

(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2004-13352

(P2004-13352A)

(43) 公開日 平成16年1月15日(2004.1.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 13/00	G06F 13/00 625	5C062
H04N 1/00	H04N 1/00 107Z	5C073
H04N 1/21	H04N 1/21	

審査請求 未請求 請求項の数 35 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2002-163441 (P2002-163441)	(71) 出願人	000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(22) 出願日	平成14年6月4日(2002.6.4)	(74) 代理人	110000028 特許業務法人明成国際特許事務所
		(72) 発明者	百瀬 悟 長野県松本市中央二丁目1番27号 エー・アイソフト株式会社内
		Fターム(参考)	5C062 AA02 AA05 AA29 AB23 AB38 AC25 AC41 AC42 AC58 AF11 AF15 BA04 5C073 CD22 CE02 CE04

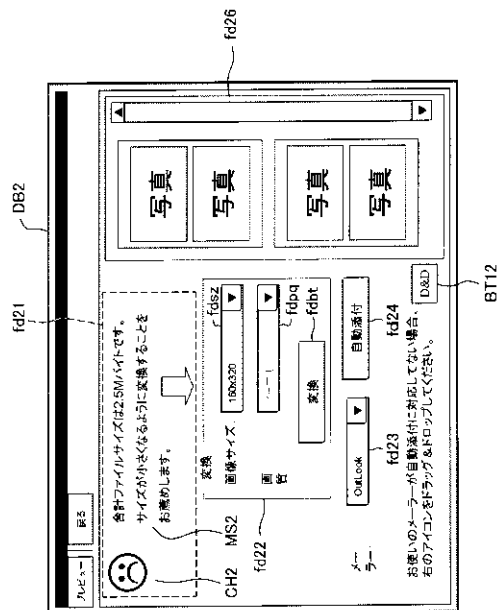
(54) 【発明の名称】 メールソフトウェアへのデータファイル出力

(57) 【要約】

【課題】 電子メール添付用のデータファイルのメールソフトウェアへの出力を、作業性よく行なう。

【解決手段】 画像処理ソフトウェアは、写真画像を電子メールに自動的に添付する機能を備える。この機能は、メールソフトウェアを起動して、メッセージ作成用の画面を開くとともに、このメッセージに添付ファイルとして所望のデータファイルを挿入するといった一連の作業を自動的に行なうものである。この機能において、電子メール添付用として出力されるデータファイルの合計ファイルサイズSが、電子メールの送信において許容できる上限値S0を超過するか否かの判定を行ない、超過すると判定された場合に、不機嫌キャラクタCH2とエラーメッセージMS2を表示する。

【選択図】 図12



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力するデータファイル出力方法において、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を予めメモリに記憶するステップと、

(b) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、

(c) 前記ステップ(b)の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップとを備えることを特徴とする、メールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

10

【請求項 2】

前記メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する旨の指令を、前記メールソフトウェアに出力する構成である請求項 1 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 3】

前記データファイルは、外部から取り込んだ画像を加工または編集する画像作成部により得られた画像データである請求項 1 または 2 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法であって、

20

前記ステップ(c)は、

(c-1) 前記ステップ(b)により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、上限容量を超過した旨の警告を発するステップを備える、メールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 5】

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(c)は、

(c-1) 前記ステップ(b)により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、前記データファイルの容量が前記上限容量内に納まるように、前記画像データで表わされる画像を修整するステップを備える、メールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

30

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(a)は、

(a-1) 前記上限容量を、作業者により操作される入力手段からの入力データに基づいて定めるステップ

を備える、メールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

40

【請求項 7】

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(a)は、

(a-1) 前記上限容量を、ハードウェア環境から定めるステップ

を備える、メールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 8】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である請求項 7 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 9】

50

所定の形式のデータファイルを作成するとともに、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用として前記データファイルを出力するデータファイル作成方法において、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を予めメモリに用意するステップと、

(b) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、

(c) 前記ステップ(b)の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップとを備えることを特徴とするデータファイル作成方法。

【請求項10】

通信回線にデータファイルを出力するデータファイル出力方法において、

(a) 前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を予めメモリに記憶するステップと、

(b) 前記メモリの内容に基づいて、前記データファイルの容量を調整するステップとを備えることを特徴とするデータファイル出力方法。

【請求項11】

請求項10に記載のデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(b)は、

(b-1) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、

(b-2) 前記ステップ(b-1)の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップと

を備えるデータファイル出力方法。

【請求項12】

請求項10または11に記載のデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(a)は、

(a-1) 前記上限容量を、作業により操作される入力手段からの入力データに基づいて定めるステップ

を備えるデータファイル出力方法。

【請求項13】

請求項10または11に記載のデータファイル出力方法であって、

前記ステップ(a)は、

(a-1) 前記上限容量を、ハードウェア環境から定めるステップ

を備えるデータファイル出力方法。

【請求項14】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である請求項13に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項15】

前記データファイルは、画像データである請求項10ないし14のいずれかに記載のデータファイル出力方法。

【請求項16】

電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力するデータファイル出力装置において、

前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める上限容量設定手段と、

前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する容量判定手段と前記容量判定手段による判定結果に基づいて、所定の処理を実行する処理手段と

を備えることを特徴とするメールソフトウェアへのデータファイル出力装置。

【請求項17】

前記メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する旨の指令を、

10

20

30

40

50

前記メールソフトウェアに出力する構成である請求項 16 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力装置。

【請求項 18】

請求項 16 または 17 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力装置であって、さらに、

前記処理手段は、

前記容量判定手段により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、上限容量を超過した旨の警告を発するメッセージ出力手段

を備える、メールソフトウェアへのデータファイル出力装置。

【請求項 19】

通信回線にデータファイルを出力するデータファイル出力装置において、

前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を定める上限容量設定手段と

、前記上限容量に基づいて、前記データファイルの容量を調整する容量調整手段と

を備えることを特徴とするデータファイル出力装置。

【請求項 20】

電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムにおいて、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める機能と

、

(b) 前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する機能と

(c) 前記機能 (b) による判定結果に基づいて、所定の処理を実行する機能と

を実現することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 21】

前記メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する旨の指令を、前記メールソフトウェアに出力する構成である請求項 20 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 22】

前記データファイルは、外部から取り込んだ画像を加工または編集する画像処理部により得られた画像データである請求項 20 または 21 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 23】

請求項 20 ないし 22 のいずれかに記載のコンピュータプログラムであって、

前記機能 (c) は、

(c-1) 前記ステップ (b) により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、上限容量を超過した旨の警告を発する機能

を備えるコンピュータプログラム。

【請求項 24】

請求項 20 ないし 22 のいずれかに記載のコンピュータプログラムであって、

前記機能 (c) は、

(c-1) 前記機能 (b) により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、前記データファイルの容量が前記上限容量内に納まるように、前記画像データで表わされる画像を修整する機能

を備えるコンピュータプログラム。

【請求項 25】

請求項 20 ないし 24 のいずれかに記載のコンピュータプログラムであって、

前記機能 (a) は、

(a-1) 前記上限容量を、作業により操作される入力手段からの入力データに基づいて定める機能

を備えるコンピュータプログラム。

10

20

30

40

50

【請求項 26】

請求項 20 ないし 24 のいずれかに記載のコンピュータプログラムであって、
前記機能 (a) は、

(a-1) 前記上限容量を、ハードウェア環境から定める機能を備えるコンピュータプログラム。

【請求項 27】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である請求項 26 に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 28】

所定の形式のデータファイルを作成するとともに、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用として前記データファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムにおいて、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める機能と、

(b) 前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する機能と

(c) 前記機能 (b) による判定結果に基づいて、所定の処理を実行する機能とを実現することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 29】

通信回線にデータファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムにおいて、

(a) 前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を予めメモリに記憶する機能と、

(b) 前記上限容量に基づいて、前記データファイルの容量を調整する機能とを実現することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 30】

請求項 29 に記載のコンピュータプログラムであって、
前記機能 (b) は、

(b-1) 前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する機能と、

(b-2) 前記機能 (b-1) の判定結果に基づいて、所定の処理を実行する機能とを備えるコンピュータプログラム。

【請求項 31】

請求項 29 または 30 に記載のコンピュータプログラムであって、
前記機能 (a) は、

(a-1) 前記上限容量を、作業員により操作される入力手段からの入力データに基づいて定める機能を備えるコンピュータプログラム。

【請求項 32】

請求項 29 または 30 に記載のデータファイル出力方法であって、
前記機能 (a) は、

(a-1) 前記上限容量を、ハードウェア環境から定める機能を備えるコンピュータプログラム。

【請求項 33】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である請求項 32 に記載のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法。

【請求項 34】

前記データファイルは、画像データである請求項 29 ないし 33 のいずれかに記載のコンピュータプログラム。

【請求項 35】

請求項 20 ないし 34 のいずれかに記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュー

10

20

30

40

50

タ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、写真画像を加工・編集する画像処理ソフトウェアには、加工した写真画像を出力する機能の一つとして、写真画像を電子メールに自動的に添付する機能がある。この機能は、メールソフトウェアを起動して、メッセージ作成用の画面を開くとともに、このメッセージに添付ファイルとして所望のデータファイルを挿入するといった一連の作業を自動的に行なうものである。

