

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5135624号  
(P5135624)

(45) 発行日 平成25年2月6日(2013.2.6)

(24) 登録日 平成24年11月22日(2012.11.22)

(51) Int.Cl.	F I
<b>G 1 1 B 20/10 (2006.01)</b>	G 1 1 B 20/10 D
<b>G 0 6 F 3/06 (2006.01)</b>	G 1 1 B 20/10 F
	G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z
	G 0 6 F 3/06 3 0 4 F

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-270886 (P2006-270886)	(73) 特許権者	506332351
(22) 出願日	平成18年10月2日(2006.10.2)		株式会社 I R C
(65) 公開番号	特開2008-90934 (P2008-90934A)		神奈川県横浜市青葉区新石川4-26-1
(43) 公開日	平成20年4月17日(2008.4.17)		フレア・たまプラーザ105
審査請求日	平成21年10月1日(2009.10.1)	(74) 代理人	100166372
審判番号	不服2011-24895 (P2011-24895/J1)		弁理士 山内 博明
審判請求日	平成23年11月18日(2011.11.18)	(72) 発明者	藤森 和彦
早期審理対象出願			東京都港区南青山1-20-2乃木坂BC
			1 F 有限会社 I R C 内
		(72) 発明者	坪野 雄仁
			東京都港区南青山1-20-2乃木坂BC
			1 F 有限会社 I R C 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録媒体、プログラム及びメディアデータ再生システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動型メディアデータ再生装置によって再生可能なインターネット上からダウンロードされていないメディアデータと、

前記移動型メディアデータ再生装置に付帯する機器にインストールされるインターネット上からダウンロードされていないプログラムとが記録されている記録媒体であって、

前記プログラムは、

記録媒体本体に記録されているメディアデータをコピー及びペーストする処理をパーソナルコンピュータに実行させ、

前記移動型メディアデータ再生装置にメディアデータの再生又は停止を指示する処理を携帯電話機に実行させるプログラムである、記録媒体。

10

【請求項 2】

前記移動型メディアデータ再生装置と前記パーソナルコンピュータと前記携帯電話機とが一体的な複合機である、請求項 1 記載の記録媒体。

【請求項 3】

前記移動型メディアデータ再生装置は、WMAプレーヤ、AACプレーヤ、MP4プレーヤ、記録媒体を内蔵したカーナビゲーション装置を含む車載オーディオ装置のいずれかである、請求項 1 記載の記録媒体。

【請求項 4】

前記メディアデータは、音声データ、画像データ、テキストデータのいずれかである、

20

請求項 1 記載の記録媒体。

【請求項 5】

請求項 1 記載の記録媒体と、

前記記録媒体に記録されているプログラムに従って当該記録媒体に記録されているメディアデータをコピー及びペーストするパーソナルコンピュータと、

前記パーソナルコンピュータによってコピー及びペーストされたメディアデータを再生する移動型メディアデータ再生装置とを備える、メディアデータ再生システム。

【請求項 6】

前記パーソナルコンピュータは、前記メディアデータのうち楽曲データを移動型メディアデータ再生装置に対して転送するとともに、前記メディアデータのうち当該楽曲データ  
10 に対応する歌詞データを前記携帯電話機又は移動型メディアデータ再生装置に送信し、

前記移動型メディアデータ再生装置から楽曲データを出力させる際に、当該楽曲データに対応する歌詞データを前記携帯電話機のディスプレイに同期出力する、請求項 5 記載のメディアデータ再生システム。

【請求項 7】

前記携帯電話機は、前記プログラムの改訂版をダウンロードする、請求項 6 記載のメディアデータ再生システム。

【請求項 8】

前記携帯電話機のディスプレイにコンサートチケットの購入ボタンを表示させる、請求  
20 項 6 記載のメディアデータ再生システム。

【請求項 9】

前記携帯電話機のディスプレイに表示される登録画面を通じて入力されたクレジットカード番号に基づいて、前記コンサートチケットの購入代金のクレジットカード決済をする、請求項 8 記載のメディアデータ再生システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体、プログラム及びメディアデータ再生システムに関し、特に、MP3 プレーヤなどの移動型メディアデータ再生装置で再生可能な 700MB 以上のメディアデータが記録されている記録媒体、プログラム及びメディアデータ再生システムに関する  
30 。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、オーディオサーバから携帯用のオーディオデータ再生装置への楽曲データの転送を容易に行えるようにした技術が開示されている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 185591 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 に記載されている発明は、オーディオサーバからオーディオデータ再生装置への転送対象が、相対的にデータ容量が小さい楽曲データであるので、実現性がある。

