

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7585751号
(P7585751)

(45)発行日 令和6年11月19日(2024.11.19)

(24)登録日 令和6年11月11日(2024.11.11)

(51)国際特許分類		F I	
H 0 4 N	1/387(2006.01)	H 0 4 N	1/387
B 4 1 J	2/01 (2006.01)	H 0 4 N	1/387 1 1 0
B 4 1 J	21/00 (2006.01)	B 4 1 J	2/01 4 0 1
G 0 6 T	11/60 (2006.01)	B 4 1 J	21/00 Z
G 0 6 F	3/12 (2006.01)	G 0 6 T	11/60 1 0 0 A
請求項の数 3 (全10頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2020-204300(P2020-204300)	(73)特許権者	000001270 コニカミノルタ株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(22)出願日	令和2年12月9日(2020.12.9)	(74)代理人	110002952 弁理士法人鷲田国際特許事務所
(65)公開番号	特開2022-91455(P2022-91455A)	(72)発明者	倉林 和弘 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号 コニカミノルタ株式会社内
(43)公開日	令和4年6月21日(2022.6.21)	審査官	宮島 潤
審査請求日	令和5年6月27日(2023.6.27)		
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 画像形成装置および画像形成方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の画像領域と第2の画像領域とを含む第1画像を繰り返して配置することにより得られる第2画像を、ロール状に巻回された元巻から連続して繰り出される長尺状の記録媒体である連続記録媒体に形成する画像形成部と、
前記第1の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色を変更し、前記第2の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色の濃度値を変更する画像処理実行部と、
を備える画像形成装置。

【請求項2】

前記第1画像は、ユーザーに指定された基本画像である、
請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

第1の画像領域と第2の画像領域とを含む第1画像を繰り返して配置することにより得られる第2画像を、ロール状に巻回された元巻から連続して繰り出される長尺状の記録媒体である連続記録媒体に形成し、
前記第1の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色を変更し、前記第2の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色の濃度値を変更する、
画像形成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置および画像形成方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、紙、布帛等の種々の記録媒体に対して高精細な画像を形成する装置として、インクジェット方式によるインクジェット画像形成装置が広く普及している。特に、記録媒体が長尺ウェブ状の連続記録媒体である場合には、無端状の搬送ベルトを有するベルト搬送装置を使用し、連続記録媒体を搬送ベルト上に密着させて搬送することが行われている。

10

【0003】

上記インクジェット画像形成装置においては、連続記録媒体の搬送方向に長い画像（印刷画像）を連続記録媒体に形成する場合、連続記録媒体の搬送方向および幅方向に基本画像を単純に繰り返して配置することにより得られる画像を印刷画像として生成する場合がある。

【0004】

また、ユーザーの希望によっては、基本画像を単純に繰り返して配置するのではなく、当該基本画像に基づいて、デザイン性を有する印刷画像を形成することが要望される場合がある。上記要望に関連して、画像を配置した各ページにデザイン上の抑揚が生じるようにデザインされた合成画像を自動生成する技術が提案されている（例えば、特許文献1を参照）。

20

【0005】

特許文献1に記載の技術では、ページごとの合成画像のレイアウト評価値を算出し、算出されたページごとのレイアウト評価値がページの進行に沿って規則的変動性をもつよう、画像配置用テンプレートの選択および画像の選択のうちの少なくとも一方の選択を制御している。これにより、ページごとのレイアウト評価値がページの進行に沿って規則的変動性をもつため、抑揚のある生き生きとした印象や雰囲気を見る者に与えることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

30

【文献】特開2017-199961号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術では、ページごとのレイアウト評価値に基づいて、画像配置用テンプレートや画像の選択を行っている。そのため、上記特許文献1に記載の技術を使用したとしても、ページの問題がそもそも存在しない連続記録媒体に、デザイン性を有する印刷画像を形成することはできないという問題があった。

【0008】

本発明の目的は、デザイン性を有する印刷画像を連続記録媒体に形成することが可能な画像形成装置および画像形成方法を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る画像形成装置は、
第1の画像領域と第2の画像領域とを含む第1画像を繰り返して配置することにより得られる第2画像を、ロール状に巻回された元巻から連続して繰り出される長尺状の記録媒体である連続記録媒体に形成する画像形成部と、
前記第1の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色を変更し、前記第2の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第1画像の色の濃度値を変更する画像処理実行部と、

