

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003年3月6日 (06.03.2003)

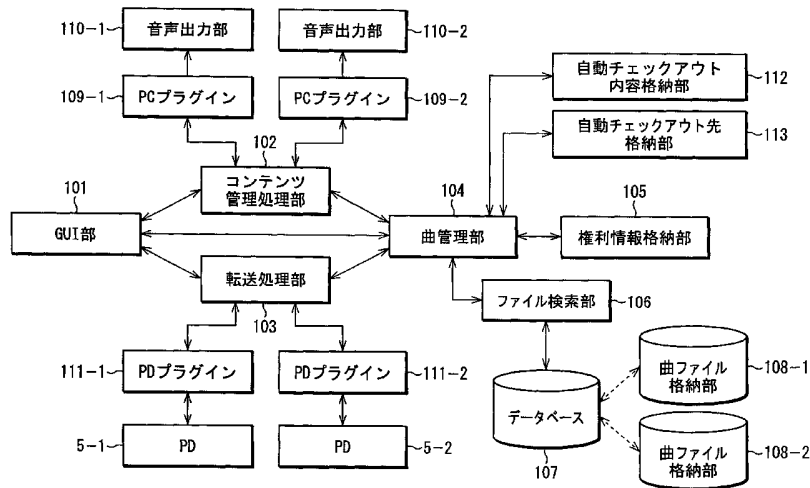
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 03/019561 A1

- (51) 国際特許分類: **G11B 27/034**, (MORITA, Toshihiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
27/00, 20/10, G10K 15/02
  - (21) 国際出願番号: PCT/JP02/08777
  - (22) 国際出願日: 2002年8月30日 (30.08.2002)
  - (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2001-262935 2001年8月31日 (31.08.2001) JP
  - (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).
  - (72) 発明者; および
  - (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森田 利広
  - (74) 代理人: 稲本 義雄 (INAMOTO, Yoshio); 〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目11番18号 711ビルディング4階 Tokyo (JP).
  - (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
  - (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND METHOD

(54) 発明の名称: 情報処理装置および方法



110-1... SPEECH OUTPUT UNIT  
 110-2... SPEECH OUTPUT UNIT  
 109-1... PC PLUG IN  
 109-2... PC PLUG IN  
 102... CONTENT MANAGEMENT PROCESSOR  
 101... GUI UNIT  
 104... MUSIC MANAGEMENT UNIT  
 103... TRANSFER PROCESSOR

111-1... PD PLUG IN  
 111-2... PD PLUG IN  
 112... AUTOMATIC CHECKOUT CONTENT STORAGE UNIT  
 113... AUTOMATIC CHECKOUT DESTINATION STORAGE UNIT  
 105... RIGHT INFORMATION STORAGE UNIT  
 106... FILE SEARCH UNIT  
 107... DATABASE  
 108-1... MUSIC FILE STORAGE UNIT  
 108-2... MUSIC FILE STORAGE UNIT

(57) Abstract: An information processing apparatus is disclosed. For each external device/medium ID for identifying a PD (5), the content to be checked out is stored from music file storage units (108-1, 108-2) into an automatic checkout destination storage unit (113). A GUI unit (101) detects whether the PD (5) has a connection via a transfer processor (103) and a PD plug-in

[続葉有]



WO 03/019561 A1



---

(111). When a connection is detected, according to information on the checkout content stored in the automatic checkout destination storage unit (113), a music file is checked out to the PD (5) from a music file storage unit (108) via a music management unit (104), a file search unit (106), and a database (107). The present invention can be applied to music reproduction software.

(57) 要約:

本発明は、情報処理装置に関する。PD 5 を識別する外部機器・メディア ID 毎に曲ファイル格納部 108-1, 108-2 よりチェックアウトする内容を自動チェックアウト先格納部 113 に記憶させる。GUI 部 101 が、転送処理部 103、および、PD プラグイン 111 を介して PD 5 が接続の有無を検出し、接続されたことが検出された場合、自動チェックアウト先格納部 113 に記憶されたチェックアウト内容の情報に従って、曲管理部 104、ファイル検索部 106、および、データベース 107 を介して曲ファイル格納部 108 より曲ファイルを PD 5 にチェックアウトさせる。本発明は、音楽再生ソフトウェアに適用することが可能である。

## 明細書

## 情報処理装置および方法

## 技術分野

- 5 本発明は、情報処理装置および方法に関し、特に、複数のデータ（例えば、音楽データや画像データのコンテンツ）より、所望とするデータを選び出して記録媒体に記録する処理を、より簡単にできるようにした情報処理装置および方法に関する。

## 10 背景技術

- 最近、デジタル技術の普及にともない、音楽データ、画像データなどからなる各種のコンテンツ（データ）がデジタル的に記録媒体に記録または再生されるようになってきた。このようにデジタル化に伴って、パーソナルコンピュータの HDD (Hard Disc Drive) などの大容量化も進んできており、使用者は、膨大な
- 15 量のコンテンツをパーソナルコンピュータなどで管理することができるようになってきている。

例えば、一般にジュークボックスと呼ばれている多数の音楽コンテンツを再生させる機能を、パーソナルコンピュータに持たせて、HDD などに記録させた音楽コンテンツを再生させるソフトウェアなどが代表できなものである。

- 20 このジュークボックスのソフトウェアでは、所望とする音楽コンテンツを所定の条件に基づいて検索し、再生させることができる。例えば、使用者が、検索の条件として「ボサノバ」と入力すると、HDD に記憶された音楽コンテンツのうち、そのジャンルが「ボサノバ」として登録された音楽コンテンツだけが選択され、再生される。このようにすることで、使用者は、HDD に記憶された多数のコンテ
- 25 ンツを 1 個 1 個検索することなく、容易に好みのジャンルの音楽コンテンツを再生させることができる。

ところで、上述のようなジュークボックス機能を持たせ、選択された音楽コン

テンツをメモリカードなどの記録媒体に記録させて、携帯型の音楽コンテンツの再生装置で再生させる場合、一般に、使用者は、記録媒体に記録しようとする音楽コンテンツの選別処理を、パーソナルコンピュータ上で実行し、さらに、選別された音楽コンテンツを記録媒体に記録させる記録処理を実行させる。すなわち、

5 使用者は、記録媒体に音楽コンテンツを移動させるために、選別処理と記録処理の2個の処理を実行する必要がある。

しかも、通常、記録媒体に記録された音楽コンテンツが記録できる数には限りがあるため、所定の期間だけ繰り返し聞いていると使用者は、冗長な感覚を覚えてくるため、記録されたコンテンツの入れ替え処理を実行しようとする。このとき、使用者は、パーソナルコンピュータに記録媒体を装着し、これまで記録されていたコンテンツを削除した上で、上述の選別処理と記録処理を実行し、異なる音楽コンテンツを記録媒体に記録させることになる。

10

このため、使用者は、所定の時間間隔毎に、パーソナルコンピュータなどで、上述のようなソフトウェアを起動させては、削除処理、選別処理、および、記録

15 処理を繰り返す必要があり、その操作が煩わしいものとなっていた。

#### 発明の開示

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、パーソナルコンピュータなどに記録された音楽コンテンツの記録媒体への書換え処理を容易に実現できるようにするものである。

20

本発明の情報処理装置は、記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出し手段と、読み出し手段より読み出されたデータを含む、データを記憶するデータ記憶手段と、データ記憶手段により記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出されたデータを記録媒体に記

25 録するデータ記録手段とを備えることを特徴とする。

前記所定の条件には、最近聞いた曲、チェックアウト回数の少ない曲、お気に入りプレイリストの曲、曲のランダム選択、プレイリストランダム選択、ジャン

ルの指定、または、プレイリストの指定を含ませるようにすることができる。

前記複数の所定の条件を記憶する条件記憶手段と、複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択手段により選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

前記選択手段には、複数の所定の条件より任意の所定の条件を予め選択させるようにことができ、選択手段により予め選択された任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

前記複数の所定の条件を記憶する条件記憶手段と、複数の所定の条件より、複数の任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択手段により選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

前記選択手段には、複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択させるようにことができ、選択手段により予め選択された複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにことができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

前記選択手段には、複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択させるようにことができ、選択手段により予め選択された複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータ

を抽出させるようにすることができ、データ記録手段には、抽出手段により抽出されたデータを、各任意の所定の条件に対応するデータが、所定の順序で読み出せるように記録媒体に記録させるようにすることができる。

- 5 前記記録媒体を識別する ID を読み出す記録媒体識別 ID 読み出し手段をさらに設けるようにさせることができ、条件記憶手段には、ID 毎に複数の所定の条件を記憶させるようにすることができ、選択手段には、ID に応じて、複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択させるようにすることができる。

- 10 前記所定の条件を記録媒体に記録する条件記録手段と、記録媒体に記録された所定の条件を読み出す条件読み出し手段をさらに設けるようにさせることができ、抽出手段には、データ記憶手段により記憶されたデータより、条件読み出し手段により読み出された所定の条件に対応するデータを抽出させるようにすることができる。

前記データ記録手段には、抽出手段により抽出されたデータを、記録媒体の空き容量がより少なくなるように記録させるようにすることができる。

- 15 本発明の情報処理方法は、記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出しステップと、読み出しステップの処理で読み出されたデータを含む、データを記憶するデータ記憶ステップと、データ記憶ステップの処理で記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出ステップと、抽出ステップの処理で抽出されたデータを記録媒体に記録するデータ記録ステップとを含むことを特徴とする。
- 20

- 本発明のプログラムは、記録媒体に記録されたデータの読み出しを制御する読み出し制御ステップと、読み出し制御ステップの処理で読み出されたデータを含む、データの記憶を制御するデータ記憶制御ステップと、データ記憶制御ステップの処理で記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータの抽出を制御する抽出制御ステップと、抽出制御ステップの処理で抽出されたデータの記録媒体への記録を制御するデータ記録制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。
- 25

本発明の情報処理装置および方法、並びにプログラムにおいては、記録媒体に記録されたデータが読み出され、読み出されたデータを含む、データが記憶され、記憶されたデータより、所定の条件に対応するデータが抽出され、抽出されたデータが記録媒体に記録される。

5

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明に係るコンテンツデータ管理システムの一実施の形態を示す図である。

図2は、パーソナルコンピュータの構成を説明するブロック図である。

10 

図3は、パーソナルコンピュータの機能を説明するブロック図である。

図4は、図3のデータベースが記録するデータの例を示す図である。

図5は、曲とファイルとの対応を説明する図である。

図6は、権利情報の例を示す図である。

15 

図7は、コンテンツの暗号化の処理、コンテンツに対応する権利情報の付加の処理、およびコンテンツの符号化方式の変換の処理を説明する図である。

図8は、図3の自動チェックアウト内容格納部に格納されたチェックアウト方法の定義ファイルの記述例を示す図である。

図9は、図3の自動チェックアウト先格納部に格納された情報を示す図である。

図10は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

20 

図11は、自動チェックイン/チェックアウト設定処理を説明するフローチャートである。

図12は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図13は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

25 

図14は、自動チェックイン/チェックアウト処理を説明するフローチャートである。

図15は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図16は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 1 7 は、図 1 4 の設定処理を説明するフローチャートである。

図 1 8 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 1 9 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 0 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

5 図 2 1 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 2 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 3 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 4 は、図 1 4 のミックスチェックアウト処理を説明するフローチャートである。

10 図 2 5 は、自動チェックイン/チェックアウト先設定処理を説明するフローチャートである。

図 2 6 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 7 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

図 2 8 は、ディスプレイに表示される画面の表示例を示す図である。

15

発明を実施するための最良の形態

図 1 は、本発明に係るコンテンツデータ管理システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ 1 は、ローカルエリアネットワークまたはインターネットなどから構成されるネットワーク 2 に接続されている。パーソナルコンピュータ 1 は、EMD (Electronic Music Distribution) サーバ 3 から受信した、または CD (Compact Disc) から読み取った楽音のデータ (以下、コンテンツと称する) を、そのまま記録するか、または所定の符号化の方式 (例えば、ATRAC3 (商標)) に変換するとともに DES (Data Encryption Standard) などの暗号化方式で暗号化して記録する。

25 パーソナルコンピュータ 1 は、平文のまま、または暗号化して記録しているコンテンツに対応して、コンテンツの利用条件を示す権利情報を記録する。

権利情報は、例えば、その権利情報に対応するコンテンツを同時に利用するこ

とができるポータブルデバイス（Portable Device（PDとも称する））の台数（後述する、いわゆるチェックアウトできるPDの台数）を示す。権利情報に示される数だけコンテンツをチェックアウトしたときでも、パーソナルコンピュータ1は、そのコンテンツを再生できる。

5 また、権利情報は、そのコンテンツをコピーすることができるか否かの情報を示す。コンテンツをポータブルデバイス5-1乃至5-3にコピーしたとき、パーソナルコンピュータ1は記録しているコンテンツを再生できる。コンテンツの、ポータブルデバイス5-1乃至5-3に記憶させることができる回数は、制限される場合がある。この場合、コピーできる回数は、増えることがない。

10 さらに、権利情報は、そのコンテンツを他のパーソナルコンピュータに移動することができるか否かの情報を示す。ポータブルデバイス5-1乃至5-3にコンテンツを移動させた後、パーソナルコンピュータ1が記録しているコンテンツは使用できなくなる（コンテンツが削除されるか、または権利情報が変更されて使用できなくなる）。

15 権利情報の詳細は、後述する。

パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または再生条件など）と共に、USB  
(Universal Serial Bus) ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-1に記憶させるとともに、ポータブルデバイス5-1に記憶させたこと  
20 に対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する（以下、チェックアウトと称する）。より詳細には、チェックアウトしたとき、パーソナルコンピュータ1が記録している、そのコンテンツに対応する権利情報のチェックアウトできる回数は、1減らされる。チェックアウトできる回数が0のとき、対応するコンテンツは、チェックアウトすることができない。

25 パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に、USBケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス5-2に記憶させるとともに、ポータブルデバイス5-2に記憶させ

たことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。パーソナルコンピュータ 1 は、暗号化して記録しているコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に、USB ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス 5-3 に記憶させるとともに、ポータブルデバイス 5-3 に記憶させたこと

5 に対応して、記憶させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。

また、パーソナルコンピュータ 1 は、USB ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス 5-1 にパーソナルコンピュータ 1 がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス 5-1 に消去させて（または、使用できなくさせて）、消去させたコンテンツに対応する権利情報を更新する（以下、チェック

10 インと称する）。より詳細には、チェックインしたとき、パーソナルコンピュータ 1 が記録している、対応するコンテンツの権利情報のチェックアウトできる回数は、1 増やされる。

パーソナルコンピュータ 1 は、USB ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス 5-2 にパーソナルコンピュータ 1 がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス 5-2 に消去させて（または、使用できなくさせて）、

15 消去させたコンテンツに対応する権利情報を更新する。パーソナルコンピュータ 1 は、USB ケーブルを介して、接続されているポータブルデバイス 5-3 にパーソナルコンピュータ 1 がチェックアウトしたコンテンツを、ポータブルデバイス 5-3 に消去させて（または、使用できなくさせて）、消去させたコンテンツに

20 対応する権利情報を更新する。

パーソナルコンピュータ 1 は、図示せぬ他のパーソナルコンピュータがポータブルデバイス 5-1 にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。パーソナルコンピュータ 1 は、他のパーソナルコンピュータがポータブルデバイス 5-2 にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。パーソナル

25 コンピュータ 1 は、他のパーソナルコンピュータがポータブルデバイス 5-3 にチェックアウトしたコンテンツをチェックインできない。

EMD サーバ 3 は、パーソナルコンピュータ 1 の要求に対応して、ネットワーク

2を介して、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または再生制限など）と共に、パーソナルコンピュータ1にコンテンツを供給する。

EMDサーバ3が供給するコンテンツは、所定の符号化の方式で符号化され、所定の暗号化の方式で暗号化されている。EMDサーバ3は、コンテンツを復号するための鍵をパーソナルコンピュータ1に供給する。

WWW (World Wide Web) サーバ4は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、コンテンツを読み取ったCDに対応するデータ（例えば、CDのアルバム名、またはCDの販売会社など）、およびCDから読み取ったコンテンツに対応するデータ（例えば、曲名、または作曲者名など）をパーソナルコンピュータ1に供給する。

ポータブルデバイス5-1は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツ（すなわち、チェックアウトされたコンテンツ等）を、コンテンツに関連するデータ（例えば、曲名、または再生制限など）と共に記憶する。ポータブルデバイス5-1は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。

例えば、コンテンツに関連するデータとして記憶されている、再生制限としての再生回数を超えて再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。コンテンツに関連するデータとして記憶されている再生制限としての、再生期限を過ぎた後に再生しようとしたとき、ポータブルデバイス5-1は、対応するコンテンツの再生を停止する。

使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス5-1をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

ポータブルデバイス5-2は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス5-2は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶した

ポータブルデバイス 5-2 をパーソナルコンピュータ 1 から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

ポータブルデバイス 5-3 は、パーソナルコンピュータ 1 から供給されたコンテンツを、コンテンツに関連するデータと共に記憶する。ポータブルデバイス 5-3 は、コンテンツに関連するデータに基づいて、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス 5-3 をパーソナルコンピュータ 1 から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

以下、ポータブルデバイス 5-1 乃至 5-3 を個々に区別する必要がないとき、単にポータブルデバイス 5 と称する。

図 2 は、パーソナルコンピュータ 1 の構成を説明する図である。CPU (Central Processing Unit) 11 は、後述する機能を実現するための各種アプリケーションプログラムや、OS (Operating System) を実際に実行する。ROM (Read-only Memory) 12 は、一般的には、CPU 11 が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (Random-Access Memory) 13 は、CPU 11 の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらは CPU バスなどから構成されるホストバス 14 により相互に接続されている。

ホストバス 14 は、ブリッジ 15 を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス 16 に接続されている。

キーボード 18 は、CPU 11 に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。マウス 19 は、ディスプレイ 20 の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、使用者により操作される。ディスプレイ 20 は、液晶表示装置または CRT (Cathode Ray Tube) などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (Hard Disc Drive) 21 は、ハードディスクを駆動し、それらに

CPU 1 1 によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。

ドライブ 2 2 は、装着されている磁気ディスク 4 1、光ディスク 4 2 (CD を含む)、光磁気ディスク 4 3、または半導体メモリ 4 4 に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース 1 7、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、およびホストバス 1 4 を介して接続されている RAM 1 3 に供給する。

USB ポート 2 3 - 1 には、USB ケーブルを介して、ポータブルデバイス 5 - 1 が接続される。USB ポート 2 3 - 1 は、インターフェース 1 7、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、またはホストバス 1 4 を介して、HDD 2 1、CPU 1 1、または RAM 1 3 から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス 5 - 1 のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス 5 - 1 に出力する。

USB ポート 2 3 - 2 には、USB ケーブルを介して、ポータブルデバイス 5 - 2 が接続される。USB ポート 2 3 - 2 は、インターフェース 1 7、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、またはホストバス 1 4 を介して、HDD 2 1、CPU 1 1、または RAM 1 3 から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス 5 - 2 のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス 5 - 2 に出力する。

USB ポート 2 3 - 3 には、USB ケーブルを介して、ポータブルデバイス 5 - 3 が接続される。USB ポート 2 3 - 3 は、インターフェース 1 7、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、またはホストバス 1 4 を介して、HDD 2 1、CPU 1 1、または RAM 1 3 から供給されたデータ (例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス 5 - 3 のコマンドなどを含む) をポータブルデバイス 5 - 3 に出力する。

スピーカ 2 4 は、インターフェース 1 7 から供給された音声信号を基に、コンテンツに対応する所定の音声を出力する。

これらのキーボード 1 8 乃スピーカ 2 4 は、インターフェース 1 7 に接続されており、インターフェース 1 7 は、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、およびホストバス 1 4 を介して CPU 1 1 に接続されている。

通信部 2 5 は、ネットワーク 2 が接続され、CPU 1 1、または HDD 2 1 から供

給されたデータ（例えば、コンテンツの送信要求など）を、所定の方式の packets に格納して、ネットワーク 2 を介して、送信するとともに、ネットワーク 2 を介して、受信した packets に格納されているデータ（例えば、コンテンツなど）を CPU 1 1、RAM 1 3、または HDD 2 1 に出力する。

- 5 通信部 2 5 は、外部バス 1 6、ブリッジ 1 5、およびホストバス 1 4 を介して CPU 1 1 に接続されている。

以下、USB ポート 2 3 - 1 乃至 2 3 - 3 を個々に区別する必要がないとき、単に、USB ポート 2 3 と称する。

- 10 図 3 は、CPU 1 1 がコンテンツ管理プログラムを実行することにより実現されるパーソナルコンピュータ 1 の機能を説明するブロック図である。GUI

- (Graphical User Interface) 部 1 0 1 は、使用者によるキーボード 1 8 またはマウス 1 9 の操作に対応して、曲管理部 1 0 4 に、使用者が所望とするコンテンツに対応する曲名またはコンテンツが格納されているファイルのファイル名などを供給するとともに、データベース 1 0 7 へのコンテンツに対応するデータの登録を要求する。GUI 部 1 0 1 は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モード（オンオフ）を制御する。

- GUI 部 1 0 1 は、曲管理部 1 0 4 を介してデータベース 1 0 7 からコンテンツに対応するデータ、例えば、曲 ID、曲名、またはアーティスト名などのデータを取得して、曲 ID、曲名、またはアーティスト名などをディスプレイ 2 0 に表示させる。GUI 部 1 0 1 は、使用者の操作によりコンテンツの再生が要求されたとき、再生が要求されたコンテンツに対応する曲 ID をコンテンツ管理処理部 1 0 2 に供給すると共に、コンテンツの再生をコンテンツ管理処理部 1 0 2 に要求する。

