- ・LGVはフロアのガイドに捕られないので比較的速いスピードで自由に移動することができ、走行ルートはソフト変更することで簡単に変更が可能です。

◆安全性

ダメージを受けたパレットのチェック



- ・フォークの先端に光電セルを設置
- ・ダメージを受けたパレットをチェック
- ・パレットを拾う間にセンサーが干渉の可能性をチェック
- ・降ろす場所にパレットがすでにないことを確認

障害物探知のためのレーザー安全センサー

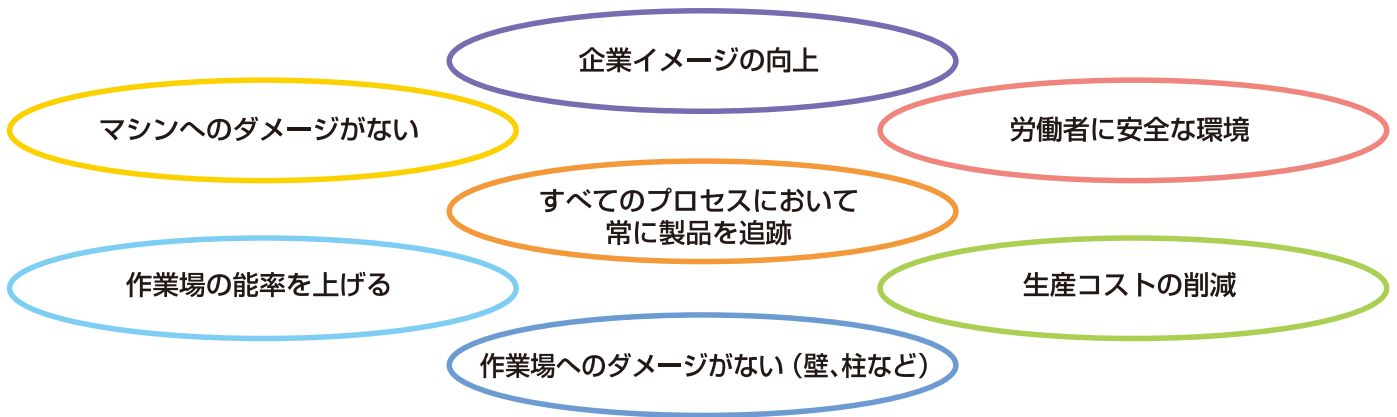
Sick S3000 x2 (前方と後方)



Sick S300 x2(両サイド)

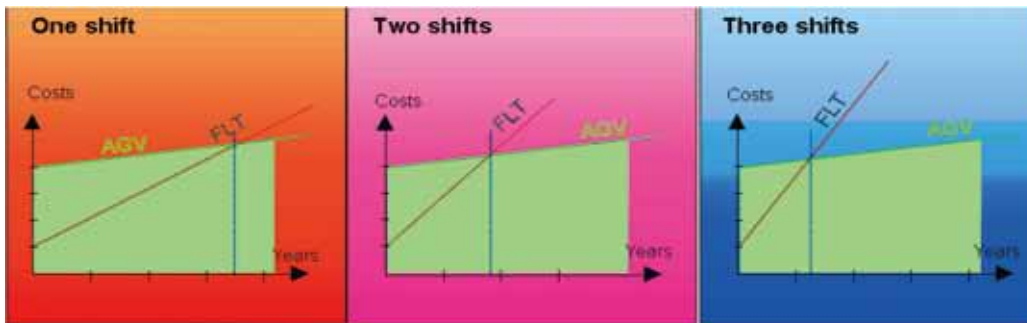
- ・その区域にいるオペレーターのために向上した安全性

AGVシステム導入のメリット



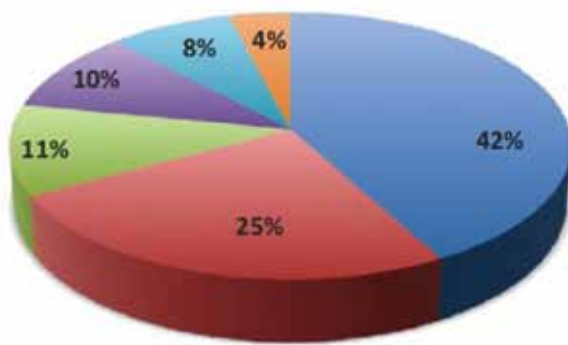
・オペレーターによるフォークリフトとLGVのコスト比較

コスト	マニュアル	LGV
投資金	100%	250%
オペレーター	100%	1%
メンテナンス	100%	50%
損害の可能性	100%	1%



・オペレーターが操縦するフォークリフトが原因となった損害の統計

アメリカで登記された事故のおよそ95000件がフォークリフトによるものです(2011年)



