

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5140552号  
(P5140552)

(45) 発行日 平成25年2月6日(2013.2.6)

(24) 登録日 平成24年11月22日(2012.11.22)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>HO4N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	HO4N	1/00	107Z
<b>GO6F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	GO6F	3/12	K
<b>B41J</b>	<b>29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	29/38	Z

請求項の数 5 (全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2008-279165 (P2008-279165)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成20年10月30日(2008.10.30)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2010-109649 (P2010-109649A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成22年5月13日(2010.5.13)	(74) 代理人	100092587
審査請求日	平成23年3月22日(2011.3.22)		弁理士 松本 真吉
		(72) 発明者	桑先 直樹
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
			京セラミタ株式会社内
		審査官	橋爪 正樹
		(56) 参考文献	特開2004-094294 (JP, A)
			)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及びこれを含む画像形成システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

入力手段と、記憶手段と、設定情報コピー仲介手段とを備え、複数の画像形成装置とともにネットワークに結合される情報処理装置において、該設定情報コピー仲介手段は、

(a) 該入力手段の操作に応じ、1つ以上のコピー先画像形成装置を選択し、

(b) 該入力手段の操作に応じ、複数のグループに分けられた設定情報のうちコピー対象のグループを選択し、

(c) 該入力手段の操作に応じ、コピー元として画像形成装置又はファイルを選択し、

(d) 該コピー元として画像形成装置が選択された場合には、該ネットワークを介し、該選択されたコピー元画像形成装置に要求して、その設定情報を取得し、その内容を、該入力手段の操作に応じファイルにして該記憶手段に格納させ、

(e) 該ネットワークを介し、処理(a)で選択されたコピー先画像形成装置に要求してその設定情報のうち処理(b)で選択されたグループの設定情報を、処理(c)で選択されたファイルの内容又は処理(d)で取得した設定情報のうち対応するもので変更させる、

という処理(a)~(e)をこの順に行う

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

該処理(c)で該入力手段の操作に応じ選択するファイルは、処理(d)で該記憶手段に格納された第1のファイルと、該第1のファイルに含まれる設定情報の一部を変更する

内容の第 2 のファイルとを含む、

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】

該処理 ( c ) で該第 1 のファイルと該第 2 のファイルとを選択した場合には、該処理 ( c ) でさらに、該第 2 のファイルの内容で該第 1 のファイルの対応する部分を上書きすることにより両ファイルを合成して 1 つのファイルにし、

処理 ( e ) での該ファイルの内容は、該合成した 1 つのファイルの内容である、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

該第 1 のファイル及び該第 2 のファイルはいずれも XML ファイルである、

ことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置と、複数の画像形成装置とがネットワークに結合されていることを特徴とする画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コピー元の設定情報をネットワークを介し 1 つ以上の画像形成装置にコピーする情報処理装置及びこれを含む画像形成システムに関する。

【背景技術】

【0002】

画像形成装置を新たに設置する場合、その装置のコピー、プリンタ、スキャン、FAX 等の各機能を利用するために、ネットワーク設定や、FAX アドレス、電子メールアドレス及びスキャン送信アドレス等の設定をする必要がある。部門毎に、用紙使用枚数を集計したり使用枚数を制限したりする場合にはさらに、部門情報や部門毎の制限枚数等も設定する必要がある。

【0003】

下記特許文献 1 には、画像形成装置設置間でネットワークを介し設定情報をコピーする方法が開示されている。

【特許文献 1】特開 2007 - 241582 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、画像形成装置に現在設定されている設定情報を他の画像形成装置にコピーするので、設定情報の一部が使用環境に応じ変更されたものになっていることがあり、コピー後に、コピーされた複数の画像形成装置のそれぞれで、設定情報を変更しなければならなくなり、煩雑であるとともに設定所要時間が長くなる。

【0005】

本発明の目的は、このような問題点に鑑み、より適切なコピー元設定情報を 1 つ以上の画像形成装置にコピーすることにより設定所要時間を短縮することができる情報処理装置及びこれを含む画像形成システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第 1 態様では、入力手段と記憶手段とを備え、複数の画像形成装置とともにネットワークに結合される情報処理装置において、

該入力手段で選択されたコピー元画像形成装置に要求して設定情報を取得し、その内容を、該入力手段の操作に応じファイルにして該記憶手段に格納させ、該入力手段の操作に応じ該記憶手段からファイルの内容を読み出し、該入力手段で選択されたコピー元画像形成装置に要求してこの内容で設定情報を変更させる設定情報コピー仲介手段を有する。

【0007】

20

30

40

50

本発明による情報処理装置の第2態様では、第1態様において、該設定情報コピー仲介手段は、該入力手段の操作に応じ、コピー元として画像形成装置又はファイルを選択する。

【0008】

本発明による情報処理装置の第3態様では、第2態様において、該設定情報は複数のグループに分けられており、

該設定情報コピー仲介手段は、該入力手段の操作に応じ、該複数のグループからコピー対象を選択し、選択された画像形成装置に要求してその設定情報を、選択されたグループの設定情報で変更させる。

【0009】

本発明による情報処理装置の第4態様では、第3態様において、該設定情報コピー仲介手段は、

該入力手段の操作に応じ、1つ以上のコピー先画像形成装置を選択し、

該入力手段の操作に応じ、該複数のグループからコピー対象を選択し、

該入力手段の操作に応じ、コピー元として画像形成装置又はファイルを選択する、  
処理をこの順に行う。

【発明の効果】

【0010】

上記第1態様の構成によれば、コピー元画像形成装置から取得した設定情報をファイルにして記憶しておき、その後、その内容でコピー先画像形成装置の設定情報を変更するので、使用環境に応じた標準的な設定情報が確定した後にこれをファイル化しておき、その後、該変更を行うことにより、より適切なコピー元設定情報を1つ以上の画像形成装置にコピーすることが可能となり、これにより、設定所要時間を短縮することができるという効果を奏する。

【0011】

上記第2態様の構成によれば、コピー元として画像形成装置又はファイルを選択することができるので、コピー元の多様性により上記効果が高められる。

【0012】

上記第3態様の構成によれば、複数のグループから選択したグループの設定情報でコピー先画像形成装置の設定情報が変更されるので、必要な設定情報を選択的にコピーすることができ、また、より多くのコピー先画像形成装置を選択可能となり、設定情報を効率よくコピーすることができるという効果を奏する。

【0013】

上記第4態様の構成によれば、コピー先画像形成装置、設定情報のグループ及びコピー元をこの順に選択するので、コピー元が画像形成装置のみならず設定情報ファイルであってもよいという多様性があっても、処理を進めて慣れた後にコピー元を選択することになるので、操作性がよく、ユーザに煩雑感を与えずに多様性による便利感を与えることになるといって効果を奏する。

【0014】

本発明の他の目的、構成及び効果は以下の説明から明らかになる。

【実施例1】

【0015】

図1は、本発明の実施例1に係る画像形成システムの概略構成図である。

【0016】

このシステムでは、LAN10に、画像形成装置201~204、PC30及び31並びに管理装置40が結合され、PC30及び31がそれぞれ画像形成装置201~204の任意の1つを選択的に利用可能となっており、管理装置40により画像形成装置201~204の利用者、用紙使用枚数、トナー残量及びエラー等が管理される。また、管理装置40が一時的に故障しても画像形成装置201~204のそれぞれでローカルに上記管理を行えるように管理用設定情報が画像形成装置201~204のそれぞれに変

10

20

30

40

50

更されている。

【 0 0 1 7 】

例えば画像形成装置 2 0 2 ~ 2 0 4 を新たに導入し、既設の画像形成装置 2 0 1 に設定されている各種設定情報のうち、画像形成装置 2 0 2 ~ 2 0 4 にコピー可能なものをコピーすることにより、設定作業を簡単化する。

【 0 0 1 8 】

この場合、画像形成装置 2 0 4 は S N M P 及び S O A P のいずれのプロトコルでも設定情報をアクセス可能であるが、画像形成装置 2 0 1 ~ 2 0 3 はいずれも、S N M P のみで設定情報をアクセス可能であるとする。

【 0 0 1 9 】

本実施例 1 では、以下に詳説するように、設定情報のコピーを管理装置 4 0 が仲介し、画像形成装置の型式に応じアクセスプロトコルを選択して効率良くアクセスできるようにしている。

【 0 0 2 0 】

図 1 1 は、画像形成装置 2 0 4 のハードウェア構成を示す概略ブロック図である。この画像形成装置 2 0 4 では、M P U 2 1 がインターフェイス 2 2 を介して R O M 2 3、R A M 2 4、H D D 2 5、操作パネル入力装置 2 6、スキャナ表示装置 2 7、プリンタネットワークインターフェイス 2 8、ネットワークインターフェイス 2 9 及び F A X 2 A に結合されている。図 1 0 では、簡単化の為に、複数種のインターフェイスを 1 つのブロックインターフェイス 2 2 で表している。

