

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数の通信装置を特定し、特定した通信装置をグループ化して管理する情報処理装置であって、

装置間で通信禁止状態の通信装置をグループ化して管理するグループ化手段と、

前記グループ化された通信装置間で他の通信装置のデータを取得する際に、該データの取得を代行するデータ取得代行手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

**【請求項 2】**

前記データ取得代行手段は、

通信装置から他の通信装置のデータを取得する要求を受信する受信手段と、

前記要求に基づいて前記他の通信装置のデータを取得する取得手段と、

前記取得したデータを前記通信装置に送信するデータ送信手段と、

を有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

**【請求項 3】**

該グループ化手段は、通信装置を特定する特定情報を読み取る読取手段と、特定された通信装置を一覧表示する手段と、該一覧表示からグループ化する通信装置を指示する指示手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

**【請求項 4】**

前記読取手段は、複数の通信装置の各特定情報を一括読み取りが可能であることを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

**【請求項 5】**

前記読取手段は、非接触 I D タグ読取手段、U S B 接続手段、赤外線通信手段、近距離無線手段、バーコード読取手段、キャプチャ手段により行われることを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

**【請求項 6】**

前記一覧表示は、複数の通信装置のキャプチャ映像を表示し、

前記指示手段は、前記キャプチャ映像に対してグループ化する通信装置を指示することを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

**【請求項 7】**

前記グループ化した通信装置へのアクセスを許可するフォルダを作成する作成手段と、前記フォルダと他の通信装置内のデータとを自動的に同期させる同期手段とを更に有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

**【請求項 8】**

前記フォルダ内に、各通信装置の対応フォルダを作成する対応フォルダ作成手段を有し、前記対応フォルダ毎に対応する通信装置との間で同期させることを特徴とする請求項 7 記載の情報処理装置。

**【請求項 9】**

前記同期手段は、データを特定するためのデータ特定情報を同期させ、前記受信手段は、前記データ特定情報を受信することを特徴とする請求項 7 記載の情報処理装置。

**【請求項 10】**

同期対象フォルダを指定する同期対象フォルダ指定手段と、「データ特定情報のみ」、「全て」の同期内容を指定する同期内容指定手段とを有し、

前記同期手段は、前記指定された同期内容に従って同期させることを特徴とする請求項 7 記載の情報処理装置。

**【請求項 11】**

前記取得手段は、前記取得したデータを保存し、保存したデータが装置内データと同一か否かを判定し、同一と判定した場合に、前記保存したデータを用いることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

**【請求項 12】**

10

20

30

40

50

前記グループ化手段は、通信装置のグループ化が許可されているか否かを判定し、通信装置のグループ化が許可されていない場合、当該通信装置をグループ化しないことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】

前記グループ化手段は、自装置のグループ化が許可されているか否かを判定し、自装置のグループ化が許可されていない場合、自装置をグループ化しないことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】

複数の通信装置を特定し、特定した通信装置をグループ化して管理する情報処理装置のグループ化方法であって、

10

装置間で通信禁止状態の通信装置をグループ化して管理するグループ化工程と、

前記グループ化された通信装置間で他の通信装置のデータを取得する際に、該データの取得を代行するデータ取得代行工程と、

を有することを特徴とするグループ化方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 記載のグループ化方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、複数の通信装置を特定し、特定した通信装置をグループ化して管理する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、例えば IEEE 802.11x などの無線 LAN の普及により、ケーブルの接続や設置等の煩わしさも無く、複数の装置間でのデータ通信が可能となってきた。そのデータ通信の際に、有効範囲内に存在するグループ外からのアクセスを拒絶し、グループ内で安全にデータをやり取りするための「認証」手続きの煩雑さを回避する技術（例えば、特許文献 1、2 参照）が提案されている。

30

【0003】

特許文献 1 に記載の技術は、グループを構成する全ての機器の無線通信設定を一括して指示可能とするものである。そして、1つの機器を操作するだけで、他の装置を連動して通信設定を行い、グループ化できるものである。

【0004】

また、特許文献 2 に記載の技術は、無線通信設定情報を含むメモリカードをグループ内の各機器に読み込ませることで、グループ化できるものである。

【特許文献 1】特開 2001-036638 号公報

【特許文献 2】特開 2003-188788 号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 では、他の装置の通信設定を直接書き換える必要があるため、そのための仕組みを対象となる全ての装置が有している必要があった。また、特許文献 2 では、グループ内の全ての装置にメモリカードを読み込ませる必要があり、作業が煩雑であった。

【0006】

また、特許文献 1、2 では、設定を変更するためには対象となる全ての装置を設定可能な状態に置く必要があった。また、対象外の装置と通信するためには各装置で個別に設定し直す必要があった。更に、同時に複数のグループに属することができなかった。

50

## 【 0 0 0 7 】

本発明は、上述した問題に鑑みてなされたものであり、複数の装置の設定を変更することなく、データをやり取り可能な装置グループを一括指定することを目的とする。また、そのための仕組みを対象となる全ての装置が備えていなくても実現可能とすることを目的とする。

## 【 0 0 0 8 】

また、各装置の状態に関わらず設定変更できることを目的とする。また、グループ化の指定に関わらず、各装置が個別に対象外装置との通信を維持することを目的とする。更に、同時に複数のグループに所属させることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 9 】

本発明は、複数の通信装置を特定し、特定した通信装置をグループ化して管理する情報処理装置であって、装置間で通信禁止状態の通信装置をグループ化して管理するグループ化手段と、前記グループ化された通信装置間で他の通信装置のデータを取得する際に、該データの取得を代行するデータ取得代行手段とを有することを特徴とする。

## 【 0 0 1 0 】

また、本発明は、複数の通信装置を特定し、特定した通信装置をグループ化して管理する情報処理装置のグループ化方法であって、装置間で通信禁止状態の通信装置をグループ化して管理するグループ化工程と、前記グループ化された通信装置間で他の通信装置のデータを取得する際に、該データの取得を代行するデータ取得代行工程とを有することを特

10

20

## 【発明の効果】

## 【 0 0 1 1 】

本発明によれば、他装置からのグループ内装置へのデータアクセスを代行することで、各装置の設定を変更することなく、データをやり取り可能な装置グループを一括指定することができる。また、そのための仕組みを対象となる全ての装置が備えていなくても実現することができる。

## 【 0 0 1 2 】

また、各装置の状態に関わらず設定変更を行うことができる。また、グループ化の指定に関わらず、各装置が個別に対象外装置との通信を維持できる。更に、同時に複数のグループに属することができる。

30

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【 0 0 1 3 】

以下、図面を参照しながら発明を実施するための最良の形態について詳細に説明する。

## 【 0 0 1 4 】

図1は、実施形態における情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。図1において、101は情報（データ）を入力するための入力部であり、例えば後述する撮影装置等が接続される。102はCPUであり、各種処理のための演算や論理判断等を行い、後述するバスに接続された各構成要素を制御する。103は情報（データ）を出力する出力部であり、例えば後述するLCDやCRT等のディスプレイやプリンタ等の画像形成装置が接続される。

40

## 【 0 0 1 5 】

104はプログラムメモリであり、後述するフローチャートで示される処理手順を含み、CPU102による制御のためのプログラムを格納するメモリである。このプログラムメモリ104は、ROMであっても良いし、また外部記憶装置等からプログラムがロードされるRAMであっても良い。105はデータメモリであり、各種処理で生じたデータを格納する。このデータメモリ105は、例えばRAMとするが、不揮発性の外部記憶媒体から、処理に先立ってロードしておくか、或いは必要がある毎に参照するものとする。

## 【 0 0 1 6 】

そして、106はCPU102の制御の対象とする各構成要素を指示するアドレス信号

50

、各構成要素を制御するためのコントロール信号、及び各構成要素間で相互に授受されるデータの転送を行うためのバスである。

【 0 0 1 7 】

[ 第 1 の実施形態 ]

まず、図 2 ~ 図 1 1 を用いて、複数の情報処理装置の設定を変更することなく、装置間でデータをやり取り可能な装置グループを一括指定する第 1 の実施形態におけるグループ化処理について説明する。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、第 1 の実施形態におけるシステムイメージの一例を示す図である。図 2 に示すシステムは有線又は無線ネットワーク上に存在する複数の情報処理装置からなるシステムである。具体的には、ネットワーク 2 0 6 を介して調停装置 2 0 1 と複数の特定情報読取装置 2 0 2 a ~ 2 0 2 n が接続され、更にアクセスポイント 2 0 4、2 0 5 を介して携帯装置 2 0 3 A、2 0 3 B、2 0 3 C が接続されている様子が示されている。

10

【 0 0 1 9 】

尚、アクセスポイント 2 0 4 と接続している携帯装置 2 0 3 A、2 0 3 B は、お互いにアクセス可能であるが、別のアクセスポイント 2 0 5 と接続している携帯装置 2 0 3 C とはアクセス不可能であるとする。一方、全ての携帯装置 ( 2 0 3 ) は、調停装置 2 0 1 にはアクセス可能なものとする。

【 0 0 2 0 】

このような環境において、携帯装置 2 0 3 を特定情報読取装置 2 0 2 に置き、特定情報読取装置 2 0 2 が備えている各機能により、携帯装置 2 0 3 の特定情報 ( 製造番号や I D 等 ) を読み取って調停装置 2 0 1 に送信し、後述する装置のグループ化を実現する。ここで、各機能としては、例えば非接触 I D タグ読取機能、U S B 接続機能、赤外線通信機能、バーコード読取機能、原稿読取機能等がある。

