

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年11月28日(28.11.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/241496 A1

- (51) 国際特許分類:
G09G 5/00 (2006.01) G09G 5/38 (2006.01)
G09G 5/37 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/019168
- (22) 国際出願日: 2023年5月23日(23.05.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日産自動車株式会社(NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 長澤 那津子(NAGASAWA, Natsuko); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 笹沼 慶与(SASANUMA, Yasutomo); 〒2430123

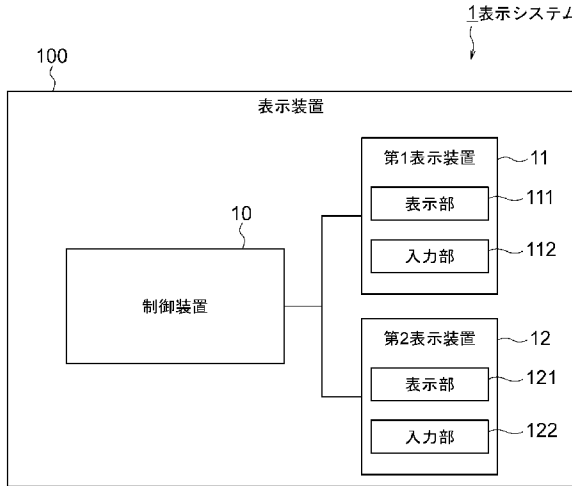
神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP). 増野 俊之(MASHINO, Toshiyuki); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社 知的財産部内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人とこしえ特許事務所(TOKOSHIE PATENT FIRM); 〒1600023 東京都新宿区西新宿7丁目22番27号 西新宿KNビル Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,

(54) Title: DISPLAY METHOD, DISPLAY DEVICE, AND DISPLAY SYSTEM

(54) 発明の名称: 表示方法、表示装置及び表示システム



- 1 Display system
10 Control device
11 First display device
12 Second display device
100 Display device
111, 121 Display unit
112, 122 Input unit

(57) Abstract: Provided are a control device (10) which displays, on a first display device (11), information relating to an application displayed in a second display region when a predetermined display movement operation is performed on a first display region and a second display device (12) which is provided with a first display region for displaying, for each application, an object for a user to select the application and a second display region for displaying the selected application.

KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約：制御装置（10）は、第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置（11）に表示し、第2表示装置（12）は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトをアプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択されたアプリケーションを表示する第2表示領域とを備える。

明 細 書

発明の名称：表示方法、表示装置及び表示システム

技術分野

[0001] 本発明は、表示方法、表示装置及び表示システムに関するものである。

背景技術

[0002] タッチスクリーンの表示画面に、第1機能に対応する第1画面と、第2機能に対応する第2画面とを表示し、タッチスクリーンに対する所定の操作が行われた場合に、第1画面の表示位置と、第2画面の少なくとも一部の表示内容の表示位置とを表示画面内で入れ替える技術が知られている（特許文献1）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2019-164674号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1の技術では、各機能を実行させるための操作と、各機能に対応する画面の表示内容を移動させる操作とは、タッチスクリーンの表示画面において、操作入力を受け付ける領域が区別されていないため、ユーザが画面の表示内容を移動させる操作をする場合に、ユーザがこれらの操作を混同して誤操作をしてしまう可能性があるという問題がある。

[0005] 本発明が解決しようとする課題は、ユーザが画面の表示内容を別の画面に移動させる操作をする場合に、ユーザの誤操作を低減できる表示方法、表示装置及び表示システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、第2表示装置が、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトをアプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択されたアプリケーションを表示する第2表示領域とを備え、制御装置が、第1表

示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、第２表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第１表示装置に表示することによって上記課題を解決する。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、ユーザが画面の表示内容を別の画面に移動させる操作をする場合に、ユーザの誤操作を低減できる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図１は、本実施形態に係る表示システムの構成を示すブロック図である。

[図2]図２は、本実施形態に係る第１表示装置及び第２表示装置の一例を説明するための図である。

[図3]図３は、本実施形態における第２表示装置の表示画面の一例を示す図である。

[図4]図４は、本実施形態におけるアプリケーションのオブジェクトの表示態様を例示するための図である。

[図5]図５は、制御装置によって実行される表示方法の制御処理のフローチャートの一例を示す図である。

[図6]図６は、本実施形態における表示システムによって実行される表示方法の制御処理のシーケンスチャートの一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

[0010] 図１を用いて、本発明の実施形態に係る表示装置を含む表示システムについて説明する。表示システムは、ユーザへの情報の表示を制御するシステムである。図１は、本実施形態に係る表示システムの構成を示すブロック図である。表示システム１は、第１表示装置１１と、第２表示装置１２と、制御装置１０とを備える。これらの装置は、車両に搭載されたものであって、例えば、車載の表示装置１００に備えられる。これらの装置は、ＣＡＮ通信やイーサネット（Ethernet）（登録商標）通信その他の車載ＬＡＮにより接続

され、相互に情報の送受信を行うことができる。制御装置 10 は、第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 を制御して、第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 に画像を表示させる。例えば、制御装置 10 は、第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 に、画像を表示させる制御指示を送信する。第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、制御装置 10 から受信した制御指示に基づいて、ユーザに対して画像を表示する。ユーザは、車両の乗員であって、主として車両の運転者であるが、ユーザは運転者以外の他の同乗者であってもよい。なお、本実施形態では、車両に搭載された表示装置を制御する例を説明するが、ユーザに情報を表示する表示装置であれば、特にこれに限定されない。また、制御装置 10、第 1 表示装置及び第 2 表示装置は、表示装置 100 に備えられる装置に限定されない。例えば、表示装置は、パソコンやスマートフォン等の可搬型の端末装置であってもよい。

[0011] 第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、車両の運転席の前方に位置するインストルメントパネル部分に、車幅方向に並べて設置されているディスプレイである。第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、例えば、液晶ディスプレイや有機 EL ディスプレイ等から構成されている。第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、複数の表示画面を有するひとつのディスプレイであってもよいし、複数のディスプレイにより構成され、それぞれのディスプレイが表示画面を有することとしてもよい。複数のディスプレイにより構成される場合には、複数のディスプレイが互いに近接するように配置される。また、第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、音声情報を出力するスピーカーを備えることとしてもよい。第 1 表示装置 11 及び第 2 表示装置 12 は、ユーザが車両のアクセサリ電源又はイグニッション電源をオンにした場合に、画面表示を開始する。

[0012] ここで、図 2 を用いて、本実施形態に係る第 1 表示装置及び第 2 表示装置の一例を説明する。図 2 は、本実施形態に係る第 1 表示装置及び第 2 表示装置の一例を説明するための図である。図 2 では、第 1 表示装置及び第 2 表示装置の一例として、車両に搭載されている表示装置が示されている。第 1 表

