(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3706762号

(P3706762)

(45)発行日　平成17年10月19日(2005.10.19)　(24)登録日　平成17年8月5日(2005.8.5)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06F 13/00	G06F	13/00	357A
G06F 3/00	G06F	3/00	651A
	G06F	3/00	657A

請求項の数 13　(全 23 頁)

(21)出願番号　特願平11-102070
(22)出願日　平成11年4月9日(1999.4.9)
(65)公開番号　特開2000-293463(P2000-293463A)
(43)公開日　平成12年10月20日(2000.10.20)
審査請求日　平成14年12月4日(2002.12.4)

(73)特許権者　000001007
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　100071711
弁理士　小林　将高
(72)発明者　渡辺　克久
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

審査官　石井　茂和

最終頁に続く

(54)【発明の名称】表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

複数の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置における表示処理方法であって、

１つのアイコンに複数の周辺機器を対応付け、さらに、前記アイコンを複数表示部に表示させるシステム表示工程と、

前記表示部に表示された複数のアイコンの中から複数の所望のアイコンをユーザに選択指示させる指示工程と、

前記指示工程にて指示選択されたアイコンの組合せに基づいて、前記アイコンに対応付けられている機器の有効な組合せを特定する特定工程とを備え、

前記システム表示工程では、前記前記特定工程が特定した有効な組合わせが複数存在する場合には、当該有効な複数の組合せをユーザに選択させる選択画面をさらに表示することを特徴とする表示処理方法。

【請求項２】

前記指示工程により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器をまとめて表した複合アイコンを表示する複合アイコン表示工程を有することを特徴とする請求項１記載の表示処理方法。

【請求項３】

前記周辺機器と通信して、当該周辺機器の情報を取得する取得工程と、

前記取得工程により取得された情報を記憶する記憶工程と、

前記記憶工程で記憶される情報は周辺機器の識別情報を含み、前記登録情報は、前記指

示工程により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器の識別情報を含むことを特徴とする請求項１又は２記載の表示処理方法。

【請求項４】

前記前記特定工程が特定した有効な組合わせが１つの場合には、当該有効な組合わせに基づく周辺機器の処理を続行することを特徴とする請求項１乃至３のいずれかに表示処理方法。

【請求項５】

複数の周辺機器の機能に対応するアイコンの表示処理方法において、

前記表示部に表示された任意の移動元アイコンを他の移動先アイコン上に移動指示するアイコン指示工程と、

前記アイコン指示工程により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記登録情報に基づいて判定する第１の判定工程と、

前記アイコン指示工程による移動指示に応じて、前記第１の判定工程による判定結果が有効である場合に、選択可能な周辺機器の機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定工程と、

前記第２の判定工程により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器をユーザに選択させる選択工程と、

を有することを特徴とする請求項１或いは２記載の表示処理方法。

【請求項６】

前記移動先アイコンが複合アイコンであることを特徴とする請求項５記載の表示処理方法。

【請求項７】

複数の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置であって、

１つのアイコンに複数の周辺機器を対応付け、さらに、前記アイコンを複数表示部に表示させるシステム表示手段と、

前記表示部に表示された複数のアイコンの中から複数の所望のアイコンをユーザに選択指示させる指示手段と、

前記指示手段にて指示選択されたアイコンの組合せに基づいて、前記アイコンに対応付けられている機器の有効な組合せを特定する特定手段とを備え、

前記表示手段では、前記前記特定手段が特定した有効な組合わせが複数存在する場合には、当該有効な複数の組合せをユーザに選択させる選択画面をさらに表示することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項８】

前記指示手段により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器をまとめて表した複合アイコンを表示する複合アイコン表示手段を有することを特徴とする請求項７記載のデータ処理装置。

【請求項９】

前記周辺機器と通信して、当該周辺機器の情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶手段で記憶される情報は周辺機器の識別情報を含み、前記登録情報は、前記指示手段により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器の識別情報を含むことを特徴とする請求項７又は８記載のデータ処理装置。

【請求項１０】

前記前記特定手段が特定した有効な組合わせが１つの場合には、当該有効な組合わせに基づく周辺機器の処理を続行することを特徴とする請求項７乃至９のいずれかにデータ処理装置。

【請求項１１】

複数の周辺機器の機能に対応するアイコンを表示処理するデータ処理装置であって、

前記表示部に表示された任意の移動元アイコンを他の移動先アイコン上に移動指示するアイコン指示手段と、

前記アイコン指示手段により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記登録情報に基づいて判定する第１の判定手段と、
前記アイコン指示手段による移動指示に応じて、前記第１の判定手段による判定結果が有効である場合に、選択可能な周辺機器の機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定手段と、
前記第２の判定手段により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器をユーザに選択させる選択手段と、
を有することを特徴とする請求項７或いは８記載のデータ処理装置。
【請求項１２】
前記移動先アイコンが複合アイコンであることを特徴とする請求項１１記載のデータ処理装置。
【請求項１３】
請求項１～６のいずれかに記載の表示処理方法をコンピュータに実行させるための制御プログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、複数の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置における表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
近年、ネットワークシステム、例えば所定の通信媒体上に接続された各種の周辺機器と、各種の周辺機器が共有接続可能な複数の他のデータ処理装置との間でデータ通信可能なデータ処理装置（クライアント装置）を含むネットワークシステムにおいて、システム構成を表示する場合には、対象となる機器が１台であるにもかかわらず画像読取装置，印刷装置等のように複数の機能が実現できる場合に、各種機能を制御するプログラムが別々に管理されているために、複数の機器が接続されているように表示される。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
このため、クライアント装置では、意図する機器を選択する際に、選択すべき機器が複数表示されてしまうため、その内容を見極める必要性が生じ、操作性に神経を使ってしまう問題があった。
【０００４】
また、上記の場合に限らず、使用可能な機器が複数存在する場合、構成表示が機能数と装置台数とに差が生じるため、機能数に応じて選択操作が煩雑になり、装置選択時にユーザの操作負担が増大する等の問題があった。
【０００５】
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、本発明の目的は、指示された１つのアイコンに複数の周辺機器を対応付けた複合アイコンを表示した状態で、選択指示されるアイコンの組み合わせから有効な組み合わせが複数存在する場合には、さらに、ユーザにいずれかの組合せを選択させることで、アイコン選択時の視認性と操作性を向上させて、ユーザが意図する複合機能処理を効率よく開始できるとともに、操作性に違和感を与えることなく意図する複合機能処理を簡単なアイコンの操作指示で効率よく行える表示処理方法およびデータ処理装置およびコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することである。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明に係る第１の発明は、複数の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置における表示処理方法であって、１つのアイコンに複数の周辺機器を対応付け、さらに、前記アイコンを複数表示部に表示させるシステム表示工程と、前記表示部に表示された複数のア

イコンの中から複数の所望のアイコンをユーザに選択指示させる指示工程と、前記指示工程にて指示選択されたアイコンの組合せに基づいて、前記アイコンに対応付けられている機器の有効な組合せを特定する特定工程とを備え、前記システム表示工程では、前記前記特定工程が特定した有効な組合わせが複数存在する場合には、当該有効な複数の組合せをユーザに選択させる選択画面をさらに表示することを特徴とする。

【０００７】

本発明に係る第２の発明は、前記指示工程により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器をまとめて表した複合アイコンを表示する複合アイコン表示工程を有することを特徴とする。

【０００８】

本発明に係る第３の発明は、前記周辺機器と通信して、当該周辺機器の情報を取得する取得工程と、前記取得工程により取得された情報を記憶する記憶工程と、前記記憶工程で記憶される情報は周辺機器の識別情報を含み、前記登録情報は、前記指示工程により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器の識別情報を含むことを特徴とする。

【０００９】

本発明に係る第４の発明は、前記前記特定工程が特定した有効な組合わせが１つの場合には、当該有効な組合わせに基づく周辺機器の処理を続行することを特徴とする。

【００１０】

本発明に係る第５の発明は、複数の周辺機器の機能に対応するアイコンの表示処理方法において、前記表示部に表示された任意の移動元アイコンを他の移動先アイコン上に移動指示するアイコン指示工程と、前記アイコン指示工程により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記登録情報に基づいて判定する第１の判定工程と、前記アイコン指示工程による移動指示に応じて、前記第１の判定工程による判定結果が有効である場合に、選択可能な周辺機器の機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定工程と、前記第２の判定工程により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器をユーザに選択させる選択工程とを有することを特徴とする。