20

【 0 0 2 1 】

尚、アクセスポイント 2 0 4、2 0 5 と携帯装置間 2 0 3 との間の無線通信は、一般的な無線通信で良く、また携帯装置 2 0 3 の通信設定状態は第 1 の実施形態の実行によって変更される必要はないものとする。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、図 2 に示すシステムイメージを実現する場合の構成を示すシステムブロック図である。図 3 において、特定情報読取装置 2 0 2 によって読み取られた携帯装置 2 0 3 の特定情報 3 0 1 は調停装置 2 0 1 によって利用される。調停装置 2 0 1 は、ユーザによる指示に従って特定情報 3 0 1 を用いて携帯装置 2 0 3 のグループ化を行い、グループ管理データ 3 1 1 を生成する。これ以降、各携帯装置 2 0 3 からのデータ取得要求を調停装置 2 0 2 が受信し、グループ管理データ 3 1 1 の制限内で対応する他装置からデータを代行受信して要求元にデータを送信する。

30

【 0 0 2 3 】

また、ユーザの指示に従って生成された同期管理データ 3 1 4 に従って、グループ共有データ 3 1 2、一時保存データ 3 1 3 が更新され、携帯装置 2 0 3 間のデータアクセスが効率化される。

40

【 0 0 2 4 】

図 4 は、第 1 の実施形態における調停装置 2 0 1 の機能を示す機能ブロック図である。図 4 に示すように、大きく分けて、グループ化 4 0 0、グループ変更 4 1 0、データ同期指定 4 2 0、データ同期 4 3 0、データ取得代行 4 4 0 の各機能で構成される。グループ化 4 0 0 は、お互いにデータのアクセスが可能な装置をグループ化する機能を提供する。グループ変更 4 1 0 は、グループ化された装置の構成を変更する機能を提供する。データ同期指定 4 2 0 は、データの同期方法を指定する機能を提供する。データ同期 4 3 0 は、装置間のデータを同期させる機能を提供する。そして、データ取得代行 4 4 0 は、2 つの装置間のデータ取得を代行する機能を提供する。

【 0 0 2 5 】

50

また、グループ化 4 0 0 は他装置の特定情報を読み取る装置特定情報読取部 4 0 1 と、装置の一覧を表示する装置一覧表示部 4 0 2 と、ユーザによるグループ化指示に対応してグループ管理データ 3 1 1 を生成するグループ化指示部 4 0 3 とから構成される。

【 0 0 2 6 】

また、グループ変更はユーザによるグループ構成の変更指示に対応してグループ管理データ 3 1 1 を変更するグループ変更部 4 1 1 から構成される。

【 0 0 2 7 】

また、データ同期指定 4 2 0 はユーザによる同期指定に対応して同期管理データ 3 1 4 を生成するデータ同期指定部 4 2 1 と、同期処理を実行するためのグループ共有データ 3 1 2 を生成するグループ内アクセス許可フォルダ作成部 4 2 2 とから構成される。

10

【 0 0 2 8 】

また、データ同期 4 3 0 は同期管理データ 3 1 4 の定義に従って、グループ共有データ 3 1 2 を更新するデータ同期部 4 3 1 から構成される。

【 0 0 2 9 】

また、データ取得代行 4 4 0 は、データ取得要求受信部 4 4 1 と、グループ内データ判定部 4 4 2 と、グループ内データ取得部 4 4 3 と、データ送信部 4 4 4 とから構成される。データ取得要求受信部 4 4 1 は、他装置からのデータ取得要求を受信する。グループ内データ判定部 4 4 2 は、要求元と要求先がアクセス許可された範囲にあるか否かを、グループ管理データ 3 1 1 を参照して判定する。グループ内データ取得部 4 4 3 は、同期されているグループ共有データ 3 1 2、既にアクセスされたデータが一時保存されている一時保存データ 3 1 3、要求先の他装置の何れかからデータを取得する。データ送信部 4 4 4 は、取得データを要求元の他装置に送信する。

20

【 0 0 3 0 】

また、グループ内データ取得部 4 4 3 は、一時保存データが有効か否かを判定する一時保存有効判定部 4 4 5 と、要求先の他装置からデータを取得し、一時保存データ 3 1 3 を更新するデータ取得部 4 4 6 とから構成される。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、第 1 の実施形態におけるグループ化操作のシステムイメージの一例を示す図である。このシステムは、特定情報読取装置 2 0 2 上に置かれた携帯装置 2 0 3 A、2 0 3 B、2 0 3 C から読み込まれた特定情報 3 0 1 を用いて調停装置 2 0 1 の表示装置 5 0 1 に各携帯装置 2 0 3 を一覧表示しながらグループ化操作を行う様子をイメージしている。

30

【 0 0 3 2 】

図 6 は、表示装置 5 0 1 に表示されたグループ化操作画面の一例を示す図である。図 6 に示すように、検出された装置一覧 6 0 6 には携帯装置 A、B、C に加えて調停装置自身が一覧表示されている。また、この操作画面において携帯装置 A、B、C のみが選択表示 6 0 7 され、調停装置は非選択表示されていることが示されている。

【 0 0 3 3 】

この状態で追加ボタン 6 0 3 が押下されることで、グループ一覧 6 0 8 に新規グループ 6 0 9 が追加されたことが示されている。具体的には、選択中の携帯装置 A、B、C から構成される、グループ名“新規001”のグループが追加された状態を示している。更に、グループ一覧には、既存グループの構成を変更するための変更ボタン 6 0 4 と、削除するための削除ボタン 6 0 5 が配置されている。そして、これらの操作を確定するための確定ボタン 6 0 1 或いは取り消すための取消ボタン 6 0 2 が配置されている。

40

【 0 0 3 4 】

図 7 は、第 1 の実施形態におけるグループ化処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 7 0 1 において、装置特定情報読取部 4 0 1 により特定情報読取装置 2 0 2 上に置かれた複数の携帯装置 2 0 3 の特定情報が読み取られ、ステップ S 7 0 2 において、装置一覧表示部 4 0 2 により一覧表示される。この一覧表示上で行われるユーザ操作は、ステップ S 7 0 3 において、グループ化指示部 4 0 3 により処理され、ステップ S 7 0 4 で分岐される。このステップ S 7 0 4 で、新規グループの追加操作と判定された場合には

50

ステップ S 7 0 5 へ進み、グループ追加処理により新規グループが追加され、ステップ S 7 0 3 に戻り、上述の処理が繰り返される。

【 0 0 3 5 】

また、ステップ S 7 0 4 で、既存グループの構成の変更操作と判定された場合にはステップ S 7 0 6 へ進み、グループ変更部 4 1 1 により既存グループの構成が変更され、ステップ S 7 0 3 に戻り、上述の処理が繰り返される。また、ステップ S 7 0 4 で、既存グループの削除操作と判定された場合にはステップ S 7 0 7 へ進み、グループ削除処理により既存グループが削除され、ステップ S 7 0 3 に戻り、上述の処理が繰り返される。

【 0 0 3 6 】

また、ステップ S 7 0 4 で、確定操作と判定された場合にはステップ S 7 0 8 へ進み、変更確定処理によりこれまでの操作内容が確定され、この処理を終了する。また、ステップ S 7 0 4 で、取消操作と判定された場合には、この処理を終了する。

【 0 0 3 7 】

図 8 は、携帯装置 A の操作画面から調停装置を介して他の携帯装置のデータにアクセスする際のシステムイメージの一例を示す図である。図 8 に示す調停装置 2 0 1 は、全ての携帯装置 2 0 3 からアクセスポイント 2 0 4、2 0 5 を介してアクセス可能な状態にある。そして、携帯装置 2 0 3 A の操作画面 8 0 1 から他の携帯装置 2 0 3 B、2 0 3 C へのデータアクセスを仲介する様子が示されている。

【 0 0 3 8 】

図 9 は、図 8 に示す携帯装置 A の操作画面 8 0 1 上に表示されたグループ内データ取得操作画面の一例を示す図である。図 9 に示す例では、操作対象を切り替えるための装置内タブ 9 0 3、他装置タブ 9 0 4 のうち、他装置タブ 9 0 4 がアクティブな様子が示されている。また、画面内に他装置選択領域 9 0 5 とデータ選択領域 9 0 6 が表示され、9 0 7、9 0 8 で携帯装置 B とデータが選択されている様子が示されている。

【 0 0 3 9 】

また、図 9 には選択中のデータを開くための開くボタン 9 0 1 と、操作を取り消すための取消ボタン 9 0 2 も配置されている。

【 0 0 4 0 】

図 1 0 は、第 1 の実施形態におけるグループ内データ取得シーケンスの一例を示す図である。図 9 に示す操作画面により指示されたデータ取得操作に対応して本システムを構成する装置間の処理及びデータの流れを示している。図 1 0 では複数の携帯装置のグループ化操作と、グループ内他装置のデータアクセス操作の 2 つのフェーズで構成されている。まず、グループ化操作フェーズでは、ユーザである“日本太郎さん”による調停装置と、複数の携帯装置を用いた操作により、「1.調停装置の認証操作を行ってLogin」される。次に、「2.各携帯装置の認証操作を行って特定情報読取装置に置いた」後、「3.グループ化操作」され、「4.Logout」される。

【 0 0 4 1 】

次に、データアクセス操作フェーズでは、“日本太郎さん”が行った携帯装置 A の操作により、「5.他装置サムネイル取得要求」がなされた結果、「6.対応装置からサムネイル取得」され、「7.サムネイル送信」された結果が表示される。更に「8.他装置サムネイルを選択し、データ取得要求」された結果、「9.対応装置からデータ取得」される。そして、「10.データ送信」された結果が表示される。以上の流れにより複数の装置のグループ化と、グループ内の他装置データの閲覧が実現される。

