

【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2部門第4区分

【発行日】平成30年8月16日(2018.8.16)

【公開番号】特開2017-13410(P2017-13410A)

【公開日】平成29年1月19日(2017.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2017-003

【出願番号】特願2015-133918(P2015-133918)

【国際特許分類】

B 41 J 2/21 (2006.01)

B 41 J 2/205 (2006.01)

【F I】

B 41 J 2/21

B 41 J 2/205

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月3日(2018.7.3)

【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】

対象物の光沢を表現するための処理を行う画像処理装置であつて、

対象物の光沢の分布を示す光沢データを入力する入力手段と、

画像記録装置における光沢の表現可能な範囲を示す情報に基づき、前記光沢の分布の高周波成分の特徴を保存するように、前記光沢データに含まれる第一の光沢信号を、前記光沢の表現可能な範囲に含まれる光沢を示す第二の光沢信号に変換する変換手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記変換手段は、前記光沢の表現可能な範囲を示す情報に基づき、前記光沢の分布における局所的な光沢差を保存するように、前記第一の光沢信号から前記第二の光沢信号への変換を行うことを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項3】

前記第二の光沢信号に基づき、前記画像記録装置に出力する出力信号を生成する生成手段をさらに有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項4】

前記入力手段は、さらに、前記対象物の色の分布を示す色データを入力し、

前記変換手段は、さらに、前記画像記録装置における色の表現可能な範囲を示す情報と、前記色の分布における局所的な明度差を示す情報と、に基づき、前記色データに含まれる第一の明度信号を、前記色の表現可能な範囲に含まれる明度を示す第二の明度信号に変換することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載された画像処理装置

。

【請求項5】

前記変換手段は、前記第二の光沢信号と前記第二の明度信号との和を、光沢信号の変換の結果として出力することを特徴とする請求項4に記載された画像処理装置。

【請求項6】

前記変換手段は、前記第二の光沢信号と前記第二の明度信号との重み付け和を、光沢信号の変換の結果として出力することを特徴とする請求項5に記載された画像処理装置。

【請求項 7】

前記変換手段は、

ローパスフィルタ処理により前記第一の光沢信号の第一の低周波数成分を取得する第一のフィルタ手段と、

前記第一の光沢信号から前記第一の低周波数成分を減算した第一の差分を算出する第一の算出手段と、

前記第一の低周波数成分のレンジを調整する第一の調整手段と、

前記第一の調整手段によってレンジが調整された前記第一の低周波数成分に、前記第一の差分を加算する第一の加算手段と、

を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか一項に記載された画像処理装置。

【請求項 8】

前記第一の調整手段は、前記第一の低周波数成分のダイナミックレンジを前記光沢の表現可能な範囲内に縮小することを特徴とする請求項 7 に記載された画像処理装置。

【請求項 9】

前記生成手段は、

前記画像記録装置のデバイス特性テーブルを参照して、前記第二の光沢信号を、前記画像記録装置の複数の記録材それぞれの量に対応する記録材量信号と、前記画像記録装置における記録方法を示す記録方法信号と、に変換する変換手段と、

前記記録材量信号にハーフトーン処理を施すハーフトーン処理手段と、

前記記録方法信号と、前記ハーフトーン処理後の前記記録材量信号と、に基づき、前記出力信号として、前記複数の記録材それぞれのドット配置を示すドット配置信号を生成する出力信号生成手段と、

を有することを特徴とする請求項 3 に記載された画像処理装置。

【請求項 10】

前記出力信号生成手段は、前記記録方法信号が示す記録バス数に基づき、前記ハーフトーン処理後の前記記録材量信号をバス分解して、記録バスごとの前記ドット配置信号を生成することを特徴とする請求項 9 に記載された画像処理装置。

【請求項 11】

複数の記憶領域を有し、前記記録バスに対応する記憶領域に当該記録バスの前記ドット配置信号を記憶するバッファ手段をさらに有することを特徴とする請求項 10 に記載された画像処理装置。

【請求項 12】

前記バッファ手段の各記憶領域に記憶されたドット配置信号は、順次、前記画像記録装置に出力されることを特徴とする請求項 11 に記載された画像処理装置。

【請求項 13】

前記画像記録装置は、各記録バスに対応するドット配置信号に基づき、前記複数の記録材のドットを記録する主走査を、単位記録領域において、一回から所定回数の範囲で繰り返すことを特徴とする請求項 11 または請求項 12 に記載された画像処理装置。

【請求項 14】

前記単位記録領域は、前記画像記録装置が一主走査で記録可能な領域に相当することを特徴とする請求項 13 に記載された画像処理装置。

【請求項 15】

前記画像記録装置は、前記複数の記録材として色材および光沢調整材を有することを特徴とする請求項 9 乃至請求項 14 のいずれか一項に記載された画像処理装置。

【請求項 16】

対象物の光沢を表現するための処理を行う画像処理装置であって、

対象物の光沢の分布を示す光沢データを入力する入力手段と、

画像記録装置における光沢の表現可能な範囲を示す情報と、前記光沢の分布における局所的な光沢差を示す情報と、に基づき、前記光沢データに含まれる第一の光沢信号を、前

記光沢の表現可能な範囲に含まれる光沢を示す第二の光沢信号に変換する変換手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 17】

対象物の光沢を表現するための処理を行う画像処理方法であって、
対象物の光沢の分布を示す光沢データを入力する入力ステップと、
画像記録装置における光沢の表現可能な範囲を示す情報に基づき、前記光沢の分布の高周波成分の特徴を保存するように、前記光沢データに含まれる第一の光沢信号を、前記光沢の表現可能な範囲に含まれる光沢を示す第二の光沢信号に変換する変換ステップと、
を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 18】

対象物の光沢を表現するための処理を行う画像処理方法であって、
対象物の光沢の分布を示す光沢データを入力する入力ステップと、
画像記録装置における光沢の表現可能な範囲を示す情報と、前記光沢の分布における局所的な光沢差を示す情報と、に基づき、前記光沢データに含まれる第一の光沢信号を、前記光沢の表現可能な範囲に含まれる光沢を示す第二の光沢信号に変換する変換ステップと
、
を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 19】

コンピュータを請求項1乃至請求項 16のいずれか一項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の画像処理装置は、対象物の光沢を表現するための処理を行う画像処理装置であって、対象物の光沢の分布を示す光沢データを入力する入力手段と、画像記録装置における光沢の表現可能な範囲を示す情報に基づき、前記光沢の分布の高周波成分の特徴を保存するように、前記光沢データに含まれる第一の光沢信号を、前記光沢の表現可能な範囲に含まれる光沢を示す第二の光沢信号に変換する変換手段とを有する。