

【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8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-6259(P2012-6259A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-144213(P2010-144213)

【国際特許分類】

B 41 J 2/01 (2006.01)

B 41 J 2/205 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/04 101Z

B 41 J 3/04 103X

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月24日(2013.6.24)

【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】

複数のノズルが所定方向にそれぞれ配列された同じインクを吐出するための第1、第2ノズル列がそれぞれ前記所定方向と交差する交差方向に並んで配置されたチップとして第1、第2チップを有する記録ヘッドであって、前記第1チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における一方の端部に配列された一部のノズルと、前記第2チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における前記第1チップ側の端部に配列された一部のノズルとが、前記交差方向に並び、記録媒体上の同一の領域に記録する重複部を形成するように、前記第1、第2チップが前記所定方向に配列された前記記録ヘッドと前記記録媒体とを前記交差方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドからインクを吐出してドットを形成することにより前記記録媒体に画像を記録するために、前記重複部によって記録する画像の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、

前記入力画像データに基づいて、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第1ノズル列の前記重複部に対応する第1画像データと、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第2ノズル列の前記重複部に対応する第2画像データと、を生成する生成手段と、

第1チップの第1ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットと、第2チップの第2ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットとが、前記記録媒体上の同一の領域に重ねて形成されるよう、前記生成手段により生成された前記第1画像データを前記2つの第1ノズル列に分配し、且つ、前記生成手段により生成された前記第2画像データを前記2つの第2ノズル列に分配する分配手段と、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画像データが示す階調値は、前記第2画像データが示す階調値と同じ値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】

前記分配手段は、前記画像データに基づく記録を許容する複数の記録許容画素と前記画像データに基づく記録を許容しない複数の非記録許容画素がそれぞれ配置された第1、第

2、第3、第4マスクパターンを有し、前記第1マスクパターンを適用して前記第1チップに前記第1画像データを分配し、前記第2マスクパターンを適用して前記第2チップに前記第1画像データを分配し、前記第3マスクパターンを適用して前記第1チップに前記第2画像データを分配し、前記第4マスクパターンを適用して前記第2チップに前記第2画像データを分配することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記第1マスクパターンに配置された複数の前記記録許容画素のそれぞれと異なる位置に対応する画素が前記第2マスクパターンにおいて前記記録許容画素とされていることを特徴とする請求項3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記第1マスクパターンに配置された複数の前記記録許容画素のそれぞれの位置に対応する画素が前記第2マスクパターンにおいて前記非記録許容画素とされていることを特徴とする請求項3または4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記第1マスクパターンに配置された複数の前記記録許容画素のうちの少なくとも1つの位置に対応する画素が前記第3マスクパターンにおいて前記非記録許容画素とされていることを特徴とする請求項3から5のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記第1チップの前記第1、第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における第1の位置に配置されたノズルにそれぞれ対応する前記第1、第3マスクパターンのそれぞれの記録許容率は、前記第1チップの前記第1、第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第1の位置よりも前記第2チップ側に近い第2の位置に配置されたノズルにそれぞれ対応する前記第1、第3マスクパターンのそれぞれの記録許容率よりも高いことを特徴とする請求項3から6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記第1チップの前記第1ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第2の位置に配置されたノズルに対応する前記第1マスクパターンの記録許容率は、前記第1チップの前記第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第2の位置に配置されたノズルに対応する前記第3マスクパターンの記録許容率と異なる値であることを特徴とする請求項7に記載の画像処理装置。

【請求項9】

複数のノズルが所定方向にそれぞれ配列された同じインクを吐出するための第1、第2ノズル列がそれぞれ前記所定方向と交差する交差方向に並んで配置されたチップとして第1、第2チップを有する記録ヘッドであって、前記第1チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における一方の端部に配列された一部のノズルと、前記第2チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における前記第1チップ側の端部に配列された一部のノズルとが、前記交差方向に並び、記録媒体上の同一の領域に記録する重複部を形成するように、前記第1、第2チップが前記所定方向に配列された前記記録ヘッドと前記記録媒体とを前記交差方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドからインクを吐出してドットを形成することにより前記記録媒体に画像を記録するために、前記重複部によって記録する画像の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、

