

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成17年6月23日(2005.6.23)

【公開番号】特開2002-259070(P2002-259070A)

【公開日】平成14年9月13日(2002.9.13)

【出願番号】特願2001-57098(P2001-57098)

【国際特許分類第7版】

G 06 F 3/12

【F I】

G 06 F 3/12 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月1日(2004.10.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】画像形成システム、遠隔管理方法、及び情報記録媒体

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置と、

前記画像形成装置を遠隔管理する管理装置と、

前記画像形成装置と前記管理装置との間で情報の授受を行うためのネットワークと、

前記画像形成装置又は管理装置の一方から他方へ前記ネットワークを介して伝達される電子メールを送受信する、管理装置及び画像形成装置側の各メールサーバーと、

を含み、

前記管理装置及び前記画像形成装置のいずれか一方又は双方は、前記電子メールを分割して送信する電子メール分割手段を有し、

前記画像形成装置及び前記管理装置のいずれか一方又は双方は、分割された前記電子メールを受信して合成させる電子メール合成手段を有し、

前記管理装置より送信される前記電子メールは、前記画像形成装置を制御する書換用の制御プログラムを含み、前記管理装置の前記電子メール分割手段は、前記画像形成装置からの書換要求を含む電子メールの着信に基づき、前記制御プログラムを分割して送信することを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】

前記管理装置は、前記電子メールにて送信される情報に、前記画像形成装置の状態を問い合わせる問い合わせ情報を追加する追加手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項3】

問い合わせ情報は、前記画像形成装置の現在のROMバージョン情報を取得するために要求する第1の要求コマンドを含み、

前記管理装置は、前記第1の要求コマンドを生成する第1の要求コマンド生成手段を含むことを特徴とする請求項2に記載の画像形成システム。

【請求項 4】

問い合わせ情報は、前記画像形成装置のベリファイ情報を取得するために要求する第2の要求コマンドを含み、

前記管理装置は、前記第2の要求コマンドを生成する第2の要求コマンド生成手段を含むことを特徴とする請求項2に記載の画像形成システム。

【請求項 5】

前記画像形成装置は、前記管理装置からの電子メールの着信に基づき、当該前記画像形成装置の状態を示す状態情報を含む電子メールを分割して前記管理装置に向けて返信する返信分割手段を有することを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 6】

前記管理装置は、
前記メールサーバーを中継する電子メールサイズの制限容量を検出する制限容量検出手段と、

前記制限容量検出手段にて検出される制限容量に基づき、送信する前記電子メールの分割サイズを設定する分割サイズ設定手段と、

を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項 7】

前記画像形成装置は、
前記メールサーバーを中継する電子メールサイズの制限容量を検出する制限容量検出手段と、

前記制限容量検出手段にて検出される制限容量に基づき、送信する前記電子メールの分割サイズを設定する分割サイズ設定手段と、

を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項 8】

前記画像形成装置は、前記電子メールにて送信される情報に、当該画像形成装置自身のイベント情報を追加するイベント情報追加手段を含み、

前記管理装置の前記電子メール分割手段は、前記イベント情報を含む電子メールの着信に基づき、前記制御プログラムを分割して送信することを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 9】

前記イベント情報は、前記画像形成装置の画像形成ユニットの故障情報を含み、
前記管理装置の前記電子メール分割手段は、前記画像形成ユニットの故障情報をに基づき、前記制御プログラムを分割して送信することを特徴とする請求項8に記載の画像形成システム。

【請求項 10】

前記イベント情報は、前記画像形成装置の原稿走査ユニットの故障情報を含み、
前記管理装置の前記電子メール分割手段は、前記原稿走査ユニットの故障情報をに基づき、前記制御プログラムを分割して送信することを特徴とする請求項8又は請求項9に記載の画像形成システム。

【請求項 11】

前記ネットワークは、前記画像形成装置が接続されたユーザーネットワークと、前記管理装置が接続されたサービスネットワークと、前記ユーザーネットワークと前記サービスネットワークを介するインターネットとを含み、

前記メールサーバーは、前記ユーザーネットワーク又は前記サービスネットワークに接続されることを特徴とする請求項1乃至請求項10のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 12】

