

(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2010-27037

(P2010-27037A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.

G06F 3/048 (2006.01)

F I

G06F 3/048 657A

G06F 3/048 652A

テーマコード (参考)

5E501

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2009-136300 (P2009-136300)
 (22) 出願日 平成21年6月5日 (2009.6.5)
 (31) 優先権主張番号 特願2008-156185 (P2008-156185)
 (32) 優先日 平成20年6月16日 (2008.6.16)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 000005821
 パナソニック株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100098291
 弁理士 小笠原 史朗
 (74) 代理人 100142251
 弁理士 桑原 薫
 (74) 代理人 100151541
 弁理士 高田 猛二
 (72) 発明者 赤木 克実
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
 ソニック株式会社内
 (72) 発明者 内山 義之
 大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
 ソニック株式会社内
 Fターム(参考) 5E501 BA05 EA34 FA04 FA46

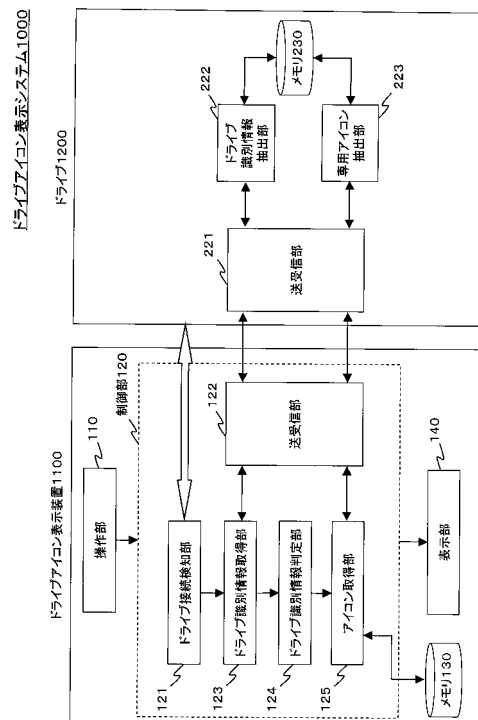
(54) 【発明の名称】 ドライブアイコン表示装置、方法、システム、プログラム、及び媒体

(57) 【要約】

【課題】ドライブアイコン表示装置に接続されたドライブに対応した最適なアイコンを画面に表示するとともに、ユーザが操作対象とするドライブを容易に特定することができるドライブアイコン表示装置を提供する。

【解決手段】本発明のドライブアイコン表示装置は、ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知部と、前記ドライブのドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得部と、前記ドライブが前記専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定部と、前記ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、前記ドライブから専用アイコンを取得し、前記ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、前記ドライブアイコン表示装置に予め格納されている規定アイコンを取得するアイコン取得部と、前記取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示部とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示装置であって、
前記ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知部と、
前記ドライブの形式を示す情報であって、かつ前記ドライブを示すシンボルである専用アイコンを前記ドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得部と、
前記アイコン格納情報に基づいて、前記ドライブが前記専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定部と、
前記ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、前記ドライブから専用アイコンを取得し、前記ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、前記ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、前記ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得部と、
前記取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示部とを備える、ドライブアイコン表示装置。

10

【請求項 2】

前記取得した専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認させるアイコン確認部と、
前記アイコン確認部の確認結果に基づいて、前記専用アイコンを採用しない場合、前記専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成するアイコン作成部とを、さらに備え、
前記表示部は前記専用アイコンに代えて前記新専用アイコンを画面に表示することを特徴とする、請求項 1 に記載のドライブアイコン表示装置。

20

【請求項 3】

前記作成した新専用アイコンを前記ドライブに供給することを特徴とする、請求項 2 に記載のドライブアイコン表示装置。

【請求項 4】

ドライブアイコン表示装置が認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示方法であって、
前記ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知ステップと、
前記ドライブの形式を示す情報であって、かつ前記ドライブを示すシンボルである専用アイコンを前記ドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得ステップと、
前記アイコン格納情報に基づいて、前記ドライブが前記専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定ステップと、
前記ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、前記ドライブから専用アイコンを取得し、前記ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、前記ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、前記ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得ステップと、
前記取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示ステップとを実行する、ドライブアイコン表示方法。

30

【請求項 5】

前記取得した専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認させるアイコン確認ステップと、
前記アイコン確認ステップの確認結果に基づいて、前記専用アイコンを採用しない場合、前記専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成するアイコン作成ステップとを、さらに実行し、
前記表示ステップは前記専用アイコンに代えて前記新専用アイコンを画面に表示することを特徴とする、請求項 4 に記載のドライブアイコン表示方法。

40

【請求項 6】

前記作成した新専用アイコンを前記ドライブに供給するアイコン供給ステップを、さらに実行する、請求項 5 に記載のドライブアイコン表示方法。

50

【請求項 7】

ドライブと、認識した前記ドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示装置とを備える、ドライブアイコン表示システムであって、

前記ドライブは、

前記ドライブの形式を示す情報であって、かつ前記ドライブを示すシンボルである専用アイコンを前記ドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報と、前記専用アイコンとを格納するメモリと、

