

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-199441

(P2009-199441A)

(43) 公開日 平成21年9月3日(2009.9.3)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

F I

G06F 13/00 530A

G06F 13/00 550L

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-41736 (P2008-41736)
 (22) 出願日 平成20年2月22日 (2008.2.22)

(71) 出願人 392026693
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100092657
 弁理士 寺崎 史朗
 (74) 代理人 100121980
 弁理士 沖山 隆
 (74) 代理人 100128107
 弁理士 深石 賢治
 (72) 発明者 古城 悠
 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

最終頁に続く

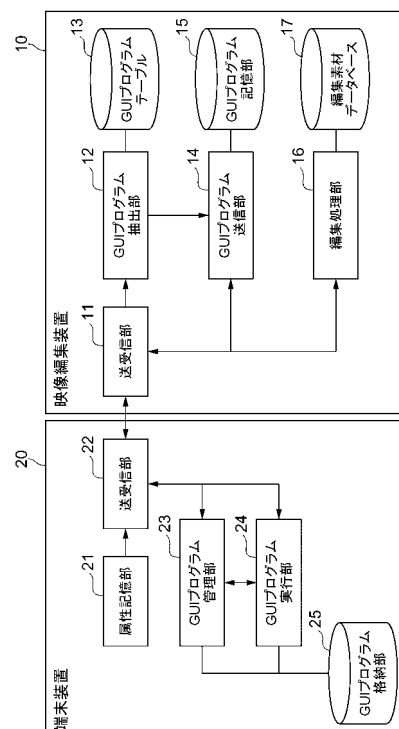
(54) 【発明の名称】 映像編集装置、端末装置及びGUIプログラム送信方法

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、端末装置の処理能力に応じた適切な映像編集を映像編集装置に行わせることができる映像編集装置、当該端末装置及び当該映像編集装置のGUIプログラム送信方法を提供する。

【解決手段】 ネットワークを介して接続される端末装置20からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置10は、端末装置20の処理性能を示す属性情報を受信する受信手段11と、端末装置20の属性情報と、端末装置20が編集指示情報を生成するためのGUIプログラムとを対応付けて記憶しているGUIプログラムテーブル13を参照して、受信手段11が受信した属性情報に対応付けられているGUIプログラムを抽出するGUIプログラム抽出部12と、GUIプログラム抽出部12が抽出したGUIプログラムを端末装置20に送信するGUIプログラム送信部14とを備えることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ネットワークを介して接続される端末装置からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置において、

前記端末装置の処理性能を示す属性情報を受信する属性情報受信手段と、

前記端末装置の属性情報と、前記端末装置が編集指示情報を生成するための GUI プログラムとを対応付けて記憶している GUI プログラム記憶手段と、

前記 GUI プログラム記憶手段を参照して、前記属性情報受信手段が受信した前記属性情報に対応付けられている前記 GUI プログラムを抽出する GUI プログラム抽出手段と、

10

前記 GUI プログラム抽出手段が抽出した前記 GUI プログラムを前記端末装置に送信する GUI プログラム送信手段と

を備えることを特徴とする映像編集装置。

【請求項 2】

前記 GUI プログラムは複数の GUI プログラム要素からなり、

前記 GUI プログラム記憶手段は、一の前記 GUI プログラムが含む前記 GUI プログラム要素とは異なる GUI プログラム要素を含む GUI プログラムを記憶していることを特徴とする請求項 1 に記載の映像編集装置。

【請求項 3】

GUI プログラム要素の送信要求を受信する送信要求受信手段と、

20

前記受信した送信要求の GUI プログラム要素を抽出し、前記端末装置に送信する GUI プログラム要素送信手段とを更に備えることを特徴とする請求項 2 に記載の映像編集装置。

【請求項 4】

前記属性情報は、CPU の動作周波数及びメモリ容量のいずれか 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の映像編集装置。

【請求項 5】

映像コンテンツを編集する映像編集装置に、ネットワークを介して編集指示情報を送信する端末装置において、

前記端末装置の属性情報を前記映像編集装置に送信する属性情報送信手段と、

30

前記属性情報送信手段が送信した前記属性情報に応じて送信された、前記編集指示情報を生成するための GUI プログラムを受信する GUI プログラム受信手段と、

前記 GUI プログラムが受信した前記 GUI プログラムを実行する GUI プログラム実行手段と

を備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 6】

前記 GUI プログラムは複数の GUI プログラム要素からなり、

一の前記 GUI プログラム要素により実行される処理には、他の前記 GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理を含んでおり、

前記 GUI プログラム実行手段が前記呼出指示処理を実行した場合には、前記他の GUI プログラム要素の送信要求を前記映像編集装置に送信する送信要求手段と、

40

前記送信要求に応じて送信された前記他の GUI プログラム要素を受信する GUI プログラム要素受信手段とを更に備え、

前記 GUI プログラム実行手段は、受信した前記他の GUI プログラム要素を実行すること

を特徴とする請求項 5 に記載の端末装置。

【請求項 7】

ネットワークを介して接続される端末装置からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置における GUI プログラム送信方法であって、

前記映像編集装置が、

50

前記端末装置の処理性能を示す属性情報を受信する属性情報受信ステップと、

前記端末装置の属性情報と、前記端末装置が編集指示情報を生成するためのＧＵＩプログラムとを対応付けて記憶しているＧＵＩプログラム記憶手段を参照して、前記属性情報受信ステップにおいて受信した前記属性情報に対応付けられている前記ＧＵＩプログラムを抽出するＧＵＩプログラム抽出ステップと、

前記ＧＵＩプログラム抽出ステップにおいて抽出した前記ＧＵＩプログラムを前記端末装置に送信するＧＵＩプログラム送信ステップと

を実行することを特徴とするＧＵＩプログラム送信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【０００１】

本発明は、ネットワークを介して接続される端末装置からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置、当該端末装置及び映像編集装置が当該端末装置にＧＵＩプログラムを送信するＧＵＩプログラム送信方法に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

特許文献１には、映像コンテンツ編集用装置を有するサーバシステムと当該サーバシステムを利用するクライアントシステムとからなるコンテンツ制作システムにおけるコンテンツ制作方法が記載されている。この方法では、サーバシステムからクライアントシステムに、コンテンツ編集用装置を操作するための作業操作画面が提供される。クライアントシステムは、この作業操作画面を通じて映像コンテンツの編集指示をサーバシステムに送信することができる。サーバシステムは、送信された編集指示に基づいて映像コンテンツを編集する。

20

【特許文献１】特開２００３－３０９８０５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

映像コンテンツの編集指示を生成するためには、クライアントシステムが、処理対象の映像コンテンツのダウンロード、ダウンロードした映像コンテンツの表示、編集を行いたい部分の探索及び編集内容の入力等の処理を行わなければならない。このような処理は、クライアントシステムに表示されるＧＵＩ（Graphical User Interface）を介して行われる。このＧＵＩは、サーバシステムからクライアントシステムに提供されるＧＵＩプログラムが実行されることにより実現される。例えば、グラフィカルな表示を多用する使い勝手の良いＧＵＩを実現するためのＧＵＩプログラムを実行するためには、一定以上の処理能力がクライアントシステムに要求される。

