

(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2012-6146

(P2012-6146A)

(43) 公開日 平成24年1月12日(2012.1.12)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
B41J	5/30	(2006.01)	B41J	5/30	Z	2C187		
H04N	1/21	(2006.01)	H04N	1/21		5B017		
G06F	3/06	(2006.01)	G06F	3/06	304F	5B065		
G06F	21/24	(2006.01)	G06F	12/14	520F	5C073		
G06F	12/14	(2006.01)	G06F	12/14	510D			

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2010-141213 (P2010-141213)
 (22) 出願日 平成22年6月22日 (2010.6.22)

(71) 出願人 00001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100145827
 弁理士 水垣 親房
 (72) 発明者 山水 大史
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 Fターム(参考) 2C187 AD14 BF49 BG03 BH30 CC08
 CC11 FA01 FA02 FA03 FA06
 HA17 JA05
 5B017 AA01 AA02 BA01 BB10 CA07
 CA16
 5B065 CA03 EA33
 5C073 AA00 BA02 BD00

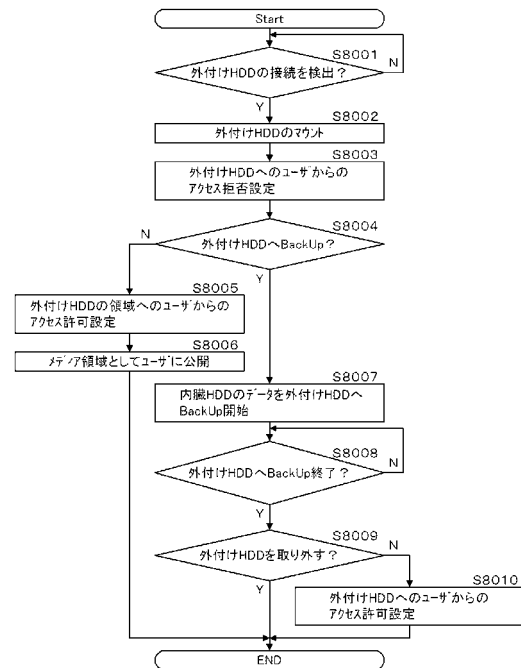
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理装置の制御方法、及び、プログラム

(57) 【要約】

【課題】内蔵の記憶装置のバックアップ用に接続した外付けの記憶装置に対して、バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスがなされることを防いでバックアップ処理に対する不具合の発生を防止すること。

【解決手段】画像形成装置1000のメインコントローラ111が、USB I/F501に外部記憶装置(USB HDD502)が接続されたことを検出した場合、外部記憶装置に対して内蔵の記憶装置162のバックアップを行うか否かをユーザに選択させ、バックアップを行うことが選択された場合には少なくともバックアップ処理中は外部記憶装置に対するバックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを拒否し(S8003、S8004、S8007~S8010)、バックアップを行わないことが選択された場合には外部記憶装置に対するバックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを許可する(S8003~S8006)ように制御する。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記憶装置と、外部記憶装置を接続するための接続部とを有する情報処理装置であって、前記接続部に外部記憶装置が接続されたことを検出する検出手段と、前記検出手段により検出された外部記憶装置に対して前記記憶装置に記憶されているデータをコピーするバックアップ処理を行うか否かを前記情報処理装置のユーザの指示に基づいて選択する第 1 の選択手段と、前記第 1 の選択手段により前記バックアップ処理を行うことが選択された場合には少なくとも前記バックアップ処理中は前記外部記憶装置に対する前記バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを拒否し、前記第 1 の選択手段により前記バックアップ処理を行わないことが選択された場合には前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを許可するように制御する制御手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記制御手段は、前記検出手段により前記接続部に外部記憶装置が接続されことを検出してから前記第 1 の選択手段により前記バックアップ処理を行わないことが選択されるまでの間、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記バックアップ処理の終了後に前記外部記憶装置を前記他の処理に使用するか否かを前記情報処理装置のユーザの指示に基づいて選択する第 2 の選択手段を有し、前記制御手段は、前記第 2 の選択手段により前記外部記憶装置を前記他の処理に使用することが選択された場合には前記バックアップ処理の終了後に前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを許可し、前記第 2 の選択手段により前記外部記憶装置を前記他の処理に使用することが選択されなかった場合には前記バックアップ処理の終了後も前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否するように制御することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 4】

前記制御手段は、前記情報処理装置のユーザインタフェースから、前記他の処理で前記外部記憶装置にアクセスするための指示を受け付けないように制御することにより、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記制御手段は、前記情報処理装置のユーザインタフェースに、前記他の処理で前記外部記憶装置にアクセスするための指示を入力するための表示を行わないように制御することにより、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の選択手段により前記バックアップ処理を行うことが選択された場合に、前記外部記憶装置の容量と前記記憶装置の容量とを比較する比較手段と、前記比較手段により前記外部記憶装置の容量が前記記憶装置の容量よりも大きいと判定された場合に、前記外部記憶装置の前記バックアップ処理に使用するバックアップ領域以外の余剰領域に対する前記他の処理によるアクセスを許可するか否かを前記情報処理装置のユーザの指示に基づいて選択する第 3 の選択手段とを有し、前記制御手段は、前記第 3 の選択手段により前記余剰領域に対する前記他の処理によるアクセスを許可することが選択された場合には、前記バックアップ領域に対する前記他の処理によるアクセスを拒否し、前記余剰領域に対する前記他の処理によるアクセスを許可することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

40

【請求項 7】

前記制御手段により許可又は拒否される前記外部記憶装置に対するアクセスは、前記外

50

部記憶装置に対するデータの書き込みであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、画像データの格納先を前記外部記憶装置に指定するユーザ指示を受け付けずに制御することにより、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否することを特徴とする請求項 4 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

原稿から画像データを読み取る読取手段を有し、

前記制御手段は、前記読取手段により原稿から読み取られる画像データの格納先を前記外部記憶装置に指定するユーザ指示を受け付けずに制御することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 10】

前記制御手段は、前記記憶装置に記憶されている画像データのコピー先を前記外部記憶装置に指定するユーザ指示を受け付けずに制御することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

画像データを可視画像として印刷媒体に印刷する画像出力手段を有し、

前記制御手段は、前記画像出力手段が印刷する画像データの取得元を前記外部記憶装置に指定するユーザ指示を受け付けずに制御することにより、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを拒否することを特徴とする請求項 4 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

20

【請求項 12】

データを記憶する記憶装置と、外部記憶装置を接続するための接続部とを有する情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置のコントローラが、前記接続部に外部記憶装置が接続されたことを検出する検出ステップと、

前記情報処理装置のコントローラが、前記検出ステップで検出された外部記憶装置に対して前記記憶装置に記憶されているデータをコピーするバックアップ処理を行うか否かを前記情報処理装置のユーザの指示に基づいて選択する選択ステップと、

前記選択ステップで前記バックアップ処理を行うことが選択された場合、前記情報処理装置のコントローラが、少なくとも前記バックアップ処理中は前記外部記憶装置に対する前記バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを拒否するように制御する拒否ステップと、

30

前記選択ステップで前記バックアップ処理を行わないことが選択された場合、前記情報処理装置のコントローラが、前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを許可するように制御する許可ステップと、