【0005】

したがって、例えば、相対的にデータ容量が大きい、画像データや楽曲データを一度に大量転送する場合には、現状のネットワークの通信スペックでは、転送開始から転送完了までに数時間もの時間が必要となるので、特許文献 1 の手法は問題がある。

【0006】

そこで、本発明は、転送対象のデータ容量が小さくて済むようなシステムを構築するための手法を提供することを課題とする。

10

20

30

40

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

上記課題を解決するために、本件発明の記録媒体は、  
圧縮データを復元せずに再生する移動型メディアデータ再生装置によって再生可能なメディアデータと、

前記移動型メディアデータ再生装置に付帯する機器にインストールされるプログラムとが記録されている。

## 【0008】

本発明によると、ユーザは、記録媒体に記憶されているメディアデータ等を、パーソナルコンピュータ等を経由して、移動型メディアデータ再生装置にインストールすることが可能となる。この場合には、ネットワークを通じたデータ転送を行わなくて済むという利点がある。

10

## 【0009】

また、本発明によると、たとえ、ネットワークを通じてデータ転送を行う場合であっても、例えば上記メディアデータが楽曲データである場合には、その楽曲データに対応する歌詞などのテキストデータのみ転送対象のデータとすることも可能となる。テキストデータは、相対的にデータ容量が小さいため、ユーザは、歌詞程度の情報であれば、短時間でダウンロードが可能である。

## 【0010】

ここで、前記機器は、パーソナルコンピュータとすることができ、この場合には、前記プログラムは、前記パーソナルコンピュータに、記録媒体本体に記録されているメディアデータをコピー及びペーストさせるものとする。

20

## 【0011】

また、前記機器は、携帯電話機とすることができ、この場合には、前記プログラムは、前記携帯電話機に、前記移動型メディアデータ再生装置に対するメディアデータの再生又は停止を指示させるものとする。

## 【0012】

もっとも、前記機器と移動型メディアデータ再生装置とが一体的であってもよい。つまり、例えば、移動型メディアデータ再生装置とパーソナルコンピュータなどの情報処理装置及び／又は携帯電話機との複合機に対して、上記プログラムがインストールされてもよい。

30

## 【0013】

前記メディアデータは、音声データ、画像データ、テキストデータのいずれかである。最も好ましいのは、これらの全てが格納されている場合である。このような場合には、一例として、移動型メディアデータ再生装置で音声データを再生し、画像データ又はテキストデータを携帯電話機のディスプレイなどに表示させることも可能となる。或いは、画像データ等も、移動型メディアデータ再生装置のディスプレイに表示させるようにしてもよい。

## 【0014】

また、本発明のプログラムは、パーソナルコンピュータに、記録媒体に記録されている、圧縮データを復元せずに再生する移動型メディアデータ再生装置によって再生可能なメディアデータをコピー及びペーストさせる、或いは、携帯電話機に、圧縮データを復元せずに再生する移動型メディアデータ再生装置に対して、メディアデータの再生又は停止の指示をさせるプログラムである。

40

## 【0015】

さらに、本発明のメディアデータ再生システムは、  
上記記録媒体と、  
前記記録媒体に記録されているプログラムに従って当該記録媒体に記録されているメディアデータをコピー及びペーストするパーソナルコンピュータと、  
前記パーソナルコンピュータによってコピー及びペーストされたメディアデータを再生

50

する移動型メディアデータ再生装置とを備える。

【 0 0 1 6 】

さらに、上記システムに、前記記録媒体に記録されているプログラムに従って当該記録媒体に記録されているメディアデータの再生又は停止を指示する携帯電話機を備えると、既述のように、画像データ又はテキストデータを携帯電話機のディスプレイに表示させることも可能となるなどの副次的なメリットがあるので好ましい。