情報源: Occupational Safety & Health Administration (2011)

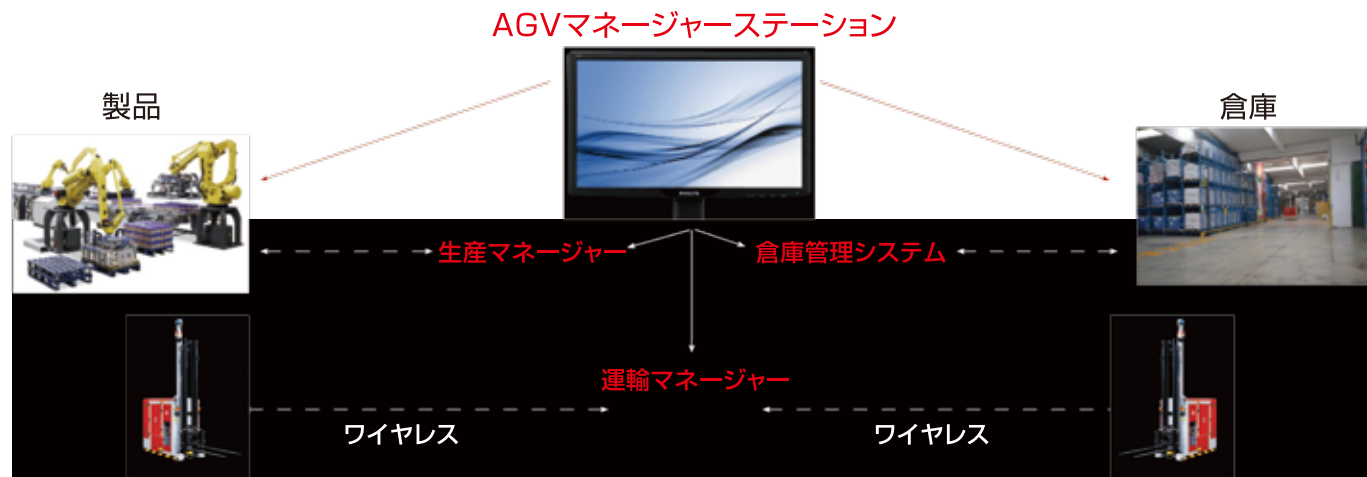
原因

- 転倒 (42%)
- 車両と壁の衝突 (25%)
- 2つの車両の衝突 (11%)
- フォークリフトが人を引く、ぶつかる (10%)
- 材料の落下 (8%)
- フォーク上のプラットフォームからの落下 (4%)

AGVシステムを導入することでコスト・安全性が大幅に改善

AGVマネージャーステーション

AGVシステムのコントロールユニットであり以下の3つのアプリケーションで成り立っています。



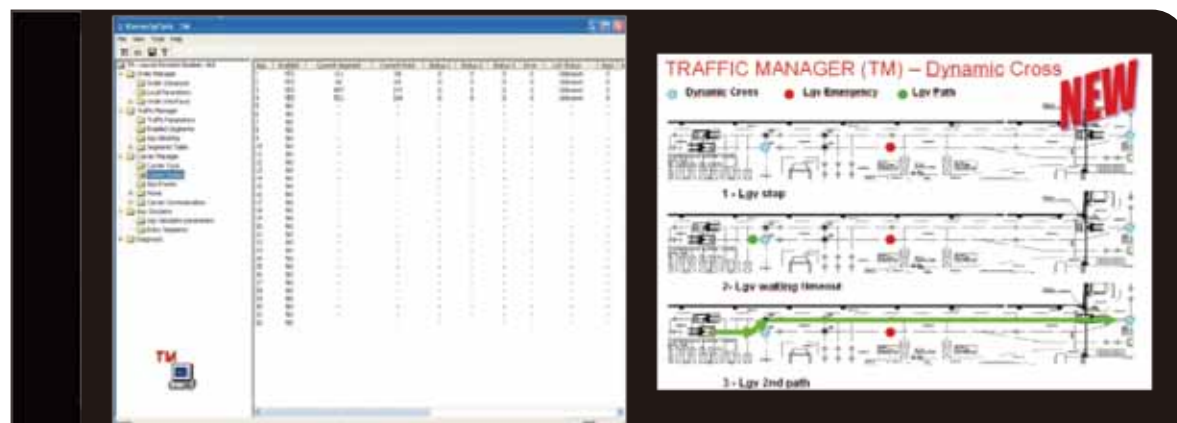
◆生産マネージャー (PM)