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 13】

データを記憶する記憶装置と、外部記憶装置を接続するための接続部とを有する情報処理装置のコントローラを、請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載された情報処理装置の手段として機能させるためのプログラム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理装置の制御方法、及び、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタル複合機等の画像形成装置は、大容量の記憶装置を搭載しており、画像形成装置をファイルサーバと同様に使用することが可能なファイルサーバ機能を搭載している。このファイルサーバ機能により、画像形成装置に内蔵されている記憶装置に対して、

50

ユーザがデータを格納しておくことが可能となっている。このようなファイルサーバ機能を搭載していることから、画像形成装置のユーザデータをバックアップすることが重要となっている。

【0003】

また、近年、USBメモリ/SDメモリなどのメモリメディアの普及に伴い、これらのインターフェースを有して、様々なメモリメディアを接続可能な画像形成装置が増加している。このような画像形成装置では、画像形成装置にメモリメディアを接続してユーザがそのメモリメディアに対しての画像データの保存やメモリメディア内のデータの印刷等を行うことが可能である。

【0004】

例えば、写真などの画像情報が記憶されているメモリメディアを画像形成装置のインターフェースに接続して、メモリメディアより直接プリントする(ダイレクトプリント/Memory To Print)ことを実行可能である。

【0005】

また、メモリメディアを画像形成装置のインターフェースに接続して、画像形成装置のスキナで読み込んだ画像を、メモリメディアへ直接記憶する(ダイレクトスキャン/Scan To Memory)ことも可能である。

【0006】

このようなダイレクトプリント機能やダイレクトスキャン機能を有する画像形成装置に内蔵されている記憶装置のバックアップを行う際に、USB等の汎用的なI/F経由でバックアップ用の外部記憶装置を接続させることが考えられる。この場合、バックアップ用として使用したい外部記憶装置が、ダイレクトプリントやダイレクトスキャンに使用されてしまうことが考えられる。

【0007】

特許文献1は、画像形成装置に内蔵されているHDDのI/Fをバックアップ装置に接続を変えることで、内蔵HDDのバックアップが可能な構成になっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開2009-70022号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかし、上述のように、USBメモリ等からの印刷やUSBメモリへのスキャンデータの格納を行える画像形成装置に、バックアップ用の外部記憶装置を接続すると、その外部記憶装置をバックアップ用に使用したいにも関わらず、その外部記憶装置がユーザからアクセス可能になってしまう。例えば、バックアップ用に接続した外部記憶装置が上述のダイレクトプリントやダイレクトスキャン等に使用されてしまう可能性があり、バックアップデータを上書きされてしまう等、バックアップ処理に不具合を生じさせる可能性があった。

【0010】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものである。本発明の目的は、バックアップ用に外部接続した記憶装置に対して、バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスがなされることを防ぎ、バックアップ処理に対する不具合の発生を防止する仕組みを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は、記憶装置と、外部記憶装置を接続するための接続部とを有する情報処理装置であって、前記接続部に外部記憶装置が接続されたことを検出する検出手段と、前記検出手段により検出された外部記憶装置に対して前記記憶装置に記憶されているデータをコピ

10

20

30

40

50

一するバックアップ処理を行うか否かを前記情報処理装置のユーザの指示に基づいて選択する第1の選択手段と、前記第1の選択手段により前記バックアップ処理を行うことが選択された場合には少なくとも前記バックアップ処理中は前記外部記憶装置に対する前記バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを拒否し、前記第1の選択手段により前記バックアップ処理を行わないことが選択された場合には前記外部記憶装置に対する前記他の処理によるアクセスを許可するように制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、バックアップ用に外部接続した記憶装置に対して、バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスがなされることを防ぎ、バックアップ処理に対する不具合の発生を防止することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施例を示す画像形成装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】画像形成装置の外観を示す図である。

【図3】画像形成装置の制御装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施例に関わるソフトウェアモジュール構成を示す図である。

【図5】操作部の初期操作画面を示す図である。

【図6】初期操作画面にて送信タブを押下した際に表示される送信初期画面を示す図である。

20

【図7】送信初期画面にて「メディアに保管」キーを押下した際に表示される送信画面を示す図である。

【図8】本発明の実施例1におけるバックアップ用の外付けHDDを接続して該外付けHDDに内蔵HDD内のデータのバックアップを行う動作の一例を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施例1において図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際のUI部の動作の一例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の実施例2におけるバックアップ用の外付けHDDを接続して該外付けHDDに内蔵HDD内のデータのバックアップを行う動作の一例を示すフローチャートである。

30

【図11】本発明の実施例2において図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際のUI部の動作の一例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。

【実施例1】

【0015】

図1は、本発明の一実施例を示す情報処理装置を適用可能な画像形成装置の内部構成を示すブロック図である。また、図2は、画像形成装置の外観を示す図である。なお、図1と図2では、同一のものには同一の符号を付してある。

40

画像形成装置100は、プリンタ、画像入力、文書ファイリング、文書送受信、画像変換など各種の基本的な画像処理機能を提供する。

画像形成装置100において、リーダ部（画像入力装置）200は、原稿画像を光学的に読み取り、画像データに変換する読取部である。リーダ部200は、原稿を読み取るための機能を持つスキャナユニット210と、原稿用紙を搬送するための機能を持つ原稿給紙ユニット250とを有する。

【0016】

プリンタ部（画像出力装置）300は、記録紙（印刷媒体）を搬送し、その上に画像デ

50

ータを可視画像として印刷して装置外に排紙する。プリンタ部300は、複数種類の記録紙カセットを持つ給紙ユニット360と、画像データを記録紙に転写、定着させる機能を持つマーキングユニット310と、印刷された記録紙をソート、ステイブルして機外へ出力する機能を持つ排紙ユニット370とを有する。

【0017】

制御装置110は、リーダ部200、プリンタ部300と電氣的に接続され、さらにLAN500と接続されている。制御装置110は、リーダ部200を制御して、原稿の画像データを読み込み、プリンタ部300を制御して、画像データを記録用紙に出力してコピー機能を提供する。また、制御装置110は、リーダ部200から読み取った画像データを、コードデータに変換し、LAN500を介してホストコンピュータ10へ送信するスキャナ機能を提供する。さらに、制御装置110は、ホストコンピュータからLAN500を介して受信したコードデータを画像データに変換し、プリンタ部300に出力するプリンタ機能を提供する。また、制御装置110は、後述する図3に示すように、内部にハードディスク(内蔵HDD162)を有する。

10

【0018】

操作部150は、制御装置110に接続され、液晶タッチパネルを有し、画像入出力システムを操作するためのユーザインタフェース(UI)を提供する。

メモリメディアコントローラ400はI/F部405を有し、該I/F部405を介して制御装置110と接続されている。メモリメディアコントローラ400は制御部401を有し、該制御部401により制御装置110との通信及びさまざまなメモリメディアを制御する。

20

【0019】

制御部401はシステムバス407を介して、メディアI/F402、403、404と接続されている。メディアI/F402、403、404は、SDメモリーカード、コンパクトフラッシュ(登録商標)、メモリースティック、XDピクチャーカード、スマートメディアといった様々なメモリメディアを挿入するためのI/Fとなっている。これらのメモリメディアをメディアI/F402、403、404のいずれかに接続して、ダイレクトプリント、ダイレクトスキャン、BOX TO MEMORYの実行が可能である。

【0020】

ダイレクトプリントの場合、メモリメディア内に格納されている画像データや文書データを制御部401及びコントローラ部110を介して、プリンタ装置300にデータを転送してプリントする。また、ダイレクトスキャンの場合、スキャナユニット210で読み込んだ画像データをコントローラ部110、制御部401を介してメモリメディアへ格納する。また、BOX TO MEMORYの場合、後述する内蔵HDD162(図3)に格納されている画像データを制御装置110で取得し、メモリメディアへ記憶する。