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の実施形態のメディアデータ再生システムの模式的な構成を示すブロック図である。図 1 には、後述するメディアデータ及びプログラムが記録されている D V D 1 0 と、D V D 1 0 に記録されているメディアデータ及びプログラムがインストールされるパーソナルコンピュータ（以下、「 P C 」と称する。） 2 0 と、P C 2 0 にインストールされたメディアデータを再生する M P 3 プレーヤ 3 0 と、M P 3 プレーヤ 3 0 におけるメディアデータの再生又は停止をコントロールする携帯電話機 4 0 と、バージョンアップされたプログラム及びメディアデータが蓄積されるサーバ 5 0 と、サーバ 5 0 と携帯電話機 4 0 とを相互に接続するインターネットなどのネットワーク 6 0 とを示している。

【 0 0 1 8 】

ここで、M P 3 プレーヤ 3 0 は、圧縮されたメディアデータ（M P 3 ファイル）を復元することなく、再生することが可能な移動型メディアデータ再生装置である。なお、M P 3 プレーヤ 3 0 は、移動型メディアデータ再生装置の一例であり、例えば、W M A ファイルを再生する W M A プレーヤ、A A C ファイルを再生する A A C プレーヤ、M P 4 ファイルを再生する M P 4 プレーヤなど、更には、ハードディスクなどの記録媒体を内蔵した車載オーディオ装置（カーナビゲーション装置を含む）も、移動型メディアデータ再生装置に該当する。

【 0 0 1 9 】

D V D 1 0 に記録されているメディアデータは、M P 3 プレーヤ 3 0 によって再生可能なデータである。このメディアデータは、音声データ、画像データ、テキストデータが含まれる。

【 0 0 2 0 】

たとえば、音声データには、歌手などの楽曲情報が含まれる。画像データには、映画の映像データ、プロモーションビデオの映像データ、D V D 1 0 に関するインフォメーション画像データなどが含まれる。テキストデータには、歌手などのアーティスト情報、歌詞情報などが含まれる。もっとも、テキストデータのように、データファイルの容量が小さいものについては、サーバ 5 0 に格納しておき、携帯電話機 4 0 によって、ダウンロードすることも一法である。

【 0 0 2 1 】

本実施形態では、後述するように、M P 3 プレーヤ 3 0 によって音声データを再生し、携帯電話機 4 0 で画像データ又はテキストデータを再生して、携帯電話機 4 0 のディスプレイに画像データ等を表示させる。もっとも、画像データ等も、M P 3 プレーヤ 3 0 で再生して、M P 3 プレーヤ 3 0 のディスプレイに表示させてもよい。

【 0 0 2 2 】

D V D 1 0 に記録されているプログラムは、D V D 1 0 内のメディアデータを、P C 2 0 にコピーさせ、かつ、P C 2 0 にペーストさせるものとしている。このプログラムは、D V D 1 0 が P C 2 0 にセットされ、P C 2 0 から D V D 1 0 へのアクセスが開始されると、既知の手法によって、ユーザが操作することなく、このプログラムが P C 2 0 にインストールされるようにしている。もちろん、このプログラムは、ユーザの操作に従って、P C 2 0 にインストールされるものであってもよい。

【 0 0 2 3 】

P C 2 0 は、このプログラムがインストールされると、このプログラムに従って、D V

10

20

30

40

50

D 1 0 内のメディアデータファイルをコピーし、予め用意されているミュージックフォルダなどにペーストする。或いは、D V D 1 0 内のメディアデータファイルを、P C 2 0 のディスプレイに表示させ、ユーザに対して、インストール対象のファイルを選択させるようにしてもよい。なお、ペーストされたメディアデータは、M P 3 プレーヤ 3 0 で再生可能なように、圧縮されたままのデータである。

【 0 0 2 4 】

また、D V D 1 0 に記録されているプログラムは、携帯電話機 4 0 を、M P 3 プレーヤ 3 0 に対するメディアデータの再生又は停止などを指示するコントローラとして機能させるものとしている。具体的には、このプログラムは、ユーザが携帯電話機 4 0 をキー操作して入力した再生又は停止指示等を、携帯電話機 4 0 に有線接続又は無線接続されている M P 3 プレーヤ 3 0 に対して、出力するものである。

10

【 0 0 2 5 】

つぎに、図 1 に示すメディアデータ再生システムの動作について説明する。まず、ユーザによって D V D 1 0 が P C 2 0 にセットされると、P C 2 0 は D V D 1 0 に対してアクセスを開始し、その結果、D V D 1 0 に記録されているメディアデータ及びプログラムが P C 2 0 にインストールされる。

