

【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 7 部門第 3 区分  
【発行日】 令和 7 年 2 月 3 日(2025.2.3)

【公開番号】 特開 2023-137599(P2023-137599A)  
【公開日】 令和 5 年 9 月 29 日(2023.9.29)  
【年通号数】 公開公報(特許)2023-184  
【出願番号】 特願 2022-43865(P2022-43865)  
【国際特許分類】

H 0 4 W 4/00(2018.01)

H 0 4 W 4/70(2018.01)

H 0 4 W 28/16(2009.01)

H 0 4 M 1/00(2006.01)

【F I】

H 0 4 W 4/00 1 1 0

H 0 4 W 4/70

H 0 4 W 28/16

H 0 4 M 1/00 Q

【手続補正書】

【提出日】 令和 7 年 1 月 24 日(2025.1.24)

【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】

建設機械に設けられ、

第 1 の通信回線と無線通信可能に前記建設機械の制御装置に接続され、前記建設機械の稼働情報または遠隔操作情報を外部と通信する無線通信装置と、前記無線通信装置を前記第 1 の通信回線を介した外部との通信が許可された状態及び休止された状態に切り替える切替装置とを備えた通信制御システムであって、  
前記無線通信装置の通信速度より低速の通信速度で、前記第 1 の通信回線とは異なる第 2 の通信回線と通信可能に接続された管理装置と、  
前記第 2 の通信回線により前記管理装置に対して、前記無線通信装置が前記第 1 の通信回線を介した外部との通信が許可された状態及び休止された状態に前記切替装置を切り替える指示を出力する低速通信装置と、  
を備える、

ことを特徴とする通信制御システム。

【請求項 2】

前記低速通信装置は、前記管理装置に対して、前記無線通信装置を前記第 1 の通信回線を介した外部との通信が許可された状態に切り替える指示を出力するための開通ボタンと、  
休止された状態に切り替える指示を出力するための休止ボタンからなるハードウェアボタンを有する、  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 3】

前記低速通信装置は、前記管理装置に対して、前記無線通信装置を前記第 1 の通信回線を介した外部との通信が許可された状態に切り替える指示を出力するための開通ボタンと、  
休止された状態に切り替える指示を出力するための休止ボタンからなるソフトウェアボタンを表示する表示部と前記表示部へのタッチ操作を検知するタッチパネルとを有する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 4】

前記低速通信装置は、建設機械に搭載されている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 5】

前記低速通信装置は、管理者のいる事務所に設置される、ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 6】

前記低速通信装置は、前記第 2 の通信回線と無線通信可能に接続される、ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 7】

前記低速通信装置は、前記第 2 の通信回線を介して、前記無線通信装置の料金プランの変更を行うための情報を送信し、前記管理装置は、前記第 2 の通信回線を介した前記低速通信装置からの前記情報に従って、前記無線通信装置の料金プランの変更を行う、ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【請求項 8】

複数の建設機械に前記第 1 の通信回線と無線通信可能に接続される無線通信装置をそれぞれ備え、

前記管理装置は、管理者がいる事務所に設置された前記低速通信装置からの指示に従って、前記切替装置を制御して、前記複数の建設機械に備えられたそれぞれの無線通信装置を一括して、前記第 1 の通信回線を介した外部との通信が許可された状態及び休止された状態に切り替える、ことを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

(建設機械 100)

建設機械 100 は、ショベル、ホイールローダ、道路機械、ダンプトラック、等の建設現場で使用される機械である。建設機械 100 は、不図示の各種センサが設けられ、このセンサ情報を機械の稼動情報として無線通信にて管理サーバに送信する機能や、遠隔地からの操作するための無線操作装置による遠隔操作情報によって行われる遠隔操作機能等が備えられ、それらを制御する制御装置を備える。建設機械 100 は、無線通信回線 102 と無線通信可能に接続される無線通信装置 101 と、LPWA 通信回線 106 と無線通信可能に接続される通信制御端末 107 と、を備える。無線通信装置 101 は、建設機械 100 の制御装置に接続される。通信制御端末 107 の通信速度は、無線通信装置 101 より低速である。また、通信制御端末 107 の通信コストは、無線通信装置 101 の通信コストより安い。通信制御端末 107 は、本発明の低速通信装置に対応する。なお、通信制御端末 107 は、LPWA 通信回線 106 と有線で通信可能に接続されていても良い。

10

20

30

40

50