30

【０００４】

一般に携帯端末装置においては、搭載されるＣＰＵの動作周波数やメモリの容量等は、携帯端末装置の大きさ及び許容される発熱量等に起因して制限される。携帯端末装置の処理能力は、ＣＰＵ及びメモリ等に依存する。従って、クライアントシステムが携帯端末装置により構成される場合には、処理能力の不足に起因する問題が発生しやすい。特に不特定の携帯端末装置に映像コンテンツの編集を行わせるようなサービスを提供するシステムにおいては、処理能力の低い携帯端末装置が利用できるような処理負荷の小さいＧＵＩプログラムを提供することとすると、処理能力の高い携帯端末装置においては、ＧＵＩの使い勝手が悪くなる。また、使い勝手の良さを優先して処理負荷の大きいＧＵＩプログラムを提供することとすると、一定以上の処理能力を有さない携帯端末装置は、編集指示を生成する処理を行うことができないので、システムを利用できない。このように、映像コンテンツの編集サービスにおいて、ＧＵＩプログラムを画一的に提供することは、携帯端末装置における映像編集が普及しない原因となる。

40

【０００５】

そこで、本発明は、端末装置の処理能力に応じた適切な映像編集を映像編集装置に行わ

50

せることができる映像編集装置、当該端末装置及び当該映像編集装置のGUIプログラム送信方法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】

上記課題を解決するために、本発明の映像編集装置は、ネットワークを介して接続される端末装置からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置において、端末装置の処理性能を示す属性情報を受信する属性情報受信手段と、端末装置の属性情報と、端末装置が編集指示情報を生成するためのGUIプログラムとを対応付けて記憶しているGUIプログラム記憶手段と、GUIプログラム記憶手段を参照して、属性情報受信手段が受信した属性情報に対応付けられているGUIプログラムを抽出するGUIプログラム抽出手段と、GUIプログラム抽出手段が抽出したGUIプログラムを端末装置に送信するGUIプログラム送信手段とを備えることを特徴とする。

10

【0007】

また、上記課題を解決するために、映像コンテンツを編集する映像編集装置に、ネットワークを介して編集指示情報を送信する端末装置において、端末装置の属性情報を映像編集装置に送信する属性情報送信手段と、属性情報送信手段が送信した属性情報に応じて送信された、編集指示情報を生成するためのGUIプログラムを受信するGUIプログラム受信手段と、GUIプログラムが受信したGUIプログラムを実行するGUIプログラム実行手段とを備えることを特徴とする。

20

【0008】

さらに、上記課題を解決するために、本発明のGUIプログラム送信方法は、ネットワークを介して接続される端末装置からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する映像編集装置におけるGUIプログラム送信方法であって、映像編集装置が、端末装置の処理性能を示す属性情報を受信する属性情報受信ステップと、端末装置の属性情報と、端末装置が編集指示情報を生成するためのGUIプログラムとを対応付けて記憶しているGUIプログラム記憶手段を参照して、属性情報受信ステップにおいて受信した属性情報に対応付けられているGUIプログラムを抽出するGUIプログラム抽出ステップと、GUIプログラム抽出ステップにおいて抽出したGUIプログラムを端末装置に送信するGUIプログラム送信ステップとを実行することを特徴とする。

30

【0009】

映像編集装置は、端末装置の処理能力を示す属性情報と、属性情報が示す処理能力に適したGUIプログラムとを対応付けて記憶している。映像編集装置は、端末装置から受信した属性情報に対応するGUIプログラムを抽出し、抽出したGUIプログラムを端末装置に送信するので、処理能力に応じたGUIプログラムが端末装置に提供される。このため、端末装置が処理能力の範囲内でGUIプログラムを実行することができるので、端末装置は映像編集装置に対する編集指示情報を生成することが可能となる。従って、端末装置の処理能力に応じた適切な映像編集を映像編集装置に行わせることが可能となる。

【0010】

また、本発明の映像編集装置では、GUIプログラムは複数のGUIプログラム要素からなり、GUIプログラム記憶手段は、一のGUIプログラムが含むGUIプログラム要素とは異なるGUIプログラム要素を含むGUIプログラムを記憶していることを特徴とすることが好適である。

40

【0011】

GUIプログラム要素は、GUIプログラムにより行われる処理の一部を実現するためのプログラム、又は処理に用いられるデータである。この構成により、端末装置の処理能力に応じた種類及び数のGUIプログラム要素により構成されたGUIプログラムを端末装置に提供することが可能となる。

【0012】

また、本発明の映像編集装置は、GUIプログラム要素の送信要求を受信する送信要求受信手段と、受信した送信要求のGUIプログラム要素を抽出し、端末装置に送信するG

50

ＵＩプログラム要素送信手段とを更に備えることを特徴とすることが好適である。

【００１３】

また、本発明の端末装置では、ＧＵＩプログラムは複数のＧＵＩプログラム要素からなり、一のＧＵＩプログラム要素により実行される処理には、他のＧＵＩプログラム要素を呼び出すための呼出指示処理を含んでおり、ＧＵＩプログラム実行手段が呼出指示処理を実行した場合には、他のＧＵＩプログラム要素の送信要求を映像編集装置に送信する送信要求手段と、送信要求に応じて送信された他のＧＵＩプログラム要素を受信するＧＵＩプログラム要素受信手段とを更に備え、ＧＵＩプログラム実行手段は、受信した他のＧＵＩプログラム要素を実行することを特徴とすることが好適である。

【００１４】

一のＧＵＩプログラム要素の実行に際して他のＧＵＩプログラム要素を必要とする場合には、当該一のＧＵＩプログラム要素は、当該他のＧＵＩプログラム要素を呼び出すための呼出指示処理を含んでいる。この呼出指示処理が実行された場合には、端末装置は、当該他のＧＵＩプログラム要素の送信を映像編集装置に要求する。映像編集装置は、この要求に呼応して当該他のＧＵＩプログラム要素を端末装置に送信する。このため、端末装置は、編集指示情報の生成に必要なＧＵＩプログラム要素を逐次受信することができる。従って、端末装置は、ある編集指示情報の生成の処理を行うために必要なＧＵＩプログラム要素のうちの全てのＧＵＩプログラム要素を処理開始時に受信する必要はなく、一部のＧＵＩプログラム要素を受信すれば当該処理を開始することが可能となる。また、他のＧＵＩプログラム要素の取得はユーザの操作によらず行われるので、ユーザはＧＵＩプログラムが追加取得されている間も、端末装置の処理能力の高低によらず、編集指示情報を生成するための入力作業を連続して行うことができる。