10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の技術では、写真画像によっては、データ容量が大きすぎて、そのままのサイズでは、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎて不向きなことがあった。作業者は、写真画像のサイズをいつも注意しながら、メールソフトウェアへの出力を行なう必要があり、時には、メールソフトウェアに出力後のメッセージを作成する段階で作業のやり直しを行なうということもあった。このために、作業性が悪いといった問題を備えて

20

【0004】

この発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、データファイルのメールソフトウェアへの出力を、作業性よく行なうことができるようにすることを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

前述した課題の少なくとも一部を解決するための手段として、以下に示す構成をとった。

【0006】

この発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法は、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータ

30

ファイル出力するデータファイル出力方法において、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を予めメモリに記憶するステップと、

(b) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、

(c) 前記ステップ(b)の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップとを備えることを特徴としている。

【0007】

このメールソフトウェアへのデータファイル出力方法によれば、メールソフトウェアに電子メール添付用として出力されるデータファイルが、電子メールの送信において許容できる上限容量を超過するか否かの判定がなされ、この判定結果に基づいて所定の処理が実行される。このために、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎる場合に、所定の処理を実行することができる。したがって、所定の処理において、そうした場合を回避する等の対応を図ることで、作業性を向上することができる。

40

【0008】

この発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法において、前記メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する旨の指令を、前記メールソフトウェアに出力する構成とすることができる。

【0009】

この構成によれば、自動的にメールソフトウェアを起動して、自動的に新規メールを作成

50

することができ、この結果、この新規メールに前記データファイルを添付することができる。

【0010】

前記データファイルは、外部から取り込んだ画像を加工または編集する画像作成部により得られた画像データである構成とすることができる。

【0011】

画像データのファイルの容量は、一般に大きいものであり、電子メールに画像を添付した場合、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎて不向きであるが、この構成によれば、添付する画像データの容量が大きすぎる場合に、所定の処理を実行させることができることから、作業性の向上を図ることができる。

10

【0012】

この発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法において、前記ステップ(c)は、(c-1)前記ステップ(b)により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、上限容量を超過した旨の警告を発するステップを備える構成とすることができる。

【0013】

この構成によれば、作業者は、上限容量を超過した旨の警告を受けることで、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎることを知ることができる。

【0014】

前記データファイルを画像データとしたこの発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法において、前記ステップ(c)は、(c-1)前記ステップ(b)により、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過すると判定されたときに、前記データファイルの容量が前記上限容量内に納まるように、前記画像データで表わされる画像を修整するステップを備える構成とすることができる。

20

【0015】

この構成によれば、データファイルの容量が、上限容量を超過すると判定されたときに、画像データで表わされる画像は修整されて、その画像データのデータファイルは、電子メールの送信において許容できる上限容量内に納められる。したがって、もとのデータファイルが大きすぎるような場合にも、確実に送信に時間が掛かりすぎないようにすることができる。

30

【0016】

この発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力方法において、前記ステップ(a)は、(a-1)前記上限容量を、作業者により操作される入力手段からの入力データに基づいて定めるステップとすることができる。この構成によれば、作業者の意図する上限容量への設定が簡単にできる。

【0017】

また、前記ステップ(a)は、(a-1)前記上限容量を、ハードウェア環境から定めるステップとすることができる。この構成によれば、作業者による操作を受けることなく、上限容量を自動的に設定することができる。

40

【0018】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である構成とすることもできる。この構成によれば、電子メール送信に大きな影響を与えるデータ通信環境に基づいて上限容量を設定することができることから、データファイル容量の超過を高精度に判定することができる。

【0019】

この発明のメールソフトウェアへのデータファイル出力装置は、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力するデータファイル出力装置において、前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める上限容量設定手段と、

50

前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する容量判定手段とを備えることを特徴としている。

【0020】

この発明の第1のコンピュータプログラムは、

電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムにおいて、

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める機能と

(b) 前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する機能とを実現すること特徴としている。

10

【0021】

上記構成のメールソフトウェアへのデータファイル出力装置および第1のコンピュータプログラムは、上記メールソフトウェアへのデータファイル出力方法と同様な作用・効果を有しており、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎる場合を、検出することができる。

【0022】

この発明のデータファイル作成方法は、

所定の形式のデータファイルを作成するとともに、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用としてデータファイルを出力するデータファイル作成方法において、

20

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を予めメモリに記憶するステップと、

(b) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、

(c) 前記ステップ(b)の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップとを備えることを特徴としている。

【0023】

このデータファイル作成方法によれば、所定の形式のデータファイルが、まず作成される。そして、メールソフトウェアに、電子メール添付用として出力されるそのデータファイルが、電子メールの送信において許容できる上限容量を超過するか否かの判定がなされ、この判定結果に基づいて所定の処理が実行される。このために、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎる場合に、所定の処理を実行することができる。したがって、所定の処理において、そうした場合を回避する等の対応を図ることで、作業性を向上することができる。

30

【0024】

この発明の第2のコンピュータプログラムは、

所定の形式のデータファイルを作成するとともに、電子メールの送信を行なうためのメールソフトウェアに、電子メール添付用として前記データファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムにおいて、

40

(a) 前記電子メールの送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める機能と

(b) 前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する機能と

(c) 前記機能(b)による判定結果に基づいて、所定の処理を実行する機能とを実現することを特徴としている。

【0025】

上記構成の第2のコンピュータプログラムは、上記データファイル作成方法と同様な作用・効果を有しており、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎる場合を、検出することができる。

【0026】

50

この発明のデータファイル出力方法は、

通信回線にデータファイルを出力するデータファイル出力方法において、

(a) 前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を予めメモリに記憶するステップと、

(b) 前記メモリの内容に基づいて、前記データファイルの容量を調整するステップとを備えることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

このデータファイル出力方法によれば、データファイルが、通信回線において許容できる上限容量に応じて、データファイルの容量を調整することができる。このために、データファイルの容量が大きすぎて、通信回線へのデータファイルの出力に時間が掛かり過ぎることを回避することができる。このために、データファイルを何度も送り直すといったことがなくなることから、作業性を向上することができる。

10

【 0 0 2 8 】

前記データファイル出力方法において、前記ステップ (b) は、(b - 1) 前記メモリの内容を参照して、前記データファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定するステップと、(b - 2) 前記ステップ (b - 1) の判定結果に基づいて、所定の処理を実行するステップとを備える構成とすることができる。

【 0 0 2 9 】

この構成によれば、データファイルの容量が上限容量を超過するか否かを判定して、所定の処理を行なうことで、データ容量を調整する。

20

【 0 0 3 0 】

前記データファイル出力方法において、前記ステップ (a) は、(a - 1) 前記上限容量を、作業により操作される入力手段からの入力データに基づいて定めるステップを備える構成とすることもできる。この構成によれば、作業者の意図する上限容量への設定が簡単にできる。

【 0 0 3 1 】

前記データファイル出力方法において、前記ステップ (a) は、(a - 1) 前記上限容量を、ハードウェア環境から定めるステップを備える構成とすることもできる。この構成によれば、作業による操作を受けることなしに、上限容量を自動的に設定することができる。

30

【 0 0 3 2 】

前記ハードウェア環境は、データ通信環境である構成とすることもできる。この構成によれば、データファイル出力に大きな影響を与えるデータ通信環境に基づいて上限容量を設定することができることから、データファイル容量の超過を高精度に判定することができる。

【 0 0 3 3 】

前記データファイルは、画像データである構成とすることができる。画像データのファイルの容量は、一般に大きいものであり、その出力に時間が掛かり過ぎて不向きであるが、この構成によれば、画像データの容量が大きすぎる場合にも、作業性の向上を図ることができる。

40

【 0 0 3 4 】

この発明の第 2 のデータファイル出力装置は、

通信回線にデータファイルを出力するデータファイル出力装置において、

前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を定める上限容量設定手段と、

前記メモリの内容に基づいて、前記データファイルの容量を調整する容量調整手段とを備えることを特徴としている。

【 0 0 3 5 】

この発明の第 3 のコンピュータプログラムは、

通信回線にデータファイルを出力する処理をコンピュータに実行させるためのコンピュー

50

タプログラムにおいて、

- (a) 前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を定める機能と、
 - (b) 前記上限容量に基づいて、前記データファイルの容量を調整する機能と
- を実現することを特徴としている。

【 0 0 3 6 】

上記構成の第 2 のデータファイル出力装置および第 3 のコンピュータプログラムは、上記データファイル出力方法と同様な作用・効果を有しており、データファイルの容量が大きすぎて、データファイルに時間が掛かり過ぎる場合回避して、作業性を向上することができる。

【 0 0 3 7 】

この発明の記録媒体は、この発明の第 1、第 2 または第 3 のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を特徴としている。この記録媒体は、この発明の各コンピュータプログラムと同様な作用・効果を有している。