前記ドライブアイコン表示装置からのドライブ識別情報の要求に基づいて、前記ドライブのドライブ識別情報を前記メモリから抽出するドライブ識別情報抽出部と、

前記ドライブアイコン表示装置からの専用アイコンの要求に基づいて、前記ドライブの専用アイコンを前記メモリから抽出する専用アイコン抽出部とを備え、

前記ドライブアイコン表示装置は、

前記ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知部と、

前記ドライブに対して前記ドライブ識別情報を要求して、前記ドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得部と、

前記アイコン格納情報に基づいて、前記ドライブが前記専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定部と、

前記ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、前記ドライブに対して前記専用アイコンを要求して、前記専用アイコンを取得し、前記ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、前記ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、前記ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得部と、

前記取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示部とを備える、ドライブアイコン表示システム。

【請求項 8】

前記ドライブアイコン表示装置は、

前記取得した専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認させるアイコン確認部と

、
前記アイコン確認部の確認結果に基づいて、前記専用アイコンを採用しない場合、前記専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成するアイコン作成部とを、さらに備え、

前記表示部は前記専用アイコンに代えて前記新専用アイコンを画面を表示することを特徴とする、請求項 7 に記載のドライブアイコン表示システム。

【請求項 9】

前記ドライブアイコン表示装置は、前記作成した新専用アイコンを前記ドライブに供給し、

前記ドライブは、前記ドライブアイコン表示装置から供給された前記新専用アイコンを、前記メモリに格納することの特徴とする、請求項 8 に記載のドライブアイコン表示システム。

【請求項 10】

ドライブアイコン表示装置が認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示方法を、ドライブアイコン表示装置に実行させるためのコンピュータで読み取り可能なドライブアイコン表示プログラムであって、

前記ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知ステップと、

前記ドライブの形式を示す情報であって、かつ前記ドライブを示すシンボルである専用アイコンを前記ドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得ステップと、

前記アイコン格納情報に基づいて、前記ドライブが前記専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定ステップと、

前記ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、前記ドライブから専用アイコンを取得し、前記ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、前

10

20

30

40

50

記ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、前記ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得ステップと、

前記取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示ステップとを実行させる、ドライブアイコン表示プログラム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のアイコン表示プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示装置に関し、より特定的には、当該ドライブアイコン表示装置に接続されたドライブの最適なアイコンを表示するドライブアイコン表示装置、方法、システム、プログラム、及び媒体に関する。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、ドライブアイコン表示装置は、例えば、I D E、S A T A、S C S I、U S B、およびネットワークなどの接続形態によって接続されたドライブを認識する。これらのドライブには、ハードディスクドライブ（H D D）、記録型 D V D / B D ドライブ、U S B メモリ、D V D / B D レコーダ、デジタルビデオカメラ、およびデジタルスチルカメラなどがある。ドライブアイコン表示装置は、これらのドライブを認識すると、ドライブアイコン表示装置が予め格納しているアイコンのうち、それぞれのドライブに対応したアイコンを画面に表示する。例えば、ドライブアイコン表示装置は、内蔵のハードディスクドライブ、記録型 D V D / B D ドライブ、および U S B メモリなどの形式に応じて、ローカルディスク、D V D - R A M、およびリムーバブルなどを示すアイコンを画面に表示する。

20

【0003】

ドライブアイコン表示装置の画面には、ドライブアイコン表示装置に接続されているドライブに対応したアイコンが表示されるため、ドライブアイコン表示装置に接続されているドライブを操作する場合、ユーザは、操作対象とするドライブを容易に特定することができる。そして、ユーザは、操作対象とするドライブのアイコンを操作することによって、ドライブアイコン表示装置に接続されているドライブを操作する。

30

【0004】

また、ドライブアイコン表示装置に外部機器や拡張カードなどが接続された場合、ハードウェアと、ファームウェア、ドライバ、オペレーティングシステム、およびアプリケーションなどが自動的に協調し、機器の組み込みと設定などを自動的に行う、いわゆるプラグアンドプレイが行われる。

【0005】

図 8 は、従来のドライブアイコン表示装置とドライブとのプラグアンドプレイの様子を示すシーケンス図である。図 8 において、ドライブアイコン表示装置は、接続されたドライブの形式を示すドライブ識別情報を取得するために、I n q u i r y コマンドを実行することによって、当該ドライブにドライブ識別情報要求を送信する。ドライブアイコン表示装置からのドライブ識別情報要求を受信したドライブは、当該ドライブのドライブ識別情報をドライブアイコン表示装置に応答する。このように、ドライブアイコン表示装置は、接続されたドライブからのドライブ識別情報を取得する。そして、ドライブアイコン表示装置は、予めドライブアイコン表示装置に格納されているアイコンから、取得したドライブ識別情報に対応したアイコンを画面に表示する。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 3 0 5 6 9 6 号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンは、オペレーティングシステムなどに設定されているものであって、ドライブアイコン表示装置は、ドライブアイコン表示装置に接続されるすべてのドライブに対応したアイコンを必ずしも格納しているわけではない。このため、ドライブアイコン表示装置は、ドライブアイコン表示装置に接続されたドライブに対応した最適なアイコンを画面に表示することができない場合がある。

