

【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】令和 2 年 9 月 3 日 (2020.9.3)

【公開番号】特開 2019-33311 (P2019-33311A)

【公開日】平成 31 年 2 月 28 日 (2019.2.28)

【年通号数】公開・登録公報 2019-008

【出願番号】特願 2017-151535 (P2017-151535)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/52 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/52 (2006.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/205 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 1/46 B

H 0 4 N 1/40 D

G 0 6 T 1/00 5 1 0

B 4 1 J 2/52

B 4 1 J 2/21

B 4 1 J 2/01 2 0 1

B 4 1 J 2/205

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 15 日 (2020.7.15)

【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】

画像形成装置が具備する実色材の数よりも少ない複数の仮想色材について、入力画像における入力値に対応する出力値を導出する導出手段と、

前記実色材の、単位面積あたりに記録されるドット数の目標となる目標ドット数を設定する設定手段と、

前記実色材のドット数の合計値が前記目標ドット数と一致するように前記複数の仮想色材の出力値を前記実色材の出力値に変換して、前記入力値と、前記実色材の出力値とを対応付けた色変換 LUT を作成する変換手段と、

を備え、

前記設定手段は、ハーフトーン処理に用いるディザマトリクスの階調毎に対応するドットパターンの分散性に基いて前記目標ドット数を設定する

ことを特徴とする色変換 LUT 作成装置。

【請求項 2】

前記設定手段は、ハーフトーン処理に用いるディザマトリクスと対応付けられた、ドットパターンの分散性とドット数との関係を規定する分散特性テーブルを用いて、前記目標ドット数を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、

前記ハーフトーン処理後のドットパターンにおける分散性が高くなる高分散ドット数を前記分散特性テーブルを参照して取得し、

取得した前記高分散ドット数が、前記仮想色材の出力値を実現するための前記実色材の最大ドット数よりも大きい場合は、当該最大ドット数を前記目標ドット数に設定し、

取得した前記高分散ドット数が、前記仮想色材の出力値を実現するための前記実色材の最小ドット数よりも小さい場合は、当該最小ドット数を前記目標ドット数に設定し、

取得した前記高分散ドット数が、前記最小ドット数以上の場合は、前記高分散ドット数を前記目標ドット数に設定する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 4】

前記高分散ドット数は、

記録媒体が吸収可能な単位面積当たりの限界ドット数が、前記最大ドット数よりも大きいときは、前記最大ドット数以下であって前記最小ドット数以上の範囲から決定され、前記限界ドット数が、前記最大ドット数よりも小さく、かつ、前記最小ドット数よりも大きいときは、前記限界ドット数以下であって前記最小ドット数以上の範囲から決定される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 5】

前記目標ドット数は、前記入力値における階調の増加に対し、変曲点が滑らかになるように設定されることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 6】

前記複数の実色材は、同一色相で濃度が異なる実色材、又は、同一色材でドットサイズが異なる実色材、又は、他の色材を混合することで略同一色相となる実色材、のいずれか一つまたはこれらの組合せからなることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 7】

前記最大ドット数は、前記ドット数の合計が最大となるような、前記複数の実色材のうち濃度が低い実色材の組合せ又はドットサイズが小さい実色材の組合せに基づいて、算出されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 8】

前記最小ドット数は、前記ドット数の合計が最小となるような、前記複数の実色材のうち濃度が濃い実色材の組合せ又はドットサイズが大きい実色材の組合せに基づいて、算出されることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の色変換 LUT 作成装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の色変換 LUT 作成装置で作成された色変換 LUT を用いて色変換処理を行う色変換処理手段と、

前記色変換処理後の画像データに対してディザマトリクスを用いた前記ハーフトーン処理を実行するハーフトーン処理手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 10】

前記ハーフトーン処理手段は、前記複数の実色材のうち濃度の高い実色材、または、ドットサイズの大きい実色材を優先してドットを配置する

ことを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

画像形成装置が具備する実色材の数よりも少ない複数の仮想色材について、入力画像における入力値に対応する出力値を導出する導出ステップと、

前記実色材の、単位面積あたりに記録されるドット数の目標となる目標ドット数を設定する設定ステップと、

前記実色材のドット数の合計値が前記目標ドット数と一致するように前記複数の仮想色

材の出力値を前記実色材の出力値に変換して、前記入力値と、前記実色材の出力値とを対応付けた色変換 L U T を作成する変換ステップと、

を含み、

前記設定ステップでは、ハーフトーン処理に用いるディザマトリクスの階調毎に対応するドットパターンの分散性に基づいて前記目標ドット数を設定する

ことを特徴とする色変換 L U T の作成方法。

【請求項 1 2】

コンピュータを、請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の色変換 L U T 作成装置の各手段として機能させるためのプログラム。