前記電子メールの本文、添付ファイルの少なくとも一方には、前記画像形成装置又は前記管理装置のID情報が付加されていることを特徴とする請求項1乃至請求項11のいず

れか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 1 3】

前記ネットワークは、前記画像形成装置とサブホストとが接続されたユーザーネットワークと、前記ユーザーネットワークと前記管理装置とを接続する一般ネットワークと、を含み、

前記メールサーバーは、前記ユーザーネットワークに接続され、前記画像形成装置又はサブホストの一方から他方に伝達される電子メールを送受信するサブホスト用の各メールサーバーを含み、

前記サブホストは、前記一般ネットワークを介して前記管理装置にアクセスして、前記制御プログラムを含む電子メールを取得し、

前記画像形成装置は、前記ユーザーネットワークを介して前記サブホストからの制御プログラムを取得することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 2 のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 1 4】

前記ネットワークは、前記画像形成装置とサブホストとが接続されたユーザーネットワークと、前記ユーザーネットワークと前記管理装置とを接続する一般ネットワークと、を含み、

前記メールサーバーは、前記ユーザーネットワークに接続され、前記被管理装置又はサブホストの一方から他方に伝達される電子メールを送受信するサブホスト用の各メールサーバーを含み、

前記サブホストは、前記一般ネットワークを介して前記管理装置にアクセスして、前記制御プログラムを含む電子メールを取得し、

前記画像形成装置は、前記ユーザーネットワークを介して前記サブホストからの制御プログラムを含む電子メールを取得することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 3 のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 1 5】

前記ネットワークは、前記管理装置が接続されたサービスネットワークと、インターネットとを有し、

前記サービスネットワークには、電子メールを送受信するメールサーバー、及び、複数の前記管理装置が接続され、

前記メールサーバーは、前記画像形成装置から送信された電子メールに付加された前記画像形成装置の ID 情報に基づいて、送信すべき管理装置を選択し、前記サービスネットワークを介して、前記電子メールを選択された管理装置に送信することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 4 のいずれか一項に記載の画像形成システム。

【請求項 1 6】

画像形成装置と、

前記画像形成装置を遠隔管理する管理装置と、

前記画像形成装置と前記管理装置との間で情報の授受を行うためのネットワークと、前記画像形成装置又は管理装置の一方から他方へ前記ネットワークを介して伝達される電子メールを送受信する、管理装置及び画像形成装置側の各メールサーバーと、

を含み、

前記画像形成装置は、

当該画像形成装置を制御する制御プログラムを記憶する第 1 の記憶手段と、

前記制御プログラムの第 1 バージョン情報と、当該画像形成装置の各種カウンター情報とを記憶した第 2 の記憶手段と、

前記管理装置から送信された前記電子メールの着信に基づき、前記第 1 の記憶手段の前記制御プログラムを前記電子メールにて送信された新制御プログラムに書き換える第 1 の書換手段と、

前記第 1 の書換手段にて書換られた前記新制御プログラムに基づき、前記第 2 の記憶手段の前記第 1 バージョン情報と前記新制御プログラムの第 2 バージョン情報とを比較し、

前記第1バージョン情報が前記第2バージョン情報より古いと判断すると、前記第2の記憶手段の前記カウンター情報を書き換えるとともに、前記第1バージョン情報を前記第2バージョン情報に書き換える第2の書換手段と、

を含むことを特徴とする画像形成システム。

【請求項17】

前記画像形成装置は、予め前記管理装置側で分割された前記新制御プログラムを合成する合成手段を有することを特徴とする請求項16に記載の画像形成システム。

【請求項18】

画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換える遠隔管理方法であって、

前記画像形成装置からのプログラム書換要求に基づき、新たに前記制御プログラムを書き換える新制御プログラムを備えた前記電子メールを、前記管理装置が分割して送信する分割ステップを含むことを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項19】