【0008】

例えば、記録型DVD／BDドライブでは、ドライブの機能としてはリムーバブルおよびCD-ROMの形式を有している。ドライブアイコン表示装置に記録型DVD／BDドライブが接続された場合、ドライブアイコン表示装置からのドライブ識別情報要求を受信した記録型DVD／BDドライブは、CD-ROM形式を示すドライブ識別情報をドライブアイコン表示装置に応答する。したがって、ドライブアイコン表示装置は、記録型DVD／BDドライブに対してCD-ROMドライブを示すアイコンを画面に表示することになる。

【0009】

従来は、ドライブアイコン表示装置に接続されるドライブは、単機能であることしか想定しておらず、それぞれの機能に応じたアイコンがドライブアイコン表示装置に予め格納されていた。このため、現在のように、ドライブアイコン表示装置に複数機能を有するドライブが接続された場合であっても、接続されたドライブの代表的な形式に応じたアイコンが表示されことになってしまう。

【0010】

また、将来、新しい形式のドライブが開発された場合も、ドライブアイコン表示装置に搭載されているオペレーティングシステムに新しい形式のドライブに対応したアイコンが設定されていないため、新しい形式のドライブを示す最適なアイコンを表示することができない。

【0011】

さらに、ドライブアイコン表示装置がドライブアイコン表示装置に接続されたドライブに対応したアイコンを格納している場合であっても、ドライブアイコン表示装置に同一機能を有する複数のドライブが接続され、または同一機能を複数有するドライブが接続されると、ドライブアイコン表示装置は当該機能に対応する同一のアイコンを画面に複数表示する。このため、ユーザは、操作対象とするドライブを容易に特定することができないという問題がある。なお、ユーザが任意の特定のアイコンを容易に突き止められる方法として、複数のアイコンをグループ化してアイコンを管理する方法が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【0012】

それ故に、本発明の目的は、ドライブアイコン表示装置に接続されたドライブに対応した最適なアイコンを画面に表示するとともに、ユーザが操作対象とするドライブを容易に特定することができるドライブアイコン表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記目的を達成するために、本発明のドライブアイコン表示装置は、認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示装置であって、ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知部と、ドライブの形式を示す情報であって、かつドライブを示すシンボルである専用アイコンをドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得部と、アイコン格納情報に基づいて、ドライブが専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定部と、ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、ドライブから専用アイコ

10

20

30

40

50

ンを取得し、ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得部と、取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示部とを備える。

【0014】

好ましくは、取得した専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認させるアイコン確認部と、アイコン確認部の確認結果に基づいて、専用アイコンを採用しない場合、専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成するアイコン作成部とを、さらに備え、表示部は専用アイコンに代えて新専用アイコンを画面に表示することを特徴とする。

【0015】

さらに、好ましくは、作成した新専用アイコンをドライブに供給することを特徴とする。

【0016】

上記目的を達成するために、本発明のドライブアイコン表示システムは、ドライブと、認識したドライブのアイコンを表示するドライブアイコン表示装置とを備える、ドライブアイコン表示システムであって、ドライブは、ドライブの形式を示す情報であって、かつドライブを示すシンボルである専用アイコンをドライブが格納しているか否かを示すアイコン格納情報を含むドライブ識別情報と、専用アイコンとを格納するメモリと、ドライブアイコン表示装置からのドライブ識別情報の要求に基づいて、ドライブのドライブ識別情報をメモリから抽出するドライブ識別情報抽出部と、ドライブアイコン表示装置からの専用アイコンの要求に基づいて、ドライブの専用アイコンをメモリから抽出する専用アイコン抽出部とを備え、ドライブアイコン表示装置は、ドライブが接続されたことを検知するドライブ接続検知部と、ドライブに対してドライブ識別情報を要求して、ドライブ識別情報を取得するドライブ識別情報取得部と、アイコン格納情報に基づいて、ドライブが専用アイコンを格納しているか否かを判定するドライブ識別情報判定部と、ドライブが専用アイコンを格納していると判定した場合は、ドライブに対して専用アイコンを要求して、専用アイコンを取得し、ドライブが専用アイコンを格納していないと判定した場合は、ドライブアイコン表示装置に予め格納されているアイコンのうち、ドライブの形式に対応した規定アイコンを取得するアイコン取得部と、取得した専用アイコンまたは規定アイコンのいずれかを画面に表示する表示部とを備える。

【0017】

好ましくは、ドライブアイコン表示装置は、取得した専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認させるアイコン確認部と、アイコン確認部の確認結果に基づいて、専用アイコンを採用しない場合、専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成するアイコン作成部とを、さらに備え、表示部は専用アイコンに代えて新専用アイコンを画面に表示することを特徴とする。

【0018】

さらに、好ましくは、ドライブアイコン表示装置は、作成した新専用アイコンをドライブに供給し、ドライブは、ドライブアイコン表示装置から供給された新専用アイコンを、メモリに格納することを特徴とする。

【0019】

上述したドライブアイコン表示装置およびドライブアイコン表示システムの各構成が行うそれぞれの処理は、一連の処理手順を与えるドライブアイコン表示方法として捉えることができる。この方法は、一連の処理手順をコンピュータに実行させるためのプログラムの形式で提供される。このプログラムは、コンピュータ読み取り可能な媒体に記録された形態で、コンピュータに導入されてもよい。