【００１１】

本発明に係る第６の発明は、前記移動先アイコンが複合アイコンであることを特徴とする。

【００１２】

本発明に係る第７の発明は、複数の周辺機器とデータ通信可能なデータ処理装置であって、１つのアイコンに複数の周辺機器を対応付け、さらに、前記アイコンを複数表示部に表示させるシステム表示手段と、前記表示部に表示された複数のアイコンの中から複数の所望のアイコンをユーザに選択指示させる指示手段と、前記指示手段にて指示選択されたアイコンの組合せに基づいて、前記アイコンに対応付けられている機器の有効な組合せを特定する特定手段とを備え、前記表示手段では、前記前記特定手段が特定した有効な組合わせが複数存在する場合には、当該有効な複数の組合せをユーザに選択させる選択画面をさらに表示することを特徴とする。

【００１３】

本発明に係る第８の発明は、前記指示手段により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器をまとめて表した複合アイコンを表示する複合アイコン表示手段を有することを特徴とする。

【００１４】

本発明に係る第９の発明は、前記周辺機器と通信して、当該周辺機器の情報を取得する取得手段と、前記取得手段により取得された情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段で記憶される情報は周辺機器の識別情報を含み、前記登録情報は、前記指示手段により指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器の識別情報を含むことを特徴とする。

【００１５】

本発明に係る第１０の発明は、前記前記特定手段が特定した有効な組合わせが１つの場

合には、当該有効な組合わせに基づく周辺機器の処理を続行することを特徴とする。

【００１６】

本発明に係る第１１の発明は、複数の周辺機器の機能に対応するアイコンを表示処理するデータ処理装置であって、前記表示部に表示された任意の移動元アイコンを他の移動先アイコン上に移動指示するアイコン指示手段と、前記アイコン指示手段により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記登録情報に基づいて判定する第１の判定手段と、前記アイコン指示手段による移動指示に応じて、前記第１の判定手段による判定結果が有効である場合に、選択可能な周辺機器の機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定手段と、前記第２の判定手段により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器をユーザに選択させる選択手段とを有することを特徴とする。

【００１７】

本発明に係る第１２の発明は、前記移動先アイコンが複合アイコンであることを特徴とする。

【００１８】

本発明に係る第１３の発明は、第１～第６の発明のいずれかの表示処理方法をコンピュータに実行させるための制御プログラムをコンピュータが読み取り可能な記憶媒体に格納したことを特徴とする。

【００１９】

本発明に係る第１５の発明は、前記表示部に表示された任意のアイコンを他のアイコン上に移動指示するアイコン指示工程（図１１に示すステップＳ１０１，図１２に示すＳ１１１，図１３に示すＳ１２１）と、前記アイコン指示工程により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記統合接続情報に基づいて判定する第１の判定工程（図１１に示すステップＳ１０３，図１２に示すＳ１１３，図１３に示すＳ１２３）と、前記アイコン指示工程による移動指示中に、前記第１の判定工程による判定結果が有効である場合に、選択可能な機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定工程（図１１に示すステップＳ１０４，図１２に示すＳ１１４，図１３に示すＳ１２４）と、前記第２の判定工程により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器を選択する選択工程（図１１に示すステップＳ１０６，図１２に示すＳ１１６，図１３に示すＳ１２６）とを有するものである。

【００２０】

本発明に係る第１６の発明は、前記移動元アイコンが統合接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが接続情報に基づくアイコンである。

【００２１】

本発明に係る第１７の発明は、前記移動元アイコンが接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが統合接続情報に基づくアイコンである。

【００２２】

本発明に係る第１８の発明は、前記移動元アイコンが統合接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが統合接続情報に基づくアイコンである。

【００２３】

本発明に係る第１９の発明は、前記他のデータ処理装置が、画像入力装置が接続された画像入力サーバ装置である。

【００２４】

本発明に係る第２０の発明は、前記画像入力装置が、所定の標準仕様に準拠するスキャナ装置である。

【００２５】

本発明に係る第２１の発明は、前記所定の標準仕様が、ＴＷＡＩＮ規格に準拠する。

【００２６】

本発明に係る第２２の発明は、前記周辺機器は、プリンタ装置，ファクシミリ装置，デジタル複写装置，スキャナ装置を含む。

【００２７】
本発明に係る第２３の発明は、所定の通信媒体（図１に示すＬＡＮ１００，１２０）上に接続された各種の周辺機器と各種の周辺機器が共有接続可能な複数の他のデータ処理装置（図２に示す他の装置７等を含む）との間でデータ通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各他のデータ処理装置，各種の周辺機器との通信により接続情報を取得する取得工程（図８のステップＳ７１）と、前記取得手段により取得された前記接続情報を記憶管理する第１の管理工程（図８のステップＳ７２）と、前記第１の管理工程に記憶管理される前記接続情報に基づきシステム構成をアイコンで表示部に表示させるシステム表示工程（図８のステップＳ７３）と、前記表示部に表示された複数のアイコンを選択指示する指示工程（図８のステップＳ７６）と、前記指示工程により指示された複数のアイコンに対応する接続情報を統合接続情報として記憶管理する第２の管理工程（図８のステップＳ７７）とを有し、前記システム表示工程は、前記接続情報と前記統合接続情報とに基づいてシステム構成のアイコン表示を更新（図８のステップＳ７８）するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００２８】
本発明に係る第２４の発明は、前記指示工程により指示される複数のアイコンは、同一名称で機能が異なるアイコンであるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００２９】
本発明に係る第２５の発明は、前記統合接続情報は、機能数を判定するための判定情報を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３０】
本発明に係る第２６の発明は、前記表示部に表示された任意のアイコンを他のアイコン上に移動指示するアイコン指示工程（図１１に示すステップＳ１０１，図１２に示すＳ１１１，図１３に示すＳ１２１）と、前記アイコン指示工程により指示される移動元アイコンと移動先アイコンとの操作指示の有効性を前記統合接続情報に基づいて判定する第１の判定工程（図１１に示すステップＳ１０３，図１２に示すＳ１１３，図１３に示すＳ１２３）と、前記アイコン指示工程による移動指示中に、前記第１の判定工程による判定結果が有効である場合に、選択可能な機能数が複数であるかどうかを判定する第２の判定工程（図１１に示すステップＳ１０４，図１２に示すＳ１１４，図１３に示すＳ１２４）と、前記第２の判定工程により選択可能な機能数が複数であると判定された場合に、表示される選択可能な周辺機器候補から所望の周辺機器を選択する選択工程（図１１に示すステップＳ１０６，図１２に示すＳ１１６，図１３に示すＳ１２６）とを有するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３１】
本発明に係る第２７の発明は、前記移動元アイコンが統合接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが接続情報に基づくアイコンであるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。。
【００３２】
本発明に係る第２８の発明は、前記移動元アイコンが接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが統合接続情報に基づくアイコンであるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３３】
本発明に係る第２９の発明は、前記移動元アイコンが統合接続情報に基づくアイコンで、前記移動先アイコンが統合接続情報に基づくアイコンであるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３４】
本発明に係る第３０の発明は、前記他のデータ処理装置は、画像入力装置が接続された画像入力サーバ装置であるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納した

ものである。
【００３５】
本発明に係る第３１の発明は、前記画像入力装置は、所定の標準仕様に準拠するスキャナ装置であるコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３６】
本発明に係る第３２の発明は、前記所定の標準仕様は、ＴＷＡＩＮ規格に準拠するコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３７】
本発明に係る第３３の発明は、前記周辺機器は、プリンタ装置，ファクシミリ装置，デジタル複写装置，スキャナ装置を含むコンピュータが読み出し可能なプログラムを記憶媒体に格納したものである。
【００３８】
【発明の実施の形態】
〔第１実施形態〕
＜装置の説明＞
図１は、本発明に係るデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成を説明する図である。
【００３９】
図において、プリンタ１０２は開放型アーキテクチャを持つプリンタで、ネットワークボード（ＮＢ）１０１を介してネットワークに接続されている。ＮＢ１０１は、同軸コネクタをもつＥｔｈｅｒｎｅｔインタフェース１０Ｂａｓｅ－２や、ＲＪ－４５をもつ１０Ｂａｓｅ－Ｔなどのローカルエリアネットワークインタフェースを介して、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）１００に接続される。
【００４０】
ＰＣ１０３、ＰＣ１０４、ＰＣ１１１、ＰＣｌ１２などの複数のパーソナルコンピュータ（ＰＣ）もＬＡＮ１００に接続されており、これらのＰＣは、ネットワークオペレーティングシステムの制御の下、ＮＢ１０１と通信することができる。
【００４１】
従って、ＰＣの１つを、例えばＰＣ１０３をネットワークデバイス管理用のＰＣとして使用することができる。また、ＰＣ１０４にプリンタ１０５をローカルプリンタとしてローカル接続してもよい。
【００４２】
また、ファイルサーバとして機能するＰＣ１０６がＬＡＮ１００に接続されており、大容量（例えば、１００億バイト）のネットワークディスク１０７に記憶されたファイルへのアクセスを皆理する。
【００４３】
プリントサーバとして機能するＰＣ１０４は、ローカルに接続されたプリンタ１０５、または遠隔地にあるプリンタ１０２などのプリンタへの印刷を管理する。
【００４４】
同様に、スキャナサーバＰＣ１１５は、ローカル接続されたスキャナ１１７、または遠隔地にあるスキャナ１１０などのスキャナを管理する。スキャナ１１０は、ネットワークボード等を介してＬＡＮ１００に接続されている。また、複写機１１８は、イメージプロセッシングユニット１１９の管理制御の下に、プリンタやスキャナとしての機能を提供している。
【００４５】
図１に示すネットワークでは、様々なネットワークメンバ間で効率よく通信を行うために、ＮｏｖｅｌｌやＵＮＩＸなどのネットワークソフトウエアを使用することができる。例えば、Ｎｏｖｅｌｌ社のＮｅｔＷａｒｅ（Ｎｏｖｅｌｌ社の登録商標。以下、省略）ソフトウエアを使用することができる。このソフトウエアパッケージに関する詳細説明は、ＮｅｔＷａｒｅパッケージに同梱されているオンラインドキュメンテーション（Ｎｏｖｅｌ