- GUI 部 1 0 1 は、使用者の操作により、または、自動チェックイン/チェックアウト処理により、コンテンツの転送（チェックアウト、コピー、または移動など）が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲 ID を転送処理部 1 0 3 に供給すると共に、コンテンツの転送を転送処理部 1 0 3 に要求する。

コンテンツ管理処理部 102 は、GUI 部 101 からコンテンツの再生が要求されたとき、曲管理部 104 に、再生が要求されたコンテンツに対応する曲 ID を供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。コンテンツ管理処理部 102 は、曲管理部 104 からファイル名を取得したとき、曲管理部 104、ファイル検索部 106、およびデータベース 107 を介して、曲ファイル格納部 108-1 または 108-2 から、コンテンツを取得する。

コンテンツ管理処理部 102 は、取得したコンテンツを PC (Protected Content) プラグイン 109-1 または 109-2 に供給する。

PC プラグイン 109-1 は、コンテンツ管理処理部 102 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部 110-1 に供給する。PC プラグイン 109-1 は、コンテンツ管理処理部 102 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、暗号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部 110-1 に供給する。音声出力部 110-1 は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ 24 に音声を出力させる。

PC プラグイン 109-2 は、コンテンツ管理処理部 102 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部 110-2 に供給する。PC プラグイン 109-2 は、コンテンツ管理処理部 102 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、暗号化されているコンテンツを平文に復号するとともに、符号化されているコンテンツを復号して、音声データを音声出力部 110-2 に供給する。音声出力部 110-2 は、音声データを基に、音声信号を生成して、スピーカ 24 に音声を出力させる。

25 使用者は、PC プラグインをパーソナルコンピュータ 1 に更に追加インストールすることができる。

以下、PC プラグイン 109-1 または PC プラグイン 109-2 を個々に区別

する必要が無いとき、単に、PC プラグイン 1 0 9 と称する。

転送処理部 1 0 3 は、GUI 部 1 0 1 からコンテンツの転送が要求されたとき、転送が要求されたコンテンツに対応する曲 ID を曲管理部 1 0 4 に供給すると共に、コンテンツに対応するファイル名を要求する。転送処理部 1 0 3 は、曲管理部 1 0 4 からファイル名を取得したとき、曲管理部 1 0 4、ファイル検索部 1 0 6、およびデータベース 1 0 7 を介して、曲ファイル格納部 1 0 8 - 1 または 1 0 8 - 2 から、ファイル名に対応するコンテンツを取得する。

転送処理部 1 0 3 は、取得したコンテンツを PD プラグイン 1 1 1 - 1 または 1 1 1 - 2 に供給する。

10 PD プラグイン 1 1 1 - 1 は、ポータブルデバイス 5 - 1 にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス 5 - 1 と相互認証する。相互認証されなかったとき、PD プラグイン 1 1 1 - 1 は、ポータブルデバイス 5 - 1 にコンテンツを転送しない。

PD プラグイン 1 1 1 - 1 は、転送処理部 1 0 3 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共にコンテンツをポータブルデバイス 5 - 1 に供給する。PD プラグイン 1 1 1 - 1 は、転送処理部 1 0 3 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータと共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス 5 - 1 に供給する。

20 なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス 5 - 1 がパーソナルコンピュータ 1 に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

PD プラグイン 1 1 1 - 2 は、ポータブルデバイス 5 - 2 にコンテンツを転送するとき、ポータブルデバイス 5 - 2 と相互認証する。相互認証されなかったとき、PD プラグイン 1 1 1 - 2 は、ポータブルデバイス 5 - 2 にコンテンツを転送しない。

PD プラグイン 1 1 1 - 2 は、転送処理部 1 0 3 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されている場合、コンテンツに関連するデータと共に

コンテンツをポータブルデバイス 5-2 に供給する。PD プラグイン 1 1 1-2 は、転送処理部 1 0 3 からコンテンツが供給されたとき、コンテンツが暗号化されていない場合、コンテンツを暗号化して、コンテンツに関連するデータと共に暗号化されたコンテンツをポータブルデバイス 5-2 に供給する。

- 5     なお、相互認証の処理は、ポータブルデバイス 5-2 がパーソナルコンピュータ 1 に接続されたとき、実行されるようにしてもよい。

使用者は、PD プラグインをパーソナルコンピュータ 1 に更に追加インストールすることができる。

- 10    以下、PD プラグイン 1 1 1-1 または PD プラグイン 1 1 1-2 を個々に区別する必要がないとき、単に、PD プラグイン 1 1 1 と称する。

曲管理部 1 0 4 は、HDD 2 1 に記録されているファイルに格納されているコンテンツ、またはコンテンツ管理処理部 1 0 2 から供給されたコンテンツを、データベース 1 0 7 を介して、ファイルに格納させて曲ファイル格納部 1 0 8-1 または 1 0 8-2 に記録させる。

- 15    曲管理部 1 0 4 は、データベース 1 0 7 に、コンテンツに対応する曲名、コンテンツに対応するファイル名などのデータを記録させると共に、データベース 1 0 7 から、曲名またはファイル名などを読み出す。曲管理部 1 0 4 は、GUI 部 1 0 1 から曲名またはファイル名を受信したとき、データベース 1 0 7 にレコードを追加させ、レコードのアイテムとして、曲名またはファイル名を記録させる。

- 20    曲管理部 1 0 4 は、GUI 部 1 0 1 からの要求に対応して、データベース 1 0 7 に記録されている全ての曲名および曲 ID などをデータベース 1 0 7 から読み出して、GUI 部 1 0 1 に供給する。

- 25    曲管理部 1 0 4 は、コンテンツ管理処理部 1 0 2 から曲 ID が供給されたとき、曲 ID に対応するファイル名をデータベース 1 0 7 から読み出して、読み出したファイル名をコンテンツ管理処理部 1 0 2 に供給する。曲管理部 1 0 4 は、転送処理部 1 0 3 から曲 ID が供給されたとき、曲 ID に対応するファイル名をデータベース 1 0 7 から読み出して、読み出したファイル名を転送処理部 1 0 3 に供

給する。

曲管理部 104 は、自動チェックイン/チェックアウトの処理の際、各 PD5 毎のチェックアウト内容（チェックアウト方法）が記述された情報を自動チェックアウト先格納部 113 より読み出し、呼び出したチェックアウト内容に対応する  
5 方法でファイル検索部 106、および、データベース 107 を介して曲ファイル格納部 108 よりコンテンツを読み出す。その際、曲管理部 104 は、コンテンツの読み出し作業手順が記述されたファイル（プログラム）を自動チェックアウト内容格納部 112 より呼び出して、そのファイルに記述された手順で実行する。

ファイル検索部 106 は、曲管理部 104 の要求に対応して、データベース 1  
10 07 から取得したファイル名を基に、曲ファイル格納部 108-1 または 108-2 からファイル名に対応するファイル（コンテンツが格納されている）を検索する。ファイル検索部 106 は、曲ファイル格納部 108-1 または 108-2 から読み出したファイルを曲管理部 104 に供給するか、またはファイルのファイル名を変更して、ファイル名を変更したファイルを曲管理部 104 に供給する。

15 曲管理部 104 は、ファイル検索部 106 から供給された、コンテンツが格納されているファイルをコンテンツ管理処理部 102 または転送処理部 103 に供給する。

データベース 107 は、コンテンツに関するデータ、例えば、曲の ID、曲名、ファイル名、またはその他の属性などを記録する。データベース 107 は、HDD  
20 21 に格納される。

図 4 は、データベース 107 が記録するデータの例を示す図である。データベース 107 は、例えば、リレーショナルデータベースであり、曲テーブル、およびファイルテーブルによりコンテンツに対応するデータを管理する。

例えば、曲テーブルは、曲 ID のアイテムおよび曲名のアイテムから成るレコードにより構成され、1つの曲 ID に対応させて、1つの曲名を格納する。曲 ID  
25 は、1つの曲に一意に対応する。

図 4 に示す例において、曲テーブルには、1である曲 ID に対応して、曲名

Song-A が記録され、2 である曲 ID に対応して、曲名 Song-B が記録され、3 である曲 ID に対応して、曲名 Song-C が記録されている。

例えば、ファイルテーブルは、ファイル ID のアイテム、曲 ID のアイテム、フォーマットのアイテム、コーデックのアイテム、ビットレートのアイテム、およびファイル名のアイテムから成るレコードにより構成され、1 つのファイル ID に対応させて、曲 ID、フォーマット、コーデック、ビットレート、またはファイル名などを格納する。2 つ以上のファイル ID が、同一の曲 ID に対応する可能性がある。

ファイル ID は、1 つのファイルに一意に対応する。フォーマットは、ファイルの形式を示すデータである。コーデックは、ファイルに格納されているコンテンツの符号化方式を示すデータである。ビットレートは、コンテンツの単位時間（例えば、1 秒間）当たりのデータ量を示すデータである。ファイル名は、例えば、ドライブ名、フォルダ名から成るパスを含むファイル名を示すデータである。

図 4 に示す例において、ファイルテーブルには、101 であるファイル ID に対応して、1 である曲 ID、MP3 であるフォーマット、MP3 であるコーデック、128000 であるビットレート、および F:\Music\Song-A. mp3 であるファイル名が格納され、102 であるファイル ID に対応して、1 である曲 ID、OpenMG であるフォーマット、ATRAC3 であるコーデック、105000 であるビットレート、および F:\Optimized\Song-A. omg であるファイル名が格納されている。また、図 4 に示す例において、ファイルテーブルには、103 であるファイル ID に対応して、2 である曲 ID、MP3 であるフォーマット、MP3 であるコーデック、128000 であるビットレート、および F:\Music\Song-B. mp3 であるファイル名が格納されている。

更に、図 4 に示す例において、ファイルテーブルには、104 であるファイル ID に対応して、3 である曲 ID、OpenMG であるフォーマット、ATRAC3 であるコーデック、132000 であるビットレート、および F:\Music\Song-C. omg であるファイル名が格納され、105 であるファイル ID に対応して、3 である曲 ID、

OpenMG であるフォーマット、ATRAC3 であるコーデック、105000 であるビットレート、F:\¥Optimized¥Song-C2. omg であるファイル名が格納されている。

曲ファイル格納部 108-1 は、例えば、HDD 21 またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部 108-1 に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部 108-1 は、1 つの曲に対応する、1 以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部 108-1 は、例えば、1 つのドライブレターに対応する。曲ファイル格納部 108-1 に対応するドライブレターが、変更される場合がある。

- 10 曲ファイル格納部 108-2 は、例えば、HDD 21 またはリムーバブルディスク装置などの図示せぬ外部記憶装置で構成され、ファイルとしてコンテンツを格納する。曲ファイル格納部 108-2 に記録されているコンテンツは、権利情報を有するものと、権利情報を有しないものがある。曲ファイル格納部 108-2 は、1 つの曲に対応する、1 以上のファイルを格納することができる。曲ファイル格納部 108-2 は、例えば、1 つのドライブレターに対応する。曲ファイル格納部 108-2 に対応するドライブレターが、変更される場合がある。

1 つの曲に対応する、1 以上のファイルが、曲ファイル格納部 108-1 に記録され、その曲に対応する、1 以上のファイルが曲ファイル格納部 108-2 に記録される場合がある。

- 20 図 5 は、曲とファイルとの対応を説明する図である。図 5 に示す例において、プレイリスト A に属する Song-A である曲は、FileA. omg に対応し、プレイリスト A およびプレイリスト B に属する Song-B である曲は、FileB. mp3 および FileC. omg に対応し、プレイリスト A に属する Song-C である曲は、FileD. wav に対応する。プレイリストは、0 または 1 以上の曲が対応付けられる、曲名の表示などに利用される、曲の分類の単位である。

このようにすることで、異なるフォーマットまたは符号化方式の 2 以上のファイルを 1 つのコンテンツとして利用することができるようになる。

権利情報格納部 105 は、SDMI (Secure Digital Music Initiative) に規定されている規格に準拠するファイルに対応する権利情報を、例えば、HDD 21 に格納し、管理する。権利情報格納部 105 は、曲管理部 104 から曲 ID を受信したとき、曲 ID に対応する 1 つの権利情報を検索して、検索された権利情報を曲管理部 104 に供給する。

図 6 は、権利情報格納部 105 に格納されている権利情報の例を示す図である。権利情報は、例えば、コンテンツ ID、残り再生回数、残りチェックアウト回数、再生開始日時、または再生終了日時などから構成される。権利情報格納部 105 に格納されている権利情報は、曲ファイル格納部 108-1 または 108-2 に格納されている 1 つのファイルに対応している。

曲ファイル格納部 108-1 または 108-2 に格納されているファイルは、例えば、ヘッダおよび楽音データであるコンテンツから構成される。

次に、図 7 を参照して、コンテンツの暗号化の処理、コンテンツに対応する権利情報の付加の処理、およびコンテンツの符号化方式の変換の処理を説明する。

例えば、MP3 方式のコンテンツがインポートされる (データベース 107 に登録される) とき、第 1 の設定 (GUI 部 101 の操作により設定される) がなされている場合、権利情報が生成されず、コンテンツに対応するデータがデータベース 107 に登録される。

権利情報が生成されずに、インポートされた MP3 方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MP3 方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、MP3 方式のまま暗号化されたコンテンツが更に生成されてチェックアウトされるか、または ATRAC3 方式のコンテンツが更に生成されて暗号化され、暗号化された ATRAC3 方式のコンテンツが曲ファイル格納部 108 に格納される。

例えば、MP3 方式のコンテンツがインポートされるとき、第 2 の設定がなされている場合、MP3 方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、

コンテンツに対応するデータがデータベース 107 に登録される。更に、MP3 方式のコンテンツは、符号化方式が変更されず、平文のままで、MP3 方式のコンテンツに対応する権利情報が生成される。生成された権利情報は、権利情報格納部 105 に格納される。

5 権利情報が生成されて、インポートされた MP3 方式のコンテンツは、その後の操作に対応して、MP3 方式のまま暗号化されたコンテンツが更に生成されてチェックアウトされるか、または ATRAC3 方式のコンテンツが更に生成されて暗号化される。暗号化された ATRAC3 方式のコンテンツは、曲ファイル格納部 108 に格納される。

10 このようにすることで、コンテンツデータ管理システムは、内容が同一のコンテンツであって、暗号化されているものと暗号化されていないものとを 2 重に記録しておく必要がなく、HDD 21 などの記録領域を有効に利用することができる。

MP3 方式のコンテンツがインポートされる時、第 3 の設定がなされている場合、MP3 方式のコンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているか否  
15 かが検査され、所定の方式のウォーターマークが含まれていないとき、コンテンツに対応するデータがデータベース 107 に登録される。更に、ATRAC3 方式に変換されたコンテンツが生成されて、生成されたコンテンツが暗号化されると共に、ATRAC3 方式にされ暗号化されたコンテンツが曲ファイル格納部 108 に記  
20 録され、ATRAC3 方式のコンテンツに対応する権利情報が生成されて、生成された権利情報が権利情報格納部 105 に格納される。

コンテンツに所定の方式のウォーターマークが含まれているとき、そのコンテンツは、登録されず、符号化方式が変更されず、暗号化されず、また、チェックアウトされない。

CD に記録されているコンテンツがリップングされる時、読み出されたコン  
25 テンツが ATRAC3 方式に変換され、暗号化されると共に、ATRAC3 方式に変換され暗号化されたコンテンツが曲ファイル格納部 108 に記録され、ATRAC3 方式のコンテンツに対応する権利情報が生成されて、生成された権利情報が権利情報

格納部 105 に格納される。

以上のインポートの処理、インポート後の所定の処理、またはリッピングの処理は、1 または 2 以上のコンテンツに対して、実行される。

5 自動チェックアウト内容格納部 112 は、自動チェックアウトの処理を実行する際、曲ファイル格納部 108 に格納された曲ファイル（コンテンツ）チェックアウトする内容（方法）を示した定義ファイルを格納しており、自動チェックアウトが実行されるとき参照される。尚、自動チェックイン/チェックアウトの処理については、詳細を後述する。

10 図 8 は、チェックアウト方法毎の定義ファイルの記述例を示している。チェックアウト方法は、「最近聞いた曲」、「チェックアウト回数の少ない曲」、「お気に入りプレイリストの曲」、「曲のランダム選択」、「プレイリストのランダム選択」、「ジャンルの指定」、および、「プレイリストの指定」の 7 個が定義されている。

例えば、「最近聞いた曲」の定義ファイルの第 1 行目には、  
15 「ObjectSpecId=2」と記述されており、選択されるものがプレイリストであるか、または、曲であることを示しており、値が 1 のときプレイリストを示し、値が 2 のとき曲であることを示している。すなわち、今の場合、曲ファイル格納部 108 より選択されるのは曲であることが示されている。

20 第 2 行目には、「FilterPropertySpecId=303」と記述されており、フィルタ処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、303 が表示されており、フィルタ処理する内容が再生日時であることが示されている。すなわち、第 2 行目は、再生日時により、曲ファイル格納部 108 に格納された曲ファイルをフィルタ処理することが示されている。

25 第 3 行目には、「Filter=%s>0」と記述されており、フィルタ処理する際の条件が記述されており、「%s」の部分に第 2 行目の記述で示された値、すなわち、再生日時の値が代入されることが示されている。

第 4 行目には、「SortPropertySpecId=303」と記述されており、ソート処理

するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、303が表示されており、ソート処理する基準が再生日時であることが示されている。すなわち、第4行目は、再生日時により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルをソート処理することが示されている。

- 5 第5行目には、「Asc=-1」と記述されており、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータが「-1」と示されているので降順ソートであることが示されている。

すなわち、「最近聞いた曲」の定義ファイルでは、再生日時に対応して降順に曲ファイルがソートされることが定義されている。

- 10 「チェックアウト回数の少ない曲」の定義ファイルの第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述されており、選択されるものがプレイリストであるか曲であることを示しており、今の場合、曲ファイル格納部108より選択されるのは曲であることが示されている。

- 第2行目には、「SortPropertySpecId=1146」と記述されており、ソート処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、1146が表示されており、ソート処理する基準が累積チェックアウト回数であることが示されている。すなわち、第2行目は、累積チェックアウト回数により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルをソート処理することが示されている。

- 20 第3行目には、「Asc=1」と記述されており、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータが「1」と示されているので昇順ソートであることが示されている。

すなわち、「チェックアウト回数の少ない曲」の定義ファイルでは、累積チェックアウト回数に対応して昇順に曲ファイルがソートされることが定義されている。

- 25 「お気に入りのプレイリストの曲」の定義ファイルには、定義コマンドであるAlgorithmが使用され、パラメータとして「favorite」が示されており、お気に入りのプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

「曲のランダム選択」の定義ファイルには、定義コマンドである Algorithm が使用され、パラメータとして「random」が示されており、ランダムに曲ファイルを抽出することが定義されている。

5 「曲のランダム選択」の定義ファイルには、定義コマンドである Algorithm が使用され、パラメータとして「randomPlayList」が示されており、ランダムにプレイリストを選択し、その選択されたプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

10 「ジャンルの指定」の定義ファイルの第1行目には、「ObjectSpecId=2」と記述されており、今の場合、曲ファイル格納部108より選択されるのは曲であることが示されている。

第2行目には、「FilterPropertySpecId=200」と記述されており、フィルタ処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、「200」が表示されており、フィルタ処理する内容がジャンル名であることが示されている。すなわち、第2行目は、ジャンル名により、曲ファイル格納部108に格納され

15 た曲ファイルをフィルタ処理することが示されている。

第3行目には、「Filter=%s Like'%%1%」と記述されており、フィルタ処理する際の条件が記述されており、「%s」の部分に「Like'%%1%」で定義されるフォーマットの第2行目の記述で示された値、すなわち、ジャンル名を指定するパラメータが代入されることが示されている。

20 第4行目には、「SortPropertySpecId=200」と記述されており、ソート処理するプロパティが示されている。今の場合、パラメータとして、「200」が表示されており、ソート処理する基準がジャンル名であることが示されている。すなわち、第4行目は、ジャンル名により、曲ファイル格納部108に格納された曲ファイルをソート処理することが示されている。

25 第5行目には、「Asc=1」と記述されており、第4行目のソート処理が昇順ソートであるか、降順ソートであるかが示されている。今の場合、パラメータが「1」と示されているので、ソート処理が昇順ソートにより実行されることが示

されている。

第6行目には、「ParamCount=1」と記述されており、パラメータの数が示されており、今の場合、「1」が示されており、パラメータ数が1個であることが示されている。第7行目には、「ParamName1=ジャンル名」と記述されており、  
5 パラメータの表示名称が示されており、今の場合、「ジャンル名」であることが示されている。第8行目には、「ParamKey1=Genre」と記述されており、パラメータの内部名称が示されており、今の場合、パラメータの内部名称が「genre」であることが示されている。

すなわち、「ジャンルの指定」の定義ファイルでは、ジャンル名をパラメータ  
10 としてフィルタ処理し、昇順ソートした曲ファイルを抽出することが記述されている。

「プレイリストの指定」の定義ファイルの第1行目には、  
「ObjectSpecId=2」と記述されており、今の場合、曲ファイル格納部108より選択されるのは曲であることが示されている。

15 第2行目には、「Algorithm=PlayList」と記述されており、定義コマンドであるAlgorithmが使用され、パラメータとして「PlayList」が示されており、所定のプレイリストに属する曲ファイルを抽出することが定義されている。

第3行目には、「ParamCount=1」と記述されており、パラメータの数が示されており、今の場合、「1」が示されており、パラメータ数が1個であることが  
20 示されている。第4行目には、「ParamName1=プレイリスト名」と記述されており、パラメータの表示名称が示されており、今の場合、「プレイリスト名」であることが示されている。第5行目には、「ParamKey1=PlayList」と記述されており、パラメータの内部名称が示されており、今の場合、パラメータの内部名称が「PlayList」であることが示されている。

