

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5635850号  
(P5635850)

(45) 発行日 平成26年12月3日(2014.12.3)

(24) 登録日 平成26年10月24日(2014.10.24)

(51) Int. Cl. F I  
**G 0 6 F 3/048 (2013.01)** G O 6 F 3/048 6 5 5 C  
**A 6 3 F 13/40 (2014.01)** A 6 3 F 13/40

請求項の数 22 (全 47 頁)

(21) 出願番号	特願2010-208136 (P2010-208136)	(73) 特許権者	000233778 任天堂株式会社 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1
(22) 出願日	平成22年9月16日(2010.9.16)	(74) 代理人	100090181 弁理士 山田 義人
(65) 公開番号	特開2012-64010 (P2012-64010A)	(74) 代理人	100130269 弁理士 石原 盛規
(43) 公開日	平成24年3月29日(2012.3.29)	(72) 発明者	今井 大二 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1 任天堂株式会社内
審査請求日	平成25年8月7日(2013.8.7)	(72) 発明者	紺野 秀樹 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町11番地1 任天堂株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理プログラム、情報処理システムおよび情報処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置であって、

メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択するモード選択手段、

前記選択手段によって第1モードが選択されたとき、前記第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示する第1実行手段、

前記第1実行手段による前記第1アプリケーションプログラムの実行中に前記第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示するアプリケーション画像表示手段、および

前記第2モードが選択されたとき、前記第2アプリケーションプログラムを実行し、前記入力手段への入力に基づくメモ情報を前記第2表示領域に表示する第2実行手段を備える、情報処理装置。

【請求項2】

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第2モードが選択されたときまたは選択される直前に前記第1実行手段によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なく

とも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第 1 表示領域に表示する、請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 実行手段は、複数の前記他のアプリケーションのうち、選択された 1 つの当該他のアプリケーションについての第 1 アプリケーションプログラムを実行する、請求項 1 または 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記モード選択手段は、前記入力手段への所定の入力により、前記第 1 モードと前記第 2 モードとを切り替える、請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 5】

メモリをさらに備え、

前記第 1 実行手段は、前記第 1 アプリケーションプログラムを前記メモリに展開して実行し、

前記第 2 実行手段は、前記第 2 アプリケーションプログラムを前記メモリに展開して実行し、

前記モード選択手段は、前記入力手段へ所定の入力があったとき、前記第 1 アプリケーションプログラムおよび前記第 2 アプリケーションプログラムがともに実行されているか否かを判別し、ともに実行されていると判別したとき、前記第 1 モードおよび前記第 2 モードのうち、現在選択されていないモードへ切り替える、請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 実行手段は、前記第 1 アプリケーションプログラムの実行結果を少なくとも前記第 2 表示領域に表示し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第 1 実行手段によって前記第 2 表示領域に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして前記第 1 領域に表示する、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記第 1 実行手段は、前記第 1 アプリケーションプログラムの実行結果を前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第 1 実行手段によって前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第 1 表示領域に表示する、請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第 1 実行手段によって前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示されていたアプリケーション画像をキャプチャし、キャプチャした画像を縮小して当該第 1 表示領域に表示する、請求項 7 記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記第 1 実行手段は、前記第 1 アプリケーションプログラムの実行結果を前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第 1 実行手段によって前記第 1 表示領域に表示されていた第 1 アプリケーション画像または前記第 2 表示領域に表示されていた第 2 アプリケーション画像を、キャプチャして切り替え可能に当該第 1 表示領域に表示する、請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記アプリケーション画像表示手段は、さらに、前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示されていた第 3 アプリケーション画像を、キャプチャして切り替え可能に当該第 1 表示領域に表示する、請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記第 1 実行手段は、前記第 1 アプリケーションプログラムの実行結果を前記第 1 表示領域および前記第 2 表示領域に表示し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第 1 実行手段によって前記第 1 表示領域に

10

20

30

40

50

表示されていた第1アプリケーション画像および前記第2表示領域に表示されていた第2アプリケーション画像をキャプチャした画像の少なくとも一方と、当該第1表示領域および当該第2領域に表示されている第3アプリケーション画像をキャプチャした画像を、切り替え可能に表示する、請求項1記載の情報処理装置。

【請求項12】

前記第3アプリケーション画像は、前記第1アプリケーション画像と前記第2アプリケーション画像を並べて配置し、かつ前記第1表示領域に適する大きさに縮小した画像である、請求項10または11記載の情報処理装置。

【請求項13】

前記記憶部は、記憶されている各アプリケーションプログラムに対応付けられたタイトル情報を記憶し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第1モードにおいて前記第1実行手段が実行していた第1アプリケーションプログラムに対応する前記タイトル情報を、前記第1実行手段によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像とともに、当該第1表示領域または当該第2表示領域に表示する、請求項1記載の情報処理装置。

【請求項14】

前記アプリケーション画像表示手段は、前記タイトル情報を所定期間のみ表示する、請求項13記載の情報処理装置。

【請求項15】

前記アプリケーション画像表示手段によって前記第1表示領域に表示されたアプリケーション画像と前記メモ情報とを関連付けて前記記憶部に記憶するメモ記憶手段、および前記メモ情報とともに、当該メモ情報と関連付けて前記記憶部に記憶されたアプリケーション画像を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示するメモ情報再生手段をさらに備える、請求項1記載の情報処理装置。

【請求項16】

前記メモ記憶手段は、前記第2モードにおいて、前記入力手段への入力に基づいて、前記アプリケーション画像に対応する前記第1アプリケーションプログラムを示す画像を前記メモ情報と関連付けて前記記憶部にさらに記憶し、

前記メモ情報再生手段は、さらに前記第1アプリケーションプログラムを示す画像を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示する、請求項15記載の情報処理装置。

【請求項17】

第1表示装置および第2表示装置をさらに備え、

前記第1実行手段は、前記第1アプリケーションプログラムの実行結果を前記第1表示装置および前記第2表示装置の少なくとも一方に表示し、

前記アプリケーション画像表示手段は、前記第1実行手段によって前記第1表示装置および前記第2表示装置の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示装置に表示し、

前記第2実行手段は、前記メモ情報を前記第2表示装置に表示する、請求項1記載の情報処理装置。

【請求項18】

前記入力手段は、前記第2表示装置の上に配置されるタッチパネルを含み、

前記第2実行手段は、前記タッチパネルへの入力に基づいて前記メモ情報を作成する、請求項17記載の情報処理装置。

【請求項19】

前記メモ情報を前記記憶部に記憶するメモ記憶手段、および

前記第2モードが選択されたとき、前記第2アプリケーションプログラムを実行し、前記記憶部に記憶されているメモ情報の一覧を前記第2表示領域に表示する一覧表示手段をさらに備え、

10

20

30

40

50

前記第2実行手段は、前記入力手段への入力に基づいて前記一覧表示手段によって前記第2表示領域に表示されたメモ情報の一覧から所定のメモ情報が選択されたとき、選択されたメモ情報を当該第2表示領域に表示する、請求項1記載の情報処理装置。

【請求項20】

入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置の情報処理プログラムであって、

前記情報処理プログラムは、前記情報処理装置のコンピュータを、

メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択するモード選択手段、

前記選択手段によって第1モードが選択されたとき、前記第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示する第1実行手段、

前記第1実行手段による前記第1アプリケーションプログラムの実行中に前記第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示するアプリケーション画像表示手段、および

前記第2モードが選択されたとき、前記第2アプリケーションプログラムを実行し、前記入力手段への入力に基づくメモ情報を前記第2表示領域に表示する第2実行手段として機能させる、情報処理プログラム。

【請求項21】

入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理システムであって、

メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択するモード選択手段、

前記選択手段によって第1モードが選択されたとき、前記第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示する第1実行手段、

前記第1実行手段による前記第1アプリケーションプログラムの実行中に前記第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示するアプリケーション画像表示手段、および

前記第2モードが選択されたとき、前記第2アプリケーションプログラムを実行し、前記入力手段への入力に基づくメモ情報を前記第2表示領域に表示する第2実行手段を備える、情報処理システム。

【請求項22】

入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置の情報処理方法であって、

(a)メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択し、

(b)前記ステップ(a)によって第1モードが選択されたとき、前記第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示し、

(c)前記ステップ(b)による前記第1アプリケーションプログラムの実行中に前記第2モードが選択されたとき、当該ステップ(b)によって前記第1表示領域および前記第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示し、そして

(d)前記第2モードが選択されたとき、前記第2アプリケーションプログラムを実行

10

20

30

40

50

し、前記入力手段への入力に基づくメモ情報を前記第2表示領域に表示する、情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は情報処理装置、情報処理プログラム、情報処理システムおよび情報処理方法に関し、特にたとえば、情報処理の実行中にメモを作成する、情報処理装置、情報処理プログラム、情報処理システムおよび情報処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の情報処理装置の一例が特許文献1に開示されている。この特許文献1のビデオゲーム処理装置では、ゲームの実行中にセレクトキーを押下することにより、メモの入力を受け付けるためのウィンドウが出現する。メモの入力を完了すると、画面の上側周辺の所定位置にメモが表示され続け、プレイヤは当該メモを見ながらゲームをプレイする。再度セレクトキーが押下されると、メモ表示が消去される。

【特許文献1】特開2002-320766号[A63F 13/00]

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、特許文献1に開示されたビデオゲーム処理装置では、メモを入力する際に、入力されたメモの内容を表示するための領域やソフトキーボードを表示する領域によって、ゲーム画面や仮想空間の一部が隠されてしまい、メモを取るべきオブジェクトおよびその配置や暗号などの重要な事項が見えなかったり、見え難かったりすることがある。

【0004】

それゆえに、この発明の主たる目的は、新規な、情報処理装置、情報処理プログラム、情報処理システムおよび情報処理方法を提供することである。

【0005】

また、この発明の他の目的は、メモを取るべき重要な事項を見ながらメモを作成できる、情報処理装置、情報処理プログラム、情報処理システムおよび情報処理方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

第1の発明は、入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置である。この情報処理プログラムは、モード選択手段、第1実行手段、アプリケーション画像表示手段、および第2実行手段を備える。モード選択手段は、メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択する。第1実行手段は、選択手段によって第1モードが選択されたとき、第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段による第1アプリケーションプログラムの実行中に第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示する。そして、第2実行手段は、第2モードが選択されたとき、第2アプリケーションプログラムを実行し、入力手段への入力に基づくメモ情報を第2表示領域に表示する。

【0007】

第1の発明によれば、メモを取る際に、第1領域および第2領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーションの画像を、メモを入力する第2領域とは別の第1領域に表示するので、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取るこ

10

20

30

40

50

ができる。

【0008】

第2の発明は、第1の発明に従属し、アプリケーション画像表示手段は、第2モードが選択されたときまたは選択される直前に第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示する。

【0009】

第2の発明においても、第1の発明と同様に、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

【0010】

第3の発明は、第1または第2の発明に従属し、第1実行手段は、複数の他のアプリケーションのうち、選択された1つの当該他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する。

【0011】

第3の発明によれば、複数の他のアプリケーションから1の他のアプリケーションを選択するので、他のアプリケーションが限定されることが無く、選択した1の他のアプリケーションについてのメモを作成することができる。すなわち、複数のアプリケーションについてのメモを作成することができる。

【0012】

第4の発明は、第1の発明に従属し、モード選択手段は、入力手段への所定の入力により、第1モードと第2モードとを切り替える。

【0013】

第4の発明によれば、第1アプリケーションプログラムと、第2アプリケーションプログラムとを相互に容易に切り替えることができる。

【0014】

第5の発明は、第4の発明に従属し、情報処理装置は、メモリをさらに備える。第1実行手段は、第1アプリケーションプログラムをメモリに展開して実行する。第2実行手段は、第2アプリケーションプログラムをメモリに展開して実行する。たとえば、第1アプリケーションプログラムおよび第2アプリケーションプログラムは、マルチタスクによって並列的に実行される。モード選択手段は、入力装置へ所定の入力があったとき、第1アプリケーションプログラムおよび第2アプリケーションプログラムがともに実行されているか否かを判別し、ともに実行されていると判別したとき、第1モードおよび第2モードのうち、現在選択されていないモードへ切り替える。モードが切り替えられると、実行されていないタスクは一時停止される。

【0015】

第5の発明によれば、モードを切り替えるだけで、第1アプリケーションプログラムと、第2アプリケーションプログラムを容易に切り替えることができる。また、第1アプリケーションプログラムおよび第2アプリケーションプログラムのタスクはいずれも起動されているため、高速に切り替えることができる。

【0016】

第6の発明は、第1ないし第5の発明のいずれかに従属し、第1実行手段は、第1アプリケーションプログラムの実行結果を少なくとも第2表示領域に表示し、アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段によって第2表示領域に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして第1領域に表示する。

【0017】

第6の発明においても、第1の発明と同様に、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

【0018】

第7の発明は、第1の発明に従属し、第1実行手段は、第1アプリケーションプログラムの実行結果を第1表示領域および第2表示領域に表示し、アプリケーション画像表示手

10

20

30

40

50

段は、第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示する。

【0019】

第7の発明によれば、メモを取る際、第1表示領域および第2表示領域に表示されていたアプリケーション画像が第1表示領域に表示されるため、メモを取るべき事項やメモに関連する事項の全体を容易に把握することができる。

【0020】

第8の発明は第7の発明に従属し、アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域に表示されていたアプリケーション画像をキャプチャし、キャプチャした画像を縮小して第1表示領域に表示する。

10

【0021】

第8の発明によれば、第1表示領域および第2表示領域に表示されていたアプリケーション画像を縮小して第1表示領域に表示するので、メモを取るべき事項やメモに関連する事項の全体を一度に把握することができる。

【0022】

第9の発明は、第1の発明に従属し、第1実行手段は、第1アプリケーションプログラムの実行結果を第1表示領域および第2表示領域に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段によって第1表示領域に表示されていた第1アプリケーション画像または第2表示領域に表示されていた第2アプリケーション画像を、キャプチャして切り替え可能に当該第1表示領域に表示する。

20

【0023】

第9の発明によれば、第1アプリケーション画像と第2アプリケーション画像とを切り替えるので、それらを個別に確認しながらメモを作成することができる。

【0024】

第10の発明は、第9の発明に従属し、アプリケーション画像表示手段は、さらに、第1表示領域および第2表示領域に表示されていた第3アプリケーション画像を、キャプチャして切り替え可能に当該第1表示領域に表示する。

【0025】

第10の発明によれば、さらに第3アプリケーション画像と切り替えるので、第1アプリケーション画像と第2アプリケーション画像とを個別に、またはそれらの全体を第3アプリケーション画像で確認しながらメモを作成することができる。

30

【0026】

第11の発明は、第1の発明に従属し、第1実行手段は、第1アプリケーションプログラムの実行結果を第1表示領域および第2表示領域に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段によって第1表示領域に表示されていた第1アプリケーション画像および第2表示領域に表示されていた第2アプリケーション画像をキャプチャした画像の少なくとも一方と、当該第1表示領域および当該第2領域に表示されている第3アプリケーション画像をキャプチャした画像を、切り替え可能に表示する。

【0027】

第11の発明によれば、第1表示領域および第2表示領域に表示されている画像の少なくとも一方と、第1表示領域および第2表示領域の両方に表示されている画像との間で切り替えることができるので、個別の画像と全体の画像を確認しながらメモを作成することができる。

40

【0028】

第12の発明は、第10または第11の発明に従属し、第3アプリケーション画像は、第1アプリケーション画像と第2アプリケーション画像を並べて配置し、かつ第1表示領域に適する大きさに縮小した画像である。

【0029】

第12の発明によれば、第1アプリケーション画像と第2アプリケーション画像とを第1表示領域に並べて表示するので、第1表示領域および第2表示領域の全体に表示されて

50

いた画像を一度に見ながらメモを作成することができる。

【 0 0 3 0 】

第 1 3 の発明は、第 1 の発明に従属し、記憶部は、記憶されている各アプリケーションプログラムに対応付けられたタイトル情報を記憶する。アプリケーション画像表示手段は、第 1 モードにおいて第 1 実行手段が実行していた第 1 アプリケーションプログラムに対応するタイトル情報を、第 1 実行手段によって当該第 1 表示領域および当該第 2 表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像とともに、第 1 表示領域または第 2 表示領域に表示する。

【 0 0 3 1 】

第 1 3 の発明によれば、第 1 アプリケーションプログラムに対応するタイトル情報をアプリケーション画像とともに表示するので、どのタイトルについてのメモを作成するのかが確認することができる。また、タイトル情報は、所定期間のみ表示されるので、たとえば、アプリケーション画像の前面にタイトル情報を表示したとしても、ほとんど邪魔になることはない。

10

【 0 0 3 2 】

第 1 4 の発明は、第 1 3 の発明に従属し、アプリケーション画像表示手段は、タイトル情報を所定期間のみ表示する。

【 0 0 3 3 】

第 1 4 の発明によれば、タイトル情報を所定期間のみ表示するので、たとえばタイトル情報をアプリケーション画像の前面（上）に表示したとしても、所定期間が経過した後は、タイトル情報が消去されるので、邪魔になることはない。

20

【 0 0 3 4 】

第 1 5 の発明は、第 1 の発明に従属し、情報処理装置は、メモ記憶手段およびメモ情報再生手段をさらに備える。メモ記憶手段は、アプリケーション画像表示手段によって第 1 表示領域に表示されたアプリケーション画像とメモ情報とを関連付けて記憶部に記憶する。また、メモ情報再生手段は、メモ情報とともに、当該メモ情報と関連付けて記憶部に記憶されたアプリケーション画像を第 1 表示領域および第 2 表示領域の少なくとも一方に表示する。

【 0 0 3 5 】

第 1 5 の発明によれば、メモ情報とともにアプリケーション画像を記憶しておき、これらを再生可能とするため、メモ情報の確認や編集を行う場合に、当該メモ情報とともに記憶しておいたアプリケーション画像を参照することができる。したがって、メモを作成したときのアプリケーションの状況を容易に思い出すことができる。

30

【 0 0 3 6 】

第 1 6 の発明は、第 1 5 の発明に従属し、メモ記憶手段は、第 2 モードにおいて、入力手段への入力に基づいて、アプリケーション画像に対応する第 1 アプリケーションプログラムを示す画像をメモ情報と関連付けて記憶部にさらに記憶する。たとえば、第 1 アプリケーションプログラムを示す固有のアイコンやアプリケーション画像を縮小した画像をメモ情報と関連づけて記憶する。メモ情報再生手段は、さらに第 1 アプリケーションプログラムを示す画像を第 1 表示領域および第 2 表示領域の少なくとも一方に表示する。

40

【 0 0 3 7 】

第 1 6 の発明によれば、メモ情報と第 1 アプリケーションプログラムを示す画像とを関連付けて記憶し、メモ情報とともに再生するので、メモ情報とアプリケーション画像との対応関係を容易に把握することができる。

【 0 0 3 8 】

第 1 7 の発明は、第 1 の発明に従属し、情報処理装置は、第 1 表示装置および第 2 表示装置をさらに備える。第 1 実行手段は、第 1 アプリケーションプログラムの実行結果を第 1 表示装置および第 2 表示装置の少なくとも一方に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第 1 実行手段によって第 1 表示装置および第 2 表示装置の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第 1 表示装置に表示する。第 2