示装置 1 1 及び第 2 表示装置 1 2 が、車両 V のインストルメントパネル部分に、運転席から助手席に亘って設置されている。第 1 表示装置 1 1 は、車両のメータに関する情報を表示する。第 1 表示装置 1 1 は、ユーザである運転者からメータ情報が見やすいように、運転席から見て前方、ステアリングホイールの奥側に位置する。第 2 表示装置 1 2 は、所定の機能を実現するアプリケーションに関する情報を表示する。アプリケーションは、例えば、ナビゲーション機能を実現するアプリケーションである。第 2 表示装置 1 2 は、助手席側で、運転者の手が届く操作しやすい距離に位置する。なお、図 2 では、車両 V が右ハンドルの車両であることを前提に、運転席から見て、第 1 表示装置 1 1 が右側、第 2 表示装置 1 2 が左側に位置するが、車両 V が左ハンドルの車両である場合には、第 1 表示装置 1 1 が左側、第 2 表示装置 1 2 が右側に位置することとしてもよい。

[0013] 本実施形態では、ユーザが第 2 表示装置 1 2 に対して所定の表示移動操作をした場合に、第 2 表示装置 1 2 に表示されているアプリケーションに関する情報が第 1 表示装置 1 1 に表示される。所定の表示移動操作は、例えば、第 1 表示装置 1 1 の位置する方向 S（右方向）へのフリック操作である。具体的な方法については、後述する。

[0014] 第 1 表示装置 1 1 は、機能ブロックとして、表示部 1 1 1 と、入力部 1 1 2 とを備える。表示部 1 1 1 は、ユーザに対して画像を表示する。表示する画像は、車両のメータに関する情報を含む。メータに関する情報は、例えば、車両の速度情報及び車両のエネルギー情報を含む。例えば、表示部 1 1 1 は、制御装置 1 0 からの制御指示を受信した場合に、制御指示に基づいて、車両のメータに関する情報を表す画像を表示する。なお、第 1 表示装置が表示する画像は、車両のメータに関する情報を含む画像に限定されず、アプリケーションに関する情報以外のユーザに提供する情報を含む画像であればよい。

[0015] 入力部 1 1 2 は、ユーザからの操作入力を受け付ける。入力部 1 1 2 は、操作入力を受け付けた場合には、操作情報を制御装置 1 0 に送信する。表示

部 1 1 1 及び入力部 1 1 2 は、ディスプレイにタッチパネルが重ねられたタッチスクリーンである。ユーザは、第 1 表示装置 1 1 のディスプレイに表示される画像を視認するとともに、ディスプレイに対して操作入力を行う。

[0016] また、第 1 表示装置 1 1 は、車両のメータに関する情報の他に、アプリケーションに関する情報を含む画像を表示することとしてもよい。例えば、ユーザによって後述の表示移動操作があった場合に、制御装置 1 0 が、第 2 表示装置 1 2 に表示されているアプリケーションに関する情報を第 1 表示装置 1 1 に表示させる。このとき、第 1 表示装置 1 1 は、車両のメータに関する情報及びアプリケーションに関する情報を含む画像を表示してもよいし、車両のメータに関する情報の代わりにアプリケーションに関する情報を含む画像を表示してもよい。また、第 1 表示装置 1 1 は、第 2 表示装置 1 2 に表示されているアプリケーションに関する情報と同じ情報を含む画像を表示してもよいし、第 2 表示装置 1 2 に表示されているアプリケーションに関する情報よりも情報量を少なくした画像を表示してもよい。

[0017] 第 2 表示装置 1 2 は、機能ブロックとして、表示部 1 2 1 と、入力部 1 2 2 とを備える。表示部 1 2 1 は、ユーザに対して画像を表示する。表示する画像は、所定の機能を実現するアプリケーションに関する情報を含む。アプリケーションは、例えば、ナビゲーション機能を提供するアプリケーション、音楽や動画等の娯楽用のコンテンツ再生機能を提供するアプリケーションなど、いわゆるインフォテインメント（In-Vehicle Infotainment、IVI）のアプリケーションである。ナビゲーション機能を提供するアプリケーションの場合、アプリケーションに関する情報は、車両の経路案内を示す情報である。車両の経路案内を示す情報は、例えば、地図情報、車両の現在位置、現在位置から目的地までの経路情報、車両が経路を走行するための案内情報を含む。コンテンツ再生機能を提供するアプリケーションの場合、アプリケーションに関する情報は、音楽や動画等の娯楽用のコンテンツを含む情報であって、例えば、音楽の再生画面を表す画像、映画等の動画像である。

[0018] 例えば、表示部 121 は、制御装置 10 からの制御指示を受信した場合に、制御指示に基づいて、アプリケーションに関する情報を表す画像を表示する。入力部 122 は、ユーザからの操作入力を受け付ける。入力部 122 は、操作入力を受け付けた場合には、操作情報を制御装置 10 に送信する。表示部 121 及び入力部 122 は、ディスプレイにタッチパネルが重ねられたタッチスクリーンである。ユーザは、第 2 表示装置 12 のディスプレイを介して、表示される画像を視認するとともに、ディスプレイに対して操作入力を行う。

[0019] 本実施形態では、第 2 表示装置 12 は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクト（選択オブジェクトとも称する）をアプリケーションごとに表示する第 1 表示領域と、選択されたアプリケーションを表示する第 2 表示領域と、を備える。ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトは、アプリケーションの起動スイッチであって、例えば、アプリケーションを表すアイコン画像である。アプリケーションを選択するためのオブジェクトは複数配置されてもよい。ユーザが、第 1 表示領域内のアプリケーションを表すアイコン画像をタッチして選択した場合に、制御装置 10 は、アプリケーションを起動させる。ユーザが、アプリケーションを表すアイコン画像を選択した場合、第 2 表示領域に、選択されたアプリケーションの画面が表示される。すなわち、起動中のアプリケーションの実行画面が表示される。ユーザは、表示されたアプリケーションの画面を介して、アプリケーションの実行結果を確認して、アプリケーションに対して操作入力を行うことができる。

[0020] ここで、図 3 を用いて、本実施形態における第 2 表示装置の表示画面の一例を説明する。図 3 は、本実施形態における第 2 表示装置の表示画面の一例を示す図である。図 3 で示されるように、第 2 表示装置 12 の表示画面 D2 は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトをアプリケーションごとに表示する第 1 表示領域 R1 と、選択されたアプリケーションを表示する第 2 表示領域 R2 と、に分けられる。第 1 表示領域 R1 内に、アプ

리케이션を選択するための複数のオブジェクトが配置されている。例えば、アプリケーションは、ナビゲーション機能、音楽再生機能、電話機能、空調機能を実現するアプリケーションを含む。アプリケーションを選択するためのオブジェクトは、例えば、アプリケーションを表すアイコン画像である。例えば、図3の例では、ナビゲーション機能を実現するアプリケーションを表すアイコンP1が表示されている。