25 すなわち、「プレイリストの指定」の定義ファイルでは、プレイリスト名をパラメータとしてフィルタ処理し、そのプレイリストに属する曲ファイルを昇順ソートして、抽出することが記述されている。

自動チェックアウト先格納部 1 1 3 は、各 PD 5 毎に自動チェックアウト内容 (方法) を定義したファイルが PD 5 を識別する ID 毎に記憶されており、自動チェックアウトの処理が実行される時、PD 5 を識別する ID に基づいて参照される。

5 自動チェックアウト先格納部 1 1 3 には、図 9 で示すようなフォーマットでチェックアウト先の情報が PD 5 を識別する ID 毎に格納されている。すなわち、今の場合、1 段目には、PD 5 を識別する、外部機器・メディア ID として、

「0101A1346001001479FFFF000012D103」と、

「B059DE77420406004DC2000009005000」が記録されており、対応する外部機

10 器・メディア名として「メモ리카ードA」と「メモ리카ードB」を識別する ID が記録されている。また、「0101A1346001001479FFFF000012D103」の ID で識別されるメモ리카ードAの「チェックアウト内容-1」として「最近聞いた曲」が設定され、さらに、「チェックアウト内容-2」としては何も設定されていない。すなわち、今の場合、「0101A1346001001479FFFF000012D103」の ID で識  
15 別されるメモ리카ードAには、「最近聞いた曲」が、図 8 を参照して説明した自動チェックアウト内容格納部 1 1 2 に格納されている定義ファイルにより抽出されて、記録されることになる。

一方、「B059DE77420406004DC2000009005000」の ID で識別されるメモ리카ード B には、「チェックアウト内容-1」として「ジャンルの指定」が設定され、  
20 パラメータとして「Blues」が指定され、さらに、「チェックアウト内容-2」として「プレイリストの指定」は設定され、パラメータとして「My favorites」が指定されている。すなわち、今の場合、

「B059DE77420406004DC2000009005000」の ID で識別されるメモ리카ード B には、ジャンルとして「Blues」である曲ファイルと、プレイリストとして「My  
25 favorites」に属する曲ファイルがミックスされて交互に抽出されることが示されている。尚、ミックスの処理については、詳細を後述する。

次に、図 10 を参照して、パーソナルコンピュータ 1 と PD 5 の相互で各々に

記録されたコンテンツをチェックイン、または、チェックアウトして管理するとき、GUI 部 1 0 1 がディスプレイ 2 0 に表示する画面の表示例について説明する。

PD フィールド 2 0 1 は、PD 5 に記録されたコンテンツの情報を表示している。左側には、コンテンツが記録されているトラック番号が表示されており、その右側  
5 側にタイトル名が表示されている。今の場合、トラック番号 0 1 には、「Song-3」、トラック番号 0 2 には、「Song-5」、トラック番号 0 3 には、「Song-7」、トラック番号 0 4 には、「Song-9」、トラック番号 0 5 には、「Song-11」に格納されているコンテンツのタイトルが表示されている。

また、その下には、「グループ 1」と表示され、トラック番号 0 6 には、  
10 「Song-12」、トラック番号 0 7 には、「Song-13」、トラック番号 0 8 には「Song-14」がそれぞれタイトルとして表示され、トラック番号 0 6 乃至 0 8 のコンテンツである「Song-12」、「Song-13」、および、「Song-14」が、グループ 1 と称するグループに属していることが示されている。

さらに、その下には、トラック番号 0 9 乃至 1 2 において、それぞれ「Song-  
15 15」乃至「Song-18」がそれぞれ表示されており、対応するトラックと格納されているコンテンツが示されている。

図中の PD フィールド 2 0 1 の上には、ディスク名表示欄 2 1 2 が設けられており、今の場合、ディスク名として「メモ리카ード A」と表示されている。また、さらにその上には、PD 名表示欄 2 1 1 が設けられており、今の場合、「メモ리카ード」  
20 と表示されており、PD 5 としてメモ리카ードが選択されていることが示されている。PD 名表示欄 2 1 1 は、今現在パーソナルコンピュータ 1 に接続されているポータブルデバイスを選択することができ、例えば、今の場合、PD 5 - 1 乃至 5 - 3 のいずれかを選択することもでき、このとき、PD フィールド 2 0 1 には、対応する PD 5 に記録されたコンテンツの情報が表示されることになる。  
25

PD フィールド 2 0 1 の左横には、PC (パーソナルコンピュータ) フィールド 2 0 2 が表示されており、さらに左側にあるフィルタ表示フィールド 2 0 3 内で

選択されたフィルタに対応した、パーソナルコンピュータ 1 の曲ファイル格納部 1 0 7 に格納されているコンテンツの一覧が表示されている。今の場合、フィルタ表示フィールド 2 0 3 内において、「すべての曲」が選択されているので、PC フィールド 2 0 2 には、パーソナルコンピュータ 1 の曲ファイル格納部 1 0 7 に記録されているコンテンツのすべてが表示されており、トラック番号 1 には、「Song-1」、トラック番号 2 には、「Song-2」、トラック番号 3 には、「Song-3」、トラック番号 4 には、「Song-4」、および、トラック番号 5 には「Song-5」がそれぞれ表示されている。また、各コンテンツ毎にアーティスト名やジャンルをデータベース 1 0 7 より読み出して表示させるようにすることもできる。

10 今の場合、いずれも登録されていないので、「Unknown」と表示されている。

PD フィールド 2 0 1 と PC フィールド 2 0 2 の間には、チェックインボタン 2 1 3、チェックアウトボタン 2 1 4、全チェックインボタン 2 1 5、開始ボタン 2 1 6、および、中止ボタン 2 1 7 が表示されている。チェックインボタン 2 1 3 は、PD 5 に記録されたコンテンツのうち、パーソナルコンピュータ 1 にチェックインさせるコンテンツを指定するとき、使用者がマウス 1 9 を操作するなどして押下され、押下される事により選択されたコンテンツがチェックインするコンテンツとして指定される。チェックアウトボタン 2 1 4 は、パーソナルコンピュータ 1 に記録されているコンテンツのうち、PD 5 にチェックアウトさせるコンテンツを指定するとき、使用者がマウス 1 9 を操作するなどして押下され、押下される事によりチェックアウトしようとするコンテンツが指定される。

15

20

全チェックインボタン 2 1 5 は、PD 5 に記録されたすべてのコンテンツをパーソナルコンピュータ 1 にチェックインするコンテンツとして指定するとき、使用者がマウス 1 9 を操作するなどして押下され、押下される事により全てのコンテンツがチェックアウトするコンテンツとして指定される。

25 開始ボタン 2 1 6 は、チェックインボタン 2 1 3、チェックインボタン 2 1 4、または、全チェックインボタン 2 1 5 のいずれかによりチェックインするコンテンツか、または、チェックアウトするコンテンツが指定された状態で、使用者が

チェックイン、または、チェックアウトを開始させるとき押下される。中止ボタン217は、上記の開始ボタン216が押下され、チェックイン、または、チェックアウトの処理が実行されている間に、その処理を中止させるときに押下される。ポインタ205は、マウス19などにより操作される。

- 5 次に、図11のフローチャートを参照して、自動チェックイン/チェックアウト設定処理について説明する。

ステップS1において、GUI部101は、自動チェックイン/チェックアウトの設定が選択されたか否かを判定し、選択されるまでその処理を繰り返す。例えば、図10で示すように、ツールボタン221にポインタ205が移動され、所定の操作が実行される（例えば、クリックされる）ことにより、図12で示すようにドロップダウンリスト231が表示され、さらに、設定欄231aが選択されると（クリックされると）設定が選択されたと判定され、その処理は、ステップS2に進む。

ステップS2において、GUI部101は、図13で示すように、設定用のダイアログボックス241を表示する。ダイアログボックス241には、「全般」、プレーヤー」、「CD録音/再生1」、「CD録音/再生2」、「インポート」、「プレイリスト」、「外部機器・メディア」、および、「インターネット」のタブが表示され、それぞれのタブの表示部分がクリックされることによりダイアログボックス241内の表示が切り替わる。

20 ステップS3において、GUI部101は、「外部機器・メディア」のタブが選択されたか否かが判定される。例えば、外部機器・メディアタブ241aが選択された（クリックされた）と判定されると、ステップS4において、GUI部101は、図13で示すように外部機器・メディアの設定内容を表示する。外部機器・メディアの設定内容として、ダイアログボックス241には、図中上から、  
25 「メッセージの表示/非表示」、「ボタン表示/非表示」、「付加情報の書き込み」、および、自動チェックイン/チェックアウト」が項目として表示され、対応する設定内容をオン、または、オフにするチェックボックスが表示される。

ステップ S 5 において、GUI 部 1 0 1 は、自動チェックイン/チェックアウトのチェックボックスが、チェックされたか（例えば、チェックされた状態で OK ボタンが押下されたか）否かを判定する。例えば、自動チェックイン/アウト欄 2 4 1 b 内のチェックボックス 2 4 1 c が、図 1 3 で示すようにチェックされている場合（チェックボックス 2 4 1 c がチェックされた状態で OK ボタンが押下された場合）、ステップ S 6 において、GUI 部 1 0 1 は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードをオンに設定し、その処理は、ステップ S 1 に戻る。ステップ S 3 において、外部機器・メディアタブ 2 4 1 a が選択されなかったと判定された場合、すなわち、その他の設定用のタブが選択されたか、または、

10 「キャンセル」ボタンが選択された場合、その処理は、ステップ S 1 の処理に戻る。

ステップ S 5 において、自動チェックイン/アウト欄 2 4 1 b のチェックボックス 2 4 1 c がチェックされていないと判定された場合（例えば、チェックボックス 2 4 1 c がチェックされていない状態で OK ボタンが押下された場合）、

15 ステップ S 7 において、GUI 部 1 0 1 は、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードをオフに設定し、その処理は、ステップ S 1 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

次に、図 1 4 のフローチャートを参照して、PD 5 がパーソナルコンピュータ 1 に接続された場合に、パーソナルコンピュータ 1 が実行する自動チェックイン/アウトの処理について説明する。

20

ステップ S 1 1 において、GUI 部 1 0 1 は、転送処理部 1 0 3 および PD プラグイン 1 1 1 を介して PD 5（外部機器・メディア）の接続が検出されたか否かを判定し、PD 5 の接続が検出されるまでその処理を繰り返す。例えば、PD 5 の接続が検出され、外部機器・メディアが検出されたと判定された場合、その処理は、

25 ステップ S 1 2 に進む。

ステップ S 1 2 において、自動チェックイン/チェックアウトがオンに設定されているか否かを判定する。例えば、図 1 1 のフローチャートを参照して説明し

た自動チェックイン/チェックアウトの設定処理により、自動チェックイン/チェックアウトの動作モードがオンに設定されていた場合、その処理は、ステップ S 1 3 に進む。

5 ステップ S 1 3 において、GUI 部 1 0 1 は、転送処理部 1 0 3、および、PD プラグイン 1 1 1 を介して PD 5 の外部機器・メディア ID を取得する。

10 ステップ S 1 4 において、GUI 部 1 0 1 は、曲管理部 1 0 4 に取得した外部機器・メディア ID に基づいて、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 を参照させて、予め記録された（過去に、チェックアウト/チェックインの処理が実行されたことが記録された）外部機器・メディアであるか否かを判定させる。このとき、例えば、予め記録された外部機器・メディアであると判定された、すなわち、過去にチェックアウト、または、チェックインしたことがある外部機器・メディアであると判定した場合、その処理は、ステップ S 1 5 に進む。

15 ステップ S 1 5 において、GUI 部 1 0 1 は、曲管理部 1 0 4 に対して、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 を参照させて、外部機器・メディア ID に対応するチェックアウト方法を検索させ、読み出させる。

20 ステップ S 1 6 において、GUI 部 1 0 1 は、図 1 5 で示すように、自動チェックイン/チェックアウト用のダイアログボックス 2 5 1 を表示し、カウントダウン表示部 2 5 1 a にカウントダウンの時間を表示する。すなわち、図 1 5 の場合、ダイアログボックス 2 5 1 には、「自動チェックイン/チェックアウトを行います。チェックアウト内容を選択して下さい。8 秒後に開始します。」と表示されている。また、チェックアウト内容表示欄 2 5 2 a には、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に登録されていた、PD 5 の外部機器・メディア ID に対応する自動チェックアウト内容表示される。今の場合、チェックアウト内容表示欄 2 5 2 には、「曲のランダム選択」が表示されており、自動チェックアウト内容格納部 1 25 1 2 に格納されていた自動チェックアウト内容が「曲のランダム選択」であることが示されている。

ステップ S 1 7 において、GUI 部 1 0 1 は、使用者による設定の変更処理が実

行されたか否かを判定する。例えば、使用者がマウス 19 を操作して、ポインタ 205 により、図 15 で示すチェックアウト内容表示欄 252 の右横にあるボタン 252a を押下すると、図 16 で示すように、チェックアウト内容表示欄 252 の下に、ドロップダウンリスト 261 が表示される。このドロップダウンリスト 261 には、選択可能なチェックアウト内容として、「最近聞いた曲」、「チェックアウト回数の少ない曲」、「お気に入りのプレイリストの曲」、「曲のランダム選択」、「プレイリストのランダム選択」、「ジャンルの指定 (Blues)」、「および、「プレイリストの指定 (Red Planet) 」が表示され、ポインタ 205 を操作することにより選択することができる。この状態になるとき、GUI 部 101 は、使用者による設定の変更処理が実行されたと判定し、その処理は、ステップ S18 に進む。

ステップ S18 において、GUI 部 101 は、カウントダウンを停止する。すなわち、図 16 で示すように、カウントダウン表示部 251a は、カウントダウンの時間が非表示の状態にされる。

15 ステップ S19 において、GUI 部 101 は、ディスプレイ 20 に表示する画面を制御して設定処理を実行する。

ここで、図 17 のフローチャートを参照して、設定処理について説明する。

20 ステップ S31 において、GUI 部 101 は、「最近聞いた曲」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 16 で示すドロップダウンリスト 261 上で「最近聞いた曲」にポインタ 205 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 101 は、「最近聞いた曲」が選択されたと判定し、ステップ S32 において、曲管理部 104 に対して、自動チェックアウト先格納部 113 の（図 9 で示した）チェックアウト内容-1 を「最近聞いた曲」に変更させ、その処理は、ステップ S49 に進む。

25 ステップ S31 において、「最近聞いた曲」が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップ S33 に進む。

ステップ S33 において、GUI 部 101 は、「チェックアウト回数の少ない

曲」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 16 で示すドロップダウンリスト 261 上で「チェックアウト回数の少ない曲」にポインタ 205 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 101 は、「チェックアウト回数の少ない曲」が選択されたと判定し、ステップ S 34 において、曲管理部 104 に対して、自動チェックアウト先格納部 113 の（図 9 で示した）チェックアウト内容-1 を「チェックアウト回数の少ない曲」に変更させ、その処理は、ステップ S 49 に進む。

ステップ S 33 において、「チェックアウト回数の少ない曲」が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップ S 35 に進む。

10 ステップ S 35 において、GUI 部 101 は、「お気に入りプレイリストの曲」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 16 で示すドロップダウンリスト 261 上で「お気に入りプレイリストの曲」にポインタ 205 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 101 は、「お気に入りプレイリストの曲」が選択されたと判定し、ステップ S 36 において、曲管理部 104 に対して、  
15 自動チェックアウト先格納部 113 の（図 9 で示した）チェックアウト内容-1 を「お気に入りプレイリストの曲」に変更させ、その処理は、ステップ S 49 に進む。

ステップ S 35 において、「お気に入りプレイリストの曲」が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップ S 37 に進む。

20 ステップ S 37 において、GUI 部 101 は、「曲のランダム選択」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 16 で示すドロップダウンリスト 261 上で「曲のランダム選択」にポインタ 205 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 101 は、「曲のランダム選択」が選択されたと判定し、ステップ S 38 において、曲管理部 104 に対して、自動チェックアウト先格納部 1  
25 13 の（図 9 で示した）チェックアウト内容-1 を「曲のランダム選択」に変更させ、その処理は、ステップ S 49 に進む。

ステップ S 37 において、「曲のランダム選択」が選択されなかったと判定さ

れた場合、その処理は、ステップ S 3 9 に進む。

ステップ S 3 9 において、GUI 部 1 0 1 は、「プレイリストのランダム選択」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 1 6 で示すドロップダウンリスト 2 6 1 上で「プレイリストのランダム選択」にポインタ 2 0 5 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 1 0 1 は、「プレイリストのランダム選択」が選択されたと判定し、ステップ S 4 0 において、曲管理部 1 0 4 に対して、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 の（図 9 で示した）チェックアウト内容-1 を「プレイリストのランダム選択」に変更させ、その処理は、ステップ S 4 9 に進む。

10 ステップ S 3 9 において、「プレイリストのランダム選択」が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップ S 4 1 に進む。

ステップ S 4 1 において、GUI 部 1 0 1 は、「ジャンルの指定」が選択されたか否かを判定する。例えば、図 1 6 で示すドロップダウンリスト 2 6 1 上で「ジャンルの指定」にポインタ 2 0 5 が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI 部 1 0 1 は、「ジャンルの指定」が選択されたと判定し、ステップ S 4 2 において、図 1 8 で示すように、ジャンルの詳細を示すダイアログボックス 2 7 1 を表示する。ダイアログボックス 2 7 1 には、選択可能なジャンル名がジャンル名選択欄 2 7 1 a に表示され、ポインタ 2 0 5 を操作することで、所望のジャンルを選択することができる。

20 ステップ S 4 3 において、GUI 部 1 0 1 は、ジャンルが選択された否かを判定する。例えば、図 1 8 で示すように、「Blues」が選択されたとするとジャンルが選択されたと判定され、その処理は、ステップ S 4 4 に進む。ステップ S 4 4 において、GUI 部 1 0 1 は、曲管理部 1 0 4 に対して、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に記憶するチェックアウト先の情報として、チェックアウト内容-1  
25 を「ジャンルの指定」として、変数値-1（パラメータ）を選択されたジャンル名（今の場合、Blues がジャンル名に設定される）として設定し、その処理は、ステップ S 4 9 に進む。

ステップS 4 1において、「ジャンルの指定」が選択されなかったと判定された場合、または、ステップS 4 3において、ジャンルが選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS 4 5に進む。

5 ステップS 4 5において、GUI部1 0 1は、「プレイリストの指定」が選択されたか否かを判定する。例えば、図1 6で示すドロップダウンリスト2 6 1上で「プレイリストの指定」にポインタ2 0 5が移動され、選択された（クリックされた）場合、GUI部1 0 1は、「プレイリストの指定」が選択されたと判定し、

10 ステップS 4 6において、図1 9で示すように、プレイリストの詳細を示すダイアログボックス2 8 1を表示する。ダイアログボックス2 8 1には、選択可能なプレイリスト名がプレイリスト名選択欄2 8 1 aに表示され、ポインタ2 0 5を操作することで、所望のジャンルを選択することができる。

ステップS 4 7において、GUI部1 0 1は、ジャンルが選択された否かを判定する。例えば、図1 9で示すように、「Blue Moon」が選択されたとするとプレイリストが選択されたと判定され、その処理は、ステップS 4 8に進む。ステップS 4 8において、GUI部1 0 1は、曲管理部1 0 4に対して、自動チェックアウト先格納部1 1 3に記憶するチェックアウト先の情報として、チェックアウト内容-1を「プレイリストの指定」として、変数値-1（パラメータ）を選択されたプレイリスト名（今の場合、Blue Moonがプレイリスト名に設定される）として設定し、その処理は、ステップS 4 9に進む。

20 ステップS 4 5において、「プレイリストの指定」が選択されなかったと判定された場合、または、ステップS 4 7において、プレイリストが選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS 3 1に戻る。

25 ステップS 4 9において、GUI部1 0 1は、ミックスが選択されたか否かを判定する。例えば、図1 5で示すように、ダイアログボックス2 5 1上のミックスボタン2 5 3がポインタ2 0 5により押下されると（マウス1 9が、クリックされると）、図2 0で示すように、ダイアログボックス2 5 1の下部に「チェックアウト時にミックスする内容を選択して下さい。」が表示され、さらにその下に、

チェックアウト内容表示欄 291 が表示され、このときミックスが選択されたと判定され、その処理は、ステップ S 50 に進む。ステップ S 50 において、GUI 部 101 は、ミックスチェックアウト設定処理を実行する。

5 尚、図 20 で示すボタン 291 a 上にポインタ 205 を移動させ、クリックすると図 21 で示すように、ドロップダウンリスト 261 (図 16) と同様なドロップダウンリスト 301 が表示される。すなわち、ミックスチェックアウト設定処理は、自動チェックアウト先格納部 113 に記憶された情報のうち、チェックアウト内容-2、および、変数値-2 を書き換える処理であり、実質的なミックス  
10 チェックアウト設定処理は、図 17 のステップ S 31 乃至 S 48 の処理 (図 7 のフローチャートのうち、ステップ S 49, S 50 が削除された処理) と同様であるので、その説明は省略する。

ステップ S 49 において、ミックスが選択されていないと判定された場合、ステップ S 50 の処理は、スキップされ設定処理が終了されると共に、その処理は、ステップ S 16 (図 14) に戻る。

15 尚、以上の処理においては、設定処理は、予め外部機器・メディア ID が登録されている場合について説明してきたが、初めて使用する、未登録の外部機器・メディア ID を持つ PD5 のとき、ステップ S 32, S 34, S 36, S 38, S 40, S 44、または、S 48 の処理において、その PD5 の外部機器・メディア ID が読出され、対応するチェックアウト内容-1, -2 が新たに自動チェックアウト先格納部 113 に登録される。  
20

