

【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17年4月21日(2005.4.21)

【公開番号】特開2004-15547(P2004-15547A)

【公開日】平成16年1月15日(2004.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2004-002

【出願番号】特願2002-167655(P2002-167655)

【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 1/44

G 0 9 C 1/00

【F I】

H 0 4 N 1/44

G 0 9 C 1/00 6 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月11日(2004.6.11)

【手続補正1】

【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】

画像を暗号化する画像暗号化装置であって、

第1の画像を構成する色信号群を第1のプロファイルに基づいて、当該第1の画像を供給するデバイスに依存しない色信号群に変換する第1の変換手段と、

当該第1の変換手段による色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第2のプロファイルに基づいて、前記第1の画像とは異なる第2の画像を構成する色信号群に変換する第2の変換手段と

を備えることを特徴とする画像暗号化装置。

【請求項2】

前記第1の変換手段は、前記第1の画像を構成するRGBの各色信号を、sRGBのプロファイルに基づいて変換することを特徴とする請求項1に記載の画像暗号化装置。

【請求項3】

前記第2の変換手段は、前記第2のプロファイルに基づいたガンマ変換LUTと、所定の変換マトリクスとを用いて、前記第1の変換手段による色信号群を、前記第2の画像を構成する色信号群に変換することを特徴とする請求項1または2に記載の画像暗号化装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像暗号化装置によって暗号化された画像を復号する復号装置であって、

前記第2のプロファイルに基づいて前記第2の画像を変換し、前記第1の画像を供給するデバイスに依存しない色信号群に変換する変換手段と、

当該変換手段による色信号群に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力手段と

を備えることを特徴とする復号装置。

【請求項5】

画像を暗号化する画像暗号化方法であって、

第1の画像を構成する色信号群を第1のプロファイルに基づいて、当該第1の画像を供

給するデバイスに依存しない色信号群に変換する第1の変換工程と、

当該第1の変換工程による色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第2のプロファイルに基づいて、前記第1の画像とは異なる第2の画像を構成する色信号群に変換する第2の変換工程と

を備えることを特徴とする画像暗号化方法。

#### 【請求項6】

請求項5に記載の画像暗号化方法によって暗号化された画像を復号する復号方法であつて、

前記第2のプロファイルに基づいて前記第2の画像を変換し、前記第1の画像を供給するデバイスに依存しない色信号群に変換する変換工程と、

当該変換工程による色信号群に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力工程と

を備えることを特徴とする復号方法。

#### 【請求項7】

コンピュータを請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像暗号化装置として機能させるプログラム。

#### 【請求項8】

コンピュータを請求項4に記載の復号装置として機能させるプログラム。

#### 【請求項9】

コンピュータに請求項5に記載の画像暗号化方法を実行させるためのプログラム。

#### 【請求項10】

コンピュータに請求項6に記載の復号方法を実行させるためのプログラム。

#### 【請求項11】

画像を暗号化する画像暗号化装置であつて、

第1の画像を構成する色信号群を、第1のプロファイルに基づいて、デバイスに依存しない第1の色信号群に変換する第1の変換手段と、

当該第1の色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる第2のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第2の変換手段と、

当該第2の変換手段による色信号群を、前記第1および第2のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第3のプロファイルに基づいて、第2の色信号群に変換する第3の変換手段と、

当該第2の色信号群を、前記第1のプロファイルに基づいて、前記第1の変換手段による変換の逆変換を行うことで、第2の画像を構成する色信号群に変換する第4の変換手段と

を備えることを特徴とする画像暗号化装置。

#### 【請求項12】

前記第3の変換手段は、前記第3のプロファイルに基づいた画像形成装置の色空間の色信号群であるRGBC色信号に対応する前記第2の色信号群を表現するための3次元LUTを用いて、画像形成装置の色空間の色信号群を、前記第2の色信号群に変換することを特徴とする請求項11に記載の画像暗号化装置。

#### 【請求項13】

請求項11または12のいずれか1項に記載の画像暗号化装置によって暗号化された画像を復号化する復号装置であつて、

前記第2の画像を構成する色信号群を、前記第1のプロファイルに基づいて、第3の色信号群に変換する第4の変換手段と、

当該第3色信号群を前記第3のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第5の変換手段と、

当該第5の変換手段による色信号に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力手段と

を備えることを特徴とする復号装置。

**【請求項 1 4】**

画像を暗号化する画像暗号化方法であって、

第1の画像を構成する色信号群を、第1のプロファイルに基づいて、デバイスに依存しない第1の色信号群に変換する第1の変換工程と、

当該第1の色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる第2のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第2の変換工程と、