[0021] ユーザが第1表示領域R1内のアプリケーションのアイコンをタッチして選択することで、第2表示装置12は、第2表示領域R2に、選択されたアプリケーションを表示する。図3の例では、第2表示領域R2に、ナビゲーション機能を実現するアプリケーションの画面が表示されている。ナビゲーション機能のアプリケーションの画面には、自車両の位置と自車両のルートとを含む地図画像が表示されている。

[0022] 第1表示領域は、帯状の領域であって、表示画面の外縁部に沿って配置されている。図3の例では、第1表示領域R1は、表示画面D2の右辺側及び下辺側の外縁部に沿って配置されている。本実施形態では、これに限らず、第1表示領域は、右辺側のみに配置されてもよいし、上辺側、左辺側に配置されてもよい。第2表示領域は、表示画面のうち、第1表示領域以外の領域である。また、第1表示領域は、ホーム画面に戻るホームボタンを表すアイコン画像、気温、時刻、通知等の情報を表す画像を含むこととしてもよい。

[0023] 次に、本実施形態におけるユーザの操作入力について説明する。入力部122は、ユーザによる操作入力を受け付ける。ユーザによる操作は、入力方法の違いによって複数の異なる種別に区別される。例えば、ユーザによる操作の種別は、起動させるアプリケーションを選択する選択操作と、起動中のアプリケーションを操作するための所定のアプリケーション操作と、所定の表示移動操作と、所定の切替操作とを含む。選択操作は、例えば、タッチスクリーン上で、第1表示領域内のアプリケーションを選択するためのオブジェクトを一回触れるタッチ操作（シングルタップ）である。図3の例では、選択操作は、表示領域R1内のアイコンP1などのアプリケーションを表す

アイコンを選択するタッチ操作である。

[0024] 所定のアプリケーション操作は、第2表示領域に表示されているアプリケーションを操作するためのものであって、第2表示領域に対する操作、例えば、タッチスクリーン上で第2表示領域内の所定のオブジェクトを一回触れるタッチ操作である。第2表示領域内の所定のオブジェクトは、起動中のアプリケーションの機能を実行するためのオブジェクトである。例えば、ナビゲーション機能を実現するアプリケーションにおいては、所定のオブジェクトは、地図の拡大縮小機能を実現するためのアイコンである。図3の例では、アプリケーション操作は、第2表示領域R2内のアプリケーションの画面に含まれるアイコンを選択するタッチ操作である。

[0025] 所定の表示移動操作は、第2表示装置12に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示させるための操作である。例えば、所定の表示移動操作は、第1表示領域に対する操作、例えば、指で第1表示領域に触れてから所定の方向に弾くように指を動かすフリック操作である。第1表示領域に対する操作は、指で第1表示領域内の選択オブジェクトに触れてから所定の方向に弾くように指を動かすフリック操作であってもよい。所定の方向は、第1表示装置11が位置する方向である。フリック操作の代わりに、スワイプ操作であってもよい。フリック操作は、1本指のフリック操作であってもよいし、2本指のフリック操作であってもよい。また、所定の表示移動操作は、フリック操作等に限らず、選択オブジェクトに対するシングルタップ、タッチ操作を二回行うダブルタップ、所定の時間触れ続ける長押し操作（ロングプレス）であってもよい。

[0026] 所定の切替操作は、例えば、操作モードを切り替えるための操作である。例えば、所定の切替操作は、第1表示領域において、第2表示領域に表示されているアプリケーションを選択するためのオブジェクトを一回触れるタッチ操作である。タッチ操作は、長押し操作（ロングプレス）でもよいし、短押し操作（シングルタップ）、ダブルタップでもよい。切替操作は、第2表示領域に表示されているアプリケーションの選択オブジェクトに対する操作

であるから、選択操作によって第2表示領域にアプリケーションが表示された後に入力される操作である。すなわち、選択操作が実行された場合に、切替操作は入力可能となる。

[0027] また、本実施形態では、所定の切替操作は、第2表示領域にアプリケーションが表示されていない非表示の状態で、第1表示領域内のアプリケーションを選択するためのオブジェクトに対する操作であってもよい。この場合、選択操作と切替操作を区別するため、所定の切替操作は、選択操作とは異なる操作として設定される。例えば、選択操作がシングルタップである場合には、切替操作はロングプレスである。

[0028] 制御装置10は、第1表示装置11及び第2表示装置12における画像の表示を制御する装置である。制御装置10は、ハードウェア及びソフトウェアを有するコンピュータを備えており、このコンピュータはプログラムを格納したROMと、ROMに格納されたプログラムを実行するCPUと、アクセス可能な記憶装置として機能するRAMを含むものである。本実施形態では、制御装置10は、ユーザによる操作情報に基づいて、画像を表示するように第1表示装置11及び第2表示装置12を制御する。例えば、制御装置10は、画像を表示させる制御指示を第1表示装置11及び第2表示装置12に送信する。

[0029] 制御装置10は、第1表示装置11及び第2表示装置12からユーザによる操作情報を取得する。操作情報は、選択操作、アプリケーション操作、表示移動操作及び切替操作を含む。第1表示領域において選択オブジェクトを選択する選択操作があった場合、選択されたアプリケーションが起動するのに合わせて、制御装置10は、第2表示装置12の第2表示領域に、選択されたアプリケーションの画面を表示する。また、制御装置10は、アプリケーションの起動中、アプリケーションの実行結果及びユーザのアプリケーション操作に応じて、第2表示領域に表示されているアプリケーションの画面を変化させる。

[0030] また、制御装置10は、第1表示領域に対する所定の表示移動操作があっ

た場合に、第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示する。例えば、図3の例では、第1表示領域R1上で第1表示装置11の位置する方向へのフリック操作があった場合に、制御装置10は、第2表示領域R2に表示されているナビゲーション機能を実現するアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示する。第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示する場合、制御装置10は、車両のメータに関する情報及びアプリケーションに関する情報を含む画像を第1表示装置11に表示してもよいし、車両のメータに関する情報の代わりにアプリケーションに関する情報を含む画像を第1表示装置11に表示してもよい。また、制御装置10は、第2表示装置12に表示されているアプリケーションに関する情報と同じ情報を含む画像（例えば、アプリケーションの画面）を第1表示装置11に表示してもよいし、情報量をより少なくした画像を第1表示装置11に表示してもよい。

[0031] また、本実施形態では、操作モードが表示移動モードに設定されている状態で、所定の表示移動操作があった場合に、制御装置10は、第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示することとしてもよい。例えば、制御装置10は、第1表示領域においてアプリケーションを選択するためのオブジェクトに対する所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定する。アプリケーションのオブジェクトに対する所定の切替操作は、例えば、第2表示領域に表示されているアプリケーションの選択オブジェクトに対する所定の切替操作である。