50

実行手段は、メモ情報を第2表示装置に表示する。

【0039】

第17の発明によれば、第1の発明と同様に、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

【0040】

第18の発明は、第17の発明に従属し、入力手段は、第2表示装置の上に配置されるタッチパネルを含む。第2実行手段は、タッチパネルへの入力に基づいてメモ情報を作成する。

【0041】

第18の発明によれば、タッチパネルへの入力に基づいてメモ情報を作成するので、手書きのメモのように、自由なメモをとることができる。

10

【0042】

第19の発明は、第1の発明に従属し、情報処理装置は、メモ記憶手段および一覧表示手段をさらに備える。メモ記憶手段は、メモ情報を記憶部に記憶する。一覧表示手段は、第2モードが選択されたとき、第2アプリケーションプログラムを実行し、記憶部に記憶されているメモ情報の一覧を第2表示領域に表示する。第2実行手段は、入力手段への入力に基づいて一覧表示手段によって第2表示領域に表示されたメモ情報の一覧から所定のメモ情報が選択されたとき、選択されたメモ情報を当該第2表示領域に表示する。

【0043】

第19の発明によれば、記憶したメモ情報を一覧表示して、メモ情報の一覧から選択されたメモ情報を第2表示領域に表示するので、過去のメモを現在のキャプチャ画像を参照しながら容易に閲覧することができる。

20

【0044】

第20の発明は、入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置の情報処理プログラムであって、情報処理プログラムは、情報処理装置のコンピュータを、モード選択手段、第1実行手段、アプリケーション画像表示手段、および第2実行手段として機能させる。モード選択手段は、メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択する。第1実行手段は、選択手段によって第1モードが選択されたとき、第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段による第1アプリケーションプログラムの実行中に第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示する。そして、第2実行手段は、第2モードが選択されたとき、第2アプリケーションプログラムを実行し、入力手段への入力に基づくメモ情報を第2表示領域に表示する。

30

【0045】

第21の発明は、入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理システムであって、モード選択手段、第1実行手段、アプリケーション画像表示手段、および第2実行手段を備える。モード選択手段は、メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択する。第1実行手段は、選択手段によって第1モードが選択されたとき、第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示する。アプリケーション画像表示手段は、第1実行手段による第1アプリケーションプログラムの実行中に第2モードが選択されたとき、当該第1実行手段によって第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示する。第2実行手段は、第2モードが選択されたとき、第2アプリケーションプ

40

50

プログラムを実行し、入力手段への入力に基づくメモ情報を第2表示領域に表示する。

【0046】

第22の発明は、入力手段、第1表示領域、第2表示領域、およびアプリケーションプログラムを記憶した記憶部を備える情報処理装置の情報処理方法であって、(a)メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションについての第1アプリケーションプログラムを実行する第1モードと、当該メモのアプリケーションについての第2アプリケーションプログラムを実行する第2モードとを選択し、(b)ステップ(a)によって第1モードが選択されたとき、第1アプリケーションプログラムを実行し、実行結果を第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示し、(c)ステップ(b)による第1アプリケーションプログラムの実行中に第2モードが選択されたとき、当該ステップ(b)によ

10

って第1表示領域および第2表示領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーション画像を、キャプチャして当該第1表示領域に表示し、そして(d)第2モードが選択されたとき、第2アプリケーションプログラムを実行し、入力手段への入力に基づくメモ情報を第2表示領域に表示する、情報処理方法である。

【0047】

第20ないし第22の発明においても、第1の発明と同様に、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

【発明の効果】

【0048】

この発明によれば、メモを取る際に、第1領域および第2領域の少なくとも一方に表示されていたアプリケーションの画像を、メモを入力する第2領域とは別の第1領域に表示するので、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

20

【0049】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】図1はこの発明の一実施例であるゲーム装置の外観図であり、開状態における正面を示す。

30

【図2】図2はゲーム装置の外観図であり、(A)が閉状態における上面を示し、(B)が閉状態における左側面を示し、(C)が閉状態における正面を示し、(D)が閉状態における右側面を示し、(E)が閉状態における背面を示し、(F)が閉状態における下面を示す。

【図3】図3は3D調整スイッチの動作を説明するための図解図である。

【図4】図4はゲーム装置の電氣的構成の一例を示すブロック図である。

【図5】図5は図4の電氣的構成の要部(立体LCDとSoCの一部とで構成される立体LCD制御部)を示すブロック図である。

【図6】図6は視差バリア方式による3D/2D表示の原理を説明するための図解図であり、(A)が視差バリアON状態(3D表示)を示し、(B)が視差バリアOFF状態(2D表示)を示す。

40

【図7】図7は仮想空間において左右2つの仮想カメラでオブジェクトを撮影する様子を示す図解図である。

【図8】図8は2つの仮想カメラによる撮影画像(カメラ間距離が最大値D0の場合)を示す図解図であり、(A)がVRAMの左画像を示し、(B)がVRAMの右画像を示し、(C)が上LCDの立体視画像(3D最大)を示す。

【図9】図9はカメラ間距離による立体視画像の変化を説明するための図解図であり、(A)がカメラ間距離の一例(0.5×D0)を示し、(B)が当該距離に対応する立体視画像(3D中)を示す。

【図10】図10はカメラ間距離による3D調整を説明するための図解図であり、(A)

50

がカメラ間距離の他の例（最小値 0）を示し、（B）が当該距離に対応する立体視画像（3D 最小 = 2D）を示す。

【図 1 1】図 1 1 は図 1 に示す下 LCD に表示されるメインメニュー画面の一例を示す図解図である。

【図 1 2】図 1 2 は図 1 に示す立体 LCD に表示される第 1 ゲーム画面の例および下 LCD に表示される第 2 ゲーム画面の例を示す図解図である。

【図 1 3】図 1 3 は図 1 に示す立体 LCD に表示されるキャプチャ画面の例および下 LCD に表示されるメモ一覧画面の例を示す図解図である。

【図 1 4】図 1 4 は図 1 に示す立体 LCD に表示されるキャプチャ画面の他の例および下 LCD に表示されるメモ作成画面の例を示す図解図である。

【図 1 5】図 1 5 は図 1 に示す下 LCD に表示されるメモ作成画面の他の例および立体 LCD に表示されるキャプチャ画面の他の例を示す図解図である。

【図 1 6】図 1 6 は図 1 に示す立体 LCD に表示されるキャプチャ画面のその他の例および下 LCD に表示されるメモ作成画面のその他の例を示す図解図である。

【図 1 7】図 1 7 は図 4 に示すメインメモリのメモリマップの一例を示す図解図である。

【図 1 8】図 1 8 は図 1 7 に示すデータ記憶領域の具体的な内容を示す図解図である。

【図 1 9】図 1 9 は図 4 に示す CPU のメインメニュー処理を示すフロー図である。

【図 2 0】図 2 0 は図 4 に示す CPU の仮想ゲーム処理を示すフロー図である

【図 2 1】図 2 1 は図 4 に示す CPU のホームボタン検出処理の一部を示すフロー図である。

【図 2 2】図 2 2 は図 4 に示す CPU のホームボタン検出処理の他の一部を示すフロー図である。

【図 2 3】図 2 3 は図 4 に示す CPU のメモ機能処理の第 1 の一部を示すフロー図である。

【図 2 4】図 2 4 は図 4 に示す CPU のメモ機能処理の第 2 の一部であって、図 2 3 に後続するフロー図である。

【図 2 5】図 2 5 は図 4 に示す CPU のメモ機能処理の第 3 の一部であって、図 2 4 に後続するフロー図である。

【図 2 6】図 2 6 は図 4 に示す CPU のメモ機能処理の第 4 の一部であって、図 2 5 に後続するフロー図である。

【図 2 7】図 2 7 は図 4 に示す CPU のメモ機能処理の第 5 の一部であって、図 2 6 に後続するフロー図である。

【図 2 8】図 2 8 は図 4 に示す CPU の描画処理を示すフロー図である。

【図 2 9】図 2 9 は図 4 に示す CPU のキャプチャ画像の切替処理を示すフロー図である。

【図 3 0】図 3 0 は図 1 に示す下 LCD に表示される他の実施例のメモ作成画面の例を示す図解図である。

【図 3 1】図 3 1 は図 1 に示す下 LCD に表示される他の実施例のメモ作成画面の他の例を示す図解図である。

【図 3 2】図 3 2 は図 1 に示す下 LCD に表示される他の実施例のメモ一覧画面の例を示す図解図である。

【図 3 3】図 3 3 は図 4 に示す CPU の他の実施例のメモ機能処理の一部を示すフロー図である。

【図 3 4】図 3 4 は図 4 に示す CPU の他の実施例のメモ機能処理の他の一部であって、図 3 3 に後続するフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0051】

図 1 および図 2 には、本発明の一実施例であるゲーム装置 10 の外観が示される。ゲーム装置 10 は、折り畳み式のゲーム装置であり、図 1 は開状態におけるゲーム装置 10 の正面を示し、図 2 (A) ~ 図 2 (F) は閉状態におけるゲーム装置 10 の上面、左側面、

10

20

30

40

50

前面，右側面，背面および下面を示している。

【0052】

ゲーム装置10は、図1に示されるように、互いに回動可能に連結された上側ハウジング10Aおよび下側ハウジング10Bを備え、上側ハウジング10Aの正面には、裸眼3D表示に対応した立体LCD12、内側カメラ18a、3D調整スイッチ20、3Dランプ20A、ならびに左右のスピーカ22aおよび22bなどが設けられる。下側ハウジング10Bの正面には、タッチパネル16付きの下LCD14、A、B、X、Yボタン24a-24d、十字キー（ボタン）24g、ホーム、セレクト、スタートボタン24h-24j、電源ボタン24k、アナログパッド26、およびマイク30が設けられる。

【0053】

また、図2(A)に示されるように、ゲーム装置10の上側ハウジング10Aの裏面には、3D撮影に対応した左右の外側カメラ18bおよび18cが設けられる。また、図2(C)に示されるように、ゲーム装置10の前面には、ヘッドホン端子36、および電源ランプ42aなどが設けられる。また、図2(B)、図2(E)および図2(D)に示されるように、ゲーム装置10の左側面から背面に跨ってLボタン24eが設けられ、右側面から背面に跨ってRボタン24fが設けられる。また、ゲーム装置10の左側面には、音量調整スイッチ32およびSDカードスロット34などがさらに設けられ、ゲーム装置10の右側面には、無線スイッチ28、無線ランプ42bなどがさらに設けられる。上述の3D調整スイッチ20は、この右側面から露見している。また、ゲーム装置10の背面には、赤外線受発光部40などがさらに設けられる。そして、図2(E)および図2(F)に示されるように、ゲーム装置10の背面から下面に跨ってゲームカードスロット38が設けられる。

【0054】

立体LCD12は、視差バリア（パララックスバリア）方式による3D液晶（図6参照）であり、裸眼で立体視が可能な画像（裸眼立体視画像）を表示する。立体LCD12では、液晶による視差バリアをOFFすることで、平面画像の表示も可能である。なお、視差バリア方式に限らず、凹凸付のシート（レンチキュラレンズ）を利用するレンチキュラ方式や、その他の裸眼3D方式を採用してもよい。

【0055】

内側カメラ18aは平面画像（2D画像）を撮影し、外側カメラ18bおよび18cは立体視画像（3D画像）を撮影する。プレイヤーを撮影した2Dまたは3Dの画像は、ゲームプログラムのようなアプリケーションプログラムへの画像入力として利用可能である。この場合、ゲームプログラムは、画像認識を行うことで、プレイヤーの顔や手の動き、視線方向（眼球の向き）などを検出し、検出結果に応じた処理を実行する。内側カメラ18aによる2D画像はまた、下LCD14に表示可能であり、外側カメラ18bおよび18cによる3D画像はまた、立体LCD12に表示可能である。

【0056】

3D調整スイッチ20は、立体LCD12の表示に関して、3Dおよび2Dの間の切り替えを手動で行い、さらには、3Dでの立体感の手動調整をも行うためのスライドスイッチであり、たとえば図3のように動作する。3Dの立体感は、この実施例では、スライダSdが上端にあるとき最大（ $Sd = 1$ ）であり、スライダSdを下げるに従って減少し、下端にあるとき最小（ $Sd = 0$ ）となる。そして、スライダSdを下端まで下げると、3Dから2Dに切り替わる。

【0057】

なお、詳細は後述するが、このような3Dの立体感の変化は、仮想空間内に配置された左右の仮想カメラ（ICLおよびICR：図7参照）の間の距離（カメラ間距離D）を変化させることによって実現される（図7～図10参照）。つまり、3D調整スイッチ20の動作に応じて、カメラ間距離Dが調整される。そして、カメラ間距離Dは、こうして手動調整されるだけでなく、ゲームプログラムによる自動調整（後述）も受ける。

【0058】

10

20

30

40

50

3 Dランプ20Aは、立体LCD12の表示状態を示すランプであり、3Dでは点灯し、2Dでは消灯する。なお、単に点灯よび消灯するだけでなく、3Dの程度（立体感の大小）に応じて輝度や色を変化させてもよい。

【0059】

タッチパネル16や、A、B、X、Yボタン24a - 24d、十字キー（ボタン）24g、ホーム、セレクト、スタートボタン24h - 24j、あるいはアナログパッド26への操作は、ゲームプログラムへのタッチ/ボタン/パッド入力として利用される。電源ボタン24kは、ゲーム装置10の電源をオン/オフするために用いられる。電源ランプ42aは、電源のオン/オフと連動して点灯/消灯する。

【0060】

マイク30は、プレイヤーの発話音声や環境音などを音声データに変換する。音声データは、ゲームプログラムへの音声入力として利用可能である。この場合、ゲームプログラムは、音声認識を行うことで、プレイヤーの発話音声を検出し、検出結果に応じた処理を実行する。マイク30による音声データはまた、NAND型フラッシュメモリ48（図4参照）などに記録可能である。

【0061】

スピーカ22aおよび22bは、ゲーム音声やマイク音声などを出力する。ヘッドホン端子36には、図示しないヘッドホンが接続される。音量調整スイッチ32は、スピーカ22aおよび22bの音量またはヘッドホン端子36の出力を調整するためのスライドスイッチである。

【0062】

SDカードスロット34には、カメラ画像やマイク音声などを保存するためのSDメモリカード（図示せず）が装着され、ゲームカードスロット38には、ゲームプログラムなどが格納されたゲームカード（図示せず）が装着される。赤外線受発光部40は、他のゲーム装置との間での赤外線（IR）通信に利用される。

【0063】

図4には、ゲーム装置10の電氣的構成が示される。ゲーム装置10は、CPU、GPU、VRAMおよびDSPなどで構成されたSoC(System-on-a-Chip)44を含む。SoC44には、上述した立体LCD12、下LCD14、内側カメラ（Inカメラ）18a、左右の外側カメラ（OCAM-LおよびOCAM-R）18bおよび18c、A、B、X、Y、L、Rボタン24a - 24f、十字ボタン24g、SDカードスロット34、ゲームカードスロット38、および赤外線受発光部（IR）40が接続される。SoC44にはまた、マイコン56を介して、上述した3D調整スイッチ（3D Vol）20、3Dランプ20A、ホーム、セレクト、スタートボタン24h - 24j、電源ボタン（Power）24k、無線スイッチ（Wi-Fi）28、音量調整スイッチ（音量Vol）32、および電源、無線ランプ42a、42bが接続される。SoC44にはさらに、IF回路58を介して、上述したタッチパネル16、左右のスピーカ22aおよび22b、アナログパッド26、マイク（Mic）30およびヘッドホン端子36が接続される。

【0064】

また、SoC44には、上述した以外の要素として、無線モジュール46、NAND型フラッシュメモリ48およびメインメモリ50が接続される。無線モジュール46は、無線LANに接続する機能を有する。NAND型フラッシュメモリ48は、カメラ画像、マイク音声など保存用のデータを記憶する。メインメモリ50は、SoC44に作業領域を提供する。すなわち、メインメモリ50には、ゲームなどのアプリケーションで用いられる各種のデータやプログラムが記憶され、SoC44はメインメモリ50に記憶されたデータやプログラムを利用して作業を行う。

【0065】

マイコン56には、電源管理IC52および加速度センサ54が接続される。電源管理IC52はゲーム装置10の電源管理を行い、加速度センサ54はゲーム装置10の3軸方向の加速度を検出する。加速度センサ54の検出結果は、ゲームプログラムへの動き入

10

20

30

40

50

力として利用可能である。この場合、ゲームプログラムは、検出結果に基づいてゲーム装置10自体の動きを計算し、計算結果に応じた処理を実行する。また、マイコン56は、RTC(リアルタイムクロック)56aを含み、RTC56aで時間をカウントしてSOC44に供給する。

【0066】

図5には、立体LCD12とSOC44の一部とで構成される立体LCD制御部12Aが示される。立体LCD12は、LCDコントローラ12a、バリア液晶12bおよび上LCD12cを含む。バリア液晶12bは、図6(A)に示されるように、縦(列)方向に伸びる複数の液晶スリットを含み、バックライトからの光を複数の液晶スリットで交互に遮ることによって、右目および左目に上LCD12cの異なる列の画素を通過した光が見えるようにする。上LCD12cは、下LCD14と同様、普通の(2D表示用の)液晶でよい。LCDコントローラ12aは、GPU44bひいてはCPU44aの制御下で、上LCD12cに描画を行い、かつバリア液晶12b(への印加電圧)をON/OFFする。バリア液晶12bをOFFすると、図6(B)に示されるように、右目および左目には、上LCD12cのどの列の画素を通過した光も見えるようになる。

【0067】

詳しくは、たとえば図7に示すように、仮想空間内で、オブジェクトOb1およびOb2を、左右に間隔(D=D0)を空けて配置された左仮想カメラICLおよび右仮想カメラICRで撮像する場合、CPU44aの制御下で、GPU44bがVRAM44cに図8(A)および図8(B)のような左画像44Lおよび右画像44Rを書き込み、LCDコントローラ12aは、VRAM44cに記憶された左画像44Lおよび右画像44Rを1列ずつ交互に読み出して、上LCD12cに順番に描画していく。これによって、上LCD12cには、図8(C)のような立体視画像(立体視を実現するための画像)が表示される。立体視画像へのバックライト光をバリア液晶12bで制限すると、左目には図8(A)のような左画像44Lが見え、右目には図8(B)のような右画像44Rが見える結果、裸眼による立体視が実現される。

【0068】

なお、図5には、立体LCD12に対応して、LCDコントローラ12a、GPU44bおよびVRAM44cが設けられるように示してあるが、当然に、下LCD14に対応して、LCDコントローラ、GPUおよびVRAMが設けられている。図5を参照して分かるように、下LCD14に対応するGPUもまた、CPU44aと信号を送受信可能に接続され、下LCD14に対応するGPUとVRAMとは信号を送受信可能に接続される。そして、CPU44a、下LCD14に対応するGPU、およびVRAMのそれぞれが、下LCD14に対応するLCDコントローラと信号を送受信可能に接続され、このLCDコントローラに下LCD14が接続されるのである。

【0069】

ところで、先述したように、図8(C)の立体視画像は、カメラ間距離Dが最大(D=D0:図7参照)のときの画像であり、カメラ間距離Dが図9(A)さらには図10(A)のように短くなるに従って、図9(B)さらには図10(B)のように変化する。カメラ間距離Dは、次式(1)で計算される。