【 0 0 2 1 】

R O M 2 3 は、E E P R O M、例えばフラッシュメモリであり、これには、O S (オペレーティングシステム) と、各種ドライバと、操作パネル入力装置 2 6、スキャナ表示装置 2 7、プリンタネットワークインターフェイス 2 8 及び F A X 2 A を制御してこれらを機能させるためのアプリケーションと、これらの機能で用いられる各種設定情報と、L A N 1 0 を介し画像形成装置 2 0 4 から設定情報を読み出し又は画像形成装置 2 0 4 の設定情報を変更するための画像形成装置側設定情報アクセスプログラムとが格納されている。R A M 2 4 はワークエリア用であり、H D D 2 5 は画像データ格納用である。操作パネル入力装置 2 6 は、スキャナ表示装置 2 7、プリンタネットワークインターフェイス 2 8 及び F A X 2 A を操作するためのものであり、複数の操作キーと表示部とを備えている。スキャナ表示装置 2 7 は、画像ファイル作成用並びにプリンタネットワークインターフェイス 2 8 及び F A X 2 A に対する画像入力用として用いられる。この画像形成装置 2 0 4 は、ネットワークインターフェイス 2 9 を介して L A N 1 0 に結合されている。

【 0 0 2 2 】

図 1 中の他の画像形成装置も、画像形成装置 2 0 4 と同様に構成されている。

【 0 0 2 3 】

図 1 2 は、管理装置 4 0 のハードウェア構成を示す概略ブロック図である。この管理装置 4 0 では、M P U 4 1 がインターフェイス 4 2 を介して R O M 4 3、R A M 4 4、H D D 4 5、入力装置 4 6、表示装置 4 7 及びネットワークインターフェイス 4 8 に結合されている。

【 0 0 2 4 】

H D D 4 5 には、仮想記憶方式の O S、各種ドライバ及びアプリケーションが格納されており、このアプリケーションには、L A N 1 0 を介して任意の画像形成装置から設定情報を読み出し、これで他の画像形成装置の設定情報を変更させるための管理装置側設定情報アクセスプログラムが含まれている。R O M 4 3 には、H D D 4 5 内の O S を R A M 4 4 上にロードするためのブートストラップが格納されている。入力装置 4 6 は、例えばキーボードとポインティングデバイスとを備えている。管理装置 4 0 は、ネットワークインターフェイス 4 8 を介して L A N 1 0 に結合されている。

【 0 0 2 5 】

図 8 は、上記画像形成装置側設定情報アクセスプログラムの概略機能ブロック図である

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 6 】

M I B ( 管理情報ベース ) 5 0 には、画像形成装置 2 0 4 の各種設定情報が格納されている。S N M P エージェント 5 1 は、M I B 5 0 に対し O I D ( オブジェクト識別子 ) を指定して M I B 5 0 内の設定情報を選択的にアクセスする。S N M P エージェント 5 1 は、管理装置 4 0 からのゲットリクエスト又はセトリクエストに対し、通信部 5 2 の U D P / I P プロトコル処理部を介して、要求された設定情報を M I B 5 0 から読み出して管理装置 4 0 に返信し、又は、M I B 5 0 に設定情報を書き ( 変更 ) する。

## 【 0 0 2 7 】

ここで、画像形成装置 2 0 4 には、L A N 1 0 に結合されたコンピュータにインストールされている W e b ブラウザから、画像形成装置 2 0 4 を操作できるようにするために、W e b サーバ 5 3 が備えられている。H T T P プロトコルは、X M L 文書である S O A P メッセージのトランスポートプロトコルとして利用される。W e b サーバ 5 3 は、通信部 5 2 の T C P / I P 処理部から受け取った S O A P H T T P リクエストメッセージのヘッダに含まれるリクエスト U R L に基づいて、このメッセージのボディに含まれる S O A P リクエストメッセージをシリアライザ / デシリアライザ ( S O A P メッセージ解釈・実行エンジン ) 5 4 へ渡す。

## 【 0 0 2 8 】

シリアライザ / デシリアライザ 5 4 は、W e b サーバ 5 3 から受け取った X M L 文書 ( S O A P リクエストメッセージ ) を解釈してその結果に基づき、すなわちオブジェクト識別子とオブジェクト内のメソッド識別子とそのパラメータとに基づき、M I B アクセスオブジェクト 5 5 内のメソッドを呼び出して M I B 5 0 をアクセスさせ、その結果を X M L 文書 ( S O A P リスponseメッセージ ) にして W e b サーバ 5 3 へ渡す。

## 【 0 0 2 9 】

図 9 は、S N M P と S O A P の両プロトコルに対応した M I B 5 0 の一部概略説明図である。

## 【 0 0 3 0 】

この M I B 5 0 では、複数のオブジェクト間がオブジェクト内のフィールドを介してツリー状にリンクされている。S t r u c t 0、S t r u c t 0 0、S t r u c t 0 0 0、  
・・・はそれぞれフィールドのみを含むクラスのオブジェクト ( インスタンス ) である。

## 【 0 0 3 1 】

例えば、オブジェクト S t r u c t 0 0 はフィールド P a r a m 0、P a r a m 1、P a r a m 2 ・・・を含んでおり、それぞれに参照値が格納されて、それぞれツリーの下位側のオブジェクトを参照している。オブジェクト S t r u c t 0 のフィールド P a r a m 0、P a r a m 1、P a r a m 2、  
・・・はそれぞれ、設定情報グループであるサブツリーのルートノードに対応したオブジェクト S t r u c t 0 0、S t r u c t 0 1、S t r u c t 0 2、  
・・・を参照している。リーフノードに対応するオブジェクト S t r u c t 0 0 0 0 0、S t r u c t 0 0 0 0 1、S t r u c t 0 0 0 0 2、  
・・・には、整数、浮動小数点数又は文字列のデータが設定情報として格納されている。

## 【 0 0 3 2 】

S N M P エージェント 5 1 では、図 9 中に示すように、例えば S t r u c t 0 . P a r a m 0、S t r u c t 0 0 . P a r a m 0、S t r u c t 0 0 0 . P a r a m 0、S t r u c t 0 0 0 . P a r a m 2、S t r u c t 0 0 0 2 . P a r a m 1 のそれぞれを数値 0、0、0、2、1 と対応付け、O I D = 0 . 0 . 0 . 2 . 1 を S t r u c t 0 0 0 2 の P a r a m 1、すなわち S t r u c t 0 . P a r a m 0 . S t r u c t 0 0 . P a r a m 0 . S t r u c t 0 0 0 . P a r a m 0 . S t r u c t 0 0 0 . P a r a m 2 . S t r u c t 0 0 0 2 . P a r a m 1 に変換する。

## 【 0 0 3 3 】

M I B アクセスオブジェクト 5 5 は、S N M P エージェント 5 1 と同様に、M I B 5 0 から設定情報を読み出す g e t メソッドと、M I B 5 0 内の設定情報を変更する s e t メ

10

20

30

40

50

ソッドとを備えている。M I Bアクセスオブジェクト55がS N M Pエージェント51と異なる点は、ツリーを辿らずにツリー内の任意のオブジェクトの識別子を、メソッドに引き渡すパラメータとして直接指定できるとともに、上位のオブジェクト識別子、例えばS t r u c t 0 0を指定してその各フィールドが参照するオブジェクトの全体、すなわちオブジェクトS t r u c t 0 0をルートノードとするサブツリーの全体を一括してアクセスできる点である。例えば、g e tメソッドget(Struct00)により、すなわちグループI DでもあるパラメータStruct00をg e tメソッドgetに引き渡すことにより、グループStruc t00の全設定情報を読み出すことができる。

【0034】

図10は、上記管理装置側設定情報アクセスプログラムの概略機能ブロック図である。

10

【0035】

設定情報コピー制御部60は、設定情報コピー用プロトコルとしてS N M Pを選択した場合、S N M Pマネージャ61に対し、コピー元又はコピー先の画像形成装置内のS N M Pエージェント51のU R L、S N M Pエージェント51内のメソッド及びこのメソッドに引き渡すパラメータとしてのO I Dを指定して、それぞれ設定情報の読出要求(ゲットリクエスト)又は変更要求(セットリクエスト)を行う。

【0036】

S N M Pマネージャ61は、設定情報コピー制御部60からのこの要求に対し、通信部62、指定された画像形成装置の通信部52及びS N M Pエージェント51を介して、M I B50から設定情報を読み出させ又はM I B50内の設定情報を変更させる。S N M Pマネージャ61は、読み出された設定情報を、通信部62を介し受け取り、変数(メモリ)に保持する。

20

【0037】

設定情報コピー制御部60は、設定情報コピー用プロトコルとしてS O A Pを選択した場合、S O A Pプロキシオブジェクト63のM I Bアクセスプロキシオブジェクト631内のg e tメソッド又はs e tメソッドs e tを介し、あたかもM I B50がローカルに存在するかのようにリモートM I B50をアクセスする。このS O A Pプロキシオブジェクト63は、W e bサービスであるM I Bアクセスオブジェクト55のW S D Lファイルを用いて生成されたプロキシクラスのインスタンスである。

【0038】

30

g e tメソッド又はs e tメソッドs e tには、上述のようにM I B50内のアクセス対象のオブジェクト識別子がパラメータとして引き渡される。このg e tメソッド又はs e tメソッドの呼び出しに回答して、S O A Pプロキシオブジェクト63内のシリアライザ/デシリアライザ632により、この呼び出し情報がX M L文書(S O A Pリクエストメッセージ)に変換され、W e bクライアント64に渡される。W e bクライアント64はこれをH T T Pリクエストボディとし、これにH T T Pヘッダを付加し、通信部62のT C P / I P処理部を介してシリアライザ/デシリアライザ54宛に送信する。シリアライザ/デシリアライザ54で上述の動作が行われてM I Bアクセスオブジェクト55を介しM I B50がアクセスされ、読み出しの場合にはその結果が構成要素54~52、62~632を介してM I Bアクセスプロキシオブジェクト631に返され、g e tメソッドのパラメータ(オブジェクト識別子)で識別されるオブジェクトがメソッドの戻り値としてメモリに保持される。

