

【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 17 年 4 月 7 日 (2005.4.7)

【公開番号】特開 2003-334934 (P2003-334934A)
【公開日】平成 15 年 11 月 25 日 (2003.11.25)
【出願番号】特願 2002-145205 (P2002-145205)
【国際特許分類第 7 版】
B 4 1 J 2/01
【F I】
B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】
【提出日】平成 16 年 5 月 27 日 (2004.5.27)
【手続補正 1】
【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】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力される入力手段と、

予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中から、前記入力された好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを選択する選択手段と、

前記選択されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換する変換手段と、

前記インク信号に基づいて画像の形成を制御する制御手段と、

を含むことを特徴とする画像形成制御装置。

【請求項 2】

前記複数のインク量調整パラメータは、画像信号をインク信号に変換する際に使用される複数のルックアップテーブルであることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 3】

前記複数のルックアップテーブルは、それぞれインク量の最大値が異なるように設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 4】

前記変換手段は、3 種以上の前記画像信号を 3 種以上の前記インク信号へと変換することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の画像形成制御装置。

【請求項 5】

前記テストパターンは、インクの「にじみ」状態及び「むら」状態のうち少なくとも一方を目視できるように設定されたテストパターンであることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載の画像形成制御装置。

【請求項 6】

前記テストパターンにおいて、前記インクの「にじみ」状態を目視するためのパターンは、相互に隣接した色相が異なる複数の領域を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 7】

前記テストパターンにおいて、前記インクの「むら」状態を目視するためのパターンは、実質的に一様な単色面を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 8】

前記記録媒体を読み取る読取手段と、
前記読み取られたテストパターンと比較するための比較データを記憶した記憶手段と、
前記読み取られたテストパターンと前記比較データとを比較することにより、好適なインク打ち込み量を決定する決定手段と、
を備え、
前記入力手段には、前記決定手段により決定された好適なインク打ち込み量が入力されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 の何れか 1 項に記載の画像形成制御装置。

【請求項 9】

前記比較データとして、好適なインク量を用いてテストパターンの形成された記録媒体を読み取り作成した正常画像データと、インクあふれ状態に関するインクあふれ画像データと、インクにじみ状態に関するインクにじみ画像データとのうち少なくとも 1 つが含まれていることを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 10】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力される入力手段と、
予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中に、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在するかを判定する判定手段と、
前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在しない場合に、複数のインク量調整パラメータに基づいて、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを作成する作成手段と、
前記作成されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換する変換手段と、
前記インク信号に基づいて画像の形成を制御する制御手段と、
を含むことを特徴とする画像形成制御装置。

【請求項 11】

前記作成手段は、複数のインク量調整パラメータを補間処理することにより前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを作成することを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 12】

前記複数のインク量調整パラメータは、インク量の最大値がそれぞれ異なり、
前記作成手段は、前記好適なインク打ち込み量に対して該インク量の最大値が相前後する 2 つのインク量調整パラメータを読み出して補間処理を実行することを特徴とする請求項 11 に記載の画像形成制御装置。

【請求項 13】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力されるステップと、
予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中から、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを選択するステップと、
前記選択されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換するステップと、
前記インク信号に基づいて画像の形成を制御するステップと、
を含むことを特徴とする画像形成制御方法。

【請求項 14】

前記複数のインク量調整パラメータは、画像信号をインク信号に変換する際に使用される複数のルックアップテーブルであることを特徴とする請求項 13 に記載の画像形成制御方法。

【請求項 15】

前記複数のルックアップテーブルは、それぞれインク量の最大値が異なるように設定されていることを特徴とする請求項 14 に記載の画像形成制御方法。

【請求項 16】

前記変換ステップは、3種以上の前記画像信号を3種以上の前記インク信号へと変換することを特徴とする請求項13乃至請求項15の何れか1項に記載の画像形成制御方法。

【請求項 17】

前記テストパターンは、インクの「にじみ」状態及び「むら」状態のうち少なくとも一方を目視できるように設定されたテストパターンであることを特徴とする請求項13乃至請求項16の何れか1項に記載の画像形成制御方法。

【請求項 18】

前記記録媒体を読み取る読取ステップと、

前記読み取られたテストパターンと比較するための比較データと前記読み取られたテストパターンとを比較するステップと、

をさらに備え、前記比較結果に基づいて好適なインク打ち込み量を決定するステップと、

を備え、

決定された前記好適なインク打ち込み量が前記入力のステップにおいて入力されることを特徴とする請求項13乃至請求項17の何れか1項に記載の画像形成制御方法。

【請求項 19】

前記比較データとして、好適なインク量を用いてテストパターンの形成された記録媒体を読み取り作成した正常画像データと、インクあふれ状態に関するインクあふれ画像データと、インクにじみ状態に関するインクにじみ画像データとのうち少なくとも1つが含まれていることを特徴とする請求項18に記載の画像形成制御方法。

【請求項 20】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力されるステップと、

予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中に、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在するかを判定するステップと、

前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在しない場合に、複数のインク量調整パラメータに基づいて、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを作成するステップと、

前記作成されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換するステップと、

前記インク信号に基づいて画像の形成を制御するステップと、

を含むことを特徴とする画像形成制御方法。

【請求項 21】

前記作成ステップにおいて、複数のインク量調整パラメータを補間処理することにより前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを作成することを特徴とする請求項20に記載の画像形成制御方法。

【請求項 22】

前記複数のインク量調整パラメータは、インク量の最大値がそれぞれ異なり、

前記作成ステップにおいて、前記好適なインク打ち込み量に対して該インク量の最大値が相前後する2つのインク量調整パラメータを読み出して補間処理を実行することを特徴とする請求項21に記載の画像形成制御方法。

【請求項 23】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力されるステップと、

予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中から、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを選択するステップと、

前記選択されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換するステップと、

前記インク信号に基づいて画像の形成を制御するステップと、

をコンピュータに実行させるための画像形成制御プログラム。

【請求項 2 4】

それぞれ異なる複数のインク量でもってテストパターンが形成された記録媒体に基づいて、該記録媒体に好適なインク打ち込み量が入力されるステップと、

予め備えられた複数のインク量調整パラメータの中に、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在するかを判定するステップと、

前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータが存在しない場合に、複数のインク量調整パラメータに基づいて、前記好適なインク打ち込み量に対応するインク量調整パラメータを作成するステップと、

前記作成されたインク量調整パラメータに基づいて、画像信号をインク信号へと変換するステップと、

前記インク信号に基づいて画像の形成を制御するステップと、

をコンピュータに実行させるための画像形成制御プログラム。

【請求項 2 5】

請求項 2 3 又は請求項 2 4 に記載された画像形成制御プログラムを記録したコンピュータ可読記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

また、

前記変換手段は、例えば、3 種以上の前記画像信号を 3 種以上の前記インク信号へと変換する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

さらに、

前記記録媒体を読み取る読取手段と、

前記読み取られたテストパターンと比較するための比較データを記憶した記憶手段と、

前記読み取られたテストパターンと前記比較データとを比較することにより、好適なインク打ち込み量を決定する決定手段と、

を備え、

前記入力手段には、前記決定手段により決定された好適なインク打ち込み量が入力されるようにしてもよい。