10

【 0 0 3 8 】

【 発明の他の態様 】

この発明は、以下のような他の態様も含んでいる。その第 1 の態様は、この発明の第 1 または第 2 のコンピュータプログラムを通信経路を介して供給するプログラム供給装置としての態様である。この第 1 の態様では、コンピュータプログラムをコンピュータネットワーク上のサーバなどに置き、通信経路を介して、必要なプログラムをコンピュータにダウンロードし、これを実行することで、上記の方法や装置を実現することができる。

20

【 0 0 3 9 】

第 2 の態様は、前記メールソフトウェアへのデータファイル作成方法および前記第 2 のコンピュータプログラムは、前記メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する旨の指令を、前記メールソフトウェアに出力する構成とした態様である。この構成によれば、自動的にメールソフトウェアを起動して、自動的に新規メールを作成することができる。この結果、この新規メールに前記データファイルを添付することができる。

【 0 0 4 0 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の実施の形態を実施例に基づき説明する。この実施例を、次の順序に従って説明する。

30

- A . 装置の構成 :
- B . コンピュータ処理 :
- B - 1 . 処理の全体 :
- B - 2 . 電子メール出力処理 :
- C . 作用・効果 :
- D . 他の実施形態 :

【 0 0 4 1 】

A . 装置の構成 :

図 1 は、この発明の一実施例を適用するコンピュータシステム 1 0 のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。このコンピュータシステム 1 0 は、いわゆるパーソナルコンピュータ (以下、単にコンピュータと呼ぶ) を中心に備え、その周辺に C R T ディスプレイ 1 2、プリンタ 1 3 およびデジタルカメラ (デジタルスチルカメラ) 1 4 を備える。コンピュータは、コンピュータ本体 1 6 とキーボード 1 8 とマウス 2 0 を備える。なお、このコンピュータ本体 1 6 には、C D - R O M 2 2 の内容を読み取る C D - R ドライブ 2 4 が搭載されている。

40

【 0 0 4 2 】

コンピュータ本体 1 6 は、中央演算処理装置としての C P U 3 0 を中心にバスにより相互に接続された R O M 3 1、R A M 3 2、表示画像メモリ 3 3、マウスインタフェース 3 4、キーボードインタフェース 3 5、C D C 3 6、H D C 3 7、C R T C 3 8、プリンタイ

50

ンタフェース39、入出力機用インタフェース40およびI/Oポート41を備える。ROM31は、内蔵されている各種プログラム等を記憶する読み出し専用のメモリである。RAM32は、各種データ等を記憶する読み出し・書込み可能なメモリである。表示画像メモリ33は、CRTディスプレイ12に表示する画像の画像データを記憶するメモリである。

【0043】

マウスインタフェース34は、マウス20とのデータ等のやり取りを司るインタフェースである。キーボードインタフェース35は、キーボード18からのキー入力を司るインタフェースである。CDC36は、CD-Rドライブ24を制御するCDコントローラである。HDC37は、ハードディスクドライブ(HDD)42を制御するハードディスクコ

10

【0044】

CRTC38は、表示画像メモリ33に記憶される表示画像データに基づいてCRTディスプレイ12における画像の表示を制御するCRTコントローラである。プリンタインタフェース39は、プリンタ13へのデータの入出力を制御するインタフェースである。入出力機用インタフェース40は、外部に接続された入出力機器、この実施例ではデジタルカメラ14へのデータの入出力を制御するインタフェースである。I/Oポート41は、シリアル出力のポートを備えており、モデム44に接続されており、このモデム44を介して、インターネット46に接続されている。この構成により、コンピュータ本体16は

20

【0045】

このコンピュータシステム10では、オペレーティングシステムはHDD42に記憶されており、コンピュータ本体16に電源を投入すると、HDD42のブートブロックに書き込まれたロードに従ってRAM32の所定の領域にロードされる。また、デジタルカメラ14で撮影した写真画像をアルバムの形に編集するアルバム編集用ソフトウェア(コンピュータプログラム)は、CD-ROM22に予め格納されており、所定のインストールプログラムを起動することで、CD-Rドライブ24からコンピュータ本体16にインストールされる。このインストールされたアルバム編集用ソフトウェアは、HDD42に記憶

30

【0046】

上記アルバム編集用ソフトウェアをCPU30が実行することによって本発明の各種構成要件は実現される。このコンピュータプログラムは、前述したように、CD-ROM22に格納されたものであるが、これに替えて、フロッピーディスク、光磁気ディスク、ICカード等の他の携帯型記録媒体(可搬型記録媒体)に格納された構成としてもよい。また、前述したコンピュータプログラムは、外部のネットワークに接続される特定のサーバから、ネットワークを介して提供されるプログラムデータをダウンロードして、RAM32またはHDD42に転送することにより得るようにすることもできる。また、上記インターネット46を介して、特定のホームページからダウンロードして得たコンピュータプログラムであってもよい。あるいは、電子メールの添付ファイルの形態で供給されたコンピ

40

【0047】

以上説明したハードウェア構成を有するコンピュータシステム10によるアルバム編集用ソフトウェアに従う制御処理の様子について次に説明する。図2は、コンピュータ本体16によって実行されるこのアルバム編集用ソフトウェア50に従う制御処理の様子を示すブロック図である。

50

【 0 0 4 8 】

図 2 に示すように、コンピュータ本体 1 6 の内部で動作しているアルバム編集用ソフトウェア 5 0 によれば、まず、作成部 5 2 により、アルバムデータ A D を作成する処理を行ない、出力部 5 4 により、そのアルバムデータ A D の一部もしくは全部を、プリンタ 1 3 や電子メールに出力する処理を行なう。詳細には、作成部 5 2 は、デジタルカメラ 1 4 から写真画像を表わす画像データを取り込み、アルバムの台紙に相当するページ画像にそれら画像データをレイアウトして、それらページ画像を編集することで、アルバムを表わすアルバムデータ A D を作成する。

【 0 0 4 9 】

出力部 5 4 は、メール宛データファイル出力部 5 6 を備える。メール宛データファイル出力部 5 6 は、アルバムデータ A D から出力対象となるページ画像を選択して、そのページ画像を電子メール添付用として、メールソフトウェア（以下、メールとも呼ぶ）6 0 へ出力する処理を行なう。メール宛データファイル出力部 5 6 は、電子メール E M の送信において許容できる添付ファイルの上限容量を定める上限容量設定部 5 6 a と、出力対象となったページ画像のデータファイルの容量が、前記上限容量を超過するか否かを判定する容量判定部 5 6 b とを備える。

10

【 0 0 5 0 】

B . コンピュータ処理 :

B - 1 . 処理の全体 :

コンピュータ本体 1 6 の C P U 3 0 でアルバム編集用ソフトウェア 5 0 を実行することで、上述した各部 5 2 , 5 4 , 5 6 , 5 6 a , 5 6 b を実現している。このアルバム編集用ソフトウェア 5 0 に従う制御処理について、以下詳細に説明する。図 3 は、この制御処理のルーチンを示すフローチャートである。このルーチンは、アルバム編集用ソフトウェア 5 0 を実行させる旨の指示がなされたときに、実行開始される。

20

【 0 0 5 1 】

図示するように、処理が開始されると、C P U 3 0 は、まず、アプリケーションウィンドウ W D を C R T ディスプレイ 1 2 に表示する処理を行なう（ステップ S 1 0 0 ）。図 4 は、このアプリケーションウィンドウ W D の初期状態を示す説明図である。図示するように、アプリケーションウィンドウ W D の中央には、作業用フィールド W F L が設けられ、その左側には、作業指示用のボタンが複数設けられている。これらボタンは、アルバムを作成するための「作成」のグループと、アルバムを出力するための「出力」のグループとに別れており、「作成」のグループには、「新規作成」、「写真追加」の 2 種類のボタン B T 1 , B T 2 が用意されており、「出力」のグループには、「印刷」、「C D アルバム」、「E - m a i l」の 3 種類のボタン B T 3 , B T 4 , B T 5 が用意されている。作業者は、これらボタン B T 1 ~ B T 5 を順にマウス 2 0 によりクリックしていくことで、C R T ディスプレイ 1 2 の画面上で、デジタルカメラ 1 4 で撮影した写真画像をアルバムの形に編集して出力する作業を進めていくことができる。

30

【 0 0 5 2 】

図 3 に戻って、ステップ S 1 0 0 の実行後、C P U 3 0 は、「新規作成」、「写真追加」、「印刷」、「C D アルバム」、「E - m a i l」のボタン B T 1 ~ B T 5 がマウス 2 0 によりクリックされる操作指令を取り込んで、その操作指令に対応した新規作成処理、写真追加処理、印刷処理、C D アルバム出力処理、電子メール出力処理を実行する（ステップ S 1 1 0 , S 1 2 0 , S 1 3 0 , S 1 4 0 , S 1 5 0 ）。

40

【 0 0 5 3 】

ステップ S 1 1 0 で実行される新規作成処理は、写真画像が貼り付けられていない空のアルバムを表わすアルバムデータ A D を新規に作成するものである。ステップ S 1 2 0 は、ステップ S 1 1 0 で作成されたアルバムデータ A D に対して、写真画像を表わす画像データを追加するものである。詳細には、アルバムに備えられる各ページ毎の写真の配列位置を、予め複数用意した配列パターン（例えば、3 枚の縦列、4 枚の縦列、縦横 2 × 3 の整列、縦横 2 × 4 の整列、千鳥状の交互配列等）の中から選択して、その配列パターンでも