[0032] また、制御装置10は、操作モードが表示移動モードに設定されている場合、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトの表示態様を変化させることとしてもよい。例えば、制御装置10は、第1表示領域のアプリケーションのアイコンの色及び／又は形を変化させる。また、制御装置10は、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトに隣接する位置に、第1表示装置11が位置する方向を示す図形を表示してもよい。第1表示装置11が位置する方向を示す図形は、例えば、矢印

である。また、当該図形は、第1表示装置11が位置する方向にひとつの頂点が向いている三角形であってもよい。また、制御装置10は、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトをアニメーションによって表示することとしてもよい。アニメーションは、例えば、オブジェクトの点滅である。また、アニメーションは、第1表示装置11が位置する方向に向かって矢印が動く動作を繰り返すアニメーションであってもよい。

[0033] ここで、図4を用いて、アプリケーションのオブジェクトの表示態様の例について説明する。図4は、本実施形態におけるアプリケーションのオブジェクトの表示態様を例示するための図である。図4では、操作モードが表示移動モードに設定されている場合における図3の破線で囲まれた部分Aの拡大図が示されている。図4で示されるように、ナビゲーション機能を実現するアプリケーションを表すアイコンP1の色が変化している。また、アイコンP1に隣接する位置に矢印アイコンP2が表示されている。矢印アイコンの向きが、第1表示装置11が位置する方向である。

[0034] また、制御装置10は、第2表示領域にアプリケーションが表示されていない状態で、所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定してもよい。第2表示領域にアプリケーションが表示されていない状態での所定の切替操作は、選択操作とは異なる操作である。すなわち、第2表示領域にアプリケーションが表示されていない状態においては、選択操作と切替操作とを区別することで、制御装置10は、アプリケーションを起動させるための選択操作を実行したのか、操作モードを表示移動モードに設定するための切替操作をしたのかを判断できる。所定の切替操作があったオブジェクトを対象オブジェクトと称する。

[0035] 制御装置10は、操作モードが表示移動モードに設定されている状態で、対象オブジェクトに対する所定の表示移動操作があった場合に、対象オブジェクトのアプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示する。通常は、所定のアプリケーションのオブジェクトに対する選択操作をすることで、アプリケーションが起動し、第2表示領域に起動中のアプリケーション

が表示される。この状態で、起動中のアプリケーションのオブジェクトに対する所定の切替操作をすることで、操作モードが表示移動モードに切り替わる。それに対して、第2表示領域にアプリケーションが表示されていない状態（選択操作が行われていない状態）で、所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定することで、アプリケーションに関する情報を第1表示装置11に表示するまでに必要な操作回数を少なくできる。

[0036] 次に、図5を用いて、本実施形態にかかる表示方法を実行するための制御手順を示す一例を説明する。図5は、制御装置10によって実行される表示方法の制御処理のフローチャートの一例を示す図である。

[0037] ステップS101では、制御装置10は、第2表示装置12から、ユーザの操作情報を取得する。操作情報は、例えば、表示移動操作を示す操作情報である。ステップS102では、制御装置10は、操作情報に基づいて、第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合には、ステップS103に進む。第1表示領域に対する所定の表示移動操作がない場合には、制御装置10は、制御フローを終了する。ステップS103では、制御装置10は、第1表示装置11を制御する。例えば、制御装置10は、第2表示装置12に表示されているアプリケーションの情報を第1表示装置11に表示させる。ステップS103の処理を実行した後、制御装置10は、制御フローを終了する。なお、ステップS102で、操作情報が、所定の表示移動操作以外の操作、例えば、アプリケーション操作である場合には、制御装置10は、操作内容に応じて、表示装置を制御することとしてもよい。なお、操作情報が、所定の表示移動操作以外の操作である場合の制御は、必須の構成ではなく、必要に応じて適宜構成されることとしてもよい。

[0038] 次に、図6を用いて、本実施形態に係る表示システムによって実行される表示方法の制御処理の手順について説明する。図6は、本実施形態における表示システムによって実行される表示方法の制御処理のシーケンスチャートの一例を示す図である。本実施形態では、第1表示装置11及び第2表示装置12が起動して、第2表示装置12が第1表示領域に、ユーザがアプリケ

ーションを選択するためのオブジェクトを含む画像の表示を開始した場合に、ステップS201から制御フローを開始する。なお、図6に示す各ステップは、本実施形態に係る表示方法を実行するための制御手順の一例であって、必須の構成ではなく、必要に応じて適宜構成されるものとしてもよい。

[0039] ステップS201では、第2表示装置12は、ユーザによる選択操作の入力を受け付ける。選択操作は、ユーザが起動するアプリケーションを選択する操作である。ステップS202では、第2表示装置12は、選択操作の操作情報を制御装置10に送信する。ステップS203では、制御装置10は、ユーザに選択されたアプリケーションに関する情報を第2表示領域に表示させる制御指示を第2表示装置12に送信する。ステップS204では、第2表示装置12は、制御指示に基づいて、アプリケーションに関する情報を含むアプリケーションの画面を表示する。

[0040] ステップS205では、第2表示装置12は、ユーザによる切替操作の入力を受け付ける。切替操作は、操作モードを表示移動モードに切り替える操作であって、例えば、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトに対する所定の操作である。ステップS206では、第2表示装置12は、切替操作の操作情報を制御装置10に送信する。切替操作があった場合、ステップS207で、制御装置10は、操作モードを表示移動モードに設定する。例えば、表示装置100は、第2表示装置12から切替操作の操作情報を受信した場合に、操作モードを表示移動モードに設定する。ステップS208では、制御装置10は、表示移動モードを第2表示装置12に通知する。ステップS209では、第2表示装置12は、ユーザによる表示移動操作の入力を受け付ける。ステップS210では、第2表示装置12は、表示移動操作の操作情報を制御装置10に送信する。ステップS211では、制御装置10は、第2表示領域に表示されているアプリケーションに関する情報を表示させる制御指示を第1表示装置11に送信する。ステップS212では、第1表示装置11は、アプリケーションに関する情報を表示する。例えば、第1表示装置は、メータの情報と、アプリケーションに関する

る情報とを含む画像を表示する。

[0041] 以上のように、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、第2表示装置は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトをアプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択されたアプリケーションを表示する第2表示領域と、を備え、制御装置は、第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置に表示する。これにより、ユーザが画面の表示内容を別の画面に移動させる操作をする場合に、ユーザの誤操作を低減できる。

[0042] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、制御装置は、オブジェクトに対する所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定し、操作モードが表示移動モードに設定されている状態で、所定の表示移動操作があった場合に、第2表示領域に表示されるアプリケーションに関する情報を第1表示装置に表示する。これにより、第2表示装置の表示内容を第1表示装置に表示するための操作を、所定の操作モードに設定されている状態における所定の操作に限定することで、第2表示装置の表示されているアプリケーションの操作と混同してしまうことをより防止できる。

