

(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
2017年11月23日(23.11.2017)



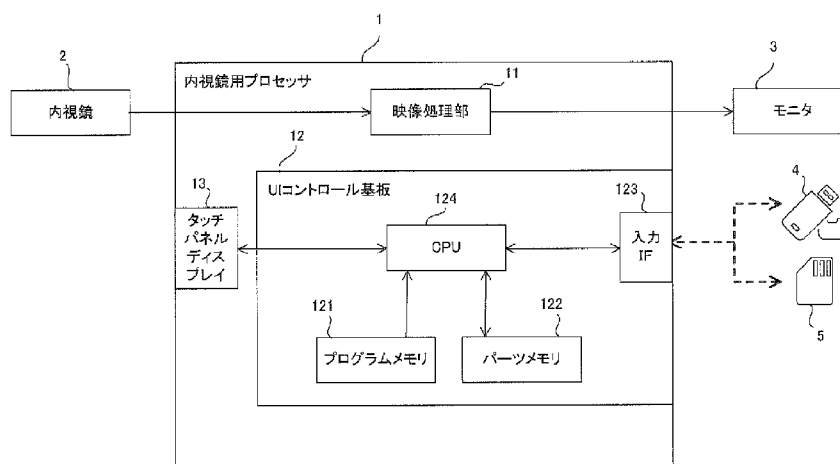
(10) 国際公開番号

WO 2017/199587 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 9/44 (2006.01) *G06F 11/00* (2006.01)
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/012514
- (22) 国際出願日: 2017年3月28日(28.03.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-101481 2016年5月20日(20.05.2016) JP
- (71) 出願人: オリンパス株式会社 (OLYMPUS CORPORATION) [JP/JP]; 〒1928507 東京都八王子市石川町2951番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 武石 典之 (TAKEISHI, Noriyuki); 〒1928507 東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP). 久保 日出信 (KUBO, Hidenobu); 〒1928507 東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大 菅 義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒1020084 東京都千代田区二番町8番地20二番町ビル3F 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN,

(54) Title: UI GENERATION DEVICE

(54) 発明の名称: UI生成装置



- 1 Processor for endoscope
2 Endoscope
3 Monitor
11 Video processing unit
12 UI control board
13 Touch panel display
121 Program memory
122 Parts memory
123 Input interface

(57) **Abstract:** A user interface (UI) generation device is provided with: an operation unit; an application storage memory in which application programs executed by the operation unit to generate a UI screen are stored; a parts storage memory for storing parts data indicating parts as components of the UI screen, the parts storage memory being provided separately from the application storage memory; and an input interface unit provided in such a manner that parts data for rewriting the parts data stored in the parts storage memory can be input externally.



KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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：UI生成装置は、演算部と、UI画面を生成するために演算部により実行されるアプリケーションプログラムが格納されるアプリケーション格納メモリと、アプリケーション格納メモリと分離して設けられ、UI画面の構成要素となるパーツを表すパーツデータが格納されるパーツ格納メモリと、パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの書き替え用のパーツデータが外部から入力可能に設けられた入力インターフェース部とを備える。

明 細 書

発明の名称 : U I 生成装置

技術分野

[0001] 本発明は、U I (User Interface) 画面の生成を行う U I 生成装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、U I 画面の生成や表示等を行う装置が知られている。

例えば医療分野では、G U I (Graphical User Interface) 画面の生成や表示等を行うシステムが知られている（特許文献 1 等参照）。このシステムでは、複数のアイコンを含む G U I 画面が表示され、ユーザは、その G U I 画面を介して、接続されている装置の設定や患者データの閲覧等を行うことができる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1 : 米国特許出願公開第 2 0 1 4 / 0 1 8 7 8 5 6 号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 一般に、上述のような U I 画面の生成等を行う装置では、U I 画面の生成がソフトウェアにより行われ、その U I 画面の構成要素となる画像（アイコン等）や文字等のパーツを表すパーツデータが、そのソフトウェアの一部として組み込まれている。そのため、U I 画面の構成要素となるパーツの変更（差し替え）を行う場合には、ソフトウェアのアルゴリズムに変更が無いにも係らず、そのソフトウェアのアップデート作業が必要になり、U I 画面の構成要素となるパーツの変更は容易ではなかった。