30

【0021】

501は、外部記憶装置を接続するための接続部としてのUSB I/Fである。外部記憶装置としてのUSB HDD502は、制御装置110とUSB I/F501を介して接続されており、制御装置110に内蔵されているHDDデータのバックアップの取得に使用することが可能となっている。また、USB I/F501を介して接続されるメモリメディアを、上述のダイレクトプリント、ダイレクトスキャン、BOX TO MEMORYに使用することも可能である。

40

【0022】

図示しないが、リーダ部200は、スキャナユニット210内に複数のCCDを有している。各CCDの感度が夫々異なっていると、たとえ原稿上の各画素の濃度が同じであったとしても、読み取られた各画素が夫々異なる濃度であると認識されてしまう。そこでその補正を行うため、リーダ部200では、最初に白板(一様に白い板)を露光走査し、露光走査して得られた反射光の量を電気信号に変換して制御装置110に出力している。

【0023】

引き続き、原稿上の画像をスキャンする際のリーダ部200の動作について説明する。

50

リーダ部 200 は、原稿上の画像を露光走査して得られた反射光を CCD に入力することで画像の情報を電気信号に変換し、さらに、該電気信号を R, G, B 各色からなる輝度信号に変換し、該輝度信号を画像データとして制御装置 110 に対して出力する。

【0024】

なお、原稿は原稿給紙ユニット 250 のトレイにセットされる。ユーザが操作部 150 から読み取り開始を指示すると、制御装置 110 からリーダ部 200 に原稿読み取り指示が与えられる。リーダ部 200 は、この指示を受けると原稿給紙ユニット 250 のトレイから原稿を 1 枚ずつフィードして、原稿の読み取り動作を行う。なお、原稿の読み取り方法は、原稿給紙ユニット 250 による自動送り方式ではなく、原稿を不図示のガラス面上にセットし、露光部を移動させることで原稿の走査を行う方法であってもよい。

10

【0025】

プリンタ部 300 は、制御装置 110 から受け取った画像データを用紙上に形成する画像形成デバイスである。なお、本実施形態において画像形成方式は感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式となっているが、本発明はこれに限られることはない。例えば、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に印刷するインクジェット方式などでも適用可能である。

また、プリンタ部 300 には、異なる用紙サイズ又は異なる用紙向きを選択可能とする複数の給紙ユニット 360 が設けられている。なお、プリンタ部 300 で印刷された用紙は、排紙ユニット 370 に排出される。

【0026】

メモリメディアコントローラ 400 は、メモリメディア I/F 402、403、404 を持っており、ユーザから容易にアクセスできるような構成をとっている。ユーザは、メモリメディアをメモリメディア I/F 402、403、又は 404 に挿入し、そのメモリメディアに対して処理の実行を操作部 150 から指示可能である。また、ユーザは、メモリメディアを USB I/F 501 に接続し、そのメモリメディアに対して処理の実行を操作部 150 から指示可能である。ユーザが操作部 150 から上述のダイレクトプリント、ダイレクトスキャン、BOX TO MEMORY 等の処理開始の指示を行うと、指定したメモリメディアへのデータの格納やメモリメディアからの画像データの印刷等を実行することができる。

20

【0027】

図 3 は、画像形成装置 100 の制御装置 110 のハードウェア構成を示すブロック図である。なお、図 3 では図 1、図 2 と同一のものには同一の符号を付してある。

30

制御装置 110 において、メインコントローラ 111 は、主に CPU 112 と、バスコントローラ 113、各種 I/F コントローラ回路とから構成される。

CPU 112 とバスコントローラ 113 は、制御装置 110 全体の動作を制御するものである。CPU 112 は、ROM 114 から ROM I/F 115 を経由して読み込んだプログラムに基づいて動作する。なお、CPU 112 がホストコンピュータから受信した PDL (ページ記述言語) コードデータを解釈し、ラスタイメージデータに展開する動作も、このプログラムに記述されており、ソフトウェアによって処理される。即ち、CPU 112 は、ROM 114 から読み込んだプログラムに基づいて動作し、ホストコンピュータから受信した PDL コードデータをラスタイメージデータに展開する動作を行う。

40

【0028】

バスコントローラ 113 は、各 I/F から入出力されるデータ転送を制御するものであり、バス競合時の調停や DMA データ転送の制御を行う。

DRAM 116 は、DRAM I/F 117 によってメインコントローラ 111 と接続されており、CPU 112 が動作するためのワークエリアや、画像データを蓄積するためのエリアとして使用される。

【0029】

Codec 118 は、DRAM 116 に蓄積されたラスタイメージデータを MH/MR/MMR/JBIG/JPEG 等の方式で圧縮し、また逆に圧縮され蓄積されたコード

50

データをラスタイメージデータに伸長する。S R A M 1 1 9 は、C o d e c 1 1 8 の一時的なワーク領域として使用される。C o d e c 1 1 8 は、I / F 1 2 0 を介してメインコントローラ 1 1 1 と接続され、D R A M 1 1 6 との間のデータの転送は、バスコントローラ 1 1 3 によって制御され D M A 転送される。

【 0 0 3 0 】

G r a p h i c P r o c e s s o r 1 3 5 は、画像回転、変倍処理、色空間変換等の処理を行う。S R A M 1 3 6 は、G r a p h i c P r o c e s s o r 1 3 5 の一時的なワーク領域として使用される。

【 0 0 3 1 】

外部通信 I / F コントローラ 1 2 1 は、I / F 1 2 3 によってメインコントローラ 1 1 1 と接続され、コネクタ 1 2 2 によって外部ネットワークと接続される。

汎用高速バス 1 2 5 には、拡張ボードを接続するための拡張コネクタ 1 2 4 と I / O 制御部 1 2 6 とが接続される。汎用高速バス 1 2 5 としては、一般的に P C I バスがあげられる。

【 0 0 3 2 】

I / O 制御部 1 2 6 には、リーダ部 2 0 0、プリンタ部 3 0 0 の各 C P U と制御コマンドを送受信するための調歩同期シリアル通信コントローラ 1 2 7 が 2 チャンネル装備されており、I / O バス 1 2 8 によって外部 I / F 回路 (1 4 0、1 4 5) に接続されている。

【 0 0 3 3 】

パネル I / F 1 3 2 は、L C D コントローラ 1 3 1 に接続され、操作部 1 5 0 上の液晶画面に表示を行うための I / F と、ハードキーやタッチパネルキーの入力を行うためのキー入力 I / F 1 3 0 から構成される。

【 0 0 3 4 】

操作部 1 5 0 は、液晶表示部と液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数個のハードキーを有する。操作部 1 5 0 のタッチパネル入力装置又はハードキーにより入力された信号は、前述したパネル I / F 1 3 2 を介して C P U 1 1 2 に伝えられる。また、操作部 1 5 0 の液晶表示部は、パネル I / F 1 3 2 から送られてきた画像データを表示するものである。なお、液晶表示部には、本画像処理装置の操作における機能表示や画像データ等を表示する。

【 0 0 3 5 】

リアルタイムクロックモジュール 1 3 3 は、機器内で管理する日付と時刻を更新 / 保存するためのもので、バックアップ電池 1 3 4 によってバックアップされている。

