

【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31年4月18日(2019.4.18)

【公開番号】特開2016-203616(P2016-203616A)

【公開日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2016-44656(P2016-44656)

【国際特許分類】

B 2 9 C 67/00 (2017.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

B 3 3 Y 50/00 (2015.01)

B 3 3 Y 30/00 (2015.01)

【F I】

B 2 9 C 67/00

B 4 1 J 2/01 1 0 9

B 4 1 J 2/525

B 3 3 Y 50/00

B 3 3 Y 30/00

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月5日(2019.3.5)

【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】

記録媒体上に色材層および凹凸層を形成するための情報を生成する画像処理装置であって、

対象物の形状を表す形状情報を取得する第 1 取得手段と、

前記形状情報に基づいて、前記色材層の下に形成する第 1 凹凸の高さを表す第 1 高さ情報と、前記色材層の上に形成する第 2 凹凸の高さを表す第 2 高さ情報と、を生成する第 1 生成手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記第 1 凹凸は、上に色材が定着可能な形状であ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】

前記第 1 凹凸は、上に色材が定着可能な傾斜角度を有することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記対象物の色を表す色情報を取得する第 2 取得手段と、

前記色情報に基づいて、前記色材層を形成するための色材データを生成する第 2 生成手段と、をさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記形状情報は、画素毎に基準面からの高さを表すデータであり、

前記第 1 生成手段は、前記形状情報における画素毎に傾斜角度を算出し、前記傾斜角度が所定の閾値以下であるか否かを判定することにより、前記第 1 高さ情報と前記第 2 高さ情報とを生成することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 生成手段は、前記形状情報に対してローパスフィルタを用いたフィルタ処理を実行することにより、前記第 1 高さ情報を生成することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記ローパスフィルタは、前記第 1 凹凸を形成する色材の特性に応じたローパスフィルタであることを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記形状情報は、画素毎に基準面からの高さを表すデータであり、

前記第 1 生成手段は、前記形状情報に基づいて前記第 1 高さ情報を生成し、前記形状情報における各画素の画素値と、前記第 1 高さ情報における各画素の画素値と、の差分を画素毎に算出することにより、前記第 2 高さ情報を生成することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記第 1 高さ情報および前記第 2 高さ情報それぞれを、前記凹凸層を形成する画像形成装置が出力可能な第 1 凹凸データおよび第 2 凹凸データに変換する変換手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 生成手段は、前記形状情報に基づいて前記第 1 高さ情報を生成し、前記形状情報と前記第 1 高さ情報とに基づいて前記第 2 高さ情報を生成することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記色材層および前記凹凸層を形成する形成手段と、

対象物の色を表す色情報を取得する第 2 取得手段と、をさらに有し、

前記形成手段は、前記記録媒体上に、前記第 1 高さ情報に基づく第 1 凹凸層、前記色情報に基づく前記色材層、前記第 2 高さ情報に基づく第 2 凹凸層の順に重ねて層を形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 12】

対象物の色を表す色情報と、前記対象物の形状を表す形状情報と、を取得する取得手段と、

前記色情報と前記形状情報とに基づいて、色材層と凹凸層とを重ねて記録媒体上に形成する形成手段と、を有し、

前記形成手段は、上に色材が定着可能な第 1 凹凸を形成した後に前記色材層を形成し、前記色材層を形成した後に、前記形状情報が表す形状の凹凸と前記第 1 凹凸との差分である第 2 凹凸を形成することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 13】

記録媒体上に色材層および凹凸層を形成するための情報を生成する画像処理方法であって、

対象物の形状を表す形状情報を取得する取得ステップと、

前記形状情報に基づいて、前記色材層の下に形成する第 1 凹凸の高さを表す第 1 高さ情報と、前記色材層の上に形成する第 2 凹凸の高さを表す第 2 高さ情報と、を生成する生成ステップと、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 14】

コンピュータを請求項 1 乃至請求項 10 の何れか一項に記載の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】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

本発明は、記録媒体上に色材層および凹凸層を形成するための情報を生成する画像処理装置であって、対象物の形状を表す形状情報を取得する第１取得手段と、前記形状情報に基づいて、前記色材層の下に形成する第１凹凸の高さを表す第１高さ情報と、前記色材層の上に形成する第２凹凸の高さを表す第２高さ情報と、を生成する第１生成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置である。