【 0 0 2 6 】

このため、一例として、P C 2 0 は、上記プログラムを実行することによって、D V D 2 0 内のメディアデータのプロファイル、及び、携帯電話機 4 0 にインストールされるプログラムファイルのプロファイルなどを読み込み、これらを P C 2 0 のディスプレイに一覧表示する。

20

【 0 0 2 7 】

したがって、ユーザは、P C 2 0 のディスプレイを見ながら、M P 3 プレーヤ 3 0 などによって再生をしたいメディアデータを選択し、P C 2 0 にインストールすることが可能となる。

【 0 0 2 8 】

つぎに、P C 2 0 と M P 3 プレーヤ 3 0 及び携帯電話機 4 0 とを、U S B ケーブルなどを通じて接続した状態で、既知の手法によって、P C 2 0 にインストール済みのメディアデータ等を、U S B ケーブルを通じて M P 3 プレーヤ 3 0 及び携帯電話機 4 0 に転送する。

30

【 0 0 2 9 】

具体的には、M P 3 プレーヤ 3 0 に対して楽曲データが転送され、携帯電話機 4 0 に対して歌詞データなどのテキストデータ及びプログラムが転送される。

【 0 0 3 0 】

なお、一例として、楽曲データの転送とテキストデータ等の転送とは、対応付けされて行うようにしている。すなわち、たとえば、楽曲 A , B , C の各データを M P 3 プレーヤ 3 0 に転送する場合には、これらをひとまとめとしたフォルダで送信する。そして、携帯電話機 4 0 に対しても、このフォルダに対応する、歌詞 A , B , C の各データ等を含むフォルダで送信する。

【 0 0 3 1 】

上記フォルダは、相互に、ファイルの再生順の対応が付けられており、M P 3 プレーヤのスピーカから楽曲データを出力させる際に、その楽曲データに対応する歌詞を携帯電話機 4 0 のディスプレイに同期出力できるようにしている。

40

【 0 0 3 2 】

つづいて、メディアデータの再生手法について説明する。まず、携帯電話機 4 0 で、インストールされているプログラムを起動する。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、携帯電話機 4 0 をコントローラとして用いる場合のディスプレイ 4 1 の表示画面例を示す図である。ディスプレイ 4 1 には、M P 3 プレーヤ 3 0 へ指示を出力するための、ボリュームの大小及びフォルダ選択用のキー 4 1 a と、電源キー 4 1 b と、楽曲等の

50

一時停止キー 4 1 c と、ミュートキー 4 1 d と、楽曲等の早戻りキー 4 1 e と、楽曲等の再生キー 4 1 f と、楽曲等の早送りキー 4 1 g と、楽曲等の前曲移動キー 4 1 h と、楽曲等の停止キー 4 1 i と、楽曲等の次曲移動キー 4 1 j と、楽曲等のリピート再生キー 4 1 k と、楽曲等の再生順番などを記憶するためのプログラムキー 4 1 l と、楽曲等のランダム再生キー 4 1 m とを示している。

【 0 0 3 4 】

各キー 4 1 a ~ 4 1 m は、携帯電話機 4 0 の数字キー 4 2 と紐付けられている。この例では、数字キーの「 1 」と電源キー 4 1 b とが紐付けられている。なお、各キー 4 1 a ~ 4 1 m に割り当てる機能は、例示であり、これらに限定されるものではない。

【 0 0 3 5 】

例えば、ユーザが電源キー 4 1 b を押下し、携帯電話機 4 0 がこれを検知すると、携帯電話機 4 0 は、MP3 プレーヤ 3 0 に対して、電源オンの指示信号を出力する。MP3 プレーヤ 3 0 は、この信号を入力すると、電源をオフからオンに切り替える。

【 0 0 3 6 】

つぎに、ユーザが再生キー 4 1 f を押下し、携帯電話機 4 0 がこれを検知すると、携帯電話機 4 0 は、1 曲目の楽曲データの歌詞データのファイルをオープンする。なお、その歌詞データが再生可能となった状態で待機状態となる。