【発明の効果】

【0020】

上述のように、本発明によれば、ドライブアイコン表示装置に接続されたドライブに対応した最適なアイコンを画面に表示するとともに、ユーザが操作対象とするドライブを容

10

20

30

40

50

易に特定可能なドライブアイコン表示装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000を示す図

【図2】本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示方法100を示すフローチャート

【図3】本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示装置1100とドライブ1200とのプラグアンドプレイの様子を示すシーケンス図

【図4】本発明の第1の実施形態に係る Inquiry コマンドのデータフォーマットを示す図

【図5】本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示システム2000を示す図

【図6】本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示方法200を示すフローチャート

【図7】新専用アイコンをドライブの専用アイコンとして表示するドライブアイコン表示方法300を示すフローチャート

【図8】従来のドライブアイコン表示装置とドライブとのプラグアンドプレイの様子を示すシーケンス図

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の各実施形態を、図面を参照しながら説明する。

<第1の実施形態>

図1は、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000を示す図である。図1において、ドライブアイコン表示システム1000は、ドライブアイコン表示装置1100と、ドライブ1200とを備える。

【0023】

ドライブアイコン表示装置1100は、操作部110と、制御部120と、メモリ130と、表示部140とを備える。さらに制御部120は、ドライブ接続検知部121と、送受信部122と、ドライブ識別情報取得部123と、ドライブ識別情報判定部124と、アイコン取得部125とを備える。制御部120は、操作部110からの指示、ドライブ1200への要求および応答、メモリ130、および表示部140との連携などに応じて各機能部を制御している。

【0024】

ドライブ1200は、送受信部221と、ドライブ識別情報抽出部222と、専用アイコン抽出部223と、メモリ230とを備える。

【0025】

図2は、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示方法100を示すフローチャートである。図2において、ドライブアイコン表示装置1100は、ドライブ1200に問い合わせをしながら、後述するようにステップS110～S180を実行する。

【0026】

まず、ユーザがドライブアイコン表示装置1100の操作部110を用いて、ドライブアイコン表示装置1100がドライブアイコン表示方法100を実行するように操作する。なお、典型的には、ユーザがドライブアイコン表示装置1100の操作部110を用いて、ドライブアイコン表示装置1100を起動させた際に、ドライブアイコン表示方法100の実行が開始される。

【0027】

ステップS110において、ドライブ接続検知部121は、ドライブアイコン表示装置1100にドライブ1200が接続されたことを検知する。

【0028】

次に、ドライブアイコン表示装置1100は、検知したドライブ1200のドライブ識別情報を以下の手順によって取得する。

10

20

30

40

50

【0029】

ステップS120において、送受信部122は、Inquiryコマンドを実行して、接続されているドライブ1200に対してドライブ識別情報要求を送信する。そして、送受信部122は、ドライブ識別情報要求に対するドライブ識別情報応答をドライブ1200から受信する。

【0030】

ここで、ドライブアイコン表示装置1100とドライブ1200とのドライブ識別情報要求／応答について、詳しく説明する。図3は、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示装置1100とドライブ1200とのプラグアンドプレイの様子を示すシーケンス図である。図3において、ドライブアイコン表示装置1100は、Inquiryコマンドを実行して、ドライブ1200にドライブ識別情報要求を送信している（ステップS121）。ドライブ1200において、送受信部221はドライブ識別情報要求を受信し（ステップS121）、ドライブ識別情報抽出部222は、ドライブ1200のメモリ230に格納されているドライブ識別情報を抽出する。ドライブ1200のドライブ識別情報とは、例えば、記録型DVD／BDドライブなどのドライブの形式を示す情報などである。

【0031】

なお、ドライブ識別情報には、ドライブ1200の専用アイコンがドライブ1200のメモリ230に格納されているか否かを示すアイコン格納情報も含まれている。ここで、ドライブ1200の専用アイコンは、ドライブ1200を示すシンボルとして適当なアイコンである。専用アイコンは、ドライブの製造時に製造元で予めドライブに格納していても構わないし、ユーザによって作成されたものをドライブに格納していても構わない。

【0032】

図4は、本発明の第1の実施形態に係るInquiryコマンドのデータフォーマットを示す図である。ドライブ1200の専用アイコンがドライブ1200のメモリ230に格納されていれば、アイコン格納情報を示すByte「1」、Bit「0」の位置である「PID」に「1」が設定されている。また、ドライブ1200のドライブ識別情報抽出部222がドライブ識別情報を抽出する際に、ドライブ1200の専用アイコンがドライブ1200のメモリ230に格納されていることを認識して、「PID」に「1」を設定しても構わない。

【0033】

なお、アイコン格納情報を示す領域は、Byte「1」、Bit「0」の位置に限定されるものではなく、図4に示したデータフォーマットは一例であって、予約領域以外であれば、その他の位置にアイコン格納情報を示す領域を設けても構わない。

【0034】

このように、ドライブ1200のドライブ識別情報抽出部222は、ドライブ1200のアイコン格納情報を含むドライブ識別情報を抽出して、送受信部221は、ドライブ識別情報応答をドライブアイコン表示装置1100に送信する（ステップS122）。