S A T A コネクタ 1 6 1 は、外部記憶装置を接続するためのものである。本実施例においては、この S A T A コネクタ 1 6 1 を介してハードディスクドライブ (H D ドライブ) 1 6 0 を接続し、ハードディスク (内蔵 H D D) 1 6 2 へ画像データを記憶させたり、ハードディスク 1 6 2 から画像データを読み込ませたりする動作を行う。

【 0 0 3 6 】

コネクタ 1 4 2 と 1 4 7 は、それぞれリーダ部 2 0 0 とプリンタ部 3 0 0 とに接続され、同調歩同期シリアル I / F (1 4 3、1 4 8) とビデオ I / F (1 4 4、1 4 9) とから構成される。

【 0 0 3 7 】

スキャナ I / F 1 4 0 は、コネクタ 1 4 2 を介してリーダ部 2 0 0 と接続され、また、スキャナバス 1 4 1 によってメインコントローラ 1 1 1 と接続されている。スキャナ I / F 1 4 0 は、リーダ部 2 0 0 から受け取った画像に対して所定の処理を施す機能を有する。さらに、スキャナ I / F 1 4 0 は、リーダ部 2 0 0 から送られたビデオ制御信号をもとに生成した制御信号を、スキャナバス 1 4 1 に出力する機能も有する。スキャナバス 1 4 1 から D R A M 1 1 6 へのデータ転送は、バスコントローラ 1 1 3 によって制御される。

【 0 0 3 8 】

プリンタ I / F 1 4 5 は、コネクタ 1 4 7 を介してプリンタ部 3 0 0 と接続され、また

10

20

30

40

50

、プリンタバス146によってメインコントローラ111と接続されている。プリンタI/F145は、メインコントローラ111から出力された画像データに所定の処理を施して、プリンタ部300へ出力する機能を有する。さらに、プリンタI/F145は、プリンタ部300から送られたビデオ制御信号をもとに生成した制御信号を、プリンタバス146に出力する機能も有する。

【0039】

DRAM116上に展開されたラスターイメージデータのプリンタ部300への転送は、バスコントローラ113によって制御され、プリンタバス146、ビデオI/F149を経由して、プリンタ部300へDMA転送される。

【0040】

メモリメディアコントローラ400は、前述したようにメディアI/F402~404及び、それらを制御する制御部401を持つ。制御部401は、I/F部405とコントローラ部110のメディアI/F170を介して、I/O制御部126に接続される。

【0041】

USB HDD502は、I/O制御部126とUSB I/F501を介して接続されており、制御装置110に内蔵されているHDDデータのバックアップの取得に使用することが可能となっている。なお、バックアップでは、I/O制御部126に接続されている内蔵HDD162に格納されているデータをUSB I/F501経由でバックアップ用のUSB HDD502へデータをコピーする。

【0042】

図4は、本発明の実施例に関わるソフトウェアモジュール構成を示す図である。

図4において、4001~4005は、画像形成装置100のソフトウェアモジュールであり、メインコントローラ111のCPU112がROM114から読み取ったプログラムを実行することにより実現される。以下、各モジュールについて説明する。

【0043】

デバイス制御部4001は、画像形成装置100に接続されている記憶装置の制御及び記憶装置が接続されるI/Fの監視をしており、記憶装置が接続されたかどうかの検知を行う。また、デバイス制御部4001は、メモリメディアアプリケーション部4004とバックアップ検知部4002と通信して、記憶装置が画像形成装置100に接続された情報をメモリメディアアプリケーション部4004とバックアップ検知部4002に転送する。

【0044】

バックアップ検知部4002は、外付けのUSB HDD502へのバックアップを行う指示をユーザから受けたかどうかの通知を、バックアップアプリケーション部4003から受ける。また、バックアップ検知部4002は、バックアップを実行する場合には、その旨をメモリメディアアプリケーション部4004に通知する。

【0045】

バックアップアプリケーション部4003は、UI部4005に対してユーザからバックアップ処理の実行が指示された際に、それを検知して、その旨をバックアップ検知部4002に通知する。また、バックアップアプリケーション部4003は、バックアップ処理の実行を指示された際に、外付けのUSB HDD502に対して、内蔵HDD162内のデータのコピーを行うように制御する。

【0046】

メモリメディアアプリケーション部4004は、デバイス制御部4001で接続を検知したメモリデバイス(402~404に挿入される外部メモリ)の制御や、外付けUSB HDDに対する制御を行う。メモリメディアアプリケーション部4004は、バックアップ検知部4002からバックアップの通知を受けた際には、USB HDDへのユーザからのアクセスが出来ないようにUI部に通知する。

【0047】

UI部4005は、ユーザに対するインターフェースの提供及びそれに対するユーザか

10

20

30

40

50

らのアクセスの判断を行っている。また、UI部4005は、ユーザからの指示に対しての各アプリケーション部との通信を行っている。

【0048】

ここで、図5～図7を参照して、UI部4005による操作部150の画面制御について説明する。

図5は、操作部150の初期操作画面を示す図である。

図5において、5001は送信タブであり、原稿をスキャンする場合には、この送信タブ5001を押下する。送信タブ5001が押下されると、UI部4005は、図6に示す送信初期画面を操作部150に表示する。

【0049】

図6は、図5の初期操作画面にて送信タブ5001を押下した際に表示される送信初期画面を示す図である。

上述のダイレクトスキャンを行う場合、送信先の宛先として、メモリメディアを選択する。「メディアに保管」キー6002が押下されると、UI部4005は、図7に示すように、宛先表示ボックス6001に、7001, 7002のように、接続されている外部記憶装置（例えば、外付けUSB HDD502や、メディアI/F402～404に挿入される外部メモリ等）を選択肢として表示し、宛先として選択可能とする。

【0050】

図7は、図6の送信初期画面にて「メディアに保管」キー6002を押下した際に表示される送信画面を示す図である。

図7に示す操作画面にて、宛先表示ボックス6001で宛先としていずれかのメモリメディアが選択された状態で、操作部150の図示しないスタートキーが押下されると、メインコントローラ111は、ダイレクトスキャン動作を開始する。

【0051】

なお、BOX TO MEMORYの操作も同様である。BOX TO MEMORYを行う場合には、ユーザは、まず、図5の初期操作画面にて、ボックスタブ5002を押下する。ボックスタブ5002が押下されると、UI部4005は、図示しないボックス画面を操作部150に表示する。このボックス画面は、図6に示した送信初期画面と同様に、「メディアに保管」キーを備えている。BOX TO MEMORYを行う場合、ユーザは、ボックス画面の「メディアに保管」キーを押下する。この「メディアに保管」キーが押下されると、UI部4005は、図7に示した宛先表示ボックス6001のように、接続されている外部記憶装置（例えば、外付けUSB HDD502や、メディアI/F402～404に挿入される外部メモリ等）をデータコピー先として選択するための選択肢を表示する。

【0052】

また、ダイレクトプリントの操作も同様である。ダイレクトプリントを行う場合には、ユーザは、まず、図5の初期操作画面にて、拡張タブ5003を押下する。拡張タブ5003が押下されると、UI部4005は、図示しない拡張画面を操作部150に表示する。この拡張画面は、図6に示した送信初期画面と同様に、「メディアに保管」キーを備えている。ダイレクトプリントを行う場合、ユーザは、拡張画面の「メディアに保管」キーを押下する。この「メディアに保管」キーが押下されると、UI部4005は、図7に示した宛先表示ボックス6001のように、接続されている外部記憶装置（例えば、外付けUSB HDD502や、メディアI/F402～404に挿入される外部メモリ等）をデータ取得元として選択するための選択肢を表示する。