【0070】

$$D = S_d \times P_d \times D_0 \quad \dots (1)$$

ここで、 $S_d$ は、図3に示した3D調整スイッチ20におけるスライダ $S_d$ の値を示す変数であり、スライダ $S_d$ の動作に応じて0から1の範囲で変化する(0  $S_d$  1)。 $P_d$ は、ゲームプログラムによって制御される変数であり、同じく0から1の範囲で変化する(0  $P_d$  1)。 $D_0$ は、人間の2つの瞳の間隔に対応した定数であり、たとえば65mmに設定される( $D_0=65\text{mm}$ )。

【0071】

図7, 図9(A)および図10(A)では、いずれも変数 $S_d$ は1であり、スライダ $S_d$ は上端に固定されている( $S_d=1$ )。ゲームプログラム72によって変数 $P_d$ が1

10

20

30

40

50

0.5倍のように変化する場合、カメラ間距離DはD0(0.5×D0)のように変化している。そして、このようなカメラ間距離Dの短縮方向への変化に応じて、立体視画像は、図8(C) 図9(B) 図10(B)のように変化する。つまり、左画像44Lおよび右画像44Rの間の視差が減少していき、ついには平面画像と同等になる。

【0072】

なお、変数Sdがたとえば0.5に固定されていれば(Sd=0.5)、カメラ間距離Dは0から(0.5×D0)の範囲内で変化する。また、変数Sdがたとえば0に固定されていれば(Sd=0)、カメラ間距離Dは0のままである。

【0073】

図10(A)の状態つまり3D最小ないし2Dの場合、カメラ間距離Dは0なので、VRAM44cに書き込まれる左画像44Lおよび右画像44Rは同一(つまり視差が0)となる。この場合も、LCDコントローラ12aは、VRAM44cに記憶された左画像44Lおよび右画像44Rを1列ずつ交互に読み出して、上LCD12cに順番に描画していく。これによって、上LCD12cには、図10(B)のような平面画像(つまり視差のない画像)が表示される。立体視画像へのバックライト光を制限するバリア液晶12bをOFFすると、左右どちらの目にも、図10(B)のような平面画像が見える結果となる。

【0074】

なお、このときバリア液晶12bをOFFしなくても、図10(B)の平面画像が見える結果に変わりはない。ただし、バリア液晶12bをOFFすると、適視位置が拡大し、平面画像が明るく見えるようになる。また、LCDコントローラ12aは、交互読み出しを行う代わりに、左画像44Lおよび右画像44Rのいずれか一方を読み出して、上LCD12cに描画してもよい。この場合も、上LCD12cには、図10(B)のような平面画像が表示される。

【0075】

たとえば、電源ボタン24kがオンされ、ゲーム装置10の主電源がオンされると、ゲーム装置10が起動され、図11に示すようなメインメニュー画面100が下LCD14に表示される。ただし、ゲームプログラムなどのアプリケーションプログラムの実行中のように、ゲーム装置10が起動されている状態で、ホームボタン24hがオンされた場合にも、メインメニュー画面100が下LCD14に表示される。この場合、ゲームなどのアプリケーションは、中断(一時停止)される。

【0076】

図11に示すように、メインメニュー画面100には、表示領域102が設けられる。この表示領域102の中央には、太線枠の小窓104が表示される。また、表示領域102(メインメニュー画面100)の左端部の中央には、ボタン画像106が表示され、表示領域102の右端部の中央には、ボタン画像108が表示される。さらに、メインメニュー画面100の下端部であって、表示領域102の下側には、ボタン画像110およびボタン画像112が表示される。そして、メインメニュー画面100の上端部であって、表示領域102の上側には、ボタン画像114が表示される。

【0077】

表示領域102は、主として、ゲーム装置10で実行可能なアプリケーションについての画像(アイコン)120を表示するための領域である。小窓104は、選択中のアイコン120を示すための指示画像である。ボタン画像106は、アイコン120を左方向に移動(スクロール)させるために設けられる。ボタン画像108は、アイコン120を右方向にスクロールさせるために設けられる。

【0078】

ボタン画像110は、小窓104に表示されているアイコン120(選択中のアイコン120)に対応するアプリケーションプログラムの実行(開始)を指示するために設けられる。ボタン画像112は、小窓104に表示されているアイコン120が示すアプリケーションについての説明書の表示を指示するために設けられる。ボタン画像114は、メ

10

20

30

40

50

モ機能（メモのアプリケーション）の実行を指示するために設けられる。メモ機能については、後で詳細に説明する。

【0079】

メインメニュー画面100において、小窓104にアイコン120が表示されている状態で、ボタン画像110がオン（タッチ）されると、当該アイコン120に対応するアプリケーションプログラムが実行される。図12（A）および図12（B）は、或る仮想ゲームのアプリケーションプログラムが実行されている場合に、その実行結果として、立体LCD12および下LCD14に表示されるゲーム画面の例を示す。

【0080】

図12（A）に示すように、立体LCD12には、第1ゲーム画面200が表示される。また、図12（B）に示すように、下LCD14には、第2ゲーム画面250が表示される。第1ゲーム画面200には、プレイヤーオブジェクト202、敵オブジェクト204、背景オブジェクト206および背景オブジェクト208が表示される。

10

【0081】

プレイヤーオブジェクト202は、プレイヤーの操作に従って、移動したり、敵オブジェクト204を攻撃したり、背景オブジェクト206、208を破壊したりするなどの任意のアクションを行う。敵オブジェクト204は、プレイヤーの操作に拘わらず、コンピュータ（CPU44a）の制御によって、移動したり、プレイヤーオブジェクト202を攻撃し、背景オブジェクト206、208を破壊したりするなどの任意のアクションを行う。背景オブジェクト206、208は、たとえば、ブロックオブジェクトである。たとえば、プレイヤーオブジェクト202や敵オブジェクト204は、背景オブジェクト206、208に乗ることができ、また、背景オブジェクト206、208を破壊する（消滅させる）こともできる。

20

【0082】

たとえば、仮想ゲームは、アクションゲームであり、プレイヤーオブジェクト202が複数の敵オブジェクト204を倒したり、敵オブジェクト204の攻撃をかわしたりして、仮想空間内を移動する。また、プレイヤーオブジェクト202が、制限時間内にコースのゴールに到達すると、当該コースをクリアしたことになる。そして、プレイヤーオブジェクト202が、すべてのコースのゴールに到達すると、ゲームクリアとなる。

【0083】

ただし、プレイヤーオブジェクト202が制限時間内にコースのゴールに到達できない場合、プレイヤーオブジェクト202が敵オブジェクト204の攻撃を受けた場合、プレイヤーオブジェクト202が穴に落下するなどによりコース外に出てしまった場合には、プレイヤーオブジェクト202は死滅し、プレイヤーオブジェクト202の残機数が0になると、ゲームオーバーとなる。

30

【0084】

図12（B）に示す第2ゲーム画面250には、ゲームマップ252が表示される。このゲームマップ252は、各コース（ここでは、A1、A2、A3、A4およびA5）のつながりを示している。たとえば、ゲーム252では、コースA1をクリアすると、コースA2に進むことができ、コースA2をクリアすると、コースA3またはコースA4に進むことができ、さらに、コースA3またはコースA4をクリアすると、コースA5に進むことができることが示される。

40

【0085】

また、第2ゲーム画面250の右上端部には、表示領域254が設けられる。この表示領域254は、プレイヤーオブジェクト202が所持するアイテムの図柄2540を表示するための領域である。たとえば、ゲーム中に、表示領域254に表示されたアイテムの図柄2540をタッチすると、当該アイテムを使用することができる。これによって、プレイヤーオブジェクト202の能力が変化する。たとえば、プレイヤーオブジェクト202の攻撃力（パンチ力、キック力やジャンプ力等）が増大したり、プレイヤーオブジェクト202の移動速度が増加したり、プレイヤーオブジェクト202が無敵になったり、プレイヤーオブ

50

ジェクト 202 が飛び道具を使用できるようになったりする。

【0086】

なお、アイテムを使用すると、当該アイテムの画像 2540 は表示領域 254 から消去される。また、アイテムは、コース内で取得することができる。

【0087】

また、説明は省略するが、他の種類の仮想ゲームや仮想ゲーム以外のアプリケーションプログラムが実行される場合には、当該アプリケーションに応じた処理が実行され、その実行結果が立体 LCD 12 および下 LCD 14 の少なくとも一方に表示される。

【0088】

この実施例のゲーム装置 10 では、仮想ゲーム中（アプリケーションの実行中）にメモを取ることが可能である。たとえば、仮想ゲームの攻略方法、呪文（暗号）、キーワードをメモしておきたい場合などの用途が考えられる。ただし、どのようなメモを残すか、どのようにメモ機能を使用するかは、プレイヤーの自由な意思によって決定される。仮想ゲーム以外のアプリケーションが実行されている場合も同様である。

10

【0089】

上述したように、ホームボタン 24h がオンされると、ゲーム処理が一時停止され、図 11 に示したメインメニュー画面 100 が下 LCD 14 の第 2 ゲーム画面 250 の前面に表示される。このとき、他のアプリケーションプログラム（ここでは、仮想ゲームのアプリケーションプログラム）についての画面（ここでは、第 1 ゲーム画面 200 および第 2 ゲーム画面 250）がキャプチャされる。ただし、他のアプリケーションプログラムは、メモのアプリケーションプログラム以外の他のアプリケーションプログラムである。以下、この明細書において同じ。また、キャプチャされる他のアプリケーションの画面は、ホームボタン 24h がオンされたとき、またはその直前に表示されていた画面である。

20

【0090】

メインメニュー画面 100 において、ボタン画像 114 がタッチされると、メモのアプリケーションプログラムの実行が指示される。すると、このメモのアプリケーションプログラムが実行（開始）される。メモのアプリケーションプログラムが開始されると、図 13（A）に示すようなキャプチャ画面 300 が立体 LCD 12 に表示されるとともに、図 13（B）に示すようなメモ一覧画面 350 が下 LCD 14 に表示される。

【0091】

図 13（A）に示すキャプチャ画面 300 には、第 1 キャプチャ画像 302 が表示される。この第 1 キャプチャ画像 302 は、上述したように、ホームボタン 24h がオンされたときまたは直前に、立体 LCD 12 に表示された画面（ここでは、第 1 ゲーム画面 200）をキャプチャした画像である。

30

【0092】

図 13（B）に示すメモ一覧画面 350 には、複数（この実施例では、16 個）の表示枠 352 が設けられ、この表示枠 352 には、メモの縮小画像（サムネイル）やメモが作成されていない空白の画像が表示される。ただし、図 13（B）では、簡単のため、メモのサムネイルには、メモ 1、メモ 2、メモ 3、メモ 4 およびメモ 5 の文字を示してある。また、メモ一覧画面 354 には、複数の表示枠 352 の下方に、ボタン画像 354 が表示される。

40

【0093】

このメモ一覧画面 350 において、空白の画像が表示された表示枠 352 がタッチされると、メモの新規作成の指示が与えられ、図 14（A）に示すようなキャプチャ画面 300 が立体 LCD 12 に表示されるとともに、図 14（B）に示すようなメモ作成画面 400 が下 LCD 14 に表示される。

【0094】

図示は省略するが、メモ一覧画面 350 において、メモのサムネイルが表示された表示枠 352 がタッチされた場合には、メモの編集の指示が与えられ、当該サムネイルに対応するメモの元画像が表示領域 402 に表示されたメモ作成画面 400 が表示される。

50

## 【 0 0 9 5 】

ただし、メモの編集の指示が与えられた場合にも、立体LCD12には、図14(A)に示すように、今回キャプチャされた画像(今回のキャプチャ画像)についてのキャプチャ画面300が表示される。または、メモを編集する場合には、当該メモとともに保存されたキャプチャ画像を立体LCD12に表示するようにしてもよい。さらに、かかる場合には、保存されたキャプチャ画像と、今回のキャプチャ画像とを切り替え可能にしてもよい。

## 【 0 0 9 6 】

図14(A)に示すキャプチャ画面300は、図13(A)に示したキャプチャ画面300と略同じであるが、第1キャプチャ画像302の前面であり、画面の下部に、タイトル表示画像310が表示される。タイトル表示画像310は、メモの作成指示、メモの編集指示、キャプチャ画像の切り替え指示があった場合に、所定時間(たとえば、3秒~5秒)だけ立体LCD12の最前面に表示される。これは、どのタイトル(アプリケーション)に関するメモを作成(編集)するかをプレイヤーに通知するためであり、また、後述するように、表示されているキャプチャ画像の種類(または、キャプチャ画像の切替)をプレイヤーに通知するためである。

## 【 0 0 9 7 】

図14(A)に示すように、タイトル表示画像310は、アプリケーション固有の画像(以下、「固有画像」という)312、タイトルのテキスト画像314およびキャプチャ画像の種別の画像(以下、「種別画像」という)316によって構成される。固有画像312は、タイトル表示画像310の左端部に表示され、タイトルすなわちアプリケーションの種類を示す。したがって、たとえば、ゲームアプリケーションでは、仮想ゲームの主人公の顔画像が固有画像312に設定される場合がある。テキスト画像314は、固有画像312と種別画像316との間に表示され、アプリケーション(タイトル)の名称(内容)をテキストで表示した画像である。種別画像316は、タイトル表示画像310の右端部に表示され、立体LCD12に表示されているキャプチャ画像の種類(または、キャプチャ画像の切替)を表示する画像である。

## 【 0 0 9 8 】

この実施例では、キャプチャ画像の種類は、立体LCD12に表示された画面のキャプチャ画像(以下、「第1キャプチャ画像」という)、下LCD14に表示された画面のキャプチャ画像(以下、「第2キャプチャ画像」という)、および第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像を縮小して縦に並べて(まとめて)表示するようにした画像(以下、「第3キャプチャ画像」という)である。たとえば、第3キャプチャ画像を表示する場合には、第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像は、それぞれの縦方向の長さが半分になるように縮小される。

## 【 0 0 9 9 】

詳細な説明は省略するが、キャプチャ画像を縮小する方法としては、バイリニア法が採用される。ただし、バイリニア法に代えて、ニアレストネイバー法やバイキュービック法を採用してもよい。これらは、いずれも周知の手法であるため、その説明は省略することにする。

## 【 0 1 0 0 】

図14(A)では分かり難いが、種別画像316は、ゲーム装置10を表現した画像であり、立体LCD12に相当する部分画像316aと下LCD14に相当する部分画像316bとを有している。たとえば、部分画像316aが強調されている場合には、第1キャプチャ画像302についてのキャプチャ画面300が立体LCD12に表示されている。また、部分画像316bが強調されている場合には、第2キャプチャ画像304についてのキャプチャ画面300が立体LCD12に表示されている(図15(B)参照)。そして、部分画像316aおよび部分画像316bの両方が強調されている場合には、第3キャプチャ画像(第1キャプチャ画像302および第2キャプチャ画像304の縮小画像)が立体LCD12に表示されている(図16(A)参照)。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 1 】

詳細な説明は省略するが、部分画像 3 1 6 a、3 1 6 b を強調する場合には、輝度を高くしたり、他の部分と異なる色を付したりすればよい。図面（図 1 4（A）、図 1 5（B）、図 1 6（A））では、部分画像（3 1 6 a、3 1 6 b）が強調されていることを、斜線を付して示してある。

## 【 0 1 0 2 】

なお、キャプチャ画像の切り替えは、後述するように、ボタン画像 4 1 4 をタッチすることによって行われる。

## 【 0 1 0 3 】

図 1 4（B）に示すように、メモ作成画面 4 0 0 には、表示領域 4 0 2 が設けられる。また、メモ作成画面 4 0 0 には、下端部にボタン画像 4 0 4、ボタン画像 4 0 6、ボタン画像 4 0 8、ボタン画像 4 1 0、ボタン画像 4 1 2、ボタン画像 4 1 4 およびボタン画像 4 1 6 が表示される。

10

## 【 0 1 0 4 】

表示領域 4 0 2 は、プレイヤーがメモを作成するための領域であり、具体的には、ペンを用いて文字、図形、記号、画像（手書き画像）を描画するための領域である。たとえば、ペンツールが選択されている場合に、ペンや指で表示領域 4 0 2 上をタッチすると、タッチ位置に点が描画される。続けて、ペンや指を移動（スライド）させると、つまり表示領域 4 0 2 上をなぞると、図 1 5（A）に示すように、ペンや指（ここでは、ペン）の移動軌跡に従って文字等（ここでは、線 4 3 0）が描画される。ただし、描画される線の色は、後述するように、ボタン画像 4 0 6 - 4 1 0 で選択される。

20

## 【 0 1 0 5 】

ボタン画像 4 0 4 は、メモ一覧画面 3 5 0 に戻るために設けられる。ボタン画像 4 0 6、4 0 8、4 1 0 は、それぞれ、ペンツールを選択するために設けられる。上述したように、タッチするボタン画像 4 0 6 - 4 1 0 に応じて、描画する点や線の色を選択することができる。この実施例では、ボタン画像 4 0 6 がタッチされると、黒色が選択される。ボタン画像 4 0 8 がタッチされると、赤色が選択される。ボタン画像 4 1 0 がタッチされると、青色が選択される。

## 【 0 1 0 6 】

なお、図 1 4（B）では、色の違いを表現するために、ボタン画像の中に数字を記載してあるが、実際には、各ペンツールに設定される色が鉛筆の画像に付されている。

30

## 【 0 1 0 7 】

ボタン画像 4 1 0 は、消しゴムツールを選択するために設けられる。消しゴムツールが選択された場合には、表示領域 4 0 2 上をペンや指でなぞると、なぞった部分に描画された文字などが消去される。

## 【 0 1 0 8 】

ボタン画像 4 1 4 は、キャプチャ画像を切り替えるために設けられる。この実施例では、メモ一覧画面 3 5 0 において、サムネイルや空白の画像が表示された表示枠 3 5 2 がタッチされ、図 1 4（B）に示すようなメモ作成画面 4 0 0 が下 LCD 1 4 に表示される際には、第 1 キャプチャ画像 3 0 2 についてのキャプチャ画面 3 0 0 が立体 LCD 1 2 に表示される。

40

## 【 0 1 0 9 】

この状態で、ボタン画像 4 1 4 が一度タッチされると、図 1 5（B）に示すように、第 2 キャプチャ画像 3 0 4 についてのキャプチャ画面 3 0 0 が立体 LCD 1 2 に表示される。また、この状態で、ボタン画像 4 1 4 が一度タッチされると、図 1 6（A）に示すように、第 3 キャプチャ画像 3 0 6 についてのキャプチャ画面 3 0 0 が立体 LCD 1 2 に表示される。さらに、この状態で、ボタン画像 4 1 4 が一度タッチされると、図 1 4（A）に示したように、第 1 キャプチャ画像 3 0 2 についてのキャプチャ画面 3 0 0 が立体 LCD 1 2 に表示される。以降、ボタン画像 4 1 4 がタッチされる度に、上述したように、キャプチャ画像が順次変化する（切り替えられる）。また、図 1 4（A）、図 1 5（B）お