【００１５】

また、本発明の映像編集装置では、属性情報は、ＣＰＵの動作周波数及びメモリ容量のいずれか１つを含むことを特徴とすることが好適である。この構成により、映像編集装置は、端末装置の処理能力を適切に判断することが可能となる。

【発明の効果】

【００１６】

本発明の映像編集装置、端末装置及びＧＵＩプログラム送信方法によれば、端末装置の処理能力に適したＧＵＩを端末装置に提供することが可能となるので、端末装置は処理能力の範囲内でＧＵＩプログラムを実行することができ、映像編集装置に対する編集指示情報を生成することが可能となる。従って、端末装置の処理能力に応じた適切な映像編集を映像編集装置に行わせることが可能となる。その結果、映像コンテンツの編集サービスを携帯端末装置に提供するようなシステムにおいて、当該サービスを利用可能な携帯端末装置が処理能力によって限定されなくなるので、携帯端末装置における映像編集の普及が図られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

本発明の実施形態に係る映像編集装置１０及び端末装置２０について図面を参照して説明する。なお、可能な場合には、同一の部分には同一の符号を付して、重複する説明を省略する。

【００１８】

図１は、本実施形態に係る映像編集装置１０及び端末装置２０の機能的構成を示すブロック図である。映像編集装置１０と端末装置２０とは有線又は無線のネットワークを介して通信可能である。映像編集装置１０は、端末装置２０からの編集指示情報に基づいて映像コンテンツを編集する装置であり、例えばサーバコンピュータにより構成される。端末装置２０は、例えば通話機能を有する携帯端末装置により構成される。映像編集装置１０と端末装置２０とを通信可能にするネットワークは、例えば移動体通信網である。

【００１９】

端末装置２０は、映像編集プログラムを実行することにより、映像コンテンツを編集す

10

20

30

40

50

るための編集指示情報を映像編集装置に送信することができる。映像編集プログラムは、メニュー画面表示プログラム、GUIプログラム及び編集指示情報送信プログラム等により構成されている。GUIプログラムの実行により、ユーザの入力指示に応じて、映像コンテンツを編集処理するための編集指示情報を生成する処理が行われる。映像コンテンツの編集処理には各種の処理項目があり、この処理項目には、例えば、複数の映像コンテンツの連結、映像コンテンツの内容の一部削除、及び映像への文字等の貼り付け等が含まれる。GUIプログラムは、複数のGUIプログラム要素により構成されており、各処理項目は、1以上の所定のGUIプログラム要素を実行することにより実現される。

【0020】

図1を用いて、映像編集装置10の各機能要素について説明する。映像編集装置10は、機能的には、送受信部11（属性情報受信手段、GUIプログラム送信手段、送信要求受信手段、プログラム要素送信手段）、GUIプログラム抽出部12（GUIプログラム抽出手段）、GUIプログラムテーブル13（GUIプログラム記憶手段）、GUIプログラム送信部14（GUIプログラム抽出手段、プログラム要素送信手段）、GUIプログラム記憶部15、編集処理部16及び編集素材データベース17を備えている。

【0021】

送受信部11は、端末装置20から送信された端末装置20の属性情報を受信し、受信した属性情報をGUIプログラム抽出部12に送出する。また、送受信部11は、端末装置から送信されたGUIプログラム要素の送信要求を受信し、受信したGUIプログラム要素の送信要求をGUIプログラム送信部14に送出する。さらに、送受信部11は、GUIプログラム及びGUIプログラム要素を端末装置20に送信する。属性情報、GUIプログラム及びGUIプログラム要素については後述する。

【0022】

GUIプログラム抽出部12は、GUIプログラムテーブル13を参照して、送受信部11から送出された端末装置20の属性情報に対応付けられているGUIプログラム要素の構成を示す情報を取得する。また、GUIプログラム抽出部12は、抽出したGUIプログラム要素の構成を示す情報をGUIプログラム送信部14に送出する。

【0023】

GUIプログラムテーブル13は、端末装置20の属性情報とGUIプログラム要素の構成を示す情報とを対応付けて記憶している。GUIプログラムは、複数のGUIプログラム要素により構成されており、GUIプログラムテーブル13は、この構成を示す情報を記憶している。図5は、GUIプログラムテーブル13の例である。属性情報は、端末装置20の処理性能を示しており、例えばメモリ容量及び動作周波数を含む。メモリ容量は、例えば端末装置20のRAM202の容量である。動作周波数は、例えば端末装置20のCPU201の動作周波数である。例えば、メモリ容量256MB以上且つ動作周波数150MHz以上300MHz未満の属性情報には、処理項目Aの処理を実行するためのGUIプログラム要素a1～a3、処理項目Bの処理を実行するためのGUIプログラム要素b1～b2、処理項目Dの処理を実行するためのプログラム要素d1～d2、及び処理項目Eの処理を実行するためのGUIプログラム要素e1～e3が対応づけられている。

【0024】

このGUIプログラムテーブル13において、属性情報に対応付けて記憶させるGUIプログラム要素の構成を示す情報を適宜変更することにより、端末装置20に送信するGUIプログラムの内容を変更することができる。従って、このGUIプログラムテーブル13の内容を変更することにより、GUIプログラムに新たな処理項目を追加することが可能となる。また、図5のGUIプログラムテーブル13の例に示されるように、GUIプログラム要素の構成は、端末装置20の処理能力が高いほど、より多くのGUIプログラム要素を含む構成とし、端末装置20の処理能力が低いほど、より少ないGUIプログラム要素を含む構成とすることができる。このような構成とすることにより、処理能力に適したGUIプログラムを端末装置20に提供することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

G U I プログラム送信部 1 4 は、G U I プログラム抽出部 1 2 から送出された G U I プログラム要素の構成を示す情報を取得する。G U I プログラム送信部 1 4 は、受信した G U I プログラム要素の構成を示す情報に基づいて、G U I プログラム要素を G U I プログラム記憶部から取り出して、送受信部 1 1 に送出する。また、G U I プログラム送信部 1 4 は、送受信部 1 1 から送出された G U I プログラム要素の送信要求を取得する。G U I プログラム送信部 1 4 は、当該送信要求に含まれる G U I プログラム要素を G U I プログラム記憶部 1 5 から取り出して、送受信部 1 1 に送出する。

【 0 0 2 6 】

G U I プログラム記憶部 1 5 は、端末装置 2 0 が映像編集装置 1 0 に対する編集指示情報を生成するための G U I プログラムを記憶している。図 4 (a) は、G U I プログラム記憶部 1 5 の例を示す図である。ここで図 4 (b) を用いて、G U I プログラムが含む処理項目及び G U I プログラム要素について説明する。図 4 (b) に示す例は、処理項目 X で示される処理は、G U I プログラム要素 x 1 及び x 2 により実現されることを表している。G U I プログラム要素 x 1 が、G U I プログラム要素 x 2 とハイフンで接続されていることは、G U I プログラム要素 x 1 により実行される処理には、G U I プログラム要素 x 2 を呼び出すための呼出指示処理を含んでいることを表している。この処理の開始時において、まず G U I プログラム要素 x 1 が実行されるので、端末装置 2 0 は、G U I プログラム要素 x 2 を必要としていない。G U I プログラム要素 x 1 が実行されると、G U I プログラム要素 x 2 を呼び出すための呼出指示処理が行われるので、端末装置 2 0 は、G U I プログラム要素 x 2 を取得することができる。