50

を備える。

【 0 0 1 0 】

本発明に係る画像形成方法は、

第 1 の画像領域と第 2 の画像領域とを含む第 1 画像を繰り返して配置することにより得られる第 2 画像を、ロール状に巻回された元巻から連続して繰り出される長尺状の記録媒体である連続記録媒体に形成し、

前記第 1 の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第 1 画像の色を変更し、前記第 2 の画像領域では、前記連続記録媒体の搬送方向に沿って、前記第 1 画像の色の濃度値を変更する。

【 発明の効果 】

10

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、デザイン性を有する印刷画像を連続記録媒体に形成することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 画像形成装置の概略構成を示す図である。

【 図 2 】 画像形成装置の主要な機能構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像の例を示す図である。

【 図 4 】 基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像の例を示す図である。

【 図 5 】 画像形成装置の画像形成動作例を示すフローチャートである。

【 図 6 】 基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像の変形例を示す図である。

20

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本実施の形態における画像形成装置 1 の概略構成を示す図である。図 1 に示すように、画像形成装置 1 は、インクジェット方式による画像形成装置であり、ベルト搬送装置 2 および画像形成ヘッド 3 を備えている。

【 0 0 1 4 】

ベルト搬送装置 2 は、所定の間隔をおいて平行に配置された駆動ローラー 2 1 および従動ローラー 2 2 に亘って所定幅の無端状の搬送ベルト 2 3 が張架されている。駆動ローラー 2 1 および従動ローラー 2 2 に架け渡された搬送ベルト 2 3 の上面は、記録媒体 P を密着させて載置する載置面とされている。なお、搬送ベルト 2 3 の表面には、搬送中の連続記録媒体 P を搬送ベルト 2 3 の上面に密着させるために、地張りと呼ばれる粘着剤が塗布されている。また、駆動ローラー 2 1 は、図示しない副走査モーターによって駆動される。

30

【 0 0 1 5 】

ベルト搬送装置 2 では、駆動ローラー 2 1 が副走査モーターの回転駆動によって、図 1 中の反時計方向（矢印を参照）に所定速度で回転することにより、従動ローラー 2 2 との間に架け渡された搬送ベルト 2 3 を回転移動させる。かかる動作により、搬送ベルト 2 3 の上面に載置されている連続記録媒体 P は、副走査方向である図中の矢印 A 方向に向けて搬送される。

【 0 0 1 6 】

40

連続記録媒体 P には、例えば、紙、布帛、プラスチックフィルム、ガラス板等、インクジェット記録に通常使用される記録媒体を使用することができる。本実施の形態では、連続記録媒体 P は、ロール状に巻回された元巻から連続して繰り出される長尺状である。

【 0 0 1 7 】

画像形成ヘッド 3（インクジェットヘッドとも言う、本発明の「画像形成部」として機能）は、搬送ベルト 2 3 上の記録媒体 P が載置される面の上方に所定の間隔をおいて配設されており、その下面に設けられた多数のノズルからインク液滴を吐出することにより、搬送ベルト 2 3 の回転移動によって搬送される連続記録媒体 P 上に所望の画像（印刷画像）を形成する。

【 0 0 1 8 】

50

本実施の形態では、画像形成ヘッド３は、図示しないキャリッジに搭載されて、間欠的に搬送される連続記録媒体Ｐの搬送方向と直交する主査方向に往復移動するシャトル型（マルチパス方式）の画像形成ヘッドが用いられる。この場合、画像形成時に、搬送ベルト２３は、待機状態と駆動状態を繰り返す間欠動作を行うように、駆動ローラー２１の駆動が制御される。

【００１９】

なお、画像形成ヘッド３は、搬送ベルト２３の幅方向に亘って固定状に架け渡され、連続的に搬送される連続記録媒体Ｐ上にインク滴を吐出することによって画像を形成するライン型（シングルパス方式）の記録ヘッドであってもよい。この場合、画像形成時に、搬送ベルト２３は、連続的に移動（回転動作）するように、駆動ローラー２１の駆動が制御