50

び図16(A)に示したように、キャプチャ画像が切り替えられる度に、上述したタイトル表示画像310が所定時間表示される。

【0110】

図14(B)に戻って、ボタン画像416は、メニューを選択するために設けられる。この実施例では、メニューによって、作成したメモの保存、または作成したメモの消去(全消去)を選択することができる。ボタン画像416がタッチされると、図16(B)に示すように、ボタン画像416に関連して、表示領域402の最前面にボタン画像418が表示される。ボタン画像418は、操作領域4180および操作領域4182を含む。操作領域4180がタッチされると、メモの保存を選択することができ、したがって、作成したメモが画像(メモ画像)としてNANDフラッシュメモリ48に保存される。また、操作領域4182がタッチされると、メモの全消去を選択することができ、作成したメモがすべて消去される。つまり、表示領域402が白紙の状態に戻される。

10

【0111】

図示は省略するが、上述したように、他のアプリケーションプログラムの実行中に、メモのアプリケーションプログラムが実行されると、当該他のアプリケーションプログラムを実行するタスクが一時停止される。つまり、他のアプリケーションのタスクとメモのアプリケーションのタスクとが起動されているが、他のアプリケーションのタスクは一時停止される。これに伴って、メモのアプリケーションの画面(メモ一覧画面350やメモ作成画面400)が下LCD14に表示される。たとえば、メモのアプリケーションの画面が、一時停止された他のアプリケーションの画面(たとえば、第2ゲーム画面250)の前面に表示される。または、メモのアプリケーションの画面が表示されるときは、他のアプリケーションの画面が非表示にされる。つまり、アプリケーション毎の表示画像データが異なるレイヤに展開されている場合には、レイヤが切り替えられる。また、VRAMの異なる領域に、アプリケーション毎の表示画像データが展開されている場合には、読み出す領域が切り替えられる。以下、アプリケーションを切り替える場合について同様である。

20

【0112】

このように、2つのアプリケーションプログラムが共に実行され、それぞれのタスクが起動されている場合に、ホームボタン24hを2連続で操作(オン)すると、動作(実行)させるアプリケーションを切り替えることができる。つまり、上述したように、他のアプリケーションのタスクが一時停止され、メモのアプリケーションのタスクが実行中である場合に、ホームボタン24hが2連続でオンされると、メモのアプリケーションのタスクが一時停止され、他のアプリケーションのタスクが再開(実行)される。つまり、動作(実行)するアプリケーションが切り替えられる。したがって、他のアプリケーションの画面が下LCD14に表示される。

30

【0113】

一方、他のアプリケーションのタスクが実行中である場合に、ホームボタン24hが2連続でオンされると、他のアプリケーションのタスクが一時停止され、メモのアプリケーションのタスクが再開(実行)される。つまり、動作(実行)するアプリケーションが切り替えられる。したがって、メモのアプリケーションの画面が下LCD14に表示される。

40

【0114】

図17は、図4に示したメインメモリ50のメモリマップ500の例を示す。図17に示すように、メインメモリ50は、プログラム記憶領域502およびデータ記憶領域504を含む。プログラム記憶領域502は、情報処理プログラムおよび1または複数のアプリケーションプログラムを記憶する。情報処理プログラムは、メイン処理プログラム502a、画像生成プログラム502b、画像表示プログラム502c、メインメニュープログラム502d、ホームボタン検出プログラム502eおよびメモ機能プログラム502fなどを含む。また、プログラム記憶領域502には、アプリ1プログラム502gおよびアプリ2プログラム502hなどが記憶される。

50

## 【0115】

メイン処理プログラム502aは、このゲーム装置10の情報処理のメインルーチンを処理するためのプログラムである。画像生成プログラム502bは、後述する画像要素データ504d、メモ1データ504gおよびメモ2データ504hなどを用いて、各種画面(100、200、250、300、350、400など)を表示するための表示画像データを生成するためのプログラムである。画像表示プログラム502cは、画像生成プログラム502bに従って生成された表示画像データを立体LCD12や下LCD14に表示するためのプログラムである。

## 【0116】

メインメニュープログラム502dは、メインメニュー処理を実行するためのプログラムである。メインメニュー処理は、メインメニュー画面100において、プレイヤーの操作に従って、アイコン120をスクロールさせたり、メモ機能(メモのアプリケーション)や他のアプリケーションの実行を指示したり、他のアプリケーションの説明を表示したりする。

10

## 【0117】

ホームボタン検出プログラム502eは、ホームボタン24hがオンされたかどうかを判断するとともに、ホームボタン24hがオンされた場合に、メインメニュー処理に移行したり、一時停止しているアプリケーションを再開したり、アプリケーションを切り替えたりするためのプログラムである。メモ機能プログラム502fは、メモの作成、メモの保存、メモの編集、メモの消去、キャプチャ画像の切替などを実行するためのプログラム

20

## 【0118】

たとえば、メイン処理プログラム502a、画像生成プログラム502b、画像表示プログラム502c、メインメニュープログラム502d、ホームボタン検出プログラム502eおよびメモ機能プログラム502fは、ゲーム装置10の主電源がオンされたときに、NANDフラッシュメモリ48からメインメモリ50にロードされる。ただし、メモ機能プログラム502fは、メインメニューにおいて、メモ機能の実行が指示された場合に、メインメモリ50にロードされてもよい。

## 【0119】

アプリ1プログラム502gは、アプリケーション1についてのプログラムである。アプリ2プログラム502hは、アプリケーション2についてのプログラムである。アプリケーション1やアプリケーション2は、仮想ゲームなどの任意のアプリケーションであるが、この実施例では、メモのアプリケーション(メモ機能プログラム502f)以外の他のアプリケーションを意味する。また、アプリ1プログラム502gやアプリ2プログラム502hは、SDカードスロット34に装着されたSDカード、ゲームカードスロット38に装着されたゲームカード、またはNANDフラッシュメモリ48からロードされたり、図示等は省略するが、アクセスポイントやインターネットを介してサーバからダウンロードしたりして、メインメモリ50に記憶される。したがって、メモのアプリケーション以外の他のアプリケーションのアプリケーションプログラムはプログラム記憶領域502

30

40

## 【0120】

図示は省略するが、プログラム記憶領域502には、その他のアプリケーションプログラム、バックアッププログラム、音出力プログラムなども記憶される。その他のアプリケーションプログラムは、アプリ1プログラム502gやアプリ2プログラム502hと同様に、任意のアプリケーションについてのプログラムである。バックアッププログラムは、ゲームデータやメモデータなどのデータ(途中データ、結果データ)をSDカードスロット34に装着されたSDカードやNANDフラッシュメモリ48に保存(セーブ)するためのプログラムである。音出力プログラムは、図示しない音データを用いて、ゲーム処理や情報処理に必要な音(音楽)を出力するためのプログラムである。

## 【0121】

50

図18に示すように、データ記憶領域504には、操作データバッファ504a、画素値データバッファ504bおよびキャプチャ画像データバッファ504cが設けられる。

【0122】

操作データバッファ504aは、タッチパネル16からの操作データ(座標データ)やA、B、X、Yボタン24a-24d、Lボタン24e、Rボタン24f、十字キー(ボタン)24g、ホーム、セレクト、スタートボタン24h-24j、アナログパッド26からの操作データを記憶(一時記憶)する。操作データバッファ504aに一時記憶された操作データは、CPU44aの処理に使用された後、消去される。

【0123】

画素値データバッファ504bは、メモの作成時に、プレイヤが点や線を描画する際に、描画された点(ドット)や描画された線を構成するドットの画素値(色)についてのデータを記憶(一時記憶)する。

10

【0124】

ここで、プレイヤが作成したメモの画像(メモ画像)の画像データ(元画像データ)は、操作データバッファ504aに一時記憶された座標データおよびそれに対応する画素値データである。したがって、メモの保存が指示された場合には、メモ画像の元画像データ(座標データおよび画素値データ)とメモ画像のサムネイルの画像データ(縮小画像データ)とがメモ画像データ(メモ1画像データ5040など)としてNANDフラッシュメモリ48に保存される。また、メモの消去が指示された場合には、消去が指示されたドットについての座標データと、それに対応する画素値データとが消去される。ただし、メモの全消去が指示された場合には、すべての座標データと、すべての画素値データとが消去される。

20

【0125】

キャプチャ画像データバッファ504cは、キャプチャ画像(第1キャプチャ画像302および第2キャプチャ画像304)の画像データを記憶(一時記憶)する。この実施例では、キャプチャ画像データバッファ504cに一時記憶されたキャプチャ画像の画像データ(キャプチャ画像データ)は、メモ画像データがNANDフラッシュメモリ48に保存されるときに、このメモ画像データに関連付けて、同じくNANDフラッシュメモリ48に保存される。ただし、メモ画像データが保存されなかった場合には、キャプチャ画像データバッファ504cに一時記憶されたキャプチャ画像データは消去される。

30

【0126】

また、データ記憶領域504には、画像要素データ504d、アプリ1タイトル情報データ504e、アプリ2タイトル情報データ504f、メモ1データ504g、メモ2データ504h、表示切替データ504iが記憶される。

【0127】

画像要素データ504dは、ポリゴンデータ、テクスチャデータ、各種のボタン画像(110-114、354、404-418など)や種別画像36のデータなど、表示画像データを生成する際に使用する画像の要素についてのデータである。

【0128】

アプリ1タイトル情報データ504eは、アプリケーション1のタイトル情報についてのデータである。この実施例では、アプリ1タイトル情報データ504eは、上述したタイトル表示画像310を生成(表示)するためのデータであり、具体的には、アプリケーション1についての固有画像312およびテキスト画像314についての画像データである。

40

【0129】

アプリ2タイトル情報データ504fは、アプリ1タイトル情報データ504eと同様に、アプリケーション2のタイトル情報についてのデータであり、具体的には、アプリケーション2についての固有画像310およびテキスト画像314についての画像データである。

【0130】

50

詳細な説明は省略するが、プログラム記憶領域502に、3つ以上のアプリケーションプログラムが記憶される場合には、それに対応するタイトル情報データもデータ記憶領域504に記憶される。また、このタイトル情報データもまた、メモを保存することが指示されたときに、メモ画像データ(座標データおよび画素値データ)に関連付けてNANDフラッシュメモリ48に保存される。

【0131】

メモ1データ504gは、メモ1についてのデータ(メモデータ)であり、メモ1画像データ5040、キャプチャ画像データ5042、タイトル情報データ5044、サムネイル表示位置データ5046を含む。

【0132】

メモ1画像データ5040は、上述したように、プレイヤーが作成したメモ画像についての元画像データおよび縮小画像データである。キャプチャ画像データ5042は、メモの作成時に一時停止されたアプリケーションについてのキャプチャ画像(第1キャプチャ画像302および第2キャプチャ画像304)の画像データである。タイトル情報データ5044は、メモの作成時に一時停止されたアプリケーションについてのタイトル情報データである。サムネイル表示位置データ5046は、図13(B)に示したメモ一覧画面350を表示する際に、メモ1画像データ5040に含まれる縮小画像データに対応するサムネイルを表示する表示位置(たとえば、位置座標)についてのデータである。ただし、メモ一覧画面350の表示枠352のそれぞれに識別情報を割り当てる場合には、その識別情報をサムネイル表示位置データ5046として記憶してもよい。この場合、各表示枠352の表示位置(位置座標)のデータは、各表示枠352の識別情報に対応付けて別途記憶される。

【0133】

メモ2データ504hは、メモ1とは異なるメモ2についてのデータ(メモデータ)であり、その具体的な内容についてはメモ1データ504gと同様であるため、重複した説明は省略する。

【0134】

また、この図18に示すデータ記憶領域504の例では、2つのメモデータ(メモ1データ504g、メモ2データ504h)が記憶されている場合について示してあるが、メモデータはNANDフラッシュメモリ48に保存されている数だけデータ記憶領域504に記憶される。この実施例では、最大で16個のメモを保存することができ、したがって、データ記憶領域504bにも最大で16個のメモデータを記憶することができる。たとえば、メモデータは、メモ機能の実行が指示されたときにデータ記憶領域504にロードされる。ただし、メモデータは、ゲーム装置10の主電源がオンされたときにデータ記憶領域504にロードされてもよい。

【0135】

表示切替データ504iは、メッセージを作成したり編集したりする場合に、立体LCD12に表示されるキャプチャ画像の種別を示すデータである。たとえば、表示切替データ504iは、3ビットのレジスタで構成され、最上位ビットが第3キャプチャ画像306を表示するか否かを示すデータを記憶し、真ん中のビットが第2キャプチャ画像304を表示するか否かを示すデータを記憶し、最下位ビットが第1キャプチャ画像302を表示するか否かを示すデータを記憶する。各ビットには、データ値として「1」または「0」が設定される。ビットにデータ値「1」が設定されている場合には、対応するキャプチャ画像(302、304、306)が表示される。逆に、ビットにデータ値「0」が設定されている場合には、対応するキャプチャ画像(302、304、306)は表示されない。ただし、いずれか1つのビットにデータ値「1」が設定され、他のビットにはデータ値「0」が設定される。したがって、メッセージを作成したり編集したりする当初は、最下位ビットがデータ値「1」に設定され、ボタン画像414がタッチ(オン)される毎に、真ん中のビット、最上位ビット、最下位ビット、...のように、データ値「1」が設定されるビットが順次変更(シフト)される。このため、上述したように、立体LCD12に

10

20

30

40

50

表示されたキャプチャ画面300において、キャプチャ画像(302、304、306)が切り替えられる。

【0136】

さらに、データ記憶領域504には、描画フラグ504jおよびタイトル表示タイマ504kが設けられる。描画フラグ504jは、メモを作成する場合において、文字等を描画するかどうかを判別するためのフラグであり、1ビットのレジスタで構成される。文字等を描画する場合には、描画フラグ504jはオンされ、レジスタにデータ値「1」が設定される。一方、文字等を描画しない場合には、描画フラグ504jはオフされ、レジスタにデータ値「0」が設定されている。

【0137】

ただし、ボタン画像406、408、410がタッチされることによって、ペンツールが選択されている状態において、タッチパネル16からの操作データ(座標データ)が示す操作位置が表示領域402内である場合には、描画中であると判断する。一方、タッチパネル16からの座標データが入力されていない場合、ボタン画像412がタッチされることによって消しゴムツールが選択されている場合、および、座標データが示す操作位置がボタン画像404-418の表示領域(操作領域)内である場合には、描画中ではないと判断する。

【0138】

タイトル表示タイマ504kは、タイトル表示画像310を表示する所定時間をカウントするためのタイマであり、メッセージの作成や編集が指示されたり、キャプチャ画像の切替が指示されたりする度に、リセットおよびスタートされる。

【0139】

なお、データ記憶領域504には、情報処理やアプリケーションの処理に必要な他のデータ(音データなど)が記憶されるとともに、情報処理やアプリケーションの処理に必要な他のフラグやタイマも設けられる。

【0140】

図19は図4に示したCPU44aのメインメニュー処理を示すフロー図である。メインメニューのタスクが起動されると、CPU44aは、メインメニュー処理を開始し、ステップS1で、使用可能なアプリケーションをスキャンする。ここでは、CPU44aは、SDカード、ゲームカードからアプリケーションプログラムの読み込みを行ったり、NANDフラッシュメモリ48に記憶されたアプリケーションプログラムの読み込みを行ったりする。

【0141】

次のステップS3では、メインメニューを表示する。つまり、CPU44aは、図11に示したようなメインメニュー画面100を下LCD14に表示する。続くステップS5では、メモ機能とは異なる他のアプリケーションが選択されたかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、メインメニュー画面100において、ボタン画像110がタッチされたかどうかを判断する。

【0142】

ステップS5で“YES”であれば、つまりボタン画像110がタッチされれば、メモ機能とは異なる他のアプリケーションが選択されたと判断して、ステップS7で、当該他のアプリケーションのタスクを起動し、ステップS1に戻る。たとえば、他のアプリケーションは仮想ゲームであり、CPU44aは、選択された仮想ゲームの処理を、メインメニュー処理と並列して実行する。仮想ゲーム処理(図20参照)については後述する。

【0143】

一方、ステップS5で“NO”であれば、つまりボタン画像110がタッチされなければ、メモ機能とは異なる他のアプリケーションが選択されていないと判断して、ステップS9で、メモ機能が選択されたかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、メインメニュー画面100において、ボタン画像114がタッチされたかどうかを判断する。

【0144】

10

20

30

40

50

ステップS 9で“YES”であれば、つまりボタン画像114がタッチされれば、メモ機能が選択されたと判断して、ステップS 11で、メモ機能のタスクを起動し、ステップS 1に戻る。したがって、CPU 44aは、メモ機能(メモのアプリケーション)の処理を、メインメニュー処理と並列して実行する。メモ機能の処理(図23 - 図27)については後述する。ただし、後述するように、メモのアプリケーションの処理が実行されると、他のアプリケーションの処理(タスク)は一時停止される。

【0145】

一方、ステップS 9で“NO”であれば、つまりボタン画像114がタッチされていないければ、メモ機能が選択されていないと判断して、ステップS 13で、その他の処理を実行して、ステップS 1に戻る。その他の処理としては、メインメニュー画面100において、ボタン画像106またはボタン画像108がタッチされた場合に、表示領域102に表示されたアイコン120を左方向または右方向にスクロールする。また、ボタン画像112がタッチされた場合には、小窓104で指示されるアイコン120が示すアプリケーションの説明書のテキストがたとえば立体LCD12に表示される。

【0146】

図20は、CPU 44aの仮想ゲーム処理を示すフロー図である。図20に示すように、CPU 44aは、仮想ゲーム処理を開始すると、ステップS 21で、入力があるかどうかを判断する。つまり、CPU 44aは、操作データバッファ504aに操作データが記憶されているかどうかを判断する。ステップS 21で“NO”であれば、つまり入力が無ければ、そのままステップS 25に進む。一方、ステップS 21で“YES”であれば、つまり入力が有れば、ステップS 23で、プレイヤーオブジェクト202を制御して、ステップS 25に進む。つまり、CPU 44aは、プレイヤーの指示に従って、プレイヤーオブジェクト202を移動させるなどの任意のアクションを実行させる。

【0147】

ステップS 25では、ノンプレイヤーオブジェクト(敵オブジェクト204など)を制御する。ここでは、CPU 44aは、プレイヤーの指示に拘わらず、ゲームプログラム(ゲームアプリケーション)に従って、ノンプレイヤーオブジェクトを移動させるなどの任意のアクションを実行させる。

【0148】

次のステップS 27では、ゲーム画面を表示(更新)する。たとえば、図12(A)に示したような第1ゲーム画面200が立体LCD12に表示される。また、仮想ゲーム処理のスクリーンタイムは1フレーム(画面更新単位時間(1/60秒))であり、1フレーム毎に第1ゲーム画面200が更新される。

【0149】

続いて、ステップS 29では、音を出力する。ここでは、CPU 44aは、音データを用いて、プレイヤーオブジェクト202や敵オブジェクト204の音声(擬声音)、効果音、BGMなどの仮想ゲームに必要な音を生成し、スピーカ22a、22bから出力する。

