【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21日(2005.4.21)

【公開番号】特開2000-135784(P2000-135784A)
【公開日】平成12年5月16日(2000.5.16)
【出願番号】特願平11-235936
【国際特許分類第７版】
　Ｂ４１Ｊ　2/01
　Ｂ４１Ｊ　3/54
【ＦＩ】
　Ｂ４１Ｊ　3/04　１０１Ｚ
　Ｂ４１Ｊ　3/54

【手続補正書】
【提出日】平成16年6月11日(2004.6.11)
【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】
　複数の記録素子を有する第１記録ヘッドと、
　前記第１記録ヘッドと同色の記録を行なう複数の記録素子を有する第２記録ヘッドと、
　を用いて、被記録媒体に記録を行なう記録方法であって、
　前記第１記録ヘッドを走査させることによる第１の記録工程と、
　前記第１記録ヘッドを前記第１の記録工程とは逆方向に走査させることによる第２の記録工程と、
　前記第２記録ヘッドを走査させることによる第３の記録工程と、
　前記第２記録ヘッドを前記第３の記録工程とは逆方向に走査させることによる第４の記録工程と、
　前記第１と第２、第３と第４の各記録工程の間に、前記被記録媒体を搬送する搬送工程と、
　を有し、
　前記第１又は第２記録ヘッドの全ての記録素子による１度の走査で形成されるバンド内の所定領域の画像を前記第１乃至第４の記録工程を経て形成することを特徴とする記録方法。
【請求項２】
　複数の記録素子を有する第１記録ヘッドと、
　前記第１記録ヘッドと同色の記録を行なう複数の記録素子を有する第２記録ヘッドと、
　を用いて、前記第１、第２記録ヘッドを往復走査することにより被記録媒体に記録を行なう記録方法であって、
　被記録媒体に対して記録する全画像データのうち、前記第１又は第２記録ヘッドの全ての記録素子による１度の走査で形成されるバンド内の所定領域に記録する画像データを、前記第１記録ヘッドでの記録用の第１データと、前記第２記録ヘッドでの記録用の第２データに分配する分配工程と、
　前記第１データから前記第１記録ヘッドの往路記録用の第３データと復路記録用の第４データとを抽出し、前記第２データから前記第２記録ヘッドの往路記録用の第５データと復路記録用の第６データを抽出する抽出工程と、

を有することを特徴とする記録方法。
【請求項３】
前記第１、第２記録ヘッドの各走査間に前記被記録媒体を搬送する搬送工程を更に有することを特徴とする請求項２に記載の記録方法。
【請求項４】
前記搬送工程における搬送量は前記バンドの記録幅の半分であることを特徴とする請求項１又は３に記載の記録方法。
【請求項５】
前記第２記録ヘッドは前記第１記録ヘッドに対して前記被記録媒体の搬送方向下流に位置することを特徴とする請求項１又は３に記載の記録方法。
【請求項６】
前記第１記録ヘッドと第２記録ヘッドの距離をＤ、前記バンドの記録幅をＨとすると、その間には、Ｄ＝（２ｎ＋１）×Ｈ／２（ｎは整数）、の関係があることを特徴とする請求項５に記載の記録方法。
【請求項７】
前記第２記録ヘッドは前記第１記録ヘッドに対して、該第１記録ヘッドの走査方向下流に位置することを特徴とする請求項１、２、３又は４に記載の記録方法。
【請求項８】
前記記録素子はインクを吐出する吐出口を含むことを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１つに記載の記録方法。
【請求項９】
前記分配工程は前記画像データを交互に前記第１データ、第２データとして分配することを特徴とする請求項２に記載の記録方法。
【請求項１０】
前記抽出工程は所定のマスクパターンに基づいて前記第１、第２データから前記第３、第４と第５、第６データとを夫々抽出することを特徴とする請求項２に記載の記録方法。
【請求項１１】
複数の記録素子を有する第１記録ヘッドと、前記第１記録ヘッドと同色の記録を行なう複数の記録素子を有する第２記録ヘッドと、を往復走査することにより被記録媒体に記録を行なう記録装置であって、
被記録媒体に対して記録する全画像データを、前記第１記録ヘッドでの記録用の第１データと、前記第２記録ヘッドでの記録用の第２データに分配する分配手段と、
前記第１データから前記第１記録ヘッドの往路記録用の第３データと復路記録用の第４データとを抽出し、前記第２データから前記第２記録ヘッドの往路記録用の第５データと復路記録用の第６データを抽出する抽出手段と、
を有し、
前記第１又は第２記録ヘッドの全ての記録素子による１度の走査で形成されるバンド内の所定領域の画像を前記第３データと前記第４データと前記第５データと前記第６データの記録によって形成する、４パス記録を行なうことを特徴とする記録装置。
【請求項１２】
前記第１、第２記録ヘッドの各走査間に前記被記録媒体を搬送する搬送手段を更に有し、
前記搬送手段における搬送量は前記バンドの記録幅の半分であることを特徴とする請求項１１に記載の記録装置。
【請求項１３】
前記分配手段は、全画像データを記録データと、非記録データとに分けた場合に、前記記録データを均等に前記第１データと前記第２データとに分配することを特徴とする請求項１１または１２に記載の記録装置。
【請求項１４】
前記抽出手段は、