社からＮｅｔＷａｒｅパッケージに同梱される）に記載されているので説明は省略する。
【００４６】
ＰＣ１０３およびＰＣ１０４はそれぞれ、データファイルの生成、生成したデータファイルのＬＡＮ１００への送信、また、ＬＡＮ１００からのファイルの受信、さらに、それらのファイルの表示および／または処理を行うことができる一般的なＰＣである。
【００４７】
図１では、パーソナルコンピュータ機器（ＰＣ）が示されているが、ネットワークソフトウエアを実行するのに適した他のコンピュータ機器であってもよい。例えば、ＵＮＩＸのソフトウエアを使用している場合にはＵＮＩＸワークステーションをネットワークに接続してもよく、これらのワークステーションは図示されているＰＣと共に使用される。
【００４８】
通常、ＬＡＮ１００は、比較的ローカルなユーザグループに、例えば、１つの建物内の１つの階または連続した複数の階のユーザグループ等にサービスを提供する。
【００４９】
一方、ユーザが異なる建物や異なる県に居るなど、ユーザ同士が離れるに従って、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）を構築してもよい。
基本的には、ＷＡＮは、いくつかのＬＡＮがサービス総合デジタルネットワーク（ＩＳＤＮ）などの高速度デジタル線で接続されることにより形成される、ＬＡＮの集合体である。例えば、図１に示すように、ＬＡＮ１００とＬＡＮ１２０とが、パックボーン１４０によって接続されることにより、ＷＡＮが形成される。ＬＡＮ１００、ＬＡＮ１２０、ＬＡＮ１３０にそれぞれ接続されている機器は、ＷＡＮ接続を介して他のＬＡＮに接続されている機器の機能にアクセスすることができる。
【００５０】
図２は、本発明の第１実施形態を示すクライアント構成を説明するブロック図であり、図示しない通信媒体、例えばイーサネット等のＬＡＮを介して所定の周辺機器（プリンタ，スキャナ，モデム，複合画像処理装置等を含む）がローカル接続された他のデータ処理装置と所定のプロトコルにより通信可能に構成されているものとする。
【００５１】
図において、１はシステムバスであり、これから説明する各部はこのシステムバス１に接続されている。２はＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ　ＰｒｏｃｅｓｓｉｎｇＵｎｉｔ）である。
【００５２】
３はプログラムメモリ（ＰＭＥＭと称す）で、本処理のためのプログラムを適宜ハードディスク１０から選択／読込みし、ＣＰＵ２にて実行する。又、キーボード１２から入力されたデータはテキストメモリでもあるＰＭＥＭ３にコード情報として格納される。
【００５３】
４は通信制御部であり、通信ポート５に於ける入出力データの制御を行う。通信ポート５から出力された信号は、通信回線６を経由して、ネットワーク上の他の装置７の通信ポートに伝えられる。
【００５４】
ネットワーク上で共有されているプリンタや、画像読み取り装置（スキャナ）とのやり取りは、この通信制御部４を介して行われる。なお、本実施形態ではＬＡＮなどのネットワークに関して記述するが、この通信制御部４に接続される通信ポート及び通信回線が一般の公衆回線であっても本発明が適応されることは言うまでもない。
【００５５】
８は外部記憶装置制御部で、データファイル用のディスク、例えばフロッピーディスク（ＦＤと称す）９や、ハードディスク（ＨＤと称す）１０とのアクセスを制御する。
【００５６】
１１は入力制御部であり、キーボード１２、マウス等の入力装置１３が接続される。操作者はこのキーボード１１を操作することによりシステムの動作指令等を行う。１６はＣＲＴ装置（ＣＲＴ）で、ＣＲＴ上で画像情報を加工指示するためにはポインティングデバイ

ス（ＰＤと称す）１３が使用され、本実施形態ではマウスを使用している。
【００５７】
これによりＣＲＴ１６上のカーソルをＸ，Ｙ方向任意に移動してコマンドメニュー上のコマンドアイコンを選択して処理の指示を行なうほか編集対象の指示、描画位置の指示等も行う。
【００５８】
１４はビデオイメージメモリ（ＶＲＡＭと称す）で、ＣＲＴ１６に表示すべき描画データ（ビットマップデータ）が展開され、表示出力制御部１５を介して適宜読み出されてＣＲＴ１６にその内容が表示される。１７はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ１８に対するデータの出力制御を行う。
【００５９】
１Ａは画像読み取り機器制御部であり、接続されている画像読み取り機器１Ｂの画像読み取り制御を行う。
【００６０】
なお、本発明に於ける画像読み取りサーバ装置には、上記画像読み取り機器制御部１Ａと画像読み取り機器１Ｂの構成要素が必須となるが、クライアント側装置では、前述のように、通信制御部４、及び通信ポート５を介してサーバ側の共有されている同構成要素を使用することができる。
【００６１】
更に、図２の構成は、画像読み取り機器と画像読み取り機器が物理的に別々のコンポーネントであっても、画像読み取り機器が、画像読み取り機器を含む１つのコンポーネントと同様な機能を有することとする。
【００６２】
なお、本実施形態でＲＯＭに記憶しているプログラムは、装置に直接接続されているハードディスク（ＨＤ）やフロッピーディスク（ＦＤ）などの記憶媒体にも記憶されていてもよい。さらに、ネットワークで接続されている他の装置上に記憶されていてもよい。また、本発明のプログラムは、ハードディスク（ＨＤ）やフロッピーディスク（ＦＤ）などの記憶媒体やネットワークを介してシステムや装置に供給できる。
【００６３】
図３は、本発明に係るサーバ装置の機能構成を説明するブロック図であり、例えば画像入力サーバ装置の場合に対応する。
【００６４】
図において、２１はネットワークサーバモジュールで、以下に述べるサーバ拡張機能から得られたデータを、汎用のネットワークプロトコルに対応したネットワーク上でやり取り可能なデータ形式に変換する。
【００６５】
また、このネットワークサーバモジュール２１は、その逆に、後述するクライアント側から送られてきたネットワークデータをサーバ拡張モジュール２２が解釈可能な内部データ形式に変換する。
【００６６】
サーバ拡張モジュール２２は、ネットワークサーバモジュール２１から渡されたデータを解析して本モジュールの管理下にある複数のイメージサービスモジュール中から指示されたものを選択して、そのサービスを提供したり、或いはあるサービスモジュールから別のサービスモジュールへのデータの受け渡しを行う。例えばＯＣＲモジュールから、画像入出力制御モジュールを呼び出す等である。
【００６７】
２３は共通インタフェース変換モジュールで、サーバ拡張モジュール２２から、いずれかの画像入力機器のサービスの提供が要求された場合に、その時の要求データを指示された画像入力機器制御モジュール２６に対応した制御命令に変換するためのものである。またその逆に、画像入力機器制御モジュール２６から上がってきた機器固有の制御情報を、サ