10

【００２０】

図２は、画像形成装置１の主要な機能構成を示すブロック図である。画像形成装置１は、制御部１００、画像形成ヘッド駆動部１１０、搬送駆動部１２０および入出力インターフェース１３０を備える。なお、制御部１００は、本発明の「画像処理実行部」として機能する。

【００２１】

制御部１００は、ＣＰＵ１０１（Central Processing Unit）、ＲＡＭ１０２（Random Access Memory）、ＲＯＭ１０３（Read Only Memory）および記憶部１０４を有する。

20

【００２２】

ＣＰＵ１０１は、ＲＯＭ１０３に記憶された各種制御用のプログラムや設定データを読み出してＲＡＭ１０２に記憶させ、当該プログラムを実行して各種の演算処理を行う。また、ＣＰＵ１０１は、画像形成装置１の全体動作を統括的に制御する。

【００２３】

ＲＡＭ１０２は、ＣＰＵ１０１に作業用のメモリー空間を提供し、一時データを記憶する。なお、ＲＡＭ１０２は、不揮発性メモリーを含んでいても良い。

【００２４】

ＲＯＭ１０３は、ＣＰＵ１０１により実行される各種制御用のプログラムや設定データ等を格納する。なお、ＲＯＭ１０３に代えて、ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）やフラッシュメモリー等の書き換え可能な不揮発性メモリーが用いられても良い。

30

【００２５】

記憶部１０４には、入出力インターフェース１３０を介して外部装置６から入力されたプリントジョブ（画像記録命令）および当該プリントジョブに係る画像データが記憶される。記憶部１０４としては、例えばＨＤＤ（Hard Disk Drive）が用いられ、また、ＤＲＡＭ（Dynamic Random Access Memory）などが併用されても良い。

【００２６】

画像形成ヘッド駆動部１１０は、制御部１００の制御に基づいて画像形成ヘッド３に対して適切なタイミングで画像データに応じた駆動信号を供給することにより、画像形成ヘッド３のノズルから画像データの画素値に応じた量のインク液滴を吐出させる。

40

【００２７】

搬送駆動部１２０は、制御部１００の制御に基づいて駆動ローラー２１の副走査モーターに駆動信号を供給することにより、搬送ベルト２３を所定の速度およびタイミングで回転移動させる。

【００２８】

入出力インターフェース１３０は、外部装置６と制御部１００との間におけるデータの送受信を媒介する。入出力インターフェース１３０は、例えば各種シリアルインターフェース、各種パラレルインターフェースの何れか、または、これらの組み合わせで構成される。

50

【 0 0 2 9 】

外部装置 6 は、例えばパーソナルコンピュータであり、入出力インターフェース 1 3 0 を介して画像記録命令（プリントジョブ）および画像データ等を制御部 1 0 0 に供給する。

【 0 0 3 0 】

画像形成装置 1 においては、連続記録媒体 P の搬送方向に長い画像（印刷画像）を連続記録媒体 P に形成する場合、連続記録媒体 P の搬送方向および幅方向に基本画像を単に繰り返して配置することにより得られる画像を印刷画像として生成する場合がある。

【 0 0 3 1 】

また、ユーザーの希望によっては、基本画像を単に繰り返して配置するのではなく、当該基本画像に基づいて、デザイン性を有する印刷画像を形成することが要望される場合がある。上記要望に関連して、画像を配置した各ページにデザイン上の抑揚が生じるようにデザインされた合成画像を自動生成する技術が提案されている（例えば、特許文献 1 を参照）。

10

【 0 0 3 2 】

特許文献 1 に記載の技術では、ページごとの合成画像のレイアウト評価値を算出し、算出されたページごとのレイアウト評価値がページの進行に沿って規則的変動性をもつよう、画像配置用テンプレートの選択および画像の選択のうちの少なくとも一方の選択を制御している。これにより、ページごとのレイアウト評価値がページの進行に沿って規則的変動性をもつため、抑揚のある生き生きとした印象や雰囲気を見る者に与えることができる。

20

【 0 0 3 3 】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載の技術では、ページごとのレイアウト評価値に基づいて、画像配置用テンプレートや画像の選択を行っている。そのため、上記特許文献 1 に記載の技術を使用したとしても、ページの概念がそもそも存在しない連続記録媒体に、デザイン性を有する印刷画像を形成することはできないという問題があった。