50

って各ページ画像データに順に画像データを追加するというものである。こうして作成されたアルバムデータは、画像データが貼り付けられたページ画像データの集合としてHDD42に格納される。なお、このアルバムデータには、作業者によって入力されたアルバムタイトルも記憶されている。

【0054】

ステップS130で実行される印刷処理は、上記アルバムデータADに含まれるページ画像データをプリンタドライバ(図示せず)に出力することにより、アルバムをプリンタ13に印刷するものである。ステップS140で実行されるCDアルバム出力処理は、上記アルバムデータADをCD-Rドライブ24に出力することにより、CD-Rに書き込むものである。ステップS150で実行される電子メール出力処理は、上記アルバムデータADに含まれるページ画像データを電子メール添付用としてメールソフトウェア60に移すもので、本発明の主要部を構成する。ステップS150の実行後、CPU30は、「リターン」に抜けて、この制御処理を一旦終了する。なお、ステップS110およびS120が、作成部52(図2)に相当し、ステップS150がメーラ宛データファイル出力部56(図2)に相当する。

10

【0055】

図5は、アプリケーションウィンドウWDからの所定の操作によって表示される環境設定用のダイアログボックスDB1を示す説明図である。アルバム編集用ソフトウェア50では、上述した制御処理を実行するに当たり、必要に応じて作業環境を予め設定する処理を行なう必要がある。この環境設定を行なうために作業者からの指示を受け付けるのが、上記環境設定用のダイアログボックスDB1である。このダイアログボックスDB1は、アプリケーションウィンドウWDのメニューバーに設けられた「ファイル」のボタンBT0(図4)から開くプルダウンメニューに備えられた「環境設定」が、マウス20によりクリックされる操作指令を受けて表示される。

20

【0056】

環境設定用のダイアログボックスDB1には、「フォルダ」と「アルバム作成・編集」と「外部プログラム」と「E-Mail」の4種類のタブTB1, TB2, TB3, TB4が用意されており、「E-Mail」のタブTB4には、電子メールの送信において許容できる添付ファイルサイズ(容量)の上限値を設定するデータ入力欄fd1が設けられている。この上限値が、特許請求の範囲の「上限容量」に相当する。

30

【0057】

作業者は、このコンピュータシステム10のハードウェア環境を考えて、電子メールにデータファイルを添付した場合に、メール送信に時間が掛かり過ぎることがないようにファイルサイズ(容量:以下同じ)の上限値を予測する。上記ハードウェア環境には、コンピュータ本体16の処理能力は勿論のこと、ネットワーク環境も含まれる。ネットワーク環境としては、インターネットへの接続回線が、一般電話回線、ISDN回線、ブロードバンド回線、専用回線等のいずれで構成されているか等の環境である。作業者は、こうした環境要因を考えあわせて予測した上限値を、マウス20を操作してデータ入力欄fd1から入力する。

【0058】

B-2. 電子メール出力処理:

図6は、図3のステップS150で実行される電子メール出力処理の詳細を示すフローチャートである。図6に示すように、処理が開始されると、CPU30は、まず、電子メール出力用のダイアログボックスDB2をCRTディスプレイ12に表示する処理を行なう(ステップS151)。図7は、この電子メール出力用ダイアログボックスDB2を示す説明図である。図示するように、電子メール出力用ダイアログボックスDB2の中央には、アルバムのページ画像を一覧表示する作業用フィールドfd2が設けられ、その左側には、「ページの選択」、「メール添付」の2種類のボタンBT6, BT7が設けられている。

40

【0059】

50

ステップS 1 5 1では、ステップS 1 1 0 , S 1 2 0で作成されたアルバムデータに含まれるページ画像データをそれぞれ表わす複数の縮小ページ画像PD 1 ~ PD 4を、作業用フィールドfd 2に表示する処理も共に行なう。作業者は、電子メール出力用ダイアログボックスDB 2のボタンBT 6 , BT 7を順にマウス2 0によりクリックしていくことで、CRTディスプレイ1 2の画面上で、メールソフトウェアへのデータファイル出力の作業を進めていくことができる。

【0 0 6 0】

図6に戻り、ステップS 1 5 1の実行後、CPU 3 0は、ページの選択処理を実行する(ステップS 1 5 2)。このページの選択処理は、電子メールEMに添付したい出力対象のページ画像データを選択するもので、作業者により操作されたマウス2 0からの入力信号に基づいて選択する。作業者は、電子メール出力用ダイアログボックスDB 2の作業用フィールドfd 2に表示された複数の縮小ページ画像PD 1 ~ PD 4の中から、電子メールEMに添付したいものをマウス2 0のクリック操作により1枚ずつ選択する。CPU 3 0は、このクリック操作の入力信号に基づいて、クリックされたページ画像に対応するページ画像データを選択する。この選択するページ画像データは、一つであってもよいし、複数であってもよい。この1または複数のページ画像データが、特許請求の範囲でいう「データファイル」に相当する。

【0 0 6 1】

なお、図7に示すように、作業用フィールドfd 2の上方には、「選択解除」、「全て選択」、「ビューワ」のボタンBT 8 , BT 9 , BT 1 0が設けられている。「選択解除」のボタンBT 8をクリックすることで、作業者のクリック操作により選択状態となったページ画像データを非選択状態に戻すことができる。「全て選択」のボタンBT 9をクリックすることで、作業用フィールドfd 2に表示された全ての縮小ページ画像に対応する全てのページ画像データを一度に選択状態とすることができる。「ビューワ」のボタンBT 1 0は、選択状態となったページ画像データを大きく表示することができる。

【0 0 6 2】

図6に戻り、ステップS 1 5 2の実行後、ステップS 1 5 2で選択されたページ画像データを、メールソフトウェア6 0に移すメール添付処理を行なう(ステップS 1 5 3)。このメール添付処理について、この発明の主要部であり、以下に詳細に説明する。

【0 0 6 3】

図8および図9は、図6のステップS 1 5 3で実行されるメール添付処理の詳細を示すフローチャートである。このメール添付処理は、実際には、電子メール出力用ダイアログボックスDB 2に設けられた「メール添付」のボタンBT 7(図7)がマウス2 0によりクリックされる操作を受けて、実行開始される。図8に示すように、処理が開始されると、CPU 3 0は、まず、CRTディスプレイ1 2に表示されている電子メール出力用ダイアログボックスDB 2の作業用フィールドfd 2を、メール添付処理用のものに変更する(ステップS 2 0 0)。

【0 0 6 4】

図1 0は、メール添付処理用に変更された作業用フィールドfd 2を表わす説明図である。図示するように、作業用フィールドfd 2は、メッセージ表示用フィールドfd 2 1と、変換画像指定用フィールドfd 2 2と、メール指定用フィールドfd 2 3と、自動添付ボタンfd 2 4と、ドラッグ&ドロップボタンfd 2 5と、ページ画像表示用フィールドfd 2 6とを備える。メッセージ表示用フィールドfd 2 1は、後述するファイルサイズの判定結果を、キャラクタ画像とテキストとを用いて表示するための領域である。変換画像指定用フィールドfd 2 2は、画像変換が必要となったときの画像サイズ(寸法)と画質とを指定するための領域であり、画像サイズ入力フィールドfd s zと、画質入力用フィールドfd p qと、変換の実行を指示する[変換]ボタンfd b tとが設けられている。ここで画像サイズというのは、画像の寸法である。この明細書では、「画像サイズ」以外で用いる「サイズ」というのは、全てファイルの容量を示している。ここで画質とは、解像度を表わす「エコノミー」、「ノーマル」、「ファイン」の3段階が選択肢として用

10

20

30

40

50

意される。

【0065】

メーラ指定用フィールド f d 2 3 は、電子メールの送信用に使用するメールソフトウェアを指定するためのものである。右側の下向き矢印をクリックすることでプルダウンメニュー（図示せず）が開くが、このプルダウンメニューには、多数のメールソフトウェアが一覧表示されている。作業者は、自身の環境で使用可能なメールソフトウェアの中で実際に使用したいのメールソフトウェアを上記一覧表示の中からクリックすることで、使用するメールソフトウェアを指定する。

【0066】

自動添付ボタン f d 2 4 は、その指定されたメールソフトウェアに対して、出力対象のページ画像を自動的に添付させる処理の実行を指示するためのものである。ドラッグ&ドロップボタン f d 2 5 は、メールソフトウェアが自動添付に対応していない場合に、ページ画像を手動にて添付できるように指示を行なうためのものである。ページ画像表示用フィールド f d 2 6 は、ステップ S 1 5 2 で選択されて出力対象となったページ画像データを表示するためのものである。なお、各表示用フィールド f d 2 1、f d s z、f d p q、f d 2 3、f d 2 6 は、ステップ S 2 0 0 の時点では空欄である。