ーバ拡張モジュール２２に渡せるような一般的なインタフェースに変換する機能も持つ。
【００６８】
これらは具体的には、一方はクライアントからのイメージ読み込みパラメータ設定情報であり、もう一方は、読み取り指示の結果得られた画像情報及びその付属情報である。
【００６９】
２４はＯＣＲ用モジュールで、クライアントから画像入力機器で読み取られたイメージデータを文書データとして変換する要求があった時に、サーバ拡張モジュール２２からコールされる。
【００７０】
２５はイメージデータ形式変換モジュールで、画像入力機器から得られたイメージデータの形式をクライアントで指定されたイメージデータ形式に変換するためのモジュールである。
【００７１】
２６－１～２６－Ｎは画像入出力機器制御モジュールで、個々の画像入力機器２７－１～２７－Ｎに応じてその制御を行うものであり、個々の機器に応じた、すなわち個々の機器に特化した制御命令／情報の入出力を行なう。
【００７２】
図４は、本発明に係るクライアント装置の機能構成を説明するブロック図である。
【００７３】
図において、３１は一般のアプリケーションで、画像入力機能を有する。３２は画像入出力機器マネージャで、そのアプリケーション３１に対して汎用の画像入出力インタフェースを提供する。画像入出力機器マネージャ３２は、上記入出力インタフェースによる指示に応じてその管理下にある画像入出力機器制御モジュールの中から、指示されたものに対して情報のやり取りを行う。
【００７４】
３３－１～３３－Ｎは汎用インタフェースＩ／Ｏを持つ画像入力機器制御モジュール（単に、モジュールと呼ぶ）である。本モジュール３３－１～３３－Ｎは、画像入力マネージャ３２との間で取り決めされた、汎用的なインタフェースによって個々に接続された画像入力機器３４－１～３４－Ｎを制御するためのものである。
【００７５】
本モジュール３３－１～３３－Ｎは、前述した図３に示した画像入力機器制御モジュール２６とは異なり、汎用のインタフェースを提供している。
【００７６】
即ち、機能的には画像入力機器制御モジュール２６と、共通インタフェース変換モジュール２３と、汎用画像入出力インタフェース変換モジュール３７とを合わせたものとなっている。
【００７７】
即ち、画像入出力機器マネージャ３２は、例えばＴＷＡＩＮ（Ｔｅｃｈｎｏｌｏｇｙ Ｗｉｔｈｏｕｔ Ａｎｙ Ｉｎｔｅｒｓｔｅｄ Ｎａｍｅ）マネージャであり、各モジュール３３－１～３３－Ｎは個々の機器に対応したＴＷＡＩＮドライバに相当する。
【００７８】
３４－１～３４－Ｎは画像入力機器で、本装置にローカルに接続されている。３５はクライアント機能制御モジュールで、以下に述べる個々のクライアント拡張機能を構成するモジュールの全体管理を行うものである。
【００７９】
３６は画像入力機器接続情報生成モジュールで、ネットワーククライアントモジュール３８を利用して得られたサーバ装置側に接続されている画像入出力装置の属性情報、及びネットワーク接続に必要な情報を獲得して個々の画像入力機器情報４０－１～４０－Ｎを生成する。
【００８０】

この時、同時に仮想画像入力機器制御モジュール３９－１～３９－Ｎも自動的に生成される。このモジュールが生成されることによって画像入力機器マネージャ３２はネットワーク上の機器が仮想的に接続されているように扱う事が可能となる。

【００８１】

３７は汎用画像入出力インタフェース変換モジュールで、ネットワーククライアントモジュール３６を利用して得られた、サーバ側の画像入力装置とに対する制御情報を画像入力機器マネージャ３２に対応した汎用的なインタフェースに変換するためのものである。

【００８２】

汎用画像入出力インタフェース変換モジュール３７は、直接これらインタフェースを持つ機能を直接画像入力機器マネージャ３２に提供するのではなく、後述のように個々の仮想画像入力機器制御モジュール３９－１～３９－Ｎを経由して提供する。

【００８３】

３８はネットワーククライアントモジュールで、これらモジュールとサーバ側のモジュールが通信を行うことのできるように、汎用のネットワークプロトコルに対応したネットワーク上でやり取り可能なデータ形式に変換する。

【００８４】

３９－１～３９－Ｎは仮想画像入力機器制御モジュールで、設定されているネットワーク上の画像入力機器と１対１に生成される。仮想画像入力機器制御モジュール３９－１～３９－Ｎは、基本的には、対応する画像入力機器接続情報４０－１～４０－Ｎの情報を返す、或いは、同情報を汎用画像入出力インタフェース提供モジュール３７に渡して、その結果を画像入力マネージャ３２に渡すといった、中間的に介在する処理のみを行う。

【００８５】

このように、実際の処理の大部分を、汎用画像入出力インタフェース提供モジュール３７が行ってくれるので、当該モジュールは小さくて済み、複数のネットワーク上の画像入力機器用のモジュールが作成されてもオーバヘッドは少なくて済む。

【００８６】

なお、本例では、画像入力機器としては、画像入力機器３４－１と画像入力機器３４－Ｎが制御対象となる場合に対応する。

【００８７】

図５は、図４に示した画像入力機器３４－１～３４－Ｎに対する周辺機器の接続情報の第１のデータ構造例を説明する図である。

【００８８】

図において、４０１は接続先サーバの情報で、ネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ち、ネットワーク上でのマシン名称、もしくはネットワークアドレスが設定されている。４０２は機器のネットワーク情報で、当該ネットワーク上で利用可能な機器を識別するための同機器のネットワーク名称が設定されている。４０３はその他のネットワーク接続情報で、上記以外のネットワーク接続に必要な情報が設定されている。

【００８９】

４０４は機器の識別情報で、例えば「スキャナ等の画像入力装置」や「プリンタ等の出力装置」という情報がこの中に含まれる。４０５は機器の名称情報、４０６はその他の識別情報である。

【００９０】

なお、上記４０１～４０６は、利用可能な各種周辺機器の中の第１番目の機器接続情報である。これらの情報は、ネットワーク内で共有されている機器に関してはサーバ装置から読み込まれたものであり、自分のマシンに接続されている機器に関しては、当該マシンの接続情報である。

【００９１】

また、４０７～４１２は４０１～４０６と同様であり、上記の違いはＮ番目の機器接続情報（ネットワーク上において各種マシン及び、周辺機器の接続状況を探索して取得された

情報）である点である。

【００９２】

図６は、図２に示したＣＲＴ１６に表示されるシステム機器表示例を示す図であり、ＣＰＵ２が図５に示すデータ構造例の情報に基づいて、ＣＲＴ１６の画面上で機器の構成を表示した場合に対応する。

【００９３】

図において、５０１はメニューアイコンで、ネットワーク上の各種周辺機器を使用して処理を行なうそれぞれの機能を指示するものであり、例えば特定の画像読取装置を使用して、特定の出力機器への出力を行なうという処理が、１つのアイコンを選択することにより実行される。

【００９４】

５０２は操作者が属するネットワークドメインを意味するアイコンである。５０３はクライアント装置を示すアイコンで、自機を示している。５０４はアイコンで、クライアント装置にローカル接続されている周辺機器としての画像読取装置に対応する。

【００９５】

５０５はネットワーク名称で、図４に示した機器の名称４０５等に基づいて表示されるものであり、図６に示したアイコン５０４に対応する画像読取装置の名称「ＡＢＣ－３４５」の例に対応する。

【００９６】

５０６はアイコンで、クライアント装置を示すアイコン５０３にローカル接続されているプリンタ等の出力装置に対応する。５０７はネットワーク名称で、図４に示した機器の名称４０５等に基づいて表示されるものであり、図６に示したアイコン５０６に対応するプリンタの名称「ＡＢＣ－１２３」に対応する。

【００９７】

５０８はアイコンで、ネットワーク上の使用者以外のマシンに対応する。５０９はサーバ名称で、アイコン５０８に対応するマシンのネットワーク上で認識される名称、例えば「ＳＮＰＣ００」に対応する。

【００９８】

５１０～５１２はネットワーク名称で、マシンの名称が、「ＳＮＰＣ０３」のサーバ装置に接続される「画像読取装置」，「通信装置」，「出力装置」に対応する名称で、ともに例えば「ＭＵＬＴＩＸＸＸ」の場合に対応する。

【００９９】

本実施形態において、ネットワーク名称５１０～５１２までの３種の周辺機器は、「画像読み取り機能」「通信機能」「出力機能」を有する１台の機器であるものとし、この時点では３台の機器が接続されているように表示されている。

【０１００】

また、この画面表示及び、各種機器を示すアイコンを使用し、特定のアイコンから特定のアイコンに対してポインティングデバイスを使用してドラッグ＆ドロップ操作を行なうことによっても、特定の機能を実現することが可能であるとする。

【０１０１】

図７は、図４に示した画像入力機器３４－１～３４－Ｎに対する周辺機器の接続情報の第１のデータ構造例を説明する図であり、複数の機器を１つのアイコンとして表示する場合の、接続情報のデータ構造例に対応する。