当該第2の変換工程による色信号群を、前記第1および第2のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第3のプロファイルに基づいて、第2の色信号群に変換する第3の変換工程と、

当該第2の色信号群を、前記第1のプロファイルに基づいて、前記第1の変換工程での変換の逆変換を行うことで、第2の画像を構成する色信号群に変換する第4の変換工程とを備えることを特徴とする画像暗号化方法。

**【請求項 1 5】**

請求項14に記載の画像暗号化方法によって暗号化された画像を復号化する復号方法であって、

前記第2の画像を構成する色信号群を、前記第1のプロファイルに基づいて、第3の色信号群に変換する第4の変換工程と、

当該第3色信号群を前記第3のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第5の変換工程と、

当該第5の変換工程による色信号に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力工程と

を備えることを特徴とする復号方法。

**【請求項 1 6】**

コンピュータを請求項11または12に記載の画像暗号化装置として機能させるプログラム。

**【請求項 1 7】**

コンピュータを請求項13に記載の復号装置として機能させるプログラム。

**【請求項 1 8】**

コンピュータに請求項14に記載の画像暗号化方法を実行させるためのプログラム。

**【請求項 1 9】**

コンピュータに請求項15に記載の復号方法を実行させるためのプログラム。

**【請求項 2 0】**

画像を暗号化する画像暗号化装置であって、

第1の画像を構成する色信号群を第1のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第1の変換手段と、

当該第1の変換手段による色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第2のプロファイルに基づいて、前記第1の画像とは異なる第2の画像を構成する色信号群に変換する第2の変換手段と

を備えることを特徴とする画像暗号化装置。

**【請求項 2 1】**

前記第1の変換手段は、前記第1の画像を構成するRGBの各色信号を、離散的な入力色信号RGBに対応する色信号CMYKの3次元LUTとしての統合プロファイルに基づいて変換することを特徴とする請求項1に記載の画像暗号化装置。

**【請求項 2 2】**

前記第2の変換手段は、画像形成装置の色空間の色信号群を、離散的な色信号CMYKに対応する色信号RGBの3次元LUTとしての前記第2のプロファイルに基づいて変換することを特徴とする請求項20または21に記載の画像暗号化装置。

**【請求項 2 3】**

請求項20乃至22のいずれか1項に記載の画像暗号化装置によって暗号化された画像を復号する復号装置であって、

前記第2のプロファイルに基づいて前記第2の画像を変換し、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する変換手段と、

当該変換手段による色信号群に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力手段と

を備えることを特徴とする復号装置。

【請求項24】

画像を暗号化する画像暗号化方法であって、

第1の画像を構成する色信号群を第1のプロファイルに基づいて、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する第1の変換工程と、

当該第1の変換工程による色信号群を、前記第1のプロファイルとは異なる暗号化を行うための第2のプロファイルに基づいて、前記第1の画像とは異なる第2の画像を構成する色信号群に変換する第2の変換工程と

を備えることを特徴とする画像暗号化方法。

【請求項25】

請求項24に記載の画像暗号化方法によって暗号化された画像を復号する復号方法であって、

前記第2のプロファイルに基づいて前記第2の画像を変換し、画像形成装置の色空間の色信号群に変換する変換工程と、

当該変換工程による色信号群に基づいた出力画像データを生成し、画像形成装置に出力する出力工程と

を備えることを特徴とする復号方法。

【請求項26】

コンピュータを請求項20乃至22のいずれか1項に記載の画像暗号化装置として機能させるプログラム。

【請求項27】

コンピュータを請求項23に記載の復号装置として機能させるプログラム。

【請求項28】

コンピュータに請求項24に記載の画像暗号化方法を実行させるためのプログラム。

【請求項29】

コンピュータに請求項25に記載の復号方法を実行させるためのプログラム。

【請求項30】

請求項7乃至10、及び請求項16乃至19、及び請求項26乃至29のいずれか1項に記載のプログラムを格納する記憶媒体。