【0053】

なお、本実施例では、メモリメディアアプリケーション部4004から、UI部4005に対して、外付けUSB HDD502に対するユーザからのアクセス設定（「アクセス許可設定」又は「アクセス拒否設定」）を行うことができる。以下、アクセス許可設定とアクセス拒否設定について説明する。なお、ここでは、USB I/F501に、外付けUSB HDD502が接続されているものとする。

10

20

30

40

50

【0054】

まず、外付けUSB HDD 502に対するユーザからの「アクセス許可設定」がなされている状態で「メディアに保管」キー6002が押下された場合について説明する。この場合、UI部4005は、図7(a)のように、宛先表示ボックス6001に、選択肢として7002の「USB HDD」を表示して、外付けUSB HDD 502を宛先(データ格納先)として選択可能とする。

【0055】

次に、外付けUSB HDD 502に対するユーザからの「アクセス拒否設定」がなされている状態で「メディアに保管」キー6002が押下された場合について説明する。この場合、UI部4005は、図7(b)のように、宛先表示ボックス6001に、選択肢として「USB HDD」を表示せず、ユーザは外付けUSB HDD 502を宛先(データ格納先)として選択不可能とする。

【0056】

なお、ここでは、ダイレクトスキャンの場合について説明したが、BOX TO MEMORY等の場合も同様である。BOX TO MEMORYを行う場合も、「アクセス許可設定」がなされている場合、UI部4005は、図7(a)のように、選択肢として「USB HDD」を表示して、外付けUSB HDD 502をデータ格納先として選択可能とする。一方、「アクセス拒否設定」がなされている場合、UI部4005は、図7(b)のように、選択肢としての「USB HDD」を表示せず、外付けUSB HDD 502をデータ格納先として選択不可能とする。

【0057】

以下、図8を参照して、本発明の実施例1における、外付けUSB HDDへの内蔵HDD内のデータのバックアップ動作について説明する。

図8は、本発明の実施例1におけるバックアップ用の外付けUSB HDDを接続して該外付けUSB HDDに内蔵HDD内のデータのバックアップを行う動作の一例を示すフローチャートである。なお、図中、S8001~S8010は各ステップを示し、メインコントローラ111のCPU112がROM114から読み取ったプログラムを実行することにより実現される。

【0058】

まず、S8001において、デバイス制御部4001が、USB I/F 501に対するUSB HDD 502(以下、外付けHDD)の接続を監視する。そして、外付けHDDの接続を検出すると(S8001でYes)、デバイス制御部4001は、外付けHDDの接続を検出したことをメモリメディアアプリケーション部4004とバックアップ検知部4002に通知する。なお、バックアップ検知部4002は、この通知をバックアップアプリケーション部4003に転送する。

【0059】

S8002では、メモリメディアアプリケーション部4004は、上記S8001で検出されたUSB HDD 502をマウントする。

S8003では、メモリメディアアプリケーション部4004は、上記S8002でマウントした外付けHDDに対するユーザからのアクセスができない状態にする設定(アクセス拒否設定)を、UI部4005に対して行う。なお、このアクセス拒否設定がなされた場合、UI部4005は、上記S8002でマウントされた外付けHDDをメディア領域としてユーザには非公開にしユーザからアクセスできないように制御する。例えば、UI部4005は、図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下されても、図7(b)に示すように、外付けHDDを宛先として表示しないように制御する(ユーザ非公開)。これにより、ユーザは、ダイレクトスキャン等の宛先(データ格納先)として、外付けHDDを選択することができないため、ユーザからのアクセスが不可能となる。なお、UI部4005の動作については後述する図9に示す。

【0060】

上述の外付けHDDの検出通知を受けたバックアップアプリケーション部4003は、

10

20

30

40

50

外付けHDDへのバックアップを行うか否かの指示（第1の選択）をユーザから受けるための画面の表示をUI部4005に指示する。この指示により、UI部4005は、外付けHDDへのバックアップを行うか否かの指示をユーザから受けるための画面を操作部150に表示する。この画面からのユーザ指示を監視して、バックアップアプリケーション部4003は、バックアップを行う指示（選択）が入力されたか否かを判定する（S8004）。

【0061】

そして、バックアップを行わない指示（選択）が入力されたと判定した場合（S8004でNo）、バックアップアプリケーション部4003は、その旨をバックアップ検知部4002に通知する。バックアップ検知部4002が、バックアップを行わないことをメモリメディアアプリケーション部4004に通知する。

10

【0062】

この通知を受けると、メモリメディアアプリケーション部4004は、外付けHDDをユーザからのアクセス可能な状態にする設定（アクセス許可設定）をUI部4005に対して行う（S8005）。

【0063】

S8006では、上記S8005のアクセス許可設定により、UI部4005は、上記S8001で検出された外付けHDDをメディア領域としてユーザに公開してユーザからアクセスできるように制御する。例えば、UI部4005は、図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下されると、図7(a)に示すように、外付けHDD（「USB HDD」7002）を宛先として表示するように制御する（ユーザ公開）。これにより、ユーザは、ダイレクトスキャン等の宛先（データ格納先）として、外付けHDDを選択することが可能となり、ユーザからのアクセスが可能となる。なお、UI部4005の動作については後述する図9に示す。

20

【0064】

そして、上記S8006の処理が終了すると、メインコントローラ111のCPU112は、本フローチャートの処理を終了する。

一方、上記S8004にて、バックアップを行う指示（選択）が入力されたと判定した場合（S8004でYes）、バックアップアプリケーション部4003は、バックアップを行うことをバックアップ検知部4002に通知する。バックアップ検知部4002は、バックアップを行うことをメモリメディアアプリケーション部4004に通知する。

30

【0065】

次に、S8007にて、バックアップアプリケーション部4003は、上記S8004においてバックアップ用として設定された外付けHDDに対して、内蔵HDD162内のデータのバックアップを開始する。

【0066】

S8008では、バックアップアプリケーション部4003は、上記S8007で開始したバックアップが終了したかどうかの判定を行う。そして、バックアップが終了すると（S8008でYes）、バックアップアプリケーション部4003は、バックアップが終了したことをバックアップ検知部4002に通知する。バックアップ検知部4002は、バックアップが終了したことをメモリメディアアプリケーション部4004に通知する。

40

【0067】

この通知を受けると、メモリメディアアプリケーション部4004は、バックアップ終了後の外付けHDDを取り外すか又は取り外さずにバックアップとは異なる他の処理に使用する（既にバックアップ用ではない）かのユーザ指示（第2の選択）を受けするための画面の表示をUI部4005に指示する。この指示により、UI部4005は、バックアップ終了後の外付けHDDを取り外すか又は取り外さずにバックアップとは異なる他の処理に使用する（既にバックアップ用ではない）かのユーザ指示を受けするための画面を操作部150に表示する。この画面からのユーザ指示（ユーザ選択）を監視して、メモリメディア

50

アプリケーション部 4004 は、外付け HDD を取り外すか否かを判定する (S8009)。

【0068】

そして、上記 S8009 にて、メモリメディアアプリケーション部 4004 が、外付け USB HDD 502 を取り外すと判定した場合 (S8009 で Yes)、メインコントローラ 111 の CPU 112 は、アクセス拒否のまま本フローチャートの処理を終了する。

【0069】

一方、上記 S8009 にて、外付け HDD を取り外さずにバックアップとは異なる他の処理に使用する (既にバックアップ用ではないと指示 (選択) された) と判定した場合 (S8009 で No)、メモリメディアアプリケーション部 4004 は、S8010 に処理を進める。