40

【0039】

設定情報コピー制御部60は、入力装置46からのファイル保存指示入力に応じ、この戻り値であるツリー構造のオブジェクトを、対応する構造のX M Lファイルにして、H D D45に格納する。このファイルは、保存時点でのコピー元設定情報として用いることができる。すなわち、ファイルから画像形成装置へ設定情報をコピーすることができる。画像形成装置間で設定情報を直ちにコピーする場合には、上記メモリに保持されているオブジェクトを、設定情報としてコピー先画像形成装置へ送信する。

【0040】

50

本実施例 1 によれば、SNMP プロトコルに加えて SOAP プロトコルを用いても、通常のローカルオブジェクトと同様に MIB 50 をアクセスすることができるので、設定情報コピー制御部 60 の構成の複雑化が避けられる。

【0041】

図 4 (A) は、図 1 中の画像形成装置の設定情報コピー用プロトコルとして SNMP プロトコルを用いることができるか否か及び SOAP プロトコルを用いることができるか否かを、画像形成装置の型式と対応させて示しており、このテーブルは管理装置 40 の HDD 45 に格納され、後述のように図 10 の設定情報コピー制御部 60 において用いられる。

【0042】

図 4 (B) は、図 1 中の各画像形成装置の装置 ID、型式及び IP アドレス並びに SNMP 及び SOAP のポート番号を示しており、このテーブルは画像形成装置との通信情報として管理装置 40 の HDD 45 に格納され、後述のように図 10 の設定情報コピー制御部 60 において用いられる。

10

【0043】

また、図 5 (A) に示すように、設定情報は図 9 で説明したグループに分けられ、それぞれに図 9 中のオブジェクト識別子がグループ ID として用いられ、グループ毎に、その設定情報が各型式の画像形成装置に含まれているか否か、すなわちグループに対応した機能の有無が、フラグで表されている。図 5 (A) では例えば、グループ Struct 01 の設定情報は型式 LS-C8100DN 及び KM-C870 に含まれるが、型式 LS-C5030N には含まれないことを示している。

20

【0044】

図 5 (B) は、各グループ ID に含まれるリーフノードのオブジェクト内のフィールドを OID と対応付けたリストを示す。図 5 (A) 及び図 5 (B) のデータも、図 11 の HDD 45 に格納されており、後述のように図 10 の設定情報コピー制御部 60 において用いられる。

【0045】

管理装置 40 において、不図示のメニュー画面で「画像形成装置間設定情報コピー」項目を選択すると、図 6 に示すような画面が表示される。

【0046】

この画面には、装置 ID 毎に、コピー元択一用ラジオボタンとコピー先任意数選択用チェックボックスとが表示されており、管理者はこれらにチェックを入れて、任意の 1 つの画像形成装置から 1 つ以上のどの画像形成装置へ設定情報をコピーするかを決定する。また、この画面には装置 ID 毎にコピー内容詳細設定ボタンが表示されている。

30

【0047】

図 2 は、図 6 の画面上のボタンのクリックイベント発生により開始されるイベントハンドラの処理を示すフローチャートである。以下、括弧内は図中のステップ識別符号である。

【0048】

(S0) イベント発生源に応じて処理が分岐する。すなわち、「詳細」ボタンがクリックされた場合には、ステップ S1 へ進み、「開始」ボタンがクリックされた場合には、ステップ S4 へ進み、「戻る」ボタンがクリックされた場合には、ステップ S5 へ進む。

40

【0049】

(S1) コピー元として選択された装置 ID について「詳細」ボタンがクリックされた場合には、ステップ S2 へ進み、コピー先として選択された装置 ID について「詳細」ボタンがクリックされた場合には、ステップ S3 へ進む。

【0050】

(S2) 図 7 (A) に示すようなコピー元コピー内容詳細設定画面が表示される。

【0051】

選択したものだけコピーできるようにするため、設定情報が図 5 (A) のグループに分

50

けられ、各グループにチェックボックスが表示され、初期状態では、その装置が有する設定情報グループの全てのチェックボックスにチェックが入れている。管理者は、コピーしたくないグループについてポインティングデバイスでチェックボックスをクリックすることにより、チェックを外す。「全解除」ボタンをクリックすれば、全てのチェックが外される。画像形成装置がその機能を持っていないために選択できないグループは、グレイアウト表示され、チェック対象外となっている。

【0052】

「戻る」ボタンをクリックすると、図6の画面に戻る。

【0053】

(S3) 図7(B)に示すようなコピー先コピー内容詳細設定画面が表示される。

10

【0054】

この画面には、コピー元画面で選択された全グループのうち、コピー先が有する設定情報のグループが全てチェックされた状態になっている。管理者は、コピー先装置毎に、コピーさせたくないグループを選択してそのチェックを外すことができる。画像形成装置がその機能を持っていないために選択できないグループ及び図7(A)の画面で選択されなかったグループは、グレイアウト表示され、チェック対象外となっている。

【0055】

このような選択画面により、不要な設定情報までコピーされたり、必要な設定情報が書き換えられたりするのを防止できるとともに、コピー先画像形成装置が複数であっても、コピー先画像形成装置毎にどのグループの設定情報をコピーさせるかを容易かつ効率的に

20

【0056】

図7(B)の画面で「戻る」ボタンをクリックすると、図6の画面に戻る。

【0057】

(S4) 設定情報コピー制御部60による図3の設定情報コピー処理が開始される。

【0058】

(S10) 図6の画面で選択されたコピー元の装置IDをキーとして図4(B)のテーブルを検索し、コピー元の通信情報及び型式を取得する。

【0059】

(S11) この型式をキーとして図4(A)のテーブルを検索し、コピー元のプロトコルを決定する。

30

【0060】

(S12) このプロトコルがSOAPであればステップS13へ進み、SNMPであればステップS14へ進む。

【0061】

(S13) ステップS10で取得した型式に基づいて、複数のプロキシクラスの1つを選択し、ステップS10で取得した通信情報をパラメータとして、このクラスのインスタンスであるSOAPプロキシオブジェクト63を生成する。この複数のプロキシクラスは、MIBアクセスオブジェクト55の生成元のクラスのWSDLファイルに基づき予め作成されたものである。

40

【0062】

(S14) SNMPエージェント51に対し、ステップS10で取得した通信情報をコピー先(セトリクエスト先)情報として設定する。

【0063】

図7(A)の画面で選択された各設定情報グループについて、以下のステップS15～S19の処理を行う。

【0064】

(S15) 図7(A)に対応した情報から、次の設定情報グループIDを読み出す。図7(A)の場合、最初はデバイスシステムの設定グループ、例えば、図5(A)中のStruct00を、パラメータとして読み出す。

50



## 【 0 0 6 5 】

( S 1 6 ) ステップ S 1 5 で「次の設定情報グループ I D」が存在すればステップ S 1 7 へ進み、そうでなければ、ステップ S 1 3 で生成したオブジェクトの参照を N U L L にした後、ステップ S 2 0 へ進む。

## 【 0 0 6 6 】

( S 1 7 ) ステップ S 1 1 で決定したプロトコルが S O A P であればステップ S 1 8 へ進み、 S N M P であればステップ S 1 9 へ進む。

## 【 0 0 6 7 】

( S 1 8 ) S O A P プロキシオブジェクト 6 3 の M I B アクセスプロキシオブジェクト 6 3 1 内の g e t メソッドに、ステップ S 1 5 で読み出したパラメータを引き渡して、このメソッドを呼び出す。これにより、上述のように、M I B アクセスプロキシオブジェクト 6 3 1 に対応した、コピー元画像形成装置内の M I B アクセスオブジェクト 5 5 内の g e t メソッドが、このパラメータを伴って同様に呼び出される。これにより、M I B 5 0 から、このパラメータで識別されるオブジェクトが戻り値として M I B アクセスオブジェクト 5 5 内の g e t メソッドに返され、ひいては M I B アクセスプロキシオブジェクト 6 3 1 内の上記 g e t メソッドに返される。次に、ステップ S 1 5 へ戻る。

10

## 【 0 0 6 8 】

( S 1 9 ) 図 5 ( B ) の、上記パラメータで識別されるリストから、O I D を順次読み出しながら、S N M P マネージャ 6 1 に対し、上述のようにしてコピー元画像形成装置の S N M P エージェント 5 1 に対するゲットリクエストを実行させる。これにより、O I D で識別される設定情報が M I B 5 0 から読み出されて S N M P エージェント 5 1 に返され、さらに管理装置 4 0 の S N M P マネージャ 6 1 に返される。次に、ステップ S 1 5 へ戻る。

20

## 【 0 0 6 9 】

以下、図 6 の画面で選択されたコピー先装置 I D のそれぞれについて、以上の処理で取得した設定情報で、対応する設定情報を変更する。

## 【 0 0 7 0 】

( S 2 0 ) 図 6 の画面で選択されたコピー先の装置 I D をキーとして図 4 ( B ) のテーブルを検索し、次のコピー先の通信情報及び型式を取得する。