【0067】

図 8 に戻り、ステップ S 2 0 0 の実行後、C P U 3 0 は、ステップ S 1 5 2 で選択されて出力対象となったページ画像データについての縮小ページ画像データを H D D 4 2 から読み出して、上記ページ画像表示用フィールド f d 2 6 に表示する処理を行なう（ステップ S 2 1 0）。なお、ページ画像データについての縮小ページ画像データが、ページ画像データ作成の際に同時に作成されていない場合には、このステップ S 2 1 0 の時点でページ画像データから縮小ページ画像データを作成して、その表示を行なう。

【0068】

次いで、C P U 3 0 は、メーラ指定用フィールド f d 2 3 に、既に指定されているメールソフトウェアの名称を表示する処理を行なう（ステップ S 2 2 0）。なお、使用したいメールソフトウェアがこれまでに指定されていない場合には、メーラ指定用フィールド f d 2 3 は空欄のままである。続いて、C P U 3 0 は、ファイルサイズが大きい場合に、変換結果として推奨する画像サイズおよび画質を算出する処理を行なう（ステップ S 2 3 0）。この算出処理は、環境設定用のダイアログボックス D B 1 のデータ入力欄 f d 1 から入力された上限値から、この上限値に収まるような適当な画像サイズおよび画質を求めるものである。その後、ステップ S 2 3 0 で算出された画像サイズおよび画質を、変換画像指定用フィールド f d 2 2 に備えられた画像サイズ入力フィールド f d s z と画質入力用フィールド f d p q に表示する（ステップ S 2 4 0）。

【0069】

ステップ S 2 4 0 の実行後、C P U 3 0 は、ステップ S 1 5 2 で選択されて出力対象となった 1 または複数のページ画像データの合計のファイルサイズ（ページ画像データが 1 つの場合にはそのファイルサイズ）S S を算出して（ステップ S 2 5 0）、その合計ファイルサイズ S S が、環境設定用のダイアログボックス D B 1 のデータ入力欄 f d 1 から入力された上限値 S 0 以下であるかを判別する処理を行なう（ステップ S 2 6 0）。

【0070】

ステップ S 2 6 0 で、合計ファイルサイズ S S が上限値 S 0 以下であると判別された場合には、電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 に備えられるメッセージ表示用フィールド f d 2 1 に、ご機嫌キャラクタと、添付可能であることの旨を示すメッセージ（テキスト）を表示する（ステップ S 2 7 0）。

【0071】

図 1 1 は、ステップ S 2 0 0 から S 2 7 0 までの処理によって、C R T ディスプレイ 1 2 に表示される電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 を表わす説明図である。図示するように、電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 におけるページ画像表示用フィールド f d 2 6 には、出力対象となったページ画像が表示され、メーラ指定用フィールド f

d 2 3 には、メールソフトウェアの名称が表示され、変換画像指定用フィールド f d 2 2 の画像サイズ入力フィールド f d s z および画質入力用フィールド f d p q には、推奨する画像サイズおよび画質が表示される。また、メッセージ表示用フィールド f d 2 1 には、笑い顔をイラスト化したご機嫌キャラクタ C H 1 と、「このまま添付できます。」というメッセージ M S 1 が表示される。なお、図示するように、このメッセージ部分に、ステップ S 2 5 0 で算出された合計ファイルサイズ S S も表示する構成としてもよい。

【 0 0 7 2 】

一方、ステップ S 2 6 0 で、合計ファイルサイズ S S が上限値 S 0 を上回ると判別された場合には、電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 に備えられるメッセージ表示用フィールド f d 2 1 に、不機嫌キャラクタと、ファイルサイズが超過した旨を示すメッセージ（テキスト）を表示する（ステップ S 2 8 0 ）。

10

【 0 0 7 3 】

図 1 2 は、ステップ S 2 8 0 の実行後の C R T ディスプレイ 1 2 に表示される電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 を表わす説明図である。図示するように、電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 におけるページ画像表示用フィールド f d 2 6 には、出力対象となったページ画像が表示され、メーラ指定用フィールド f d 2 3 には、メールソフトウェアの名称が表示され、変換画像指定用フィールド f d 2 2 の画像サイズ入力フィールド f d s z および画質入力用フィールド f d p q には、推奨する画像サイズおよび画質が表示される。また、メッセージ表示用フィールド f d 2 1 には、怒り顔をイラスト化した不機嫌キャラクタ C H 2 と、「サイズが小さくなるように変換することをお勧めします。」というメッセージ M S 2 が表示される。このメッセージ M S 2 は、ファイルサイズが超過した旨を示すものであり、変換画像指定用フィールド f d 2 2 に表示された内容での画像変換を薦める。なお、図示するように、このメッセージ部分に、ステップ S 2 5 0 で算出された合計ファイルサイズ S S も表示する構成とするのが好ましい。

20

【 0 0 7 4 】

ステップ S 2 7 0 または S 2 8 0 の実行後、C P U 3 0 は、図 9 に示すステップ S 2 9 0 に処理を進める。ステップ S 2 9 0 では、図 1 1 または図 1 2 の表示状態となった電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 において、[変換] ボタン f d b t がクリックされたか否かを判別する（ステップ S 2 9 0 ）。ここで、肯定判別された場合には、C P U 3 0 は、ステップ S 3 0 0 に処理を進めて、出力対象となったページ画像データの画像サイズおよび画質を変換するページ画像変換処理を実行する。このページ画像変換処理は、変換画像指定用フィールド f d 2 2 に表示された画像サイズおよび画質、すなわち、ステップ S 2 3 0 で算出された画像サイズおよび画質となるように、出力対象のページ画像データを修整するものである。ステップ S 3 0 0 の実行後、図 8 のステップ S 2 5 0 に処理を戻す。

30

【 0 0 7 5 】

一方、ステップ S 2 9 0 で、否定判別、すなわち、[変換] ボタン f d b t がクリックされていないと判別された場合には、ステップ S 3 1 0 に処理を進めて、自動添付ボタン f d 2 4 がクリックされたか否かを判別する。ここでクリックされていないと判別された場合には、ステップ S 2 9 0 に処理を戻す。一方、ステップ S 3 1 0 で、自動添付ボタン f d 2 4 がクリックされたと判別された場合には、ステップ S 3 2 0 に処理を進める。

40

【 0 0 7 6 】

ステップ S 3 2 0 では、C P U 3 0 は、メーラ指定用フィールド f d 2 3 からメールソフトウェアが既に指定されているか否かを判別する。ここで、メールソフトウェアの指定が未だなされていないと判別された場合には、C P U 3 0 は、メールソフトウェアが指定されていない旨のエラーメッセージ（図示せず）を表示するとともに（ステップ S 3 3 0 ）、メーラ指定用フィールド f d 2 3 からの作業によるマウス操作に基づく入力を受け付けることで、メールソフトウェアを指定する処理を行なう（ステップ S 3 4 0 ）。その後、ステップ S 3 5 0 に処理を進める。一方、ステップ S 3 2 0 で、メールソフトウェアの指定がなされていないと判別された場合には、ステップ S 3 4 0 を飛ばしてステップ S 3

50

50に処理を進める。

【0077】

ステップS350では、メーラ指定用フィールドfd23によって指定されたメールソフトウェアに対して、メール送信用の新規メールを作成させる旨の指令を出力する。この指令は、ファイル添付の機能と、メールの件名を付与する機能とを備えるものであり、出力対象となったページ画像データ(ステップS300でページ画像変換がなされた場合にはその変換後のページ画像データ)のファイル名と、このページ画像データが含まれるアルバムデータADに記憶されているアルバムタイトルとがパラメータとして併せて出力される。

【0078】

M A P I (M e s s a g i n g A P I) の規格に対応したメールソフトウェアでは、メールソフトウェア以外のアプリケーションプログラムから電子メールの機能を利用することができる。ステップS350では、出力する指令を、そうした規格に従うものとしている。なお、規格の種類によっては、ファイル添付機能を備えていないものがあり、このような規格のメールソフトウェアが、メーラ指定用フィールドfd23から指定されている場合には、ドラッグ&ドロップボタンfd25を用いて手動にて新規メールにページ画像の添付を行なうことになる。このドラッグ&ドロップボタンfd25の使用の方法は後ほど説明する。M A P I の規格に対応したメールソフトウェアである場合には、ステップS350の処理を実行することにより、そのメールソフトウェアを起動して、メッセージ作成用の新規メールを開くとともに、このメッセージに添付ファイルとして上記出力対象のページ画像データを添付することができる。

【0079】

図13は、ステップS350の指令を受けた結果、メールソフトウェア60によって表示された新規メールを示す説明図である。図示するように、メッセージ作成用の新規メールのウィンドウWM1が表示される。このウィンドウの件名の欄fd30には、ステップS350によって送られてきた「美ヶ原」というアルバムタイトルが表示され、また、このメールの添付画像として、ステップS350によって送られてきたファイル名に対応する「Page1.JPG」、「Page2.JPG」というページ画像データが用意される。

【0080】

図9に戻り、ステップS350の実行後、「リターン」に抜けて、このメール添付処理のルーチンを一旦終了する。

【0081】

なお、前述したようなファイル添付機能を備えない規格のメールソフトウェアである場合には、図14に示すように、メールソフトウェアを起動して、メッセージ作成用の新規メールのウィンドウWM2を開くだけで、このメッセージには添付ファイルが添付されないし、タイトルも表示されない。このような場合には、図示するように、ドラッグ&ドロップボタンfd25を、ウィンドウWM2の添付用領域fd31にドラッグ&ドロップする。この手動にて新規メールにページ画像の添付を行なうことができる。