[0005] 本発明は、上記実状に鑑み、U I 画面の構成要素となるパーツを容易に変更することができる U I 生成装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明の第1の態様は、演算部と、UI (User Interface) 画面を生成するために前記演算部により実行されるアプリケーションプログラムが格納されるアプリケーション格納メモリと、前記アプリケーション格納メモリと分離して設けられ、前記UI画面の構成要素となるパーツを表すパーツデータが格納されるパーツ格納メモリと、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの書き替え用のパーツデータが外部から入力可能に設けられた入力インターフェース部と、を備えるUI生成装置を提供する。
- [0007] 本発明の第2の態様は、第1の態様において、前記演算部は、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータが前記入力インターフェース部を介して入力された書き替え用のパーツデータへ書き替えられた後の、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータに基づいて、前記UI画面を生成するUI生成装置を提供する。
- [0008] 本発明の第3の態様は、第1の態様において、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータ、及び、前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータは、当該パーツデータの識別子及びデータサイズを含むヘッダデータをパーツデータ毎に有するUI生成装置を提供する。
- [0009] 本発明の第4の態様は、第3の態様において、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータを、前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータへ書き替える際に、前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータのヘッダデータに含まれる識別子を取得し、前記取得した識別子と、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの識別子テーブルとを比較し、前記取得した識別子が前記識別子テーブルに含まれている場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータのヘッダデータに含まれるデータサイズと、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータのために確保されているデータエリアサイズとを比較し、前記書き替え用のパーツデータのヘッダデータ

に含まれるデータサイズが前記データエリアサイズ以下である場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータを、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータへ書き替え、前記取得した識別子が前記識別子テーブルに含まれていない場合、又は、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータのデータサイズが前記データエリアサイズよりも大きい場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータへの書き替えを行わないUI生成装置を提供する。

[0010] 本発明の第5の態様は、第1の態様において、前記パーツデータは、前記UI画面の構成要素となる画像又は文字を表すデータであるUI生成装置を提供する。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、UI画面の構成要素となるパーツを容易に変更することができる、という効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]一実施の形態に係るUI生成装置が適用された内視鏡用プロセッサの構成例を示す図である。

[図2]パーツメモリに格納されるパーツデータのデータ構造例を示す図である。

[図3]USBメモリ等に格納されるアップデート用パーツデータのデータ構造例を示す図である。

[図4]内視鏡用プロセッサがパーツメモリに格納されているパーツデータをアップデートするときの動作の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

図1は、本発明の一実施の形態に係るUI生成装置が適用された内視鏡用プロセッサの構成例を示す図である。なお、この内視鏡用プロセッサは、医

療機関（例えば病院）での内視鏡検査等に使用される装置であり、内視鏡装置又は内視鏡画像処理装置等とも言う。

[0014] 図1に示したように、内視鏡用プロセッサ1は、映像処理部11、UIコントロール基板12、及びタッチパネルディスプレイ13を含み、内視鏡2及びモニタ3が接続されている。

[0015] 映像処理部11は、患者の体腔内を撮像する内視鏡2により取得された画像信号に基づいて映像信号を生成し、その映像信号をモニタ3へ出力する。これにより、モニタ3では、その映像信号に応じた映像が表示される。

[0016] UIコントロール基板12は、プログラムメモリ121、パーツメモリ122、入力IF（interface）123、及びCPU（Central Processing Unit）124を含む。

プログラムメモリ121は、UI画面を生成するためのアプリケーションプログラム等が格納（記録）される。

[0017] パーツメモリ122は、UI画面の構成要素となるパーツを表すパーツデータが格納される。なお、パーツメモリ122は、プログラムメモリ121と分離して設けられる。