## 【 0 0 7 1 】

( S 2 1 ) ステップ S 2 0 で「次のコピー先」が存在すれば、ステップ S 2 2 へ進み、そうでなければ、図 3 のコピー処理を終了する。

30

## 【 0 0 7 2 】

( S 2 2 ) ステップ S 2 0 で取得した型式をキーとして、図 4 ( A ) のテーブルを検索し、コピー先のプロトコルを決定する。

## 【 0 0 7 3 】

( S 2 3 ) このプロトコルが S O A P であれば、ステップ S 2 4 へ進み、S N M P であれば、ステップ S 2 5 へ進む。

## 【 0 0 7 4 】

( S 2 4 ) ステップ S 2 0 で取得した型式に基づいて、複数のプロキシクラスの 1 つを選択し、ステップ S 2 0 で取得した通信情報をパラメータとして、このクラスのインスタンスである S O A P プロキシオブジェクト 6 3 を生成する。次にステップ S 2 6 へ進む。

40

## 【 0 0 7 5 】

( S 2 5 ) S N M P エージェント 5 1 に対し、ステップ S 2 0 で取得した通信情報を、コピー先 ( セットリクエスト先 ) 情報として設定する。

## 【 0 0 7 6 】

図 7 ( B ) の画面で選択された各設定情報グループについて、以下のステップ S 2 6 ~ S 3 0 の処理を行う。

## 【 0 0 7 7 】

( S 2 6 ) 図 7 ( B ) に対応した情報から、次の設定情報グループ I D をパラメータと

50

して読み出す。

【0078】

(S27) ステップS26で「次の設定情報グループID」が存在すればステップS28へ進み、そうでなければステップS20へ戻る。

【0079】

(S28) ステップS22で決定したプロトコルがSOAPであればステップS29へ進み、SNMPであればステップS30へ進む。

【0080】

(S29) SOAPプロキシオブジェクト63のMIBアクセスプロキシオブジェクト631内のsetメソッドに、ステップS26で読み出したパラメータを引き渡して、このメソッドを呼び出す。このパラメータは、ステップS18で取得した対応するオブジェクトの参照を持っている。この呼び出しにより、上述のように、MIBアクセスプロキシオブジェクト631に対応した、コピー先画像形成装置内のMIBアクセスオブジェクト55内のsetメソッドが、このパラメータを伴って同様に呼び出され、MIB50内の、このパラメータで識別されるオブジェクトの内容が、前記取得したオブジェクトの内容で書き換えられる。次に、ステップS26へ戻る。

10

【0081】

(S30) 図5(B)の、上記パラメータで識別されるリストから、OIDを順次読み出しながら、SNMPマネージャ61に対し、上述のようにしてコピー先画像形成装置のSNMPエージェント51に対するセトリクエストを実行させる。これにより、OIDで識別される、ステップS19で取得した設定情報で、MIB50内のこのOIDで識別される設定情報が書き換えられる。次に、ステップS26へ戻る。

20

【0082】

画像形成装置の型式毎に設定情報コピー用プロトコルが異なり、且つ、コピー先画像形成装置のそれぞれについて変更すべき設定情報のグループの組み合わせが異なっても、以上のような画一的アルゴリズムにより、すなわち比較的簡単なソフトウェア構成により、設定情報を画像形成装置間で効率良くコピーすることができる。

【実施例2】

【0083】

上記実施例1では、コピー元が画像形成装置であったので、コピー元設定情報が、画像形成装置に現在設定されているものに限定される。一般に、設定情報は使用環境に合わせて画像形成装置毎に変更される。このため、1つの画像形成装置から複数の画像形成装置へ設定情報をコピーした後に、コピー先毎にユーザがその一部を変更しなければならない場合が生じ、煩雑になる。

30

【0084】

本発明の実施例2では、このような問題点を解決するための設定情報コピープログラムを、管理装置40に格納している。この実施例2では、コピー元の選択に多様性があるので、最初にコピー元をユーザに選択させると戸惑う虞れがある。そこで、処理を進めて慣れた後にコピー元を選択するように構成している。

【0085】

図13は、このプログラムでの処理手順を示すフローチャートである。

40

【0086】

(S30) 1つ以上のコピー先画像形成装置を、ユーザに選択させる。

【0087】

選択画面には、図14(A)に示すように、LAN10に接続されている複数の画像形成装置が一覧表示されている。この表は、消耗品管理等を含む各種管理に用いられるものであり、それぞれの行が画像形成装置に対応し、装置ID、トナー残量レベル、ネットワーク接続状態、IPアドレス等が記載されている。行をクリックすると、その行の背景色と文字色とが変化して選択状態となる。複数のコピー先装置を選択する場合には、キーボード上のコントロールキーを押した状態でクリックすることにより、クリック毎に前記選

50

択が行われる。

【0088】

次に、図14(A)に示すようにポップアップメニューをポイントし、「拡張機能」をポイントした後、「複数のデバイスを設定」をポイントしてクリックする。これにより、図14(B)に示すようなダイアログボックスが表示される。図15(A)は、3つのコピー先画像形成装置を選択した場合を示す。このダイアログボックスのパネルには、選択した画像形成装置の識別名が表示される。

【0089】

図5(A)のテーブルに存在しない画像形成装置、例えば他のメーカーの画像形成装置、MIBを備えていない画像形成装置、又はMIBのデータフォーマットが所定のものでない場合には、コピー先として選択することができない。そこで、このダイアログボックス表示前に、コピー先として選択可能か否かが判断され、選択可能なもののみその識別符号がダイアログボックスに表示される。図15(B)は、一覧表では3つの画像形成装置を選択したが、そのうちの1つのみがコピー先として選択されたことを示している。

【0090】

本実施例2によれば、図14(A)の一覧表示画面は消耗品等の管理用又は印刷対象選択用として用いられるとともに設定情報コピー先画像形成装置選択用としても用いられ、また、一覧表示がダイアログボックスに比し大画面に表示されるとともに、実際に選択されたコピー先画像形成装置がダイアログボックスに表示されるので、分かりやすく、操作性がよい。

【0091】

(S31)このダイアログボックスの下部に配置された「次へ」ボタンをクリックすると、ステップS32へ進み、「キャンセル」ボタンをクリックすると、図13の処理が取り消されて終了する。

【0092】

(S32)図7で説明した設定情報グループ選択の画面が、図16に示すように、ダイアログボックスに表示される。各グループは、図7の場合と異なり、コピー元とコピー先とで共通になっており、また、より多くのコピー先画像形成装置を選択可能にするとともに、後述の編集機能との組み合わせ上、複雑化を避けるため、1つのグループのみ選択可能となっている。ステップ30で選択された画像形成装置のいずれもが持っている設定情報グループのみ選択可能であり、図5(A)のテーブルを参照してこれが判定され、選択できないグループはグレイアウト表示される。

【0093】

(S33)このダイアログボックスの下部に配置された「次へ」ボタンをクリックすると、ステップS34へ進み、「キャンセル」ボタンをクリックすると、図13の処理を終了し、「戻る」ボタンをクリックすると、ステップS30に戻る。

【0094】

(S34)図16(B)に示すように、設定情報ソース選択画面がダイアログボックスに表示される。ユーザは、「デバイスから作成」、「ファイルから作成」、「新規作成」のうちの1つを選択することができる。「デバイスから作成」は、実施例1の場合と同様に、画像形成装置から読み出した設定情報をコピーに用いることを意味し、「ファイルから作成」は、HDD45に予め格納されている設定情報ファイルの内容を読み出してコピーに用いることを意味し、「新規作成」は、設定情報ファイルを新規に作成することを意味する。後述のように、これら設定情報は他の画像形成装置へコピーする前に編集可能であるので、このダイアログボックスには、「テンプレートとして選択」と記載されている。

【0095】

(S35)このダイアログボックスの下部に配置された「次へ」ボタンをクリックすると、ステップS36へ進み、「キャンセル」ボタンをクリックすると、図13の処理を終了し、「戻る」ボタンをクリックすると、ステップS32に戻る。

## 【 0 0 9 6 】

( S 3 6 ) ステップ S 3 4 で選択された設定情報ソースが画像形成装置である場合には、ステップ S 3 7 へ進み、ファイルである場合には、ステップ S 3 8 へ進み、新規策の場合には、ステップ S 3 9 へ進む。

## 【 0 0 9 7 】

( S 3 7 ) 図 1 7 ( A ) に示すように、コピー元画像形成装置選択画面がダイアログボックスに表示される。このダイアログボックスのメインパネルには、コピー元として選択可能な画像形成装置の一覧表が表示され、各行が、LAN 10 に結合された 1 つの画像形成装置に対応している。行をクリックすると、上述のようにその行の背景色と文字色とが変化して、選択状態となる。次にステップ S 4 0 へ進む。

10

## 【 0 0 9 8 】

コピー元として選択可能な画像形成装置は、ステップ S 3 2 で選択されたグループの設定情報を含んでいる画像形成装置であり、図 5 ( A ) のテーブルを参照して決定される。

## 【 0 0 9 9 】

( S 3 8 ) 図 1 7 ( B ) に示すように、ファイル選択画面がダイアログボックスに表示され、そのメインパネルで、参照ボタンをクリックしてファイル一覧ダイアログを表示させた後にファイルを選択することによりファイルパスをテキストボックスに自動入力する。ファイル一覧ダイアログにファイルを表示する前に、ステップ S 3 2 で選択されたグループの設定情報をファイルが含んでいるか否かが判定され、含んでいるファイルのみファイル一覧ダイアログに表示される。