前記入力画像データに基づいて、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第1ノズル列の前記重複部に対応する第1画像データと、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第2ノズル列の前記重複部に対応する第2画像データと、を生成する生成工程と

第1チップの第1ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットと、第2チップの第2ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットとが、前記記録媒体上の同一の領域に重ねて形成されるよう前に、前記生成工程により生成された前記第1画像データを前記2つの第1ノズル列に分配し、且つ、前記生成工程により生成された前記第2画像データを前記2つの第2ノズル列

に分配する分配工程と、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】

前記第1画像データが示す階調値は、前記第2画像データが示す階調値と同じ値であることを特徴とする請求項9に記載の画像処理方法。

【請求項 11】

前記分配工程は、前記画像データに基づく記録を許容する複数の記録許容画素と前記画像データに基づく記録を許容しない複数の非記録許容画素がそれぞれ配置された第1、第2、第3、第4マスクパターンを有し、前記第1マスクパターンを適用して前記第1チップに前記第1画像データを分配し、前記第2マスクパターンを適用して前記第2チップに前記第1画像データを分配し、前記第3マスクパターンを適用して前記第1チップに前記第2画像データを分配し、前記第4マスクパターンを適用して前記第2チップに前記第2画像データを分配することを特徴とする請求項9または10に記載の画像処理方法。

【請求項 12】

前記第1チップの前記第1、第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における第1の位置に配置されたノズルにそれぞれ対応する前記第1、第3マスクパターンのそれぞれの記録許容率は、前記第1チップの前記第1、第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第1の位置よりも前記第2チップ側に近い第2の位置に配置されたノズルにそれぞれ対応する前記第1、第3マスクパターンのそれぞれの記録許容率よりも高いことを特徴とする請求項11に記載の画像処理方法。

【請求項 13】

前記第1チップの前記第1ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第2の位置に配置されたノズルに対応する前記第1マスクパターンの記録許容率は、前記第1チップの前記第2ノズル列の前記重複部の前記所定方向における前記第2の位置に配置されたノズルに対応する前記第3マスクパターンの記録許容率と異なる値であることを特徴とする請求項12に記載の画像処理方法。

【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】

本発明は、複数のノズルが所定方向にそれぞれ配列された同じインクを吐出するための第1、第2ノズル列がそれぞれ前記所定方向と交差する交差方向に並んで配置されたチップとして第1、第2チップを有する記録ヘッドであって、前記第1チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における一方の端部に配列された一部のノズルと、前記第2チップの前記第1ノズル列の前記所定方向における前記第1チップ側の端部に配列された一部のノズルとが、前記交差方向に並び、記録媒体上の同一の領域に記録する重複部を形成するよう、前記第1、第2チップが前記所定方向に配列された前記記録ヘッドと前記記録媒体とを前記交差方向に相対的に移動させながら前記記録ヘッドからインクを吐出してドットを形成することにより前記記録媒体に画像を記録するために、前記重複部によって記録する画像の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、前記入力画像データに基づいて、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第1ノズル列の前記重複部に対応する第1画像データと、前記第1、第2チップに配置された2つの前記第2ノズル列の前記重複部に対応する第2画像データと、を生成する生成手段と、第1チップの第1ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットと、第2チップの第2ノズル列の重複部に配列されたノズルによって形成される少なくとも1つのドットとが、前記記録媒体上の同一の領域に重ねて形成されるように、前記生成手段により生成された前記第1画像データを前記2つの第1ノズル列に分配し、且つ、前記生成手段により生成された前記第2画像データを前記2つの第2ノズル列に分配する分配手段と、を有することを特徴とする。