ここで、図 14 のフローチャートの説明に戻る。

ステップ S 17 において、使用者による設定の変更処理が実行されなかったと判定された場合、その処理は、ステップ S 20 に進む。ステップ S 20 において、GUI 部 101 は、設定された時間が経過したか否かを判定し、設定時間が経過するまでその処理は、ステップ S 17 に戻る。すなわち、カウントダウンにより設定された時間が経過するまで、ステップ S 17, S 20 の処理が繰り返される。  
25 ステップ S 20 において、設定時間が経過した、すなわち、カウントダウンが終

了したと判定された場合、その処理は、ステップ S 2 1 に進む。ステップ S 2 1 において、転送処理部 1 0 3 は、PD 5 に記録されていた曲ファイル（コンテンツ）を全てパーソナルコンピュータ 1 にチェックインさせる。

5 ステップ S 2 2 において、GUI 部 1 0 1 は、曲管理部 1 0 4 に問い合わせ、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に記憶されているチェックアウト内容でミックスが指定されているか否かを判定し、例えば、ミックスが設定されていないと判定された場合、その処理は、ステップ S 2 3 に進む。

10 ステップ S 2 3 において、GUI 部 1 0 1 は、設定されたチェックアウト内容に対応する定義ファイルを、曲管理部 1 0 4 を介して自動チェックアウト内容格納部 1 1 2 より読み出させ、その定義ファイルに基づいて、所定のコンテンツをチェックアウト指定し、対応する画像を表示する。すなわち、例えば、チェックアウト内容が、ジャンル指定で、さらに、ジャンル名のうち「AAA」に該当する曲ファイル（コンテンツ）を PD 5 にチェックアウトするように指定する場合、図 2 2 で示すように、PC フィールド 2 0 2 に表示されたコンテンツのうち、ジャンル「AAA」に対応する「Song-3」、「Song-5」、および、「Song-7」が、チェックアウト指定され、PD フィールド 2 0 1 内でチェックアウトを示す、右向きの矢印がタイトルの左側に表示され、それ以外のコンテンツについては、チェックインを示す左向きの矢印が、タイトルの左側に表示される。このように、チェックアウト指定されたコンテンツ（曲ファイル）と、チェックイン指定されたコンテンツ（曲ファイル）が表示される。

25 ステップ S 2 4 において、転送処理部 2 4 は、対応するファイルを読み出してチェックアウト指定された曲ファイルをチェックアウトし、GUI 部 1 0 1 は、対応する画像をディスプレイ 2 0 に表示する。すなわち、図 2 2 で示すようにチェックアウト指定された場合、ステップ S 2 4 の処理により、図 2 3 で示すように、チェックアウト指定された曲ファイルである「Song-3」、「Song-5」、および、「Song-7」は、PD フィールド 2 0 1 に表示され、それ以外の曲ファイル「Song-9」、「Song-11」、および、「Song-15」は、PD 5 からパーソナルコン

コンピュータ 1 にチェックインされる。

ステップ S 2 2 において、ミックスが設定されていたと判定された場合、その処理は、ステップ S 2 5 に進む。ステップ S 2 5 において、GUI 部 1 0 1 は、ミックスチェックアウト指定処理を実行する。

- 5      ここで、図 2 4 のフローチャート参照して、ミックスチェックアウト処理について説明する。

ステップ S 6 1 において、曲管理部 1 0 4 は、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に格納された、チェックアウト内容-1 に対応するコンテンツの一覧を取得し、それらから配列 A(m) を設定する。

- 10     ステップ S 6 2 において、曲管理部 1 0 4 は、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に格納された、チェックアウト内容-2 に対応するコンテンツの一覧を取得し、それらから配列 B(n) を設定する。

- ステップ S 6 3 において、曲管理部 1 0 4 は、カウンタ i を  $i = 0$  に初期設定する。ステップ S 6 4 において、曲管理部 1 0 4 は、 $i < m$ 、または、 $i < n$  であるか否か、すなわち、カウンタ i がチェックアウト内容-1, -2 で定義された配列 A(m), B(n) のコンテンツの数のいずれかより小さいか否かを判定し、 $i < m$ 、または、 $i < n$  であると判定した場合、その処理は、ステップ S 6 5 に進む。
- 15

- ステップ S 6 5 において、カウンタ i が  $i < m$  であるか否かが判定され、 $i < m$  であると判定された場合、ステップ S 6 6 において、曲管理部 1 0 4 は、転送処理部 1 0 3 および PD プラグイン 1 1 1 を介して、PD 5 (記録媒体) の空き容量があるか否か (A(i) で定義されるコンテンツがチェックアウトできる容量があるかないか) を判定する。ステップ S 6 6 において、PD 5 の空き容量があると判定された場合、ステップ S 6 7 において、曲管理部 1 0 4 は、配列 A(i) に相当する曲ファイル (コンテンツ) をチェックアウト指定し、GUI 部 1 0 1 は、対応する画像をディスプレイ 2 0 に表示すると共に、その処理は、ステップ S 6 8 に進む。
- 20
- 25

ステップ S 6 8 において、カウンタ i が  $i < n$  であるか否かが判定され、 $i <$

nであると判定された場合、ステップS 6 9において、曲管理部1 0 4は、転送処理部1 0 3およびPDプラグイン1 1 1を介して、PD5（記録媒体）の空き容量があるか否かを判定する。ステップS 6 9において、PD5の空き容量があると判定した場合、ステップS 7 0において、曲管理部1 0 4は、配列B(i)に相当する曲ファイル（コンテンツ）をチェックアウト指定し、GUI部1 0 1は、対応する画像をディスプレイ2 0に表示すると共に、その処理は、ステップS 7 1に進む。

ステップS 7 1において、曲管理部1 0 4は、カウンタiを1だけインクリメントし、 $i = i + 1$ にし、その処理は、ステップS 6 4に進む。

10 ステップS 6 4において、 $i < m$ 、または、 $i < n$ ではないと判定した場合、すなわち、チェックアウト内容-1,-2で指定されるコンテンツ（曲ファイル）が存在しないとみなされ、その処理は終了する。

ステップS 6 6、または、S 6 9において、PD5（記録媒体）に空き容量がないと判定された場合、それ以上の曲ファイル（コンテンツ）の記録が不能であるとみなされ、その処理は終了する。

すなわち、以上の処理により、ステップS 6 7、S 7 0により、チェックアウト内容-1,-2のそれぞれに配列設定されたコンテンツが交互にチェックアウト指定されていき、チェックアウト指定すべきコンテンツがなくなった場合（ステップS 6 4において、 $i < m$ であるか、または、 $i < n$ ではない場合）、または、  
20 記録媒体に空き容量がないと判定された場合（ステップS 6 6、S 6 9において、空き容量がないと判定された場合）、コンテンツのチェックアウト指定処理を終了する。

ここで、図1 4のフローチャートの説明に戻る。

ステップS 1 2において、自動チェックイン/アウトがオンに設定されていないと判定した場合、自動チェックインの処理は実行されないことになるので、  
25 ステップS 1 3乃至S 2 4の処理は全てスキップされて、その処理は終了する。

ステップS 1 4において、予め記録された外部機器・メディアIDではないと

判定された場合、外部機器・メディアに対応するチェックアウト内容の情報は、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 には格納されていないことになるので、ステップ S 5 の処理における、外部機器・メディア ID に対応するチェックアウト内容を検索する処理がスキップされる。

- 5 以上によれば、PD 5 をパーソナルコンピュータ 1 に接続するだけで、予め設定されたチェックアウト内容に従って、PD 5 に記録されているコンテンツをパーソナルコンピュータ 1 にチェックインし、パーソナルコンピュータ 1 から所定のコンテンツを PD 5 にチェックアウトすることができるので、例えば、パーソナルコンピュータ 1 に毎日新譜がダウンロードされるような場合、所定のジャンルをチェックアウトするように設定しておけば、毎日ダウンロードされる新譜のうち、設定されたジャンルの新譜だけが PD 5 にチェックアウトされるので、使用者は、PD 5 をパーソナルコンピュータ 1 に接続するだけで好みのジャンルの新譜を毎日、日替わりで楽しむことができる。

- 15 以上の説明においては、自動チェックイン/アウトの処理が実行されるタイミングで自動チェックイン/アウト先の設定処理を実行する例について説明してきたが、これらの設定処理は、自動チェックイン/アウトの処理が実行されるタイミング以外で、実行できるようにしてもよい。

そこで、図 2 5 のフローチャートを参照して、自動チェックイン/チェックアウト先設定処理について説明する。

- 20 ステップ S 8 1 において、GUI 部 1 0 1 は、チェックアウト先設定が選択されたか否かを判定し、チェックアウト先設定が選択されるまでその処理を繰り返す。例えば、図 1 2 のドロップダウンリスト 2 3 1 中の「自動チェックアウト先設定」が選択されると GUI 部 1 0 1 は、チェックアウト先設定が選択されたと判定し、その処理は、ステップ S 8 2 に進む。
- 25 ステップ S 8 2 において、GUI 部 1 0 1 は、例えば、図 2 6 で示すように、自動チェックアウト先設定用のダイアログボックス 3 2 1 を表示する。ダイアログボックス 3 2 1 では、今現在、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に格納され

ているチェックアウト先の情報が、外部機器・メディア表示欄 3 2 2 に表示されている。外部機器・メディア表示欄 3 2 2 には、図中左から外部機器・メディア名、チェックアウト内容 (1)、および、チェックアウト (2) が表示されている。チェックアウト内容 (1)、(2) は、それぞれ、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に記憶されているチェックアウト内容-1, -2 の情報を示している。今の場合、メモリカード A には、チェックアウト内容 (1) には、「最近聞いた曲」、チェックアウト内容 (2) には、「ジャンルの指定」が選択され、ジャンルとして「Blues」が指定されていることが示されている。さらに、メモリカード B には、チェックアウト内容 (1) には、「ジャンルの指定」が選択され、  
10 ジャンルとして「Blues」が指定され、チェックアウト内容 (2) には、指定内容がないことが示されている。

ステップ S 8 3 において、GUI 部 1 0 1 は、追加が選択されたか否かを判定する。例えば、図 2 6 のボタン 3 2 3 の追加ボタンが押下されると追加が選択されたと判定し、GUI 部 1 0 1 は、ステップ S 8 4 において、図 2 7 で示すように自動チェックアウト先追加のダイアログボックス 3 3 1 を表示する。ダイアログボックス上の入力欄 3 3 1 a には、使用者が追加したい外部機器・メディアを指定するテキストデータを入力することができる。  
15

ステップ S 8 5 において、設定処理が実行される。今の場合、図 2 0 のチェックアウト内容表示欄 2 5 2, 2 9 1、および、ボタン 2 5 2 a, 2 9 1 a に対応するチェックアウト内容表示欄 3 2 2, 3 3 3、および、ボタン 3 3 2 a, 3 3 3 a が設けられており、図 1 7 のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理が実行されるので、その説明は省略する。尚、図 2 7 においては、図 2 0 におけるミックスボタン 2 5 3 が押下された状態であるが、ミックスを指定したくない場合、チェックアウト内容表示欄 3 3 3 では、「なし」を選択することにより同様の処理が実現できるようにしても良い。  
25

ステップ S 8 6 において、GUI 部 1 0 1 は、OK ボタンが押下されたか否かを判定し、押下されたと判定された場合、ステップ S 8 7 において、GUI 部 1 0 1

が一時的に、追加内容を記憶し、その処理は、ステップ S 8 8 に進む。

ステップ S 8 8 において、GUI 部 1 0 1 は、編集が選択されたか否かを判定する。例えば、図 2 6 のボタン 3 2 4 の編集ボタンが押下されると編集が選択されたと判定し、ステップ S 8 9 において、GUI 部 1 0 1 は、図 2 8 で示すように自動チェックアウト先編集のダイアログボックス 3 4 1 を表示する。

ステップ S 8 9 において、設定処理が実行される。今の場合、図 2 7 と同様に、図 2 0 のチェックアウト内容表示欄 2 5 2, 2 9 1、および、ボタン 2 5 2 a, 2 9 1 a に対応するチェックアウト内容表示欄 3 4 2, 3 4 3、および、ボタン 3 4 2 a, 3 4 3 a が設けられており、図 1 7 のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理が実行されるので、その説明は省略する。尚、図 2 8 においては、図 2 0 におけるミックスボタン 2 5 3 が押下された状態であるが、ミックスを指定したくない場合、チェックアウト内容表示欄 3 3 3 では、「なし」を選択することにより同様の処理が実現できるようにしても良い。

ステップ S 9 1 において、GUI 部 1 0 1 は、OK ボタンが押下されたか否かを判定し、押下されたと判定された場合、ステップ S 9 2 において、GUI 部 1 0 1 は、追加内容を一時的に記憶し、その処理は、ステップ S 9 3 に進む。

ステップ S 9 3 において、GUI 部 1 0 1 は、削除が選択されたか否かを判定する。例えば、図 2 6 のボタン 3 2 5 の削除ボタンが押下されると削除が選択されたと判定し、ステップ S 9 4 において、GUI 部 1 0 1 は、選択されている外部機器・メディアのチェックアウト内容を削除し、一時的に記憶する。

ステップ S 9 5 において、GUI 部 1 0 1 は、OK が選択されたか否かを判定し、OK で選択されたと判定した場合、ステップ S 9 6 において、曲管理部 1 0 4 を制御して、自動チェックアウト先格納部 1 1 3 に外部機器・メディア ID 毎に一時的に記憶した、追加、編集、または、削除の情報を記憶させ、その処理を終了する。

ステップ S 9 5 において、OK が選択されなかったと判定された場合、ステップ S 9 7 において、GUI 部 1 0 1 は、キャンセルが選択されたか否かを判定し、

キャンセルが選択されたと判定した場合、その処理は、ステップS 9 8に進む。

ステップS 9 8において、GUI部1 0 1は、自動チェックアウト先に関する、自動チェックアウト先格納部1 1 3の設定内容を変化させず、そのまま処理を終了する。

- 5     ステップS 8 3において、追加が選択されなかったと判定された場合、ステップS 8 4乃至S 8 7の処理はスキップされる。ステップS 8 6において、OKが押下されなかった、すなわち、キャンセルされた場合、ステップS 8 7の処理はスキップされる。

- 10    ステップS 8 8において、編集が選択されなかったと判定された場合、ステップS 8 9乃至S 9 2の処理はスキップされる。ステップS 9 1において、OKが押下されなかった、すなわち、キャンセルされた場合、ステップS 9 2の処理はスキップされる。

- 15    ステップS 9 3において、削除が選択されなかったと判定された場合、ステップS 9 4の処理はスキップされる。ステップS 9 7において、キャンセルが選択されなかった場合、その処理は、ステップS 8 3に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

- 20    尚、以上の例においては、パーソナルコンピュータ1の自動チェックアウト先格納部1 1 3がチェックアウト内容を記憶していたが、例えば、図2 7，図2 8で示すように、チェックボックス3 3 4，3 4 4をクリックし、チェックマークを入力させることにより、チェックアウト内容も外部機器・メディア（今の場合、PD5）に記憶させることもできる。このようにすることで、PD5のチェックアウト内容を設定したパーソナルコンピュータ1以外のパーソナルコンピュータに、PD5が接続された場合でもチェックアウト内容に則して、上述のような処理を実現させることが可能となる。

- 25    また、以上の例においては、PD5の例としてメモリカードを用いた場合について説明してきたが、それ以外の外部機器、または、記録媒体でもよく、例えば、MD (Mini Disc (登録商標)) などであってもよい。

以上においては、コンテンツとして曲ファイルが使用される例について説明してきたが、コンテンツは曲ファイルに限らず、例えば、画像ファイルであってもよい。また、自動チェックアウト内容（方法）は、「最近聞いた曲」、「チェックアウト回数の少ない曲」、「お気に入りプレイリストの曲」、「曲のランダム  
5 選択」、「プレイリストのランダム選択」、「ジャンルの指定」、および、「プレイリストの指定」の7個の場合について説明してきたが、これらの方法以外であってもよい。

さらに、以上の例においては、ミックスの設定において、2個のチェックアウト内容を設定することができる場合について説明してきたが、設定できるチェック  
10 アウト内容の個数は、これに限らずそれ以上あってもよく、また、チェックアウト内容に対応するコンテンツは、交互に出力されるだけではなく、その他の順序でチェックアウトされるようにできるようにしても良い。

以上によれば、パーソナルコンピュータなどに記録されたコンテンツの記録媒体への書換え処理を、より容易に実行させるようにすることが可能となる。

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストール  
15 することで、各種の機能を実行させることが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

この記録媒体は、図2に示すようにパーソナルコンピュータ1に予め組み込まれた状態で使用者に提供される、プログラムが記録されているHDD21だけではなく、コンピュータとは別に、使用者にプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク41（フレキシブルディスクを含む）、  
25 光ディスク42（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory), DVD(Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク43（MD(Mini-Disk)（登録商標）を含む）、もしくは半導体メモリ44（Memory Stickを含む）などよりな

るパッケージメディアにより構成される。

尚、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むもので

5 ある。

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

#### 産業上の利用可能性

10 本発明によれば、記録されたコンテンツの記録媒体への書換え処理を、より容易に実行させるようにすることが可能となる。

## 請求の範囲

1. 記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出し手段と、  
前記読み出し手段より読み出された前記データを含む、前記データを記憶するデータ記憶手段と、
- 5 前記データ記憶手段により記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出手段と、  
前記抽出手段により抽出された前記データを前記記録媒体に記録するデータ記録手段と  
を備えることを特徴とする情報処理装置。
- 10 2. 前記所定の条件は、最近聞いた曲、チェックアウト回数の少ない曲、お気に入りプレイリストの曲、曲のランダム選択、プレイリストランダム選択、ジャンルの指定、または、プレイリストの指定を含む  
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。
3. 複数の前記所定の条件を記憶する条件記憶手段と、
- 15 前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに備え、  
前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択手段により選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出する  
ことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の情報処理装置。
- 20 4. 前記選択手段は、前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を予め選択し、  
前記選択手段により予め選択された前記任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに備え、  
前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記  
25 選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された任意の所定の条件に対応するデータを抽出する  
ことを特徴とする請求の範囲第3項に記載の情報処理装置。

5. 複数の前記所定の条件を記憶する条件記憶手段と、  
前記複数の所定の条件より、複数の任意の所定の条件を選択する選択手段とをさらに備え、  
前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記
- 5 選択手段により選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求の範囲第3項に記載の情報処理装置。
6. 前記選択手段は、前記複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択し、  
前記選択手段により予め選択された前記複数の任意の所定の条件を記憶する選
- 10 択条件記憶手段をさらに備え、  
前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出することを特徴とする請求の範囲第5項に記載の情報処理装置。
- 15 7. 前記選択手段は、前記複数の所定の条件より複数の任意の所定の条件を予め選択し、  
前記選択手段により予め選択された前記複数の任意の所定の条件を記憶する選択条件記憶手段をさらに備え、  
前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記
- 20 選択条件記憶手段により記憶されている、予め選択された複数の任意の所定の条件に対応するデータを抽出し、  
前記データ記録手段は、前記抽出手段により抽出された前記データを、各任意の所定の条件に対応するデータが、所定の順序で読み出せるように前記記録媒体に記録する
- 25 ことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の情報処理装置。
8. 前記記録媒体を識別するIDを読み出す記録媒体識別ID読み出し手段をさらに備え、

前記条件記憶手段は、前記 ID 毎に複数の前記所定の条件を記憶し、

前記選択手段は、前記 ID に応じて、前記複数の所定の条件より任意の所定の条件を選択する

ことを特徴とする請求の範囲第 3 項に記載の情報処理装置。

5 9. 前記所定の条件を前記記録媒体に記録する条件記録手段と、

前記記録媒体に記録された前記所定の条件を読み出す条件読み出し手段をさらに備え、

前記抽出手段は、前記データ記憶手段により記憶された前記データより、前記条件読み出し手段により読み出された前記所定の条件に対応するデータを抽出す

10 る

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の情報処理装置。

10. 前記データ記録手段は、前記抽出手段により抽出された前記データを、前記記録媒体の空き容量がより少なくなるように記録する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の情報処理装置。

15 11. 記録媒体に記録されたデータを読み出す読み出しステップと、

前記読み出しステップの処理で読み出された前記データを含む、前記データを記憶するデータ記憶ステップと、

前記データ記憶ステップの処理で記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータを抽出する抽出ステップと、

20 前記抽出ステップの処理で抽出された前記データを前記記録媒体に記録するデータ記録ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

