

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6848789号
(P6848789)

(45) 発行日 令和3年3月24日 (2021.3.24)

(24) 登録日 令和3年3月8日 (2021.3.8)

(51) Int.Cl.

F I

G09G 5/00 (2006.01)
 G09G 5/377 (2006.01)
 G09G 5/36 (2006.01)
 G06F 3/0481 (2013.01)

G09G 5/00 530T
 G09G 5/00 510H
 G09G 5/00 530M
 G09G 5/36 520M
 G09G 5/36 530Y

請求項の数 1 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-186796 (P2017-186796)
 (22) 出願日 平成29年9月27日 (2017.9.27)
 (65) 公開番号 特開2019-61141 (P2019-61141A)
 (43) 公開日 平成31年4月18日 (2019.4.18)
 審査請求日 令和1年12月10日 (2019.12.10)

(73) 特許権者 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 110001276
 特許業務法人 小笠原特許事務所
 (72) 発明者 真鍋 ひかる
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

審査官 西島 篤宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ディスプレイの操作画面を制御する表示制御装置であって、
 ユーザー指示に基づいて前記操作画面を切り替える切り替え部と、
 前記切り替えられた操作画面に表示するアイコンを制御する表示制御部と、
 前記操作画面に表示されたアイコンの選択により、当該選択されたアイコンに対応付けられた車両が備える機器の動作を実行する動作実行部と、を備え、
 前記表示制御部は、シート調整画面においてシート自動調整動作を実行させるアイコンが選択されかつ前記シート自動調整動作が実行中である間は、前記切り替え部によって前記シート調整画面以外の別の操作画面に切り替えられても、前記シート自動調整動作を停止できるアイコンを前記シート調整画面とは異なる操作画面に表示させる、

表示制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両に搭載される表示制御装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、特許文献1に、ディスプレイ画面へ操作者の手が接近したことをセンサーで検知して予め定められた次画面にディスプレイの表示を自動的に切り替えることができる表

示制御装置が、開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-216888号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記特許文献1に記載された表示制御装置では、例えば、ある任意の第1機器の操作画面において第1機器の特定動作が実行された後に、ディスプレイの画面表示を第1機器以外の第2機器の操作画面に切り替えた場合には、その第2機器の操作画面からは実行中である第1機器の特定動作を停止させることができない。この場合には、第2機器の操作画面から第1機器の操作画面に再び切り替えてから、第1機器の特定動作を停止させる必要がある。

10

【0005】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、ディスプレイに表示されている操作画面を切り替えることなく、実行中である特定動作を停止させることができる表示制御装置を、提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

20

上記課題を解決するために、本発明の一態様は、ディスプレイの操作画面を制御する表示制御装置であって、ユーザー指示に基づいて操作画面を切り替える切り替え部と、切り替えられた操作画面に表示するアイコンを制御する表示制御部と、操作画面に表示されたアイコンの選択により、選択されたアイコンに対応付けられた車両が備える機器の動作を実行する動作実行部と、を備え、表示制御部は、第1操作画面において所定の機器の特定動作を実行させるアイコンが選択されかつ特定動作が実行中である間は、切り替え部によって第1操作画面以外の第2操作画面に切り替えられても、所定の機器の特定動作を停止させるアイコンを第2操作画面に表示させる、ことを特徴とする。

【0007】

上記一態様では、所定の機器の操作画面（第1操作画面）で予め定められた特定動作を実行させるアイコンが選択されて特定動作が開始された場合、この特定動作が完了する前に別の操作画面（第2操作画面）に切り替えたときには、切り替えた後の別の操作画面に、実行中である特定動作を停止させることができるアイコンを表示させる。

30

【0008】

この制御によって、所定の機器の特定動作が実行されている間は、ディスプレイの表示がその特定動作を実行させるアイコンを選択したときの操作画面（第1操作画面）から別の操作画面（第2操作画面）に切り替わっていたとしても、この別の操作画面に表示されるアイコンを選択することで実行中の特定動作を何時でも簡単に素早く停止させることができる。

【発明の効果】

40

【0009】

上記本発明の表示制御装置によれば、ディスプレイに表示されている操作画面を切り替えることなく、実行中である特定動作を停止させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係る表示制御装置の構成例を示す概略図

【図2】表示制御装置が実行する操作画面の表示制御を説明するフローチャート

【図3】ディスプレイに表示される操作画面及びアイコンの一例を示す図

【図4】本発明の表示制御の利便性を分かり易く説明した図

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 1 】

[概要]