【０１０２】

図において、６０１はサーバ情報で、複合アイコンがどのマシンに属するかを示する。６０２は複合アイコンのネットワーク名称である。６０３は接続機器の台数情報で、当該複合アイコンが何台の周辺機器により構成されているかを示す値が設定される。６０４はその他のネットワーク情報で、上記以外のネットワーク接続に必要な情報である。なお、上記６０１～６０４は、複数の周辺機器を１つのアイコンとして表示するための管理情報であり、図６に示したシステム構成表示状態から、複数の機器を１つにまとめて表示するため

の登録処理をＣＰＵ２が記憶される制御プログラムを実行することにより生成される。この登録処理の詳細については後述する。

【０１０３】

６０５はサーバの情報で、ネットワーク上において接続先のサーバを識別するための情報、即ち、ネットワーク上でのマシン名称、もしくはネットワークアドレスが設定されている。

【０１０４】

６０６はネットワーク名称で、当該ネットワーク上で利用可能な機器を識別するための同機器の名称が設定されている。６０７はその他のネットワーク情報で、上記以外のネットワーク接続に必要な情報を示す。

【０１０５】

６０８は機器の種類で、機器の識別情報であり、例えば「スキャナ等の画像入力装置」や「プリンタ等の出力装置」という情報がこの中に含まれる。６０９は機器の名称情報である。６１０はその他の識別情報である。なお、上記６０５～６１０は、複合アイコンに登録された各種周辺機器の中の１つを示す情報である。

【０１０６】

６１１～６１６は、上記６０５～６１０と同様な形式で、複合アイコンに登録されたＮ番目の機器の識別情報が設定されている。ここでは、図５に示した周辺機器の接続情報のデータ構造例と同様な構造であり、Ｎ個の周辺機器が存在している場合を示している。

【０１０７】

また、複合アイコンが登録された時点で、複合アイコンに属する機器に該当する図５に示したデータ構造の中で、上記４０４又は４１０の「機器の種類」の情報は、各種機器の種別情報から「複合アイコン」を意味する情報に更新される。

【０１０８】

図８は、本発明に係るクライアント装置における第１のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、ネットワーク内のマシン及び周辺機器の構成を示す画面の表示、及び、同画面において周辺機器を示す複数のアイコンを１つのアイコンとして登録する場合の処理（クライアント装置側の内部処理）に対応し、該手順はＰＭＥＭ３に格納されたプログラムをＣＰＵ２により実行することにより実現される。なお、Ｓ７１～Ｓ７８は各ステップを示す。

【０１０９】

まず、ステップＳ７１で、ネットワーク内に属するマシン及び各種周辺機器の情報を探索する。次に、ステップＳ７２で、探索により取得されたマシン毎の各種情報及び、各種周辺機器の情報をＰＭＥＭ３上に確保された領域に図５に示したデータ構造で記録する。

【０１１０】

次に、ステップＳ７３で、ステップＳ７２で記録された各種情報を基に、図６に示したようにネットワーク内のマシン及び各種周辺機器の構成情報を表示する。そして、ステップＳ７４で、クライアント装置の使用者が、複数の周辺機器を１つの機器として示すための複合アイコンへの登録処理の開始を、例えば表示画面上に設けられる登録ツールアイコン等を指示することにより行う。

【０１１１】

そして、ステップＳ７５では、複合アイコンへの登録を行なうための図示しない画面を表示する。この画面では、登録することが可能な周辺機器の情報や、登録する複合アイコンのネットワーク名称の入力領域等を表示することが出来る。

【０１１２】

次に、ステップＳ７６では、上記ステップＳ７５で表示された複合アイコンの登録画面において、使用者が各種情報を設定し、登録処理を実行する。そして、ステップＳ７７では、上記ステップＳ７６において実行された登録情報を、図５及び図７に示したデータ構造例で管理される領域（ＰＭＥＭ３に確保される領域）に記録する。

【０１１３】

そして、ステップＳ７８で、上記で更新された情報を基に、機器の構成画面表示（図示しない）を更新して、複合アイコン表示処理を終了する。

【０１１４】

〔第２実施形態〕

なお、上記実施形態では、登録ツール画面を呼び出して複合アイコンへの登録処理を実行する場合について説明したが、マシン及び各種周辺機器の構成情報表示画面において、複数の周辺機器を１つに登録したアイコンを使用したドラッグ＆ドロップ操作により登録処理できるように構成してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【０１１５】

図９は、本発明の第２実施形態を示すクライアント装置で管理される判定テーブルのデータ構造例を示す図であり、後述するようにドラッグ＆ドロップ操作により指定されたアイコンの種別による機能が有効であるかどうかを判定する判定テーブルのデータ構造例に対応する。

【０１１６】

図において、８０１は処理元の機器の種別を示す情報である。８０２は処理先の機器の種別（識別情報）であり、例えば「画像入力機器」や「プリンタ等の出力機器」等の情報が設定されさる。

【０１１７】

８０３は判定情報で、情報８０１及び識別情報８０２の機器の組み合わせが有効であるかどうかの判定を行なうため情報で、該判定情報８０３に基づいてドラッグ＆ドロップ操作が有効であるかどうかの判定を行なう。

【０１１８】

８０４は処理を実行する機能の種別を示す情報で、上記判定情報８０３が「処理は有効」を示すものであれば、あることを意味する、例えば上記情報８０１が「画像入力機器」、識別情報８０２が「出力機器」であり、判定情報８０３が「処理は有効」である場合は、情報８０４には、「画像入力機器を使用して出力機器に対しデータの出力を行なう機能」であることを意味する情報が設定される。

【０１１９】

なお、上記８０１～８０４は機器の組み合わせの１番目の判定情報であり、８０５～８０８は、上記８０１～８０４と同様に、機器の組み合わせのｎ番目の判定情報である。８０１～８０８は本実施形態におけるドラッグ＆ドロップ操作により、処理元及び処理先の周辺機器の種別が決定された場合に、処理する機能が有効であるかを判断するための一連の情報である。ここでは、周辺機器の種別の組み合わせにより、ｎ個の情報を有する場合を示しており、８０１～８０４及び、８０５～８０８が、それぞれひとまとまりの情報であることを示している。

【０１２０】

図１０は、本発明に係るクライアント装置における第２のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図６に示した画面上におけるドラッグ＆ドロップ操作により指定された処理元及び処理先のアイコンが、それぞれ１つの機器である場合の処理に関するクライアント側の内部処理手順であり、当該手順はＰＭＥＭ３に格納されたプログラムをＣＰＵ２により実行することにより実現される。なお、Ｓ９１～Ｓ９４は各ステップを示す。