【0150】

そして、ステップS 31では、ゲームクリアかどうかを判断する。つまり、CPU 44aは、プレイヤーオブジェクト202がすべてのコースのゴールに到達したかどうかを判断する。ステップS 31で“NO”であれば、つまりゲームクリアでなければ、ステップS 35に進む。一方、ステップS 31で“YES”であれば、つまりゲームクリアであれば、ステップS 33で、ゲームクリア処理を実行して、ステップS 39に進む。たとえば、ステップS 33では、CPU 44aは、仮想ゲームをクリアしたことを表現するゲーム画面を表示したり、そのことを表現する音を出力したり、それらの両方を実行したりする。

【0151】

ステップS 35では、ゲームオーバかどうかを判断する。つまり、CPU 44aは、プレイヤーオブジェクト202の残機数が0になったかどうかを判断する。ステップS 35で“NO”であれば、つまりゲームオーバでなければ、そのままステップS 39に進む。一方、ステップS 35で“YES”であれば、つまりゲームオーバであれば、ステップS 3

10

20

30

40

50

7で、ゲームオーバ処理を実行して、ステップS39に進む。たとえば、ステップS37では、CPU44aは、仮想ゲームのゲームオーバであることを表示するゲーム画面を表示したり、そのことを表現する音を出力したり、それらの両方を実行したりする。

【0152】

ステップS39では、仮想ゲームの終了であるかどうか判断する。ここでは、CPU44aは、プレイヤーが仮想ゲームの終了を指示したかどうかを判断する。ステップS39で“NO”であれば、つまり仮想ゲームの終了で無ければ、ステップS21に戻る。一方、ステップS39で“YES”であれば、つまり仮想ゲームの終了であれば、図19に示したメインメニュー処理にリターンする。このとき、メインメニュー処理は、最初(ステップS1)から実行される。以下、メインメニュー処理にリターンする場合について同じ。

10

【0153】

図21および図22は、図4に示したCPU44aのホームボタン検出処理のフロー図である。このホームボタン検出処理は、メインメニュー処理やゲーム処理とは別のタスクによって常に実行されている。図21に示すように、CPU44aは、ホームボタン検出処理を開始すると、ステップS51で、ホームボタン24hがオンされたかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、ホームボタン24hについての操作データが操作データバッファ504aに記憶されているかどうかを判断するのである。

【0154】

ステップS51で“NO”であれば、つまりホームボタン24hがオンされていないければ、同じステップS51に戻る。一方、ステップS51で“YES”であれば、つまりホームボタン24hがオンされれば、ステップS52で、2連続かどうかを判断する。つまり、CPU44aは、操作データバッファ504aを参照して、ホームボタン24hについての操作データが所定時間内(たとえば、数~数十フレーム)に2回検出されているかどうかを判断する。

20

【0155】

ステップS52で“NO”であれば、つまり2連続でなければ、そのままステップS54に進む。一方、ステップS52で“YES”であれば、つまり2連続であれば、ステップS53で、メモ機能と他のアプリケーションとがともに起動中であるかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、メモ機能の画面(メモ一覧画面350やメモ作成画面400)および他のアプリケーションの画面(たとえば、第2ゲーム画面250)の両方の表示画像データがメモリに展開されているかどうかを判断する。または、メモ機能のタスクおよび他のアプリケーションのタスクの両方を起動しているかどうかを判断する。

30

【0156】

ステップS53で“NO”であれば、つまりメモ機能および他のアプリケーションの一方または両方が起動されていないければ、ステップS54に進む。一方、ステップS53で“YES”であれば、つまりメモ機能と他のアプリケーションとがともに起動中であれば、図22に示すステップS63に進む。

【0157】

ステップS54では、メインメニューの表示中かどうかを判断する。つまり、CPU44aは、メインメニューのタスクを起動しているかどうかを判断する。ステップS54で“YES”であれば、つまりメインメニューの表示中であれば、ステップS55で、中断(一時停止)している他のアプリケーションの有るかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、他のアプリケーションについてのタスクが起動されているが、当該タスクが中断(一時停止)されているかどうかを判断する。

40

【0158】

ステップS55で“NO”であれば、つまり一時停止している他のアプリケーションが無ければ、そのままステップS51に戻る。一方、ステップS55で“YES”であれば、つまり一時停止している他のアプリケーションがあれば、当該他のアプリケーションの再開指示であると判断して、ステップS57で、一時停止している他のアプリケーションを再開して、ステップS51に戻る。つまり、CPU44aは、一時停止された他のアプ

50

リケーションのタスクを再開する。

【0159】

また、ステップS54で“NO”であれば、つまりメインメニューの表示中でなければ、ステップS59で、他のアプリケーションの表示画面をキャプチャする。たとえば、仮想ゲーム（ゲームアプリケーション）の実行中であれば、ゲーム画面がキャプチャされる。具体的には、CPU44aは、立体LCD12に表示された画面（上画面）および下LCD14に表示された画面（下画面）のそれぞれに対応する表示画像データをVRAMから読み出し、個別のキャプチャ画像データとして識別可能な状態で、キャプチャ画像データバッファ504cに記憶する。たとえば、上画面または下画面の別を示す識別情報がキャプチャ画像データに対応づけて記憶される。つまり、上述したように、第1キャプチャ画像302および第2キャプチャ画像304の画像データがキャプチャ画像データバッファ504cに記憶される。続いて、ステップS61で、メインメニューのタスクを起動し、ステップS51に戻る。したがって、上述したようなメインメニュー処理が開始される。図示は省略するが、このとき、メモのアプリケーションプログラムおよびゲームのアプリケーションプログラムの少なくとも一方のタスクが実行されている場合には、実行中のタスクが一時停止され、メインメニューのタスクが実行される。したがって、下LCD14には、図11に示したようなメインメニュー画面100が表示されるのである。このとき、一時停止されたアプリケーションについての画面は、メニュー画面100の背面に表示されたり、非表示にされたりする。

10

【0160】

図22に示すように、ステップS63では、現在メモ機能のタスクを実行しているかどうかを判断する。ステップS63で“YES”であれば、つまり現在メモ機能のタスクを実行している場合には、ステップS65で、他のアプリケーションに切り替えて、図21に示したステップS51に戻る。つまり、ステップS65では、他のアプリケーションのタスクが再開されるとともに、他のアプリケーションについての画面（たとえば、第2ゲーム画面250）が下LCD14に表示される。このとき、メモ機能のタスクは一時停止され、たとえば、メモ機能の画面は背面に移動されたり、非表示にされたりする。

20

【0161】

一方、ステップS63で“NO”であれば、つまり現在他のアプリケーションのタスクを実行している場合には、ステップS67で、メモ機能に切り替えて、ステップS51に戻る。つまり、ステップS67では、メモ機能のタスクが再開されるとともに、メモ機能についての画面（メモ一覧画面350またはメモ作成画面400）が下LCD14に表示される。このとき、他のアプリケーションのタスクは一時停止され、たとえば、他のアプリケーションの画面は背面に移動されたり、非表示にされたりする。

30

【0162】

図23 - 図27は、図4に示したCPU44aのメモ機能処理のフロー図である。図23に示すように、CPU44aはメモ機能処理を開始すると、ステップS71で、実行中のアプリケーションが有るかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、メモ機能と異なる他のアプリケーションについてのタスクが起動されているかどうかを判断するのである。ステップS71で“NO”であれば、つまり実行中のアプリケーションが無ければ、そのままステップS79に進む。

40

【0163】

一方、ステップS71で“YES”であれば、つまり実行中のアプリケーションが有れば、ステップS75で、アプリケーションのタイトル情報を読み込む。つまり、実行中のアプリケーションプログラム（この実施例では、502g、502hなど）に対応して記憶されたアプリケーションのタイトル情報データ（この実施例では、504e、504fなど）がデータ記憶領域504から読み込まれる。続いて、ステップS77では、上画面のキャプチャ画像を立体LCD12に表示する。つまり、CPU44aは、キャプチャ画像データバッファ504cに記憶されている上画面についてのキャプチャ画像データ（第1キャプチャ画像302の画像データ）を、立体LCD12に出力する。したがって、図

50

13(A)に示したようなキャプチャ画面300が立体LCD12に表示される。

【0164】

次に、ステップS79では、保存されているメモを読み込む。つまり、NANDフラッシュメモリ48からメモデータ(この実施例では、504g、504hなど)を読み出し、データ記憶領域504に書き込む。そして、ステップS81で、読み込んだメモを下LCD14に一覧表示する。ここでは、CPU44aは、図13(B)に示したようなメモ一覧画面350を下LCD14に表示する。このとき、CPU44aは、データ記憶領域504に記憶されたメモデータのそれぞれから、メモ画像データ(ここでは、サムネイルデータ)を読み込むとともに、それぞれのサムネイル表示位置データ(5046など)を参照して、各サムネイル表示位置データが示す表示位置(表示枠352)に読み込んだサムネイルデータに対応するサムネイルのそれぞれを表示する。ただし、メモが保存されていない表示枠352には、空白の画像が表示される。

10

【0165】

図24に示すように、次のステップS83では、保存されたメモが選択されたかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、一覧表示画面350において、表示枠352に表示されたサムネイルがタッチされたかどうかを判断する。ステップS83で“YES”であれば、つまりサムネイルがタッチされれば、保存されたメモが選択されたと判断して、ステップS85で、選択されたメモのメモ画像データを読み込み、図25に示すステップS91に進む。

【0166】

一方、ステップS83で“NO”であれば、つまりサムネイルがタッチされなければ、保存されたメモが選択されていないと判断して、ステップS87で、メモの新規作成かどうかを判断する。つまり、CPU44aは、一覧表示画面350において、空白の画像が表示された表示枠352がタッチされたかどうかを判断する。ステップS87で“YES”であれば、つまり空白の画像が表示された表示枠352がタッチされれば、メモの新規作成であると判断して、そのままステップS91に進む。

20

【0167】

図示は省略するが、メモの新規作成が指示された場合には、一覧画面350においてタッチされた空白の画像が表示された表示枠352の位置つまりサムネイルの表示位置についてのサムネイル表示位置データが、図示しないバッファ領域に記憶される。

30

【0168】

一方、ステップS87で“NO”であれば、つまり空白の画像が表示された表示枠352がタッチされなければ、メモの新規作成でないと判断して、ステップS89で、メモ機能の終了かどうかを判断する。つまり、CPU44aは、一覧表示画面350において、ボタン画像354がタッチされたかどうかを判断する。ステップS89で“NO”であれば、つまりボタン画像354がタッチされなければ、メモ機能の終了ではないと判断して、ステップS83に戻る。一方、ステップS89で“YES”であれば、つまりボタン画像354がタッチされれば、メモ機能の終了であると判断して、メインメニュー処理へリターンする。

【0169】

図25に示すように、ステップS91では、図14(B)に示したようなメモ作成画面400を下LCD14に表示する。このとき、CPU44aは、保存されたメモが選択された場合には、ステップS85で読み込んだメモ画像データ(ここでは、元画像データ)に対応するメモ画像を表示領域402に表示する。一方、CPU44aは、メモの新規作成が選択された場合には、空白の表示領域402を表示する。

40

【0170】

続くステップS93では、タイトル表示タイマ504kをリセットおよびスタートする。そして、ステップS95で、所定時間が経過したかどうかを判断する。ここでは、CPU44aは、タイトル表示タイマ504kのカウント値が所定時間(たとえば、3~5秒)を経過したかどうかを判断する。ステップS95で“NO”であれば、つまり所定時間

50

を経過していなければ、ステップS 9 7で、タイトル情報をキャプチャ画像の前面に表示して、ステップS 1 0 1に進む。

【0 1 7 1】

つまり、ステップS 9 7では、CPU 4 4 aは、図1 4 ( A )に示したように、タイトル表示画像3 1 0をキャプチャ画像( 3 0 2、3 0 4、3 0 6 )の前面に表示する。このとき、CPU 4 4 aは、一時停止されたアプリケーションについてのタイトル情報データ( 5 0 4 e、5 0 4 f など)を読み込み、固有画像3 1 2およびテキスト画像3 1 4の画像データを取得するとともに、画像要素データ5 0 4 dから種別画像3 1 6の画像データを取得する。そして、CPU 4 4 aは、タイトル表示画像3 1 0を生成および表示する。ただし、最初にタイトル表示画像3 1 0が表示される場合には、表示切替データ5 0 4 i  
10

【0 1 7 2】

ステップS 1 0 1では、一覧に戻るかどうかを判断する。つまり、CPU 4 4 aは、メモ作成画面4 0 0において、ボタン画像4 0 4がタッチされたかどうかを判断する。ステップS 1 0 1で“ Y E S ”であれば、つまりボタン画像4 0 4がタッチされれば、一覧に戻ると判断して、ステップS 1 0 3で、メモデータを保存して、図2 3に示したステップS 7 9に戻る。つまり、ステップS 1 0 3では、メモについての元画像データおよびサム  
20

【0 1 7 3】

ただし、メモデータを保存する場合には、元画像データは、操作データバッファ5 0 4 aに記憶された座標データおよび画像値データバッファデータ5 0 4 bに記憶された画素値データを読み出すことにより生成され、サムネイルデータは、生成された元画像データから含む元画像データから作成される。また、キャプチャ画像データは、キャプチャ画像データバッファ5 0 4 cから読み出される。さらに、タイトル情報データは、メモの作成時に一時停止されたアプリケーションに対応するタイトル情報データ( 5 0 4 e、5 0 4  
30

【0 1 7 4】

詳細な説明は省略するが、保存されたメモが編集された場合には、メモ画像データが更新される。つまり、メモデータが上書きされる。この場合、キャプチャ画像データを今回のキャプチャ画像データに書き替え(更新し)てもよい。

【0 1 7 5】

また、ステップS 1 0 1で“ N O ”であれば、つまりボタン画像4 0 4がタッチされていないと判断して、ステップS 1 0 5で、メモを全消去するかどうかを判断する。ここでは、CPU 4 4 aは、図1 6 ( B )に示したように、メモ作成画面4 0 0において、ボタン画像4 1 8の操作領域4 1 8 2がタッチされたかどうかを判断する。ステップS 1 0 5で“ N O ”であれば、つまり操作領域4 1 8 2がタッチされなければ、メモの全消去でないと判断して、図2 6に示すステップS 1 0 9に進む。一方、ステップS 1 0 5で“ Y E S ”であれば、つまり操作領域4 1 8 2がタッチされれば、メモの全消去であると判断して、ステップS 1 0 7で、作成したメモを全消去して、ステップS 9 5に戻る。つまり、ステップS 1 0 7では、CPU 4 4 aは、操作データバッファ5 0 4 aに記憶された操作データ(座標データ)および画素値データバッファ5 0 4 bに記憶された画素値データをすべて消去する。したがって、メモ作成画面4 0 0の表示領域4 0  
40

## 【 0 1 7 6 】

図 2 6 に示すように、ステップ S 1 0 9 では、文字等を描画するかどうかを判断する。上述したように、CPU 4 4 a は、ボタン画像 4 0 6、4 0 8、4 1 0 がタッチされることによって、ペンツールが選択されている状態において、タッチパネル 1 6 からの座標データが示す現フレームの操作位置が表示領域 4 0 2 内であるかどうかを判断する。ただし、上述したように、CPU 4 4 a は、タッチパネル 1 6 からの座標データが入力されていない場合、ボタン画像 4 1 2 がタッチされることによって消しゴムツールが選択されている場合、および座標データが示す操作位置がボタン画像 4 0 4 - 4 1 8 の表示領域（操作領域）である場合には、文字等を描画しないと判断する。

## 【 0 1 7 7 】

ステップ S 1 0 9 で“ Y E S ”であれば、つまり文字等を描画する場合には、ステップ S 1 1 1 で、後述する描画処理（図 2 8 参照）を実行して、図 2 5 に示したステップ S 9 5 に戻る。一方、ステップ S 1 0 9 で“ N O ”であれば、つまり文字等を描画しない場合には、ステップ S 1 1 3 で、描画フラグ 5 0 4 j がオンであるかどうかを判断する。ステップ S 1 1 3 で“ N O ”であれば、つまり描画フラグ 5 0 4 j がオフであれば、そのままステップ S 1 1 7 に進む。一方、ステップ S 1 1 3 で“ Y E S ”であれば、つまり描画フラグ 5 0 4 j がオンであれば、ステップ S 1 1 5 で、描画フラグ 5 0 4 j をオフして、ステップ S 1 1 7 に進む。

## 【 0 1 7 8 】

ステップ S 1 1 7 では、キャプチャ画像の切替かどうかを判断する。つまり、CPU 4 4 a は、メモ作成画面 4 0 0 において、ボタン画像 4 1 4 がタッチされたかどうかを判断する。ステップ S 1 1 7 で“ N O ”であれば、つまりボタン画像 4 1 4 がタッチされなければ、キャプチャ画像の切替でないと判断して、そのまま図 2 7 に示すステップ S 1 2 1 に進む。一方、ステップ S 1 1 7 で“ Y E S ”であれば、つまりボタン画像 4 1 4 がタッチされれば、キャプチャ画像の切替であると判断して、ステップ S 1 1 9 で、後述するキャプチャ画像の切替処理（図 2 9 参照）を実行して、ステップ S 9 5 に戻る。

## 【 0 1 7 9 】

図 2 7 に示すように、ステップ S 1 2 1 では、終了かどうかを判断する。つまり、メモ作成画面 4 0 0 において、ボタン画像 4 1 8 の操作領域 4 1 8 0 がタッチされたかどうかを判断する。ステップ S 1 2 1 で“ Y E S ”であれば、つまり操作領域 4 1 8 0 がタッチされれば、終了であると判断して、ステップ S 1 2 3 で、上述したように、メモデータを保存して、メインメニュー処理へリターンする。一方、ステップ S 1 2 1 で“ N O ”であれば、つまり操作領域 4 1 8 0 がタッチされていないければ、終了でないと判断して、ステップ S 1 2 5 で、その他の処理を実行して、ステップ S 9 5 に戻る。

## 【 0 1 8 0 】

なお、ステップ S 1 2 5 では、CPU 4 4 a は、ボタン画像 4 0 6 - ボタン画像 4 1 2 のタッチに応じて、ペンツールの選択や種類の変更、または消しゴムツールの選択を実行したり、消しゴムツールが選択されている場合の表示領域 4 0 2 におけるタッチ操作に従ってメモを消去したり、ボタン画像 4 1 6 がタッチされたことに応じて、ボタン画像 4 1 8 を表示 / 非表示を切り替えたりする。

## 【 0 1 8 1 】

図 2 8 は、図 2 6 に示したステップ S 1 1 1 の描画処理のフロー図である。図 2 8 に示すように、CPU 4 4 a は、描画処理を開始すると、ステップ S 1 5 1 で、タッチ座標を取得する。つまり、CPU 4 4 a は、操作データバッファ 5 0 4 a に記憶されている現フレームの操作データ（座標データ）を取得する。次のステップ S 1 5 3 では、描画フラグ 5 0 4 j がオンであるかどうかを判断する。

## 【 0 1 8 2 】

ステップ S 1 5 3 で“ Y E S ”であれば、つまり描画フラグ 5 0 4 j がオンであれば、ステップ S 1 5 5 で、前フレームの座標と現フレームの座標とを線で結んで、ステップ S 1 6 1 に進む。つまり、ステップ S 1 5 5 では、VRAM 上で、前フレームの座標と現フ