入力IF123は、パーツメモリ122に格納されているパーツデータのアップデート用パーツデータが外部から入力可能に設けられたIFである。例えば、入力IF123は、そのアップデート用パーツデータが格納されたUSB（Universal Serial Bus）メモリ4やSDメモ리카ード5等が接続されるIFである。

[0018] CPU124は、各種の動作を制御する。例えば、CPU124は、パーツメモリ122に格納されているパーツデータを、入力IF123に接続されているUSBメモリ4等に格納されているアップデート用パーツデータへ変更する（書き替える）。また、例えば、CPU124は、プログラムメモリ121に格納されているアプリケーションプログラムを実行することにより、パーツメモリ122に格納されているパーツデータを用いて、タッチパネルディスプレイ13に表示させるUI画面を生成する。

[0019] タッチパネルディスプレイ 13 は、CPU 124 により生成された UI 画面を表示し、その UI 画面を介して、ユーザからの各種の入力を受け付ける。

図 2 は、パーツメモリ 122 に格納されるパーツデータのデータ構造例を示す図である。

[0020] 図 2 に示したように、パーツメモリ 122 は、パーツデータが格納されるパーツ格納テーブル 122a、122b を有する。

パーツ格納テーブル 122a は、パーツデータとして、アイコン等のような画像を表す画像データ（図 2 の「画像 1」等参照）が格納されるテーブルである。パーツ格納テーブル 122b は、パーツデータとして、文字を表す文字データ（図 2 の「文字 1」等参照）が格納されるテーブルである。

[0021] パーツ格納テーブル 122a、122b の各々に格納される各パーツデータは、当該パーツデータ自体の実データと、当該パーツデータに関する情報であるヘッダデータ（以下単に「ヘッダ」と言う）とを有する。

[0022] ヘッダは、パーツ ID（identification）、データサイズ、アドレス、及びオフセットを有する。パーツ ID は、当該パーツデータの ID である。なお、パーツ ID は、当該パーツデータが画像データである場合には画像 ID とも言い、それが文字データである場合には文字 ID とも言う。データサイズは、当該パーツデータの実データのサイズである。アドレスは、当該パーツデータの実データが格納されるパーツメモリ 122 上のアドレスである。オフセットは、当該パーツデータに対して予め規定されている最大許容実データサイズから当該パーツデータのデータサイズを減算した値である。

[0023] 本実施形態では、このようなヘッダ構造を有することにより、例えば、当該パーツデータの実データが格納される領域として、当該パーツデータのヘッダに含まれるアドレスから、当該パーツデータのヘッダに含まれるデータサイズとオフセットとを加えたサイズの領域（即ち、当該パーツデータに対して予め規定されている最大許容実データサイズの領域）が確保される仕組みになっている。これにより、図 4 を用いて後述するように、パーツデータ

の変更（書き替え）が行われるときに、その変更前後でパーツデータのサイズが異なる場合であっても、変更後のパーツデータのサイズが最大許容実データサイズ以下であれば、その変更が可能になる。

[0024] なお、最大許容実データサイズは、全てのパーツデータにおいて同じとしてもよいし、パーツデータ毎に異なるようにしてもよい。または、最大許容実データサイズは、例えば、画像データであるパーツデータにおいて同じ、或いは、文字データであるパーツデータにおいて同じといったように、複数のパーツデータにおいて同じとしてもよい。

[0025] 図3は、USBメモリ4等に格納されるアップデート用パーツデータのデータ構造例を示す図である。

図3に示したように、USBメモリ4等に格納される各アップデート用パーツデータは、当該アップデート用パーツデータ自体の実データと、当該アップデート用パーツデータに関する情報であるヘッダとを有する。

[0026] ヘッダは、パーツID及びデータサイズを有する。パーツIDは、当該アップデート用パーツデータのIDである。なお、アップデート用パーツデータのパーツIDは、そのアップデート用パーツデータが、パーツメモリ122に格納されているパーツデータのアップデート用パーツデータである場合には、そのパーツメモリ122に格納されているパーツデータのパーツIDと同じとされる。データサイズは、当該アップデート用パーツデータの実データのサイズである。