【 0 0 4 2 】

図 1 1 は、第 1 の実施形態におけるデータ取得代行処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 1 1 0 1 において、データ取得要求受信部 4 4 1 が他装置から送信されたデータ取得要求を受信し、続くステップ S 1 1 0 2 で、グループ内データ判定部 4 4 2 が要求元と要求先の何れもが同一グループにあるか否かを判定する。そして、ステップ S 1 1 0 3 で、同一グループ内と判定された場合はステップ S 1 1 0 4 へ進み、グループ内データ取得部 4 4 3 が要求先の他装置からデータを取得する。次に、ステップ S 1 1 0 5

10

20

30

40

50

において、データ送信部 444 が要求元にデータを送信し、この処理を終了する。

【0043】

以上説明したように、第 1 の実施形態では、複数の携帯装置のグループ化を調停装置内で実現できるため、各携帯装置の設定が変更されることは無く、従来の通信設定を維持することができる。

【0044】

このように、第 1 の実施形態によれば、以下のような効果が得られる。

(1) 各装置の設定を変更することなく、データをやり取り可能な装置のグループを一括指定できる。

(2) グループ化の指定に関わらず、各装置が個別に対象外の装置との通信を維持でき、そのための仕組みを対象となる全ての装置が有している必要なく実現できる。 10

(3) グループ化したい装置を現実に取り扱い、その結果を一覧表示上で確認することで、直感的で安心できる操作を実現できる。

(4) グループ化したい装置をまとめて取り扱うことで、操作負荷を軽減できる。

(5) 多様な手法を用いて操作できる。

【0045】

[ 第 2 の実施形態 ]

次に、図 12、図 13 を用いて、本発明に係る第 2 の実施形態を詳細に説明する。第 2 の実施形態では、他装置が通信不可能な状態であっても、グループ設定を変更可能とする場合を例に挙げて説明する。具体的には、各装置の設定を変更することなく、既存グループに新たな装置を追加する場合について説明する。 20

【0046】

図 12 は、操作画面上に表示されたグループ変更操作画面の一例を示す図である。このグループ変更ダイアログには、変更対象の既存グループのグループ名 1206 が表示され、既存グループの構成に含まれていなかった、操作時点で新たに検出された携帯装置 D、E と調停装置自身が装置一覧 1207 に表示されている。また、この操作画面では、携帯装置 D、E のみが選択された状態 1208 で表示され、調停装置は非選択表示されていることが示されている。

【0047】

この状態で追加ボタン 1203 が押下されると、携帯装置 D、E がグループ内の構成装置一覧 1209 に追加される。また、この構成装置一覧 1209 には、選択中の構成装置 1214 の有効又は無効の変更を指示するための変更ボタン 1204 と、削除を指示するための削除ボタン 1205 が配置されている。更に、これらの操作を確定するための確定ボタン 1201 と、取り消すための取消ボタン 1202 が配置されている。 30

【0048】

また、変更ボタン 1204 と同様な指示が可能なチェックボックス 1213 が設けられており、有効又は無効の切り替えが可能である。具体的には、携帯装置 A (1210) と C (1212) は有効だが、携帯装置 B (1211) は一時的に無効化されていることが示されている。つまり、この例では、携帯装置 B がグループ内の構成装置として一時的に扱われなくなることが示されている。 40

【0049】

図 13 は、第 2 の実施形態におけるグループ変更処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S1301 において、装置特定情報読取部 401 により特定情報読取装置 202 上に置かれた複数の携帯装置の特定情報が読み取られ、ステップ S1302 において、装置一覧表示部 402 により一覧表示される。この一覧表示上で行われるユーザ操作は、ステップ S1303 において、構成装置指示処理により処理され、ステップ S1304 で分岐される。このステップ S1304 で、既存構成装置への追加操作と判定された場合にはステップ S1305 へ進み、構成装置追加処理により追加され、ステップ S1303 に戻り、上述の処理が繰り返される。

【0050】



また、ステップ S 1 3 0 4 で、既存構成装置の有効・無効の設定変更操作と判定された場合にはステップ S 1 3 0 6 へ進み、構成装置変更処理により既存構成装置の有効・無効設定が変更され、ステップ S 1 3 0 3 に戻り、上述の処理が繰り返される。また、ステップ S 1 3 0 4 で、既存構成装置からの削除操作と判定された場合にはステップ S 1 3 0 7 へ進み、構成装置削除処理により既存構成装置から削除され、ステップ S 1 3 0 3 に戻り、上述の処理が繰り返される。

【 0 0 5 1 】

また、ステップ S 1 3 0 4 で、確定操作と判定された場合にはステップ S 1 3 0 8 へ進み、変更確定処理によりこれまでの操作内容が確定され、この処理を終了する。また、ステップ S 1 3 0 4 で、取消操作と判定された場合には、この処理を終了する。

10

【 0 0 5 2 】

以上説明したように、第 2 の実施形態では、グループの構成装置の変更を調停装置内で実現できるため、それぞれの携帯装置の設定が変更されることは無く、従来の通信設定を維持することができる。

【 0 0 5 3 】

このように、第 2 の実施形態によれば、各装置の状態に関わらず設定変更できる。

【 0 0 5 4 】

[ 第 3 の実施形態 ]

次に、図 1 4 ~ 図 1 6 を用いて、本発明に係る第 3 の実施形態を詳細に説明する。第 3 の実施形態では、同一の他装置を複数のグループに所属させることを可能とする場合を例

20

【 0 0 5 5 】

図 1 4 は、既存グループを構成している装置を、新規グループに所属させるグループ化操作画面の一例を示す図である。図 1 4 に示すグループ化操作画面の検出された装置一覧 1 4 0 6 には、特定情報読取装置 2 0 2 上に置かれた、既に既存グループ“新規 001”を構成する携帯装置 A と、どのグループにも属していない携帯装置 F と G に加えて調停装置自身が一覧表示されている。また、この操作画面において携帯装置 A、F、G のみが選択表示 1 4 0 7 され、調停装置は非選択表示されていることが示されている。

【 0 0 5 6 】

この状態で追加ボタン 1 4 0 3 が押下されると、グループ一覧 1 4 0 8 に新規グループ 1 4 0 9 が追加されたことが示されている。具体的には、選択中の携帯装置 A、F、G で構成される、グループ名“新規 002”のグループが追加されている。つまり、携帯装置 A に対応する ID = 1 0 2 の構成装置は“新規 002”と“新規 001”の 2 つのグループに所属されたことになる。また、このグループ一覧には、新規グループの構成 ID を変更するための変更ボタン 1 4 0 4 と、削除を指示するための削除ボタン 1 4 0 5 が配置されている。更に、これらの操作を確定するための確定ボタン 1 4 0 1 と、取り消すための取消ボタン 1 4 0 2 が配置されている。

30

【 0 0 5 7 】

図 1 5 は、グループ化操作画面により作成されたグループ管理データの一例を示す図である。図 1 5 に示すように、グループ管理データにはグループ名及びグループを構成する装置群を示す構成 ID、その中で一時的に使用を停止している休止構成 ID が記録されている。例えば、グループ管理データ 1 5 0 1 として、グループ名が“営業 3 課”で、構成 ID が 0 0 3、1 0 2、2 0 1、2 0 2、3 0 7 の装置から構成され、そのうち 2 0 1、2 0 2 の装置の使用が一時的に停止されていることが示されている。また、図 1 4 に示す例で追加された新規グループはグループ管理データ 1 5 3 として記録されている。

40

【 0 0 5 8 】

図 1 6 は、第 3 の実施形態におけるグループ内データ判定処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 1 6 0 1 において、グループ管理データの先頭を対象として初期化し、ステップ S 1 6 0 2 以降の処理を繰り返す。ステップ S 1 6 0 2 で、対象が有効と判定された場合はステップ S 1 6 0 3 へ進み、要求元装置検索処理により対象となってい

50

るグループ管理データを構成する装置群に要求元装置が含まれるか否かを検索する。そして、ステップS 1 6 0 4で、要求元装置が含まれていなかった場合はステップS 1 6 0 7へ進み、対象を進め、ステップS 1 6 0 2に戻り、上述の処理を繰り返す。

【0059】

また、ステップS 1 6 0 4で、要求元装置が含まれている場合はステップS 1 6 0 5へ進み、取得先装置検索処理により対象となっているグループ管理データを構成する装置群に取得先装置が含まれるか否かを検索する。そして、ステップS 1 6 0 6で、取得先装置が含まれている場合には、要求元と取得先の両方とも含まれるので「グループ内」と判定し、この処理を終了する。また、ステップS 1 6 0 6で、取得先装置が含まれない場合はステップS 1 6 0 7へ進み、対象を進め、ステップS 1 6 0 2に戻り、上述の処理を繰り返す。

10

【0060】

上述した処理を繰り返した結果、ステップS 1 6 0 2で対象が終了と判定された場合、要求元と取得先が同時に含まれるグループがないので「グループ外」と判定し、この処理を終了する。

【0061】

以上説明したように、第3の実施形態では、1つの装置が複数のグループに同時に所属したとしても適切に処理することができる。

【0062】

このように、第3の実施形態によれば、同時に複数のグループに所属することができる。

20

【0063】

[第4の実施形態]

次に、図17～図21を用いて、本発明に係る第4の実施形態を詳細に説明する。第4の実施形態では、他装置の物理的な配置を確認した上でグループ化を指示する場合を例に挙げて説明する。

【0064】

図17は、第4の実施形態における複数の携帯装置をグループ化する際のシステムイメージの一例を示す図である。図17に示す例では、特に特定情報読取装置として複写機やスキャナ等の原稿読取機構を持った装置を利用した場合である。図17に示すシステムでは、特定情報読取装置1702上に置かれた携帯装置203A、203B、203Cから読み込まれた特定情報を用いて、操作画面1701上に携帯装置A、B、Cを一覧表示しながらグループ化操作している様子をイメージしている。