【 0 0 2 7 】

再び図 4 (a) を参照すると、処理項目 A の処理を実行するためには G U I プログラム要素 a 1 ~ a 5 が必要である。G U I プログラム要素 a 1 により実行される処理には、G U I プログラム要素 a 2 を呼び出すための呼出指示処理を含んでいる。また、G U I プログラム要素 a 2 により実行される処理には、G U I プログラム要素 a 3 ~ a 5 を呼び出すための呼出指示処理を含んでいる。処理項目 A は、例えば映像コンテンツに文字及び記号等の画像素材を貼り付ける処理である。G U I プログラム要素 a 2 が実行されると、例えば、貼付ける素材を選択するための画面表示が実現される。G U I プログラム要素 a 3 ~ a 5 は、例えば、それぞれ画像素材のデータを含んでいる。

【 0 0 2 8 】

また、処理項目 A に含まれる G U I プログラム要素 a 3 ~ a 5 は、例えば、処理を実行するために要求される処理能力がそれぞれ異なり、機能的には同じ処理を実行するプログラムとすることができる。例えば、G U I プログラム要素 a 3 により実行される処理では、テキスト表示が多用され、G U I プログラム要素 a 4 により実行される処理では、単純なグラフィック表示が含まれており、G U I プログラム要素 a 5 により実行される処理では、複雑なグラフィック表示が含まれるようにすることができる。これらの G U I プログラム要素の中から、処理能力の低い端末装置 2 0 には G U I プログラム要素 a 3 を実行させ、処理能力の高い端末装置 2 0 には G U I プログラム要素 a 5 を実行させることができる。

【 0 0 2 9 】

また、処理項目 B 及び処理項目 C は、例えば映像コンテンツの任意の部分を削除する部分削除処理である。部分削除処理において、削除する部分をユーザに判断させるために、編集対象の映像コンテンツを端末装置 2 0 のディスプレイに表示させる必要がある。端末装置のディスプレイに表示させる映像は、単位時間あたりのフレーム数を編集前の映像コンテンツよりも少なくしたものである。処理項目 C は、処理項目 B よりも単位時間あたりのフレーム数を少なくした映像をディスプレイに表示させるような G U I プログラム要素を含むことができる。

【 0 0 3 0 】

編集処理部 1 6 は、端末装置 2 0 から送信された編集指示情報を、送受信部 1 1 を介し

10

20

30

40

50

て取得する。また、編集処理部 16 は、取得した編集指示情報に基づいて、編集素材データベース 17 に記憶されている映像コンテンツに対して編集処理を行う。編集素材データベース 17 は、編集対象の映像コンテンツのデータを記憶している。編集素材データベース 17 が記憶している映像コンテンツのデータには、編集前のデータのみならず編集途中のデータも含まれる。また、この映像コンテンツのデータには、映像編集装置 10 が予め編集素材データベース 17 に記憶していた映像コンテンツのデータ及び端末装置 20 から送信された映像コンテンツのデータが含まれる。

【0031】

図 2 は映像編集装置 10 のハードウェア構成図である。映像編集装置 10 は、物理的には、CPU 101、主記憶装置である RAM 102 及び ROM 103、ハードディスク、フラッシュメモリ等の補助記憶装置 105、ネットワークカード等のデータ送受信デバイスである通信モジュール 104 などを含むコンピュータシステムとして構成されている。図 1 において説明した映像編集装置 10 の各機能は、図 2 に示す CPU 101、RAM 102 等のハードウェア上に所定のコンピュータソフトウェアを読み込ませることにより、CPU 101 の制御のもとで通信モジュール 104 等を動作させるとともに、RAM 102 や補助記憶装置 105 におけるデータの読み出し及び書き込みを行うことで実現される。映像編集装置 10 は、例えばサーバコンピュータにより実現される。

【0032】

続いて、図 1 を用いて、端末装置 20 の各機能要素について説明する。端末装置 20 は、機能的には属性記憶部 21、送受信部 22（属性情報送信手段、GUI プログラム受信手段、送信要求手段、GUI プログラム要素受信手段）、GUI プログラム管理部 23（送信要求手段）、GUI プログラム実行部 24（GUI プログラム実行手段）及び GUI プログラム格納部 25 を備えている。

【0033】

属性記憶部 21 は、端末装置 20 の属性情報を記憶している。属性情報は、例えば端末装置 20 が備える RAM 202 のメモリ容量及び CPU 201 の動作周波数を含む。さらに、属性情報は、端末装置 20 が備えるディスプレイのサイズ及び解像度、端末装置 20 を動作させるオペレーティングシステムのバージョン情報、及び端末装置 20 と映像編集装置との通信状況を示す値を含むことができる。また、属性記憶部 21 は、属性情報を送受信部 22 に送出する。

【0034】

送受信部 22 は、属性記憶部 21 から送出された属性情報を映像編集装置 10 に送信する。また、送受信部 22 は、映像編集装置 10 から送信された GUI プログラム要素を受信し、受信した GUI プログラム要素を GUI プログラム管理部 23 に送出する。また、GUI プログラム管理部 23 から送出された GUI プログラム要素の送信要求を映像編集装置 10 に送信する。さらに、GUI プログラム実行部 24 から送出された編集指示情報を映像編集装置 10 に送信する。

【0035】

GUI プログラム管理部 23 は、送受信部 22 から送出された GUI プログラム要素を取得し、取得した GUI プログラム要素を GUI プログラム格納部 25 に格納させる。また、GUI プログラム管理部 23 は、GUI プログラム実行部 24 から送出された GUI プログラム要素の送信要求を取得し、取得した GUI プログラム要素の送信要求を送受信部 22 に送出する。

【0036】

GUI プログラム実行部 24 は、GUI プログラム要素からなる GUI プログラムを GUI プログラム格納部 25 から取り出し、取り出した GUI プログラムを実行する。実行した各 GUI プログラム要素により実行される処理に他の GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理が含まれていた場合には、GUI プログラム実行部 24 は、当該他の GUI プログラム要素の送信要求を GUI プログラム管理部 23 に送出する。さらに、GUI プログラム実行部 24 は、GUI プログラムの実行により編集指示情報を生成し、