[0027] なお、このような構成の内視鏡用プロセッサ1において、CPU124は、演算部の一例である。プログラムメモリ121は、UI画面を生成するために演算部で実行されるアプリケーションプログラムが格納されるアプリケーション格納メモリの一例である。パーツメモリ122は、アプリケーション格納メモリと分離して設けられ、UI画面の構成要素となるパーツを表すパーツデータが格納されるパーツ格納メモリの一例である。入力IF123は、パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの書き替え用のパーツデータが外部から入力可能に設けられた入力インターフェース部の一例であ

る。IDは、識別子の一例である。アップデート用パーツデータは、書き換え用のパーツデータの一例である。パーツ格納テーブル122a、122bは、パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの識別子テーブルの一例である。パーツデータに対して予め規定されている最大許容実データサイズは、パーツデータのために確保されているデータエリアサイズの一例である。

[0028] 次に、内視鏡用プロセッサ1がパーツメモリ122に格納されているパーツデータをアップデートするときの動作について説明する。

図4は、その動作の一例を示すフローチャートである。

[0029] 図4に示したように、CPU124は、入力IF123にUSBメモリ4等が接続されたことを検出すると、そのUSBメモリ4等に格納されているアップデート用パーツデータのヘッダに含まれるパーツID（画像ID又は文字ID）を検索する（S10）。

[0030] 続いて、CPU124は、S10で検索されたパーツIDに対し、S20乃至S40の処理を行う。但し、USBメモリ4等に複数のアップデート用パーツデータが格納されていた場合には、複数のパーツIDが検索されることになることから、この場合には、その複数のパーツIDの各々に対して、S20乃至S40の処理を行う。

[0031] より詳しくは、CPU124は、まず、S10で検索されたパーツIDの中で未だ処理対象パーツIDとされていないパーツIDの1つを処理対象パーツIDとし、その処理対象パーツIDが、パーツメモリ122のパーツ格納テーブル122a、122bに格納されているパーツデータのヘッダに有るか否かを判定する（S20）。

[0032] S20の判定結果がYesの場合、CPU124は、処理対象パーツIDを含むヘッダを有するアップデート用パーツデータのヘッダに含まれるデータサイズが、処理対象パーツIDを含むヘッダを有するパーツメモリ122に格納されているパーツデータのヘッダに含まれるデータサイズとオフセットとを加えたサイズ（即ち最大許容実データサイズ）以下であるか否かを判

定する（S30）。

[0033] S30の判定結果がYesの場合、CPU124は、処理対象パーツIDを含むヘッダを有するパーツメモリ122に格納されているパーツデータを、処理対象パーツIDを含むヘッダを有するアップデート用パーツデータへアップデートする（S40）。なお、このアップデートでは、パーツメモリ122に格納されていたパーツデータの実データが、アップデート用パーツデータの実データへ書き替えられる。また、アップデート用パーツデータのヘッダに含まれるデータサイズに応じて、パーツメモリ122に格納されていたパーツデータのヘッダに含まれるデータサイズ及びオフセットが書き替えられる。

[0034] 一方、S20の判定結果がNoの場合、又はS30の判定結果がNoの場合、CPU124は、処理対象パーツIDを含むヘッダを有するアップデート用パーツデータへのアップデートを行わない。

[0035] そして、S20の判定結果がNoの場合、S30の判定結果がNoの場合、又はS40の後は、図示はしないが、S10で検索されたパーツIDの中で未だ処理対象パーツIDとされていないパーツIDが残っている場合には処理がS20へ戻り、それが残っていない場合には、本動作が終了する。

[0036] 本動作が終了した後は、CPU124が、上述のようにして行われたアップデート後のパーツメモリ122に格納されているパーツデータに基づいてUI画面を生成し、そのUI画面をタッチパネルディスプレイ13に表示させる。

[0037] 以上のように、本実施形態によれば、アップデート用パーツデータを格納したUSBメモリ4等を入力IF123に接続するだけで、パーツメモリ122に格納されているパーツデータのアップデートを行うことができる。従って、UI画面の構成要素となるパーツを変更する際に、従来のようなソフトウェアのアップデート作業は不要であり、その変更を容易に行うことができる。また、変更後のパーツの確認は、タッチパネルディスプレイ13に表示されたUI画面の確認により直ぐに行うことができる。