【0035】

ステップS130において、ドライブ識別情報取得部123は、ステップS120において受信したドライブ1200のドライブ識別情報を取得する。

【0036】

ステップS140において、ドライブ識別情報判定部124は、ステップS130において取得したドライブ1200のドライブ識別情報を判定する。具体的には、ドライブ識別情報判定部124は、図4に示したInquiryコマンドのデータフォーマットにおけるアイコン格納情報を示す「PID」を参照する。

【0037】

「PID」が「1」でない場合、ドライブ識別情報判定部124は、ドライブ1200の専用アイコンがドライブ1200に格納されていないと判断し、ステップS180の処理に進む（ステップS140のNo）。ステップS180において、アイコン取得部12

5は、予めドライブアイコン表示装置1101のメモリ130に格納されているアイコンから、ステップS130において取得したドライブ1200のドライブ識別情報に基づいて、ドライブ1200の形式に対応した規定アイコンを取得し、ステップS170の処理に進む。ステップS170において、表示部140は、ステップS180において取得した規定アイコンを画面に表示する。

【0038】

一方、「PID」が「1」である場合、ドライブ識別情報判定部124は、ドライブ1200の専用アイコンがドライブ1200に格納されていると判断し、アイコン取得部125はドライブ1200の専用アイコンを以下の手順によって取得する（ステップS140のYes）。

10

【0039】

ステップS150において、送受信部122は、接続されているドライブ1200に対して専用アイコン要求を送信する。そして、送受信部122は、当該専用アイコン要求に対する応答である専用アイコン応答をドライブ1200から受信する。

【0040】

ここで、ドライブアイコン表示装置1100とドライブ1200との専用アイコン要求／応答について、詳しく説明する。図3において、ドライブアイコン表示装置1100は、ドライブ1200に専用アイコン要求を送信している（ステップS151）。ドライブ1200において、送受信部221は専用アイコン要求を受信し（ステップS151）、専用アイコン抽出部223は、ドライブ1200のメモリ230に格納されているドライブ1200の専用アイコンを抽出する。

20

【0041】

このように、ドライブ1200において、専用アイコン抽出部223はドライブ1200の専用アイコンを抽出して、送受信部221は抽出した専用アイコンをドライブアイコン表示装置1100に専用アイコン応答として送信する（ステップS152）。

【0042】

ステップS160において、アイコン取得部125は、ステップS150においてドライブ1200から受信したドライブ1200の専用アイコンを取得する。

【0043】

ステップS170において、表示部140は、ステップS160において取得したドライブ1200の専用アイコンを画面に表示する。

30

【0044】

このように、ドライブ1200がドライブ1200の専用アイコンを格納している場合、ドライブアイコン表示装置1100はドライブ1200の専用アイコンをドライブ1200から取得する。これにより、ドライブ1200が記録型DVD／BDドライブであって、記録型DVD／BDドライブに対応した最適なアイコンがドライブアイコン表示装置1100に格納されていない場合であっても、ドライブアイコン表示装置1100は、記録型DVD／BDドライブであるドライブ1200の最適なアイコンを画面に表示することができる。

【0045】

40

以上のように、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000およびドライブアイコン表示方法100によれば、ドライブアイコン表示装置1100に接続されたドライブ1200に対応した最適なアイコンを画面に表示することができ、ユーザは操作対象とするドライブを容易に特定することができる。

【0046】

また、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000およびドライブアイコン表示方法100によれば、将来、新しい形式のドライブが開発された場合、ドライブアイコン表示装置に搭載されているオペレーティングシステムに新しい形式のドライブを対応させなくても、新しい形式のドライブを示す最適なアイコンを表示することができる。

50

【0047】

＜第2の実施形態＞

図5は、本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示システム2000を示す図である。本実施形態に係るドライブアイコン表示システム2000の基本的な構成は、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000と同様である。本実施形態に係るドライブアイコン表示システム2000は、ドライブアイコン表示装置1101がアイコン確認部126およびアイコン作成部127を備えている点で、本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示システム1000と異なる。図5において、図1に示した同様の構成については、同様の参照符号を付して詳細な説明は省略する。本実施形態では、本発明の第1の実施形態と異なる点について詳しく説明する。

10

【0048】

本発明の第1の実施形態に係るドライブアイコン表示装置1100は、アイコン取得部125がドライブ1200から専用アイコンを取得した場合、取得した専用アイコンをそのまま画面に表示していた。本実施形態では、当該専用アイコンを採用してそのまま画面に表示するか、当該専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成して画面に表示するかを、ユーザが確認する。

【0049】

図6は、本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示方法200を示すフローチャートである。図6に示したドライブアイコン表示方法200は、本発明の第1の実施形態で説明した図2のステップS170を改良し、詳細に示したものである。

20

【0050】

本実施形態に係るドライブアイコン表示装置1101は、本発明の第1の実施形態で説明した図2に示したドライブアイコン表示方法100のステップS110～S160を実行し、ステップS170において、図6に示したドライブアイコン表示方法200を実行する。

【0051】

ステップS210において、アイコン確認部126は、図2のステップS160において取得したドライブ1200の専用アイコンを画面に表示する等して、当該専用アイコンを採用するか否かをユーザに確認する。

