

【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4年12月27日(2022.12.27)

【公開番号】特開2020-27623(P2020-27623A)

【公開日】令和2年2月20日(2020.2.20)

【年通号数】公開・登録公報2020-007

【出願番号】特願2019-129951(P2019-129951)

【国際特許分類】

G 06 F 8/65(2018.01)

10

G 06 F 13/00(2006.01)

【F I】

G 06 F 8/65

G 06 F 13/00 530 A

G 06 F 13/00 357 A

【手続補正書】

【提出日】令和4年12月16日(2022.12.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

車両に搭載される複数の電子制御装置(19)に書込むデータを管理するセンター装置(3)と、

車両に搭載され、前記複数の電子制御装置と通信を行う車内通信部(13)と、前記センター装置と無線通信を行う車外通信部(12)とを有する車載装置(4)とを備える車両情報通信システムにおいて、

前記車載装置は、前記複数の電子制御装置より、各装置の構成に関する構成情報を受信すると、複数の前記構成情報を含む構成情報リストを前記センター装置に送信し、

前記センター装置は、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部(208)を有し、前記車載装置から受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

各車両のデータを記憶する車両側構成情報記憶部(213)を有し、前記車載装置から前記構成情報リストを受信すると、前記非正規であるか否かに関わらず前記構成情報リストを前記車両側構成情報記憶部に記憶する車両情報通信システム。

【請求項2】

車両に搭載される複数の電子制御装置(19)に書込むデータを管理するセンター装置(3)と、

車両に搭載され、前記複数の電子制御装置と通信を行う車内通信部(13)と、前記センター装置と無線通信を行う車外通信部(12)とを有する車載装置(4)とを備える車両情報通信システムにおいて、

前記車載装置は、前記複数の電子制御装置より、各装置の構成に関する構成情報を受信すると、複数の前記構成情報を含む構成情報リストを前記センター装置に送信し、

前記センター装置は、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部(208)を有し、前記車載装置から受信した前記構成情報リストと前記構

50

成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

前記車載装置から受信した前記構成情報リストが正規であると判断すると、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車載装置に送信し、

前記車載装置は、プログラム更新が有る旨の通知に基づき、更新ファイルをダウンロードし、インストールし、新プログラムをアクティベートした後、前記複数の電子制御装置より各装置の構成に関する構成情報を受信して複数の前記構成情報を含む構成情報リストを前記センター装置に送信する車両情報通信システム。

10

【請求項 3】

前記センター装置は、生産した車両の情報を管理する管理装置（220）と通信を行う通信部（212）を備え、前記異常検知を前記管理装置に対して送信する請求項1又は2記載の車両情報通信システム。

【請求項 4】

前記構成情報リストは、各電子制御装置のアプリプログラムのバージョンに関する情報を含むECUソフトウェアIDを含み、

前記センター装置は、前記ECUソフトウェアIDを用いて、非正規か否かを判断する請求項1から3の何れか一項に記載の車両情報通信システム。

20

【請求項 5】

前記構成情報リストは、各車両に1つだけ付与され、何れか1つ以上のアプリプログラムのバージョンが更新されるのに伴い更新される車両ソフトウェアIDを含み、

前記センター装置は、前記車両ソフトウェアIDを用いて非正規か否かを判断する請求項1から4の何れか一項に記載の車両情報通信システム。

【請求項 6】

前記センター装置は、複数の電子制御装置のうち、何れか1つの構成情報が前記構成情報記憶部に記憶されている値と合致しなければ非正規と判断する請求項1から5の何れか一項に記載の車両情報通信システム。

【請求項 7】

前記センター装置は、前記成情報が前記構成情報記憶部に記憶されている値と合致しない電子制御装置が、アプリプログラムの更新対象でないとしても非正規と判断する請求項6記載の車両情報通信システム。

30

【請求項 8】

車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理するセンター装置（3）と、車両に搭載され、前記複数の電子制御装置と通信を行う車内通信部（13）と、前記センター装置と無線通信を行う車外通信部（12）とを有する車載装置（4）とを備える車両情報通信システムにおいて、

前記車載装置は、前記複数の電子制御装置より、各装置の構成に関する構成情報を受信すると、複数の前記構成情報を含む構成情報リストを前記センター装置に送信し、

前記センター装置は、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部（208）を有し、前記車載装置から受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

40

前記車載装置から受信した前記構成情報リストが正規である場合、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車載装置に送信し、

前記構成情報リストには、各電子制御装置に対するソフトウェアIDに加えて、複数の電子制御装置のグループを示すシステムについて、当該システムに属する何れか1つ以上の電子制御装置のソフトウェアが更新されるのに伴い更新されるシステムIDを含み、前

50

記システムIDと前記ソフトウェアIDとの組み合わせが正規か否か判断する車両情報通信システム。

【請求項 9】

車両に搭載される複数の電子制御装置(19)に書込むデータを管理するセンター装置(3)と、車両に搭載され、前記複数の電子制御装置と通信を行い、前記センター装置と無線通信を行う車載装置(4)との間で行われる車両情報通信方法において、
前記車載装置は、前記複数の電子制御装置より、各装置の構成に関する構成情報を受信すると、複数の前記構成情報を含む構成情報リストを前記センター装置に送信し、
前記センター装置は、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されており、前記車載装置から受信した前記構成情報リストと記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

前記車載装置から受信した前記構成情報リストが正規である場合、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車載装置に送信し、