【０１２１】

まず、ステップＳ９１で、図６に示した画面上で、処理元及び処理先の機器を意味するアイコンのドラッグ＆ドロップ操作を行なう。

【０１２２】

次に、ステップＳ９２で、処理元及び処理先の機器の情報を、前述の図５に示したデータ構造例から取得する。

【０１２３】

そして、ステップＳ９３では、上記ステップＳ９２で取得した情報及び前述の図９に示した判定テーブルの情報を使用し、ステップＳ９１で指定した処理が有効であるかどうかを

判定し、有効でないと判定された場合は、処理が無効であるため、処理を終了する。
【０１２４】
一方、ステップＳ９３で、有効であると判定された場合は、ステップＳ９４へ分岐して、図９に示したの判定テーブルの情報により、該当する機能を実行する。
【０１２５】
図１１は、本発明に係るクライアント装置における第３のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図６に示した画面上におけるドラッグ＆ドロップ操作により指定された処理元のアイコンが１つの機器であり、処理先のアイコンが複数の機器を登録したアイコンである場合の処理に関するクライアント側の内部処理手順であり、当該手順はＰＭＥＭ３に格納されたプログラムをＣＰＵ２により実行することにより実現される。なお、Ｓ１０１～Ｓ１０７は各ステップを示す。
【０１２６】
まず、ステップＳ１０１で、図６に示した表示画面で、処理元及び処理先の機器を意味するアイコンのドラッグ＆ドロップ操作を行なう。次に、ステップＳ１０２で、処理元及び処理先の機器の情報を、前述の図５及び図７で示したデータ構造例から取得する。
【０１２７】
そして、ステップＳ１０３では、上記ステップＳ１０２で取得した情報及び前述の図９に示したの判定テーブルの情報を使用し、ステップＳ１０１で指定した処理が有効であるかどうかを判定し、有効でない、即ち、処理先の複合アイコンが有する機器の中に有効な機器が１つも存在しないと判断した場合は、処理が無効であるため、処理を終了する。
【０１２８】
一方、ステップＳ１０３で、有効であると判定された場合は、ステップＳ１０４へ分岐し、処理先の複合アイコンが有する機器の中に、処理が有効である機器が複数存在するかどうかを判定し、処理が有効な機器が１つしか存在しない場合は、ステップＳ１０７へ分岐する。
【０１２９】
一方、ステップＳ１０４で、処理が有効な機器が複数存在すると判断した場合は、ステップＳ１０５へ分岐し、処理先に処理が有効な機器が複数存在するため、それらの機器の中で、その機器を使用して処理を実行するかを選択させるための画面表示を行なう。この画面表示には、処理先として有効である機器の情報が全て表示される。
【０１３０】
次に、ステップＳ１０６では、上記ステップＳ１０５で表示された機器の中から、処理を実行する機器を使用者が選択する。そして、ステップＳ１０７で、選択された処理元及び処理先の機器の種別の情報と、図９に示した判定テーブルの情報により、該当する機能を実行して、処理を終了する。
【０１３１】
図１２は、本発明に係るクライアント装置における第４のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、図６に示した画面上におけるドラッグ＆ドロップ操作により指定された処理元のアイコンが複数の機器を登録したアイコンであり、処理先のアイコンが１つの機器である場合の処理手順に関するクライアント側の内部処理手順であり、当該手順はＰＭＥＭ３に格納されたプログラムをＣＰＵ２により実行することにより実現される。なお、ステップＳ１１１～Ｓ１１７は各ステップを示す。
【０１３２】
まず、ステップＳ１１１で、図６に示した処理元及び処理先の機器を意味するアイコンのドラッグ＆ドロップ操作を行なう。次に、ステップＳ１１２で、処理元及び処理先の機器の情報を、前述の図５及び図７で示したデータ構造例から取得する。
【０１３３】
そして、ステップＳ１１３では、上記ステップＳ１１２で取得した情報及び前述の図９に示した判定テーブルの情報を使用し、ステップＳ１１１で指定した処理が有効であるかどうかを判定し、有効でない、即ち、処理元の複合アイコンが有する機器の中に有効な機器

が１つも存在しない場合は、処理が無効であるため、処理を終了する。
【０１３４】
一方、ステップＳ１１３で、有効であると判定された場合は、ステップＳ１１４へ分岐し、処理元の複合アイコンが有する機器の中に、処理が有効である機器が複数存在するかどうかを判定し、処理が有効な機器が１つしか存在しない場合は、ステップＳ１１７へ分岐する。
【０１３５】
一方、ステップＳ１１４で、処理が有効な機器が複数存在すると判断した場合は、ステップＳ１１５へ分岐し、処理元に処理が有効な機器が複数存在するため、それらの機器の中で、その機器を使用して処理を実行するかを選択させるための画面表示を行なう。この画面表示には、処理元として有効である機器の情報が全て表示される。
【０１３６】
次に、ステップＳ１１６では、上記ステップＳ１１５で表示された機器の中から、処理を実行する機器を使用者が選択する。そして、ステップＳ１１７で、選択された処理元及び処理先の機器の種別の情報と、図９に示した判定テーブルの情報により、該当する機能を実行して、処理を終了する。
【０１３７】
図１３は、本発明に係るクライアント装置における第５のデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、前述の図６に示した表示画面におけるドラッグ＆ドロップ操作により指定された処理元及び処理先のアイコンが、それぞれ複数の機器を登録したアイコンである場合の処理に関するクライアント側の内部処理手順に対応し、当該手順はＰＭＥＭ３に格納されたプログラムをＣＰＵ２により実行することにより実現される。なお、Ｓ１２１～Ｓ１２７は各ステップを示す。
【０１３８】
まず、ステップＳ１２１で、図６に示した表示画面における処理元及び処理先の機器を意味するアイコンのドラッグ＆ドロップ操作を行なう。次に、ステップＳ１２２で、処理元及び処理先の機器の情報を、前述の図５及び図７で示したデータ構造例から取得する。
【０１３９】
そして、ステップＳ１２３では、上記ステップＳ１２２で取得した情報及び前述の図９に示した判定テーブルの情報を使用し、ステップＳ１２１で指定した処理が有効である組み合わせが存在するかどうかを判定し、有効でない、即ち、処理元及び処理先の複合アイコンが有する機器の中に有効となる組み合わせである機器が１組も存在しない場合は、処理が無効であるため、処理を終了する。
【０１４０】
一方、ステップＳ１２４で、有効となる組み合わせが存在すると判定された場合は、ステップＳ１２４へ分岐し、処理元及び処理先の複合アイコンが有する機器の中に、処理が有効となる機器の組み合わせがが複数存在するかどうかを判定し、処理が有効な機器の組み合わせが１組しか存在しない場合は、ステップＳ１２７へ分岐する。
【０１４１】
一方、ステップＳ１２４で、処理が有効な機器の組み合わせが複数存在すると判断した場合は、ステップＳ１２５へ分岐し、処理が有効な機器の組み合わせが複数存在するため、それらの機器の組み合わせの中で、その機器を使用して処理を実行するかを選択させるための画面表示を行なう。この画面表示には、処理元及び処理先の組み合わせとして有効である機器の情報が全て表示される。
【０１４２】
次に、ステップＳ１２６では、上記ステップＳ１２５で表示された機器の組み合わせの中から、処理を実行する機器の組み合わせを使用者が選択する。そして、テップＳ１２７で、選択された処理元及び処理先の機器の種別の情報と、図９に示した判定テーブルの情報により、該当する機能を実行して、処理を終了する。
【０１４３】

上記実施形態によれば、複数の機能を実現できる１台の周辺機器が接続されている場合には、当該周辺機器が１台であることを明示して表示させ、使用可能な周辺機器が複数存在する場合には、複数の周辺機器を１台の周辺機器であるかのように登録して表示させ、それらの構成表示及びその機器を使用するための操作をを簡易化することができる。

【０１４４】

また、ネットワーク上での各種周辺機器及びそのサーバ装置、及びクライアント装置で構成されるネットワークシステムにおいて、１台の機器であるにもかかわらずそれぞれの制御が異なるために異なる機器であると判定されていたために、複数の機器であるかのように表示されていた状態を、登録機能により１台の機器として登録／表示させる手段を有するので、ネットワーク内の機器の構成表示を簡略化するとともに、当該機器が１台であることを明示して表示させることが可能となった。

【０１４５】

また、１台の機器で構成されている各種機能に限定せず、複数の機器を１つのアイコンで表示させるための手段を有するので、ネットワーク内の機器の構成表示を簡略化するとともに、例えば、同じ種類の周辺機器をまとめて１つのアイコンで登録し、表示させることにより、構成情報を容易に管理することが可能となった。

【０１４６】

さらに、複数の機器として登録されたアイコン間のドラッグ＆ドロップ操作を実現する手段及びその操作が有効であるかどうかを自動的に判定する手段を有するので、各種機能を実現するために容易に操作することが可能となった。

【０１４７】

以下、図１４に示すメモリマップを参照して本発明に係るクライアント処理装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【０１４８】

図１４は、本発明に係るクライアント装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【０１４９】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報，作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のＯＳ等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【０１５０】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【０１５１】

本実施形態における図８，図１０～図１３に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、ＣＤ－ＲＯＭやフラッシュメモリやＦＤ等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【０１５２】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【０１５３】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【０１５４】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク，ハードディスク，光ディスク，光磁気ディスク，ＣＤ－ＲＯＭ，ＣＤ－Ｒ，磁気テープ，不揮発性のメモリカード，ＲＯＭ，ＥＥＰＲＯＭ等を用いることができる。

【０１５５】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１５６】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵ等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１５７】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、指示された複数のアイコンに対応する複数の周辺機器をまとめて表した１つの複合アイコンを表示制御することができる。また、アイコン選択時の視認性と操作性を向上させて、ユーザが意図する複合機能処理を効率よく開始できるとともに、操作性に違和感を与えることなく意図する複合機能処理を簡単なアイコンの操作指示で効率よく行えるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係るデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成を説明する図である。

【図２】本発明の第１実施形態を示すクライアント構成を説明するブロック図である。

【図３】本発明に係るサーバ装置の機能構成を説明するブロック図である。

【図４】本発明に係るクライアント装置の機能構成を説明するブロック図である。

【図５】図４に示した画像入力機器に対する周辺機器の接続情報の第１のデータ構造例を説明する図である。

【図６】図２に示したＣＲＴに表示されるシステム機器表示例を示す図である。

【図７】図４に示した画像入力機器に対する周辺機器の接続情報の第１のデータ構造例を説明する図である。

【図８】本発明に係るクライアント装置における第１のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図９】本発明の第２実施形態を示すクライアント装置で管理される判定テーブルのデータ構造例を示す図である。