10

20

30

40

50

生成した編集指示情報を送受信部 22 に送出する。

【0037】

GUIプログラム格納部 25 は、GUIプログラム管理部 23 が取得したGUIプログラム要素を格納する。

【0038】

また、図 3 は端末装置 20 のハードウェア構成図である。端末装置 20 は、物理的には、CPU 201、主記憶装置である RAM 202 及び ROM 203、ハードディスク、フラッシュメモリ等の補助記憶装置 206、入力デバイスであるキーボード等の入力装置 204、ディスプレイ等の出力装置 207、ネットワークカード等のデータ送受信デバイスである通信モジュール 205 などを含むコンピュータシステムとして構成されている。図 1 において説明した端末装置 20 の各機能は、図 3 に示す CPU 201、RAM 202 等のハードウェア上に所定のコンピュータソフトウェアを読み込ませることにより、CPU 201 の制御のもとで通信モジュール 205、入力装置 204、出力装置 207 等を動作させるとともに、RAM 202 や補助記憶装置 206 におけるデータの読み出し及び書き込みを行うことで実現される。

10

【0039】

続いて、本実施形態に係る映像編集装置 10 及び端末装置 20 の動作について説明する。図 6 は、映像編集装置 10 が、GUIプログラムを端末装置 20 に送信する手順を示す図である。

【0040】

まず、端末装置 20 は、映像編集プログラムを起動する (S601)。この起動は、例えばユーザによる入力操作により行われる。

20

【0041】

端末装置 20 の送受信部 22 は、属性記憶部 21 から端末装置 20 の属性情報を取得し、取得した属性情報を映像編集装置 10 に送信する (S602)。例えば、属性記憶部 21 が、属性情報として「メモリ容量：256MB、動作周波数：200MHz」を記憶していた場合には、この属性情報を送受信部 22 は映像編集装置 10 に送信することができる。ここで、編集対象の映像コンテンツを映像編集装置 10 が有しておらず、端末装置 20 が有している場合には、送受信部 22 は、編集対象の映像コンテンツを映像編集装置 10 に送信することができる (図示せず)。

30

【0042】

映像編集装置 10 の送受信部 11 は、端末装置 20 から送信された端末装置 20 の属性情報を受信し、受信した属性情報を GUIプログラム抽出部 12 に送出する (S621)。また、端末装置 20 から編集対象の映像コンテンツが送信された場合には、送受信部 11 は、この映像コンテンツを受信し、編集処理部 16 を介して、受信した映像コンテンツを編集素材データベース 17 に記憶させる (図示せず)。

【0043】

GUIプログラム抽出部 12 は、送受信部 11 から送出された属性情報を取得し、GUIプログラムテーブル 13 を参照して、取得した属性情報に対応付けられている GUIプログラム要素の構成を抽出する (S622)。例えば、属性情報として「メモリ容量：256MB、動作周波数：200MHz」を取得した場合には、この属性情報は、GUIプログラムテーブル 13 に記憶されている属性情報の「メモリ容量：256MB以上、動作周波数：150MHz以上300MHz未満」に該当するので、抽出される GUIプログラム要素の構成は、「A(a1, a2, a3)、B(b1, b2)、D(d1, d2)、E(e1, e2, e3, e4)」である。GUIプログラム抽出部 12 は、抽出された GUIプログラム要素の構成を示す情報を GUIプログラム送信部 14 に送出する。

40

【0044】

GUIプログラム送信部 14 は、GUIプログラム要素の構成を示す情報に含まれる GUIプログラム要素を取り出し、取り出した GUIプログラム要素を GUIプログラムとして、送受信部 11 を介して端末装置 20 に送信する (S623)。例えば、GUIプロ

50

グラム要素の構成を示す情報として「A (a 1 , a 2 , a 3)、B (b 1 , b 2)、D (d 1 , d 2)、E (e 1 , e 2 , e 3 , e 4)」を取得した場合には、G U I プログラム送信部 1 4 は、G U I プログラム要素「(a 1 , a 2 , a 3)、(b 1 , b 2)、(d 1 , d 2)、(e 1 , e 2 , e 3 , e 4)」を送受信部 1 1 に送出する。送受信部 1 1 は、これらの G U I プログラム要素を取得して、取得した G U I プログラム要素を端末装置 2 0 に送信する。

【 0 0 4 5 】

端末装置 2 0 の送受信部 2 2 は、G U I プログラム要素からなる G U I プログラムを受信し、受信した G U I プログラムを、G U I プログラム管理部 2 3 を介して G U I プログラム格納部 2 5 に格納させる (S 6 0 3)。なお、ここで受信する G U I プログラムには、映像編集プログラムのメニュー画面を表示するためのメニュー画面表示プログラムが含まれていてもよい。

【 0 0 4 6 】

G U I プログラム実行部 2 4 は、メニュー画面表示プログラムを実行する (S 6 0 4)。このメニュー画面表示プログラムは、予め端末装置 2 0 が映像編集プログラムの一部として有していることとしてもよい。

【 0 0 4 7 】

メニュー画面表示プログラムが実行されると、端末装置 2 0 は、出力装置 2 0 7 の一つであるディスプレイにメニュー画面を表示する (S 6 0 5)。図 8 は、メニュー画面が表示されたディスプレイの一例を示す図である。メニュー画面は、表示ウインドウ 8 1、タイムラインバー 8 2、タイムラインカーソル 8 3 及び処理項目指定ボタン 8 4 を含む。表示ウインドウ 8 1 は、映像編集の対象となる編集素材を表示する。タイムラインバー 8 2 の長さは編集素材が有する総時間を表し、タイムラインカーソル 8 3 をタイムラインバー 8 2 上の任意の位置に移動させるように操作することにより、当該任意の位置に対応する編集素材中の時刻を指定することができる。処理項目指定ボタン 8 4 は、各処理項目の処理を実行する場合に指定操作するためのボタンである。図 8 の例では、G U I プログラムが含む G U I プログラム要素として「A (a 1 , a 2 , a 3)、B (b 1 , b 2)、D (d 1 , d 2)、E (e 1 , e 2 , e 3 , e 4)」を端末装置 2 0 が受信したので、処理項目 A、B、D 及び E の処理を実行するための処理項目指定ボタン 8 4 が表示されている。端末装置 2 0 は、メニュー画面をディスプレイに表示した状態で待機する。

【 0 0 4 8 】

端末装置 2 0 は、入力装置 2 0 4 を介した、ユーザからの編集処理指示入力を受け付けたか否かを判定する (S 6 0 6)。この編集処理指示入力は、ディスプレイに表示されるメニュー画面中の処理項目指定ボタン 8 4 を選択入力することにより行われる。

【 0 0 4 9 】

端末装置 2 0 は、編集処理指示入力を受け付けたと判定した場合には (S 6 0 6)、入力操作された処理項目指定ボタン 8 4 の処理項目に対応する処理を行う (S 6 0 7)。ここで行われる編集処理は、具体的には映像編集装置 1 0 に映像コンテンツの編集処理を行わせるための編集指示情報の内容を決定するための処理である。この処理については、映像編集装置 1 0 において行われる G U I プログラム要素送信処理 (S 6 2 4) と併せて図 7 を用いて、後に説明する。