【0082】

C. 作用・効果：

以上のように構成されたこの実施例のコンピュータシステムによれば、メールソフトウェア60に電子メール添付用として出力されるページ画像データの合計ファイルサイズSSが、電子メールの送信において許容できる上限値S0を超過するか否かの判定を行ない、この判定結果に基づいて所定の処理を行なうことができる。このために、送信しようとするページ画像データの総容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎる場合に、それを回避する対応を図ることができることから、作業性を向上することができる。

【0083】

さらに、この実施例では、送信しようとするページ画像データの合計ファイルサイズSSが、上限値S0を超過する場合には、ファイルサイズが超過した旨を示すメッセージが表

10

20

30

40

50

示されることから、作業者は、上限メッセージを受けることで、データファイルの容量が大きすぎて、電子メールの送信に時間が掛かり過ぎることを知ることができる。また、ファイルサイズが上限値S0を越えるときには、ご機嫌キャラクタを表示し、ファイルサイズが上限値S0を越えないときには、不機嫌キャラクタを表示する構成となっていることから、作業者は直感的に良し悪しの判断をすることができ、ユーザインタフェースに優れている。

【0084】

この実施例では、送信しようとするページ画像データの合計ファイルサイズSSが、上限値S0を超過すると判定された場合には、前記ページ画像データで表わされるページ画像のサイズと画質を修整することにより、ファイルサイズを上限値S0内に納めるよう構成されていた。このために、作業者の意図する上限値S0への設定が簡単にできる。

10

【0085】

さらに、この実施例では、アプリケーションプログラムから、メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成することができることから、より一層作業性に優れている。

【0086】

D. 他の実施形態：

本発明の他の実施形態について、次に説明する。

(1) 他の実施形態1：

前記実施例では、作業者が、自身のハードウェア環境を見てファイルサイズの上限值S0を予測して、その値をコンピュータに入力する構成としていたが、これに換えて、コンピュータが、ハードウェア環境を検出して、その検出結果に基づいて上限値S0を自動計算する構成とすることができる。

20

【0087】

図15は、上限値S0の自動計算ルーチンを示すフローチャートである。図示するように、CPUは、処理が開始されると、まず、自身のコンピュータシステムにおけるインターネットへの接続形態を検出する処理を行なう(ステップS400)。具体的には、オペレーティングシステムにより設定された「ネットワークの設定」を検出することで、インターネットへの接続形態を知る。次いで、CPU30は、その接続形態が、「一般電話回線」、「ISDN回線」、「ブロードバンド回線」、「専用回線」のいずれに該当するかを判定して(ステップS410, S420, S430, S440)、それぞれの場合において、ファイルサイズの上限值S0にS1, S2, S3, S4をセットする(ステップS450, S460, S470, S480)。S1ないしS4の値は、一般電話回線時の上限値S1、ISDN回線時の上限値S2、ブロードバンド回線時の上限値S3、専用回線時の上限値S4の順に大きくなっており、例えば、数百KB、1MB、2~3MB、3~4MBの値をとる。なお、「一般電話回線」、「ISDN回線」、「ブロードバンド回線」、「専用回線」のいずれにも該当しない場合には、S1ないしS4のうちで最も小さいS1の値がセットされる(ステップS490)。

30

【0088】

この構成によれば、作業者による操作を受けることなしに、上限値S0を自動的に設定することができる。なお、ハードウェア環境としては、上述したようなインターネットへの接続形態ばかりが該当するわけではなく、その他にも、LANに接続されている場合には、そのLANの環境にもよる。すなわち、データ通信環境から上限値を求める構成とすることができる。さらには、データ通信環境に限る必要もなく、CPUの処理能力によって上限値を求める構成とすることができる。データ通信環境やCPU処理能力等、複数の要因から上限値を求める構成とすることができるが、このような場合には、最も電子メール送信を遅くする要因を選択して、その要因に基づいて上限値を求めるのが好ましい。

40

【0089】

(2) 他の実施形態2：

前記実施例では、電子メールに添付するデータファイルとして、1または複数のページ画

50

像データが出力されていたが、これに換えて、ページ画像に添付されている画像データだけであってもよい。ここでいう画像データは、デジタルカメラ14で撮影された静止画の画像データであったが、これに換えて、デジタルビデオカメラで撮影された動画データであってもよい。さらには、画像データに限る必要もなく、音声ファイルや文書ファイル等であってもよい。要は、メールソフトウェア以外のアプリケーションプログラムで作成されたデータファイルであればどのような形式のファイルでもよい。上記メールソフトウェア以外のアプリケーションプログラムとしては、ビデオ編集ソフトウェア、ワープロ(ワードプロセッサ)ソフトウェア等が該当する。

【0090】

(3) 他の実施形態3:

前記実施例では、ページ画像データのファイルサイズが、前記上限値S0を超過すると判定されたときに、推奨する画像サイズおよび画質を提案して、作業者からの指示を待って、ページ画像データの修整を行なっていたが、これに換えて、作業者からの指示を待たずに、推奨する画像サイズおよび画質に自動的に画像修整を行なう構成とすることもできる。この構成によれば、作業性をより一層高めることができる。

【0091】

(4) 他の実施形態4:

前記実施例では、画像サイズおよび画質を変更することによりページ画像データのファイルサイズを小さくしていたが、これに換えて、画像データの色修整を行なうことでファイルサイズを小さくする構成とすることもできる。色修整としては、具体的には、色数を少なくする色数変換が好ましい。その他の色修整として、彩度補整、ヒストグラム変形、明るさ・コントラスト補正等の色修整であってもよい。さらには、画像データの圧縮形式を変更することで、ファイルサイズを小さくする構成とすることもできる。

【0092】

(5) 他の実施形態5:

前記実施例では、アプリケーションプログラムから、メールソフトウェアを起動して、メール送信用の新規メールを作成する構成としたが、これに替えて、作業者からのメールソフトウェアの起動指令を待って、メールソフトウェアを起動する構成としてもよい。

【0093】

(6) 他の実施形態6:

前記実施例では、電子メール添付用として用意した画像ファイルのサイズが、上限容量を超えたときに、画像のサイズを調整する構成としていたが、これに換えて、携帯電話やPDA(Personal Digital Assistant)において、電子メールや、同じキャリア(携帯会社)間のメールを送信するにあたり、そのメールへの添付用として用意した画像データファイルのサイズが、上限容量を超えた場合に、その画像データファイルのサイズ(容量)がその上限容量内に収まるように、画像データで表わされる画像を修整する構成とすることもできる。

【0094】

この構成によれば、画像データファイルの送信に時間が掛かり過ぎることを回避することができる。このために、画像を何度も送り直すといったことがなくなることから、作業性を向上することができる。

【0095】

この他の実施形態6において、上記上限容量は、前記実施例と同様に、作業者が、自身のハードウェア環境を見てファイルサイズの上限値S0を予測して、その値をコンピュータに入力する構成としてもよい。また、これに換えて、前記他の実施形態1と同様に、携帯電話やPDAのコンピュータが、ハードウェア環境を検出して、その検出結果に基づいて上限値S0を自動計算する構成とすることもできる。上記ハードウェア環境は、他の実施形態1と同様に、インターネットへの接続形態である通信回線の種類に応じて定めるのが好ましい。いずれの方法においても、上限値S0をメモリに記憶することになり、そのメモリの内容に基づいて、前記データファイルの容量の判定を行なう。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 6 】

前記他の実施形態 6 において、メールに添付するデータファイルとして、画像データファイルに換えて、音声ファイル、文書ファイル、動画ファイルとしてもよい。また、必ずしもデータファイルはメール添付用とする必要もなく、それらデータファイルを直接送信する場合において、そのデータファイルの容量が、上限容量を超えたときに、データファイルの容量を調整する構成としてもよい。すなわち、通信回線にデータファイルを出力するにあたり、前記通信回線において許容できるデータファイルの上限容量を予めメモリに記憶しておき、そのメモリの内容に基づいて、前記データファイルの容量を調整する構成であればよい。

【 0 0 9 7 】

以上、本発明の実施例を詳述してきたが、本発明は、こうした実施態様に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々なる態様にて実施することができるのは勿論のことである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 この発明の一実施例を適用するコンピュータシステム 1 0 のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 コンピュータ本体 1 6 によって実行されるアルバム編集用ソフトウェア 5 0 に従う制御処理の様子を示すブロック図である。

【 図 3 】 この制御処理のルーチンを示すフローチャートである。

【 図 4 】 アプリケーションウィンドウ W D の初期状態を示す説明図である。

【 図 5 】 アプリケーションウィンドウ W D からの所定の操作によって表示される環境設定用のダイアログボックス D B 1 を示す説明図である。

【 図 6 】 図 3 のステップ S 1 5 0 で実行される電子メール出力処理の詳細を示すフローチャートである。

【 図 7 】 電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 を示す説明図である。

【 図 8 】 図 6 のステップ S 1 5 3 で実行されるメール添付処理の前半部分を示すフローチャートである。

【 図 9 】 そのメール添付処理の後半部分を示すフローチャートである。

【 図 1 0 】 メール添付処理用に変更された作業用フィールド f d 2 を表わす説明図である。

【 図 1 1 】 ステップ S 2 0 0 から S 2 7 0 までの処理によって C R T ディスプレイ 1 2 に表示される電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 を表わす説明図である。