[0043] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、制御装置は、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトに対する所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定する。これにより、ユーザは、第2表示装置に表示されているアプリケーションの情報を第1表示装置に表示する場合、対応するオブジェクトを操作すればよいので、ユーザにとって必要な操作が直感的に分かりやすい。

[0044] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、制御装置は、操作モードが表示移動モードに設定されている場合、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトの表示態様を変化させる。これにより、ユーザにとって操作対象が直感的に分かりやすい。

- [0045] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、所定の表示移動操作は、第1表示装置が位置する方向へのフリック操作であって、制御装置は、操作モードが表示移動モードに設定されている場合、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトに隣接する位置に、第1表示装置が位置する方向を示す図形を表示する。これにより、ユーザにとって必要な操作が直感的に分かりやすい。
- [0046] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、制御装置は、操作モードが表示移動モードに設定されている場合、第2表示領域に表示されているアプリケーションのオブジェクトをアニメーションによって表示する。これにより、ユーザにとって操作対象が直感的に分かりやすい。
- [0047] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、制御装置は、第2表示領域にアプリケーションが表示されていない状態で、所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定し、所定の切替操作があったオブジェクトを対象オブジェクトとして、操作モードが表示移動モードに設定されている状態で、対象オブジェクトに対する所定の表示移動操作があった場合に、対象オブジェクトのアプリケーションに関する情報を第1表示装置に表示する。これにより、アプリケーションが起動していない状態から、より少ない操作で、ユーザが選択したアプリケーションの情報を第1表示装置に表示できる。
- [0048] また、本実施形態に係る表示方法、表示装置及び表示システムでは、所定の表示移動操作は、第1表示装置が位置する方向へのフリック操作である。これにより、ユーザにとって必要な操作が直感的に分かりやすい。
- [0049] なお、以上に説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

符号の説明

[0050] 1 …表示システム

1 0 …制御装置

1 1 …第 1 表示装置

1 1 1 …表示部

1 1 2 …入力部

1 2 …第 2 表示装置

1 2 1 …表示部

1 2 2 …入力部

請求の範囲

- [請求項1] 第1表示装置と第2表示装置とを制御する制御装置によって実行される表示方法であって、
- 前記第2表示装置は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトを前記アプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択された前記アプリケーションを表示する第2表示領域と、を備え、
- 前記制御装置は、
- 前記第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、前記第2表示領域に表示される前記アプリケーションに関する情報を前記第1表示装置に表示する表示方法。
- [請求項2] 請求項1に記載の表示方法であって、
- 前記制御装置は、
- 前記オブジェクトに対する所定の切替操作があった場合に、操作モードを表示移動モードに設定し、
- 前記操作モードが前記表示移動モードに設定されている状態で、前記所定の表示移動操作があった場合に、前記第2表示領域に表示される前記アプリケーションに関する情報を前記第1表示装置に表示する表示方法。
- [請求項3] 請求項2に記載の表示方法であって、
- 前記制御装置は、
- 前記第2表示領域に表示されている前記アプリケーションの前記オブジェクトに対する前記所定の切替操作があった場合に、前記操作モードを前記表示移動モードに設定する表示方法。
- [請求項4] 請求項2又は3に記載の表示方法であって、
- 前記制御装置は、
- 前記操作モードが前記表示移動モードに設定されている場合、前記第2表示領域に表示されている前記アプリケーションの前記オブジェ

クトの表示態様を変化させる表示方法。

[請求項5]

請求項2～4のいずれか一項に記載の表示方法であって、

前記所定の表示移動操作は、前記第1表示装置が位置する方向へのフリック操作であって、

前記制御装置は、

前記操作モードが前記表示移動モードに設定されている場合、前記第2表示領域に表示されている前記アプリケーションの前記オブジェクトに隣接する位置に、前記第1表示装置が位置する方向を示す図形を表示する表示方法。

[請求項6]

請求項2～5のいずれか一項に記載の表示方法であって、

前記制御装置は、

前記操作モードが前記表示移動モードに設定されている場合、前記第2表示領域に表示されている前記アプリケーションの前記オブジェクトをアニメーションによって表示する表示方法。

[請求項7]

請求項2～6のいずれか一項に記載の表示方法であって、

前記制御装置は、

前記第2表示領域に前記アプリケーションが表示されていない状態で、前記所定の切替操作があった場合に、前記操作モードを前記表示移動モードに設定し、

前記所定の切替操作があった前記オブジェクトを対象オブジェクトとして、前記操作モードが前記表示移動モードに設定されている状態で、前記対象オブジェクトに対する前記所定の表示移動操作があった場合に、前記対象オブジェクトの前記アプリケーションに関する情報を前記第1表示装置に表示する表示方法。

[請求項8]

請求項1～4、6及び7のいずれか一項に記載の表示方法であって、

前記所定の表示移動操作は、前記第1表示装置が位置する方向へのフリック操作である表示方法。

[請求項9] 第1表示装置と第2表示装置とを制御する制御装置を備える表示装置であって、

前記第2表示装置は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトを前記アプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択された前記アプリケーションを表示する第2表示領域と、を備え、

前記制御装置は、

前記第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、前記第2表示領域に表示される前記アプリケーションに関する情報を前記第1表示装置に表示する表示装置。