【図１０】本発明に係るクライアント装置における第２のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図１１】本発明に係るクライアント装置における第３のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図１２】本発明に係るクライアント装置における第４のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図１３】本発明に係るクライアント装置における第５のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図１４】本発明に係るクライアント装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

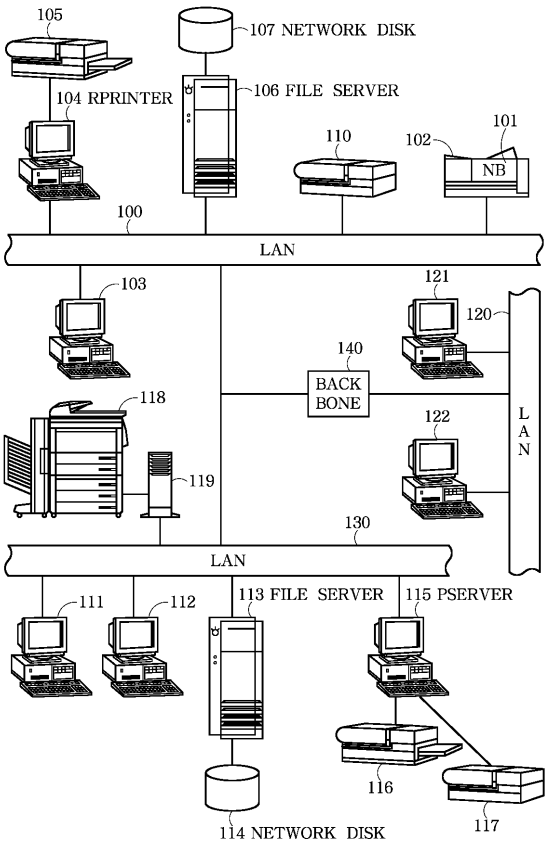
【符号の説明】

１　システムバス

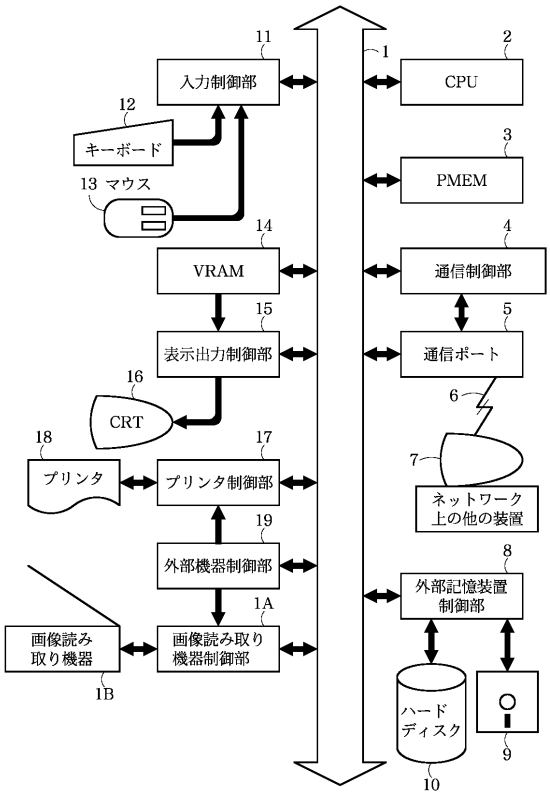
２　ＣＰＵ

３　プログラムメモリ
４　通信制御部
５　通信ポート
６　通信回線
７　ネットワーク上の他の装置
８　外部記憶装置制御部
９，１０　データファイル用のディスク
１１　入力制御部
１２　キーボード
１３　マウス等の入力装置
１４　ビデオイメージメモリ
１５　表示出力制御部
１６　ＣＲＴ
１７　プリンタ制御部
１８　プリンタ
１９　外部機器制御部
１Ａ　画像読み取り機器制御部
１Ｂ　画像読み取り機器

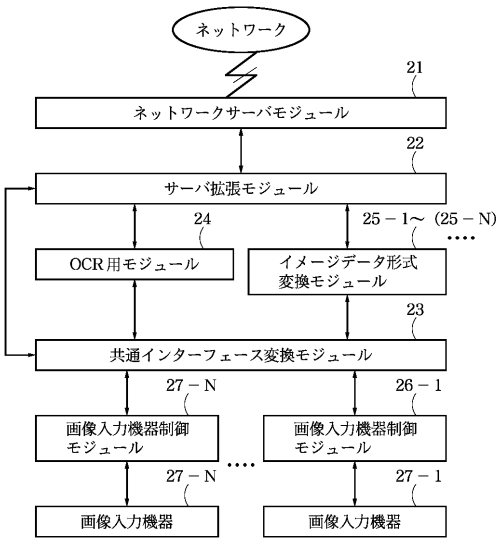
【図１】



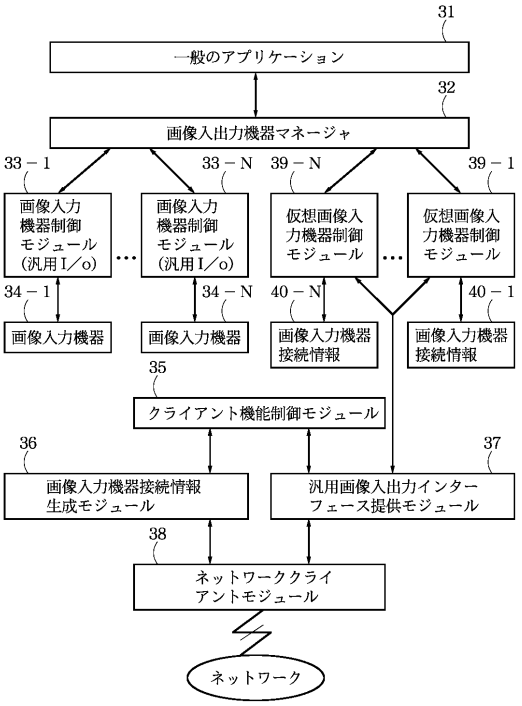
【図２】



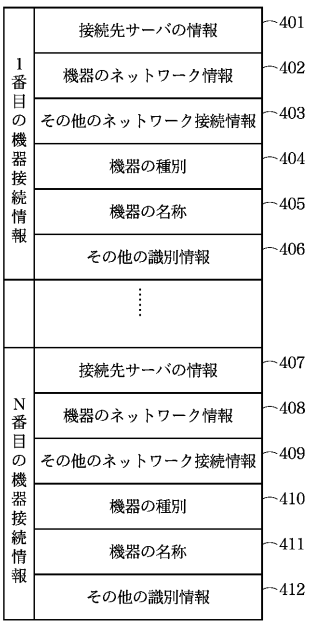
【図３】


ネットワーク
21
ネットワークサーバモジュール
22
サーバ拡張モジュール
24
25－1～（25－N）
OCR用モジュール
イメージデータ形式
変換モジュール
23
共通インターフェース変換モジュール
27－N
26－1
画像入力機器制御
モジュール
画像入力機器制御
モジュール
27－N
27－1
画像入力機器
画像入力機器

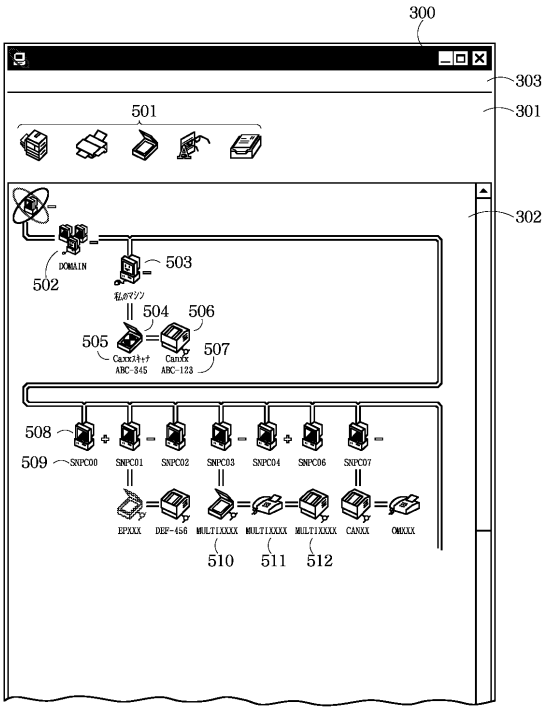
【図４】


31
一般のアプリケーション
32
画像入出力機器マネージャ
33－1
33－N
39－N
39－1
画像入力
機器制御
モジュール
（汎用I／o）
画像入力
機器制御
モジュール
（汎用I／o）
仮想画像入
力機器制御
モジュール
仮想画像入
力機器制御
モジュール
34－1
34－N
40－N
40－1
画像入力機器
画像入力機器
画像入力機器
接続情報
画像入力機器
接続情報
35
クライアント機能制御モジュール
36
37
画像入力機器接続情報
生成モジュール
汎用画像入出力インター
フェース提供モジュール
38
ネットワーククライ
アントモジュール
ネットワーク