12. 記録媒体に記録されたデータの読み出しを制御する読み出し制御ステップと、

25 前記読み出し制御ステップの処理で読み出された前記データを含む、前記データの記憶を制御するデータ記憶制御ステップと、

前記データ記憶制御ステップの処理で記憶された前記データより、所定の条件に対応するデータの抽出を制御する抽出制御ステップと、

前記抽出制御ステップの処理で抽出された前記データの前記記録媒体への記録を制御するデータ記録制御ステップと

- 5      をコンピュータに実行させるプログラム。

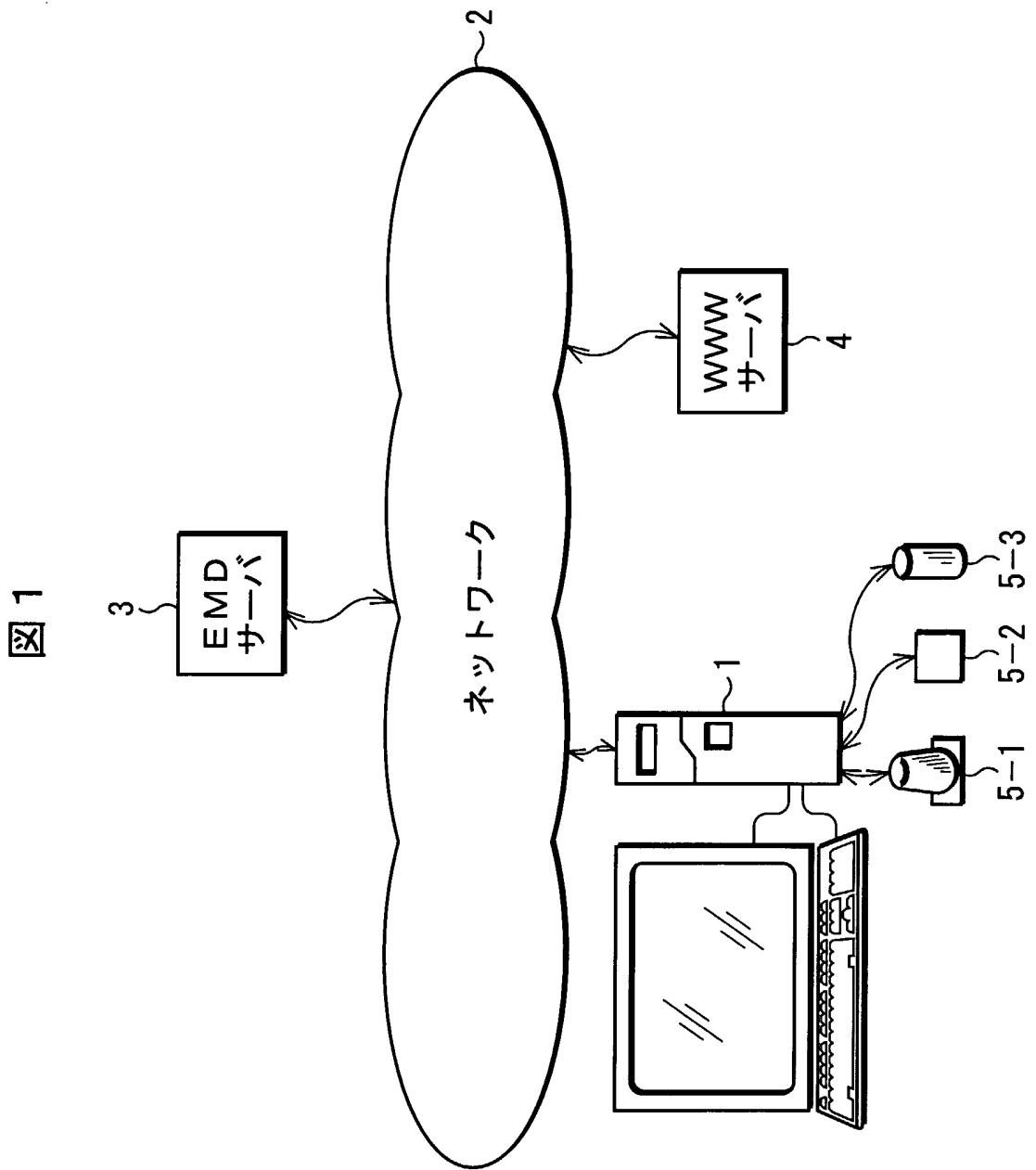


図 2

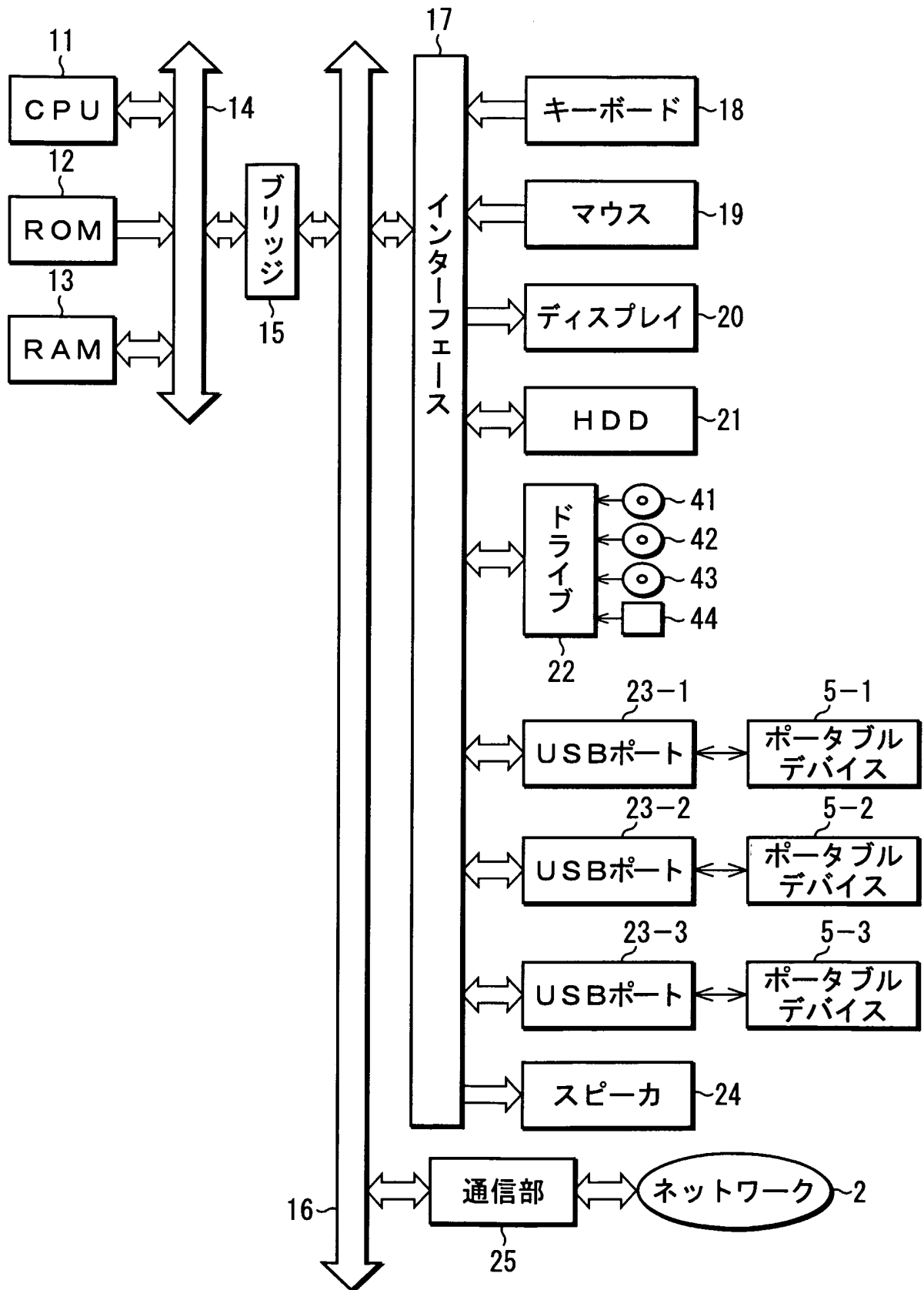


図3

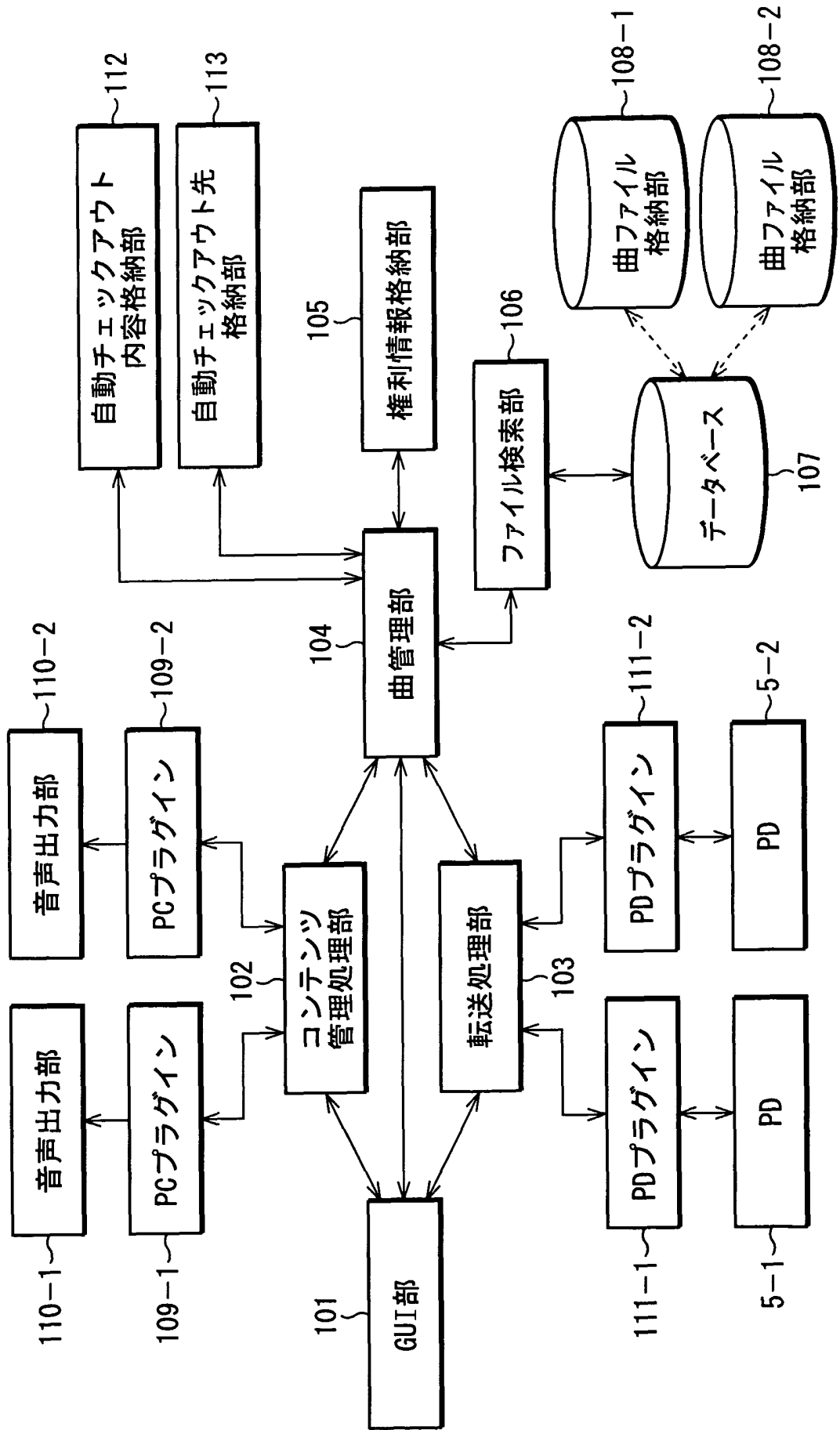


図 4

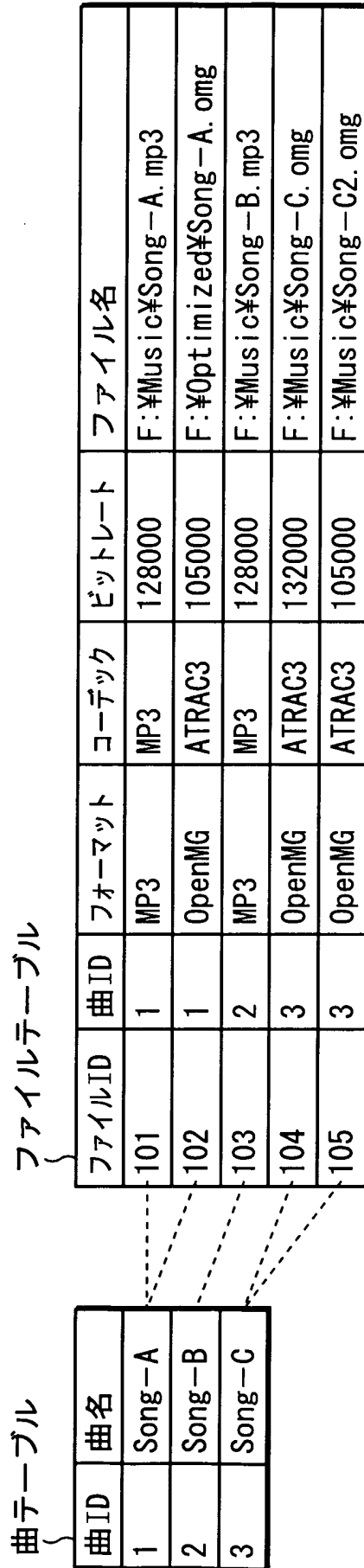


図 5

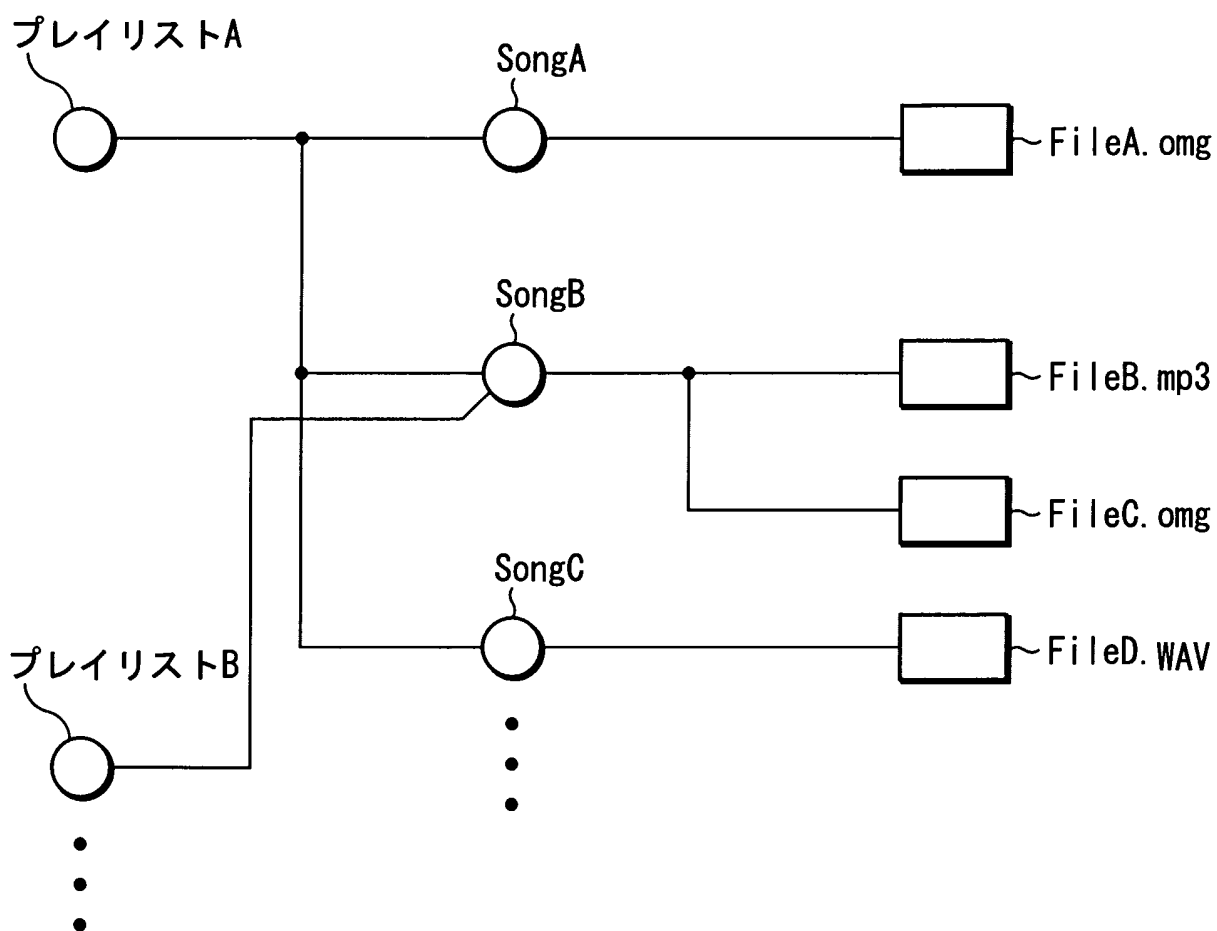


図 6

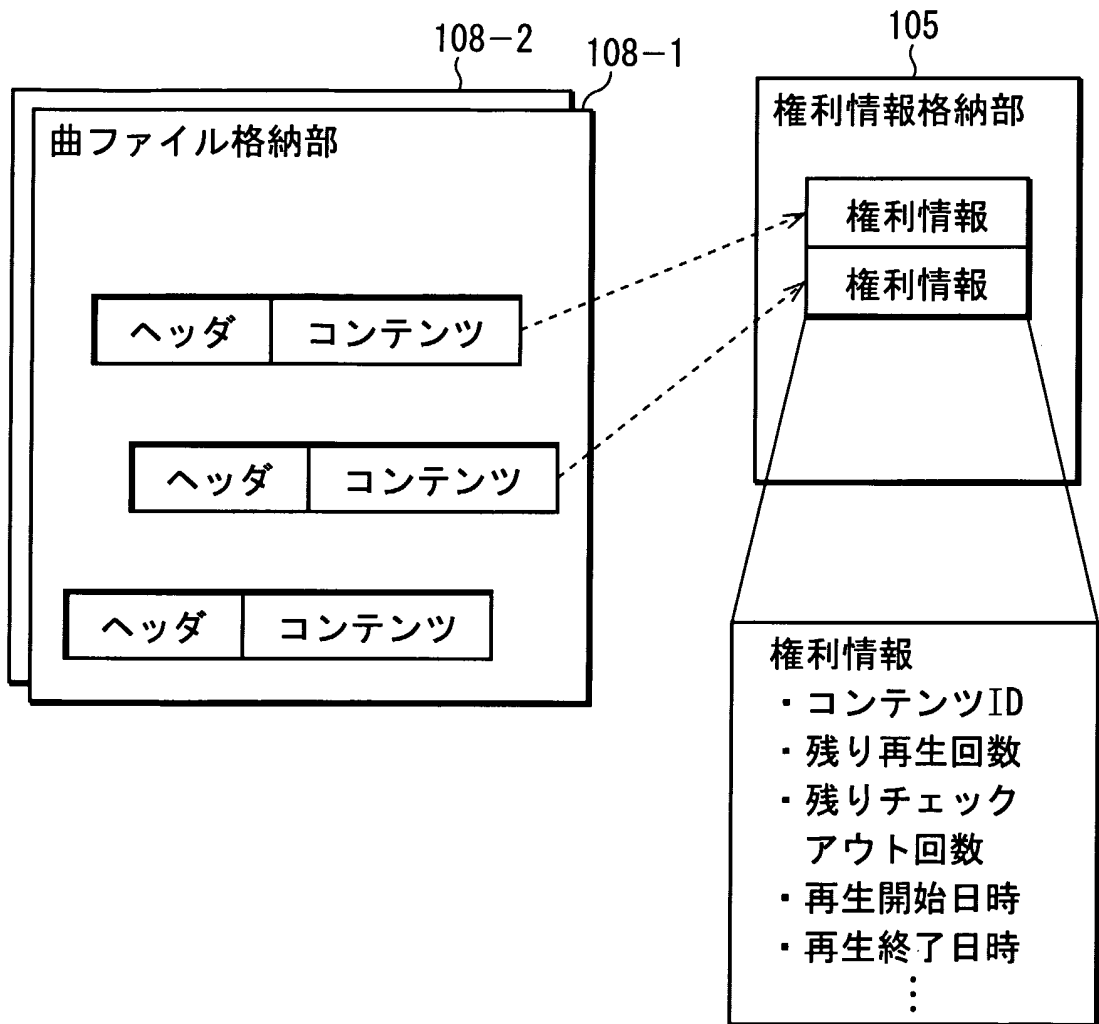


図7

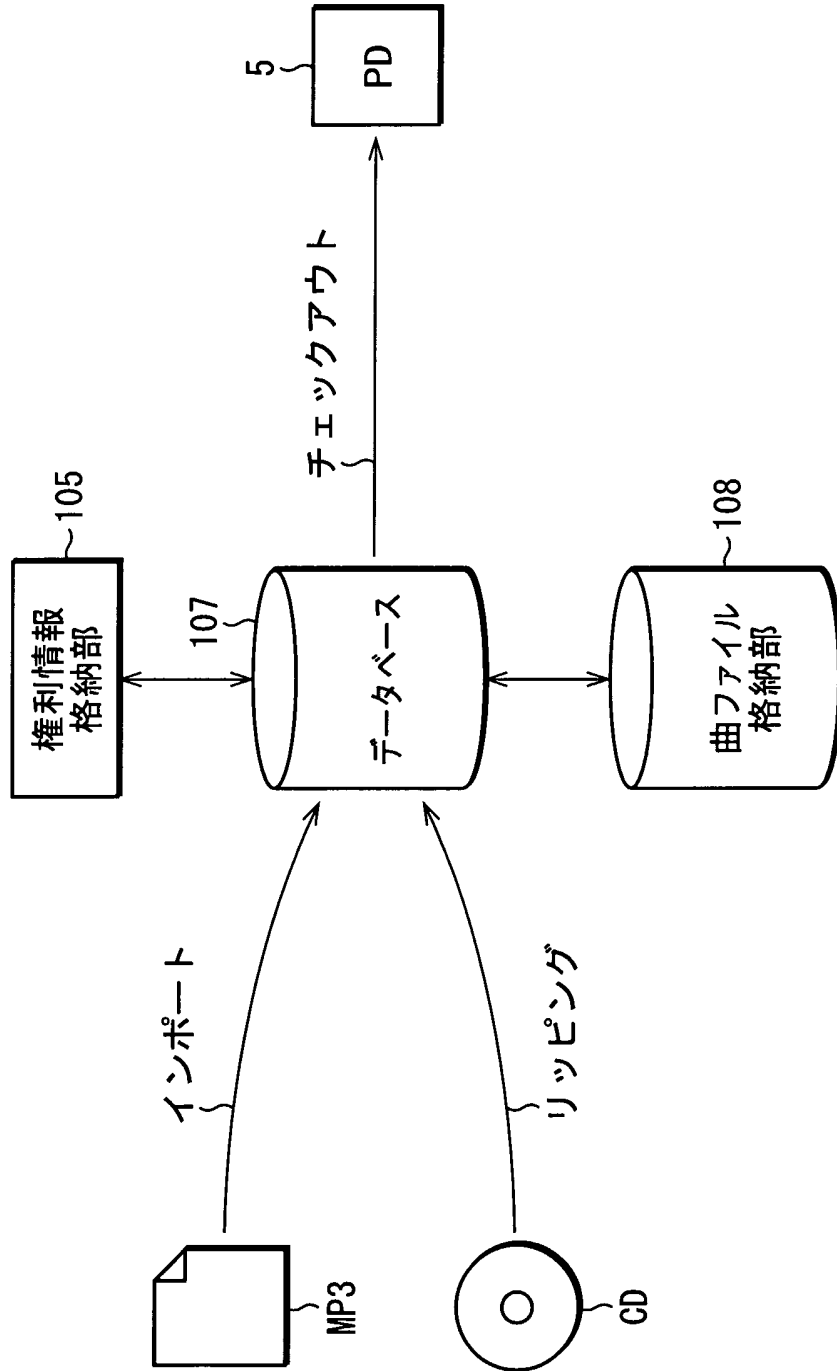


図 8

チェックアウト方法	記述例
最近聞いた曲	ObjectSpecId=2 FilterPropertySpecId=303 Filter=%s>0 SortPropertySpecId=303 Asc=-1
チェックアウト回数の少ない曲	ObjectSpecId=2 SortPropertySpecId=1146 Asc=1
お気に入りのプレイリストの曲	Algorithm=Favarite
曲のランダム選択	Algorithm=random
プレイリストのランダム選択	Algorithm=randomPlayList
ジャンルの指定	ObjectSpecId=2 FilterPropertySpecId=200 Filter=%s Like '%%%1%%' SortPropertySpecId=200 Asc=1 ParamCount=1 ParamName1=ジャンル名 ParamKey1=Genre
プレイリストの指定	ObjectSpecId=2 Algorithm=PlayList ParamCount=1 ParamName1=プレイリスト名 ParamKey1=PlayList

