

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成 21 年 9 月 17 日 (2009.9.17)

【公開番号】特開 2008-93743 (P2008-93743A)

【公開日】平成 20 年 4 月 24 日 (2008.4.24)

【年通号数】公開・登録公報 2008-016

【出願番号】特願 2006-274815 (P2006-274815)

【国際特許分類】

B 2 5 J 9/22 (2006.01)

B 2 5 J 19/00 (2006.01)

G 0 5 B 19/42 (2006.01)

【F I】

B 2 5 J 9/22 A

B 2 5 J 19/00 J

G 0 5 B 19/42 H

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 30 日 (2009.7.30)

【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】

自動機械のコントローラと前記自動機械の可搬式教示装置との間の通信を無線または接続ケーブルを介して行う自動機械システムであって、

前記教示装置は、無線通信部と有線通信部とからなる教示装置通信部と、前記教示装置の電源となるバッテリーと、前記自動機械を停止させるための非常停止スイッチと、前記接続ケーブルを接続する教示装置側接続端子部を備え、

前記コントローラは、前記教示装置と通信を行う通信部と、前記通信部にて受信した前記教示装置からの指令信号に基づいて前記自動機械を駆動する駆動装置と、前記通信部にて受信した前記教示装置からの非常停止信号に基づいて機構部を非常停止させる非常停止装置とを備え、

前記接続ケーブルによって前記コントローラと接続されて前記教示装置の無線通信部と無線通信を行うコントローラ無線通信部を有し、

前記コントローラ無線通信部は、前記接続ケーブルを接続するコントローラ無線通信部側接続端子部を備え、

前記接続ケーブルの一端は前記コントローラに接続され、他端は前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に選択的に接続されることを特徴とする自動機械システム。

【請求項 2】

前記接続ケーブルは、前記自動機械と前記コントローラとを結ぶケーブルと一体であって、一端は前記コントローラに接続され、他端は前記自動機械を経由して前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に選択的に接続されることを特徴とする請求項 1 記載の自動機械システム。

【請求項 3】

前記接続ケーブルは、通信線と、電源供給線と、非常停止線と、接続切替信号線と、前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に挿入されるコネ

クタで構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の自動機械システム。

【請求項 4】

前記コントローラは、前記教示装置のバッテリーに電力を供給するバッテリー用電源を備え、前記教示装置側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続した際に、前記接続ケーブルの電源供給線を介して前記バッテリーを充電することを特徴とする請求項 3 記載の自動機械システム。

【請求項 5】

前記コントローラ無線通信部は、前記コントローラ無線通信部側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続した際に、前記接続ケーブルの非常停止線を短絡接続することを特徴とする請求項 3 記載の自動機械システム。

【請求項 6】

前記教示装置の非常停止スイッチは、前記教示装置に前記接続ケーブルを接続した際に、前記接続ケーブルの非常停止線によって前記非常停止装置と接続されることを特徴とする請求項 3 記載の自動機械システム。

【請求項 7】

前記接続ケーブルは、前記コネクタに前記接続切替信号線と接続された 2 つの接続切替スイッチを備えることを特徴とする請求項 3 記載の自動機械システム。

【請求項 8】

前記コントローラ無線通信部側接続端子部は突起を備え、前記コントローラ無線通信部側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続する際に前記突起が前記 2 つの接続切替スイッチのうち第 1 の接続切替スイッチを押すことによって、前記コントローラは前記教示装置へ無線通信確立要求を行い、前記コントローラと前記教示装置との間の通信が前記接続ケーブルによる有線通信から前記コントローラ無線通信部を介した無線通信へと切替わることを特徴とする請求項 7 記載の自動機械システム。

【請求項 9】

前記教示装置側接続端子部は突起を備え、前記教示装置側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続する際に前記突起が前記 2 つの接続切替スイッチのうち第 2 の接続切替スイッチを押すことによって、前記コントローラは前記教示装置へ有線通信確立要求を行い、前記コントローラと前記教示装置との間の通信が前記コントローラ無線通信部を介した無線通信から前記接続ケーブルによる有線通信へと切替わることを特徴とする請求項 7 記載の自動機械システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明では、上記問題を解決するため次のように構成した。

請求項 1 に記載の発明は、自動機械のコントローラと前記自動機械の可搬式教示装置との間の通信を無線または接続ケーブルを介して行う自動機械システムであって、前記教示装置は、無線通信部と有線通信部とからなる教示装置通信部と、前記教示装置の電源となるバッテリーと、前記自動機械を停止させるための非常停止スイッチと、前記接続ケーブルを接続する教示装置側接続端子部を備え、前記コントローラは、前記教示装置と通信を行う通信部と、前記通信部にて受信した前記教示装置からの指令信号に基づいて前記自動機械を駆動する駆動装置と、前記通信部にて受信した前記教示装置からの非常停止信号に基づいて機構部を非常停止させる非常停止装置とを備え、前記接続ケーブルによって前記コントローラと接続されて前記教示装置の無線通信部と無線通信を行うコントローラ無線通信部を有し、前記コントローラ無線通信部は、前記接続ケーブルを接続するコントローラ無線通信部側接続端子部を備え、前記接続ケーブルの一端は前記コントローラに接続され、他端は前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に選択

的に接続されることを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

請求項 2 に記載の発明は、前記接続ケーブルは、前記自動機械と前記コントローラとを結ぶケーブルと一体であって、一端は前記コントローラに接続され、他端は前記自動機械を経由して前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に選択的に接続されることを特徴とするものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項 3 に記載の発明は、前記接続ケーブルは、通信線と、電源供給線と、非常停止線と、接続切替信号線と、前記コントローラ無線通信部側接続端子部または前記教示装置側接続端子部に挿入されるコネクタで構成されていることを特徴とするものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項 4 に記載の発明は、前記コントローラは、前記教示装置のバッテリーに電力を供給するバッテリー用電源を備え、前記教示装置側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続した際に、前記接続ケーブルの電源供給線を介して前記バッテリーを充電することを特徴とするものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 5 に記載の発明は、前記コントローラ無線通信部は、前記コントローラ無線通信部側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続した際に、前記接続ケーブルの非常停止線を短絡接続するものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 8 に記載の発明は、前記コントローラ無線通信部側接続端子部は突起を備え、前記コントローラ無線通信部側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続する際に前記突起が前記 2 つの接続切替スイッチのうち第 1 の接続切替スイッチを押すことによって、前記コントローラは前記教示装置へ無線通信確立要求を行い、前記コントローラと前記教示装置との間の通信が前記接続ケーブルによる有線通信から前記コントローラ無線通信部

を介した無線通信へと切替わることを特徴とするものである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項 9 に記載の発明は、前記教示装置側接続端子部は突起を備え、前記教示装置側接続端子部に前記接続ケーブルのコネクタを接続する際に前記突起が前記 2 つの接続切替スイッチのうち第 2 の接続切替スイッチを押すことによって、前記コントローラは前記教示装置へ有線通信確立要求を行い、前記コントローラと前記教示装置との間の通信が前記コントローラ無線通信部を介した無線通信から前記接続ケーブルによる有線通信へと切替わることを特徴とするものである。