【 0 0 5 0 】

処理項目に対応する処理が終了すると、端末装置 2 0 の G U I プログラム実行部 2 4 は、映像編集装置 1 0 に映像コンテンツの編集処理を行わせるための編集指示情報を生成する (S 6 0 8)。G U I プログラム実行部 2 4 は、生成した編集指示情報を送受信部 2 2 に送出する。

【 0 0 5 1 】

端末装置の送受信部 2 2 は、G U I プログラム実行部 2 4 から送出された編集指示情報を映像編集装置 1 0 に送信する (S 6 0 9)。

【 0 0 5 2 】

10

20

30

40

50

一方、映像編集装置 10 の送受信部 11 は、端末装置 20 から送信された編集指示情報を受信したか否かを判定する (S 6 2 5)。編集指示情報を受信した場合には、手順はステップ S 6 2 6 に進められる。

【0053】

映像編集装置 10 の送受信部 11 が編集指示情報を受信した場合には (S 6 2 5)、編集処理部 16 は、この編集指示情報を取得し、この編集指示情報に基づいて映像コンテンツの編集処理を行う (S 6 2 6)。

【0054】

端末装置 20 では、ユーザにより映像編集プログラムの終了指示の入力を受け付けたか否かを判定する (S 6 1 0)。終了指示の入力を受け付けなかった場合には、手順はステップ S 6 0 6 に進められる。

10

【0055】

端末装置 20 が終了指示の入力を受け付けた場合には、送受信部 22 は、映像編集プログラムを終了させる旨の通知を映像編集装置 10 に送信する。続いて、端末装置 20 は処理を終了する。

【0056】

映像編集装置 10 が、映像編集プログラムを終了させる旨の通知を映像編集装置 10 から受信した場合には (S 6 2 7)、映像編集装置 10 は、処理を終了する。一方、映像編集装置 10 が当該通知を受信しなかった場合には、手順はステップ S 6 2 5 に進められる (S 6 2 7)。

20

【0057】

続いて、図 7 を参照して、端末装置 20 が編集指示情報の内容を決定するための処理 (S 6 0 7)、及び映像編集装置 10 の GUI プログラム要素送信処理 (S 6 2 4) について説明する。

【0058】

まず、端末装置 20 は、入力装置 20 4 を介して、ユーザからの編集処理指示入力を受け付ける (S 7 0 1)。この編集処理指示入力は、ディスプレイに表示されるメニュー画面中の処理項目指定ボタン 8 4 を選択入力することにより行われる。

【0059】

GUI プログラム実行部 24 は、編集処理指示入力に対応する GUI プログラム要素を実行する (S 7 0 2)。

30

【0060】

GUI プログラム実行部 24 は、GUI プログラム要素により実行される処理に、他の GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理が含まれているか否かを判定する (S 7 0 3)。呼出指示処理が含まれていないと判定した場合には、手順はステップ S 7 0 7 に進められる。

【0061】

GUI プログラム実行部 24 は、処理項目に対応する編集処理が終了した旨の通知を、送受信部 22 を介して映像編集装置 10 に送信し、ステップ S 6 0 7 の処理を終了する。

【0062】

40

映像編集装置 10 が、編集処理が終了した旨の通知を端末装置 20 から受信した場合には (S 7 1 1)、映像編集装置 10 は、GUI プログラム要素送信処理 (S 6 2 4) を終了する。映像編集装置 10 が、編集処理が終了した旨の通知を受信しなかった場合には (S 7 1 1)、手順はステップ S 7 1 2 に進められる。

【0063】

GUI プログラム要素により実行される処理に他の GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理が含まれていると判定された場合には (S 7 0 3)、GUI プログラム実行部 24 は、当該他の GUI プログラム要素が GUI プログラム格納部 25 に格納されているか否かを判定する (S 7 0 4)。他の GUI プログラム要素が GUI プログラム格納部 25 に格納されていると判定した場合には、手順はステップ S 7 0 2 に進められる。

50

【 0 0 6 4 】

他の G U I プログラム要素が G U I プログラム格納部 2 5 に格納されていないと判定した場合には (S 7 0 4)、G U I プログラム管理部 2 3 は、当該他の G U I プログラム要素の送信要求を、送受信部 2 2 を介して映像編集装置 1 0 に送信する (S 7 0 5)。

【 0 0 6 5 】

映像編集装置 1 0 の送受信部 1 1 は、G U I プログラム要素の送信要求を受信したか否か判定し (S 7 1 2)、送信要求を受信したと判定した場合には、当該送信要求を G U I プログラム送信部 1 4 に送出する。送信要求を受信したと判定しなかった場合には、手順はステップ S 7 1 1 に進められる。

【 0 0 6 6 】

G U I プログラム送信部 1 4 は、取得した送信要求に応じて G U I プログラム要素を G U I プログラム記憶部 1 5 から抽出する (S 7 1 3)。

【 0 0 6 7 】

G U I プログラム送信部 1 4 は、抽出した G U I プログラム要素を、送受信部 1 1 を介して端末装置 2 0 に送信する (S 7 1 4)。

【 0 0 6 8 】

端末装置 2 0 の送受信部 2 2 は、映像編集装置 1 0 から送信された G U I プログラム要素を受信し、受信した G U I プログラム要素を、G U I プログラム管理部 2 3 を介して、G U I プログラム格納部 2 5 に格納させる (S 7 0 6)。G U I プログラム実行部 2 4 は、ステップ S 7 0 6 において受信された G U I プログラム要素を実行する (S 7 0 2)。

【 0 0 6 9 】

なお、一の G U I プログラム要素により実行される処理に他の G U I プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理が含まれている場合において、当該他の G U I プログラム要素の送信要求の送信 (S 7 0 5) は、当該一の G U I プログラム要素の実行 (S 7 0 2) の終了後には限られない。例えば、当該一の G U I プログラム要素の実行中の任意のタイミングに、当該他の G U I プログラム要素の送信要求の送信が行われてもよい。この任意のタイミングは、例えば端末装置 2 0 が有する C P U 2 0 1 の負荷を表す値が所定値以下の時に規定することができる。

【 0 0 7 0 】

次に、例えば G U I プログラム格納部 2 5 が G U I プログラム要素「 b 1 , b 2 」を格納しており、処理項目 B の処理を実行するために処理項目指定ボタン 8 4 のうちの「 B 」のボタンが選択された場合における処理の具体例を説明する。