図 9

外部機器・メディア名	外部機器・メディア名	チェックアウト内容-1	変数値-1	チェックアウト内容-2	変数値-2
0101A1346001001479FFFF000012D103	メモリカードA	最近聞いた曲	—	なし	
B059DE77420406004DC20000090005000	メモリカードB	ジャンルの指定	Blues	プレイリストの指定	My Favorites



図11

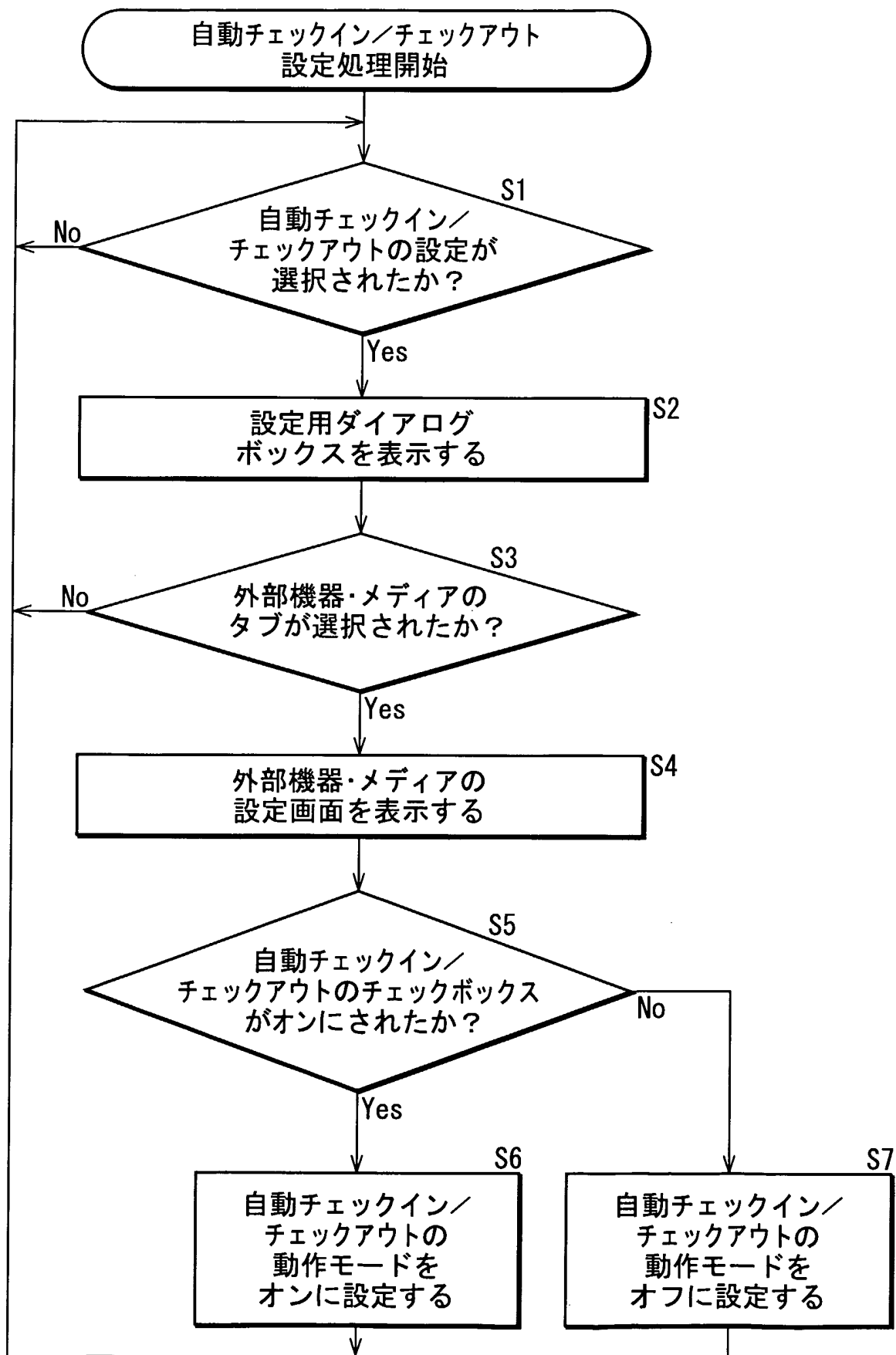
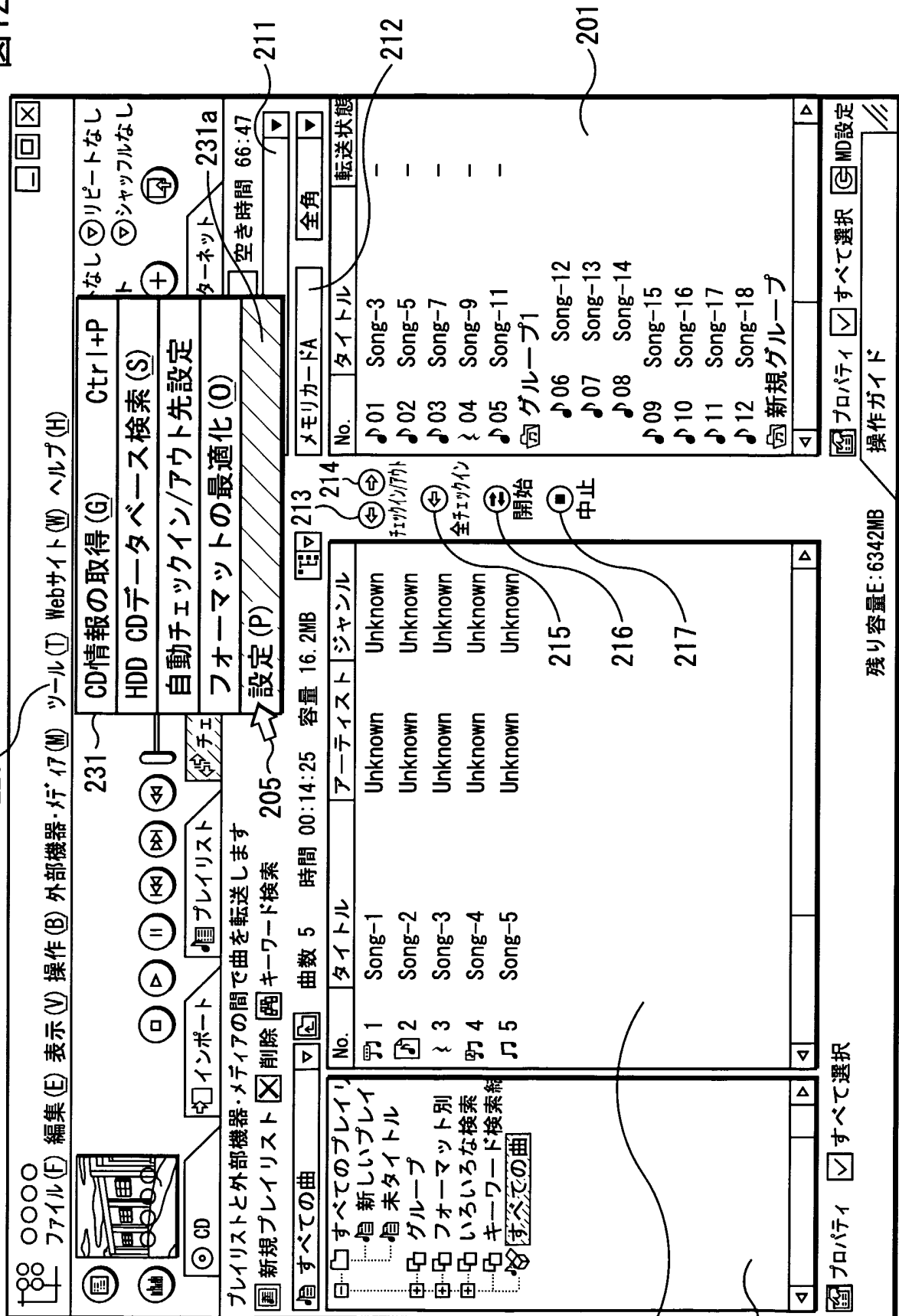


図12



221

231

205

213

214

ファイル/アート

全チェックイン

開始

中止

215

216

217

202

203

211

212

201

プロパティ  すべてを選択

プロパティ  すべてを選択 MD設定

操作ガイド

残り容量E:6342MB

図13

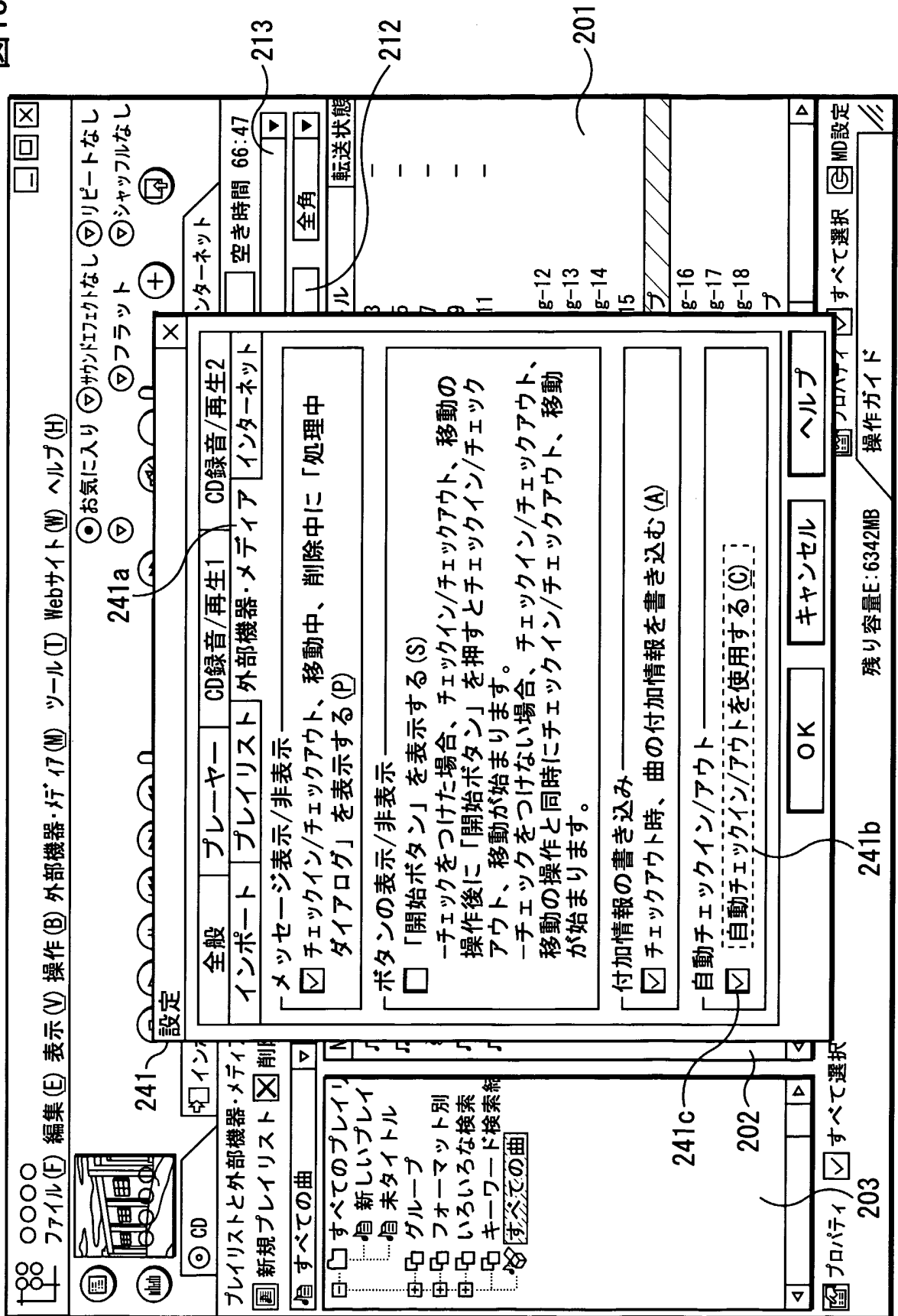


図14

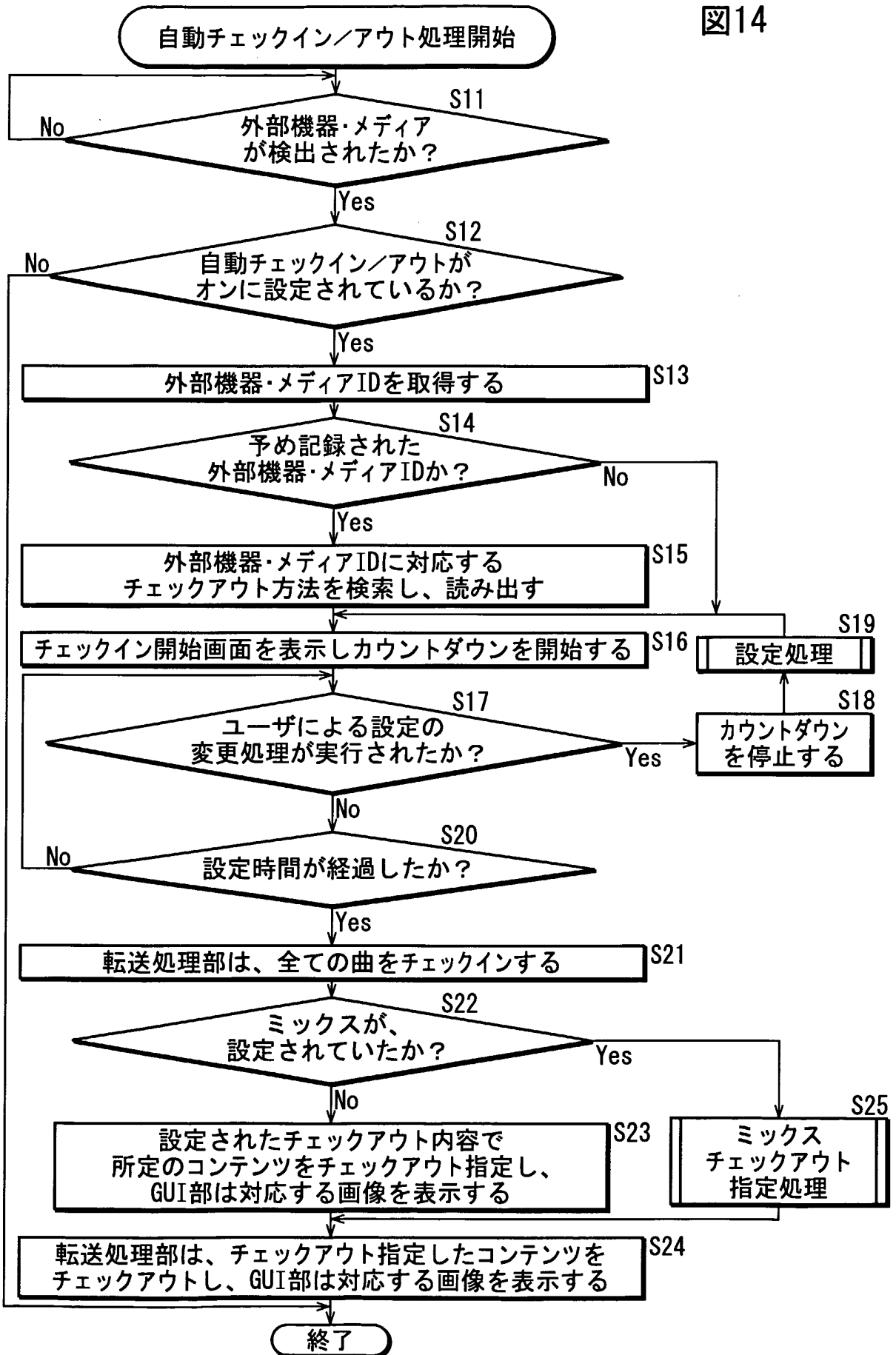
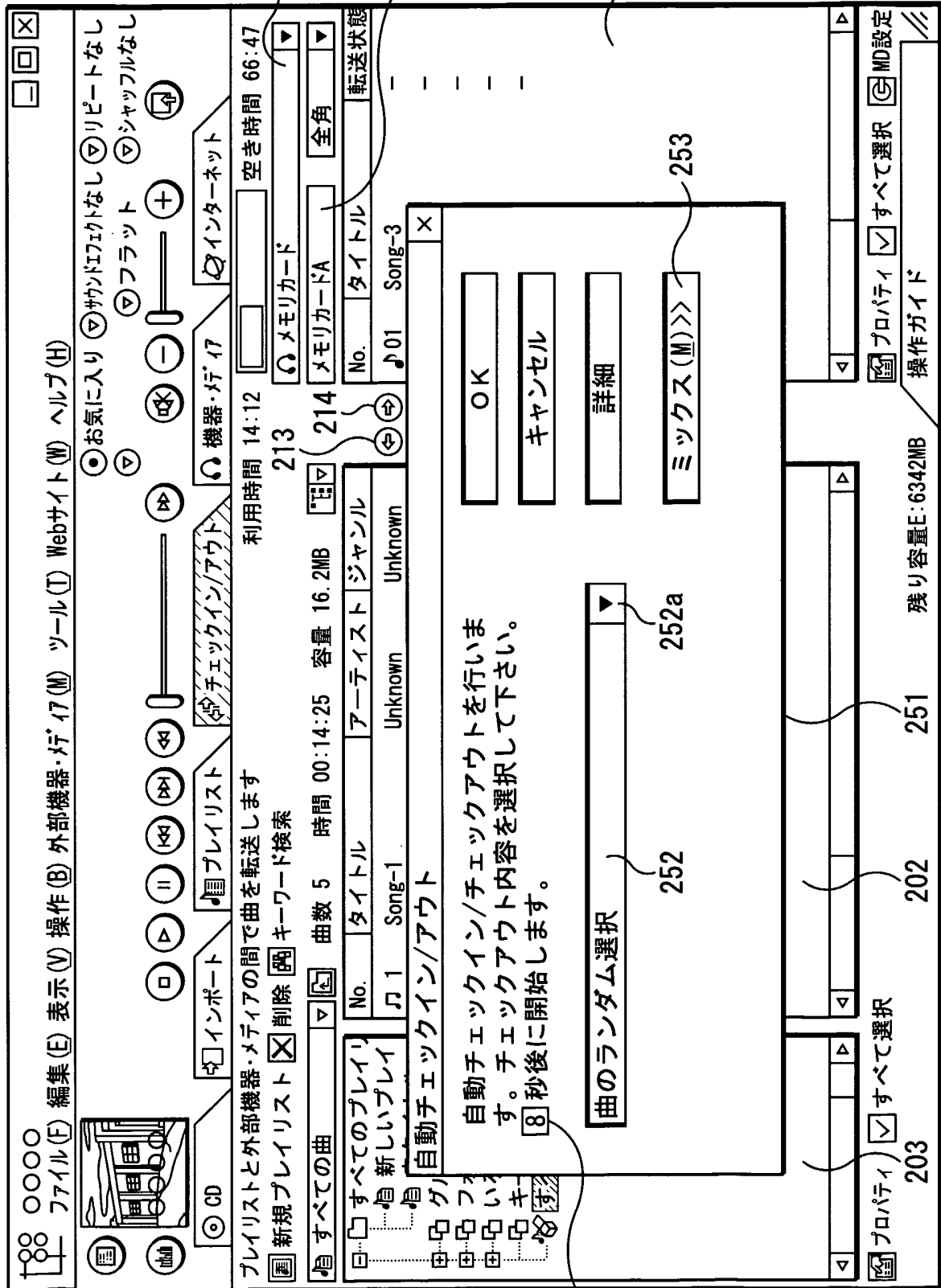