- ・生産マネージャーの主な機能はAGVシステムを管理する事です。
- ・情報とデータをLGV、産業ネットワーク、WMS等から受け取り、特定の動き(任務)の実行をそれぞれのLGVに供給します。



◆運輸マネージャー (TM)

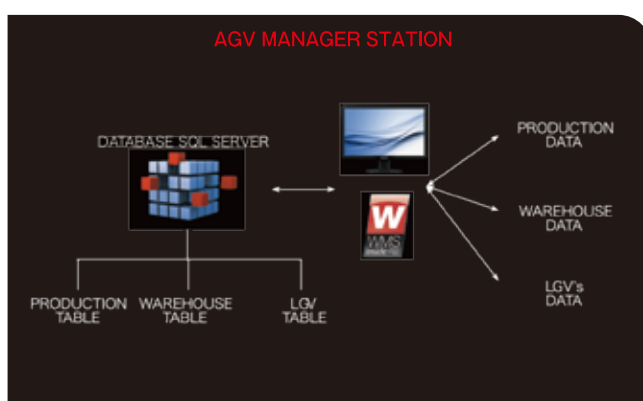
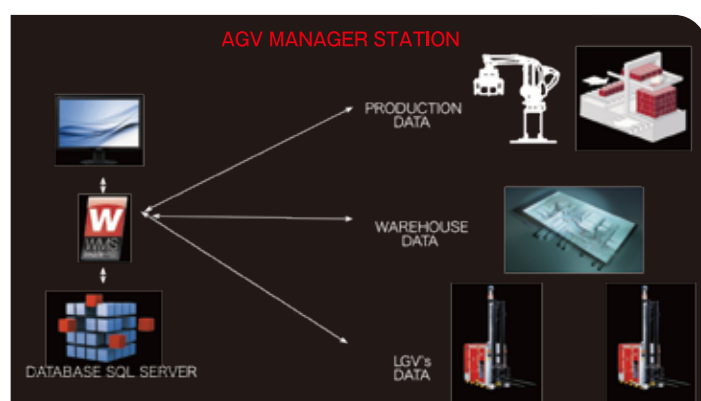
- ・このアプリケーションはLGVの運輸を管理します。
- ・運輸マネージャーはそれぞれ異なるLGVと伝達し、それぞれの位置と情報を常に把握しています。



■倉庫管理システム(WMS OCME)



- ・主な目的はAGVシステムの範囲内で資材の動きと貯蔵をコントロールする事です。
- ・輸送・受け取り・収納・採集を含む関連したプロセスをもたらします。
- ・管理をもし、システムの状態に関するリアルタイム情報に基づいたストックの収納を能率的に利用します。
- ・SQLサーバーデータベースに基づいています。
- ・工場すべてのユニットがWMS OCME SQLサーバーデータベースにテーブル参照を持っています。



・主要機能

■ロケーションマッピング

物質的な貯蔵の理論的表示(位置)をもたらします。工場のすべての位置(ラッキング、フロアロケーション、インフィード/アウトフィード生産ライン、輸送エリア)は SQL サーバー表に明確に示されています。

■フルデータ追跡

それぞれの位置のためにWMS OCMEがすべての情報を貯蓄するために提供します。(SKU, SSCC, 採集/配達時間等)

■ロケーションマッピング

倉庫から運送エリアの運送の動きは、WMS OCMEまたは顧客のいかなるタイプの管理システム(例:ERP)からもダイレクトに運送リストの受け取りを経て行われます。

■ロケーションマッピング

完成した製品のパレット、原材料のパレット、リールを管理する手順のセットを含み、システムを能率的に活用するために倉庫の設備に戻されます。(小型化機能、空にする機能等)

・統計&棚卸

WMS OCMEは下記の統計算出が可能です:

- ・倉庫の状況(%の占有)
- ・パレット/リール数の貯蔵
- ・月毎/日毎の動き(ラインから倉庫)
- ・月毎/日毎の運送(倉庫から運送エリア)
- ・それぞれの動きの日付・時間(LGVの開始、終了等)



日本総代理店

ディ・アイ・エンジニアリング株式会社

〒130-0013 東京都墨田区錦糸1-2-1 アルカセントラル5階

TEL : 03-3625-1501 FAX : 03-3625-1770 URL : www.diec.co.jp