

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】令和1年6月27日(2019.6.27)

【公開番号】特開2019-57084(P2019-57084A)

【公開日】平成31年4月11日(2019.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2019-014

【出願番号】特願2017-180555(P2017-180555)

【国際特許分類】

G 0 6 Q 10/08 (2012.01)

【F I】

G 0 6 Q 10/08 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月22日(2019.5.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

荷物を取り出す自動荷降ろし装置を制御する制御装置であって、

前記制御装置に接続される上位装置、前記自動荷降ろし装置、前記自動荷降ろし装置が取り出した荷物をコンベア上に投入するための補助装置、及び、前記上位装置に接続される他の制御装置とデータを送受信する通信部と、

前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の動作ログを格納する記憶部と、

前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置に運転指示情報を送信し

、前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置と前記補助装置とから、前記自動荷降ろし装置のステータス情報と前記補助装置のステータス情報とをそれぞれ受信し、

前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の前記ステータス情報に基づいて、前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置に、緊急停止の要求を示す運転指示情報を送信し、

緊急停止の要求を示す前記運転指示情報を送信する場合、前記通信部を通じて前記他の制御装置及び前記上位装置に、緊急停止したことを示す緊急停止情報を送信し、

前記通信部を通じて前記動作ログを前記上位装置に送信する、

制御部と、

を備える制御装置。

【請求項2】

前記制御部は、

前記通信部を通じて前記上位装置から、荷物に関する荷物情報を受信し、

前記荷物情報に基づいて、荷物を把持することに関するパラメータを示す運転設定情報を生成し、

前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置に、前記運転設定情報を送信する、

請求項1に記載の制御装置。

【請求項3】

前記パラメータは、荷物を把持するためにアームが出力する力の強度、荷物を移動させる速度又は一度に運ぶ個数の少なくとも1つを含む、

請求項2に記載の制御装置。

【請求項 4】

前記補助装置は、分離装置、方向検出装置、方向転換装置及び合流装置の何れか 1 つである、

請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 5】

荷物を取り出す自動荷降ろし装置を制御する制御装置の制御方法であって、

自動荷降ろし装置及び補助装置に、運転指示情報を送信し、

前記自動荷降ろし装置と前記補助装置とから、前記自動荷降ろし装置の異常の有無を示すステータス情報と前記補助装置の異常の有無を示すステータス情報とをそれぞれ受信し

、
前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の前記ステータス情報に基づいて、前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置に、緊急停止の要求を示す運転指示情報を送信し、

緊急停止の要求を示す前記運転指示情報を送信する場合、前記制御装置を管理する上位装置及び前記上位装置が管理する他の制御装置に、緊急停止したことを示す緊急停止情報を送信し、

前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の動作ログを取得し、

前記動作ログを前記上位装置に送信する、

制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

実施形態によれば、荷物を取り出す自動荷降ろし装置を制御する制御装置は、通信部と、記憶部と、制御部と、を備える。通信部は、前記制御装置に接続される上位装置、前記自動荷降ろし装置、前記自動荷降ろし装置が取り出した荷物をコンベア上に投入するための補助装置、及び、前記上位装置に接続される他の制御装置とデータを送受信する。記憶部は、前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の動作ログを格納する。制御部は、前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置に運転指示情報を送信し、前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置と前記補助装置とから、前記自動荷降ろし装置のステータス情報と前記補助装置のステータス情報とをそれぞれ受信し、前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の前記ステータス情報に基づいて、前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置に、緊急停止の要求を示す運転指示情報を送信し、緊急停止の要求を示す前記運転指示情報を送信する場合、前記通信部を通じて前記他の制御装置及び前記上位装置に、緊急停止したことを示す緊急停止情報を送信し、前記通信部を通じて前記動作ログを前記上位装置に送信する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0126

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0126】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

以下に本件出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

荷物を取り出す自動荷降ろし装置を制御する制御装置であって、
上位装置及び前記自動荷降ろし装置とデータを送受信する通信部と、
前記通信部を通じて前記上位装置から、荷物の取り出し計画を示す計画情報を受信し
、
前記計画情報に基づいて、荷物を取り出す動作を行うか否かを示す運転指示情報を生成し、
前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置に、前記運転指示情報を送信する、
制御部と、
を備える制御装置。

[C 2]

前記制御部は、
前記通信部を通じて前記上位装置から、荷物に関する荷物情報を受信し、
前記荷物情報に基づいて、荷物を把持することに関するパラメータを示す運転設定情報
を生成し、
前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置に、前記運転設定情報を送信する、
前記 C 1 に記載の制御装置。

[C 3]

前記パラメータは、荷物を把持するためにアームが出力する力の強度、荷物を移動させる
速度又は一度に運ぶ個数の少なくとも1つを含む、
前記 C 2 に記載の制御装置。

[C 4]

前記通信部は、前記自動荷降ろし装置が取り出した荷物をコンベア上に投入するための
補助装置とデータを送受信し、
前記制御部は、
前記通信部を通じて前記自動荷降ろし装置と前記補助装置とから、前記自動荷降ろし
装置の異常の有無を示すステータス情報と前記補助装置の異常の有無を示すステータス情
報とをそれぞれ受信し、
前記自動荷降ろし装置及び前記補助装置の前記ステータス情報に基づいて、前記通信
部を通じて前記自動荷降ろし装置に、緊急停止の要求を示す運転指示情報を送信する、
前記 C 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の制御装置。

[C 5]

前記通信部は、他の制御装置とデータを送受信し、
前記制御部は、緊急停止の要求を示す前記運転指示情報を送信する場合、前記通信部を
通じて前記他の制御装置に、緊急停止したことを示す緊急停止情報を送信する、
前記 C 4 に記載の制御装置。

[C 6]

データを記憶する記憶部を備え、
前記ステータス情報は、動作ログをさらに含み、
前記制御部は、
前記動作ログを前記記憶部に格納し、
前記通信部を通じて前記上位装置に、前記記憶部が格納する前記動作ログを送信する
、
前記 C 4 又は 5 に記載の制御装置。

[C 7]

前記補助装置は、分離装置、方向検出装置、方向転換装置及び合流装置の何れか 1 つで
ある、
前記 C 4 乃至 6 の何れか 1 項に記載の制御装置。

[C 8]

荷物を取り出す自動荷降ろし装置を制御する制御方法であって、

荷物の取り出し計画を示す計画情報を受信し、
荷物を取り出す動作を行うか否かを示す運転指示情報を生成し、
前記自動荷降ろし装置に、前記運転指示情報を送信する、
制御方法。

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図3】