20

## 【 0 1 0 0 】

2 つのファイルを選択した場合には、ステップ S 4 1 で両内容の合成が行われる。

## 【 0 1 0 1 】

次にステップ S 4 0 へ進む。

## 【 0 1 0 2 】

( S 3 9 ) 所定のテンプレートファイルが読み込まれて、後述の編集画面と同様の表示が行われる。ユーザは、既定の設定情報のうち変更すべきものについて、直接入力し、又は、選択リストの中からデータを選択することにより、変更を行って、コピー元ファイルを新規作成し、HDD 4 5 に格納させる。このファイルは、ステップ S 3 8 で選択可能となる。

30

## 【 0 1 0 3 】

( S 4 0 ) このダイアログボックスの下部に配置された「次へ」ボタンをクリックすると、ステップ S 4 1 へ進み、「キャンセル」ボタンをクリックすると、図 1 3 の処理を終了し、「戻る」ボタンをクリックすると、ステップ S 3 4 に戻る。

## 【 0 1 0 4 】

( S 4 1 ) コピー元が画像形成装置の場合には、実施例 1 と同様にして、設定情報の読み取りが行われてその内容がメモリに格納され、コピー元がファイルの場合にはその内容が読み出されてメモリに格納される。このメモリの内容がステップ S 4 4 でのクローン作成元 S として用いられる。ステップ S 3 8 で 2 つのファイルを選択した場合には、図 1 7 ( B ) のダイアログボックス中の上側のファイル名のファイルの内容に対し、下側のファイル名のファイルの内容が図 2 0 ( B ) に示すように、メモリ上で上書きされて合成され、クローン作成元として用いられる。この上書きは、XML ファイル中の id 属性の値が同一の要素に対して、要素単位で行われる。

40

## 【 0 1 0 5 】

( S 4 2 ) 図 1 8 に示すような、以上の設定 ( 選択 ) の確認画面がダイアログボックスに表示される。

## 【 0 1 0 6 】

( S 4 3 ) このダイアログボックスの下部に配置された「設定の編集」ボタンをクリックすると、ステップ S 4 4 へ進み、「ファイル保存」ボタンをクリックすると、ステップ S 4 7 へ進み、「完了」ボタンをクリックすると、ステップ S 4 8 へ進み、「戻る」ボタ

50

ンをクリックすると、ステップS 3 6に戻り、「キャンセル」ボタンをクリックすると、ステップS 3 2に戻る。

【0107】

(S 4 4) 上記クローン作成元SがコピーされてクローンCが生成され、このクローンの内容に基づいて図19(A)に示すような設定情報編集画面がダイアログボックスに表示される。図19(B)は、このダイアログボックスでメインパネルをスクロールした状態を示す。左端の三角アイコンをクリックすると、その項目の詳細な設定情報が、アコーディオン方式により次の設定項目との間に表示される。ユーザは、変更対象の設定情報を、直接入力し、又は、選択リストの中からデータを選択することにより、変更を行う。編集した内容は、クローンCに反映される。

10

【0108】

(S 4 5) このダイアログボックスの下部に配置された不図示の「確定」ボタンをクリックすると、ステップS 4 6へ進み、「キャンセル」ボタンをクリックすると、図13の処理を終了する。

【0109】

(S 4 6) 編集後のクローンCの内容と、クローン作成元Mの内容が比較され、変更部分のみの内容がXMLファイル(編集部分ファイル)として保存される。保存前に、ユーザの入力に基づき又は自動的に、ファイル名が付けられる。図20(A)は、このXMLファイルの内容の具体例を示す。図20(A)中のid属性は、ステップS 4 7で保存される内容の対応する要素のそれに一致している。次いでクローン作成元MがクローンCで置換され(M=C)、ステップS 4 2に戻る。

20

【0110】

この編集部分ファイルは、ステップS 4 1で述べた下側のファイルとして用いられる。

【0111】

(S 4 7) クローン作成元Mの内容がXMLファイルとしてHDD 4 5に保存される。保存前に、ユーザの入力に基づき又は自動的に、ファイル名が付けられる。次に、ステップS 4 2に戻る。

【0112】

(S 4 8) クローン作成元Mの内容で、実施例1と同様にして、コピー先画像形成装置の設定情報が変更され、図13の処理を終了する。

30

【0113】

他の点は、実施例1と同一である。

【0114】

本実施例2によれば、コピー元としてファイルを選択することもできるので、使用環境に応じ設定情報が変更される前の、又は、使用環境に応じ設定情報が変更されて標準的なものになった時点での設定情報をファイルに保存しておき、その内容を、新たに導入された画像形成装置にコピーすることができる。また、画像形成装置又はファイルから読み出した設定情報を、他の画像形成装置にコピーする前に編集することができる。

【0115】

このような機能により、1つの画像形成装置から複数の画像形成装置へ設定情報をコピーした後にコピー先毎にユーザがその一部を変更するという煩雑さを避けることができる。

40

【0116】

また、選択に多様性があるコピー元を、最後に選択するので、すなわち処理を進めて慣れた後にコピー元を選択するので、操作性がよく、ユーザに煩雑感を与えずに多様性による便利感を与えることになる。編集がコピー元に対するものであり、編集機能の付加によりさらに多様性を有するので、選択順を前記のようにした方が、操作性がよく、ユーザに煩雑感を与えずに多様性による便利感を与えるという効果が高められる。

【0117】

さらに、ステップS 4 6で、編集内容のみがファイルに保存され、これをステップS 3

50

8で選択すればステップS41で標準的なファイルの内容とメモリ上で合成されるので、全体としてファイル容量の増大を抑制できるとともに、標準的な設定情報にどのような変更を加えるのかを確認でき、利用勝手がよい。また、標準的な設定情報に対する少しの編集又はこれからの変更において、過去の編集内容を再利用でき、設定情報コピーにおける操作性が向上するとともに、1つ以上の標準的なファイルと1つ以上の編集部分ファイルとの組み合わせによる多様性を実現できる。

【0118】

なお、本発明には外にも種々の変形例が含まれる。

【0119】

例えば、上記実施例では管理装置40により設定情報コピーを仲介する場合を説明したが、PC30、31のそれぞれで設定情報コピーを仲介する構成であってもよいことは勿論である。

10

【0120】

また、ステップ38で1つのファイルのみ選択するようにし、ステップS46で部分編集ファイルを残さずに、編集後の内容のファイルのみ残す(上書き保存する)ようにしてもよい。さらに、図13では「キャンセル」が全キャンセルである場合を説明したが、直前のキャンセルを含むように構成してもよいことは勿論である。

【0121】

また、SOAPプロトコルを用いる場合、図9に示すリーフノードに対応するStruct00000、Struct00001、Struct00002、・・・を直接、上記メソッドに引き渡すことにより、MIB50をアクセスしてもよい。

20

【0122】

さらに、SOAPを用いる替わりに、CORBA(Common Object Request Broker Architecture)、COM(Component Object Model)又はJava(登録商標)のRMI(Remote Method Invocation)などのRPC(遠隔手続き呼び出し)技術を用いた構成であってもよい。

【0123】

また、MIBアクセスオブジェクト55のみならずMIB50も含むオブジェクトのプロキシを管理装置40側に生成する構成であってもよい。

【図面の簡単な説明】

30

【0124】

【図1】本発明の実施例1に係る画像形成システムの概略構成図である。

【図2】図6の画面上のボタンのクリックイベント発生により開始されるイベントハンドラの処理を示すフローチャートである。

【図3】図1中の管理装置の設定情報コピー制御部による処理手順を示すフローチャートである。

【図4】(A)は画像形成装置の型式毎の利用可能な設定情報コピー用プロトコルを示すテーブルの説明図、(B)は装置ID毎の型式及び通信情報を示すテーブルの説明図である。

【図5】(A)は画像形成装置の型式毎、設定情報グループID毎の設定情報有無を示すテーブルの説明図、(B)は設定情報グループ毎のフィールド名とOIDとを対応付けたリストの説明図である。

40

【図6】画像形成装置間設定情報コピー機能の設定画面説明図である。

【図7】図6の画面で「詳細」ボタンをクリックしたことに応答して表示される画面であり、(A)はコピー元コピー内容詳細設定画面説明図、(B)はコピー先コピー内容詳細設定画面説明図である。

【図8】画像形成装置側設定情報アクセスプログラムの概略機能ブロック図である。

【図9】SNMPとSOAPの両プロトコルに対応したMIBの一部概略説明図である。

【図10】管理装置側設定情報リモートアクセスプログラムの概略機能ブロック図である。

50

【図 1 1】図 1 中の画像形成装置のハードウェア構成を示す概略ブロック図である。

【図 1 2】図 1 中の管理装置のハードウェア構成を示す概略ブロック図である。

【図 1 3】本発明の実施例 2 に係る管理装置の設定情報コピー制御部による処理手順を示すフローチャートである。

【図 1 4】図 1 3 のステップ S 3 0 の処理を説明するための管理装置表示画面であって、( A ) は、LAN に接続されている管理対象としての複数の画像形成装置の一覧表を示すとともにコピー先画像形成装置選択中の状態を示す図、( B ) はコピー先として選択された 1 つの画像形成装置と次の画面へ遷移するためのボタンとが表示されたダイアログボックスを示す図である。

【図 1 5】図 1 3 のステップ S 3 0 の処理を説明するための管理装置表示画面であって、( A ) はコピー先として選択された 3 つの画像形成装置と次の画面へ遷移するためのボタンとが表示されたダイアログボックスを示す図、( B ) は 3 つの画像形成装置選択候補のうち 1 つのみ選択された場合を示す図である。