【0070】

S8010 では、メモリメディアアプリケーション部 4004 は、外付け HDD をユーザからのアクセス可能な状態にする設定 (アクセス許可設定) を UI 部 4005 に対して行う。このアクセス許可設定により、UI 部 4005 は、外付け HDD をメディア領域としてユーザに公開してユーザからアクセスできるように制御する。例えば、UI 部 4005 は、図 6 の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下されると、図 7 (a) に示すように、外付け HDD (「USB HDD」7002) を宛先 (データ格納先) として表示するように制御する (ユーザ公開)。これにより、ユーザは、ダイレクトスキャン等の宛先として、外付け HDD を選択することが可能となり、ユーザからのアクセスが可能となる。なお、UI 部 4005 の動作については後述する図 9 に示す。

そして、上記 S8010 の処理が終了すると、メインコントローラ 111 の CPU 112 は、本フローチャートの処理を終了する。

【0071】

以下、図 9 を参照して、本発明の実施例 1 において図 6 の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際の UI 部 4005 の動作について説明する。

図 9 は、本発明の実施例 1 において図 6 の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際の UI 部 4005 の動作の一例を示すフローチャートである。なお、図中、S9001 ~ S9006 は各ステップを示し、メインコントローラ 111 の CPU 112 が ROM 114 から読み取ったプログラムを実行することにより実現される。

【0072】

まず、S9001 において、UI 部 4005 が、図 6 の送信初期画面や不図示のボックス画面での「メディアに保管」キーの押下を監視する。そして、「メディアに保管」キーの押下を検出すると (S9001 で Yes)、UI 部 4005 は、メモリメディアアプリケーション部 4004 から、接続されているメディアの一覧を取得する (S9002)。なお、新たなメディアが接続されると、その旨を、デバイス制御部 4001 がメモリメディアアプリケーション部 4004 に通知する。この通知に基づいて、メモリメディアアプリケーション部 4004 は、接続されているメディアの一覧を作成し、メモリ (DRAM 116) 内に保持する。

【0073】

次に、S9003 において、UI 部 4005 は、接続されているメディアの一覧に、外付け HDD が含まれているか否かを判定する。

そして、上記 S9003 にて、外付け HDD が含まれていると判定した場合 (S9003 で Yes)、UI 部 4005 は、外付け HDD に対するアクセス設定を判定する (S9004)。

【0074】

10

20

30

40

50

そして、上記 S 9 0 0 4 にて、外付け H D D に対するアクセス設定が「アクセス拒否設定」であると判定した場合、U I 部 4 0 0 5 は、S 9 0 0 5 に処理を進める。S 9 0 0 5 では、U I 部 4 0 0 5 は、上記接続されているメディアの一覧から外付け H D D を除いたメディアの選択肢を表示し、外付け H D D をデータ格納先としてアクセス不可能に制御する。そして、本フローチャートの処理を終了する。

【 0 0 7 5 】

一方、上記 S 9 0 0 4 にて、外付け H D D に対するアクセス設定が「アクセス許可設定」であると判定した場合、U I 部 4 0 0 5 は、S 9 0 0 6 に処理を進める。S 9 0 0 6 では、U I 部 4 0 0 5 は、上記接続されているメディアの一覧の全てに対応するメディアの選択肢を表示し、外付け H D D を含むメディアをデータ格納先としてアクセス可能に制御する。そして、本フローチャートの処理を終了する。

10

【 0 0 7 6 】

また、上記 S 9 0 0 3 にて、一覧に外付け H D D が含まれていないと判定した場合 (S 9 0 0 3 で N o)、U I 部 4 0 0 5 は、上記接続されているメディアの一覧の全てに対応するメディアの選択肢を表示する (S 9 0 0 6)。そして、本フローチャートの処理を終了する。

【 0 0 7 7 】

以上の処理により、「アクセス許可設定」の場合には、ユーザが外付け H D D を格納先としたスキャンデータやボックスデータの格納処理を指示できるようにし、「アクセス拒否設定」の場合には、ユーザが外付け H D D を格納先としたスキャンデータやボックスデータの格納処理を指示できないようにする構成を実現できる。

20

即ち、「アクセス許可設定」の場合には、ユーザインタフェースにバックアップ処理とは異なる他の処理で外付け H D D にアクセスするための指示を入力するための表示を行うようにして、ユーザインタフェースからバックアップ処理とは異なる他の処理で外付け H D D にアクセスするための指示を受け付けるように制御する。一方、「アクセス拒否設定」の場合には、ユーザインタフェースにバックアップ処理とは異なる他の処理で外付け H D D にアクセスするための指示を入力するための表示を行わないようにして、ユーザインタフェースからバックアップ処理とは異なる他の処理で外付け H D D にアクセスするための指示を受け付けずに制御する。

【 0 0 7 8 】

30

よって、外付け H D D を接続した際に、ユーザからバックアップ用ではないと指示があるまでは、ユーザから外付け H D D へのアクセスを禁止することができる。これにより、内蔵 H D D 内データのバックアップ用に接続した外付け H D D へのデータバックアップ処理中は、該接続した外付け H D D へのユーザからのアクセスを防止することができる。そして、ユーザからバックアップ用ではないと指示があると、ユーザから外付け H D D へのアクセスを可能にする。したがって、バックアップ処理により外付け H D D に記録されたバックアップデータがユーザにより上書きされる等のバックアップ処理時の不具合を防止することができる。

【 0 0 7 9 】

なお、本実施例では、外付け H D D に対してバックアップ処理を行う場合にアクセス設定が「アクセス拒否設定」の場合、メインコントローラ 1 1 1 が、ダイレクトスキャン、B O X T O M E M O R Y 時の U S B H D D へのアクセスを拒否する構成を説明した。しかし、外付け H D D に対してバックアップ処理を行う場合にアクセス設定が「アクセス拒否設定」の場合、メインコントローラ 1 1 1 が、バックアップ処理とは異なる他の処理による外付け H D D へのアクセスを全て拒否するように制御する構成でもよい。この場合、バックアップ処理を行う際には、外付け H D D を用いたダイレクトプリントや、ホストコンピュータ 1 0 から送信されるデータを外付け H D D へ格納する処理等も含めて拒否されるように制御される。なお、この場合、メインコントローラ 1 1 1 は、ネットワークを介して通信可能な外部装置に対しても、外付け H D D を公開しないように制御する。

40

【 0 0 8 0 】

50

なお、「アクセス拒否設定」の場合に拒否するアクセスは、外付けHDDへの書き込みを含むアクセスのみとし、外付けHDDからのデータの読み出しは許可するようにしてもよい。

【実施例2】

【0081】

以下、図10を参照して、本発明の実施例2における、外付けHDDへの内蔵HDD内のデータのバックアップ動作について説明する。

図10は、本発明の実施例2におけるバックアップ用の外付けHDDを接続して該外付けHDDに内蔵HDD内のデータのバックアップを行う動作の一例を示すフローチャートである。なお、図中、S10001~S10013は各ステップを示し、メインコントローラ111のCPU112がROM114から読み取ったプログラムを実行することにより実現される。

10

【0082】

まず、S10001~S10004は、図8のS8001~S8004と同一のステップであるので説明は省略する。

バックアップを行う指示が入力された場合(S10004でYes)、バックアップアプリケーション部4003は、内蔵HDD162と外付けHDDの容量の比較を行う(S10011)。