分割された前記電子メールの受信に基づき、分割された前記電子メールを前記画像形成装置が合成する合成ステップと、

合成された前記電子メールの前記新制御プログラムに基づき、前記制御プログラムを書き換えるステップと、

を含むことを特徴とする請求項18に記載の遠隔管理方法。

【請求項20】

前記分割ステップは、

前記新制御プログラムのデータ量に基づき、分割数を算出するステップと、

前記分割数に基づき、各分割ファイルを生成するステップと、

各分割ファイルにメール題名を付与するステップと、

を含むことを特徴とする請求項18に記載の遠隔管理方法。

【請求項21】

前記合成ステップは、

各分割ファイルを備えた各電子メールに題名に基づき、分割数を抽出するステップと、

前記分割数分の各電子メールを収集するステップと、

各電子メールを分割番号順に合成するステップと、

を含むことを特徴とする請求項19に記載の遠隔管理方法。

【請求項22】

画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換える遠隔管理方法であって、

前記管理装置からの前記画像形成装置の状態を問い合わせる問い合わせ情報を基づき、問い合わせに対する前記画像形成装置の状態情報を備えた前記電子メールを、前記画像形成装置が分割して送信する分割ステップを含むことを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項23】

分割された前記電子メールの受信に基づき、分割された前記電子メールを前記管理装置が合成する合成ステップと、

合成された前記電子メールの前記状態情報を基づき、前記制御プログラムを書き換えるか否か判断するステップと、

を含むことを特徴とする請求項22に記載の遠隔管理方法。

【請求項24】

前記分割ステップは、

新制御プログラムのデータ量に基づき、分割数を算出するステップと、

前記分割数に基づき、各分割ファイルを生成するステップと、

各分割ファイルにメール題名を付与するステップと、

を含むことを特徴とする請求項 2 2 に記載の遠隔管理方法。

【請求項 2 5】

前記合成ステップは、

各分割ファイルを備えた各電子メールに題名に基づき、分割数を抽出するステップと、

前記分割数分の各電子メールを収集するステップと、

各電子メールを分割番号順に合成するステップと、

を含むことを特徴とする請求項 2 3 に記載の遠隔管理方法。

【請求項 2 6】

画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換えて遠隔管理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、

前記画像形成装置からのプログラム書換要求に基づき、新たに前記制御プログラムを書き換える新制御プログラムを備えた前記電子メールを、前記管理装置が分割して送信する処理を行う情報を含むことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 2 7】

分割された前記電子メールの受信に基づき、分割された前記電子メールを前記画像形成装置が合成する処理を行う情報と、

合成された前記電子メールの前記新制御プログラムに基づき、前記制御プログラムを書き換える処理を行う情報と、

を含むことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報記録媒体。

【請求項 2 8】

前記新制御プログラムのデータ量に基づき、分割数を算出する処理を行う情報と、

前記分割数に基づき、各分割ファイルを生成する処理を行う情報と、各分割ファイルにメール題名を付与する処理を行う情報と、

を含むことを特徴とする請求項 2 6 に記載の情報記録媒体。

【請求項 2 9】

各分割ファイルを備えた各電子メールに題名に基づき、分割数を抽出する処理を行う情報と、

前記分割数分の各電子メールを収集する処理を行う情報と、

各電子メールを分割番号順に合成する処理を行う情報と、

を含むことを特徴とする請求項 2 7 に記載の情報記録媒体。

【請求項 3 0】

画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換えて遠隔管理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、

前記管理装置からの前記画像形成装置の状態を問い合わせる問い合わせ情報を基づき、問い合わせに対する前記画像形成装置の状態情報を備えた前記電子メールを、前記画像形成装置が分割して送信する処理を行う情報を含むことを特徴とする情報記録媒体。