【0052】

ステップS220において、ユーザは、ステップS210において確認要求された専用アイコンを採用するか否かを判断する。

30

【0053】

当該専用アイコンを採用するとユーザによって判断された場合（ステップS220のYes）、ステップS230において、表示部140は、ステップS160において取得したドライブ1200の専用アイコンをそのまま画面に表示する。

【0054】

一方、当該専用アイコンを採用しないとユーザによって判断された場合（ステップS220のNo）、ステップS240において、ユーザがマウスやキーボードなどの操作部110を操作することによって、アイコン作成部127は、ドライブアイコン表示装置1101に接続されるドライブ1200の新専用アイコンを作成する。ここで、作成される新専用アイコンは、新たに作成しても構わないし、確認要求された専用アイコンに基づいて作成しても構わない。そして、ステップS250において、表示部140は、専用アイコンに代えて、ステップS240において作成された新専用アイコンを画面に表示する。

40

【0055】

このように、ドライブアイコン表示装置1101は、ドライブアイコン表示装置1101が取得したドライブ1200の専用アイコンをユーザに確認させた上で、当該専用アイコンをそのまま採用して画面に表示するか、または当該専用アイコンとは別の新専用アイコンを作成して画面に表示する。

【0056】

50

なお、ドライブに格納される専用アイコンがドライブの製造時に製造元で予め格納されている場合であって、ドライブアイコン表示装置 1101 に、同一製造元の同種のドライブを複数接続した場合、それぞれドライブの専用アイコンは同一のものと想定される。この場合、それぞれのドライブの新専用アイコンを作成すれば、同一の専用アイコンが画面に表示されるということが回避できる。

【0057】

以上のように、本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示システム 2000 およびドライブアイコン表示方法 200 によれば、ドライブアイコン表示装置 1101 に接続されたドライブ 1200 に対応した最適なアイコンを画面に表示することができ、ユーザは操作対象とするドライブを容易に特定することができる。

10

【0058】

また、本発明の第2の実施形態に係るドライブアイコン表示システム 2000 およびドライブアイコン表示方法 200 によれば、ドライブの製造元で予め作成された専用アイコンを採用せずに、ユーザが新専用アイコンを作成するため、個々のドライブに合わせてユーザが特定しやすい最適なアイコンを画面に表示することができる。

【0059】

なお、ステップ S 240 において作成された新専用アイコンをドライブ 1200 のメモリ 230 に格納しても構わない。新専用アイコンをドライブ 1200 のメモリ 230 に格納すれば、次回、ドライブアイコン表示装置 1101 にドライブ 1200 が接続された場合、ドライブアイコン表示装置 1101 は、本発明の第1の実施形態で説明したドライブアイコン表示方法 100 を実行して、ドライブ 1200 の専用アイコンとして当該新専用アイコンを取得し、画面に表示することができる。

20

【0060】

図7は、新専用アイコンをドライブの専用アイコンとして表示するドライブアイコン表示方法 300 を示すフローチャートである。

【0061】

図7に示したドライブアイコン表示方法 300 は、図6のステップ S 240 を改良し、詳細に示したものである。

【0062】

ステップ S 310 において、ユーザがマウスやキーボードなどの操作部 110 を操作することによって、アイコン作成部 127 は、ドライブアイコン表示装置 1101 に接続されるドライブ 1200 の新専用アイコンを作成する。

30

【0063】

ステップ S 320 において、ドライブアイコン表示装置 1101 の送受信部 122 は、ステップ S 310 において作成された新専用アイコンをドライブ 1200 に送信する。

【0064】

ステップ S 330 において、ドライブ 1200 の送受信部 221 は、ステップ S 320 においてドライブアイコン表示装置 1101 から送信された新専用アイコンを受信する。

【0065】

ステップ S 340 において、ドライブ 1200 は、ステップ S 330 において受信した新専用アイコンをメモリ 230 に格納する。

40

【0066】

このように、ドライブアイコン表示装置 1101 のアイコン作成部 127 が作成したドライブ 1200 の新専用アイコンを、ドライブ 1200 のメモリ 230 に格納する。次回、ドライブアイコン表示装置 1101 にドライブ 1200 が接続された場合、ドライブアイコン表示装置 1101 は、本発明の第1の実施形態で説明したドライブアイコン表示方法 100 を実行する。ここで、ドライブアイコン表示装置 1101 は、ドライブ 1200 に予め格納されている新専用アイコンを取得して（図2のステップ S 150、S 160）、当該新専用アイコンを画面に表示することができる（図2のステップ S 170）。

【0067】

50

なお、本実施形態では、ドライブアイコン表示装置 1101 がドライブ 1200 から取得した専用アイコンをユーザに確認させていたが、ドライブアイコン表示装置 1101 のメモリ 130 から取得した規定アイコンを確認させても構わない。ドライブ 1200 が専用アイコンを格納していない場合は、ドライブアイコン表示装置 1101 のメモリ 130 から規定アイコンを取得することになるが（図 2 のステップ S180）、当該規定アイコンを採用してそのまま画面に表示するか、当該規定アイコンとは別の新専用アイコンを作成して画面に表示するかを、ユーザに確認しても構わない。これにより、当該規定アイコンを採用しない場合、当該規定アイコンに代えて、作成した新専用アイコンを画面に表示することができる。