[0038] なお、本実施形態において、パーツデータ及びそのアップデート用パーツデータは、画像（アイコン等）や文字以外のパーツを表すパーツデータ及びそのアップデート用パーツデータであってもよい。

[0039] 以上、上述した実施形態は、発明の理解を容易にするために本発明の具体例を示したものであり、本発明は上述の実施形態に限定されるものではない。本発明は、特許請求の範囲に規定された本発明の思想を逸脱しない範囲において、さまざまな変形、変更が可能である。

符号の説明

[0040]	1	内視鏡用プロセッサ
	2	内視鏡
	3	モニタ
	4	USBメモリ
	5	SDメモリカード
	1 1	映像処理部
	1 2	UIコントロール基板
	1 3	タッチパネルディスプレイ
	1 2 1	プログラムメモリ
	1 2 2	パーツメモリ
	1 2 2 a、1 2 2 b	パーツ格納テーブル
	1 2 3	入力IF
	1 2 4	CPU

請求の範囲

[請求項1] 演算部と、

UI (User Interface) 画面を生成するために前記演算部により実行されるアプリケーションプログラムが格納されるアプリケーション格納メモリと、

前記アプリケーション格納メモリと分離して設けられ、前記UI画面の構成要素となるパーツを表すパーツデータが格納されるパーツ格納メモリと、

前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータの書き替え用のパーツデータが外部から入力可能に設けられた入力インターフェース部と、

を備えることを特徴とするUI生成装置。

[請求項2]

前記演算部は、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータが前記入力インターフェース部を介して入力された書き替え用のパーツデータへ書き替えられた後の、前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータに基づいて、前記UI画面を生成することを特徴とする請求項1記載のUI生成装置。

[請求項3]

前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータ、及び、前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータは、当該パーツデータの識別子及びデータサイズを含むヘッダデータをパーツデータ毎に有することを特徴とする請求項1記載のUI生成装置。

[請求項4]

前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータを、前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータへ書き替える際に、

前記入力インターフェース部を介して入力される書き替え用のパーツデータのヘッダデータに含まれる識別子を取得し、

前記取得した識別子と、前記パーツ格納メモリに格納されているパ

ーツデータの識別子テーブルとを比較し、

前記取得した識別子が前記識別子テーブルに含まれている場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータのヘッダデータに含まれるデータサイズと、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータのために確保されているデータエリアサイズとを比較し、