10

【図 1 6】( A ) 及び ( B ) はそれぞれ図 1 3 のステップ S 3 2 及び S 3 4 の処理を説明するための管理装置表示画面を示す図である。

【図 1 7】( A ) 及び ( B ) はそれぞれ図 1 3 のステップ S 3 7 及び S 3 8 の処理を説明するための管理装置表示画面を示す図である。

【図 1 8】図 1 3 のステップ S 4 2 の処理を説明するための管理装置表示画面を示す図である。

【図 1 9】( A ) 及び ( B ) はいずれも図 1 3 のステップ S 4 4 の処理を説明するための管理装置表示画面を示す図である。

20

【図 2 0】( A ) は図 1 3 のステップ S 4 6 の処理で保存される XML ファイルの内容を示す図、( B ) はこの XML ファイルがステップ S 3 8 で他の XML ファイルと合成されるときの説明図である。

【符号の説明】

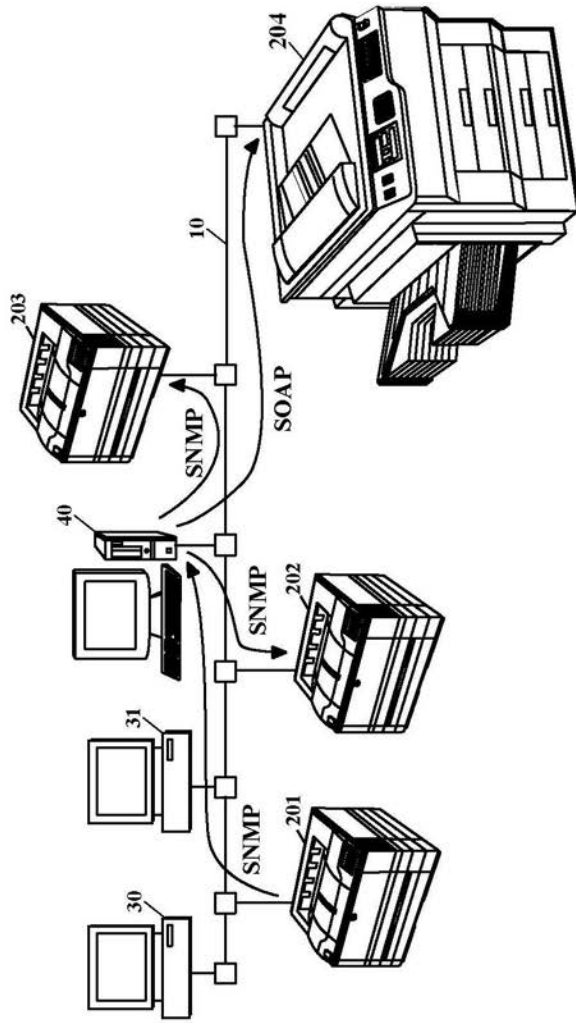
【 0 1 2 5 】

- 1 0 LAN
- 2 0 1 ~ 2 0 4 画像形成装置
- 2 1、4 1 MPU
- 2 2、4 2 インターフェイス
- 2 3、4 3 ROM
- 2 4、4 4 RAM
- 2 5、4 5 HDD
- 2 6 入力装置
- 2 7 表示装置
- 2 8、4 9 ネットワークインターフェイス
- 3 0、3 1 PC
- 4 0 管理装置
- 5 0 MIB
- 5 1 SNMP エージェント
- 5 2、6 2 通信部
- 5 3 Web サーバ
- 5 4、6 3 2 シリアライザ / デシリアライザ
- 5 5 MIB アクセスオブジェクト
- 6 0 設定情報コピー制御部
- 6 1 SNMP マネージャ
- 6 3 SOAP プロキシオブジェクト
- 6 3 1 MIB アクセスプロキシオブジェクト
- 6 4 Web クライアント

30

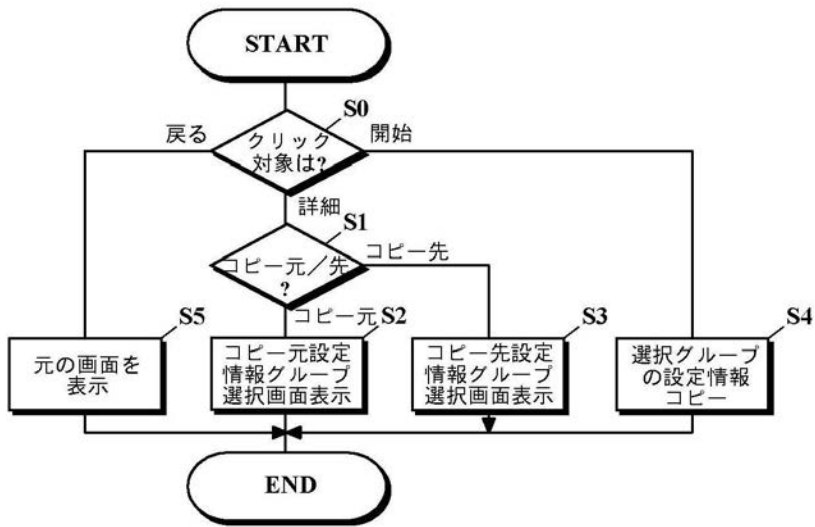
40

【 図 1 】

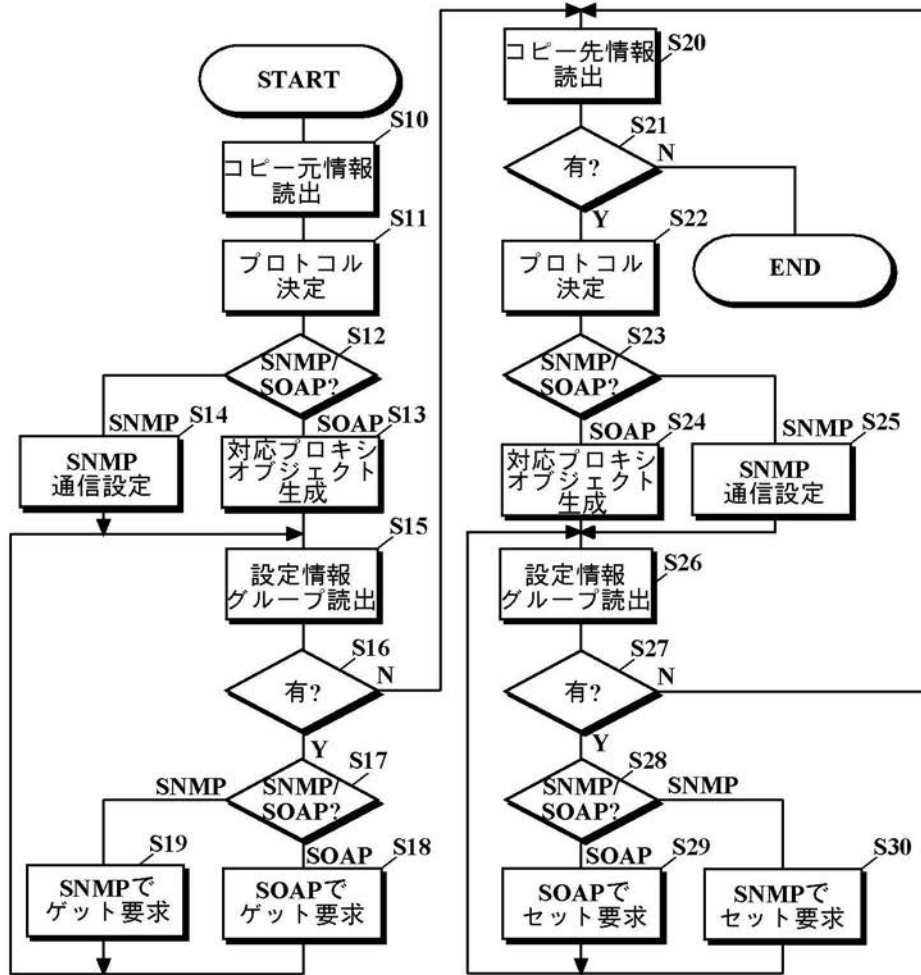




【図2】



【図3】



【 図 4 】

(A)

型式	SNMP	SOAP
LS-C8100DN	1	1
LS-C5030N	1	0
⋮	⋮	⋮

(B)

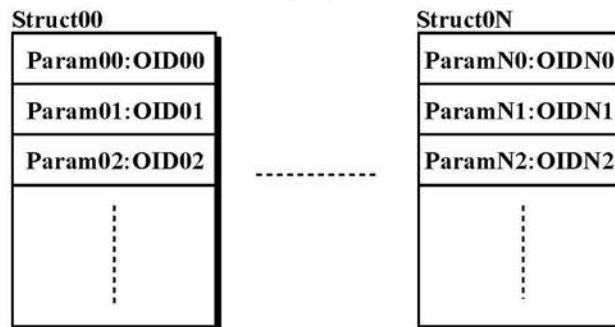
装置ID	型式	IPアドレス	ポート番号	
			SNMP	SOAP
001	LS-C8100DN	192.168.1.8	161	80
002	LS-C5030N	192.168.1.23	161	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 5 】

(A)

型式	設定情報グループID				
	Struct00	Struct01	Struct02	----	Struct0N
LS-C8100DN	1	1	1	----	1
LS-C5030N	1	0	1	----	1
KM-C870	1	1	1	----	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(B)



