作品No. 5 1 0 2

日產自動車株式会社九州 製造部第二組立課

AGV 15 5 —

工程の概要

AGV異常処理

改善内容

AGVのプログラムに影響する磁気を見える化

ねらい

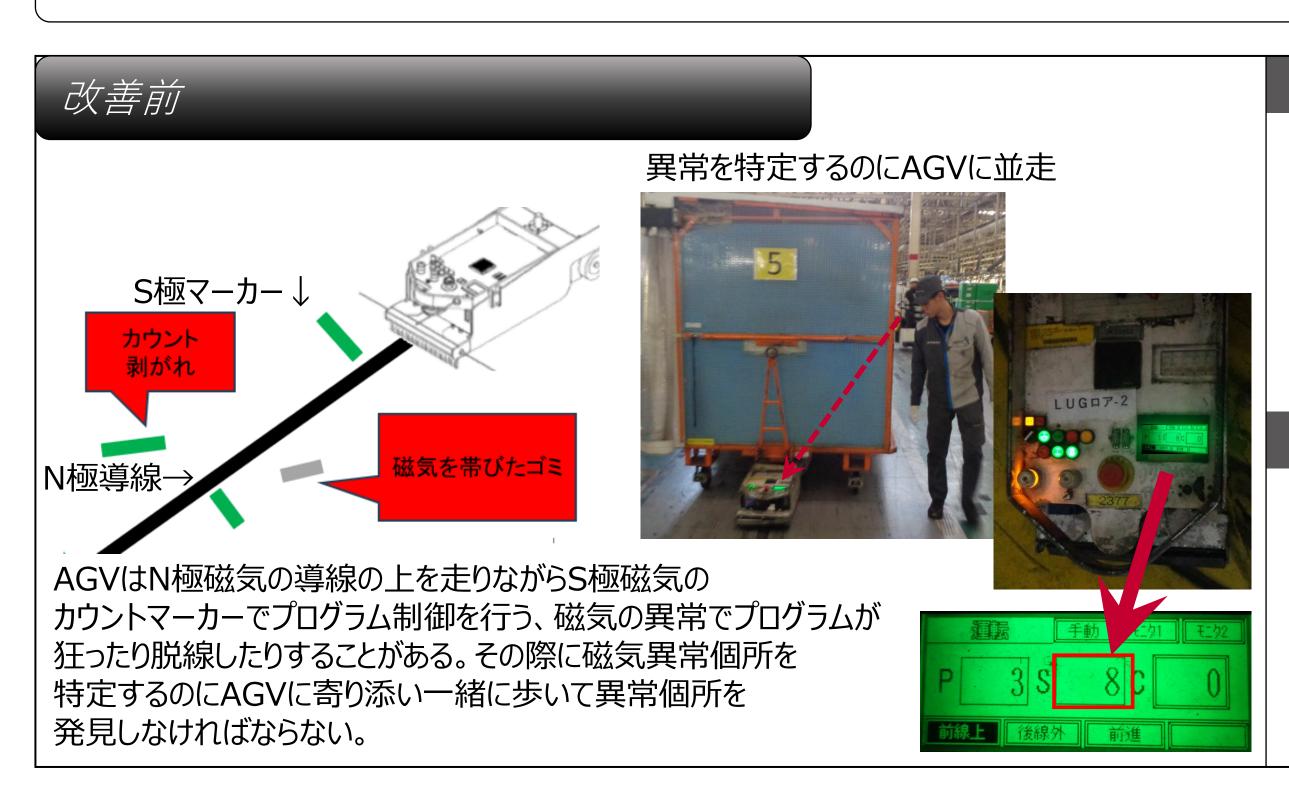
AGVの異常処理時間短縮。異常磁場の検出

動力源

電気

アピールポイント

- ・電気電子の素人がAIチャット頼りに製作した究極の手作りマシン
- ・見えない磁気不良を簡単検出
- ・手押しだから異常を検出したらその場で処置



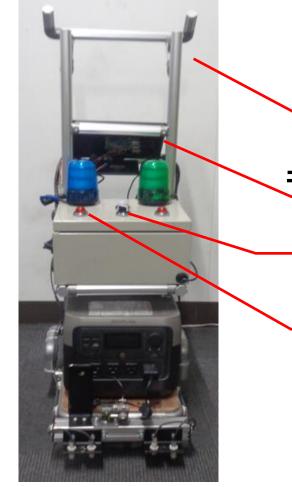
困っていること

床面の不要磁気などでAGV制御が狂うことがあり、 その異常磁気を特定するのに走行するAGVに 寄り添いながら異常磁気を発見する必要があった。 走行中のAGVと並走するのは危険であり、 また異常磁気を発見するのに時間も掛かった。

改善の着眼点

AGVと一緒に行動しないでも単独で異常磁気を発見できる装置。

改善後



S極を感知すると ランプでお知らせ

スタイリッシュなフォルム

モニターで現状をチェック

モード切替SW

N極を感知するとランプ点灯

中心を取るレーザーマーカー

磁気センサー

床面の磁気(S極・N極)を検知するとランプが点灯する。 磁気による異常個所を即座に見つけてその場で処置できる。



10.1インチ大型モニターを搭載しており 反応した磁気をモニターで ナビゲートしてくれ、さらにS極カウント マーカーの数もカウントしてくれる。

この装置の導入でAGVの異常磁気を発見するのに時間が 1路線で1時間ほどから10分程度に短縮することが出来た。



改善内容

手押し台車に磁気センサーを取り付けAGV導線の上を走らせることで不要な磁場や、磁気を帯びたゴミを簡単に検出することが出来る。またAGV用に特化したモードを選択でき、AGVプログラムに影響のある磁気だけを検出し処置の簡素化もできる仕様となっている。

苦労した点

左右交互にマーカーを検出するのが AGVプログラムの更新条件である為、 一方のマーカーを連続で検出してもプログラムには 影響が出ない。そういった処置不要の磁気を 検出しないようにプログラムすることに苦労した。

メカニズム

センサーで磁気を感知するとリレーを介して ランプ点灯の指示が出る。 非常に単純構造。