30

【0065】

図18は、操作画面1701上に表示されたグループ化操作画面の一例を示す図である。図18に示す検出された装置一覧1806には、携帯装置A、B、Cが原稿読取機構により読み込まれた静止画像上にマッピングされて一覧表示されている。また、操作画面において携帯装置A、B、Cを含む静止画像領域が領域選択表示1807されていることが示されている。

【0066】

この状態で追加ボタン1803が押下されると、グループ一覧1808に新規グループ1809が追加されたことが示されている。具体的には、選択中の携帯装置A、B、Cで構成される、グループ名“新規001”のグループが追加されている。また、このグループ一覧には、既存グループの構成を変更するための変更ボタン1804と、削除を指示するための削除ボタン1805が配置されている。更に、これらの操作を確定するための確定ボタン1801と、取り消すための取消ボタン1802が配置されている。

40

【0067】

図19は、第4の実施形態における装置特定情報読取処理を示すフローチャートである。まず、ステップS 1 9 0 1において、原稿台読取処理により原稿台に置かれた複数装置の静止画像が読み込まれる。次に、ステップS 1 9 0 2において、OCR処理により静止

50

画像に含まれる装置情報文字列が解析される。そして、ステップ S 1 9 0 3 で、I D 判別処理により装置 I D が判別され、この処理を終了する。

【 0 0 6 8 】

尚、第 4 の実施形態では、O C R 処理を用いて装置特定情報を解析したが、バーコードや 2 次元バーコード、電子透かし等の静止画像を用いた他の解析方法も利用可能である。

【 0 0 6 9 】

図 2 0 は、第 4 の実施形態における装置一覧表示処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 2 0 0 1 において、読取画像表示処理により原稿台に置かれた複数装置の静止画像が表示される。そして、ステップ S 2 0 0 2 において、I D 表示処理により静止画像上の対応する位置に重ねて装置 I D が表示され、この処理を終了する。

10

【 0 0 7 0 】

尚、第 4 の実施形態では、読み込まれた静止画像に含まれる装置だけが一覧表示されているが、調停装置自身など他の装置も同時に表示することも可能である。

【 0 0 7 1 】

図 2 1 は、第 4 の実施形態におけるグループ化指示処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 2 1 0 1 において、通常モードに変更し、ステップ S 2 1 0 2 以降の処理を繰り返す。ステップ S 2 1 0 2 で、指示が範囲指定開始操作と判定された場合はステップ S 2 1 0 3 へ進み、範囲指定中モードに変更し、ステップ S 2 1 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 1 0 2 で、指示が範囲指定終了操作と判定された場合はステップ S 2 1 0 4 へ進み、範囲指定中モードか否かを判定する。ここで、範囲指定中モードでない場合はステップ S 2 1 0 5 へ進み、通常モードに変更し、ステップ S 2 1 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。

20

【 0 0 7 2 】

また、ステップ S 2 1 0 4 で、範囲指定中モードの場合、或いはステップ S 2 1 0 2 で、明示的な選択状態の切替操作と判定された場合はステップ S 2 1 0 6 へ進む。ステップ S 2 1 0 6 では、選択状態変更処理により選択状態を変更し、ステップ S 2 1 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 1 0 2 で、上記以外の操作と判定された場合は、この処理を終了する。

【 0 0 7 3 】

このように、第 4 の実施形態によれば、グループ化したい装置を現実に取り扱い、その結果を現実の配置や形状と同一の一覧表示上で確認することで、より直感的で安心できる操作を実現することができる。

30

【 0 0 7 4 】

[ 第 5 の実施形態 ]

次に、図 2 2 ~ 図 3 2 を用いて、本発明に係る第 5 の実施形態を詳細に説明する。第 5 の実施形態では、グループ内でデータや特定情報を同期させる場合を例に挙げて説明する。

【 0 0 7 5 】

図 2 2 は、調停装置の操作画面上に表示された同期指定操作画面の一例を示す図である。図 2 2 に示す例では、操作対象を切り替えるための装置内タブ 2 2 0 3 と、他装置タブ 2 2 0 4 のうち、他装置タブがアクティブな様子が示されている。また、この操作画面内に他装置選択領域 2 2 0 5 と同期指定領域 2 2 0 6 が表示され、2 2 0 7 として携帯装置 A が選択されている様子が示されている。

40

【 0 0 7 6 】

上述の同期指定領域 2 2 0 6 は、同期設定領域 2 2 0 8 とキャッシュ設定領域 2 2 0 9 とで構成される。この例では、具体的に携帯装置 A に対して「自動同期する」かつ「サムネイルのみ同期」が同期設定され、「キャッシュする」がキャッシュ設定されている様子が示されている。また、これらの設定を確定するための確定ボタン 1 8 0 1 と、取り消すための取消ボタン 1 8 0 2 も配置されている。

【 0 0 7 7 】

50

図 2 3 は、第 5 の実施形態における調停装置のイメージの一例を示す図である。図 2 3 に示すように、調停装置 2 3 0 1 はユーザ 2 3 0 3 による直接操作だけではなく、有線・無線のネットワークで接続された複数の他の装置 2 3 0 4 ~ 2 3 0 6 からの操作も可能なものである。また同時に、調停装置 2 3 0 1 単体でのスキャン、F A X、メール等のアクション 2 3 0 7 が可能なものである。

#### 【 0 0 7 8 】

第 5 の実施形態も上述した実施形態と同様に、例えばユーザ “ 日本太郎さん ” によって調停装置 2 3 0 1 はログインされ、携帯装置 A、B、C、及び調停装置自身をグループ化することが可能である。また、更に各携帯装置と調停装置との間で同期指定された結果、調停装置内に該グループの記憶領域 2 3 0 2 が確保され、更にその中に各携帯装置に対応する同期用フォルダが生成される。 10

#### 【 0 0 7 9 】

このような構成により、調停装置と携帯装置の間でフォルダ内データが同期され、また各携帯装置は調停装置内の他の携帯装置用フォルダを参照することにより、間接的に他の携帯装置内のデータをアクセスすることが可能となる。

#### 【 0 0 8 0 】

図 2 4 は、第 5 の実施形態における同期指定処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 2 4 0 1 において、装置一覧表示処理によりグループの構成装置が一覧表示され、ステップ S 2 4 0 2 以降の処理が繰り返される。ステップ S 2 4 0 2 で、装置選択操作が行われた場合はステップ S 2 4 0 3 へ進み、設定情報表示処理により選択された装置 20 に対応する同期設定情報を表示し、ステップ S 2 4 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 4 0 2 で、同期設定変更操作が行われた場合はステップ S 2 4 0 4 へ進み、同期設定変更処理により同期設定が変更され、ステップ S 2 4 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。

#### 【 0 0 8 1 】

また、ステップ S 2 4 0 2 で、キャッシュ設定変更操作が行われた場合はステップ S 2 4 0 5 へ進み、キャッシュ設定変更処理によりキャッシュ設定が変更され、ステップ S 2 4 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 4 0 2 で、確定操作が行われた場合はステップ S 2 4 0 6 へ進み、指定確定処理によりこれまでの設定内容が確定される。そして、ステップ S 2 4 0 7 において、グループ内アクセス許可フォルダ作成処理により調停装置内にグループ内アクセス用のフォルダを作成し、この処理を終了する。一方、ステップ S 2 4 0 2 で、取消操作が行われた場合には、この処理を終了する。 30

#### 【 0 0 8 2 】

図 2 5 は、第 5 の実施形態におけるグループ内アクセス許可フォルダ作成処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 2 5 0 1 において、グループ内アクセス用のルートフォルダを作成する。次に、ステップ S 2 5 0 2 において、グループ構成 I D リストの先頭を対象として初期化し、ステップ S 2 5 0 3 以降の処理を繰り返す。ステップ S 2 5 0 3 で、対象が有効な場合はステップ S 2 5 0 4 へ進み、装置に対応するフォルダをルートフォルダ直下に作成する。そして、ステップ S 2 5 0 5 において、対象を進め、ステップ S 2 5 0 3 に戻り、上述の処理を繰り返す。一方、ステップ S 2 5 0 3 において、対象 40 が有効でない場合は、終了と判断し、この処理を終了する。

#### 【 0 0 8 3 】

図 2 6 は、同期指定操作画面により作成された同期管理データの一例を示す図である。図 2 6 に示す同期管理データには、グループ内アクセス用のルートフォルダに対する相対パス ( Path )、対応する装置の構成 I D、同期指定の有無、同期対象の指定、キャッシュ指定の有無が記録されている。例えば、同期管理データ 2 6 0 1 は Path = “ A ” で ID = 102 の構成装置に対応し、サムネイルを対象とした同期の指定と、キャッシュの指定が行われており、図 2 2 で示した設定に対応している。

#### 【 0 0 8 4 】

図 2 7 は、第 5 の実施形態におけるデータ同期処理を示すフローチャートである。まず 50

、ステップ S 2 7 0 1 において、同期管理データの先頭を対象として初期化し、ステップ S 2 7 0 2 以降の処理を繰り返す。ステップ S 2 7 0 2 で、対象が有効な場合はステップ S 2 7 0 3 へ進み、同期指定されているか否かを判定する。ステップ S 2 7 0 3 で、同期指定されていない場合はステップ S 2 7 0 7 へ進み、対象を進め、ステップ S 2 7 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 2 7 0 3 において、同期指定されている場合はステップ S 2 7 0 4 へ進み、同期対象が全てか否かを判定する。ここで、同期対象が全てである場合にはステップ S 2 7 0 5 へ進み、実データ同期処理によりデータが同期される。また、ステップ S 2 7 0 4 において、同期対象が全てでない場合にはステップ S 2 7 0 6 へ進み、サムネイル同期処理によりサムネイルのみ同期される。そして、上述のステップ S 2 7 0 5 又は S 2 7 0 6 の処理が終了すると、ステップ S 2 7 0 7 において、対象を進め、ステップ S 2 7 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。一方、ステップ S 2 7 0 2 において、対象が有効でない場合は、終了と判断し、この処理を終了する。

