

【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25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2011-201207(P2011-201207A)

【公開日】平成23年10月13日(2011.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-041

【出願番号】特願2010-72194(P2010-72194)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01 (2006.01)

H 04 N 1/405 (2006.01)

B 41 J 2/205 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 101Z

H 04 N 1/40 B

B 41 J 3/04 103X

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月26日(2013.3.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題を解決するための本発明は、同じ色の複数サイズのドットを記録するための記録手段と記録媒体との複数回の相対移動によって記録媒体の画素領域に記録を行うために、当該画素領域に対応する入力画像データを処理するための画像処理装置であって、

同じ色の同じサイズのドットについての、前記複数回の相対移動によって前記画素領域に記録される総ドット数に対する前記複数回の相対移動によって前記画素領域内の同じ位置に重複して記録されるドット数の割合が、同じ色の前記複数サイズのドットそれぞれで異なるように、前記入力画像データを処理するための処理手段を備えることを特徴とする。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また、同じ色の複数サイズのドットを記録するための記録手段と記録媒体との複数回の相対移動によって記録媒体の画素領域に記録を行うために、当該画素領域に対応する入力画像データを処理するための画像処理方法であって、同じ色の同じサイズのドットについての、前記複数回の相対移動によって前記画素領域に記録されるべき総ドット数に対する前記複数回の相対移動によって前記画素領域内の同じ位置に重複して記録されるべきドット数の割合が、同じ色の前記複数サイズのドットそれぞれで異なるように、前記入力画像データを処理するための処理工程を有することを特徴とする。

【手続補正3】

【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】**

同じ色の複数サイズのドットを記録するための記録手段と記録媒体との複数回の相対移動によって記録媒体の画素領域に記録を行うために、当該画素領域に対応する入力画像データを処理するための画像処理装置であって、

同じ色の同じサイズのドットについての、前記複数回の相対移動によって前記画素領域に記録される総ドット数に対する前記複数回の相対移動によって前記画素領域内の同じ位置に重複して記録されるドット数の割合が、同じ色の前記複数サイズのドットそれぞれで異なるように、前記入力画像データを処理するための処理手段を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記処理手段は、

前記入力画像データを同じ色について前記複数サイズのドットそれぞれに対応する複数のドットサイズ別多値データに分配する手段と、

該複数のドットサイズ別多値データのそれぞれを前記複数回の相対移動に対応する複数の多値データに変換する変換手段と、

前記複数サイズのドットそれぞれに対応する前記複数の多値データそれぞれについて量子化する量子化手段と
を備え、

前記変換手段および前記量子化手段の少なくとも一方において、前記割合が前記複数サイズのドットそれぞれで異なるような処理が行われ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】

前記変換手段は、前記複数サイズのドットそれぞれで前記割合を異ならせるために、前記複数のドットサイズ別多値データから変換された前記複数の多値データ値の比の偏りが前記複数サイズのドットそれぞれで異なるように前記複数のドットサイズ別多値データを変換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】

前記複数サイズのドットそれぞれについての前記複数回の相対移動に対応する前記複数の多値データは、前記複数回の相対移動のうちの少なくとも 1 回の相対移動に対応した第 1 の多値データと、前記複数回の相対移動のうちの他の少なくとも 1 回の相対移動に対応した第 2 の多値データを含み、

前記量子化手段は、前記複数サイズのドットそれぞれで前記割合が異なるように、前記複数サイズのドットそれぞれについて、前記第 1 の多値データに基づいて前記第 2 の多値データを量子化処理すると共に前記第 2 の多値データに基づいて前記第 1 の多値データを量子化処理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 5】

前記量子化処理は誤差拡散処理であり、

前記量子化手段は、前記複数サイズのドットそれぞれについて、前記第 1 の多値データに誤差拡散処理を行う場合に用いる閾値を前記第 2 の多値データに基づいて決定し、決定された閾値を用いて前記第 1 の多値データを量子化し、且つ、前記第 2 の多値データに誤差拡散処理を行う場合に用いる閾値を前記第 1 の多値データに基づいて決定し、決定された閾値を用いて前記第 2 の多値データを量子化することを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記量子化手段は、(i) 前記複数サイズのドットそれぞれについて、L (L は 3 以上の整数) 値の量子化処理によって前記複数回の相対移動に対応した複数の L 値の量子化データを生成する手段と、(ii) 前記複数サイズのドットそれぞれで前記割合が異なるように、前記複数サイズのドットそれぞれについて、前記複数の L 値の量子化データそれぞ

れをドットパターンによって 2 値の量子化データに変換する手段と、を含む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 7】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理手段は、前記大ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも大きくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理手段は、前記大ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも小さくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい中ドットと該中ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理手段は、前記大ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも大きくなり、且つ前記中ドットの前記割合が前記大ドットの前記割合よりも更に大きくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい中ドットと該中ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理手段は、前記小ドットの前記割合が前記大ドットの前記割合よりも大きくなり、且つ前記中ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも更に大きくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 11】

コンピュータを、請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の画像処理装置として機能させることを特徴とするコンピュータ可読プログラム。

【請求項 12】

同じ色の複数サイズのドットを記録するための記録手段と記録媒体との複数回の相対移動によって記録媒体の画素領域に記録を行うために、当該画素領域に対応する入力画像データを処理するための画像処理方法であって、

同じ色の同じサイズのドットについての、前記複数回の相対移動によって前記画素領域に記録されるべき総ドット数に対する前記複数回の相対移動によって前記画素領域内の同じ位置に重複して記録されるべきドット数の割合が、同じ色の前記複数サイズのドットそれぞれで異なるように、前記入力画像データを処理するための処理工程を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 13】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理工程は、前記大ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも大きくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 12 に記載の画像処理方法。

【請求項 14】

前記複数サイズのドットには、小ドットと該小ドットよりも径の大きい大ドットが含まれ、前記処理工程は、前記大ドットの前記割合が前記小ドットの前記割合よりも小さくなるように前記入力画像データを処理することを特徴とする請求項 12 に記載の画像処理方法。