10

20

30

40

50

レームの座標とを結ぶように、選択中のペンツールで示される色の線が描画される。

【0183】

一方、ステップS153で“NO”であれば、つまり描画フラグ504jがオフであれば、ステップS157で、描画フラグ504jをオンして、ステップS159で、現フレームの座標に点を描画して、ステップS161に進む。つまり、ステップS159では、VRAM上で、現フレームの座標に、選択中のペンツールで示される色の点が描画される。

【0184】

ステップS161では、今回描画した線または点についての画素値を書き込む。つまり、CPU44aは、今回描画した線を構成する各点や描画した点についてのそれぞれの画素値データを画素値データバッファ504bに書き込む。そして、ステップS163で、画面表示して、メモ機能処理へリターンする。したがって、図15(A)および図16(B)に示したように、点や線が描画されたメモ作成画面400が表示される。

【0185】

図29は、図26に示したステップS119のキャプチャ画像の切替処理のフロー図である。図29に示すように、CPU44aは、キャプチャ画像の切替処理を開始すると、ステップS181で、上画面のキャプチャ画像(第1キャプチャ画像302)が表示されているかどうかを判断する。つまり、表示切替データ504iとして“001”が設定されているかどうかを判断する。

【0186】

ステップS181で“YES”であれば、つまり上画面のキャプチャ画像が表示されている場合には、ステップS183で、下画面のキャプチャ画像(第2キャプチャ画像304)を立体LCD12に表示して、ステップS193に進む。図示は省略するが、ステップS183の処理が実行されると、表示切替データ504iが“010”に更新される。一方、ステップS181で“NO”であれば、つまり上画面のキャプチャ画像が表示されていない場合には、ステップS185で、下画面のキャプチャ画像が表示されているかどうかを判断する。つまり、表示切替データ504iとして“010”が設定されているかどうかを判断する。

【0187】

ステップS185で“YES”であれば、つまり下画面のキャプチャ画像が表示されている場合には、ステップS187で、上画面および下画面のキャプチャ画像を縮小し、ステップS189で、縮小した上画面および下画面のキャプチャ画像(第3キャプチャ画像306)を立体LCD12に表示して、ステップS193に進む。図示は省略するが、ステップS187およびS189の処理が実行されると、表示切替データ504iが“100”に更新される。

【0188】

また、ステップS185で“NO”であれば、つまり縮小した上画面および下画面のキャプチャ画像が表示されている場合には、ステップS191で、上画面のキャプチャ画像を立体LCD12に表示して、ステップS193に進む。図示は省略するが、ステップS191の処理が実行されると、表示切替データ504iが“001”に更新される。

【0189】

ステップS193では、タイトル表示タイマ504kをリセットおよびスタートして、メモ機能処理へリターンする。したがって、キャプチャ画像の表示が切り替えられる度に、タイトル表示画像310が立体LCD12に表示されるのである。

【0190】

この実施例によれば、メモのアプリケーションとは異なる他のアプリケーションの実行中に、当該メモのアプリケーションが実行されると、当該他のアプリケーションの実行結果を示す画面をキャプチャし、メモを作成する画面とは別の画面にキャプチャした画像を表示するので、メモを取るべき重要な事項やメモに関連する事項を見ながらメモを取ることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 9 1 】

なお、この実施例では、他のアプリケーションの実行中にメモのアプリケーションが実行された場合には、保存されたメモが選択された場合にも、他のアプリケーションについてのキャプチャ画像が立体LCDに表示されるようにしたがこれに限定される必要はない。このような場合には、保存されたメモとともに保存されたキャプチャ画像を立体LCDに表示してもよい。また、一時停止された他のアプリケーションについてのキャプチャ画像（今回のキャプチャ画像）と、保存されたキャプチャ画像とを切り替え可能にしてもよい。

## 【 0 1 9 2 】

また、この実施例では、メモとともにキャプチャ画像を保存するようにしたが、キャプチャ画像は保存しなくてもよい。

10

## 【 0 1 9 3 】

他の実施例のゲーム装置10では、キャプチャ画像を保存する場合に、メモのアプリケーションのアイコンを貼り付けるようにするとともに、今回のキャプチャ画像と保存されたキャプチャ画像とを選択的に表示および切替できるようにした以外は、上述の実施例と同じであるため、重複した説明は省略する。

## 【 0 1 9 4 】

図30(A)に示すように、他の実施例のメモ作成画面400では、ボタン画像416がタッチされると、上述の実施例と同様に、ボタン画像418が表示されるが、この他の実施例のボタン画像418には、操作領域4184がさらに設けられる。この操作領域4184がタッチされると、キャプチャ画像データを保存することが指示され、図30(B)に示すように、一時停止したアプリケーションについての縮小画像（アイコン）440が所定の位置（初期位置）に表示される（貼り付けられる）。

20

## 【 0 1 9 5 】

詳細な説明は省略するが、他の実施例では、アイコン440の画像データは、対応するアプリケーションのアプリタイトル情報データ（504e、504f、...）に含まれる。ただし、アイコン440の画像データは、本体メモリ（NANDフラッシュメモリ48）に予め記憶しておいてもよい。

## 【 0 1 9 6 】

たとえば、アイコン440の貼付け位置（表示位置）は変更することが可能である。また、一旦貼り付けたアイコン440を削除することも可能である。

30

## 【 0 1 9 7 】

具体的には、図30(B)のメモ作成画面400において、アイコン440が長押しされると、図31(A)に示すように、メモ作成画面400の表示領域402に、アイコン440を囲むように、4つのボタン画像420、422、424、426が表示される。つまり、アイコン440の表示位置を変更するモードに移行される。ただし、アイコン440が継続的（たとえば、120～180フレーム）にタッチされたときに、当該アイコン440が長押しされたと判定される。

## 【 0 1 9 8 】

ボタン画像420 - 426が表示されている状態で、アイコン440をドラッグすると、当該アイコン440を所望の位置に移動させることができる。ただし、ボタン画像420 - 426をクリックすることによって、各画像が示す矢印の方向に所定距離（所定数のドット）だけアイコン440を移動させるようにしてもよい。ただし、アイコン440は、表示領域402からはみ出すことはない。

40

## 【 0 1 9 9 】

また、図30(B)のメモ作成画面400において、アイコン440をクリックされると、図示は省略するが、編集中的メモとともに保存されたキャプチャ画像についてのキャプチャ画像データがメモデータ（504g、504hなど）から読み込まれる。そして、立体LCD12に、保存されたキャプチャ画像（第1キャプチャ画像302）が表示される。つまり、今回のキャプチャ画像から保存されているキャプチャ画像へ変更される。ま

50

た、このとき、図31(B)に示すように、ボタン画像430が、表示領域402内であり、アイコン440の近傍に表示される。ボタン画像430は、2つの操作領域4300、4302を含む。

【0200】

ただし、クリックとは、タッチ位置がほとんど変化せずに、タッチオンした後に、比較的短い時間(数フレーム)でタッチオフすることを意味する。

【0201】

操作領域4300がタッチされると、保存されているキャプチャ画像が切り替えられる。すなわち、保存されている第1キャプチャ画像、保存されている第2キャプチャ画像、及び、保存されている第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像を縮小した第3キャプチャ画像(以下、「保存されている第3キャプチャ画像」という)を相互に切り替えて立体LCD12に表示させることができる。ただし、キャプチャ画像データが保存されていない場合やメモの新規作成である場合には、保存されているキャプチャ画像を切り替えることができないため、かかる場合には、操作領域4300がタッチされたとしても、何ら実行されることはない。たとえば、キャプチャ画像データが保存されていない場合やメモの新規作成である場合には、操作領域4300は、色反転されたり、グレースケールで表示されたりする。

【0202】

なお、保存されたキャプチャ画像の切替処理は、上述の実施例のキャプチャ画像の切替処理(図29)と同じであるため、重複した説明は省略する。

【0203】

また、操作領域4302がタッチされると、アイコン440が削除される。つまり、メモの新規作成において、キャプチャ画像データを保存しないことが選択されたり、メモの編集において、キャプチャ画像データを削除することが選択されたりする。ただし、アイコン440が削除された場合であっても、キャプチャ画像データバッファ504cから今回のキャプチャ画像データが消去されることはない。アイコン440が削除されたとしても、その後の処理において、今回のキャプチャ画像を表示する必要があり、キャプチャ画像データの保存(アイコン440の貼り付け)が指示されることがあるからである。

【0204】

また、一旦、保存されたキャプチャ画像の表示および切替が選択された場合であっても、ボタン画像414がタッチされると、今回のキャプチャ画像の表示および切替に変更することができる。このとき、キャプチャ画像データバッファ504cに記憶されたキャプチャ画像データが読み込まれる。図示は省略するが、ボタン画像414がタッチされると、ボタン画像430は消去(非表示)される。そして、ボタン画像414がタッチされる度に、上述の実施例で示したように、今回の第1キャプチャ画像、今回の第2キャプチャ画像、及び、今回の第1キャプチャ画像および今回の第2キャプチャ画像を縮小した第3キャプチャ画像(以下、「今回の第3キャプチャ画像」という)が切り替えられる。

【0205】

また、図32に示すように、他の実施例では、キャプチャ画像がメモとともに保存された場合には、メモ一覧画面350において、キャプチャ画像が保存されていることを示す画像(アイコン縮小画像)360が表示される。アイコン縮小画像360は、上述したアイコン440の縮小画像である。この縮小方法は、上述の実施例で、キャプチャ画像を縮小した方法と同じであるため、重複した説明は省略する。たとえば、図32に示すように、アイコン縮小画像360は、メモ画像のサムネイル(ここでは、メモ6)の前面であり、表示枠352の所定位置(右下)に表示される。

【0206】

したがって、他の実施例では、キャプチャ画像をメモとともに保存する場合には、メモデータには、アイコン440の画像データ、このアイコン440のメモ作成画面400における表示位置データ(アイコン表示位置データ)およびアイコン440の縮小画像(アイコン縮小画像360)のメモ一覧画面350における表示位置データ(縮小画像表示位

10

20

30

40

50

置データ)が追加される。ただし、アイコン440の画像データが、ゲーム装置10の本体メモリ(NANDフラッシュメモリ48)に予め記憶されているような場合には、アイコン440の画像データの識別情報を記憶するようにしてもよい。

【0207】

具体的には、他の実施例においては、先に説明した実施例における描画処理と比較して、アイコン440の貼付けや削除(キャプチャ画像の保存や消去)の処理、アイコン440の移動処理、および、今回のキャプチャ画像と保存されたキャプチャ画像との表示切替の処理が追加される。具体的には、図33および図34に示す処理が、図23-図27に示した描画処理のステップS117とS121との間に設けられる。

【0208】

図33に示すように、ステップS117で“NO”と判断されると、ステップS201で、アイコン440の貼付けかどうかを判断する。言い換えると、CPU44aは、キャプチャ画像の保存(変更)であるかどうかを判断する。具体的には、CPU44aは、メモ作成画面400において、ボタン画像418の操作領域4184がタッチされたかどうかを判断する。ステップS201で“YES”であれば、つまり操作領域4184がタッチされれば、アイコン440の貼付けであると判断して、ステップS203で、一時停止された他のアプリケーションについてのアイコン440をメモ内の初期位置に配置して、図25に示したステップS95に戻る。

【0209】

一方、ステップS201で“NO”であれば、つまり操作領域4184がタッチされなければ、アイコン440の貼付けでないと判断して、ステップS205で、アイコン440の移動であるかどうかを判断する。つまり、CPU44aは、アイコン440を移動することが選択された後に、タッチ座標の変化があるかどうかを判断する。アイコン440が長押しされたことが検出されたときに、その他の処理(S125)において、アイコン440を移動させることが選択され、上述したように、ボタン画像420-426が表示領域402内であり、アイコン440の周囲に表示される。

【0210】

図示は省略するが、長押しされたかどうかは、CPU44aによって、別のタスクで常に検出されている。タッチ位置が変化せずに、タッチ操作が所定時間(この実施例では、120~180フレーム)以上継続した場合に、長押しされたことが判定され、そのタッチ位置がアイコン440上である場合に、当該アイコン440が長押しされたと判断されるのである。

【0211】

ステップS205で“YES”であれば、つまりアイコン440の移動であれば、ステップS207で、ユーザの指示にしたがってアイコン440の位置を変更して、ステップS95に戻る。詳細な説明は省略するが、ステップS207では、ユーザのドラッグ操作に従って、つまり、タッチ位置の変化に従って、アイコン440の表示位置が変更されるのである。

【0212】

なお、詳細な説明は省略するが、このドラッグ操作についての座標データは、アイコン440の移動が終了すると、つまりドラッグ操作の後に、タッチオフすると、直ぐに操作データバッファ504aから消去される。これは、メモ画像データに含まないためである。

【0213】

一方、ステップS205で“NO”であれば、つまりアイコン440がクリックされなければ、アイコン440の移動でないと判断して、ステップS209で、アイコン440の削除かどうかを判断する。つまり、後述のステップS219において表示されるボタン画像430の操作領域4302がタッチされたかどうかを判断する。ステップS209で“YES”であれば、つまり操作領域4302がタッチされれば、アイコン440の削除であると判断して、ステップS211で、貼り付けたアイコン440を削除し、ステップ

10

20

30

40

50

S 2 1 3で、メモの編集集中であるかどうかを判断する。つまり、保存されたメモデータが読み込まれているかどうかを判断する。

【 0 2 1 4 】

ステップS 2 1 3で“ N O ”であれば、つまりメモの編集集中でなければ、そのままステップS 9 5に戻る。一方、ステップS 2 1 3で“ Y E S ”であれば、つまりメモの編集集中であれば、ステップS 2 1 5で、編集集中のメモデータからキャプチャ画像データを消去して、ステップS 9 5に戻る。したがって、かかる場合に、その後、キャプチャ画像データを保存することが指示されると、今回のキャプチャ画像データが保存され、キャプチャ画像データが更新されるのである。

【 0 2 1 5 】

また、ステップS 2 0 9で“ N O ”であれば、つまり操作領域4 3 0 2がタッチされなければ、図3 4に示すステップS 2 1 7で、保存されたキャプチャ画像への変更かどうかを判断する。つまり、C P U 4 4 aは、アイコン4 4 0がクリックされたかどうかを判断する。

【 0 2 1 6 】

図示は省略するが、クリックされたかどうかは、C P U 4 4 aによって、別のタスクで常に検出されている。詳細な説明は省略するが、タッチオンからタッチオフまでの時間が所定時間（数フレーム）内であり、タッチオンのタッチ位置とタッチオフのタッチ位置とが同じまたは略同じ（数ドット）である場合にクリックされたことが判定され、そのタッチ位置がアイコン4 4 0上であったときに、当該アイコン4 4 0がクリックされたと判断されるのである。

【 0 2 1 7 】

ステップS 2 1 7で“ Y E S ”であれば、つまりアイコン4 4 0がクリックされれば、保存されたキャプチャ画像への変更であると判断して、ステップS 2 1 9で、ボタン画像4 3 0を表示領域4 0 2内であり、アイコン4 4 0の近傍に表示する。次のステップS 2 2 1では、編集集中のメモとともに保存されたキャプチャ画像のうち、上画面のキャプチャ画像（第1キャプチャ画像3 0 2）を立体L C D 1 2に表示して、ステップS 9 5に戻る。

【 0 2 1 8 】

なお、ステップS 2 2 1の処理が実行されたときに、表示切替データ5 0 4 iは“ 0 0 1 ”に設定される。

【 0 2 1 9 】

また、ステップS 2 1 7で“ N O ”であれば、つまりアイコン4 4 0がクリックされていないければ、ステップS 2 2 3で、保存されたキャプチャ画像の切り替えであるかどうかを判断する。つまり、C P U 4 4 aは、ボタン画像4 3 0の操作領域4 3 0 0がタッチされたかどうかを判断する。ステップS 2 2 3で“ Y E S ”であれば、つまり操作領域4 3 0 0がタッチされれば、保存されたキャプチャ画像の切り替えであると判断して、ステップS 2 2 5で、保存されたキャプチャ画像について、キャプチャ画像の切替処理を実行して、ステップS 9 5に戻る。

【 0 2 2 0 】

なお、このステップS 2 2 5のキャプチャ画像の切替処理は、使用するキャプチャ画像データが異なる以外は、図2 9に示した処理と同じであるため、重複した説明は省略する。ただし、先に説明した切替処理は今回の第1～第3キャプチャ画像を切り替えるものであったが、ステップS 2 2 5として行われる切替処理は、保存されている第1～第3キャプチャ画像を切り替えるという点で異なる。

【 0 2 2 1 】

また、ステップS 2 2 3で“ N O ”であれば、つまり操作領域4 3 0 0がタッチされなければ、ステップS 2 2 7で、今回のキャプチャ画像への変更かどうかを判断する。つまり、C P U 4 4 aは、保存されたキャプチャ画像が表示されている間にボタン画像4 1 4がタッチされたかどうかを判断する。ステップS 2 2 7で“ Y E S ”であれば、つまりボ

10

20

30

40

50

タン画像 4 1 4 がタッチされれば、今回のキャプチャ画像への変更であると判断して、ステップ S 2 2 9 で、中断（一時停止）されたアプリケーションについての上画面のキャプチャ画像（今回の第 1 キャプチャ画像 3 0 2）を立体 LCD 1 2 に表示して、ステップ S 9 5 に戻る。ただし、ステップ S 2 2 9 の処理が実行されたときに、表示切替データ 5 0 4 i は“ 0 0 1 ”に設定される。一方、ステップ S 2 2 7 で“ NO ”であれば、つまりボタン画像 4 1 4 がタッチされなければ、今回のキャプチャ画像への変更でないと判断して、図 2 7 に示したステップ S 1 2 1 に進む。

【 0 2 2 2 】

なお、他の実施例の描画処理においては、ステップ S 1 2 7 のその他の処理においては、上述したように、アイコン 4 4 0 の長押しが判断されたときに、アイコン 4 4 0 を移動させるモードに移行されるとともに、当該アイコン 4 4 0 の周囲にボタン画像 4 2 0 - 4 2 6 を表示する処理も実行される。

10

【 0 2 2 3 】

また、他の実施例では、キャプチャ画像が保存されたメモを編集する場合には、今回のキャプチャ画像または保存されたキャプチャ画像のいずれか一方を選択的に表示するので、表示切替データ 5 0 4 i を共通に使用することができる。

【 0 2 2 4 】

さらに、他の実施例では、キャプチャ画像を保存しない場合、つまりアイコン 4 4 0 が貼り付けられない場合やアイコン 4 4 0 が削除された場合には、ステップ S 1 0 3 およびステップ S 1 2 3 の処理が実行される時、キャプチャ画像データを含まないメモデータが NAND フラッシュメモリ 4 8 に記憶される。

20

【 0 2 2 5 】

さらにまた、他の実施例では、メモ一覧画面 3 5 0 において、アイコン縮小画像 3 6 0 の表示されたサムネイルがタッチされ、キャプチャ画像が保存されたメモの編集が指示された場合には、メモ画像とともに、メモデータに含まれるアイコン表示位置データに従う位置にアイコン 4 4 0 が下 LCD 1 4 に表示されたメモ作成画面 4 0 0 の表示領域 4 0 2 に表示される。

【 0 2 2 6 】

他の実施例によれば、上述の実施例の効果に加え、キャプチャ画像を保存するかどうかを選択することができ、キャプチャ画像を保存する場合には、メモにそのアプリケーションのアイコンを貼り付けることができる。したがって、メモの一覧において、メモに対応するアプリケーションを知ることができ、所望のメモを容易に探すことができる。