本発明は、ディスプレイの操作画面を制御する表示制御装置である。この表示制御装置は、ディスプレイに表示される操作画面において特定動作を実行させるアイコンが選択されて特定動作が開始された場合、特定動作の実行中に別の操作画面への切り替え要求が生じたときには、切り替え後の別の操作画面に特定動作を停止できるアイコンを表示させる。これにより、ディスプレイでどの操作画面が表示されていても、実行中である特定動作を簡単に素早く停止させることができる。

【 0 0 1 2 】

[構成]

図 1 は、本発明の一実施形態に係る表示制御装置 1 の構成例を示す概略図である。図 1 に示した本実施形態に係る表示制御装置 1 は、受け付け部 1 0 と、動作実行部 2 0 と、操作画面制御部 3 0 と、ディスプレイ 4 0 と、を備えている。

【 0 0 1 3 】

受け付け部 1 0 は、車両のユーザーなどによって入力された所定の指示を受け付けることができる。所定の指示には、後述するディスプレイ 4 0 の操作画面を切り替えるための指示（以下「操作画面切り替え指示」という）や、車両が備える機器に所定の動作を実行させるための指示（以下「機器動作指示」という）など、が含まれる。ユーザーの指示は、ディスプレイ 4 0 の操作画面に表示されたアイコンを直接タッチすることで行われてもよいし、十字キーボタンなどの入力装置（図示せず）によって同アイコンが選択されることで行われてもよい。操作画面切り替え指示や機器動作指示を受け付けたことは、動作実行部 3 0 及び操作画面制御部 3 0 へ通知される。

【 0 0 1 4 】

動作実行部 2 0 は、受け付け部 1 0 で受け付けられた機器動作指示に基づいて、車両が備える機器の動作を実行することができる。特定動作とは、動作の実行を開始してから動作が完了して自動的に停止するまでに所定の時間を要する動作、又は実行した後の動作の停止をユーザーが指示する必要がある動作などである。例えば、シートを自動で移動させる動作（オート制御）が、特定動作に該当する。

【 0 0 1 5 】

操作画面制御部 3 0 は、切り替え部 3 1 と表示制御部 3 2 とを含む。切り替え部 3 1 は、受け付け部 1 0 で受け付けられた操作画面切り替え指示に基づいて、ディスプレイ 4 0 に表示させる操作画面の切り替えを制御することができる。操作画面は、予め複数用意されており、各操作画面については、画面表示させる少なくとも 1 つ以上のアイコンが予め定義されている。少なくとも一部のアイコンには、操作画面を切り替える操作や車両が備える機器の動作が予め対応付けられており、アイコンの選択によってこれらの操作や動作が実行可能に構成されている。

【 0 0 1 6 】

表示制御部 3 2 は、受け付け部 1 0 で受け付けられた操作画面切り替え指示及び機器動作指示に基づいて、ディスプレイ 4 0 の操作画面に表示するアイコンを制御することができる。具体的には、操作画面制御部 3 0 は、所定の機器において特定動作を実行している途中で操作画面の切り替えが指示された場合、切り替えられた後の操作画面においても引き続き、選択により所定の機器の特定動作を停止させることができるアイコンを表示させる制御を行う。

【 0 0 1 7 】

ディスプレイ 4 0 は、操作画面制御部 3 0 の制御に基づいて、操作画面及びアイコンの表示を行うことができる表示デバイスである。このディスプレイ 4 0 は、例えば、ユーザーの指先など人体の一部によるタッチ操作が可能なインターフェースとすることができる。

【 0 0 1 8 】

[制御]

次に、図 2 及び図 3 を参照して、本発明の一実施形態に係る表示制御装置 1 が実行する制御を説明する。図 2 は、表示制御装置 1 が実行する操作画面の表示制御の処理手順を説明するフローチャートである。図 3 は、ディスプレイ 40 に表示される操作画面及びアイコンの一例を示す図である。

【0019】

図 2 に示す表示制御は、例えば、電源 ON などによってディスプレイ 40 に操作画面が表示されると開始され、電源 OFF などによってディスプレイ 40 に操作画面が表示されなくなるまで繰り返し実行される。