【 0 0 3 4 】

そこで本実施の形態では、デザイン性を有する印刷画像を連続記録媒体 P に形成することを可能にするため、画像形成装置 1 は、基本画像（本発明の「第 1 画像」に対応）を繰り返して配置することにより得られる印刷画像（本発明の「第 2 画像」に対応）を連続記録媒体 P に形成する画像形成ヘッド 3（画像形成部）と、印刷画像上の基本画像の配置位置に応じて、当該基本画像に画像処理を実行する制御部 1 0 0（画像処理実行部）とを備える。

30

【 0 0 3 5 】

図 3，4 は、基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像の例を示す図である。図 3 において、基本画像 2 0 0 は、印刷画像 3 0 0 を連続記録媒体 P に形成する際、ユーザーに指定され、連続記録媒体 P の搬送方向において複数のドットラインから構成される画像である。印刷画像 3 0 0 は、連続記録媒体 P の搬送方向および幅方向に基本画像 2 0 0 を繰り返して配置することにより得られる画像である。

【 0 0 3 6 】

制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 0 0 上の基本画像 2 0 0 の配置位置に応じて、当該基本画像 2 0 0 に画像処理（画像演算処理）を実行する。図 3 に示す例では、画像処理は、基本画像 2 0 0 の色を変更する処理、具体的には、連続記録媒体 P の搬送方向（基本画像 2 0 0 の配置位置の変化方向）に沿って基本画像 2 0 0 の色の濃度値を所定の低濃度から所定の高濃度へ所定値ずつ段階的に変化させる処理である。

40

【 0 0 3 7 】

なお、制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 0 0 上の基本画像 2 0 0 の配置位置と時間パラメータとに応じて、当該基本画像 2 0 0 に画像処理（画像演算処理）を実行しても良い。例えば、制御部 1 0 0 は、時間パラメータ（例えば、現在日時）の変化に応じて、基本画像 2 0 0 の色の濃度値を所定の低濃度から所定の高濃度へ段階的に変化させる際の変化量（所定値）を異ならせても良い。

50

【 0 0 3 8 】

図 4 において、基本画像 2 1 0 は、印刷画像 3 1 0 を連続記録媒体 P に形成する際、ユーザーに指定された画像である。印刷画像 3 1 0 は、連続記録媒体 P の搬送方向に基本画像 2 0 0 を繰り返して配置することにより得られる画像である。

【 0 0 3 9 】

制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 1 0 上の基本画像 2 1 0 の配置位置に応じて、当該基本画像 2 1 0 に画像処理（画像演算処理）を実行する。図 4 に示す例では、画像処理は、基本画像 2 1 0 を変形する処理、具体的には、連続記録媒体 P の搬送方向（基本画像 2 1 0 の配置位置の変化方向）に沿って基本画像 2 1 0 に含まれる白線画像 2 2 0 の幅方向位置および傾きを段階的に変形させて、印刷画像 3 1 0 上において白線画像 2 2 0 にランダムなカーブを描かせる処理である。

10

【 0 0 4 0 】

なお、制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 1 0 上の基本画像 2 1 0 の配置位置と時間パラメータとに応じて、当該基本画像 2 1 0 に画像処理（画像演算処理）を実行しても良い。例えば、制御部 1 0 0 は、時間パラメータ（例えば、現在日時）の変化に応じて、基本画像 2 1 0 に含まれる白線画像 2 2 0 を段階的に変形させる際の変化量を異ならせても良い。

【 0 0 4 1 】

また、基本画像に実行される画像処理は、当該基本画像の色を変更する処理と、当該基本画像を変形する処理との両方であっても良い。この場合、よりデザイン性を有する印刷画像を連続記録媒体 P に形成することができる。

20

【 0 0 4 2 】

次に、図 5 のフローチャートを参照して、画像形成装置 1 の画像形成動作例（本発明の「画像形成方法」に対応）について説明する。

【 0 0 4 3 】

まず、制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 0 0 上の基本画像 2 0 0 の配置位置を取得する（ステップ S 1 0 0）。次に、制御部 1 0 0 は、取得した基本画像 2 0 0 の配置位置に応じて、当該基本画像 2 0 0 に画像処理（画像演算処理）を実行する（ステップ S 1 2 0）。