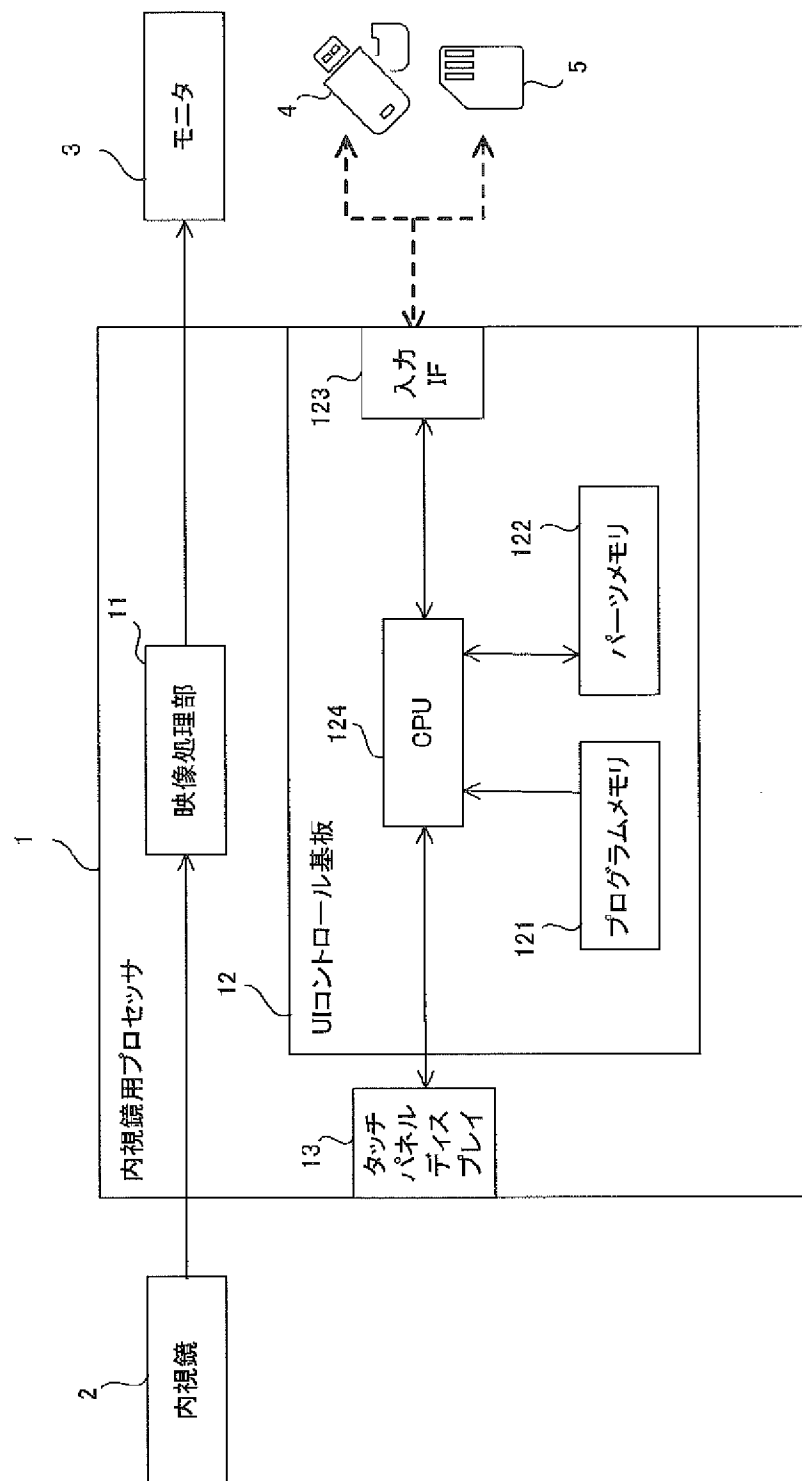
前記書き替え用のパーツデータのヘッダデータに含まれるデータサイズが前記データエリアサイズ以下である場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記パーツ格納メモリに格納されているパーツデータを、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータへ書き替え、

前記取得した識別子が前記識別子テーブルに含まれていない場合、又は、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータのデータサイズが前記データエリアサイズよりも大きい場合には、前記取得した識別子を含むヘッダデータを有する前記書き替え用のパーツデータへの書き替えを行わない、