【 図 1 2 】 ステップ S 2 8 0 の実行後の C R T ディスプレイ 1 2 に表示される電子メール出力用ダイアログボックス D B 2 を表わす説明図である。

【 図 1 3 】 ステップ S 3 5 0 の指令を受けた結果、メールソフトウェア 6 0 によって表示された新規メールを示す説明図である。

【 図 1 4 】 自動添付に対応していないメールソフトウェアによって表示された新規メールを示す説明図である。

【 図 1 5 】 上限値 S 0 の自動計算ルーチンを示すフローチャートである。

【 符号の説明 】

1 0 ... コンピュータシステム

1 3 ... プリンタ

1 4 ... デジタルカメラ

1 6 ... コンピュータ本体

1 8 ... キーボード

2 0 ... マウス

3 3 ... 表示画像メモリ

3 4 ... マウスインタフェース

3 5 ... キーボードインタフェース

3 9 ... プリンタインタフェース

10

20

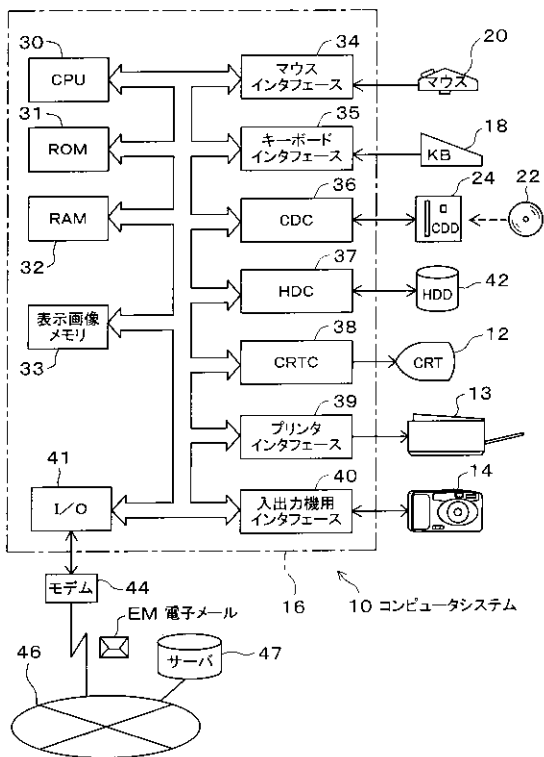
30

40

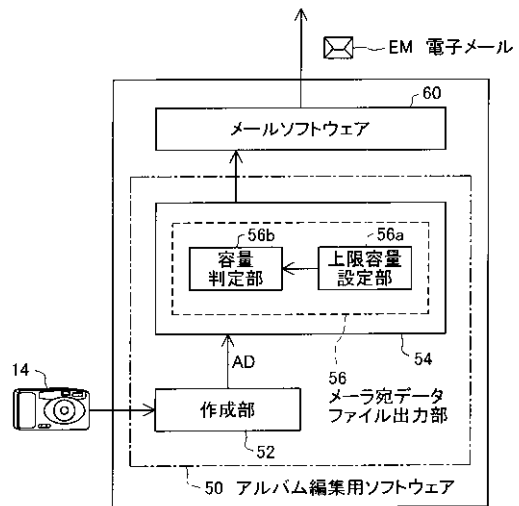
50

- 4 0 ... 入出力機用インタフェース
- 4 2 ... ハードディスクドライブ
- 4 4 ... モデム
- 4 6 ... インターネット
- 4 7 ... メールサーバ
- 5 0 ... アルバム編集用ソフトウェア
- 5 2 ... 作成部
- 5 4 ... 出力部
- 5 6 ... メーラ宛データファイル出力部
- 5 6 a ... 上限容量設定部
- 5 6 b ... 容量判定部
- 6 0 ... メールソフトウェア
- WD ... アプリケーションウィンドウ
- DB 1 ... 環境設定用のダイアログボックス
- DB 2 ... 電子メール出力用ダイアログボックス
- EM ... 電子メール
- WM 1 ... 新規メールのウィンドウ