[請求項10] 第1表示装置と、第2表示装置と、前記第1表示装置及び前記第2表示装置を制御する制御装置とを備える表示システムであって、

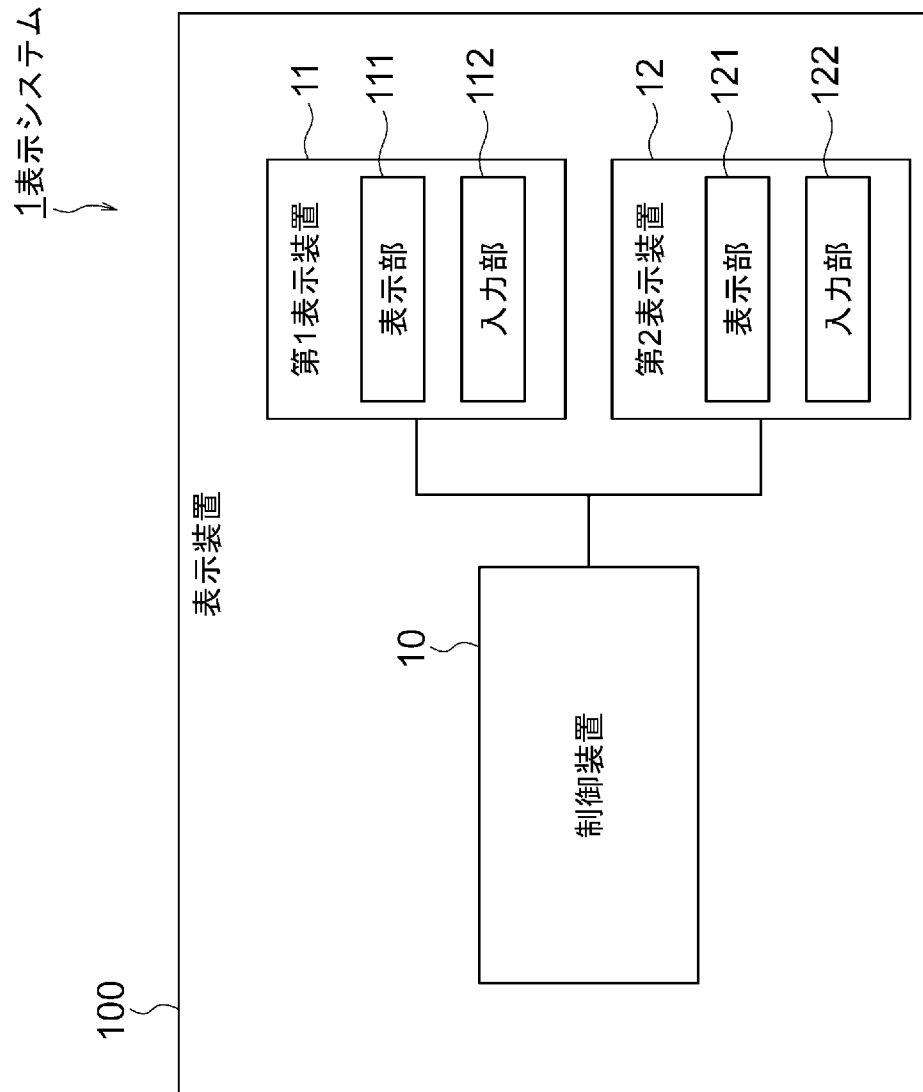
前記第2表示装置は、ユーザがアプリケーションを選択するためのオブジェクトを前記アプリケーションごとに表示する第1表示領域と、選択された前記アプリケーションを表示する第2表示領域と、を備え、

前記制御装置は、

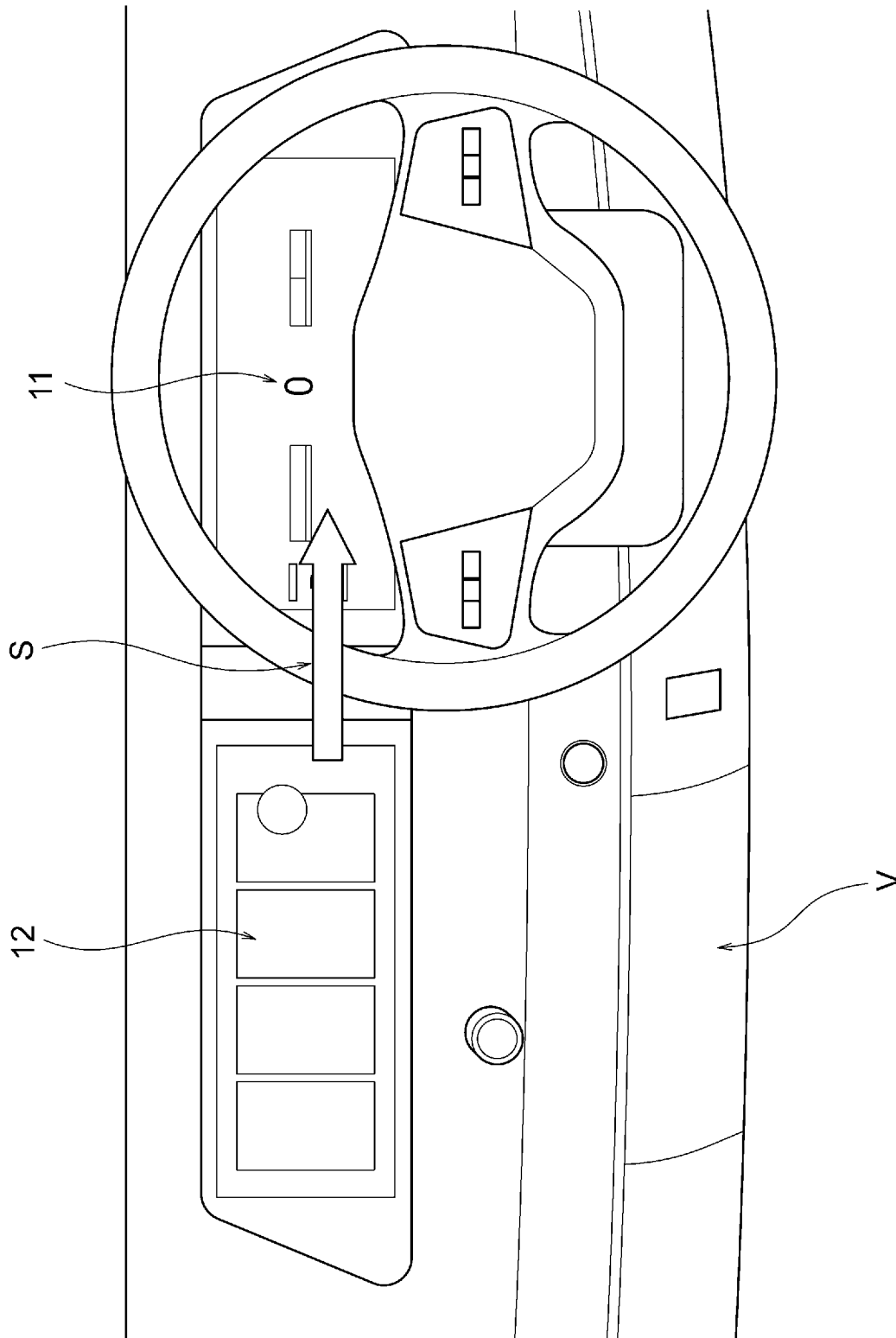
前記第1表示領域に対する所定の表示移動操作があった場合に、前記第2表示領域に表示される前記アプリケーションに関する情報を前記第1表示装置に表示する表示システム。

[図1]