【 0 0 4 4 】

次に、制御部 1 0 0 は、画像形成ヘッド駆動部 1 1 0 ひいては画像形成ヘッド 3 を制御し、画像処理が実行された基本画像 2 0 0 を連続記録媒体 P に形成させる（ステップ S 1 4 0）。

30

【 0 0 4 5 】

次に、制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 0 0 を構成し、連続記録媒体 P に形成されていない基本画像 2 0 0 が存在するか否かについて判定する（ステップ S 1 6 0）。判定の結果、連続記録媒体 P に形成されていない基本画像 2 0 0 が存在する場合（ステップ S 1 6 0、YES）、処理はステップ S 1 0 0 の前に戻る。

【 0 0 4 6 】

一方、連続記録媒体 P に形成されていない基本画像 2 0 0 が存在しない場合（ステップ S 1 6 0、NO）、画像形成装置 1 は、図 5 に示す処理を終了する。なお、制御部 1 0 0 は、印刷画像 3 0 0 を構成する全ての基本画像 2 0 0 に画像処理（画像演算処理）を実行した後に、画像形成ヘッド駆動部 1 1 0 ひいては画像形成ヘッド 3 を制御し、画像処理が実行された全ての基本画像 2 0 0（印刷画像 3 0 0）を連続記録媒体 P に形成させても良い。

40

【 0 0 4 7 】

以上詳しく説明したように、本実施の形態における画像形成装置 1 は、基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像を連続記録媒体 P に形成する画像形成ヘッド 3（画像形成部）と、印刷画像上の基本画像の配置位置に応じて、当該基本画像に画像処理を実行する制御部 1 0 0（画像処理実行部）とを備える。

【 0 0 4 8 】

このように構成した本実施の形態によれば、ページ概念がそもそも存在しない連続記

50

録媒体 P に印刷画像が形成される場合、印刷画像上の基本画像の配置位置に応じて、当該基本画像に画像処理が実行される。そのため、デザイン性を有する印刷画像を連続記録媒体 P に形成することができる。特に、基本画像と画像処理と印刷画像上の基本画像の配置位置とが決められ、任意の連続記録媒体 P（例えば 100m 以上の搬送方向長さを有する連続記録媒体 P）に印刷画像を形成することができる。

【0049】

なお、上記実施の形態において、制御部 100 は、基本画像上の画像領域毎に、画像処理の実行態様を変更しても良い。図 6 は、基本画像を繰り返して配置することにより得られる印刷画像の例を示す図である。図 6 A において、基本画像 230 は、印刷画像 330（図 6 C を参照）を連続記録媒体 P に形成する際、ユーザーに指定され、連続記録媒体 P の搬送方向において複数のドットラインから構成される画像である。印刷画像 330 は、連続記録媒体 P の搬送方向に基本画像 230 を繰り返して配置することにより得られる画像である。

10

【0050】

図 6 B に示すように、基本画像 230 は、画像領域 230 A と画像領域 230 B とを有する。この場合、制御部 100 は、基本画像 230 上の画像領域 230 A、230 B 毎に、画像処理の実行態様を変更する。図 6 に示す例では、制御部 100 は、印刷画像 330 上の基本画像 230 の配置位置に応じて、画像領域 230 A の色を変更する処理、具体的には、連続記録媒体 P の搬送方向（基本画像 230 の配置位置の変化方向）に沿って画像領域 230 A の色を段階的に青色に近づける処理を実行する。また、制御部 100 は、印刷画像 330 上の基本画像 230 の配置位置に応じて、画像領域 230 B の色を変更する処理、具体的には、連続記録媒体 P の搬送方向（基本画像 230 の配置位置の変化方向）に沿って画像領域 230 B の色（例えば、赤色）の濃度値を所定の低濃度から所定の高濃度へ所定値ずつ段階的に変化させる処理を実行する。なお、制御部 100 は、基本画像 230 上の画像領域 230 A、230 B 毎に、画像処理の実行態様として、画像処理の実行有無を変更しても良い。

20

【0051】

また、上記実施の形態では、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその要旨、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