【 0 0 7 1 】

まず、処理項目指定ボタン 8 4 のうちの「 B 」のボタンが選択入力される (S 7 0 1)。続いて、G U I プログラム実行部 2 4 は、G U I プログラム要素「 b 1 」を G U I プログラム格納部 2 5 から取り出し、取り出した G U I プログラム要素「 b 1 」を実行する (S 7 0 2)。G U I プログラム要素「 b 1 」により実行される処理には、G U I プログラム要素「 b 2 」を呼び出すための呼出指示処理が含まれているので (図 3 参照)、手順はステップ S 7 0 4 に進められる (S 7 0 3)。G U I プログラム要素「 b 2 」は G U I プログラム格納部 2 5 に格納されているので、手順はステップ S 7 0 2 に進められる。

【 0 0 7 2 】

続いて、G U I プログラム実行部 2 4 は、G U I プログラム要素「 b 2 」を G U I プログラム格納部 2 5 から取り出し、取り出した G U I プログラム要素「 b 2 」を実行する (S 7 0 2)。G U I プログラム要素「 b 2 」により実行される処理には、G U I プログラム要素「 b 3 」を呼び出すための呼出指示処理が含まれているので、手順はステップ S 7 0 4 に進められる (S 7 0 3)。G U I プログラム要素「 b 3 」は G U I プログラム格納部 2 5 に格納されていないので、手順はステップ S 7 5 に進められる (S 7 0 4)。

【 0 0 7 3 】

引き続き、G U I プログラム管理部 2 3 は、G U I プログラム要素「 b 3 」の送信要求を、送受信部 2 2 を介して映像編集装置 1 0 に送信する (S 7 0 5)。映像編集装置 1 0

10

20

30

40

50

の送受信部 11 は、GUI プログラム要素「b3」の送信要求を受信し、受信した送信要求を GUI プログラム送信部 14 に送出する (S712)。GUI プログラム送信部 14 は、GUI プログラム要素「b3」を GUI プログラム記憶部 15 から抽出する (S713)。GUI プログラム送信部 14 は、GUI プログラム要素「b3」を、送受信部 11 を介して端末装置 20 に送信する (S714)。

【0074】

さらに、端末装置 20 の送受信部 22 は、映像編集装置 10 から送信された GUI プログラム要素「b3」を受信し、GUI プログラム要素「b3」を、GUI プログラム管理部 23 を介して、GUI プログラム格納部 25 に格納させる (S706)。GUI プログラム実行部 24 は、GUI プログラム要素「b3」を実行する (S702)。GUI プログラム要素「b3」により実行される処理には、他の GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理が含まれていないので (S703)、端末装置の送受信部 22 は、処理項目 B に対応する処理を終了する旨の通知を映像編集装置 10 に送信した後に (S707)、処理項目 B の処理を実行するための手順は終了する。当該通知を受信した映像編集装置 10 は (S711)、処理を終了する。

【0075】

本実施形態によれば、映像編集装置 10 は、端末装置 20 の処理能力を示す属性情報と、属性情報が示す処理能力に適した GUI プログラム要素の構成とを対応付けて GUI プログラムテーブル 13 に記憶している。映像編集装置 10 は、端末装置 20 から受信した属性情報に対応する GUI プログラム要素を抽出し、抽出した GUI プログラム要素を端末装置 20 に送信するので、処理能力に応じた GUI プログラムが端末装置 20 に提供される。このため、端末装置 20 が処理能力の範囲内で GUI プログラムを実行することができるので、端末装置 20 は映像編集装置 10 に対する編集指示情報を生成することが可能となる。従って、端末装置 20 の処理能力に応じた適切な映像編集を映像編集装置 10 に行わせることが可能となる。

【0076】

また、本実施形態によれば、一の GUI プログラム要素の実行に際して他の GUI プログラム要素を必要とする場合には、当該一の GUI プログラム要素は、当該他の GUI プログラム要素を呼び出すための呼出指示処理を含んでいる。この呼出指示処理が実行された場合には、端末装置 20 は、当該他の GUI プログラム要素の送信を映像編集装置 10 に要求する。映像編集装置 10 は、この要求に呼応して当該他の GUI プログラム要素を端末装置 20 に送信する。このため、端末装置 20 は、編集指示情報の生成に必要な GUI プログラム要素を逐次受信することができる。従って、端末装置 20 は、ある編集指示情報の生成の処理を行うために必要な GUI プログラム要素のうちの全ての GUI プログラム要素を処理開始時に受信する必要はなく、一部の GUI プログラム要素を受信すれば当該処理を開始することが可能となる。また、他の GUI プログラム要素の取得はユーザの操作によらず行われるので、ユーザは、端末装置 20 の処理能力の高低を意識することなく、編集指示情報を生成するための入力作業を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図 1】映像編集装置及び端末装置の機能ブロック図である。

【図 2】映像編集装置のハードブロック図である。

【図 3】端末装置のハードブロック図である。

【図 4】GUI プログラム記憶部の例を模式的に示す図である。

【図 5】GUI プログラムテーブルの例を模式的に示す図である。

【図 6】端末装置が映像編集プログラムを実行する処理、及びこの処理に対応して映像編集装置が行う処理の手順を示す図である。

【図 7】端末装置が GUI プログラムを実行し、GUI プログラム要素の送信を映像編集装置に要求する処理手順を示す図である。

【図 8】端末装置のディスプレイに表示されるメニュー画面を模式的に示す図である。

10

20

30

40

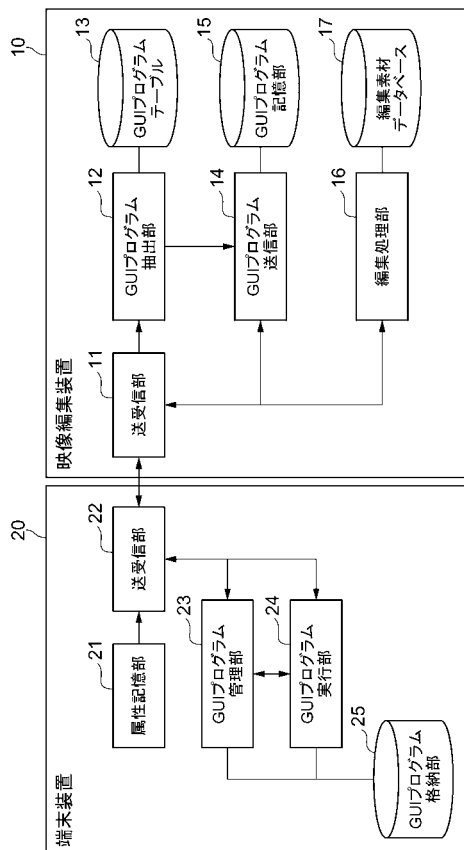
50

【符号の説明】

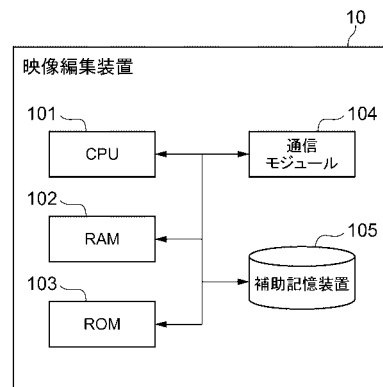
【0078】

10 ... 映像編集装置、11 ... 送受信部、12 ... GUIプログラム抽出部、13 ... GUIプログラムテーブル、14 ... GUIプログラム送信部、15 ... GUIプログラム記憶部、16 ... 編集処理部、17 ... 編集素材データベース、20 ... 端末装置、21 ... 属性記憶部、22 ... 送受信部、23 ... GUIプログラム管理部、24 ... GUIプログラム実行部、25 ... GUIプログラム格納部。