図 1

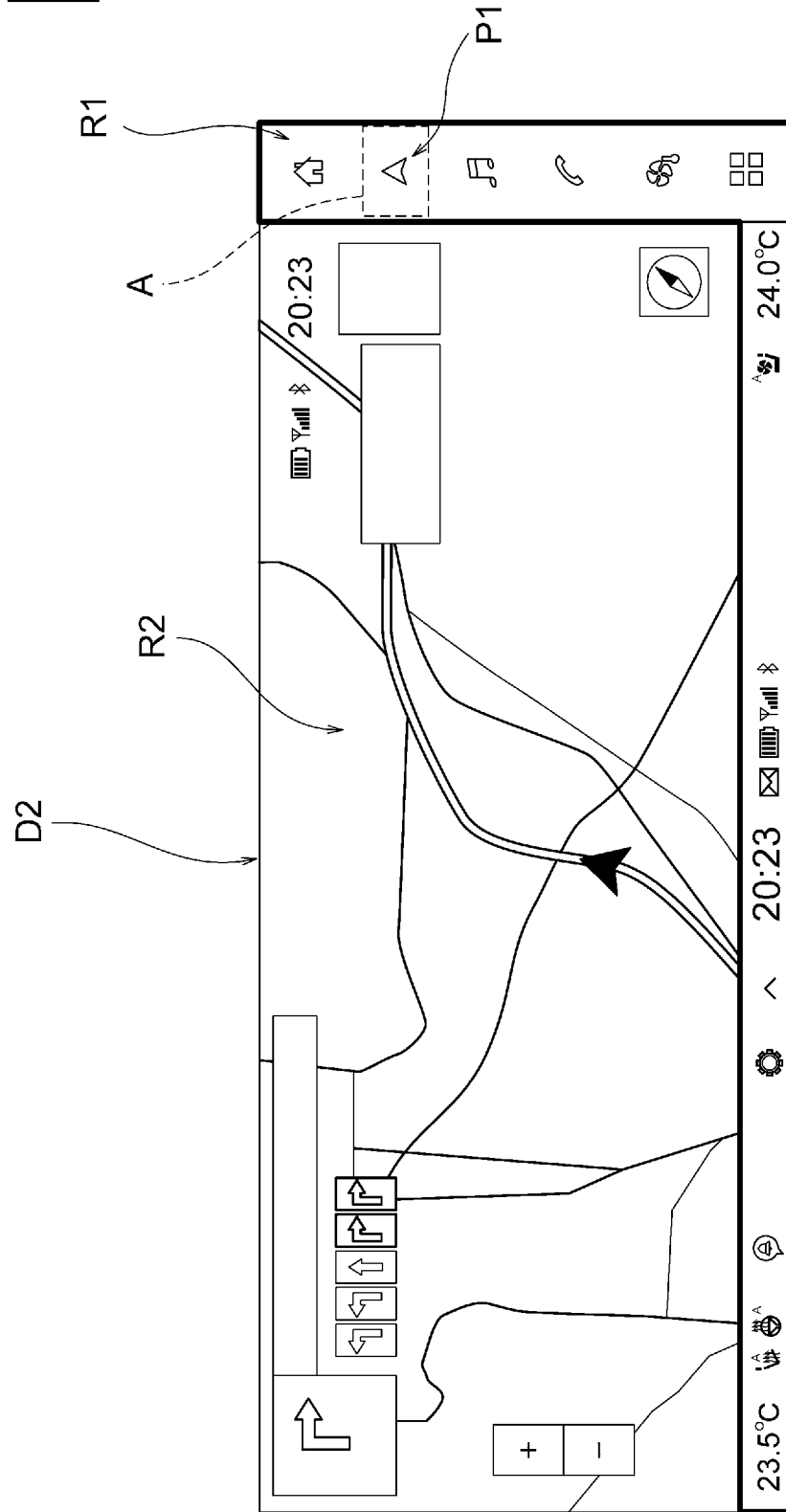


[図2]

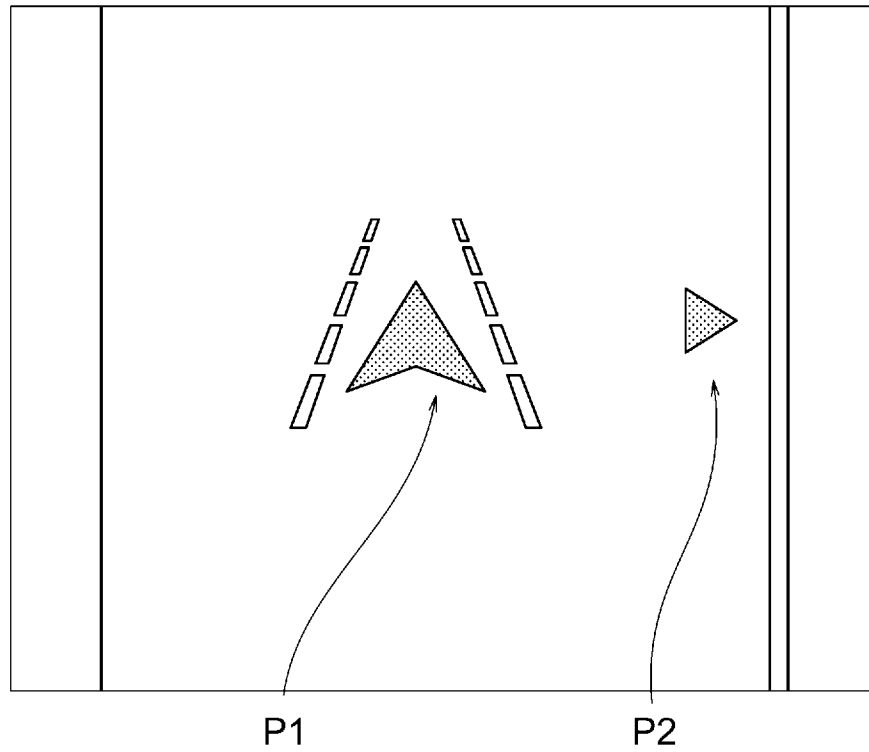
図 2

[図3]

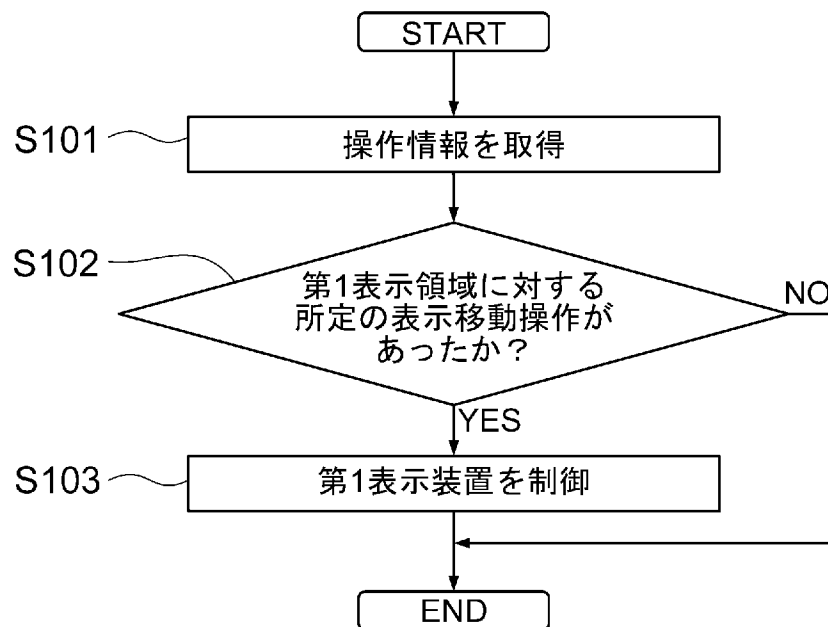
3



[図4]

