

【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 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【公開番号】特開 2019-215822 (P2019-215822A)

【公開日】令和 1 年 12 月 19 日 (2019.12.19)

【年通号数】公開・登録公報 2019-051

【出願番号】特願 2018-113852 (P2018-113852)

【国際特許分類】

G 0 6 F 9/50 (2006.01)

G 0 6 F 9/455 (2006.01)

F 0 2 D 45/00 (2006.01)

B 6 0 R 16/02 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 9/50 1 5 0 Z

G 0 6 F 9/455 1 5 0

F 0 2 D 45/00 3 7 4 C

B 6 0 R 16/02 6 6 0 G

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 27 日 (2020.8.27)

【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】

車両用デバイスに接続可能な第 1 の車両制御装置であって、
前記第 1 の車両制御装置は、
複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、
アプリケーションソフトウェアが実装されており、
前記記憶部は、前記第 1 の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第 1 の識別子と、前記第 1 の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第 2 の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第 3 の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納し、

前記演算部は、

前記第 1 の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、
前記マッピングテーブルに基づき、前記第 1 の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を決定する、
ことを特徴とする車両制御装置。

【請求項 2】

前記第 1 の車両制御装置において、
前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両制御装置。

【請求項 3】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の車両制御装置。

【請求項 4】

前記第 1 の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第４の識別子と、前記第２の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項３に記載の車両制御装置。

【請求項５】

前記第１の車両制御装置に接続される車両用デバイスは、任意のプログラムが実施可能なデバイスである、

ことを特徴とする請求項１に記載の車両制御装置。

【請求項６】

前記第１の車両制御装置及び第２の車両制御装置が自動車に搭載され、

前記第２の車両制御装置は、

第２の仮想化管理部を実装し、

前記第１の車両制御装置に実装される前記アプリケーションソフトウェアが前記第２の車両制御装置に移行された場合に、

前記第１の車両制御装置の前記演算部は、

前記車両用デバイスから、前記第１の識別子を含む割り込み情報を受信し、

前記第１の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第２の車両制御装置の前記第２の仮想化管理部に対応する前記第２の識別子を抽出し、

前記第２の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記アプリケーションソフトウェアに対応する前記第３の識別子を抽出し、

前記第３の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第２の車両制御装置までのネットワーク経路に対応する前記第４の識別子を抽出し、

前記割り込み情報を、前記第２の車両制御装置までの前記ネットワーク経路を介して送信する、

ことを特徴とする請求項４に記載の車両制御装置。

【請求項７】

車両用デバイスに接続可能な第１の車両制御装置における割り込み情報管理方法であって、

前記第１の車両制御装置は、

複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、

アプリケーションソフトウェアが実装されており、

前記記憶部は、前記第１の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第１の識別子と、前記第１の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第２の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第３の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納しており、

前記演算部が、

前記第１の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、前記マッピングテーブルに基づき、前記第１の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を前記演算部によって決定する工程、

を含む割り込み情報管理方法。

【請求項８】

前記第１の車両制御装置において、

前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、

ことを特徴とする請求項７に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項９】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、

ことを特徴とする請求項８に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項１０】

前記第１の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第４の識別子と、前記第２の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項９に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項１１】

車両用デバイスに接続可能な第１の車両制御装置における割り込み情報管理プログラムであって、

前記第１の車両制御装置は、

複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、

アプリケーションソフトウェアが実装されており、

前記記憶部は、前記第１の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第１の識別子と、前記第１の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第２の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第３の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納しており、

前記演算部が前記第１の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、

前記マッピングテーブルに基づき、前記第１の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を前記演算部によって決定する工程、

をコンピュータに実行させる割り込み情報管理プログラム。

【請求項１２】

前記第１の車両制御装置において、

前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、

ことを特徴とする請求項１１に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項１３】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、

ことを特徴とする請求項１２に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項１４】

前記第１の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第４の識別子と、前記第２の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項１３に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項１５】

前記第１の車両制御装置及び第２の車両制御装置が自動車に搭載され、

前記第２の車両制御装置は、

第２の仮想化管理部を実装し、

前記第１の車両制御装置に実装される前記アプリケーションソフトウェアが前記第２の車両制御装置に移行された場合に、

前記第１の車両制御装置の前記演算部は、

前記車両用デバイスから、前記第１の識別子を含む割り込み情報を受信する工程と、

前記第１の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第２の車両制御装置の前記第２の仮想化管理部に対応する前記第２の識別子を抽出する工程と、

前記第２の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記アプリケーションソフトウェアに対応する前記第３の識別子を抽出する工程と、

前記第３の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第２の車両制御装置までのネットワーク経路に対応する前記第４の識別子を抽出する工程と、

前記割り込み情報を、前記第２の車両制御装置までの前記ネットワーク経路を介して送信する工程と、

をコンピュータに実行させる、請求項１４に記載の割り込み情報管理プログラム。