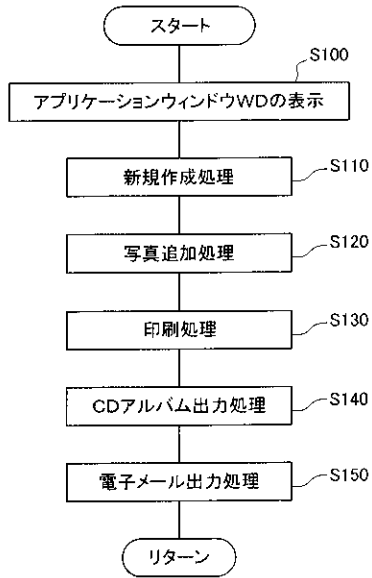
【図 1】



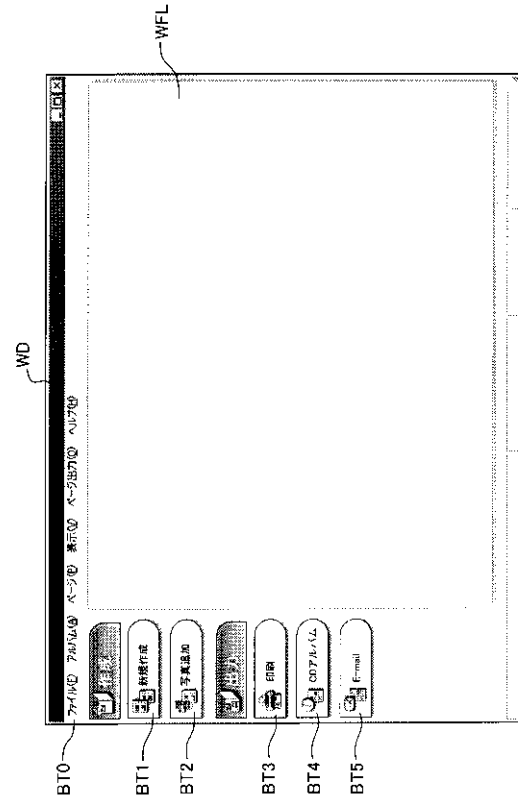
【図 2】



【 図 3 】



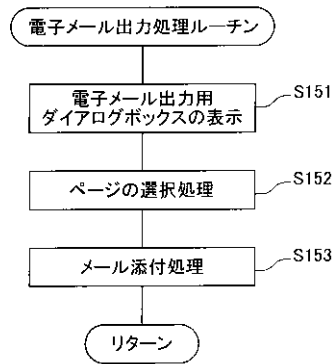
【 図 4 】



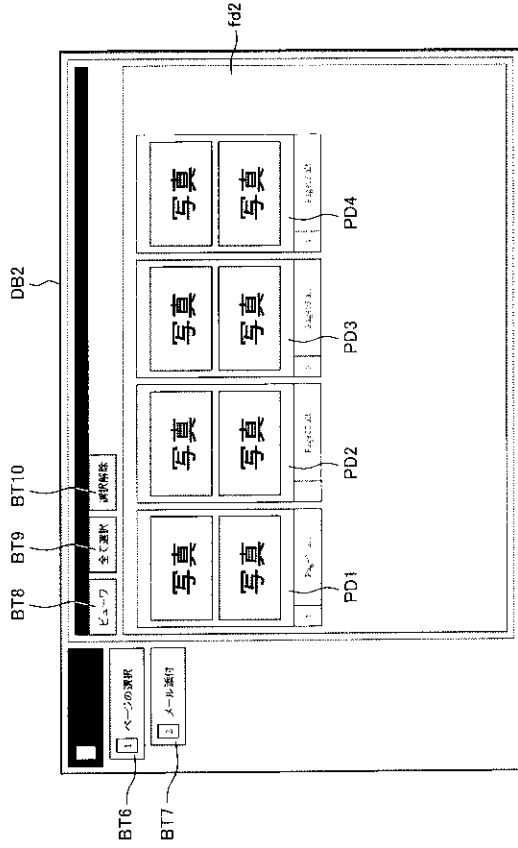
【 図 5 】



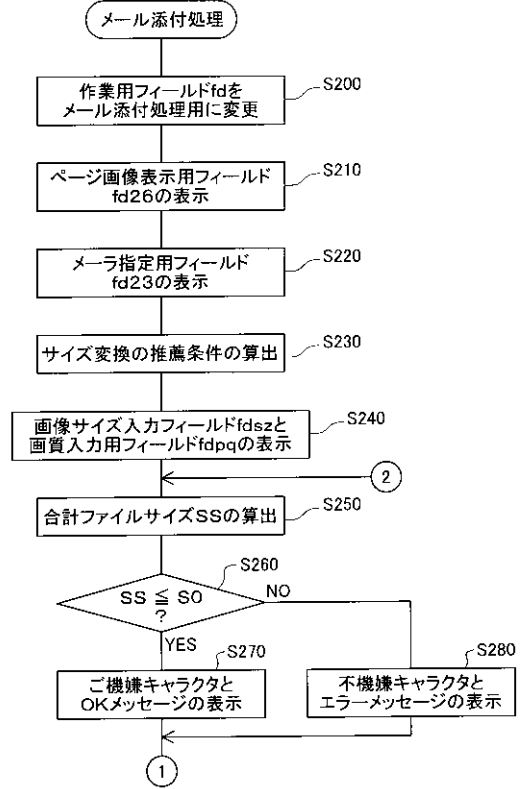
【 図 6 】



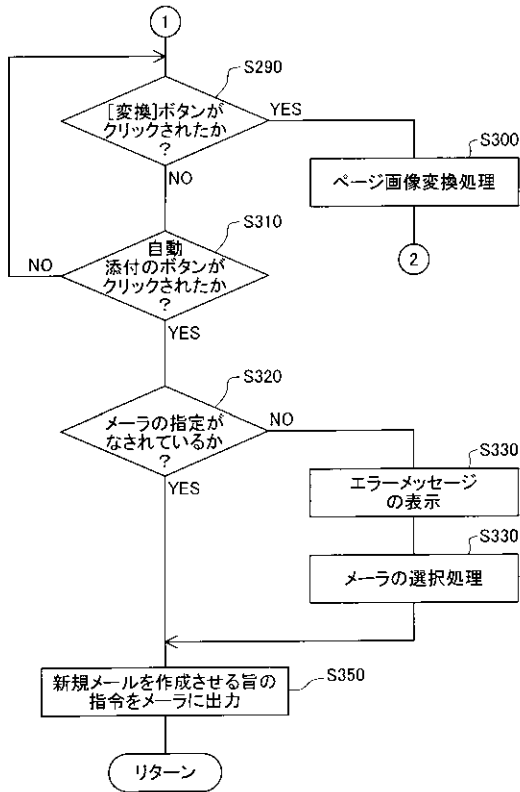
【 図 7 】



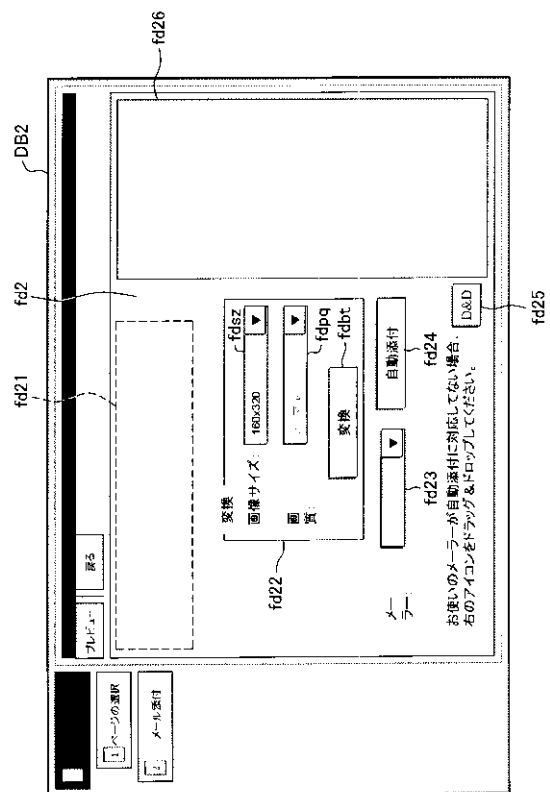
【 図 8 】



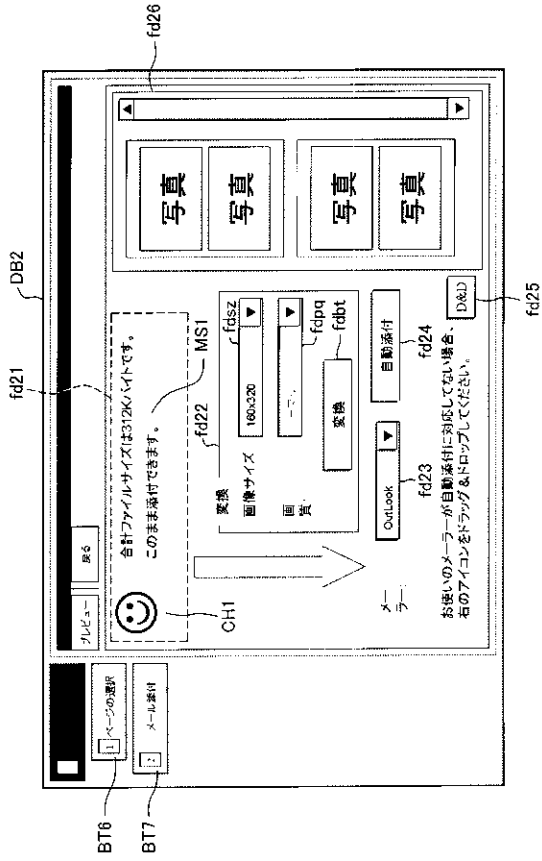
【 図 9 】



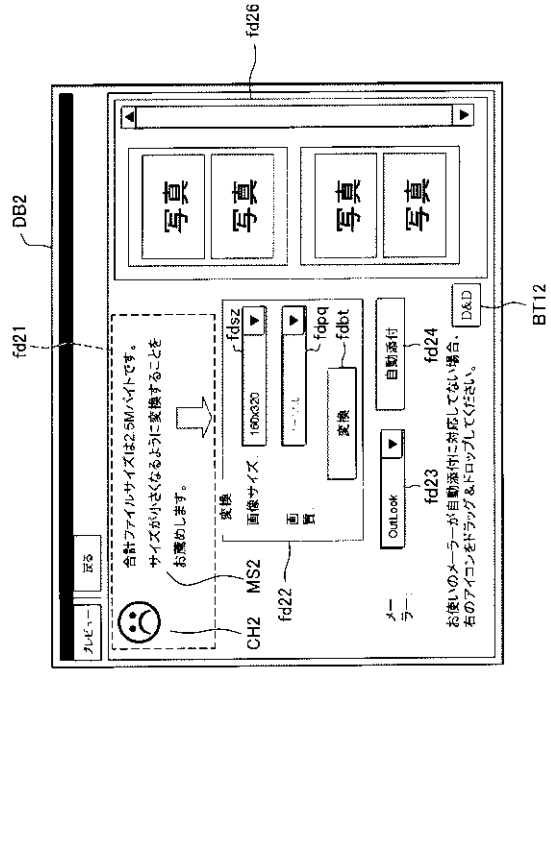
【 図 10 】



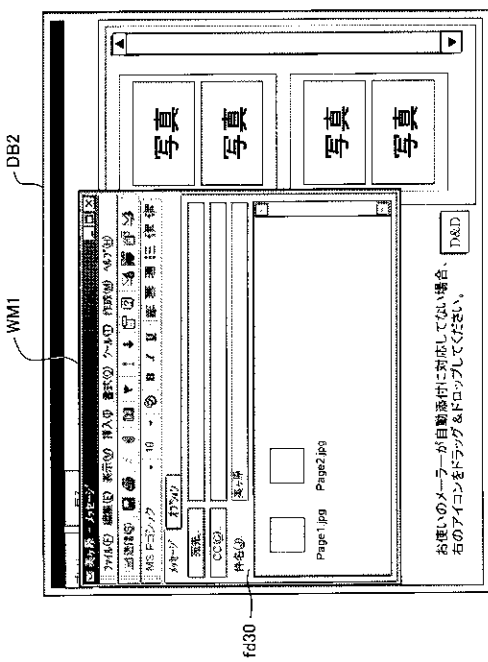
【 図 1 1 】



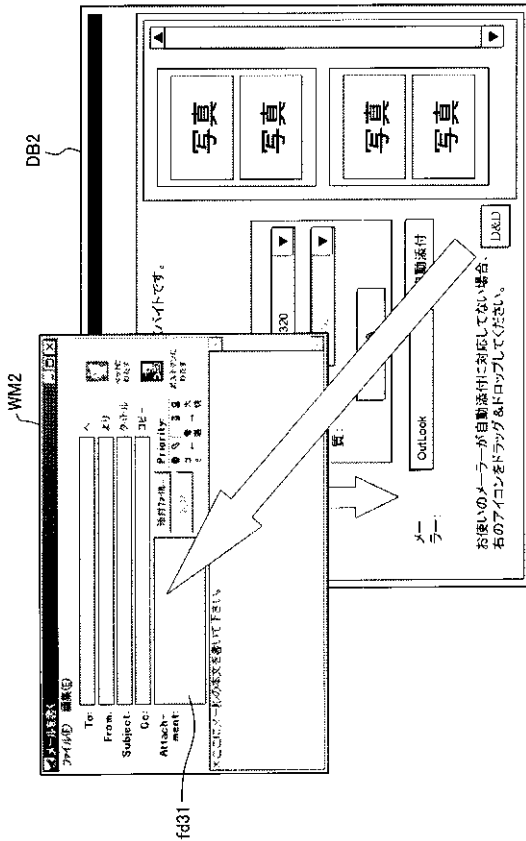
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