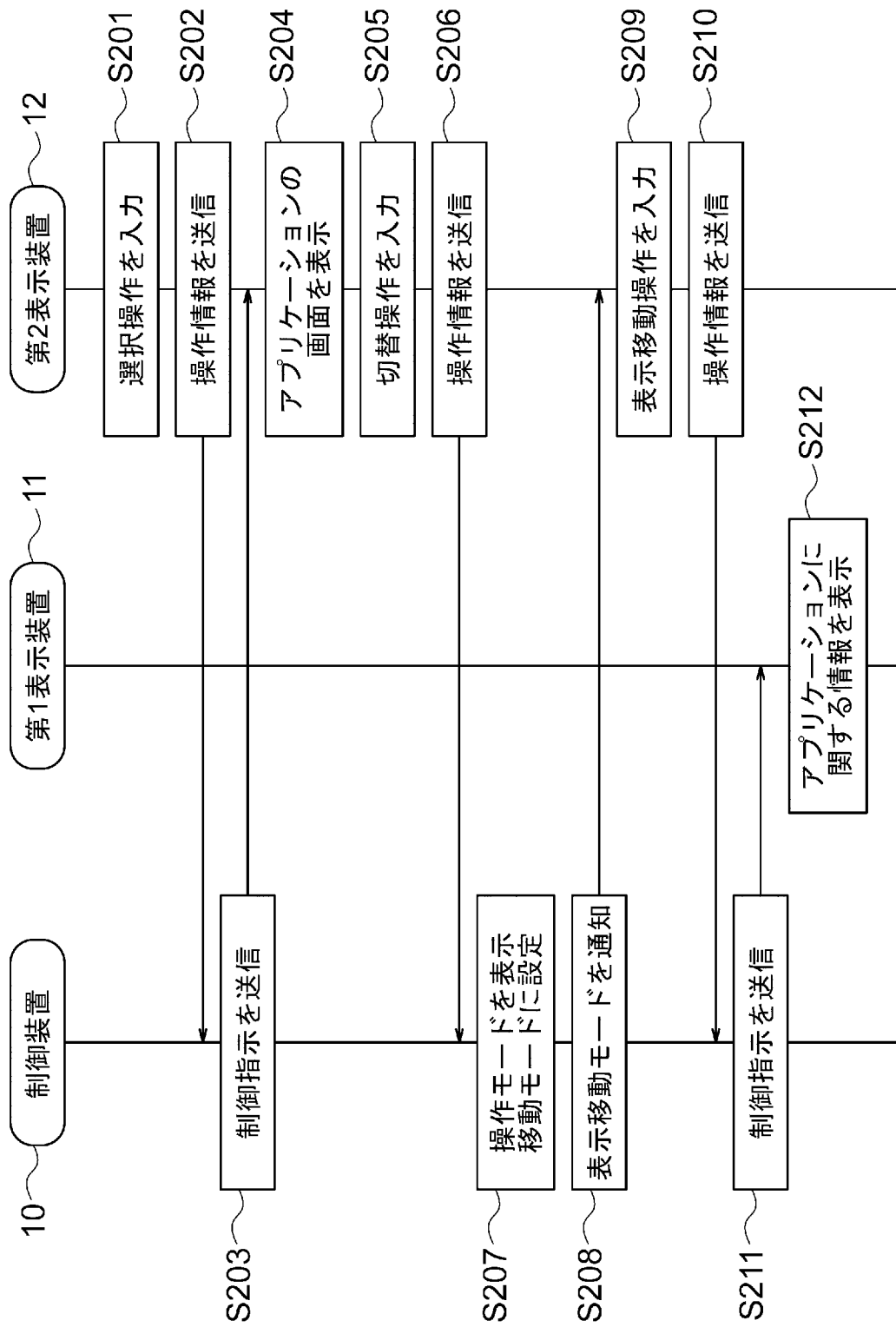
図 4

[図5]

図 5

[図6]

図 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/019168

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*G09G 5/00*(2006.01)i; *G09G 5/37*(2006.01)i; *G09G 5/38*(2006.01)i

FI: G09G5/00 510V; G09G5/00 510H; G09G5/00 530H; G09G5/00 530T; G09G5/37 600; G09G5/38 100

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G09G5/00; G09G5/37; G09G5/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013/145485 A1 (NEC CORPORATION) 03 October 2013 (2013-10-03) paragraphs [0014]-[0047], fig. 1-9	1, 8-10
Y		2-7
Y	JP 2020-198488 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 10 December 2020 (2020-12-10) paragraph [0036], fig. 9	2-7
A	US 8587546 B1 (CYPRESS SEMICONDUCTOR CORPORATION) 19 November 2013 (2013-11-19) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2017-157057 A (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) 07 September 2017 (2017-09-07) entire text, all drawings	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 July 2023

Date of mailing of the international search report

08 August 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)

3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915

Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/019168

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2013/145485	A1	03 October 2013	(Family: none)	
JP	2020-198488	A	10 December 2020	US 2020/0382664 A1 paragraph [0056], fig. 9	
US	8587546	B1	19 November 2013	(Family: none)	
JP	2017-157057	A	07 September 2017	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G09G 5/00(2006.01)i; G09G 5/37(2006.01)i; G09G 5/38(2006.01)i FI: G09G5/00 510V; G09G5/00 510H; G09G5/00 530H; G09G5/00 530T; G09G5/37 600; G09G5/38 100										
B. 調査を行った分野										
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G09G5/00; G09G5/37; G09G5/38										
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年									
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）										
C. 関連すると認められる文献										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
X	WO 2013/145485 A1（日本電気株式会社）03.10.2013（2013 - 10 - 03） [0014]-[0047], 図1-9	1, 8-10								
Y		2-7								
Y	JP 2020-198488 A（セイコーエプソン株式会社）10.12.2020（2020 - 12 - 10） [0036], 図9	2-7								
A	US 8587546 B1（CYPRESS SEMICONDUCTOR CORPORATION）19.11.2013（2013 - 11 - 19） 全文全図	1-10								
A	JP 2017-157057 A（京セラドキュメントソリューションズ株式会社）07.09.2017 （2017 - 09 - 07） 全文全図	1-10								
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。										
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献										
国際調査を完了した日 24.07.2023		国際調査報告の発送日 08.08.2023								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 橋本 直明 21 9707 電話番号 03-3581-1101 内線 3273								

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/019168

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO	2013/145485	A1	03.10.2013	(ファミリーなし)	
JP	2020-198488	A	10.12.2020	US 2020/0382664 A1	
				[0056], FIG. 9	
US	8587546	B1	19.11.2013	(ファミリーなし)	
JP	2017-157057	A	07.09.2017	(ファミリーなし)	