30

【符号の説明】

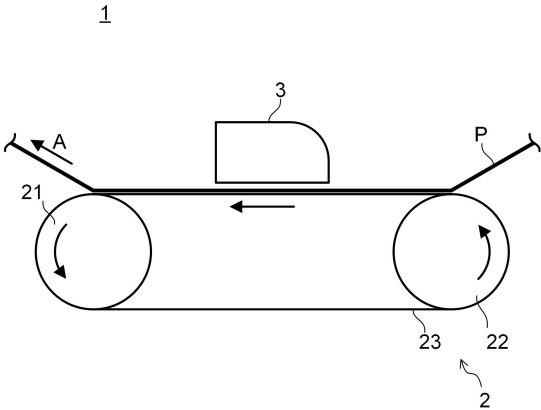
【0052】

- 1 画像形成装置
- 2 ベルト搬送装置
- 21 駆動ローラー
- 22 従動ローラー
- 23 搬送ベルト
- 3 画像形成ヘッド
- 100 制御部
- 101 CPU
- 102 RAM
- 103 ROM
- 104 記憶部
- 110 画像形成ヘッド駆動部
- 120 搬送駆動部
- 130 入出力インターフェース
- P 連続記録媒体

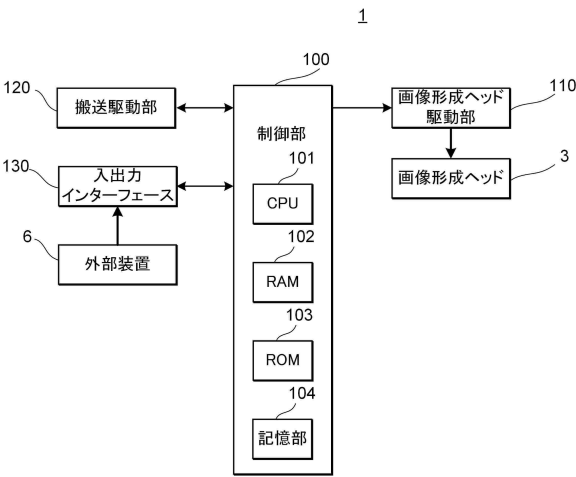
40

【図面】

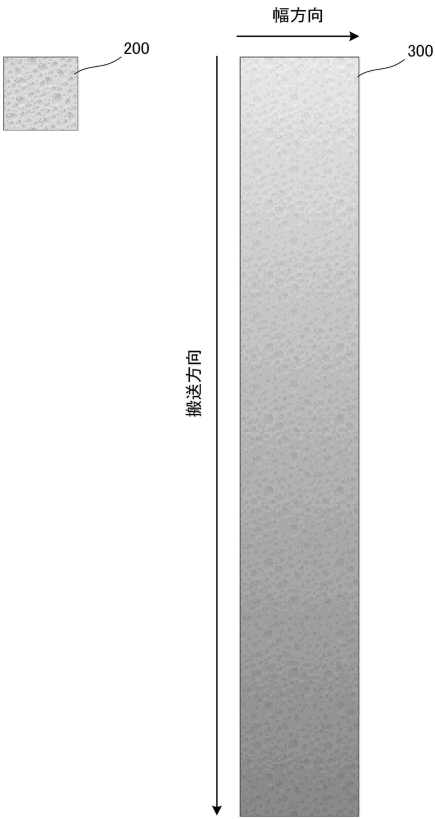
【図 1】



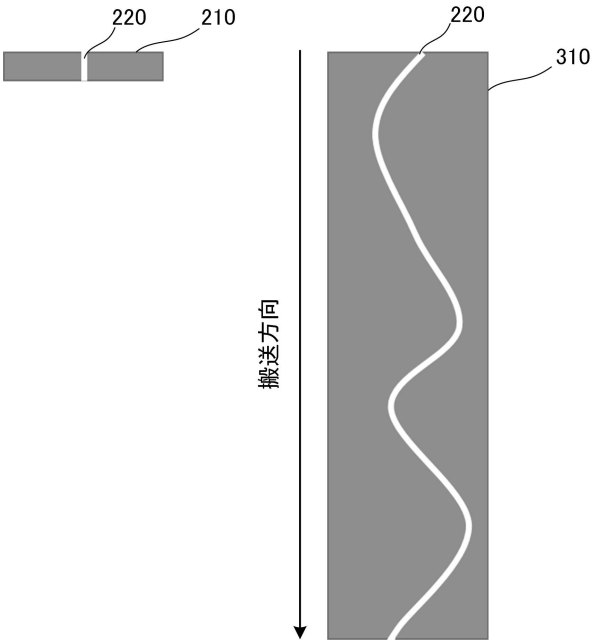
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