【0083】

そして、上記S10011にて、内蔵HDD162よりも外付けHDDの容量が大きいと判定した場合(S10011でYes)、バックアップアプリケーション部4003は、S10012に処理を進める。

20

【0084】

S10012では、バックアップアプリケーション部4003は、外付けHDD内のバックアップに使用されない余剰領域(バックアップに使用するバックアップ領域以外の領域)をユーザからアクセスできるようにするかの判定を行う。まず、バックアップアプリケーション部4003は、ユーザに対して余剰領域へのアクセスを許可するかどうかの指示(第3の選択)を求める画面の表示をUI部4005に指示する。この指示により、UI部4005は、ユーザに対して余剰領域へのアクセスを許可するかどうかの指示を求める画面を操作部150に表示する。この画面からのユーザ指示を監視して、バックアップアプリケーション部4003は、ユーザに対して余剰領域へのアクセスを許可する指示(選択)が入力されたか否かを判定する。

30

【0085】

そして、上記S10012にて、ユーザに対して余剰領域へのアクセスを許可する指示(選択)が入力されたと判定した場合(S10012でYes)、バックアップアプリケーション部4003は、S10013に処理を進める。

【0086】

S10013では、バックアップアプリケーション部4003は、余剰領域へのアクセスを許可した状態でバックアップを行うことをバックアップ検知部4002に通知する。バックアップ検知部4002は、余剰領域へのアクセスを許可した状態でバックアップを行うことをメモリメディアアプリケーション部4004に通知する。この通知を受けると、メモリメディアアプリケーション部4004は、外付けHDDのバックアップに使用しない余剰領域に対してのユーザからのアクセスの許可設定(余剰領域アクセス許可設定)をUI部4005に対して行う。なお、この場合、メモリメディアアプリケーション部4004は、外付けHDDのバックアップに使用しない余剰領域と、バックアップ領域とを別のメディアであるかのように管理する。この余剰領域アクセス許可設定により、UI部4005は、外付けHDDのバックアップに使用しない余剰領域をメディア領域としてユーザに公開してユーザからアクセスできるように制御する。ただし、UI部4005は、外付けHDDのバックアップ領域はメディア領域としてユーザに非公開としてユーザからアクセスできないように制御する。

40

50

【0087】

例えば、UI部4005は、図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下されると、外付けHDDのバックアップ領域は宛先として表示せず、外付けHDDの余剰領域を宛先として表示するように制御する（ユーザ公開）。これにより、ユーザは、ダイレクトスキャン等の宛先として、外付けHDDのバックアップに使用しない余剰領域を選択することが可能となり、ユーザからのアクセスが可能となる。なお、UI部4005の動作については後述する図11に示す。

【0088】

上記S10013の処理を終了すると、バックアップアプリケーション部4003は、S10007に処理を進め、バックアップ処理を開始する。

10

一方、上記S10012にて、ユーザに対して余剰領域へのアクセスを許可しない指示（選択）が入力されたと判定した場合（S10012でNo）、バックアップアプリケーション部4003は、S10007に処理を進め、バックアップ処理を開始する。

【0089】

また、上記S10011にて、内蔵HDD162よりも外付けHDDの容量が大きくないと判定した場合も（S10011でNo）、バックアップアプリケーション部4003は、S10007に処理を進める。

なお、S10007～S10010は、図8のS8007～S8010と同一のステップであるので説明は省略する。

【0090】

20

以下、図11を参照して、本発明の実施例2において、図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際のUI部4005の動作について説明する。

図11は、本発明の実施例2において図6の送信初期画面や不図示のボックス画面にて「メディアに保管」キーが押下された際のUI部4005の動作の一例を示すフローチャートである。なお、図中、S11001～S11007は各ステップを示し、メインコントローラ111のCPU112がROM114から読み取ったプログラムを実行することにより実現される。

【0091】

30

まず、S11001～S11006は、図9のS9001～S9006と同一のステップであるので説明は省略する。

S11004にて、外付けHDDに対するアクセス設定が「余剰領域アクセス許可設定」であると判定した場合、UI部4005は、S11007に処理を進める。S11007では、UI部4005は、上記接続されているメディアの一覧から外付けHDDのバックアップ領域を除き、且つ、外付けHDDの余剰領域を含んだメディアの選択肢を表示する。これにより、外付けHDDのバックアップ領域をデータ格納先としてアクセス不可能に制御し、且つ、外付けHDDの余剰領域をデータ格納先としてアクセス可能に制御する。そして、本フローチャートの処理を終了する。

【0092】

40

以上の処理により、内蔵HDD内データのバックアップ用に接続した外付けHDDのバックアップで使用する領域に対する、バックアップ処理中はユーザからのアクセスを防止することができる。そして、ユーザからバックアップ用ではないと指示があると、ユーザから上記外付けHDDの全領域へのアクセスを可能にする。したがって、バックアップ用に接続した外付けHDDの記憶資源を効率よく（無駄なく）使用することが可能となる。

【0093】

なお、本実施例では、外付けHDDに対してバックアップ処理を行う場合にアクセス設定が「余剰領域アクセス許可設定」の場合、メインコントローラ111が、ダイレクトスキャン、BOX TO MEMORY時のUSB HDDのバックアップ領域へのアクセスを拒否する構成を説明した。しかし、外付けHDDに対してバックアップ処理を行う場合にアクセス設定が「余剰領域アクセス許可設定」の場合、メインコントローラ111が、

50

バックアップ処理以外の外付けHDDのバックアップ領域へのアクセスを全て拒否するように制御する構成でもよい。この場合、バックアップ処理を行う際には、外付けHDDのバックアップ領域へのダイレクトプリントや、ホストコンピュータ10から送信されるデータを外付けHDDのバックアップ領域へ格納する処理等も含めて拒否されるように制御される。

【0094】

なお、「アクセス拒否設定」の場合に拒否するアクセスは、外付けHDDへの書き込みを含むアクセスのみとし、外付けHDDからのデータの読み出しは許可するようにしてもよい。

【0095】

なお、上記各実施例では、画像形成装置に内蔵の記憶装置や、バックアップ用に接続する外付けの記憶装置（外部記憶装置）を、ハードディスクとして説明したが、ハードディスク以外の記憶装置であってもよい。上記内蔵の記憶装置、上記外付けの記憶装置の双方、又はいずれかを、例えば、半導体を使用した記憶装置（ソリッド・ステート・ドライブ（SSD））等としてもよい。

また、画像形成装置と、バックアップ用の記憶装置とを接続するためのインタフェースは、USBに限定されるものではなく、他のインタフェースであってもよい。

【0096】

さらに、本発明を、複合機等の画像形成装置として説明したが、本発明は、広く一般のコンピュータ（情報処理装置）であってもよい。例えば、本発明をパーソナルコンピュータ（PC）に適用した場合、PCに外部記憶装置を接続し、ユーザがバックアップを実行する操作を行った場合、PCは、上記外部記憶装置を示すアイコンを、PCのユーザインタフェース上に一切表示しないように制御する。そして、バックアップ処理とは異なる他の処理による上記外部記憶装置に対するアクセスを拒否するように制御する。このような構成により、PCに内蔵される記憶装置のバックアップに使用する外部記憶装置がPCに接続され、バックアップが指示された場合、該外部記憶装置へのバックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスを拒否して、バックアップ処理時の不具合を防止することができる。

【0097】

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

また、上記各実施例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

【0098】

（他の実施例）

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形（各実施例の有機的な組合せを含む）が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。即ち、上述した各実施例及びその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