30

【 0 2 2 7 】

なお、他の実施例では、アプリケーション固有の画像（アイコン）の縮小画像をメモに貼り付けるようにしたが、アプリケーションについてのキャプチャ画像の縮小画像（サムネイル）をメモに貼り付けるようにしてもよい。キャプチャ画像のサムネイルを貼り付ける場合には、第 1 キャプチャ画像、第 2 キャプチャ画像または第 3 キャプチャ画像を選択可能にしてもよい。

【 0 2 2 8 】

また、上述の実施例では、アプリケーションプログラムの実行中に、ホームボタンがオンされると、当該アプリケーションプログラムを一時停止するようにしたが、通信ゲームにおいて通信を一時停止できない場合などのように、一時停止できないアプリケーションについては、バックグラウンドで処理を継続してもよい。

40

【 0 2 2 9 】

さらに、上述の実施例では、メモの作成を開始する際やキャプチャ画像を切り替えた際には、タイトル情報を所定時間のみキャプチャ画像の前面（立体 LCD）に表示するようにしたが、タイトル情報を所定期間のみメモ作成画面の前面（下 LCD）に表示するようにして良いし、タイトル情報は表示しなくても良い。

【 0 2 3 0 】

または、メモを作成している間、タイトル情報を表示し続けてもよい。かかる場合には

50

、上述の実施例のように、タイトル情報を立体LCDに表示する場合には、タイトル情報を半透明でキャプチャ画像の前面に表示したり、タイトル情報以外の領域にキャプチャ画像を表示したりすればよい。または、タイトル情報を下LCDに表示し続けてもよい。このようにすれば、キャプチャ画像の全体を参照しながら、メモを作成することができる。

【0231】

さらにまた、上述の実施例では、メモの作成時に、第1キャプチャ画像、第2キャプチャ画像または第3キャプチャ画像についてのキャプチャ画面を立体LCDに表示するようにしたが、第1キャプチャ画像または第2キャプチャ画像についてのキャプチャ画面を立体LCDに表示するようにしてもよい。すなわち、第3キャプチャ画像を表示しないようにしてもよい。

10

【0232】

また、上述の実施例では、下LCD上にタッチパネルを設けたため、立体LCDのキャプチャ画面を表示し、下LCDにメモの作成画面を表示するようにしたが、タッチパネルを立体LCD上に設ける場合には、メモの作成画面を立体LCDに表示し、キャプチャ画面を下LCDに表示するようにしてもよい。

【0233】

さらに、上述の実施例では、第1キャプチャ画像、第2キャプチャ画像または第3キャプチャ画像についてのキャプチャ画面を切り替え可能に表示するようにしたが、いずれか1つのキャプチャ画像についてのキャプチャ画面を固定的に表示するようにしてもよい。

【0234】

20

さらにまた、上述の実施例では、ゲーム装置に2つのLCDが設けられるため、立体LCDにキャプチャ画面を表示し、下LCDにメモの作成画面を表示するようにしたが、1つのLCDを2つの領域に分割して、一方の領域にキャプチャ画面を表示し、他方の領域にメモの作成画面を表示するようにしてもよい。つまり、キャプチャ画面とメモの作成画面とが別の領域に表示されればよい。

【0235】

また、上述の実施例では、第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像の両方についてのキャプチャ画面に表示する場合には、それぞれを縮小して縦に並べた第3キャプチャ画像についてのキャプチャ画面を表示するようにしたが、第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像を縮小せずに、キャプチャ画面をスクロールすることにより、それらを表示可能としてもよい。また、第3キャプチャ画像は、第1キャプチャ画像と第2キャプチャ画像を横に並べるものであってもよい。この場合には、たとえば、第1キャプチャ画像および第2キャプチャ画像はその横方向の長さを半分にするように縮小すればよい。

30

【0236】

さらに、上述の実施例では、ペンツールを用いた手書きのメモを作成するようにしたが、これに限定される必要はない。たとえば、ソフトウェアキーボードをメモ作成画面の一部に表示して、そのキー操作によって文字等を入力するようにしてもよい。または、手書きとソフトウェアキーボードのキー操作とを併用してもよい。

【0237】

さらにまた、上述の実施例では、ゲーム装置について説明したが、この発明は、表示装置を備えた情報処理装置（ゲーム機のほか、たとえばPC、PDA等の携帯型情報端末、携帯電話機、TV、電子フォトフレーム、音楽/映像プレイヤー、各種情報家電など）に適用できる。また、表示装置は、裸眼立体視表示を行うものでなくてもよい。

40

【0238】

また、上述の実施例では、表示装置（立体LCD12、下LCD14）は、ゲーム装置に一体的に設けたが、ゲーム装置とは別体でもよい。入力装置（たとえばタッチパネル16、ボタン24a-24k、アナログパッド26、マイク30、カメラ18a-18cなど）もまた、ゲーム装置に一体的に設けられても別体でもよい。

【0239】

この発明はまた、情報処理のための各処理が複数のコンピュータ等によって分散処理さ

50

れるような情報処理システムにも適用可能である。

【符号の説明】

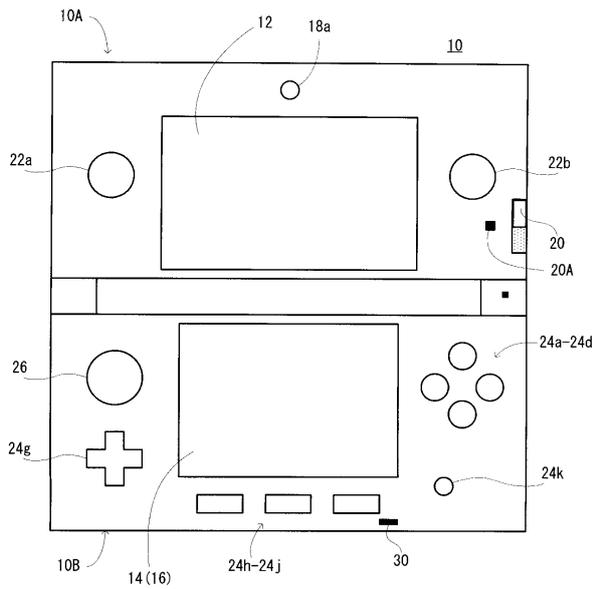
【0240】

- 10 ...ゲーム装置
- 12 ...立体LCD
- 12a ...LCDコントローラ
- 12b ...バリア液晶
- 12c ...上LCD
- 14 ...下LCD
- 16 ...タッチパネル
- 18a - 18c ...カメラ(内側, 外側左, 外側右)
- 20 ...3D調整スイッチ(3D Vol)
- 20A ...3Dランプ
- 30 ...マイク
- 24a - 24k ...ボタン(キー)
- 26 ...アナログパッド
- 44 ...SoC
- 44a ...CPU
- 44b ...GPU
- 44c ...VRAM
- 50 ...メインメモリ
- 54 ...加速度センサ
- Sd ...スライダ
- ICL, ICR ...仮想カメラ(左, 右)

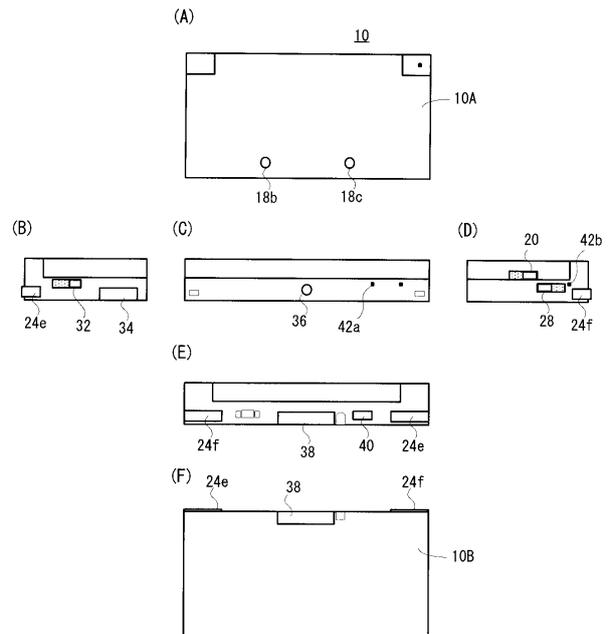
10

20

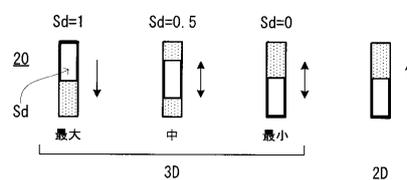
【図1】



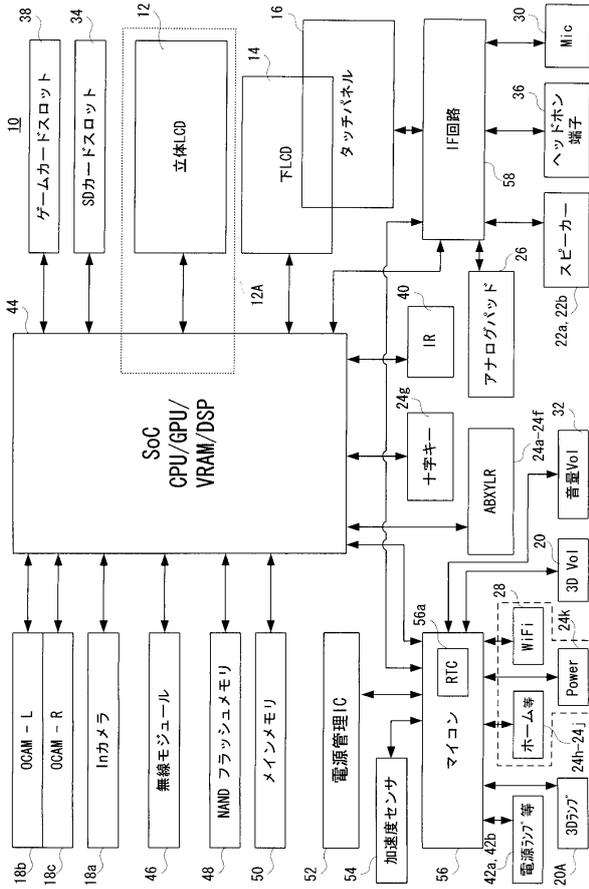
【図2】



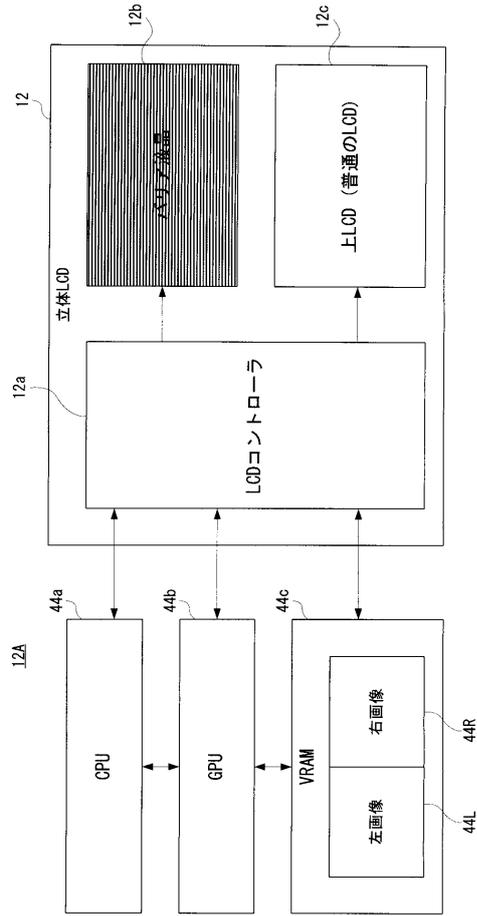
【図3】



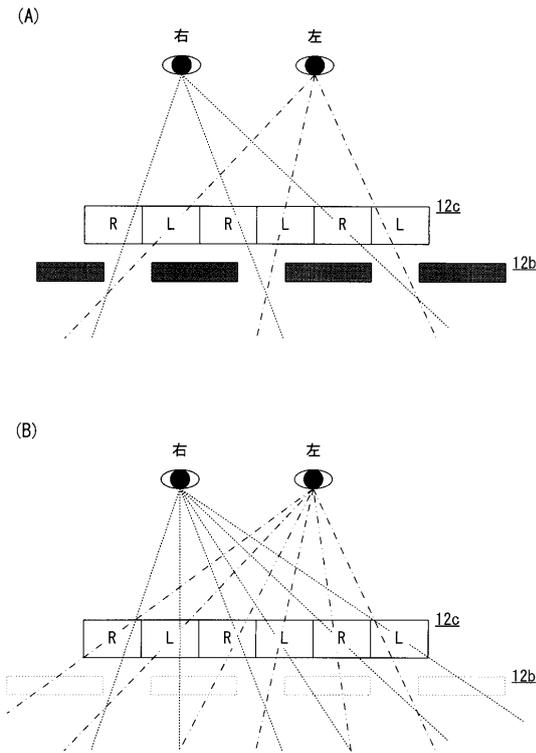
【図4】



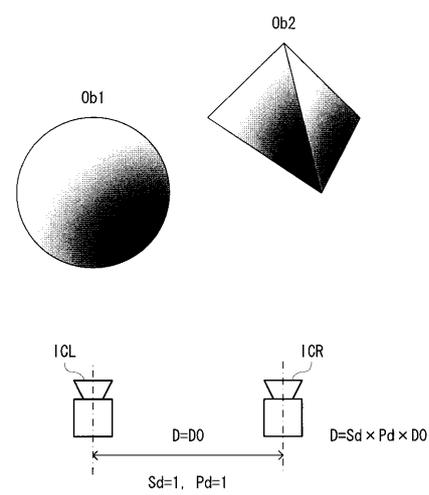
【図5】



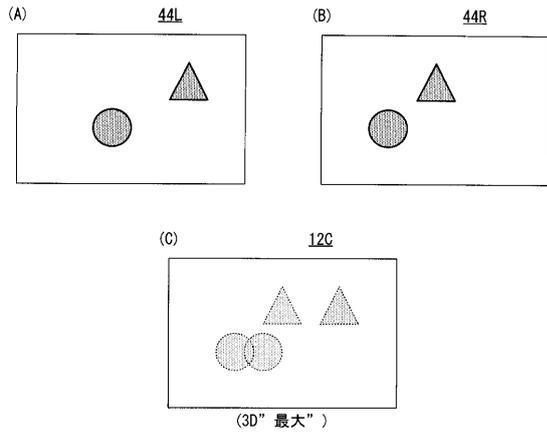
【図6】



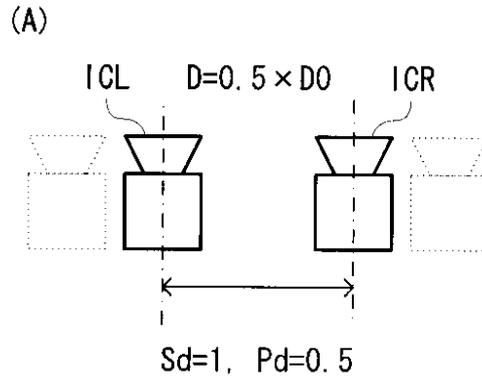
【図7】



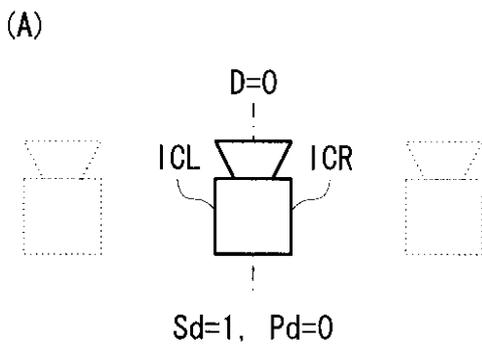
【 図 8 】



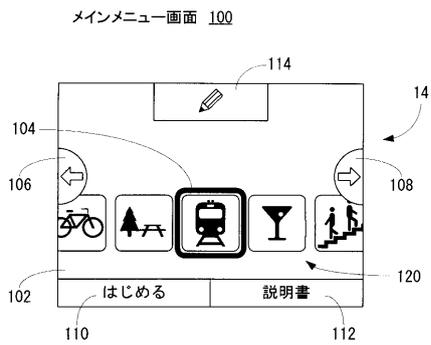
【 図 9 】



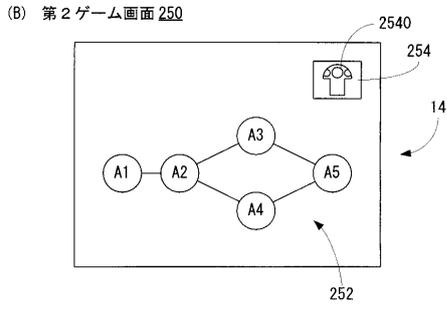
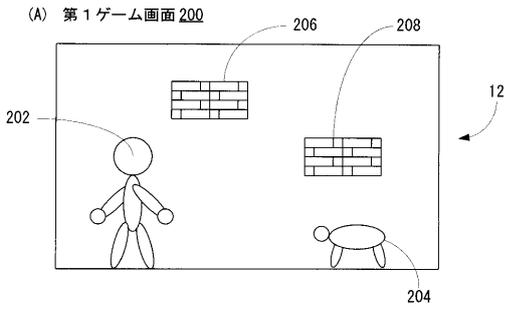
【 図 10 】



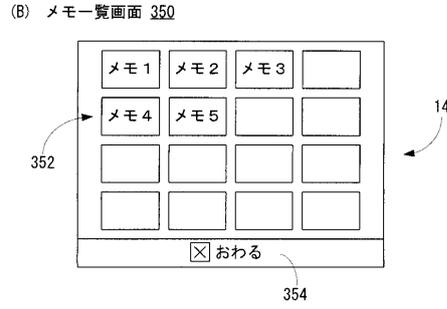
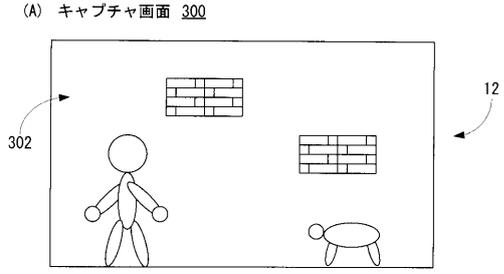
【 図 11 】



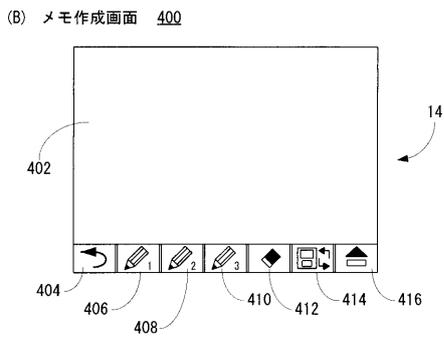
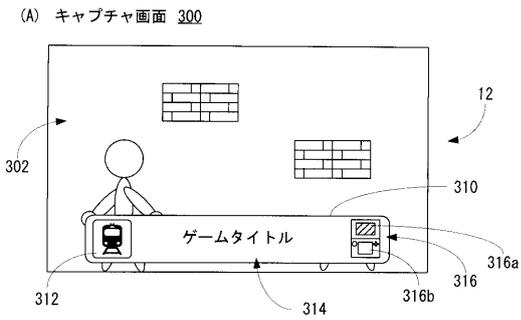
【図12】