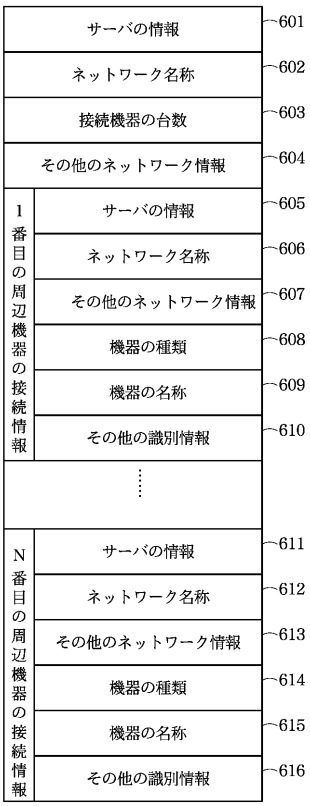
【図５】


1番目の機器接続情報
接続先サーバの情報
401
機器のネットワーク情報
402
その他のネットワーク接続情報
403
機器の種別
404
機器の名称
405
その他の識別情報
406
N番目の機器接続情報
接続先サーバの情報
407
機器のネットワーク情報
408
その他のネットワーク接続情報
409
機器の種別
410
機器の名称
411
その他の識別情報
412

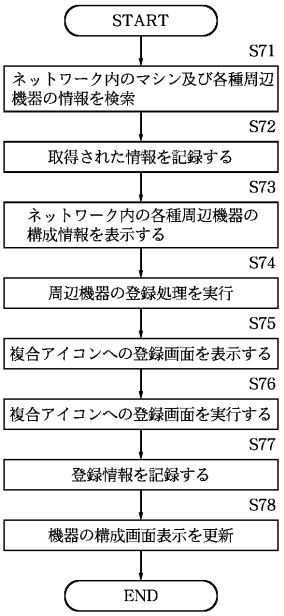
【図６】


300
303
301
501
302
DOMAIN
502
503
私のマシン
504
506
505
507
508
509
SNPC00
SNPC01
SNPC02
SNPC03
SNPC04
SNPC06
SNPC07
EPXXX
DEF-456
MULTIXXXX
MULTIXXXX
MULTIXXXX
CANXX
OMXXX
510
511
512

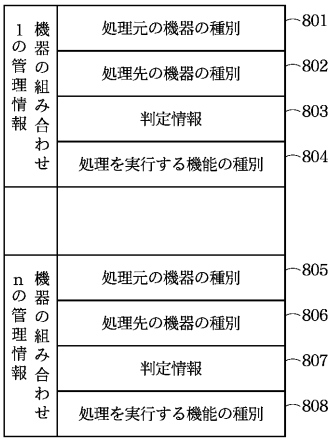
【図７】


サーバの情報
601
ネットワーク名称
602
接続機器の台数
603
その他のネットワーク情報
604
1番目の周辺機器の接続情報
サーバの情報
605
ネットワーク名称
606
その他のネットワーク情報
607
機器の種類
608
機器の名称
609
その他の識別情報
610
N番目の周辺機器の接続情報
サーバの情報
611
ネットワーク名称
612
その他のネットワーク情報
613
機器の種類
614
機器の名称
615
その他の識別情報
616

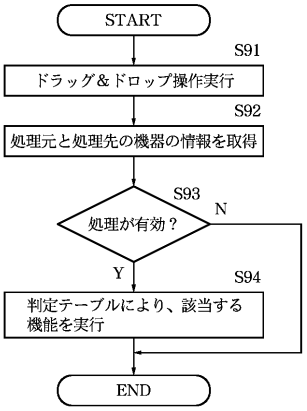
【図８】


START
S71
ネットワーク内のマシン及び各種周辺機器の情報を検索
S72
取得された情報を記録する
S73
ネットワーク内の各種周辺機器の構成情報を表示する
S74
周辺機器の登録処理を実行
S75
複合アイコンへの登録画面を表示する
S76
複合アイコンへの登録画面を実行する
S77
登録情報を記録する
S78
機器の構成画面表示を更新
END

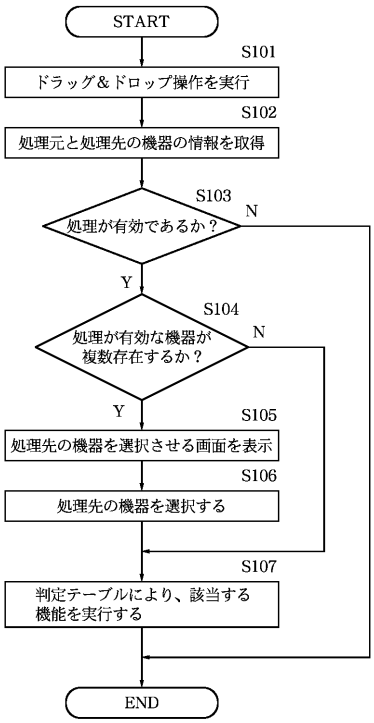
【図９】


1の管理情報
機器の組み合わせ
処理元の機器の種別
801
処理先の機器の種別
802
判定情報
803
処理を実行する機能の種別
804
nの管理情報
機器の組み合わせ
処理元の機器の種別
805
処理先の機器の種別
806
判定情報
807
処理を実行する機能の種別
808

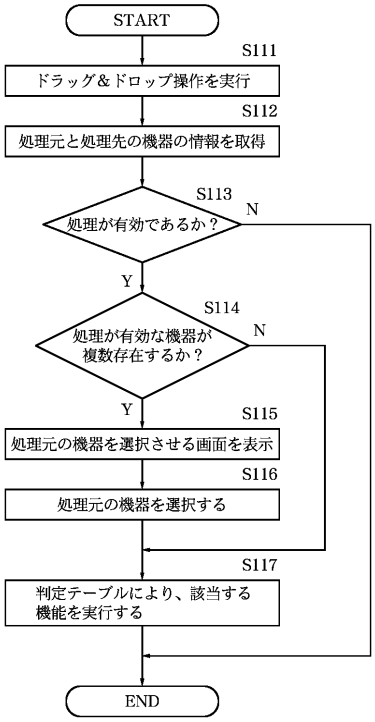
【図１０】


START
S91
ドラッグ&ドロップ操作実行
S92
処理元と処理先の機器の情報を取得
S93
処理が有効？
N
Y
S94
判定テーブルにより、該当する機能を実行
END

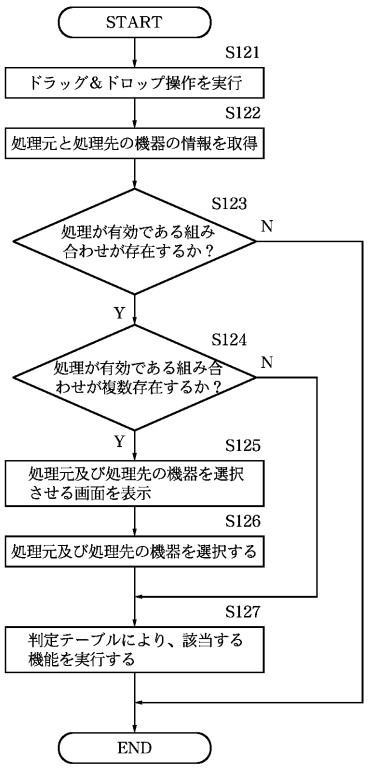
【図１１】



【図１２】



【図１３】



【図１４】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第１のデータ処理プログラム 図８に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第２のデータ処理プログラム 図１０に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第３のデータ処理プログラム 図１１に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第４のデータ処理プログラム 図１２に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第５のデータ処理プログラム 図１３に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－２３２８４３（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０７３４３２（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０６３４７７（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２６９８８７（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３２０３４１（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０９５８８４（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－１１６２３５（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０９５９６４（ＪＰ，Ａ）
国際公開第９９／０１７２２９（WO，Ａ１）
ファーストステップガイドＭｉｃｒｏｓｏｆｔＷｉｎｄｏｗｓ９５，日本，マイクロソフト株式会社，１９９５年　9月２９日，初版第１刷，p26-34
田中　亘，知りたいことがすぐわかるＷｉｎｄｏｗｓの常識事典，日本，日本実業出版社，１９９４年　5月　5日，第２刷発行，p160-176

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 13/00 357
G06F 3/00 651
G06F 3/00 657
WPI(DIALOG)