前記第１データの内、第３データに割り当てられる領域と、第４データに割り当てられる領域とを予め定めた第１マスクと、
前記第２データの内、第５データに割り当てられる領域と、第６データに割り当てられる領域とを予め定めた第２マスクと、
によってデータの抽出を行なうことを特徴とする請求項１１乃至１３のいずれか一つに記載の記録装置。
【請求項１５】
前記抽出手段は、
前記第１データから第３データを抽出する際には、前記第１マスクに基づいて、前記第４データに割り当てられる領域の画像データを非記録データに変換し、
前記第１データから第４データを抽出する際には、前記第１マスクに基づいて、前記第３データに割り当てられる領域の画像データを非記録データに変換し、
前記第２データから第５データを抽出する際には、前記第２マスクに基づいて、前記第６データに割り当てられる領域の画像データを非記録データに変換し、
前記第２データから第６データを抽出する際には、前記第２マスクに基づいて、前記第５データに割り当てられる領域の画像データを非記録データに変換することを特徴とする請求項１４に記載の記録装置。
【請求項１６】
前記抽出手段は、
前記第１データから第３データを抽出する際には、前記第１マスクに基づいて、前記第４データに割り当てられる領域の画像データを読出さず、
前記第１データから第４データを抽出する際には、前記第１マスクに基づいて、前記第３データに割り当てられる領域の画像データを読出さず、
前記第２データから第５データを抽出する際には、前記第２マスクに基づいて、前記第６データに割り当てられる領域の画像データを読出さず、
前記第２データから第６データを抽出する際には、前記第２マスクに基づいて、前記第５データに割り当てられる領域の画像データを読出さないことを特徴とする請求項１４に記載の記録装置。
【請求項１７】
前記第１，第２記録ヘッドは各々複数の記録素子を有しており、
前記複数の記録素子の内、２のｎ乗個毎の記録素子を同時駆動する時分割駆動手段であって、
第１の記録素子群の駆動に連続して、前記第１の記録素子群の任意の１つから数えて（（２のｎ乗）／２＋１）＋（２のｎ乗）×ｉ番目に位置する第２の記録素子群を駆動する時分割駆動手段を更に有することを特徴とする請求項１１乃至１６のいずれか１つに記載の記録装置。ただしｎ，ｉは整数でありｎ≧０である。
【請求項１８】
前記第１記録ヘッドの片方向の走査で前記第１データを記録し、前記第２記録ヘッドの片方向の走査で前記第２データを記録する２パス記録を行なうことができ、
該２パス記録を行なう２パスモードか前記４パス記録を行なう４パスモードかを選択する選択手段を有することを特徴とする請求項１１乃至１７のいずれか一つに記載の記録装置。
【請求項１９】
前記選択手段により選択されたモードに応じて記録ヘッドの走査速度を切り換える走査制御手段と、
前記選択手段により選択されたモードに応じて被記録媒体の搬送を制御する搬送制御手段と、
前記選択手段により選択されたモードに応じて画像データの処理速度／転送時間を切り換える画像処理手段と、
前記選択手段により選択されたモードに応じて記録ヘッドの分割駆動制御を切り換える

分割駆動制御手段と、
を有すること特徴とする請求項１８に記載の記録装置。
【請求項２０】
複数の記録素子を有する第１記録ヘッドと、
前記第１記録ヘッドと同色の記録を行なう複数の記録素子を有する第２記録ヘッドと、
を用いて、前記第１、第２記録ヘッドを往復走査することにより被記録媒体に記録を行なう記録装置の制御プログラムを格納した記憶媒体であって、
前記制御プログラムは、前記記録装置に、
被記録媒体に対して記録する全画像データのうち、前記第１又は第２記録ヘッドの全ての記録素子による１度の走査で形成されるバンド内の所定領域に記録する画像データを、前記第１記録ヘッドでの記録用の第１データと、前記第２記録ヘッドでの記録用の第２データに分配する分配工程と、
前記第１データから前記第１記録ヘッドの往路記録用の第３データと復路記録用の第４データとを抽出し、前記第２データから前記第２記録ヘッドの往路記録用の第５データと復路記録用の第６データを抽出する抽出工程と、
を実行させることを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。