図15



251a

211

212

201

253

252a

252

251

202

203

操作ガイド

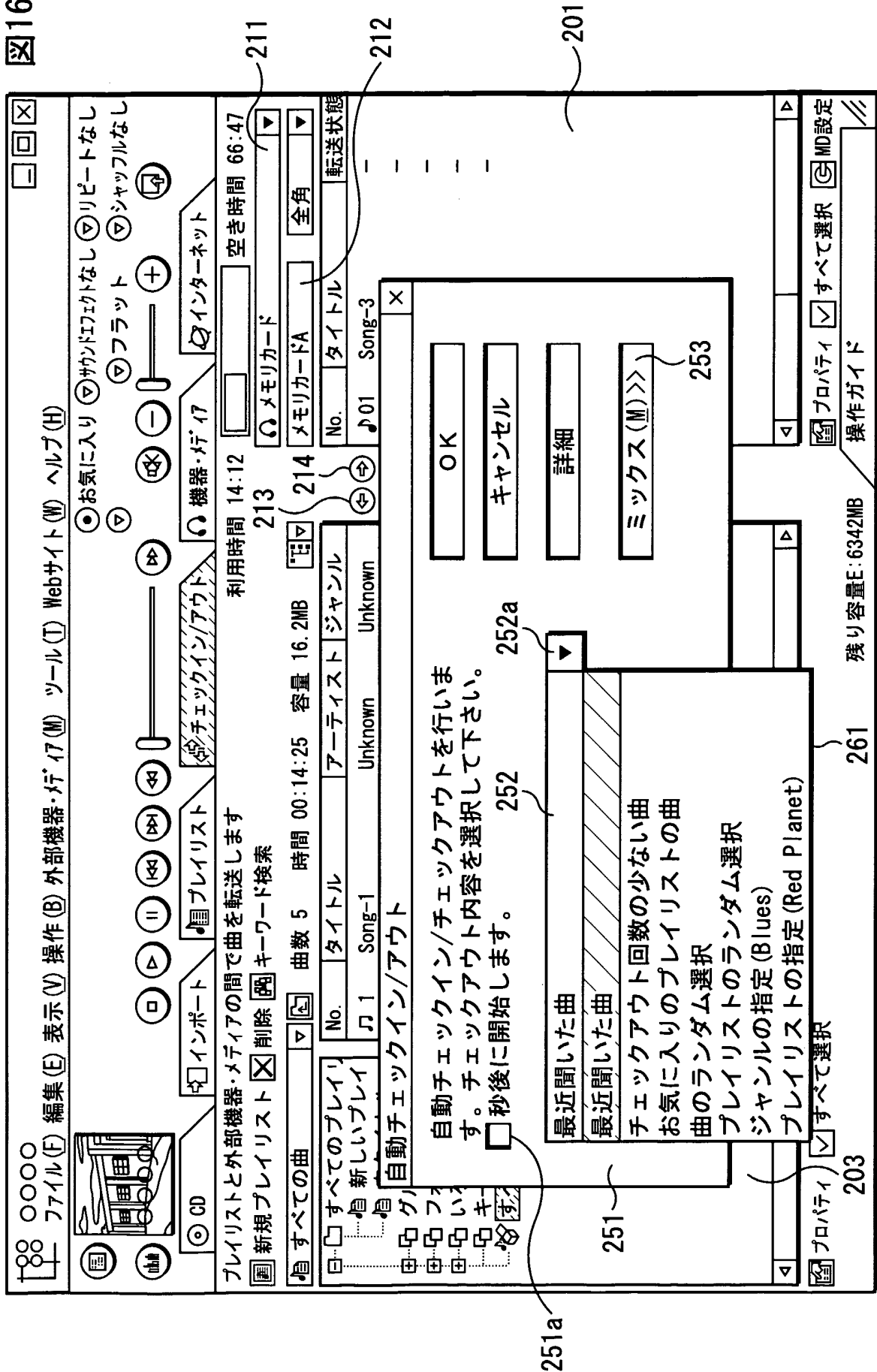
残り容量E:6342MB

プロパティ

すべて選択

MD設定

図16



251a

211

212

201

213

214

253

252a

252

261

203

図17

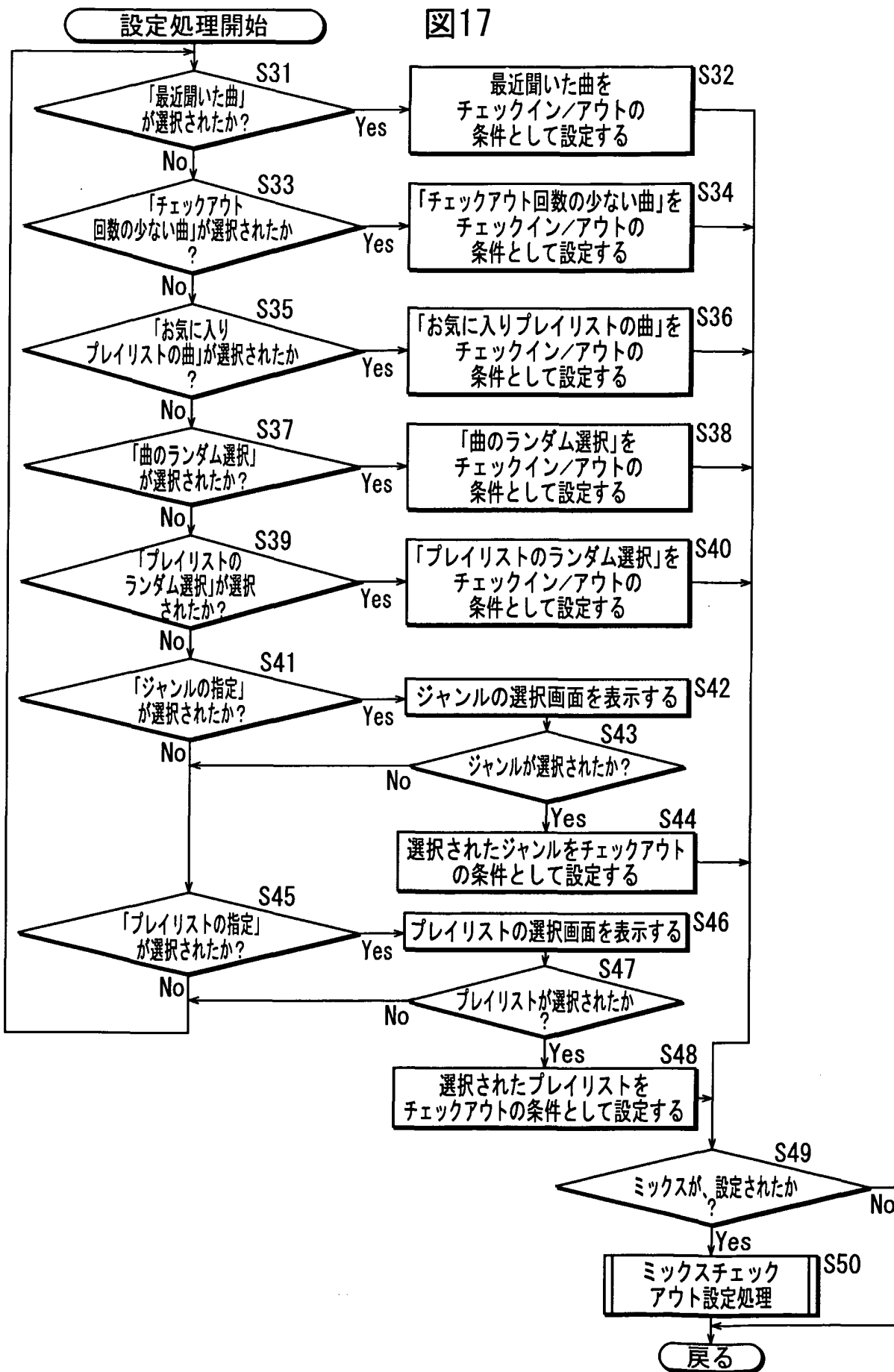
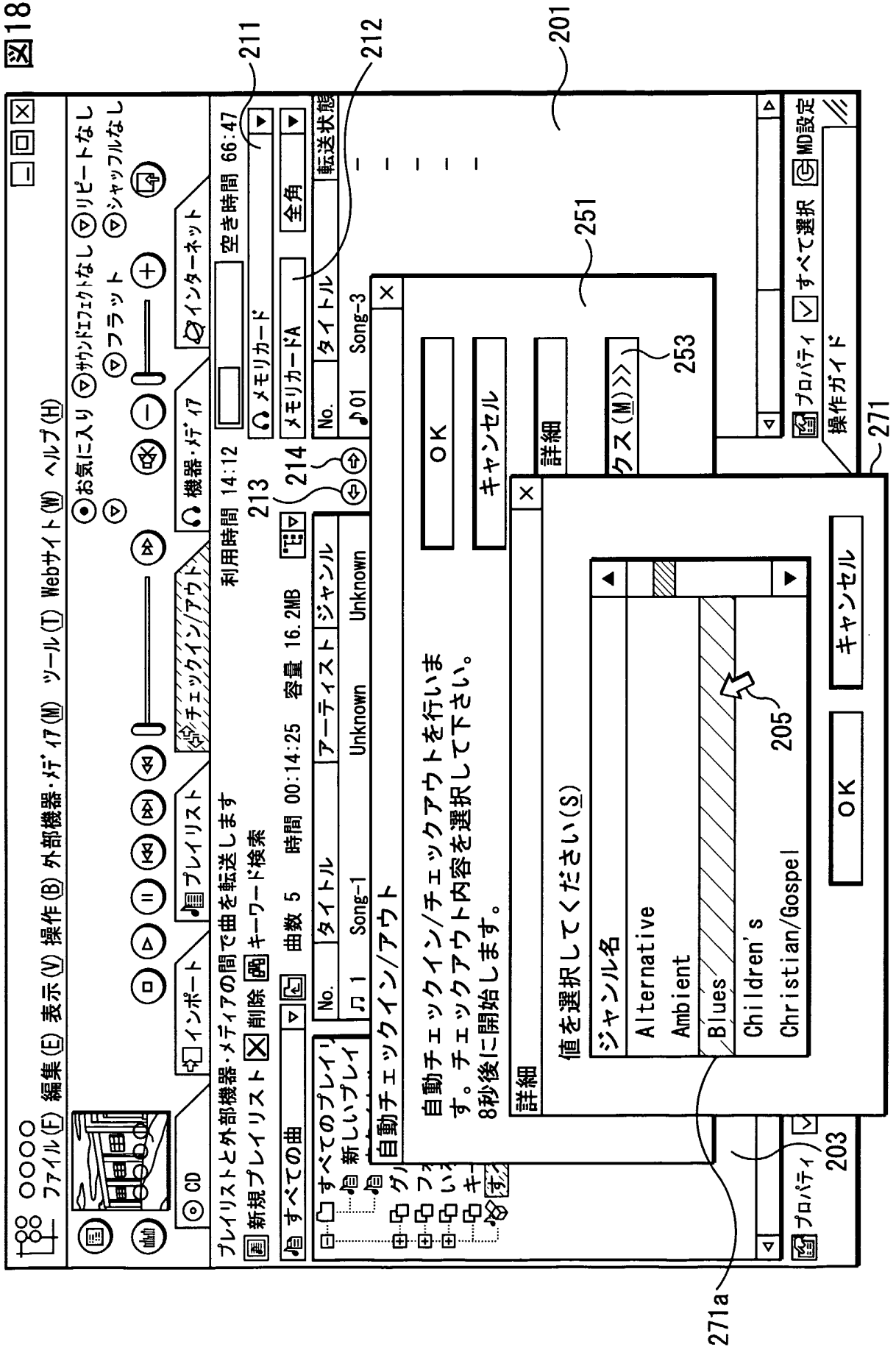
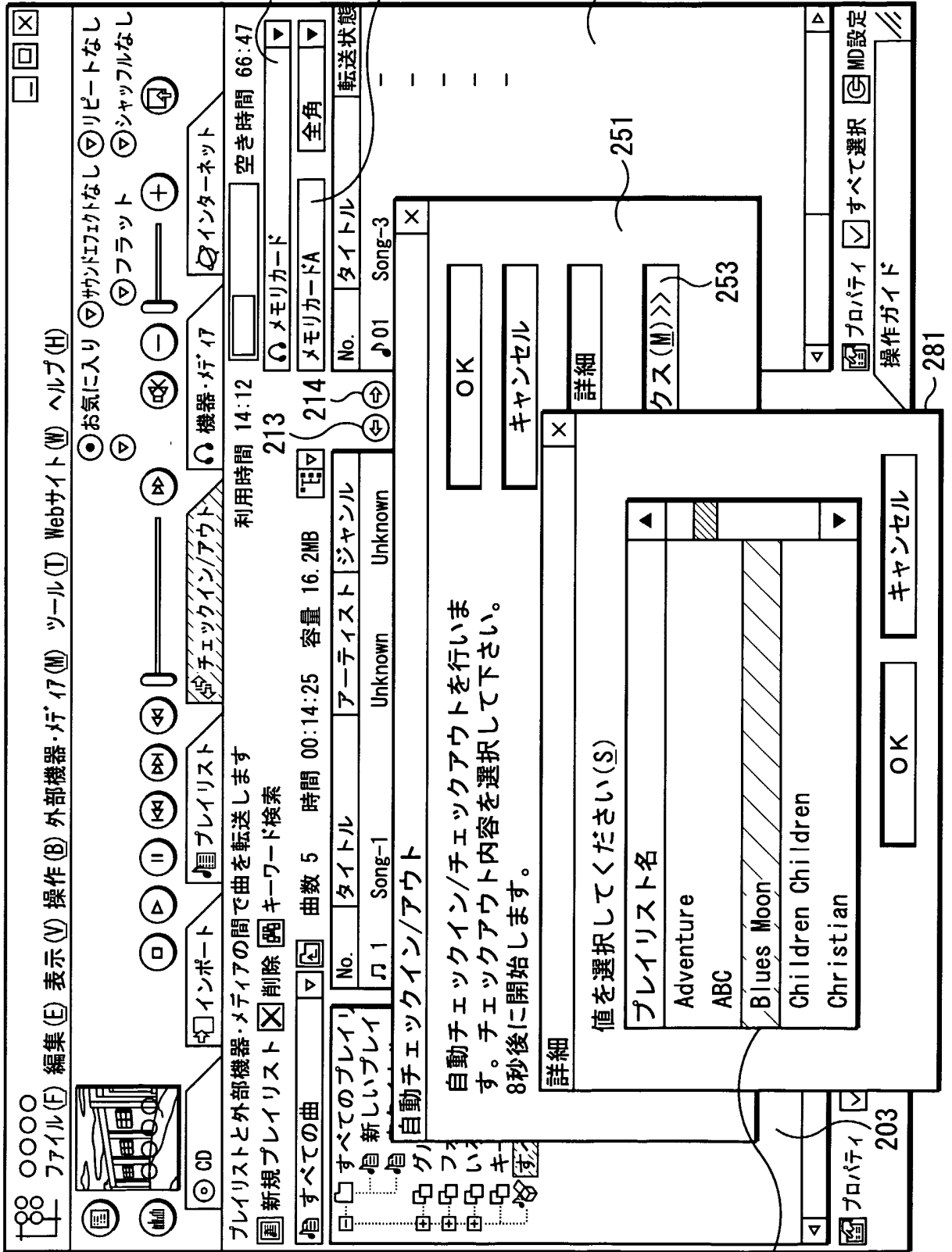