【0068】

10

さらに、ドライブのメモリに予め専用アイコンが格納されていなくても、上述した手順に対応したドライブであれば、ユーザによって作成された新専用アイコンを、新たにドライブのメモリに格納することもできる。これにより、次回、ドライブアイコン表示装置 1101 にドライブ 1200 が接続された場合、ドライブアイコン表示装置 1101 は、本発明の第 1 の実施形態で説明したドライブアイコン表示方法 100 を実行して、ドライブ 1200 の専用アイコンとして当該新専用アイコンを取得し、画面に表示することができる。

【産業上の利用可能性】

【0069】

20

本発明は、ドライブアイコン表示装置のアプリケーション、HDD、記録型DVD／BDドライブ、USBメモリ、DVD／BDレコーダ、デジタルビデオカメラ、およびデジタルスチルカメラなどで有用である。

【符号の説明】

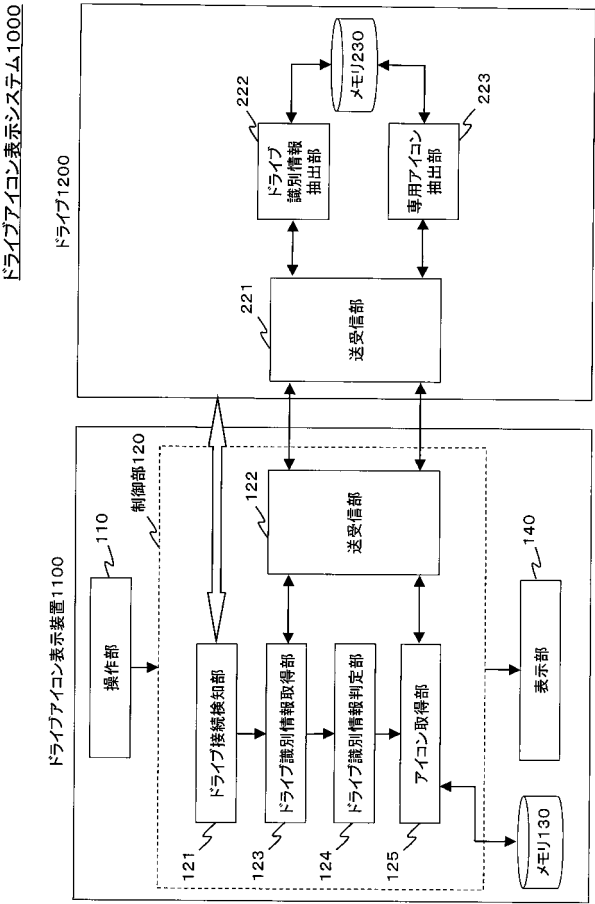
【0070】

1000、2000	ドライブアイコン表示システム
1100、1101	ドライブアイコン表示装置
1200	ドライブ
100、200、300	ドライブアイコン表示方法
110	操作部
120	制御部
121	ドライブ接続検知部
122、221	送受信部
123	ドライブ識別情報取得部
124	ドライブ識別情報判定部
125	アイコン取得部
126	アイコン確認部
127	アイコン作成部
130、230	メモリ
140	表示部
222	ドライブ識別情報抽出部
223	専用アイコン抽出部
S110～S180	ドライブアイコン表示方法 100 の各ステップ
S121、S122	ドライブ識別情報要求／応答
S151、S152	専用アイコン要求／応答
S210～S250	ドライブアイコン表示方法 200 の各ステップ
S310～S340	ドライブアイコン表示方法 300 の各ステップ