10

#### 【 0 0 8 5 】

図 2 8 は、第 5 の実施形態におけるグループ内データ取得シーケンスの一例を示す図である。第 1 の実施形態（図 1 0 ）と同様に、操作画面により指示されたデータ取得操作に対応して本システムを構成する装置間の処理及びデータの流れを示している。図 2 8 では複数の携帯装置のグループ化及び同期指定操作と、グループ内他装置のデータアクセス操作の 2 つのフェーズで構成されている。まず、グループ化及び同期指定操作フェーズでは、ユーザである“日本太郎さん”による調停装置と、複数の携帯装置を用いた操作により、「1.調停装置の認証操作を行ってLogin」される。次に、「2.各携帯装置の認証操作を行って特定情報読取装置に置いた」後、「3.グループ化&サムネイル同期開始操作」される。その結果、「4.各機器対応フォルダを作成し、サムネイル自動取得開始」され、「5. Logout」され、以後サムネイルの同期が継続される。

20

#### 【 0 0 8 6 】

次に、データアクセス操作フェーズでは、“日本太郎さん”が行った携帯装置 A の操作により、「6.他装置サムネイルを選択し、データ取得要求」される。その結果、「7.対応装置からデータ取得」され、「8.データ送信」された結果が表示される。以上の流れにより複数装置のグループ化と、グループ内の他装置データの閲覧が実現される。

#### 【 0 0 8 7 】

図 2 9 は、他装置のデータをアクセスする際に用いられるデータ特定情報とオリジナルデータの対応を管理するためのデータ特定情報管理データの一例を示す図である。第 5 の実施形態では、データ特定情報としてサムネイルを用いているため、データ特定情報管理データにはサムネイルを特定するためのサムネイルPathと、対応するオリジナルデータが格納されている他装置の構成ID及びデータIDが記録されている。例えば、データ特定情報管理データ 2 9 0 1 は、サムネイルPath="A¥IMG\_0021.thm"に対応する、構成ID=102の他装置内のデータID=IMG\_0021.jpgのオリジナルデータが対応付けられていることが示されている。

30

#### 【 0 0 8 8 】

図 3 0 は、第 5 の実施形態におけるデータ取得代行処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 3 0 0 1 において、データ取得要求受信処理により他装置から送信されたデータ取得要求を受信する。次に、ステップ S 3 0 0 2 において、オリジナルデータ決定処理によりデータ特定情報管理データを参照して対応するオリジナルデータを決定する。そして、ステップ S 3 0 0 3 において、グループ内データ判定処理により要求元と要求先の何れもが同一グループにあるか否かを判定する。そして、ステップ S 3 0 0 4 で、同一グループ内と判定された場合はステップ S 3 0 0 4 へ進み、グループ内データ取得処理により要求先の他装置からデータを取得する。次に、ステップ S 3 0 0 6 で、データ送信処理により要求元にデータを送信し、この処理を終了する。

40

#### 【 0 0 8 9 】

図 3 1 は、第 5 の実施形態における調停装置を介して以前に取得されたデータを一時的に記録する一時保存データの一例を示す図である。図 3 1 に示すように、一時保存データ

50

には、データが保存されている他装置の構成ID、データを特定するデータID、一時保存データとオリジナルデータが同一か否かを判定するための更新日時、及びサイズの情報が記録されている。例えば、一時保存データ3101は、構成ID=102の他装置のデータID="IMG\_0021.jpg"のデータが保存されており、一時保存データの更新日時とサイズが記録されていることが示されている。

【0090】

尚、ここでは、同一性判定のために更新日時とサイズを用いたが、チェックサムや更新カウンタ等の他の更新管理機構を用いても良い。

【0091】

図32は、第5の実施形態におけるグループ内データ取得処理を示すフローチャートである。まず、ステップS3201において、一時保存データ有効性判定処理により、取得対象のデータが一時保存データに保存されているか、保存されているデータがオリジナルデータと同一であるか否かが判定される。次に、ステップS3202において、一時保存されているデータが有効である場合には一時保存データ中のデータを取得して処理を終了する。一方、ステップS3202で有効でない場合はステップS3203へ進み、データ取得処理により要求先の他装置からデータを取得する。そして、ステップS3204において、一時保存データ更新処理により取得されたデータで一時保存データを更新し、この処理を終了する。

【0092】

このように、第5の実施形態によれば、以下のような効果が得られる。

- (1) グループ内で自動的にデータを同期させることができる。
- (2) 同期対象を直感的でわかり易く見せることができる。
- (3) 同期に必要な通信や機器の負荷を軽減し、本当に必要なデータのやり取りに注力できる。
- (4) ユーザの目的に応じて同期方法を指定することができる。
- (5) データアクセス量を削減し、通信や機器の負荷を軽減することができる。

【0093】

[第6の実施形態]

次に、図33～図35を用いて、本発明に係る第6の実施形態を詳細に説明する。第6の実施形態では、他装置から同期内容を指定する場合を例に挙げて説明する。

【0094】

図33は、携帯装置の操作画面上に表示された同期指定操作画面の一例を示す図である。図33に示す例では、操作対象を切り替えるための装置内タブ3303と、他装置タブ3304のうち、他装置タブがアクティブな様子が示されている。また、この操作画面内に他装置選択領域3305と同期指定領域3306が表示され、3307として携帯装置Bが選択されている様子が示されている。

【0095】

上述の同期指定領域3306は、同期設定領域3308と同期フォルダ指定領域3309とで構成される。この例では、具体的に携帯装置Bに対して「自動同期する」かつ「取得のみ同期」が同期設定され、自装置内の「¥同期フォルダ¥B」が同期フォルダとして設定されている様子が示されている。また、これらの設定を確定するための確定ボタン3301と、取り消すための取消ボタン3302も配置されている。

【0096】

図34は、携帯装置Bにおける同期管理データの一例を示す図である。ここで同期管理データには、自装置内の同期対象フォルダを指定する絶対パス(Path)、対応する装置の構成ID、同期指定の有無、同期方向の指定が記録されている。例えば、同期管理データ3401は、Path="¥同期フォルダ¥B"でID=105の構成装置に対応した取得方向のみの同期の指定が行われており、図33で示した設定に対応している。

【0097】

図35は、第6の実施形態におけるデータ同期処理を示すフローチャートである。まず

、ステップ S 3 5 0 1 において、同期管理データの先頭を対象として初期化し、ステップ S 3 5 0 2 以降の処理を繰り返す。ステップ S 3 5 0 2 で、対象が有効の場合はステップ S 3 5 0 3 で同期指定されているか否かを判定する。ここで、同期指定されていない場合はステップ S 3 5 0 7 へ進み、対象を進め、ステップ S 3 5 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。また、ステップ S 3 5 0 3 で、同期指定されている場合はステップ S 3 5 0 4 へ進み、同期方向を判定する。ここで、同期方向が取得のみの場合にはステップ S 3 5 0 5 へ進み、データ取得処理により同期対象からデータが取得される。

【 0 0 9 8 】

一方、ステップ S 3 5 0 4 で双方向の場合にはステップ S 3 5 0 6 へ進み、データ送信処理により同期対象にデータが送信され、ステップ S 3 5 0 7 で対象を進める。そして、ステップ S 3 5 0 2 に戻り、上述の処理を繰り返す。一方、ステップ S 3 5 0 2 で、対象が有効でない場合は、終了と判断し、この処理を終了する。

10

【 0 0 9 9 】

このように、第 6 の実施形態によれば、他の装置側からも同期指定を行うことが可能となる。

【 0 1 0 0 】

[ 第 7 の実施形態 ]

次に、図 3 6 ~ 図 3 9 を用いて、本発明に係る第 7 の実施形態を詳細に説明する。第 7 の実施形態では、グループ化を許可するか否かを設定する場合を例に挙げて説明する。

【 0 1 0 1 】

図 3 6 は、操作画面上に表示された調停装置グループ化許可画面の一例を示す図である。図 3 6 に示す例では、調停装置グループ化許可ダイアログ 3 6 0 1 には、グループ化を不許可、許可の選択指示 3 6 0 4 と、許可する際に必要なパスワード入力領域 3 6 0 5 とが示されている。また、これらの操作を確定するための確定ボタン 3 6 0 2 と、取り消すための取消ボタン 3 6 0 3 も配置されている。

20

【 0 1 0 2 】

図 3 7 は、携帯装置の操作画面上に表示された携帯装置 A グループ化許可画面の一例を示す図である。携帯装置 A グループ化許可ダイアログ 3 7 0 1 には、グループ化を不許可、許可の選択指示 3 7 0 4 と、許可する際に必要なパスワード入力領域 3 7 0 5 とが示されている。また、これらの操作を確定するための確定ボタン 3 7 0 2 と、取り消すための取消ボタン 3 7 0 3 も配置されている。

30

【 0 1 0 3 】

このように構成することで、グループ化を許可するか否かを各装置側で制御することが可能となる。

【 0 1 0 4 】

図 3 8 は、第 7 の実施形態における装置一覧表示処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 3 8 0 1 において、装置一覧表示が初期化され、ステップ S 3 8 0 2 で、調停装置グループ化許可画面を用いた操作により、グループ化が許可されているか否かが判定される。その結果、グループ化が許可されている場合はステップ S 3 8 0 3 へ進み、装置一覧に調停装置自身が追加される。次に、ステップ S 3 8 0 4 において、他装置一覧追加処理により他装置が追加され、この処理を終了する。