図18



271a

図19



281a

281

201

251

253

211

212

213

214

203

図20

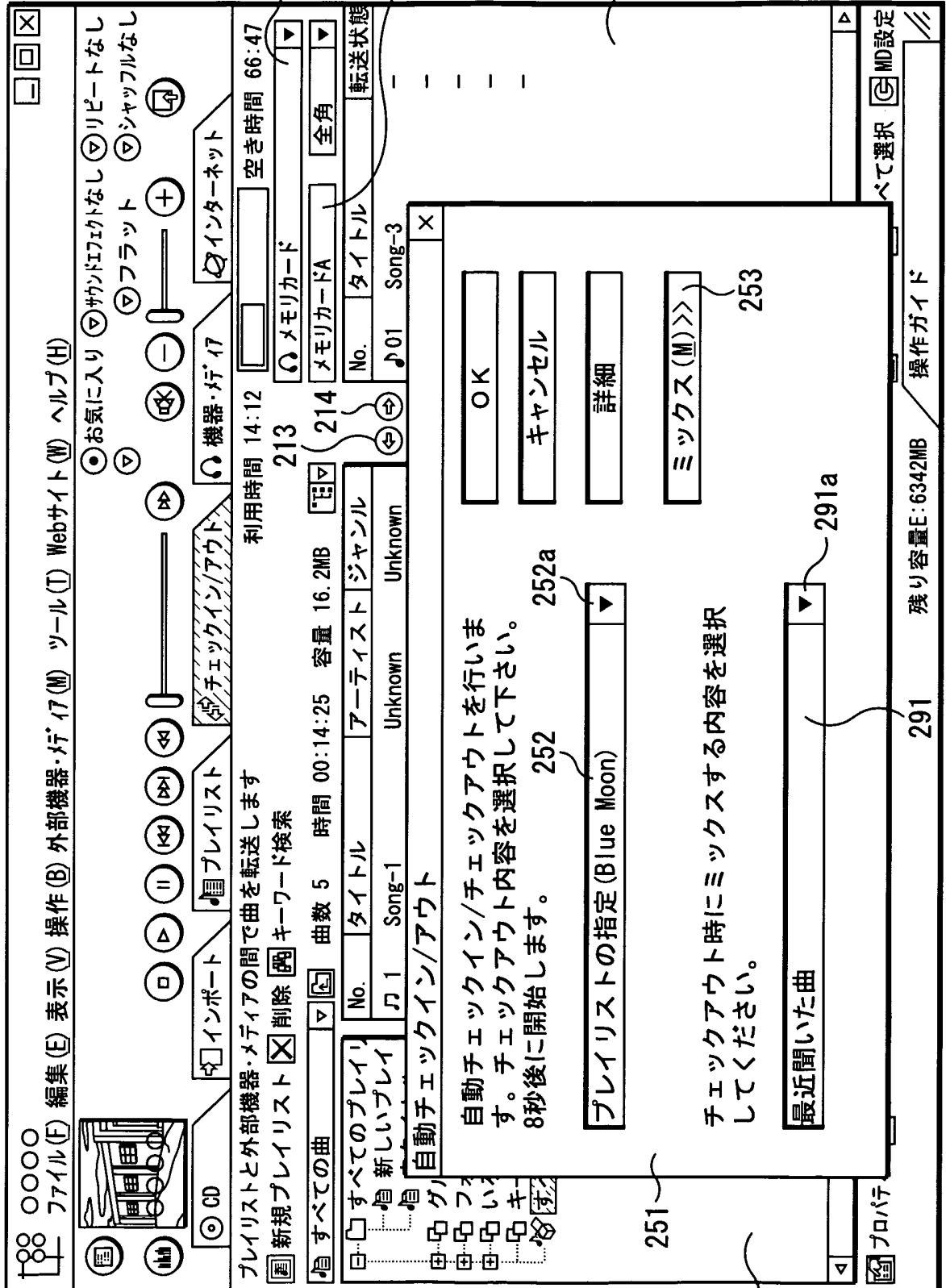


図21

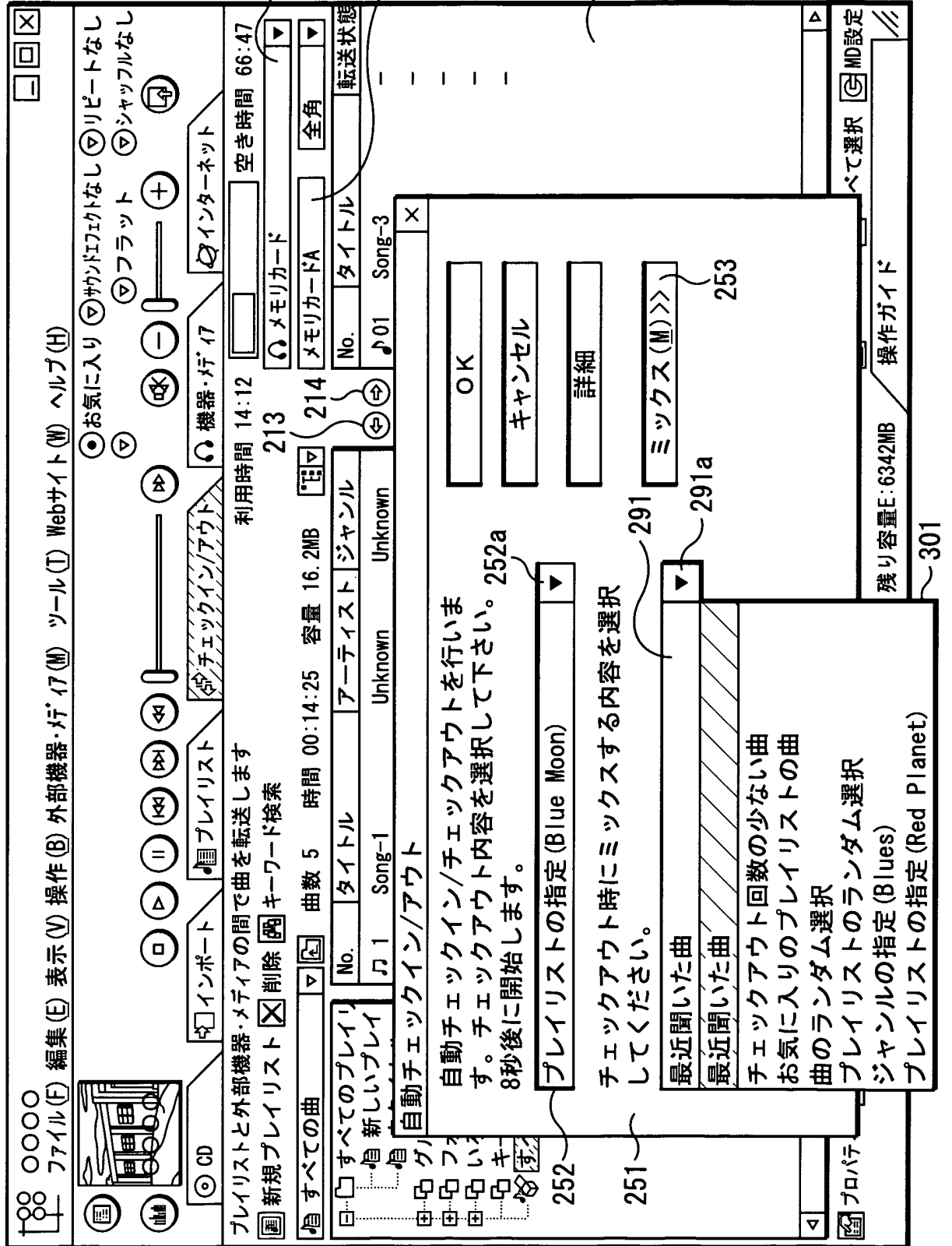






図24

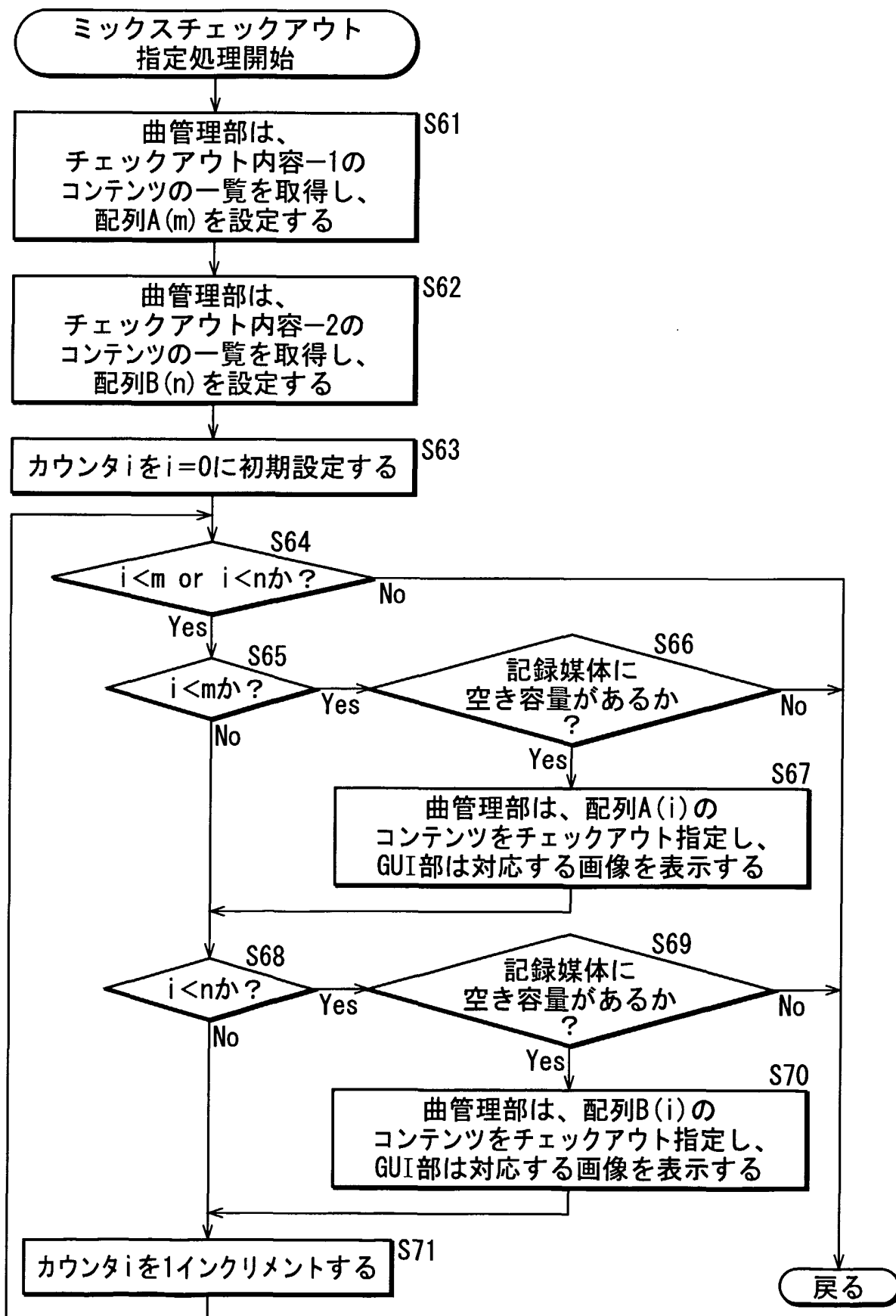


図25

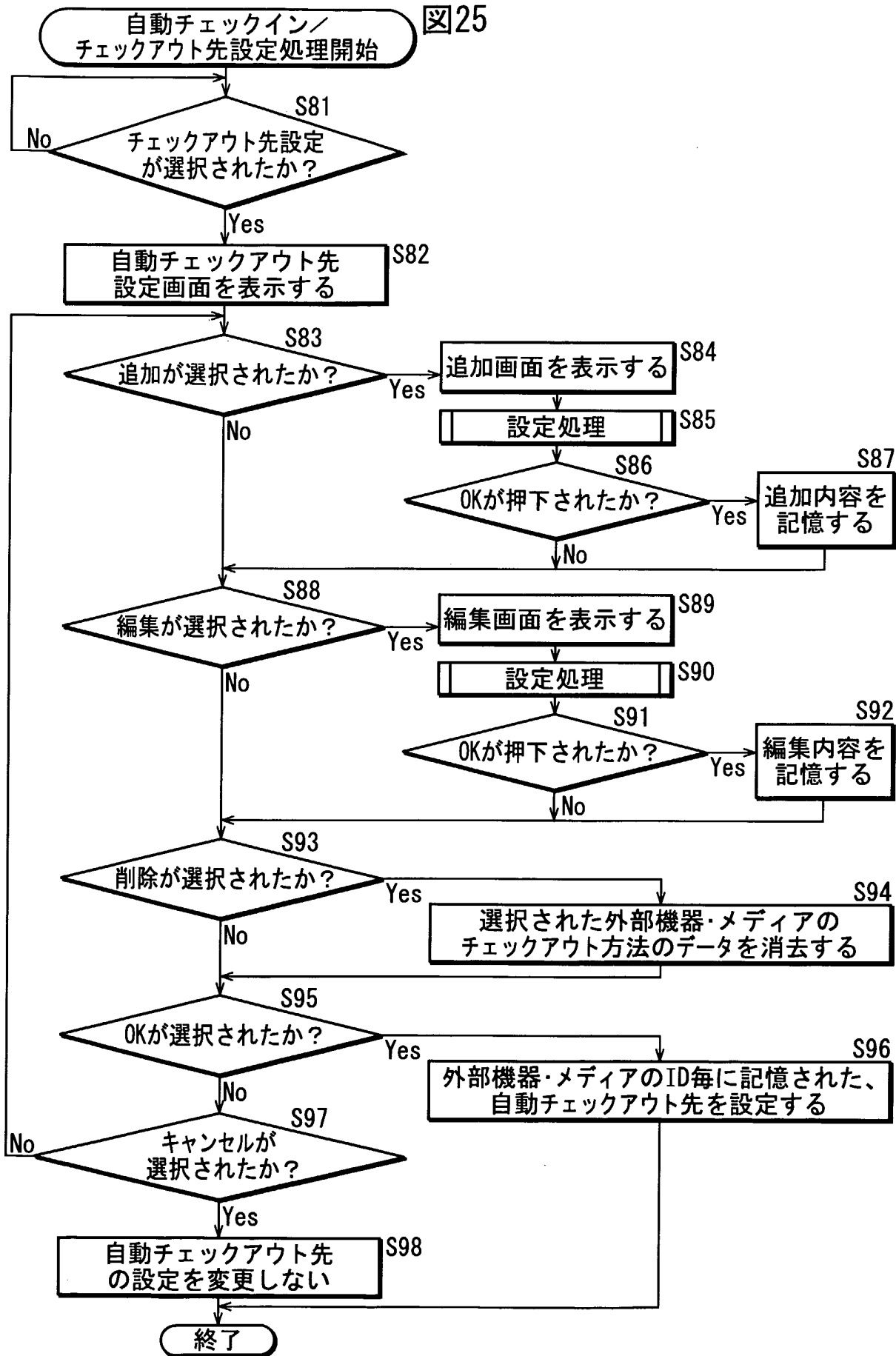


図26

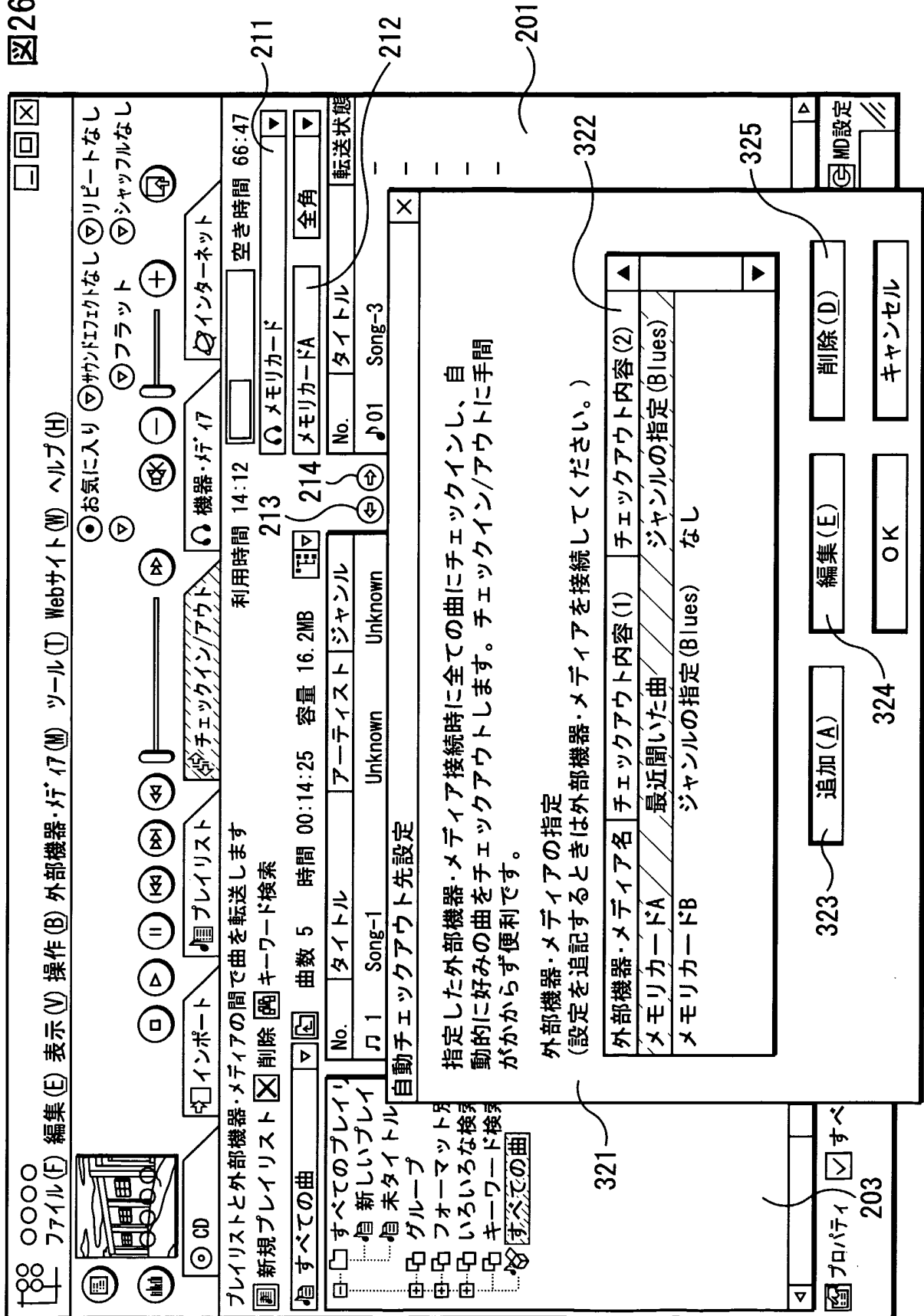
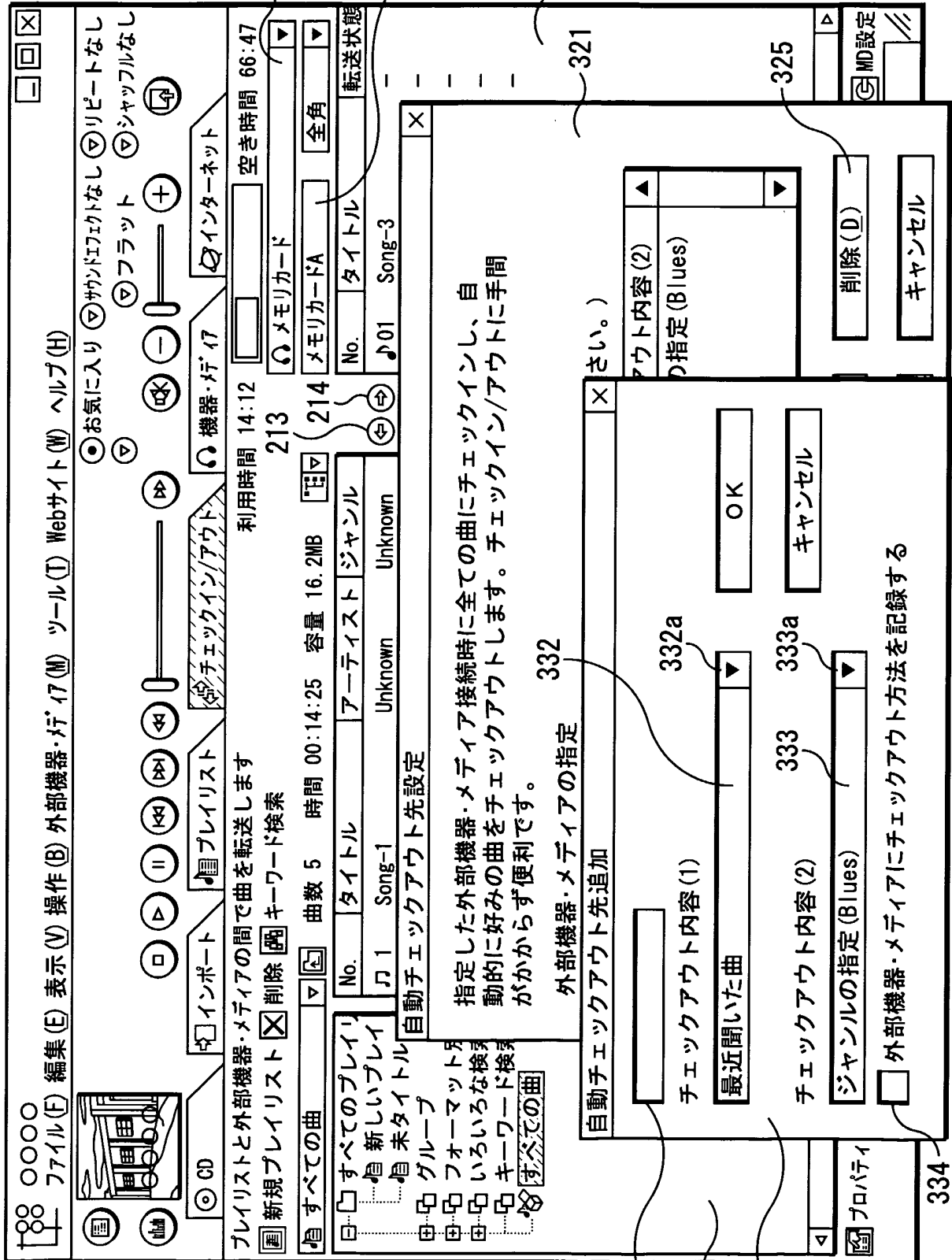


図27



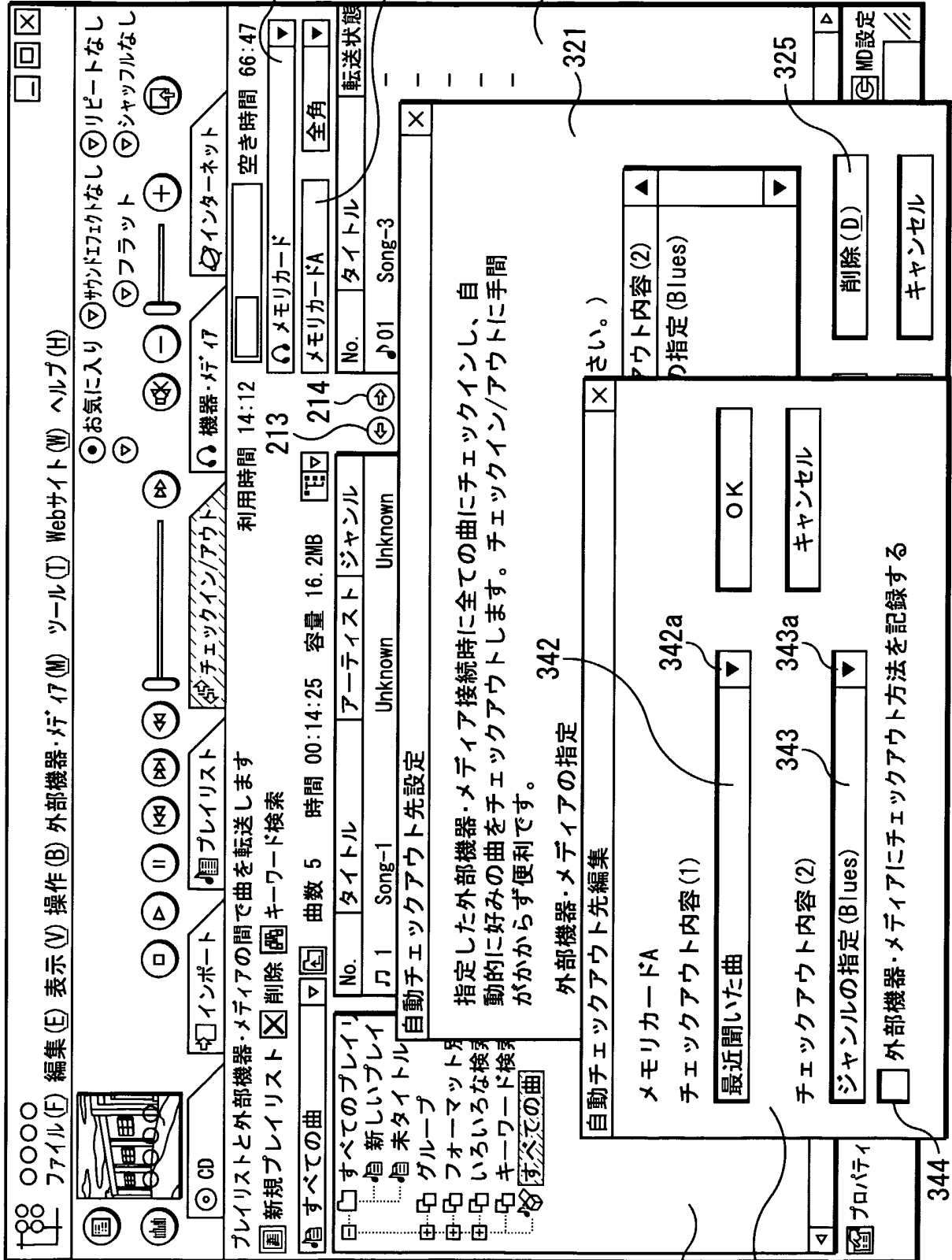
331

203

331

334

図28



203

341

344

342

342a

343

343a

325

321

211

212

201

213

214

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/08777

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G11B27/034, G11B27/00, G11B20/10, G10K15/02

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)

Int.Cl<sup>7</sup> G11B27/00-27/06, G11B20/10, G10K15/02

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

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-143443 A (Sony Corp.), 25 May, 2001 (25.05.01), Full text; all drawings & WO 01/37257 A1 & EP 1154403 A1	1-7, 9-12
A	JP 2001-076464 A (Sony Corp.), 23 March, 2001 (23.03.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 58-017576 A (Berardo MASSARI), 01 February, 1983 (01.02.83), Full text; all drawings & GB 2103865 A & FR 2509508 A	1-12

 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 document 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


"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
20 November, 2002 (20.11.02)Date of mailing of the international search report  
03 December, 2002 (03.12.02)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl <sup>7</sup> G11B27/034, G11B27/00, G11B20/10, G10K15/02		
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 <sup>7</sup> G11B27/00-27/06, G11B20/10, G10K15/02		
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 1971-2002年 日本国登録実用新案公報 1994-2002年 日本国実用新案登録公報 1996-2002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 請求の範囲の番号
X	JP 2001-143443 A (ソニー株式会社) 2001.05.25, 全文, 全図 & WO 01/37257 A1 & EP 1154403 A1	1-7, 9-12
A	JP 2001-076464 A (ソニー株式会社) 2001.03.23, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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	20.11.02	国際調査報告の発送日
		03.12.02
国際調査機関の名称及びあて先	日本国特許庁 (ISA/JP) 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) 小林 大介
		
		5Q 9848
		電話番号 03-3581-1101 内線 3590

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 請求の範囲の番号
A	JP 58-017576 A (ゲラルド・マツサーリ) 1983. 02. 01, 全文, 全図 & GB 2103865 A & FR 2509508 A	1-12