【 図 6 】

画像形成装置間設定情報コピー				
コピー元	コピー先	装置ID	型式	コピー内容 詳細設定
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	001	LS-C8100DN	<input type="button" value="詳細"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	002	LS-C5030N	<input type="button" value="詳細"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	003	LS-C5030N	<input type="button" value="詳細"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	004	LS-C5030N	<input type="button" value="詳細"/>
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	005	KM-C870	<input type="button" value="詳細"/>
		<input type="button" value="開始"/>	<input type="button" value="戻る"/>	

【図7】

(A)

コピー元：設定情報グループ選択

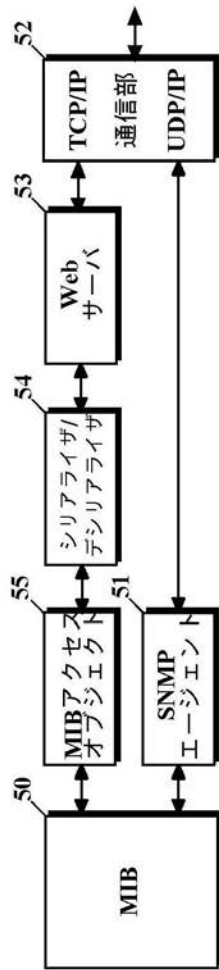
- デバイスシステムの設定
- デバイスネットワーク設定
- デバイスデフォルト設定
- デバイスユーザリスト
- デバイスアドレス帳
- 文書ボックスリスト

(B)