40

【 0 1 0 5 】

図 3 9 は、第 7 の実施形態における携帯装置側のデータ取得要求対応処理を示すフローチャートである。まず、ステップ S 3 9 0 1 において、携帯装置 A グループ化許可画面を用いた操作により、グループ化が許可されているか否かが判定される。その結果、グループ化が許可されている場合のみ、ステップ S 3 9 0 2 でデータ送信処理により要求されたデータが送信され、この処理を終了する。

【 0 1 0 6 】

このように、第 7 の実施形態によれば、グループ化が許可されていない他装置がグループ化されることを回避することができる。また、グループ化が許可されていない自装置が

50

グループ化されることを回避することができる。

【0107】

尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用しても良い。

【0108】

また、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU若しくはMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行する。これによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

10

【0109】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の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録媒体は本発明を構成することになる。

【0110】

このプログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）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などを用いることができる。

【0111】

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、次の場合も含まれることは言うまでもない。即ち、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）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理により前述した実施形態の機能が実現される場合。

20

【0112】

更に、記録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込む。その後、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などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理により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。

30

【図面の簡単な説明】

【0113】

【図1】実施形態における情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施形態におけるシステムイメージの一例を示す図である。

【図3】図2に示すシステムイメージを実現する場合の構成を示すシステムブロック図である。

【図4】第1の実施形態における調停装置201の機能を示す機能ブロック図である。

【図5】第1の実施形態におけるグループ化操作のシステムイメージの一例を示す図である。

【図6】表示装置501に表示されたグループ化操作画面の一例を示す図である。

40

【図7】第1の実施形態におけるグループ化処理を示すフローチャートである。

【図8】携帯装置Aの操作画面から調停装置を介して他の携帯装置のデータにアクセスする際のシステムイメージの一例を示す図である。

【図9】図8に示す携帯装置Aの操作画面801上に表示されたグループ内データ取得操作画面の一例を示す図である。

【図10】第1の実施形態におけるグループ内データ取得シーケンスの一例を示す図である。

【図11】第1の実施形態におけるデータ取得代行処理を示すフローチャートである。

【図12】操作画面上に表示されたグループ変更操作画面の一例を示す図である。

【図13】第2の実施形態におけるグループ変更処理を示すフローチャートである。

50



【図 1 4】既存グループを構成している装置を、新規グループに所属させるグループ化操作画面の一例を示す図である。

【図 1 5】グループ化操作画面により作成されたグループ管理データの一例を示す図である。

【図 1 6】第 3 の実施形態におけるグループ内データ判定処理を示すフローチャートである。

【図 1 7】第 4 の実施形態における複数の携帯装置をグループ化する際のシステムイメージの一例を示す図である。

【図 1 8】操作画面 1 7 0 1 上に表示されたグループ化操作画面の一例を示す図である。

【図 1 9】第 4 の実施形態における装置特定情報読取処理を示すフローチャートである。 10

【図 2 0】第 4 の実施形態における装置一覧表示処理を示すフローチャートである。

【図 2 1】第 4 の実施形態におけるグループ化指示処理を示すフローチャートである。

【図 2 2】調停装置の操作画面上に表示された同期指定操作画面の一例を示す図である。

【図 2 3】第 5 の実施形態における調停装置のイメージの一例を示す図である。

【図 2 4】第 5 の実施形態における同期指定処理を示すフローチャートである。

【図 2 5】第 5 の実施形態におけるグループ内アクセス許可フォルダ作成処理を示すフローチャートである。

【図 2 6】同期指定操作画面により作成された同期管理データの一例を示す図である。

【図 2 7】第 5 の実施形態におけるデータ同期処理を示すフローチャートである。

【図 2 8】第 5 の実施形態におけるグループ内データ取得シーケンスの一例を示す図である。 20

【図 2 9】他装置のデータをアクセスする際に用いられるデータ特定情報とオリジナルデータの対応を管理するためのデータ特定情報管理データの一例を示す図である。

【図 3 0】第 5 の実施形態におけるデータ取得代行処理を示すフローチャートである。

【図 3 1】第 5 の実施形態における調停装置を介して以前に取得されたデータを一時的に記録する一時保存データの一例を示す図である。

【図 3 2】第 5 の実施形態におけるグループ内データ取得処理を示すフローチャートである。

【図 3 3】携帯装置の操作画面上に表示された同期指定操作画面の一例を示す図である。

【図 3 4】携帯装置 B における同期管理データの一例を示す図である。 30

【図 3 5】第 6 の実施形態におけるデータ同期処理を示すフローチャートである。

【図 3 6】操作画面上に表示された調停装置グループ化許可画面の一例を示す図である。

【図 3 7】携帯装置の操作画面上に表示された携帯装置 A グループ化許可画面の一例を示す図である。

【図 3 8】第 7 の実施形態における装置一覧表示処理を示すフローチャートである。

【図 3 9】第 7 の実施形態における携帯装置側のデータ取得要求対応処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0 1 1 4】

1 0 1 入力部 40

1 0 2 C P U

1 0 3 出力部

1 0 4 プログラムメモリ

1 0 5 データメモリ

1 0 6 バス

2 0 1 調停装置

2 0 2 特定情報読取装置

2 0 3 携帯装置

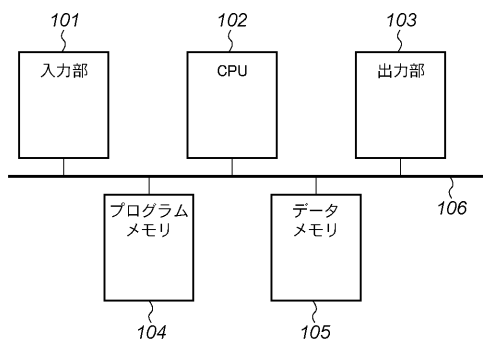
2 0 4 アクセスポイント

2 0 5 アクセスポイント 50

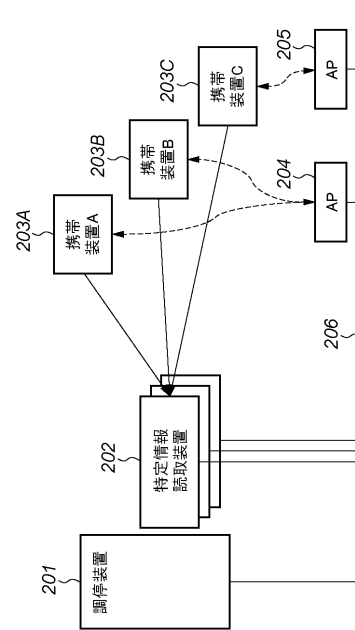
2 0 6 ネットワーク  
 3 0 1 特定情報  
 3 1 1 グループ管理データ  
 3 1 2 グループ共有データ  
 3 1 3 一時保存データ  
 3 1 4 同期管理データ  
 4 0 0 グループ化  
 4 1 0 グループ変更  
 4 2 0 データ同期指定  
 4 3 0 データ同期  
 4 4 0 データ取得代行

