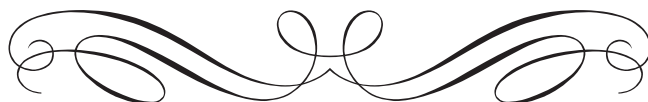


## Ⅷ. 物流関係

### 1 無人搬送車システム

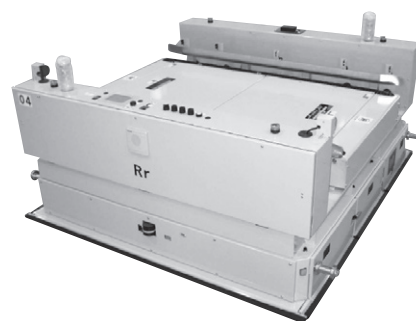
#### 1-1 小形協働ロボット搭載無人搬送車 (AGV)



#### 1-2 機械加工部品無人搬送システム

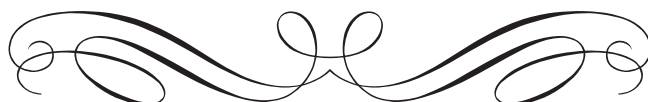
機械部品の加工工場に素材と加工済み品を載せたパレット及びび粉回収用バケットの無人搬送システムを納入した。搬送システムは、可搬質量1000kgの台車形AGV 10台、制御盤1面、自動充電装置4式で構成した。主な特長は、以下のとおりである。

- (1) お客様の管理パソコンから、搬送物の積み込み場所と卸し場所をシステム制御盤に指示
- (2) 自動充電方式を採用し、機械部品加工工場の24時間連続運転を実現
- (3) システム制御盤が無線LAN経由でAGVを集中管理し、AGVの異常検出時は、他のAGVに迂回経路を指示して無駄な停止を防止



第2図 機械部品AGV

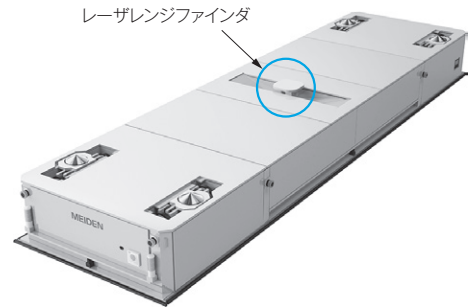
#### 1-3 機械製品試験場無人搬送システム



## 1-4 重機部品無人搬送システム

重機の部品加工工場に加工部品を載せた専用架台を加工装置間で搬送する無人搬送システムを納入した。搬送システムは、最大5000kg搬送できるAGVが1台、システム制御盤1面、自動充電装置1式で構成した。主な特長は、以下のとおりである。

- (1) SLAM (Simultaneous Localization And Mapping) 誘導+レーザ誘導のマルチセンシング誘導方式を適用し、SLAMの自由な経路走行とレーザ誘導の高精度位置決め±10mmを実現
- (2) 現場のレイアウト変更が発生した場合でも、SLAMによる地図生成と更新を行うことで立ち上げ時間を短縮
- (3) 自動充電方式を適用することで、バッテリー交換作業の重労働から作業者を解放し、24時間運転を実現

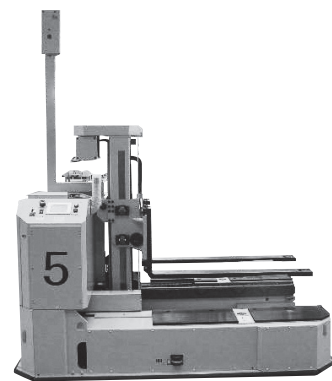


第4図 重機部品AGV

## 1-5 化粧品資材無人搬送システム

化粧品の梱包ラインに資材を載せたパレットを搬送する無人搬送システムを納入した。搬送システムは、サイドフォーク形AGV 5台、システム制御盤1面、自動充電装置2式で構成した。主な特長は、以下のとおりである。

- (1) 既設の台車形AGVをサイドフォーク形AGVに置き換え、既設コンベア設備を不要として、省スペース化を実現
- (2) 床に直置きのパレットを自動倉庫へ搬送するルートと、自動倉庫からパレットを床直置きステーション又は直接ライン機器へ搬送するルートが混在したが、配車制御によって最適化を実現
- (3) フォークの爪を挿入する高さは、上位設備から出される荷積みと荷卸しステーションの場所によって個々で可変



第5図 化粧品資材AGV