

【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 10 月 6 日 (2005.10.6)

【公開番号】特開 2003-324418 (P2003-324418A)
 【公開日】平成 15 年 11 月 14 日 (2003.11.14)
 【出願番号】特願 2002-157553 (P2002-157553)
 【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 L 9/08
 H 0 4 L 9/14
 H 0 4 N 7/167

【F I】

H 0 4 L 9/00 6 0 1 A
 H 0 4 L 9/00 6 4 1
 H 0 4 N 7/167 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 5 月 30 日 (2005.5.30)

【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】画像処理装置及び画像処理方法

【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】

階層構造をもつ画像データに対して、特定の鍵を基に各階層毎に異なる鍵を生成する鍵変換手段と、

前記階層毎の鍵を用いて所定の階層の画像データを暗号化する暗号化手段と、

前記階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵を暗号化し、暗号化鍵を生成する生成手段と、

前記暗号化された各階層の画像データと前記暗号化鍵を 1 つのファイルにして出力する出力手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記特定の鍵は、自己の階層に隣接する階層の変換に用いる鍵であって、前記鍵変換手段は、一方向性関数を用いて鍵を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

階層構造をもつ画像データが各階層毎に異なる鍵で暗号化されている画像データ及び該階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵が暗号化されている暗号化鍵とが含まれるファイルを取得する取得手段と、

前記暗号化鍵を復号し、該復号した鍵を用いて該鍵の階層に対応する階層及びその階層以下の階層の画像データを復号する復号手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 4】

前記復号手段は、前記鍵を一方向性関数によって変換することにより、隣接する階層の画像データの復号に用いる鍵を生成することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置

。

【請求項 5】

前記暗号化鍵の暗号化方式は、秘密鍵暗号アルゴリズム、または、公開鍵暗号アルゴリズムであることを特徴とする請求項 1 または請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

最上位階層の画像データの暗号化又は復号に用いる鍵は、少なくとも、特定の秘密情報に依存する情報、または、画像データに依存する情報であることを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記階層構造は解像度に基づいた階層構造であって、上位階層になるにつれて解像度が高くなることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記階層構造は画像の重要度に基づいた階層構造であって、上位階層になるにつれて重要度が高くなることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

階層的な構造は SNR に基づいた階層構造であって、上位階層になるにつれて SNR が低くなることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

階層構造をもつ画像データに対して、特定の鍵を基に各階層毎に異なる鍵を生成する鍵変換工程と、

前記階層毎の鍵を用いて所定の階層の画像データを暗号化する暗号化工程と、

前記階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵を暗号化し、暗号化鍵を生成する生成工程と、

前記暗号化された各階層の画像データと前記暗号化鍵を 1 つのファイルにして出力する出力工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 11】

階層構造をもつ画像データが各階層毎に異なる鍵で暗号化されている画像データ及び該階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵が暗号化されている暗号化鍵とが含まれるファイルを取得する取得工程と、

前記暗号化鍵を復号し、該復号した鍵を用いて該鍵の階層に対応する階層及びその階層以下の階層の画像データを復号する復号工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【手続補正 3】

【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】

本発明の一観点によれば、階層構造をもつ画像データに対して、特定の鍵を基に各階層毎に異なる鍵を生成する鍵変換手段と、前記階層毎の鍵を用いて所定の階層の画像データを暗号化する暗号化手段と、前記階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵を暗号化し、暗号化鍵を生成する生成手段と、前記暗号化された各階層の画像データと前記暗号化鍵を 1 つのファイルにして出力する出力手段とを有することを特徴とする画像処理装置が提供される。

本発明の他の観点によれば、階層構造をもつ画像データが各階層毎に異なる鍵で暗号化されている画像データ及び該階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵が暗号化されている暗号化鍵とが含まれるファイルを取得する取得手段と、前記暗号化鍵を復号し、該復号した鍵を用いて該鍵の階層に対応する階層及びその階層以下の階層の画像データを復号する復号手段とを有することを特徴とする画像処理装置が提供される。

本発明のさらに他の観点によれば、階層構造をもつ画像データに対して、特定の鍵を基に各階層毎に異なる鍵を生成する鍵変換工程と、前記階層毎の鍵を用いて所定の階層の画像データを暗号化する暗号化工程と、前記階層毎の鍵のうちの 1 つの鍵を暗号化し、暗号

化鍵を生成する生成工程と、前記暗号化された各階層の画像データと前記暗号化鍵を１つのファイルにして出力する出力工程とを有することを特徴とする画像処理方法が提供される。

本発明のさらに他の観点によれば、階層構造をもつ画像データが各階層毎に異なる鍵で暗号化されている画像データ及び該階層毎の鍵のうちの１つの鍵が暗号化されている暗号化鍵とが含まれるファイルを取得する取得工程と、前記暗号化鍵を復号し、該復号した鍵を用いて該鍵の階層に対応する階層及びその階層以下の階層の画像データを復号する復号工程とを有することを特徴とする画像処理方法が提供される。