10

【図 1】

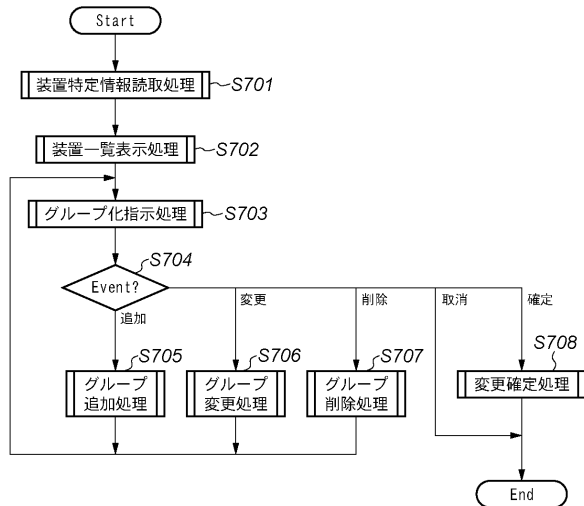


【図 2】

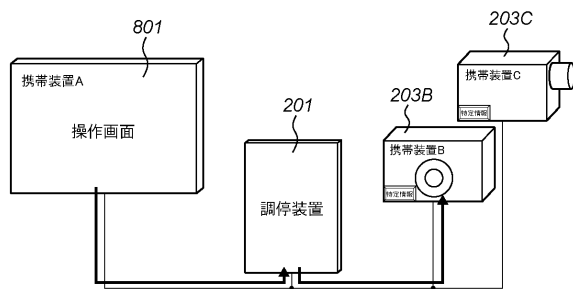




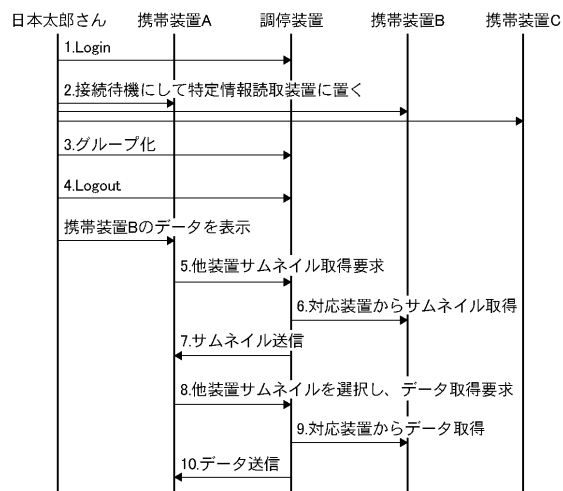
【図 7】



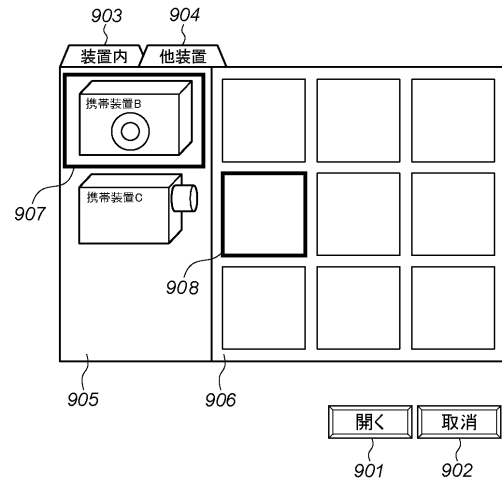
【図 8】



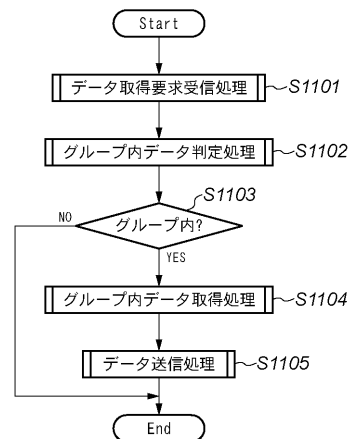
【図 10】



【図 9】



【図 11】



【図 1 2】

グループ変更ダイアログ 1206

グループ名 新規001

検出された装置一覧

ID	機器名	機器種類
003	調停装置	MFP
111	携帯装置D	DSC
118	携帯装置E	DVC

構成装置一覧

追加 1203

ID	機器名	機器種類
<input checked="" type="checkbox"/> 102	携帯装置A	DSC~1210
<input type="checkbox"/> 105	携帯装置B	DSC~1211
<input checked="" type="checkbox"/> 107	携帯装置C	DVC~1212

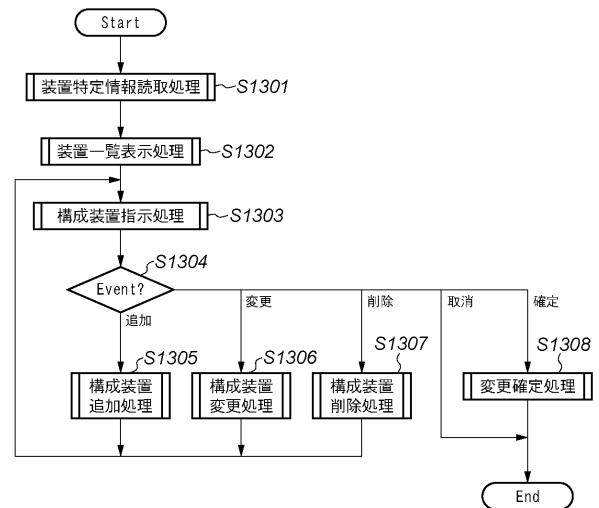
変更 1204

削除 1205

確定 1201

取消 1202

【図 1 3】



【図 1 4】

検出された装置一覧 1406

ID	機器名	機器種類
003	調停装置	MFP
102	携帯装置A	DSC
123	携帯装置F	PDA
125	携帯装置G	携帯電話

グループ一覧

追加 1403

グループ名	構成ID
新規002	102,123,125
新規001	102,105,107

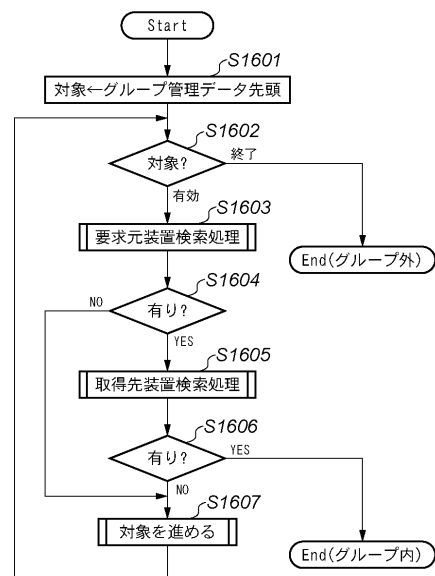
変更 1404

削除 1405

確定 1401

取消 1402

【図 1 6】

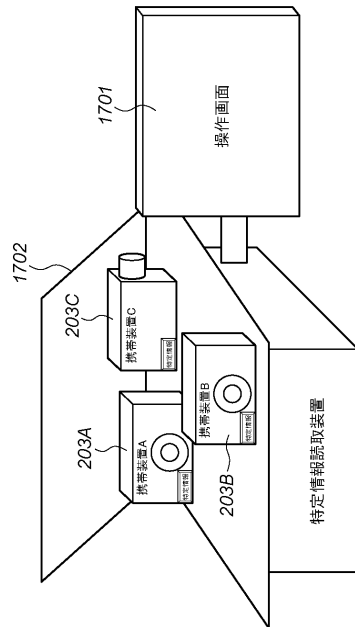


【図 1 5】

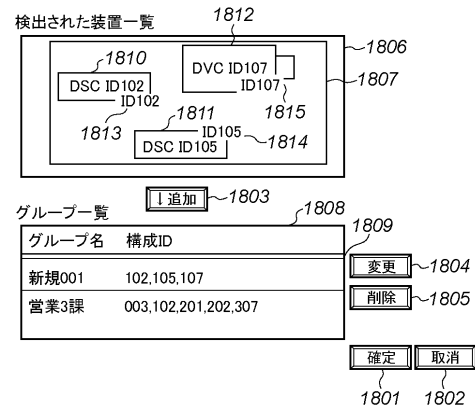
グループ管理データ

グループ名	構成ID	休止構成ID
営業3課	003,102,201,202,307	201,202
新規001	102,105,107	
新規002	102,123,125	
⋮	⋮	⋮