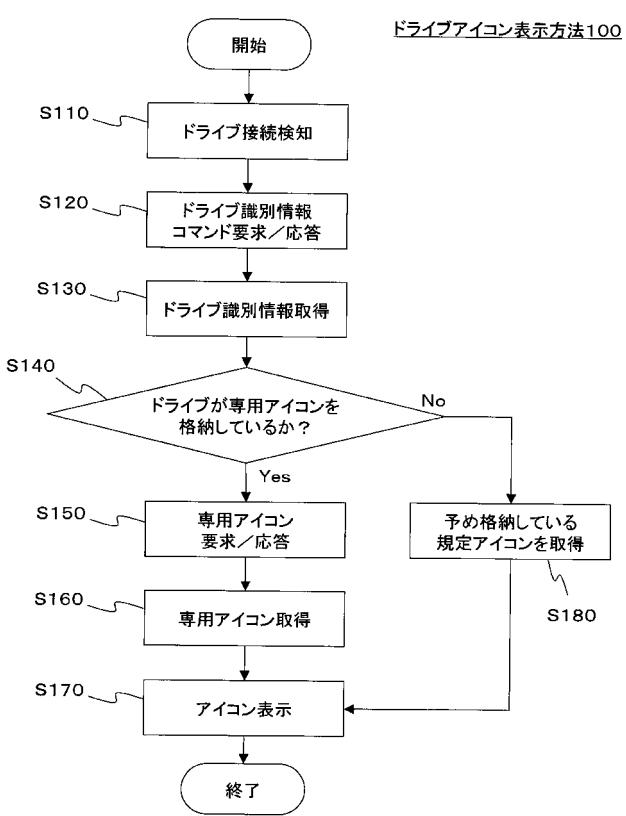
30

40

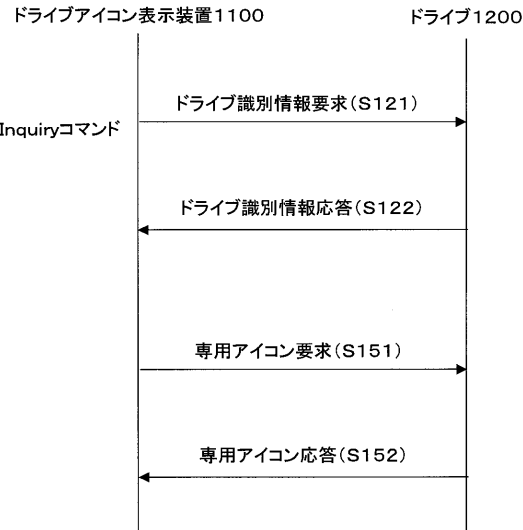
【図 1】



【図 2】



【図 3】

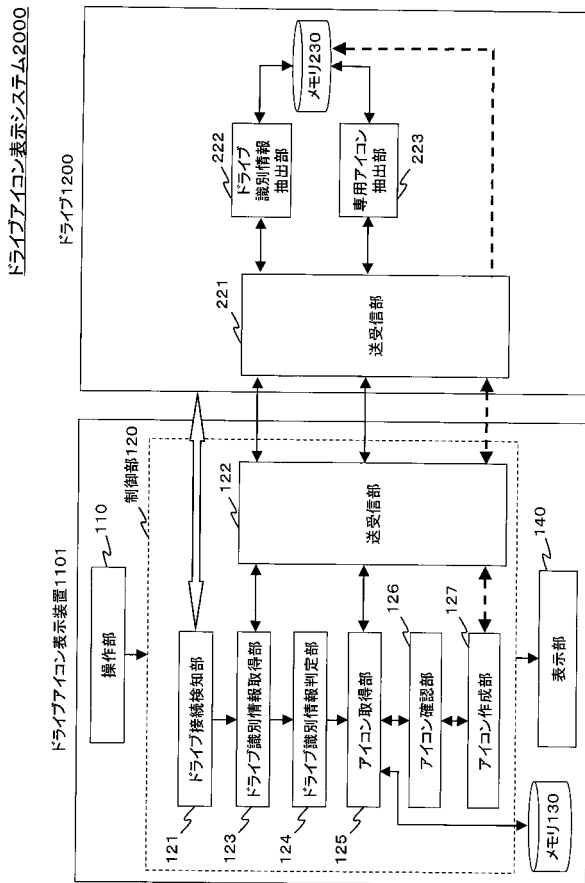


【図 4】

Inquiryコマンドのデータフォーマット

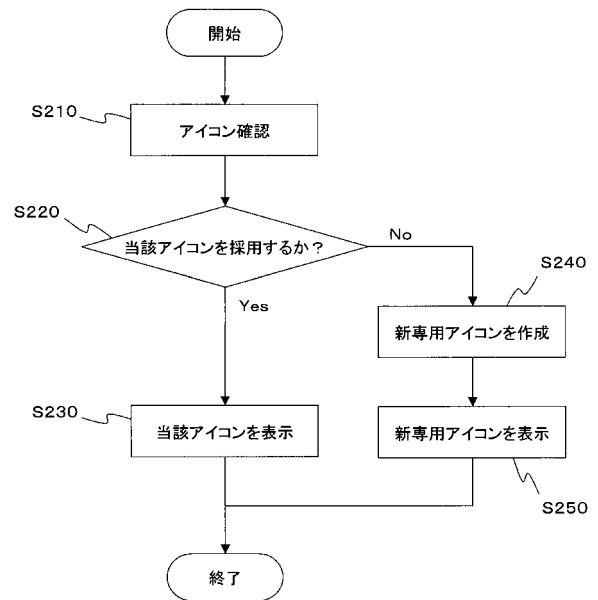
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte	Peripheral Qualifier		Peripheral Device Type					
0	RMB		Reserved					
1	RMB		Reserved					
:	RMB		Reserved					
8-15	RMB		Vendor Identification					
16-31	RMB		Product Identification					
32-35	RMB		Product Revision Level					
:	RMB		Reserved					

【図 5】

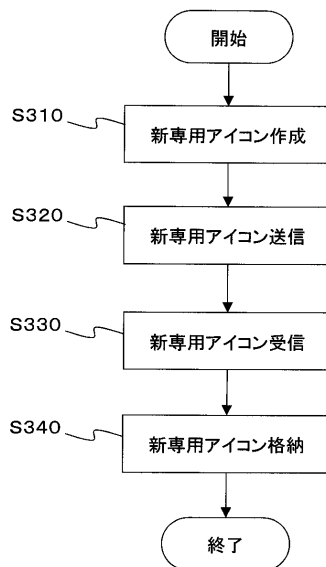


【図 6】

ドライブアイコン表示方法200



【図 7】



【図 8】