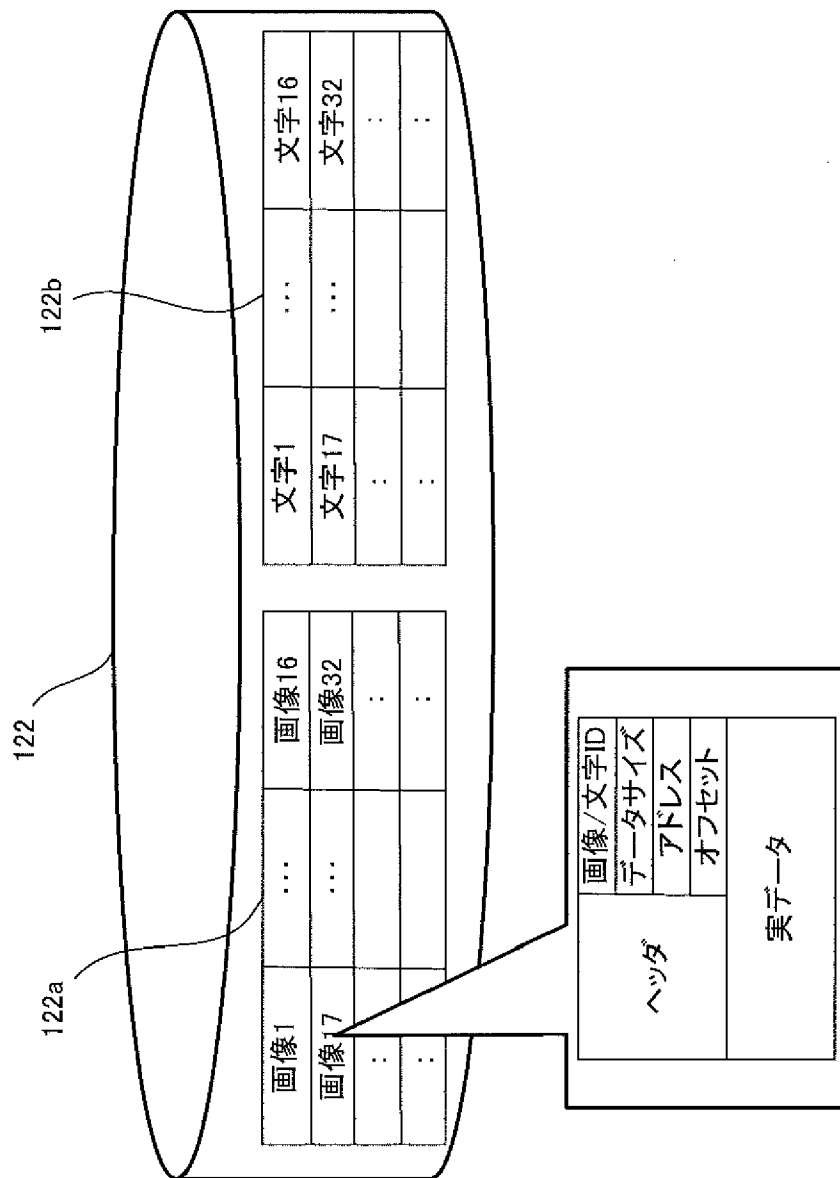
ことを特徴とする請求項 3 記載の U I 生成装置。

[請求項 5] 前記パーツデータは、前記 U I 画面の構成要素となる画像又は文字を表すデータであることを特徴とする請求項 1 記載の U I 生成装置。

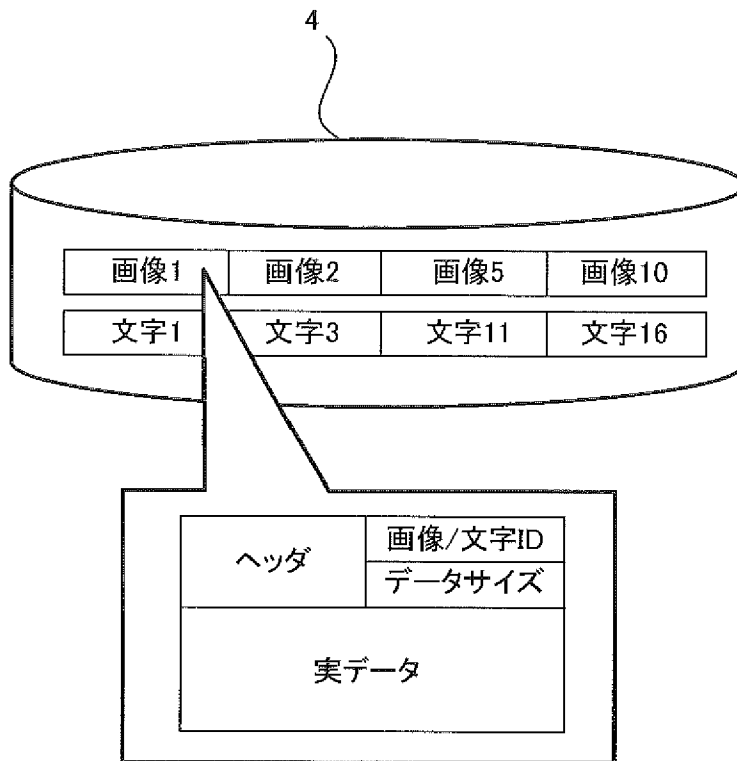
[図1]