【0020】

ステップ S 201：ディスプレイ 40 に表示させる操作画面の切り替えが指示されたか否かが判断される。例えば、現在表示されている操作画面（以下「第 1 操作画面」という。図 3 の例では、（b）シート調整画面 200 に該当する）から、この第 1 操作画面以外の操作画面（以下「第 2 操作画面」という。図 3 の例では、（a）ホーム画面 100 又は（c）ホーム画面 101 に該当する）へ、操作画面の切り替えが指示されたか否かが判断される。操作画面の切り替えが指示された場合は（S 201、Yes）、ステップ S 202 に処理が進む。一方、操作画面の切り替えが指示されていない場合は（S 201、No）、ステップ S 201 の処理を繰り返す。

【0021】

ステップ S 202：ディスプレイ 40 に現在表示されている第 1 操作画面において、所定の機器の特定動作が実行中であるか否かが判断される。図 3 の例では、（b）シート調整画面 200 におけるアイコン 210 に対応付けられたシート自動調整動作が実行中であるか否かが該当する。特定動作が実行中である場合は（S 202、Yes）、ステップ S 203 に処理が進む。一方、特定動作が実行中ではなかった場合は（S 202、No）、ステップ S 204 に処理が進む。

【0022】

ステップ S 203：ディスプレイ 40 に表示させる操作画面が、第 1 操作画面から第 2 操作画面へ切り替えられ、かつ、切り替えられた第 2 操作画面において、選択により特定動作を停止させることができるアイコンが表示される。図 3 の例では、（b）シート調整画面 200 から、シート自動調整停止操作が対応付けられたアイコン 220 が表示された（c）ホーム画面 101 へ切り替えられる。操作画面の切り替え及びアイコンの表示が行われると、ステップ S 201 に処理が戻る。

【0023】

ステップ S 204：ディスプレイ 40 に表示させる操作画面が、第 1 操作画面から第 2 操作画面へ切り替えられる。図 3 の例では、（b）シート調整画面 200 から、（a）ホーム画面 100 へ切り替えられる。操作画面の切り替えが行われると、ステップ S 201 に処理が戻る。

【0024】

なお、選択により特定動作を停止させることができるアイコンが表示された後に、特定動作が完了した場合は、例えば、完了した時点で直ちにアイコンを消去してもよいし、次に操作画面が切り替えられた際にアイコンを消去してもよい。

【0025】

図 4 は、本実施形態に係る表示制御の利便性を、従来の制御と対比して分かり易く説明した図である。図 4 では、ユーザーの意思によって、操作画面がシート調整画面に切り替えられ、シートの自動制御が選択される。その後、オーディオ機器の操作のため、操作画面がシート調整画面からホーム画面に切り替えられるが、シートの自動制御を停止したいという意思が生じる。このとき、従来の制御では、ホーム画面から再びシート調整画面へ切り替えてからシートの自動制御を停止する必要があった。これに対して、本発明の制御では、ホーム画面に表示されている停止用のアイコンを直接操作できるため、直ちにシートの自動制御を停止させることができる。

【0026】

本願明細書におけるディスプレイ４０は、例えば、シートの背もたれ部に収納可能な後部座席のアームレスト部に備えられる。ユーザーは、ディスプレイ４０を操作したい場合に、背もたれ部からアームレスト部を引き出し、ディスプレイ４０を操作することができる。

【００２７】

〔作用・効果〕

以上のように、本発明の一実施形態に係る表示制御装置１によれば、所定の機器の第１操作画面（シート調整画面２００）において予め定められた特定動作が対応付けられたアイコン２１０が選択されて特定動作が開始された場合において、例えばこの特定動作が完了する前に第２操作画面に切り替える必要が生じたときには、切り替えた後の第２操作画面（ホーム画面１０１）に、実行中である特定動作の停止が対応付けられたアイコン２２０を表示させる。

10

【００２８】

この制御によって、所定の機器の特定動作が実行中である間は、ディスプレイ４０の表示がその特定動作を実行させるアイコンを選択したときの第１操作画面（シート調整画面２００）から第２操作画面（ホーム画面１０１）に切り替わっていたとしても、この第２操作画面（ホーム画面１０１）に表示されるアイコン２２０を選択することで実行中の特定動作を何時でも簡単に素早く停止させることができる。