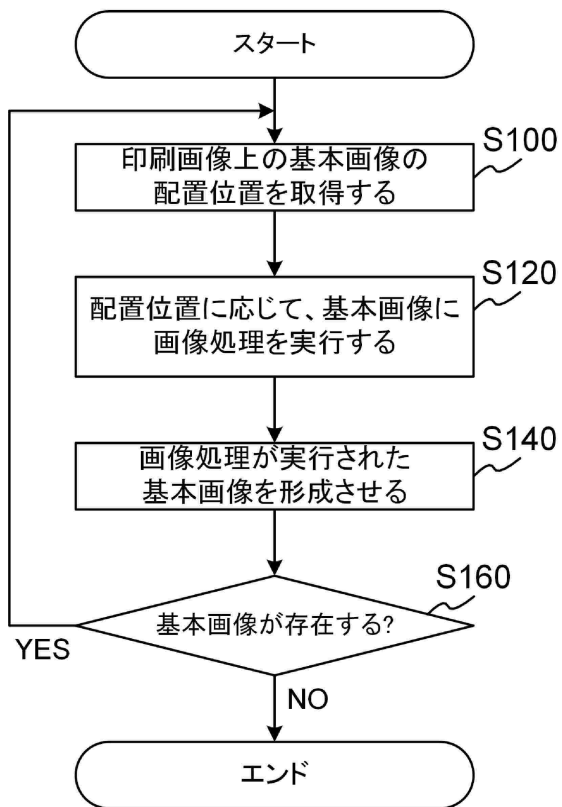
20

30

40

50

【図 5】



【図 6】

図6A

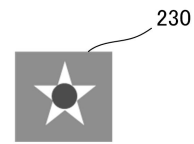


図6B

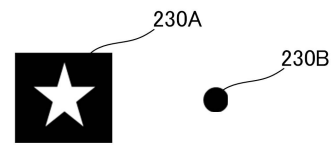
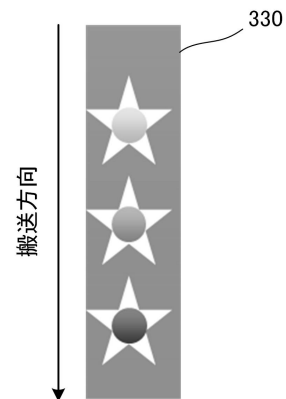


図6C



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類	F I		
	G 0 6 F	3/12	3 0 3
	G 0 6 F	3/12	3 5 1

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 1 3 3 7 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 9 - 4 8 3 2 7 (J P , A)
 特開 2 0 1 5 - 1 4 3 0 0 4 (J P , A)

(58)調査した分野	(Int.Cl. , D B 名)		
	H 0 4 N	1 / 3 8	- 1 / 3 9 3
	G 0 6 T	1 / 0 0	
	G 0 6 T	1 1 / 6 0	- 1 3 / 8 0
	G 0 6 T	1 7 / 0 5	
	G 0 6 T	1 9 / 0 0	- 1 9 / 2 0
	B 4 1 J	5 / 0 0	- 5 / 5 2
	B 4 1 J	2 1 / 0 0	- 2 1 / 1 8
	B 4 1 J	2 / 0 1	
	B 4 1 J	2 / 1 6 5	- 2 / 2 0
	B 4 1 J	2 / 2 1	- 2 / 2 1 5
	G 0 3 F	1 / 0 0	- 1 / 9 2
	G 0 6 T	1 1 / 0 0	- 1 1 / 4 0
	G 0 6 T	1 5 / 0 0	- 1 7 / 0 0
	G 0 6 T	1 7 / 1 0	- 1 7 / 3 0
	G 0 6 F	3 / 0 9	- 3 / 1 2