前記構成情報リストには、各電子制御装置に対するソフトウェアIDに加えて、複数の電子制御装置のグループを示すシステムについて、当該システムに属する何れか1つ以上の電子制御装置のソフトウェアが更新されるのに伴い更新されるシステムIDを含み、前記システムIDと前記ソフトウェアIDとの組み合わせが正規か否か判断する車両情報通信方法。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置(19)に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報を含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部(208)を有するセンター装置(3)であって、

前記車両から前記構成情報リストを受信すると、受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車両から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車両に送信し、

前記車両から受信した前記構成情報リストが正規である場合、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車両に送信し、

前記構成情報リストには、各電子制御装置に対するソフトウェアIDに加えて、複数の電子制御装置のグループを示すシステムについて、当該システムに属する何れか1つ以上の電子制御装置のソフトウェアが更新されるのに伴い更新されるシステムIDを含み、前記システムIDと前記ソフトウェアIDとの組み合わせが正規か否か判断するセンター装置。

【請求項 11】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置(19)に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報を含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置(3)が実行する通信方法において、

前記車両から受信した前記構成情報リストと記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車両から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車両に送信し、

前記車両から受信した前記構成情報リストが正規である場合、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車両に送信し、
前記構成情報リストには、各電子制御装置に対するソフトウェアIDに加えて、複数の電子制御装置のグループを示すシステムについて、当該システムに属する何れか1つ以上の電子制御装置のソフトウェアが更新されるのに伴い更新されるシステムIDを含み、前記システムIDと前記ソフトウェアIDとの組み合わせが正規か否か判断するセンター装置の通信方法。

【請求項 1 2】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置（3）が備えるコンピュータにより実行されるプログラムであって、

前記車両から前記構成情報リストを受信させると、受信した前記構成情報リストと記憶されている前記構成情報リストとを比較させて、前記車両から受信させた前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車両に送信させ、

前記車両から受信した前記構成情報リストが正規である場合、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断させ、有る場合にはプログラム更新が有る旨を前記車両に送信させ

10

前記構成情報リストには、各電子制御装置に対するソフトウェアIDに加えて、複数の電子制御装置のグループを示すシステムについて、当該システムに属する何れか1つ以上の電子制御装置のソフトウェアが更新されるのに伴い更新されるシステムIDを含み、前記システムIDと前記ソフトウェアIDとの組み合わせが正規か否か判断させるコンピュータプログラム。

【請求項 1 3】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部（208）を有するセンター装置（3）であって、

20

車両から前記構成情報リストを受信すると、受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、車両から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を車両に送信し、

車両から受信した前記構成情報リストが正規であると判断すると、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を車両に送信し、前記プログラム更新が有る旨の通知に基づいて、車両において更新ファイルがダウンロードされ、インストールされ、新プログラムがアクティベートされた後において、車両から送信される前記構成情報リストを受信し、車両から受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを再度比較するセンター装置。

30

【請求項 1 4】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置（3）により実行される通信方法であって、

車両から前記構成情報リストを受信すると、受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、車両から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を車両に送信し、

車両から受信した前記構成情報リストが正規であると判断すると、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断し、有る場合にはプログラム更新が有る旨を車両に送信し、前記プログラム更新が有る旨の通知に基づいて、車両において更新ファイルがダウンロードされ、インストールされ、新プログラムがアクティベートされた後において、車両から送信される前記構成情報リストを受信し、車両から受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを再度比較するセンター装置の通信方法。

40

【請求項 1 5】

車両と通信可能であって、前記車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置（3）が備えるコンピュータにより実行されるプログラムであって、

50

車両から前記構成情報リストを受信させると、受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較させて、車両から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を車両に送信させ、車両から受信した前記構成情報リストが正規であると判断すると、対応する車両のプログラム更新が有るか否か判断させ、有る場合にはプログラム更新が有る旨を車両に送信させ、

前記プログラム更新が有る旨の通知に基づいて、車両において更新ファイルがダウンロードされ、インストールされ、新プログラムがアクティベートされた後において、車両から送信される前記構成情報リストを受信させ、車両から受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを再度比較させるコンピュータプログラム。

10

【請求項 16】

車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されている構成情報記憶部（208）と、各車両のデータを記憶する車両側構成情報記憶部（213）と、を有するセンター装置（3）であって、前記車載装置から前記構成情報リストを受信すると、受信した前記構成情報リストと前記構成情報記憶部に記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

20

前記非正規であるか否かに関わらず前記構成情報リストを前記車両側構成情報記憶部に記憶するセンター装置。

【請求項 17】

車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置（3）により実行される通信方法であって、

30

前記車載装置から前記構成情報リストを受信すると、受信した前記構成情報リストと前記記憶されている前記構成情報リストとを比較して、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信し、

前記非正規であるか否かに関わらず前記構成情報リストを記憶するセンター装置の通信方法。

【請求項 18】

車両に搭載される複数の電子制御装置（19）に書込むデータを管理し、前記複数の電子制御装置の構成に関する構成情報含む構成情報リストについて、車両の種別に対し正規の前記構成情報リストが記憶されているセンター装置（3）が備えるコンピュータにより実行されるプログラムであって、

40

前記車載装置から前記構成情報リストを受信させると、受信させた前記構成情報リストと前記記憶されている前記構成情報リストとを比較させて、前記車載装置から受信した前記構成情報リストが非正規であると判断すると、異常である旨を前記車載装置に送信させ、前記非正規であるか否かに関わらず前記構成情報リストを記憶させるコンピュータプログラム。

50