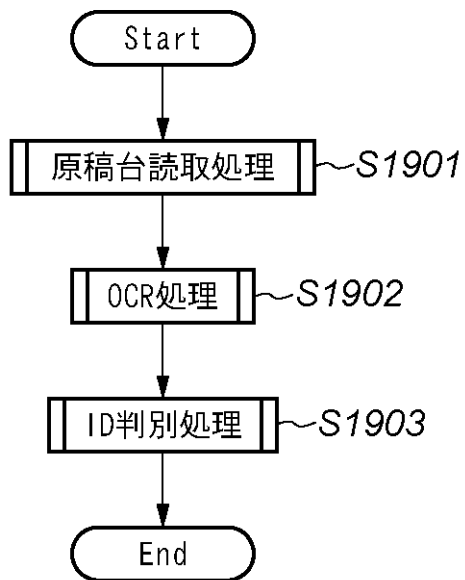
【図 17】



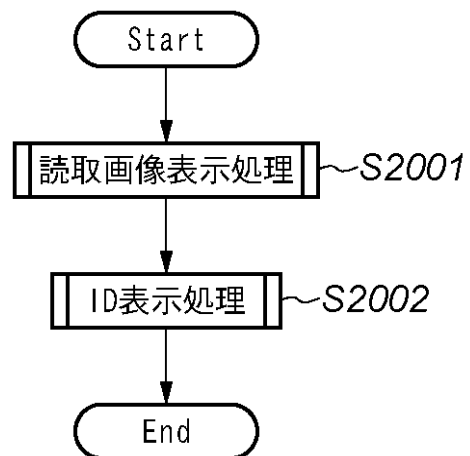
【図 18】



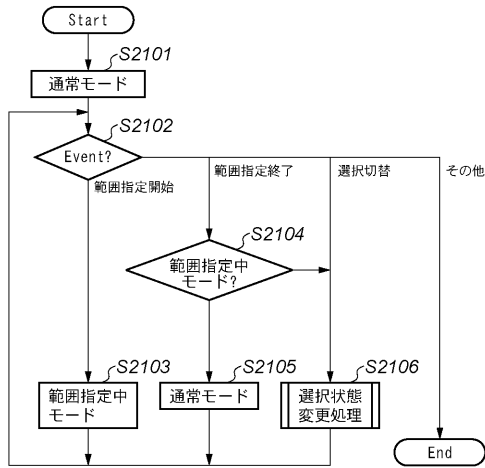
【図 19】



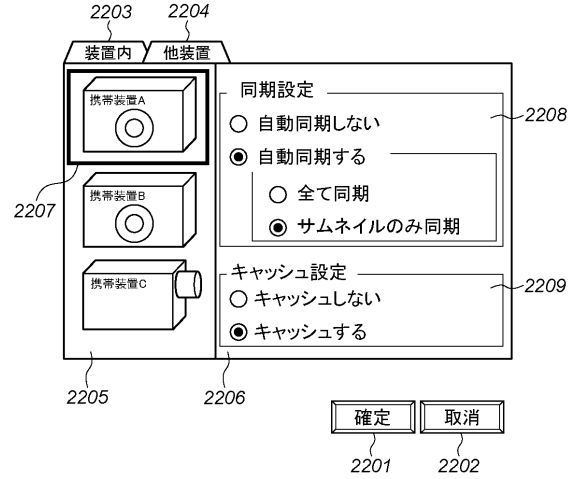
【図 20】



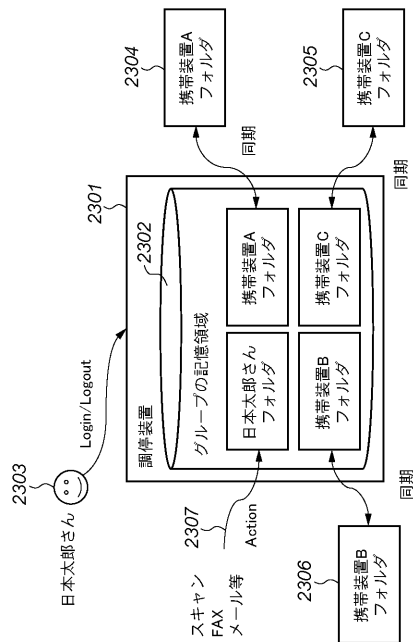
【図 2 1】



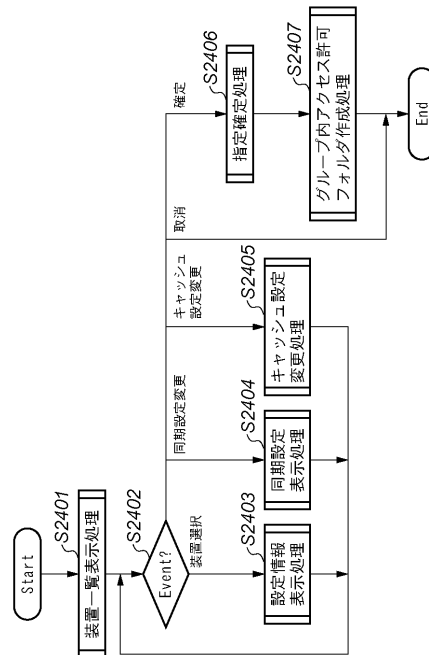
【図 2 2】



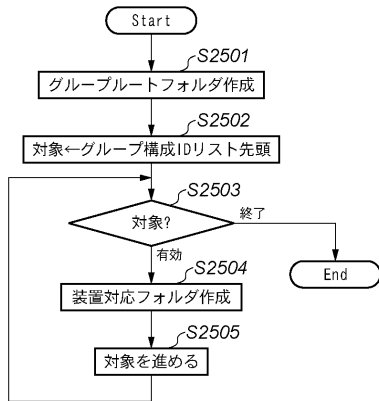
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 25】

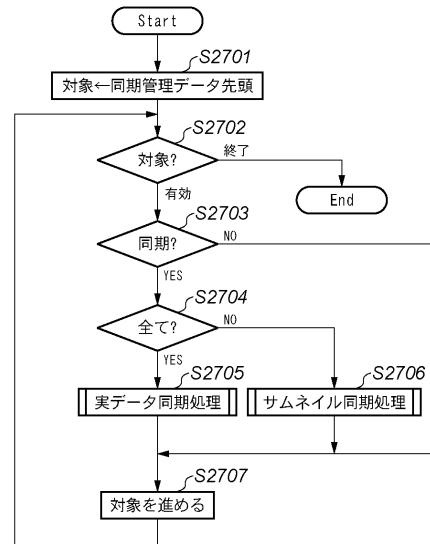


【図 26】

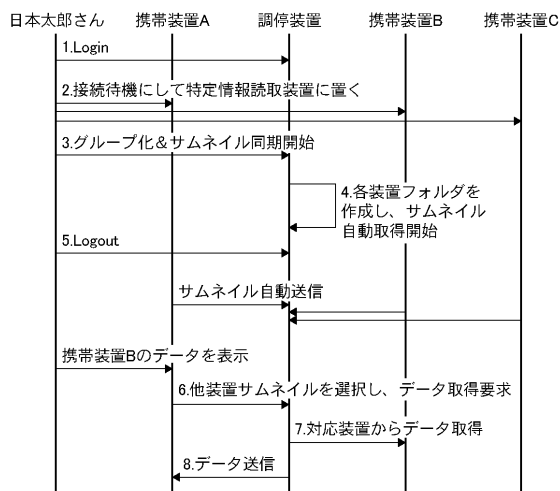
同期管理データ				
Path	構成ID	同期	対象	キャッシュ
A	102	する	サムネイル	する
B	105	する	全て	する
C	107	しない		する
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

〜2601

【図 27】



【図 28】

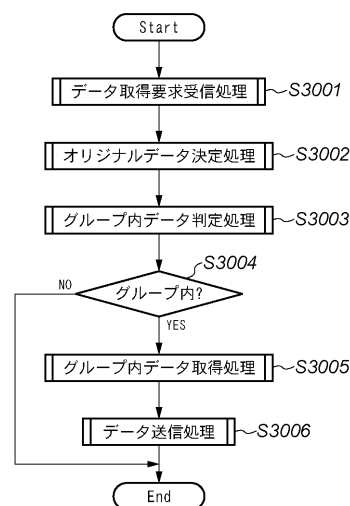


【図 29】

データ特定情報管理データ		
サムネイルPath	オリジナルデータ	
	構成ID	データID
A¥IMG_0021.thm	102	IMG_0021.jpg
A¥MOV_0022.thm	102	MOV_0022.mpg
B¥TXT_0123.thm	105	TXT_0123.txt
⋮	⋮	⋮

〜2901

【図 30】



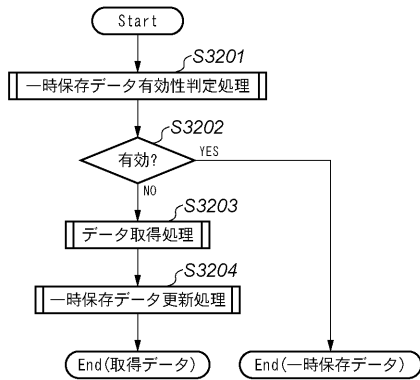
【図 31】

一時保存データ			
構成ID	データID	更新日時	サイズ
102	IMG_0021.jpg	2005/02/23 12:15:32.22	123456
102	MOV_0022.mpg	2005/03/02 10:33:00.11	343232
105	TXT_0123.txt	2005/05/11 08:59:22.00	213
⋮	⋮	⋮	⋮

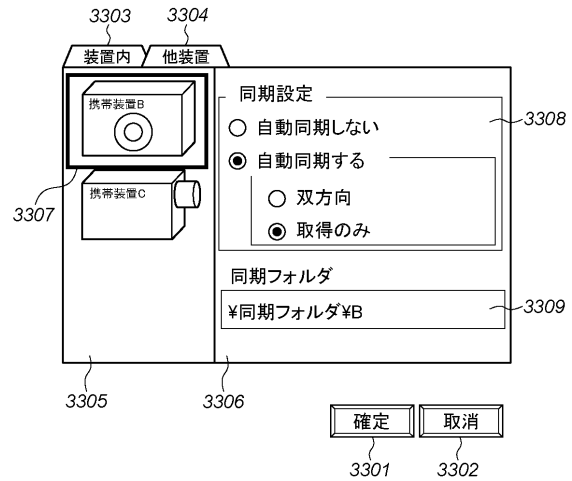
〜3101



【図 3 2】



【図 3 3】

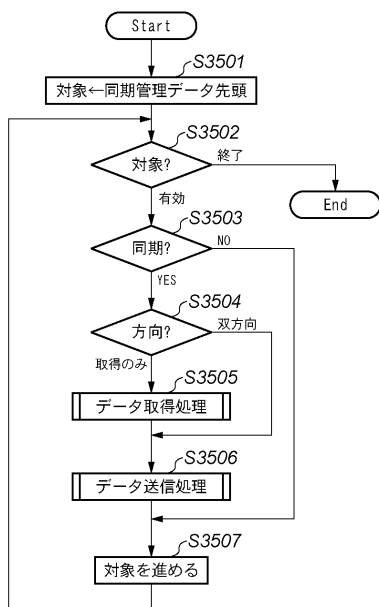


【図 3 4】

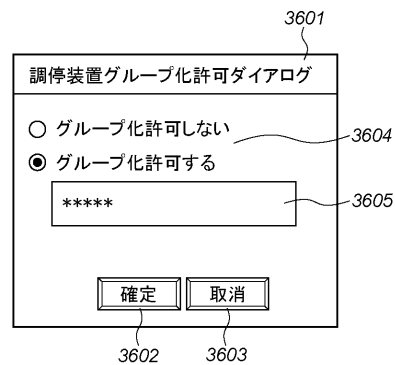
同期管理データ

Path	構成ID	同期	方向
¥同期フォルダ¥B	105	する	取得のみ
¥同期フォルダ¥C	107	する	双方向
⋮	⋮	⋮	⋮

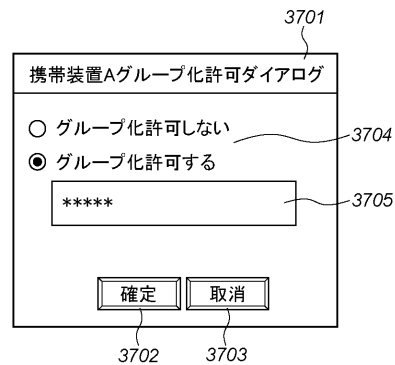
【図 3 5】



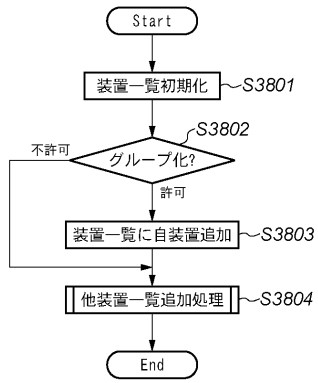
【図 3 6】



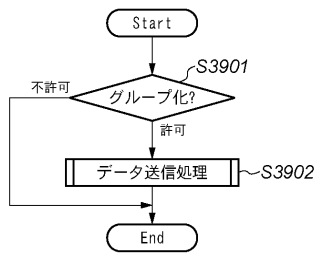
【図 3 7】



【図 38】



【図 39】



---

フロントページの続き

F ターム(参考) 5K067 AA30 BB33 DD17 DD25 EE02 EE25 EE35 EE37 FF23 HH22  
HH23 KK15