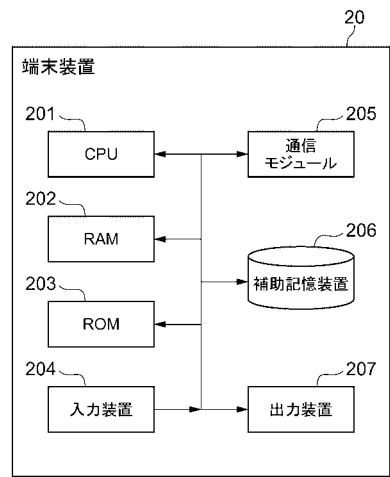
【図1】



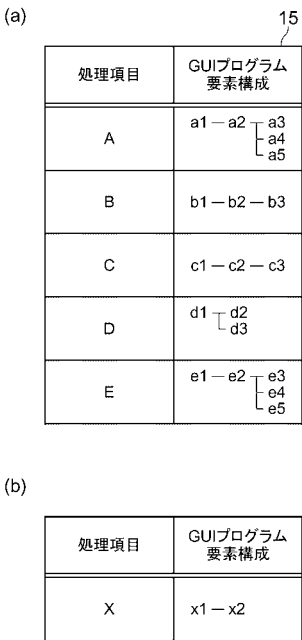
【図2】



【 図 3 】



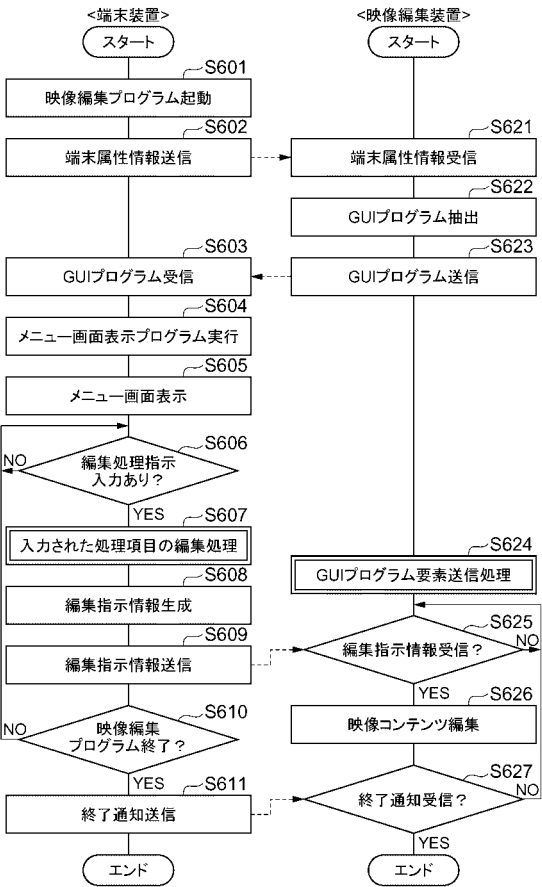
【 図 4 】



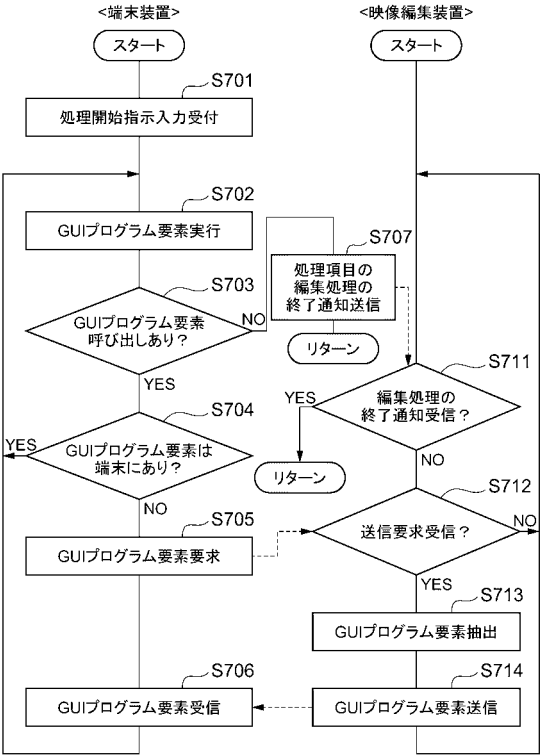
【 図 5 】

端末属性		GUIプログラム要素			
		メモリ容量	動作周波数		
13	256MB以上	300MHz以上	E(e1, e2, e3, e4, e5)	D(d1, d2, d3)	B(b1, b2, b3)
	128MB以上	300MHz以上	A(a1, a2, a3, a4, a5)	D(d1, d2, d3)	B(b1, b2, b3)
	256MB未満	300MHz未満	A(a1, a2, a3, a4, a5)	D(d1, d2, d3)	B(b1, b2, b3)
	128MB未満	300MHz未満	A(a1, a2, a3, a4, a5)	D(d1, d2, d3)	B(b1, b2, b3)
	256MB以上	150MHz以上	E(e1, e2, e3)	D(d1, d2)	B(b1, b2)
	128MB以上	150MHz以上	A(a1, a2, a3)	D(d1, d2)	B(b1, b2)
	256MB未満	150MHz未満	A(a1, a2, a3)	D(d1, d2)	B(b1, b2)
	128MB未満	150MHz未満	A(a1, a2, a3)	D(d1, d2)	B(b1, b2)
	256MB以上	150MHz以上	E(e1)	D(d1)	B(b1)
	128MB以上	150MHz以上	A(a1)	D(d1)	B(b1)
13	256MB未満	150MHz未満	A(a1)	D(d1)	B(b1)
	128MB未満	150MHz未満	A(a1)	D(d1)	B(b1)
	256MB以上	150MHz以上	E(e1)	D(d1)	B(b1)
	128MB以上	150MHz以上	A(a1)	D(d1)	B(b1)

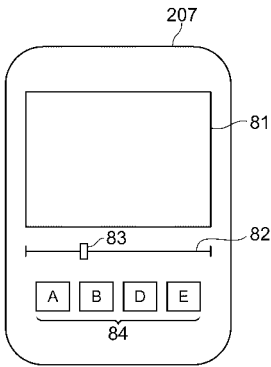
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (72)発明者 藪崎 正実
東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
- (72)発明者 田村 基
東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
- (72)発明者 磯部 慎一
東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内