【0099】

以上示したように、本発明では、バックアップ用に接続した外付けの記憶装置に対して

10

20

30

40

50

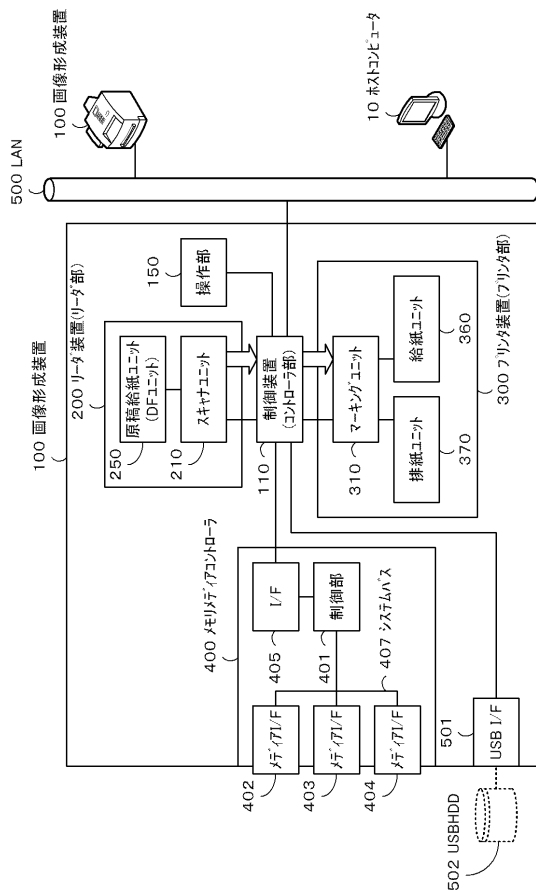
、バックアップ処理とは異なる他の処理によるアクセスがなされることを防ぎ、内蔵の記憶装置の外付けの記憶装置へのバックアップ処理に対する不具合の発生を防止することができる。

【符号の説明】

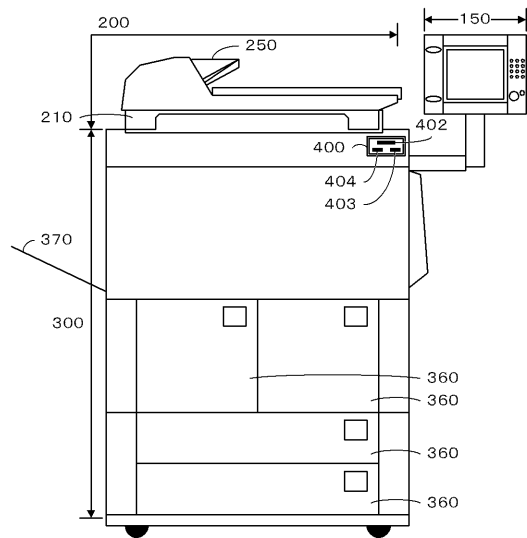
【0100】

- 110 コントローラ部
- 150 操作部
- 400 メモリメディアコントローラ
- 401 メモリメディアコントローラ制御部
- 402 ~ 404 メモリメディア I / F
- 501 USB I / F
- 502 USB HDD

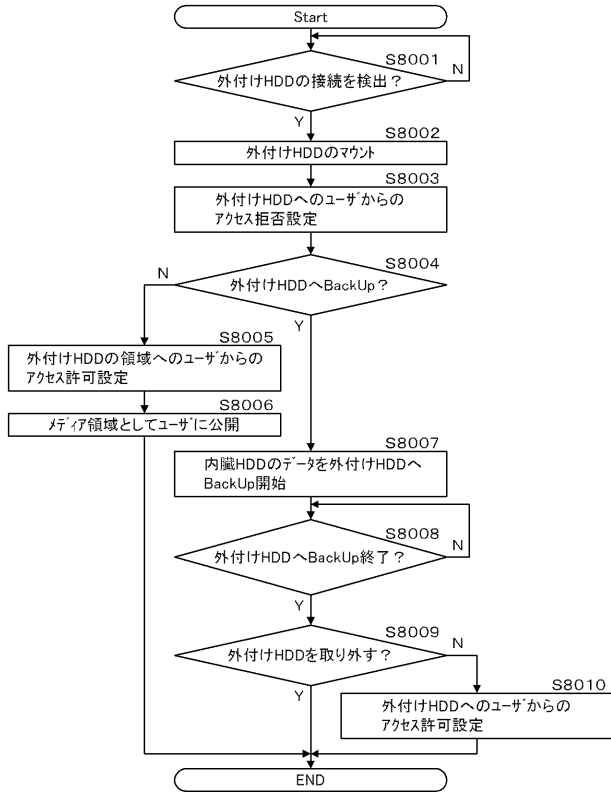
【図1】



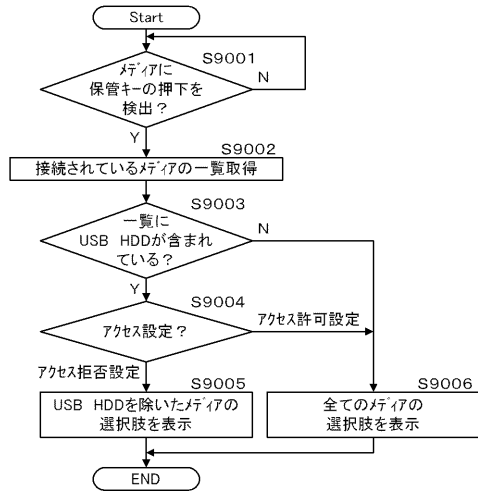
【図2】



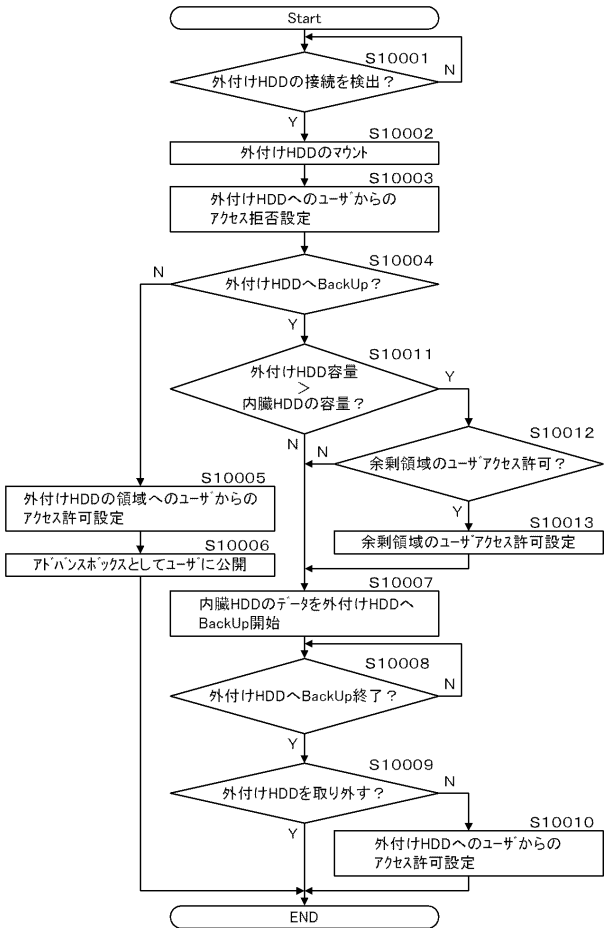
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

