

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成20年2月21日(2008.2.21)

【公開番号】特開2006-186974(P2006-186974A)

【公開日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-027

【出願番号】特願2005-332060(P2005-332060)

【国際特許分類】

H 0 4 L 9/32 (2006.01)

G 0 9 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 L 9/00 6 7 5 D

G 0 9 C 1/00 6 4 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月28日(2007.12.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク上に接続可能な画像形成装置であって、

画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別する識別手段と、

前記識別手段により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記画像データの真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに問い合わせる真贋問合せ手段と、

前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別する判別手段と、

前記判別手段の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記デジタル署名はタイムスタンプを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記署名認証サーバからの情報により前記署名認証サーバによって前記画像データが贋物であると判別された場合には、前記判別手段は、前記画像データが正当でないと判別し、前記画像形成手段は、画像が改竄されている可能性を示す情報が前記合成画像上に形成されるように、前記判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記署名認証サーバからの応答が所定時間の間に無かった場合には、前記判別手段は、前記画像データの正当性を検証できなかったと判別し、前記画像形成手段は、画像の正当性が検証できなかったことを示す情報が前記合成画像上に形成されるように、前記判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記署名認証サーバからの情報により前記署名認証サーバによって前記画像データが本物であると判別された場合には、前記判別手段は、前記画像データが正当であると判別し、前記画像形成手段は、前記画像データのみから画像が形成されるように、前記合成画像データを形成しないことを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合であって、かつ、前記画像データがカラー画像データである場合、前記画像形成手段は、前記画像データをモノクロ画像データに変更し、該モノクロ画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して合成画像データを形成することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データの一部を取り出し、該取り出した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データを縮小し、該縮小した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データの濃度を変更し、該濃度を変更した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データを縮小し、該縮小された複数の画像データが 1 枚の記録媒体上に記録されるように処理した後前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

ネットワーク上に接続可能な画像形成装置の制御方法であって、

画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別する識別工程と、

前記識別工程により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記画像データの真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに問い合わせる真贋問合せ工程と、

前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別する判別工程と、

前記判別工程の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成工程と、を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 12】

ネットワーク上に接続可能な画像形成装置を制御する制御プログラムであって、

画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別手段が識別する識別工程と、

前記識別工程により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記画像データの真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに真贋問合せ手段が問い合わせる真贋問合せ工程と、

前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別手段が判別する判別工程と、

画像形成手段が前記判別工程の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成工程と、を有する画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するための本発明に係る一実施形態の画像形成装置は、以下の構成を有する。すなわち、ネットワーク上に接続可能な画像形成装置であって、画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別する識別手段と、前記識別手段により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記画像データの真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに問い合わせる真贋問合せ手段と、前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別する判別手段と、前記判別手段の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ここで例えば、前記署名認証サーバからの情報により前記署名認証サーバによって前記画像データが贋物であると判別された場合には、前記判別手段は、前記画像データが正当でないと判別し、前記画像形成手段は、画像が改竄されている可能性を示す情報が前記合成画像上に形成されるように、前記判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成することが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

ここで例えば、前記署名認証サーバからの応答が所定時間の間に無かった場合、前記判別手段は、前記画像データの正当性を検証できなかったと判別し、前記画像形成手段は、画像の正当性が検証できなかったことを示す情報が前記合成画像上に形成されるように、前記判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成することが好ましい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

ここで例えば、前記署名認証サーバからの情報により前記署名認証サーバによって前記画像データが本物であると判別された場合、前記判別手段は、前記画像データが正当であると判別し、前記画像形成手段は、前記画像データのみから画像が形成されるように、前記合成画像データを形成しないことが好ましい。

【 手 続 補 正 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 1 】

ここで例えば、前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合であって、かつ、前記画像データがカラー画像データである場合、前記画像形成手段は、前記画像データをモノクロ画像データに変更し、該モノクロ画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して合成画像データを形成することが好ましい。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 2 】

ここで例えば、前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データの一部を取り出し、該取り出した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することが好ましい。

【 手 続 補 正 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 3 】

ここで例えば、前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合、前記画像形成手段は、前記画像データを縮小し、該縮小した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することが好ましい。

【 手 続 補 正 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 4 】

ここで例えば、前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合には、前記画像形成手段は、前記画像データの濃度を変更し、該濃度を変更した画像データに前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することが好ましい。

【 手 続 補 正 1 0 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

ここで例えば、前記判別手段が前記画像データは正当でないと判別した場合、あるいは、前記判別手段が前記画像データの正当性を検証できなかった場合には、前記画像形成手段は、前記画像データを縮小し、該縮小された複数の画像データが1枚の記録媒体上に記録されるように処理した後前記判別結果に対応するデータを付加して前記合成画像データを形成することが好ましい。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

上記目的を達成するための本発明に係る一実施形態の画像形成装置の制御方法は、以下の構成を有する。すなわち、ネットワーク上に接続可能な画像形成装置の制御方法であって、画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別する識別工程と、前記識別工程により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記デジタル署名の真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに問い合わせる真贋問合せ工程と、前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別する判別工程と、前記判別工程の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成工程と、を有することを特徴とする。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

上記目的を達成するための本発明に係る一実施形態の画像形成装置を制御する制御プログラムは、以下の構成を有する。すなわち、ネットワーク上に接続可能な画像形成装置を制御する制御プログラムであって、画像データにデジタル署名が付加されているか否かを識別手段が識別する識別工程と、前記識別工程により前記デジタル署名が前記画像データに付加されていると識別された場合において、前記画像データの真贋を前記ネットワーク上に接続されている署名認証サーバに真贋問合せ手段が問い合わせる真贋問合せ工程と、前記問い合わせに対する前記署名認証サーバからの情報または前記署名認証サーバからの応答の有無に基づいて、前記画像データが正当であるかを判別手段が判別する判別工程と、画像形成手段が前記判別工程の判別結果に対応するデータを前記画像データに付加して合成画像データを形成し、該合成画像データから合成画像を形成する画像形成工程と、を有する画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とする。