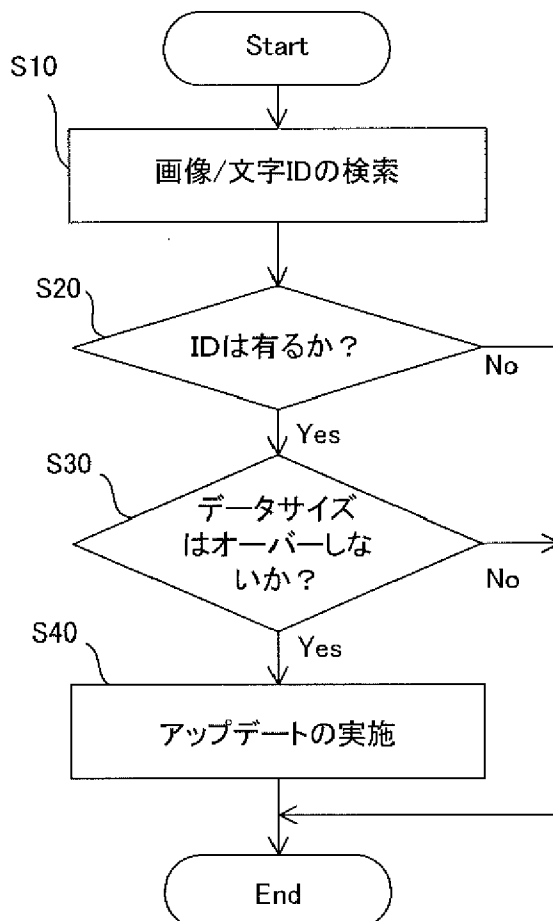
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/012514

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F9/44(2006.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F11/00(2006.01)i

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)

G06F9/44, G06F3/0481, G06F11/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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.
Y A	JP 2010-176567 A (Canon Electronics Inc.), 12 August 2010 (12.08.2010), paragraphs [0017] to [0021], [0024], [0026] to [0027], [0029], [0032] to [0034], [0038] to [0042], [0052] to [0053], [0066]; fig. 1 to 7 (Family: none)	1-3, 5 4
Y	JP 2015-125551 A (Kyocera Document Solutions Inc.), 06 July 2015 (06.07.2015), paragraphs [0012], [0014]; fig. 1 & US 2015/0185977 A1 paragraphs [0024], [0028] to [0030]; fig. 1 & EP 2889764 A1 & CN 104754159 A	1-3, 5

☒ 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
09 June 2017 (09.06.17)

Date of mailing of the international search report
20 June 2017 (20.06.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/012514

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-235572 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 15 December 2014 (15.12.2014), paragraphs [0011], [0016] (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F9/44(2006.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F11/00(2006.01)i

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））

Int.Cl. G06F9/44, G06F3/0481, G06F11/00

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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
Y A	JP 2010-176567 A（キヤノン電子株式会社）2010.08.12, 段落 [0017]-[0021], [0024], [0026]-[0027], [0029], [0032]-[0034], [0038]-[0042], [0052]-[0053], [0066], 図1-図7（ファミリーな し）	1-3, 5 4
Y	JP 2015-125551 A（京セラドキュメントソリューションズ株式会社） 2015.07.06, 段落[0012], [0014], 図1 & US 2015/0185977 A1, 段落[0024], [0028]-[0030], 図1 & EP 2889764 A1 & CN 104754159 A	1-3, 5

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、一般的技術水準を示すもの

「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矛盾するものではなく、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

09.06.2017

国際調査報告の発送日

20.06.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

石川 亮

5 B

7888

電話番号 03-3581-1101 内線 3545

C (続き) . 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
Y	JP 2014-235572 A (日産自動車株式会社) 2014. 12. 15, 段落[0011], [0016] (ファミリーなし)	5