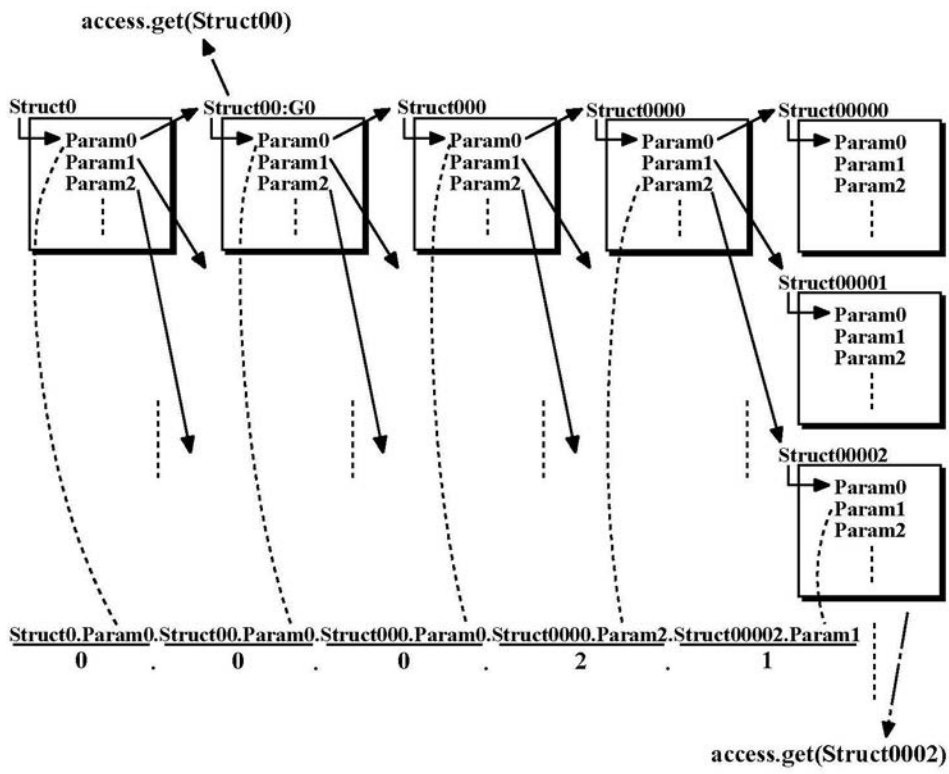
コピー先：設定情報グループ選択

- デバイスシステムの設定
- デバイスネットワーク設定
- デバイスデフォルト設定
- デバイスユーザリスト
- デバイスアドレス帳
- 文書ボックスリスト

【 図 8 】

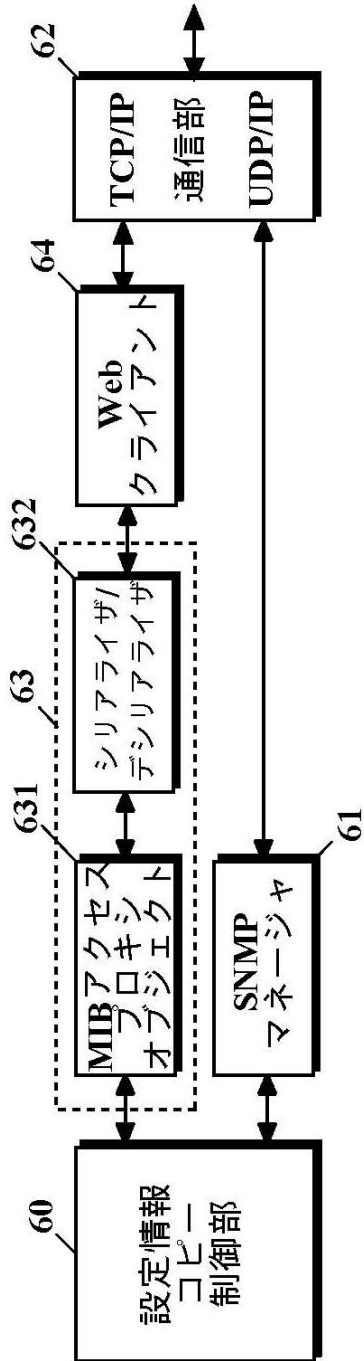


【 図 9 】

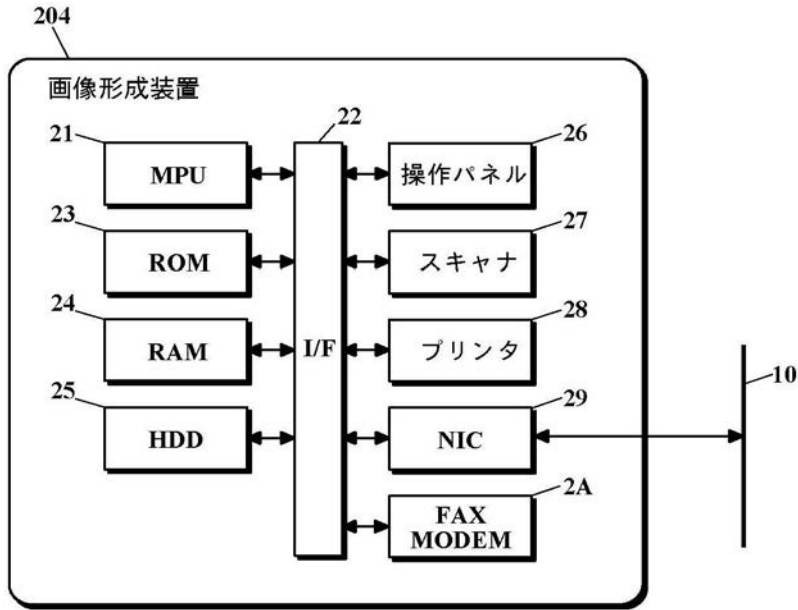




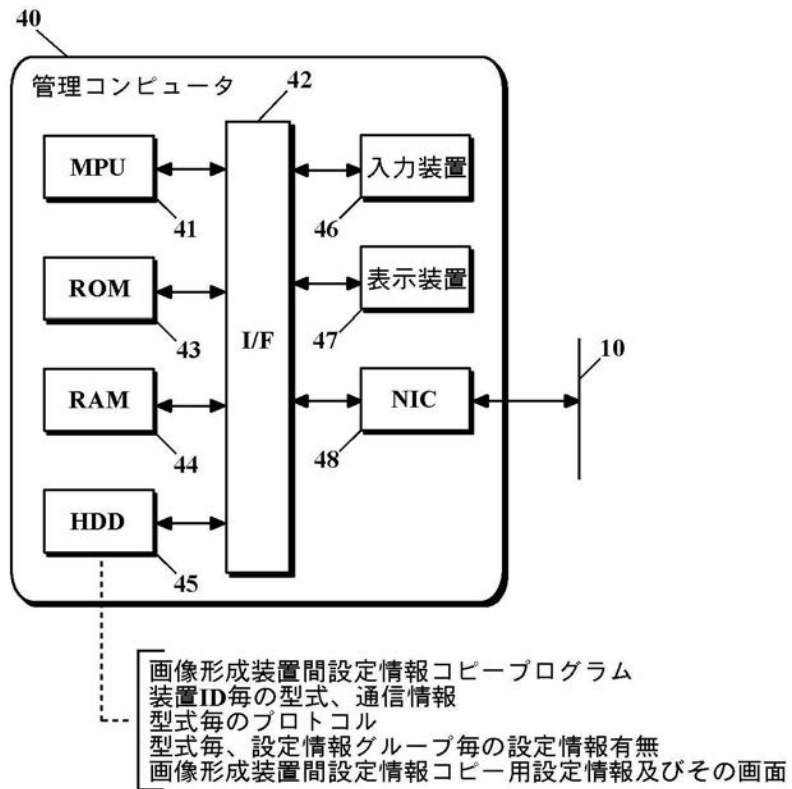
【図10】



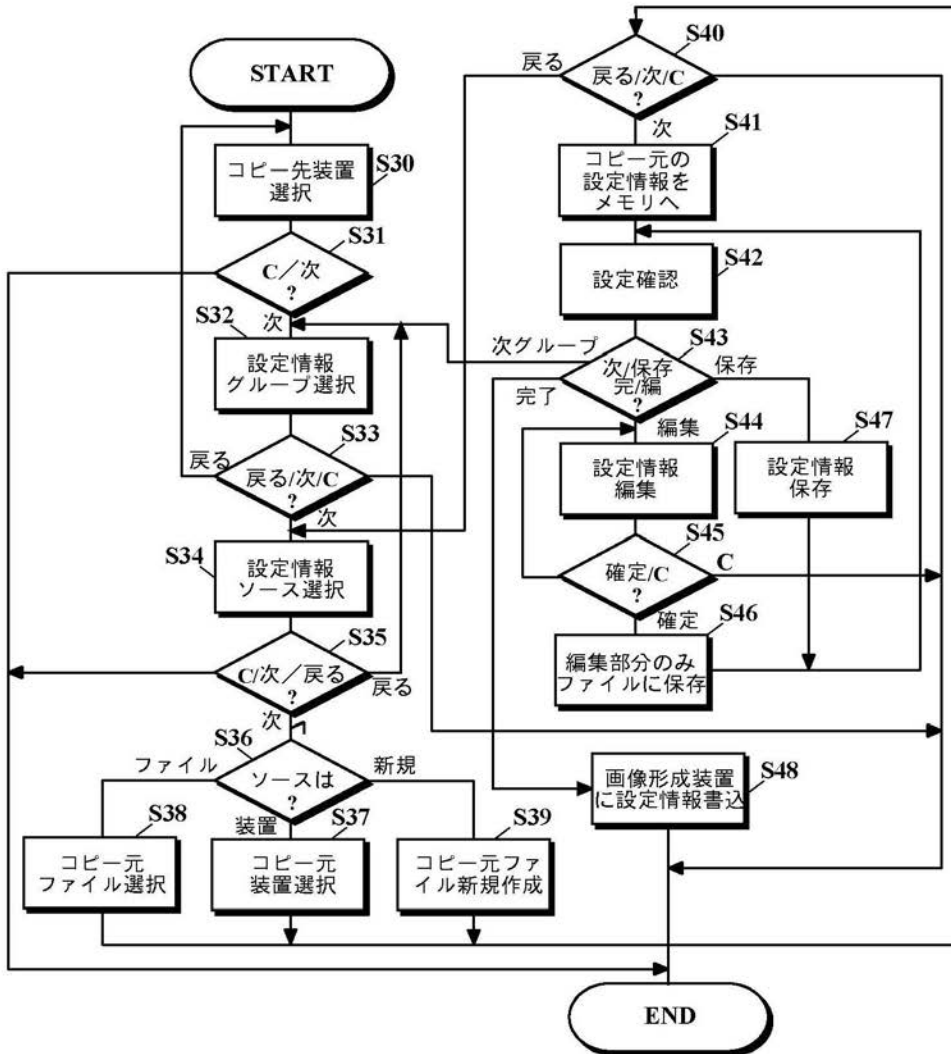
【図11】



【図12】

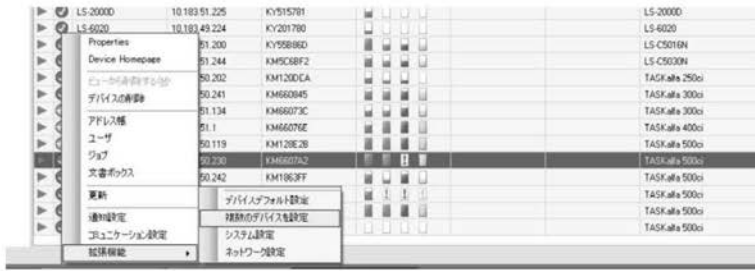


【図13】

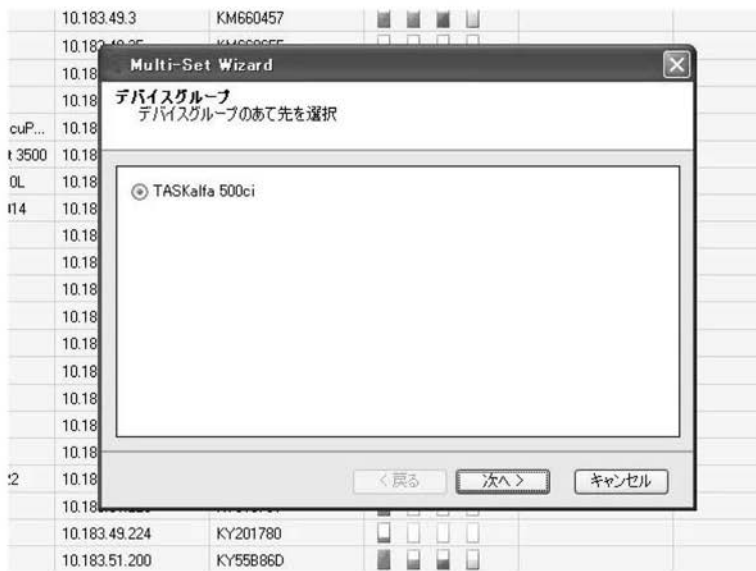


【 図 14 】

(A)

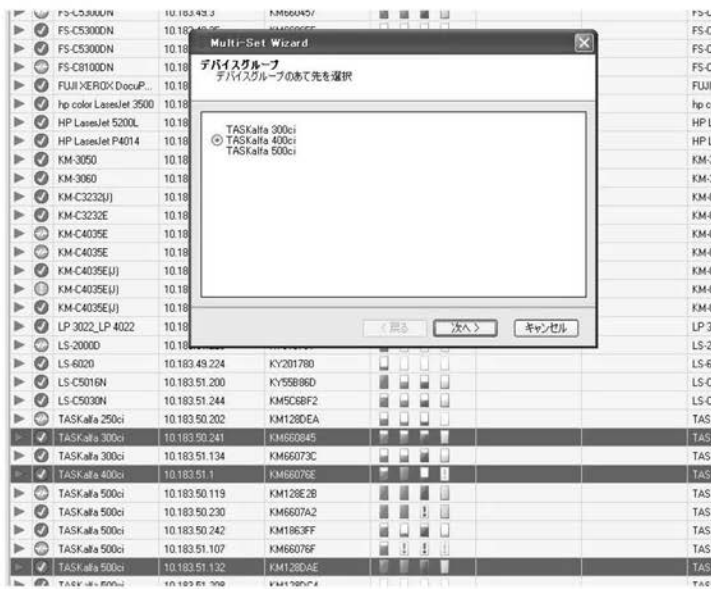


(B)



【 図 15 】

(A)



(B)



【 図 16 】

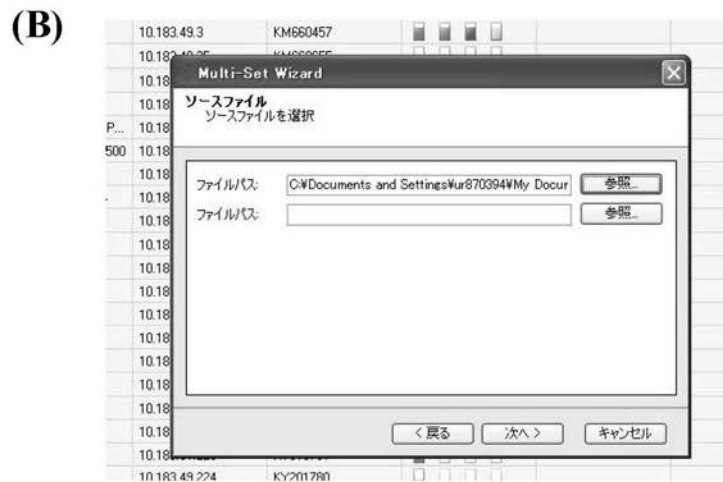
(A)



(B)



【 図 17 】





【 図 18 】



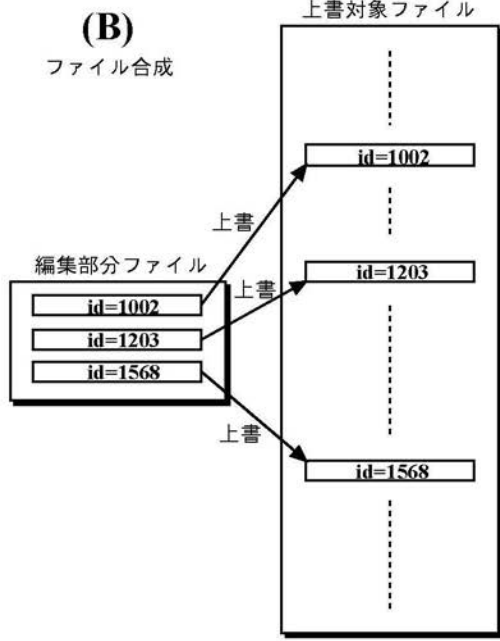
【 図 19 】



【 図 2 0 】

(A)

```
<?xml version="1.0" ?>
<Properties Type="DeviceSystemSettings">
  <Property id="5035" type="string" value="Japanese" />
  <Property id="5090" type="integer" value="5" />
  <Property id="5031" type="string" value="On" />
  <Property id="5030" type="integer" value="15" />
  <Property id="5032" type="string" value="Off" />
</Properties>
</xml>
```



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 0 4 N 1 / 0 0

B 4 1 J 2 9 / 3 8

G 0 6 F 3 / 1 2