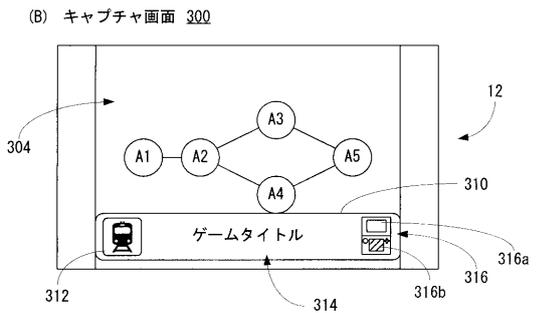
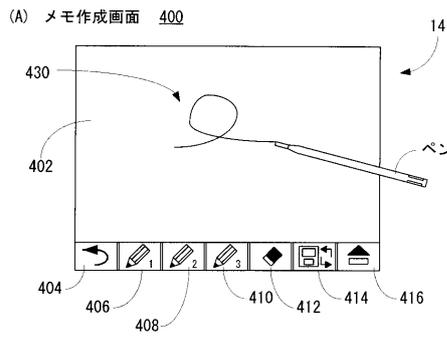
【図13】



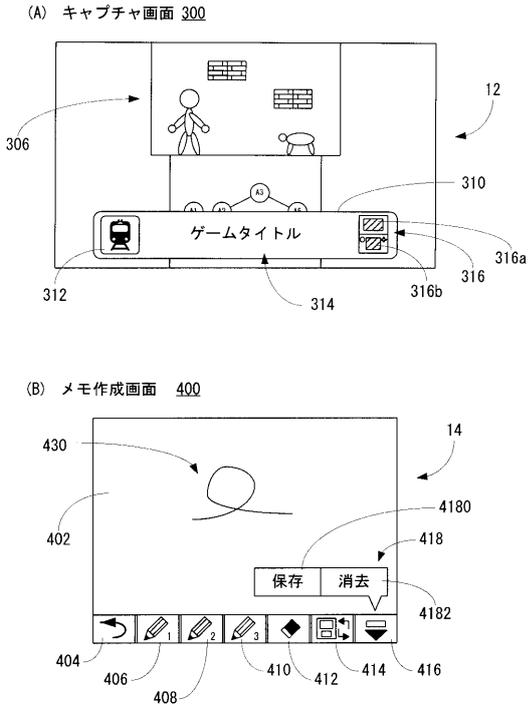
【図14】



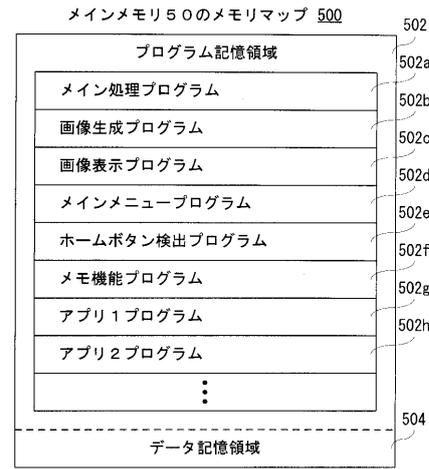
【図15】



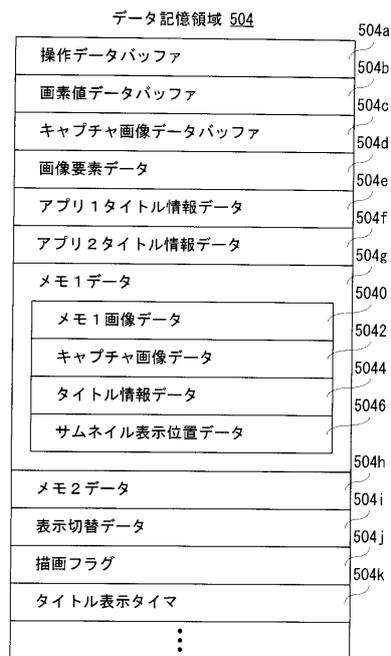
【図16】



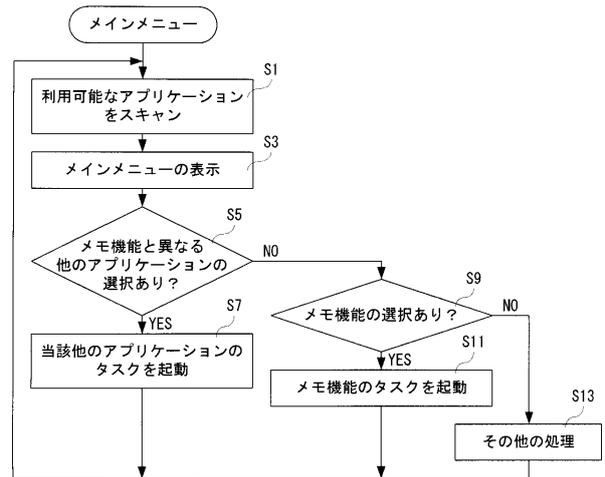
【図17】



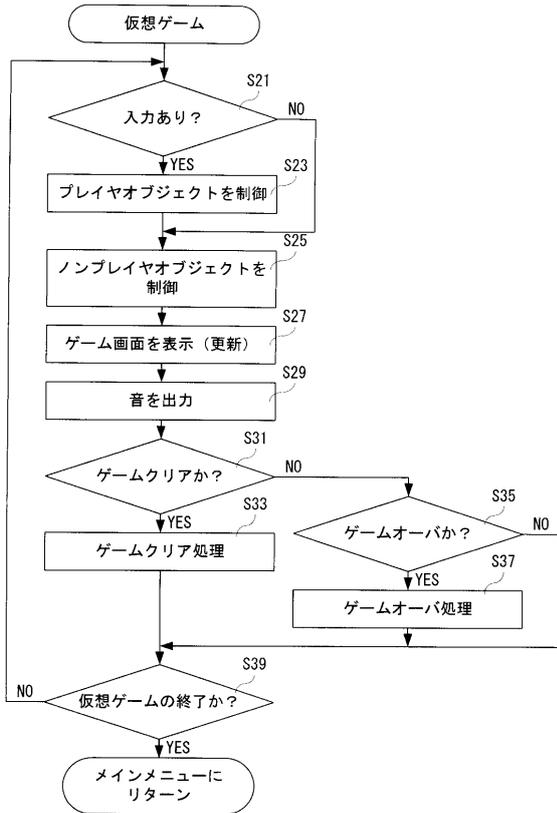
【図18】



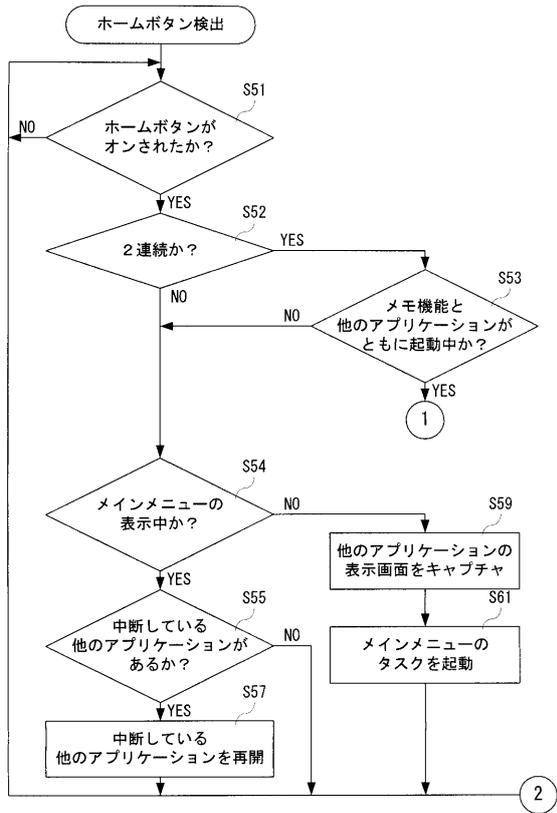
【図19】



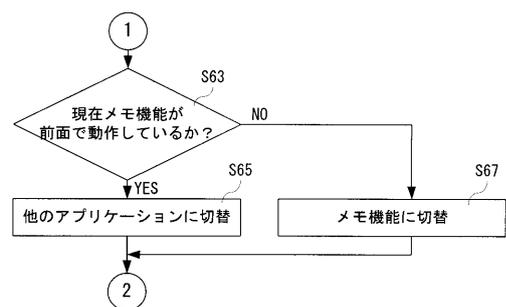
【図20】



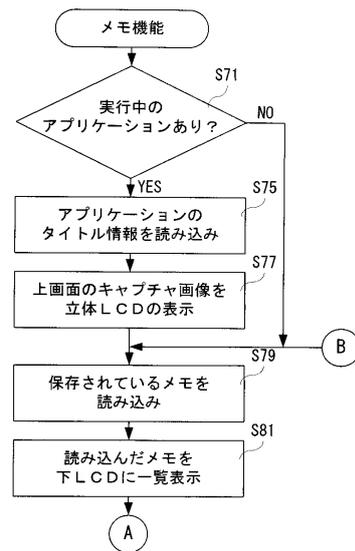
【図21】



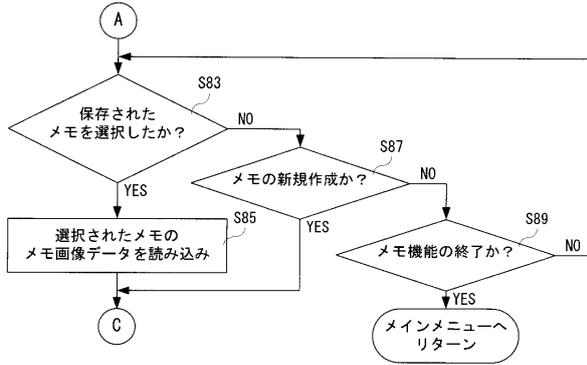
【図22】



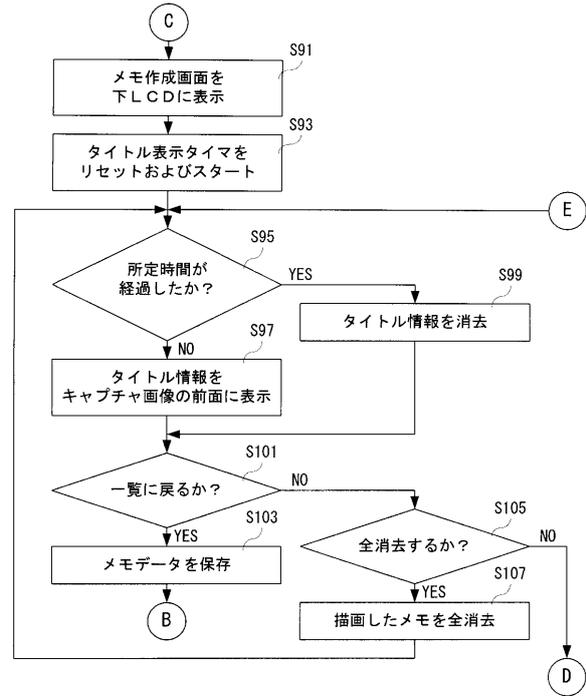
【図23】



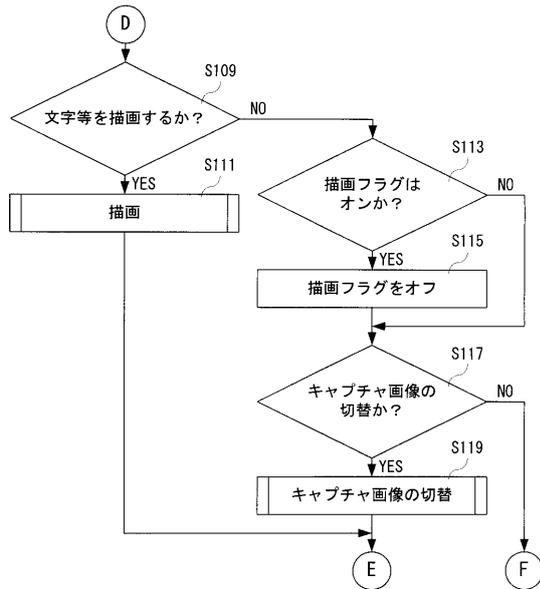
【図24】



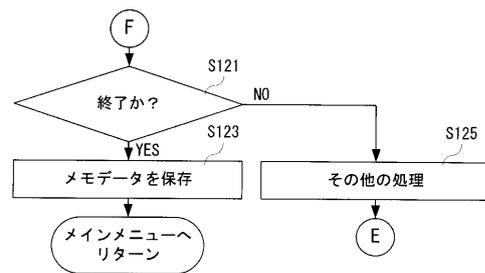
【図25】



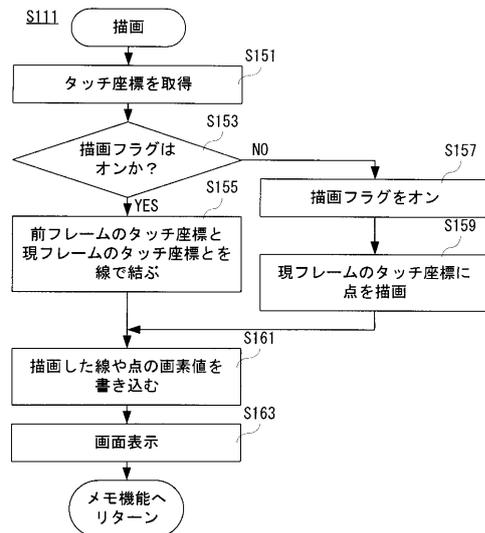
【図26】



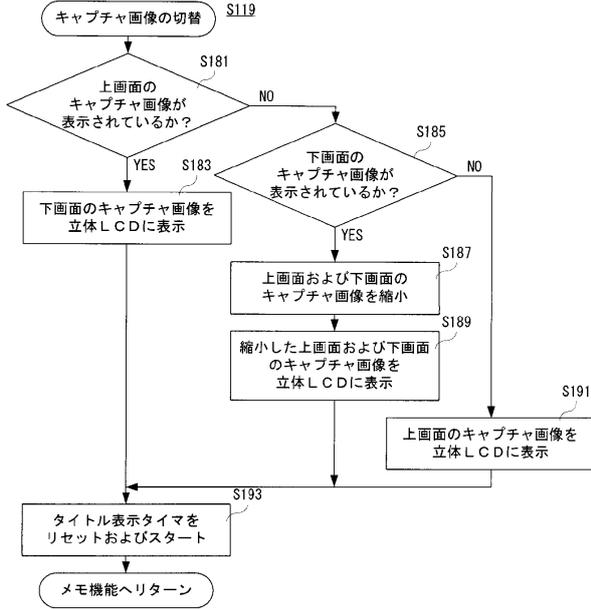
【図27】



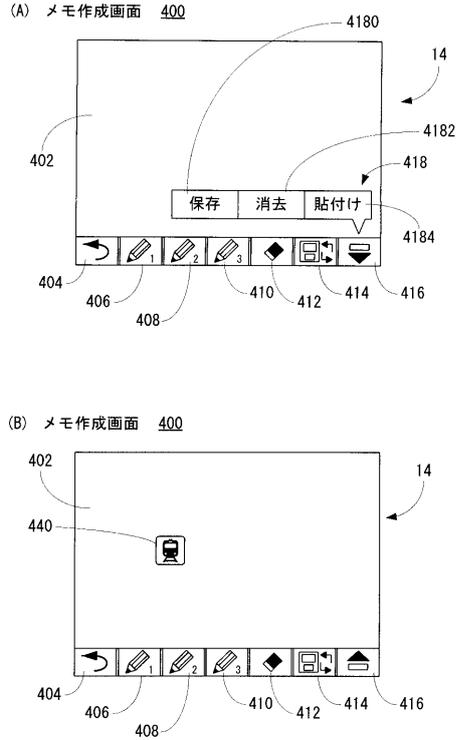
【図28】



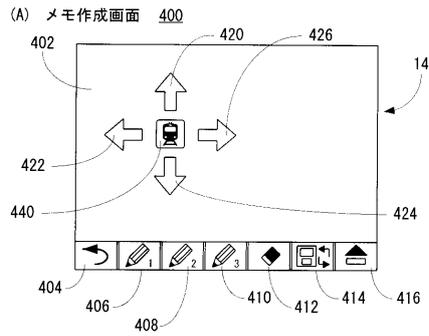
【図 29】



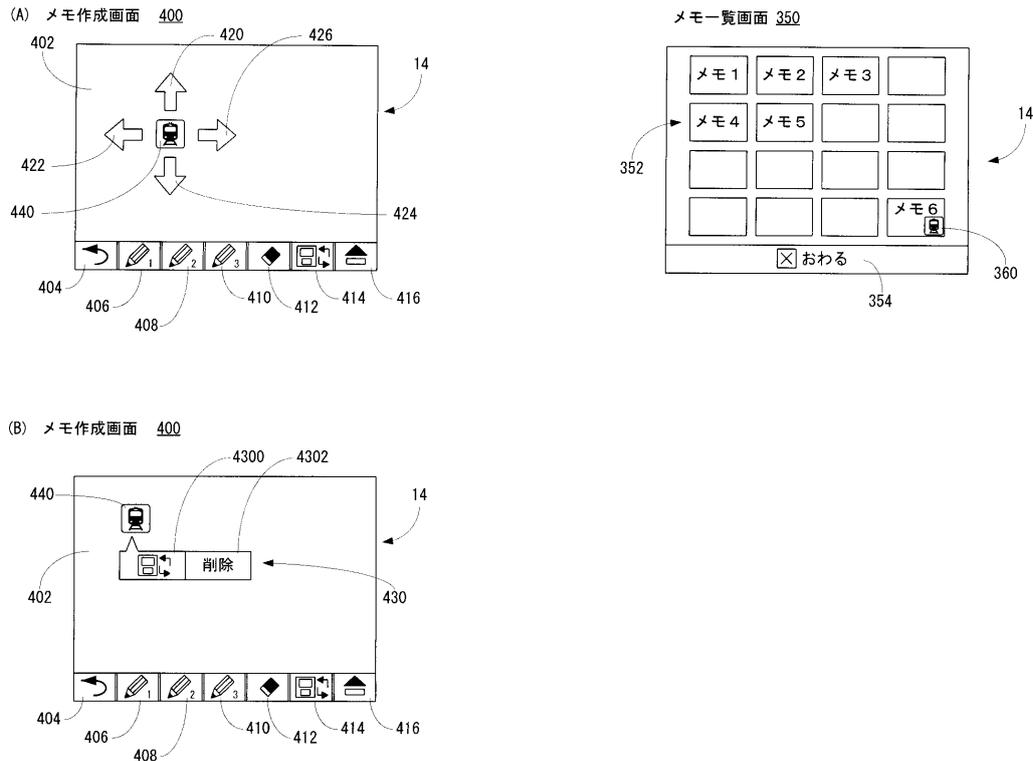
【図 30】



【図 31】



【図 32】





---

フロントページの続き

(72)発明者 清水 一伸  
京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1番地1 任天堂株式会社内

審査官 円子 英紀

(56)参考文献 特開2007-222459(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048 - 3/0489

A63F 13/40

A63F 13/28