【請求項 3 1】

分割された前記電子メールの受信に基づき、分割された前記電子メールを前記管理装置が合成する処理を行う情報と、

合成された前記電子メールの前記状態情報を基づき、前記制御プログラムを書き換えるか否か判断する処理を行う情報と、

を含むことを特徴とする請求項 3 0 に記載の情報記録媒体。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成システム、遠隔管理方法、及び情報記録媒体に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ネットワークを用いた電子メールによるデータ転送を可能としながらも、データ転送量が増大しても電子メールの容量制限による困難を回避することのできる防止することのできる画像形成システム、遠隔管理方法、及び情報記録媒体を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、画像形成装置と、前記画像形成装置を遠隔管理する管理装置と、前記画像形成装置と前記管理装置との間で情報の授受を行うためのネットワークと、前記画像形成装置又は管理装置の一方から他方へ前記ネットワークを介して伝達される電子メールを送受信する、管理装置及び画像形成装置側の各メールサーバーと、を含み、前記管理装置及び前記画像形成装置のいずれか一方又は双方は、前記電子メールを分割して送信する電子メール分割手段を有し、前記画像形成装置及び前記管理装置のいずれか一方又は双方は、分割された前記電子メールを受信して合成させる電子メール合成手段を有し、前記管理装置より送信される前記電子メールは、前記画像形成装置を制御する書換用の制御プログラムを含み、前記管理装置の前記電子メール分割手段は、前記画像形成装置からの書換要求を含む電子メールの着信に基づき、前記制御プログラムを分割して送信することを特徴としている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、請求項1_6に記載の発明は、画像形成装置と、前記画像形成装置を遠隔管理する管理装置と、前記画像形成装置と前記管理装置との間で情報の授受を行うためのネットワークと、前記画像形成装置又は管理装置の一方から他方へ前記ネットワークを介して伝達される電子メールを送受信する、管理装置及び画像形成装置側の各メールサーバーと、を含み、前記画像形成装置は、当該画像形成装置を制御する制御プログラムを記憶する第1の記憶手段と、前記制御プログラムの第1バージョン情報と、当該画像形成装置の各種力ウンター情報とを記憶した第2の記憶手段と、前記管理装置から送信された前記電子メールの着信に基づき、前記第1の記憶手段の前記制御プログラムを前記電子メールにて送信

された新制御プログラムに書き換える第1の書換手段と、前記第1の書換手段にて書換られた前記新制御プログラムに基づき、前記第2の記憶手段の前記第1バージョン情報と前記新制御プログラムの第2バージョン情報を比較し、前記第1バージョン情報が前記第2バージョン情報より古いと判断すると、前記第2の記憶手段の前記カウンター情報を書き換えるとともに、前記第1バージョン情報を前記第2バージョン情報に書き換える第2の書換手段と、を含むことを特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、請求項18に記載の発明は、画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換える遠隔管理办法であって、前記画像形成装置からのプログラム書換要求に基づき、新たに前記制御プログラムを書き換える新制御プログラムを備えた前記電子メールを、前記管理装置が分割して送信する分割ステップを含むことを特徴としている。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、請求項2_2に記載の発明は、画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換える遠隔管理方法であって、前記管理装置からの前記画像形成装置の状態を問い合わせる問い合わせ情報に基づき、問い合わせに対する前記画像形成装置の状態情報を備えた前記電子メールを、前記画像形成装置が分割して送信する分割ステップを含むことを特徴としている。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

また、請求項2_3に記載の発明は、分割された前記電子メールの受信に基づき、分割された前記電子メールを前記管理装置が合成する合成ステップと、合成された前記電子メールの前記状態情報に基づき、前記制御プログラムを書き換えるか否か判断するステップと、を含むことを特徴としている。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

また、請求項2_6に記載の発明は、画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換えて遠隔管理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、前記画像形成装置からのプログラム書換要求に基づき、新たに前記制御プログラムを書き換える新制御プログラムを備えた前記電子メールを、前記管理装置が分割して送信する処理を行う情報を含むことを特徴としている。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、請求項3_0に記載の発明は、画像形成装置をネットワークを介して管理する管理装置又は前記画像形成装置の一方から他方に電子メールを伝達することで、前記画像形成装置を制御プログラムを書き換えて遠隔管理を行うプログラムを記録した情報記録媒体であって、前記管理装置からの前記画像形成装置の状態を問い合わせる問い合わせ情報に基づき、問い合わせに対する前記画像形成装置の状態情報を備えた前記電子メールを、前記画像形成装置が分割して送信する処理を行う情報を含むことを特徴としている。