【 0 0 3 7 】

また、携帯電話機 4 0 は、MP3 プレーヤ 3 0 に対して、1 曲目の楽曲データの再生の指示信号を出力する。MP3 プレーヤ 3 0 は、この信号を入力すると、楽曲データの 1 曲目のファイルをオープンする。なお、その楽曲データが再生可能となった状態で、待機状態となる。

【 0 0 3 8 】

つぎに、携帯電話機 4 0 は、所定時間経過後に、歌詞データの再生を開始するとともに、MP3 プレーヤ 3 0 に対して、楽曲データの再生を開始するように再生開始命令する。この結果、MP3 プレーヤ 3 0 における楽曲データと、携帯電話機 4 0 における歌詞データが同期再生できるようになる。

【 0 0 3 9 】

なお、同期再生の手法は、一例であって、上記内容に限定されるものではない。例えば、他の同期再生の手法として、以下のようなものが考えられる。すなわち、MP3 プレーヤ 3 0 に、再生準備の完了を検知でき、その検知がなされたときに携帯電話機 4 0 に対して再生準備完了信号を出力する手段を設けておく。また、携帯電話機 4 0 に、MP3 プレーヤ 3 0 から出力された再生準備完了信号を入力した場合に、上記の再生開始命令を出力する手段を設けておく。こうすると、上記の所定時間経過を待つことなく、再生準備の完了後すぐに、楽曲データの再生が可能となる。

【 0 0 4 0 】

もっとも、以下のような各種モードを設定等しておき、ユーザが適宜選択できるようにしておくことも可能である。

【 0 0 4 1 】

1. 歌詞データを再生することなく楽曲データを再生する（楽曲再生モード）
2. 楽曲データを再生することなく歌詞データを再生する（歌詞再生モード）、
3. 楽曲データに音声信号が重畳されていないカラオケデータを用意しておき、カラオケデータを再生する（カラオケモード）、
4. カラオケデータ再生時に、携帯電話機 4 0 の録音機能をオンして、マイクロフォンからユーザの音声を録音する（ボイスレコードモード）など。

【 0 0 4 2 】

なお、一例として、カラオケモードに代えて、カラオケデータをサーバ 5 0 に格納しておき、サーバ 5 0 から携帯電話機 4 0 にカラオケデータをダウンロードし、そのカラオケデータを携帯電話機 4 0 から MP3 プレーヤ 3 0 に転送することも可能である（カラオケ練習モード）。さらに、ボイスレコードモードに加えて、ユーザの録音した音声をサーバ

10

20

30

40

50

サーバ50に送信して、サーバ50に蓄積するようにしてもよい(ボイス転送モード)。

【0043】

つづいて、PC20などにインストール済みのプログラム等をバージョンアップする際の手順について説明する。

【0044】

サーバ50の管理者等は、DVD10に記録させて販売したプログラム等の改定版を公布する場合には、バージョンアップ版のプログラム等をサーバ50に格納する。この状態で、ユーザが、携帯電話機40を操作して、ネットワーク60を介してサーバ50にアクセスし、バージョンアップ版のプログラムをダウンロードする指示を行うと、サーバ50から携帯電話機40に対して、バージョンアップ版のプログラムがダウンロードされる。

10

【0045】

通常、バージョンアップ版のプログラムファイルは、旧版のプログラムファイルとの差分ファイルとして作成されるため、ファイル容量が小さく、ダウンロード時間は相対的に短くて済む。

【0046】

メディアデータの場合にも、このことは当てはまる。例えば、DVD10の記録対象データが特定の歌手の楽曲集であり、この歌手が新曲を発表した場合には、サーバ50にその新曲データを格納する。この新曲データのファイルは、いわば上記差分ファイルに相当する。よって、サーバ50から携帯電話機40への、当該ファイルのダウンロード時間は相対的に短くて済む。

20

【0047】

なお、正規にDVD10を購入した者のみが、バージョンアップすることができるようにしてもよい。これを実現するための手法について、以下説明する。

【0048】

図3は、サーバ50からプログラム等をダウンロードする際の携帯電話機40のディスプレイ41の表示画面例を示す図である。図3に示す画面は、ウェブページとしてサーバ50に記憶しておくともよい。

【0049】

或いは、図3に示す画面ファイルをDVD10に記録しておき、PC20を通じて、携帯電話機40にインストールすることもできる。係る場合には、図3に示す画面と、サーバ50の管理者等に割り当てられているメールのアドレスとが紐付けられており、図3に示す画面の「送信ボタン」等を押下すると、図3に示す画面への入力情報がサーバ50の管理者等に送信されるようにしてある。