【産業上の利用可能性】

【００２９】

20

本発明の表示制御装置は、車両が備える機器の操作画面をディスプレイに表示させるシステムなどに利用可能である。

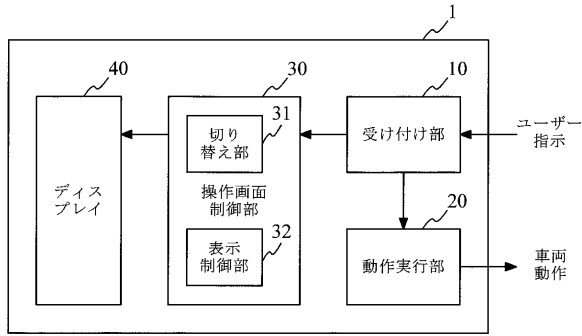
【符号の説明】

【００３０】

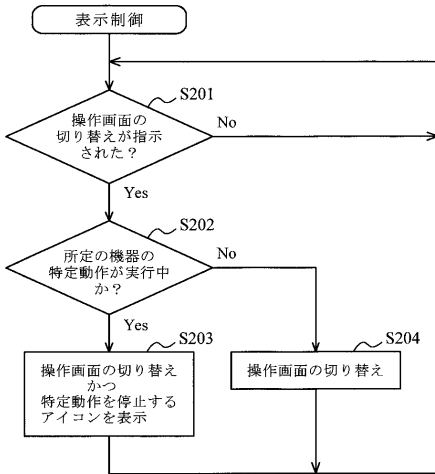
- １ 表示制御装置
- １０ 受け付け部
- ２０ 動作実行部
- ３０ 操作画面制御部
- ３１ 切り替え部
- ３２ 表示制御部
- ４０ ディスプレイ
- １００、１０１ ホーム画面
- ２００ シート調整画面
- ２１０、２２０ アイコン

30

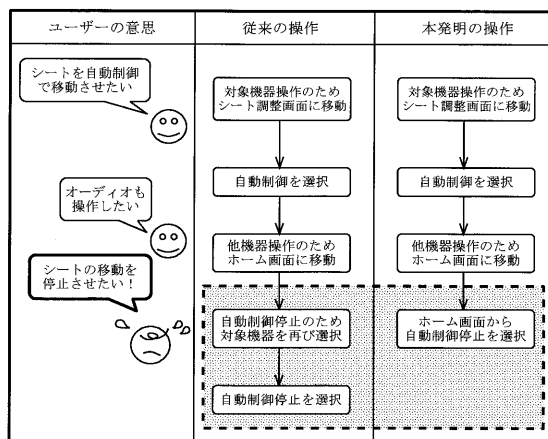
【図 1】



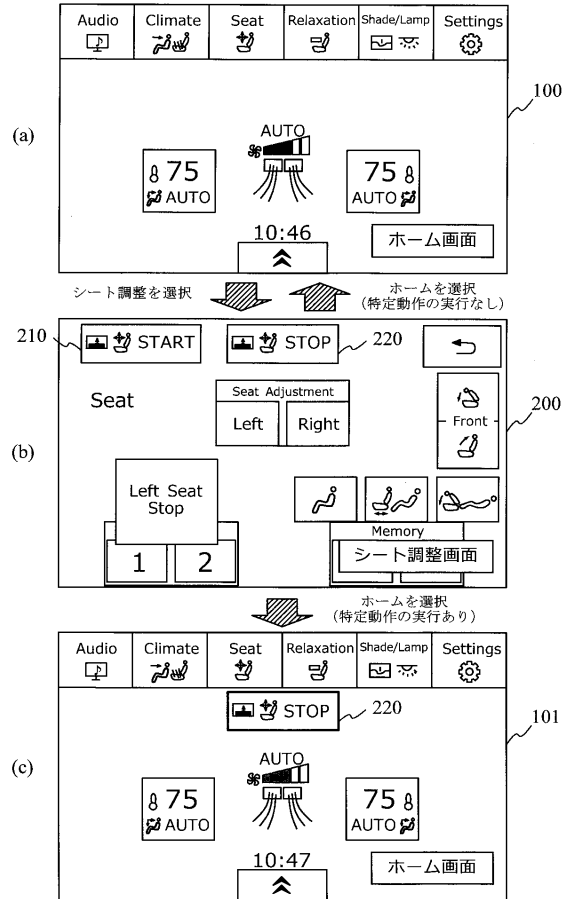
【図 2】



【図 4】



【図 3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/0481 1 7 0

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 0 4 3 9 6 8 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 1 0 6 7 9 7 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 9 / 0 8 4 1 8 5 (W O , A 1)
特開 2 0 1 3 - 0 6 2 6 9 4 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 0 2 3 3 9 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 9 G 5 / 0 0 - 5 / 4 2
G 0 6 F 3 / 0 4 8 1