30

【0050】

図3(a)には、メニュー画面例を示している。メニュー内容として、新曲データ・コンサート情報などを紹介する「歌詞・アーティスト紹介」、各種サービスを受けられるようにするための「会員登録」、既述の「カラオケ練習モード」及び「ボイス転送モード」、各楽曲の「譜面のダウンロード」、「新曲のダウンロード」などを用意している。

【0051】

図3(b)には、「会員登録」画面例を示している。ここでは、氏名の入力欄と、ID及びパスワードの入力欄と、メールアドレスの入力欄などを用意している。ID及びパスワードは、「歌詞・アーティスト紹介」などを閲覧する場合に認証用に入力させるようにしておく。

40

【0052】

なお、アーティスト紹介記事などに、コンサートチケット等の購入ボタンを設けておき、アーティスト紹介記事などを通じて、コンサートチケット等を購入できるようにしてもよい。係る場合には、会員登録等の際に、クレジットカード番号などを入力させ、コンサートチケット購入の際に、係るクレジットカードから決済を行うようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0053】

50

【図１】本発明の実施形態のメディアデータ再生システムの模式的な構成を示すブロック図である。

【図２】携帯電話機４０をコントローラとして用いる場合のディスプレイ４１の表示画面例を示す図である。

【図３（ａ）】サーバ５０からプログラム等をダウンロードする際の携帯電話機４０のディスプレイ４１の表示画面例を示す図である。

【図３（ｂ）】サーバ５０からプログラム等をダウンロードする際の携帯電話機４０のディスプレイ４１の表示画面例を示す図である。

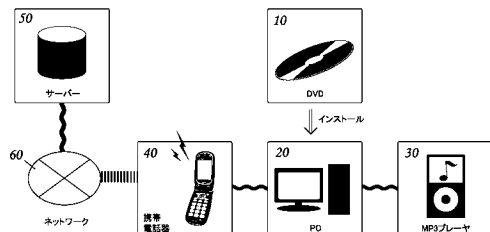
【符号の説明】

【００５４】

DVD１０、PC２０、MP３プレーヤ３０、携帯電話機４０、ディスプレイ４１、数字キー４２、サーバ５０、ネットワーク６０

10

【図１】



【図３ a】

## メニュー

- ◆ 歌詞・アーティスト紹介

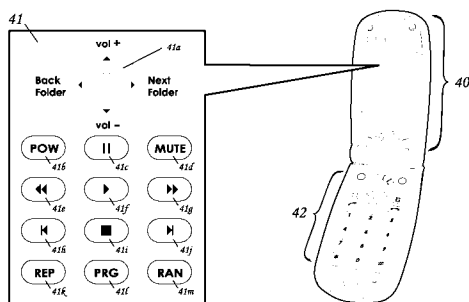
会員登録

会員様の特典

- ◆ カラオケ練習モード
- ◆ ボイスレコーダー
- ◆ 譜面のダウンロード
- ◆ 最新の曲をダウンロード

トップへもどる

【図２】





## 【図 3 b】

## 会員登録

お名前(全角)

姓   
名 ID  (半角10文字以内)メールアドレス① 

※携帯電話のメールアドレスはご利用できません。パソコンのメールアドレスをご入力ください。

メールアドレス(再入力)② 

※確認のため再入力。

パスワード 

(英数半角6文字以上、15文字以下)

パスワード(再入力) 

※確認のため再入力。

性別

男性 ☐女性 ☐

メール情報

希望する ☒希望しない ☐[メニューへもどる](#)

---

フロントページの続き

合議体

審判長 小松 正

審判官 関谷 隆一

審判官 齊藤 健一

- (56)参考文献 特開2001-110147(JP,A)  
特開2003-87874(JP,A)  
特開2006-94414(JP,A)  
国際公開第2005/071679(WO,A1)  
特開2003-259278(JP,A)  
DOS/V magazine、2003年1月1日、Vol.12、No.1、p.64-65  
日経クリック、2003年1月8日、第10巻、第1号、p.34-35  
ネットランナー、2003年2月1日、第5巻、第2号、p.16-17

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G11B20/10

G06F3/06