

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-229539

(P2009-229539A)

(43) 公開日 平成21年10月8日(2009.10.8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 9 F 3/10 (2006.01)	G 0 9 F 3/10 H	2 C 0 5 6
B 4 1 J 2/01 (2006.01)	B 4 1 J 3/04 1 O 1 Y	
B 4 1 J 2/175 (2006.01)	B 4 1 J 3/04 1 O 2 Z	
G 0 9 F 3/00 (2006.01)	G 0 9 F 3/00 G	
	G 0 9 F 3/00 M	
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 11 頁)		

(21) 出願番号 特願2008-71705 (P2008-71705)
 (22) 出願日 平成20年3月19日 (2008.3.19)

(71) 出願人 000002897
 大日本印刷株式会社
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 (74) 代理人 100096091
 弁理士 井上 誠一
 (72) 発明者 緒方 哲治
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 大日本印刷株式会社内
 (72) 発明者 今泉 清
 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
 大日本印刷株式会社内
 Fターム(参考) 2C056 EA04 EB40 EC80 FA13 FB01
 FC06 HA58

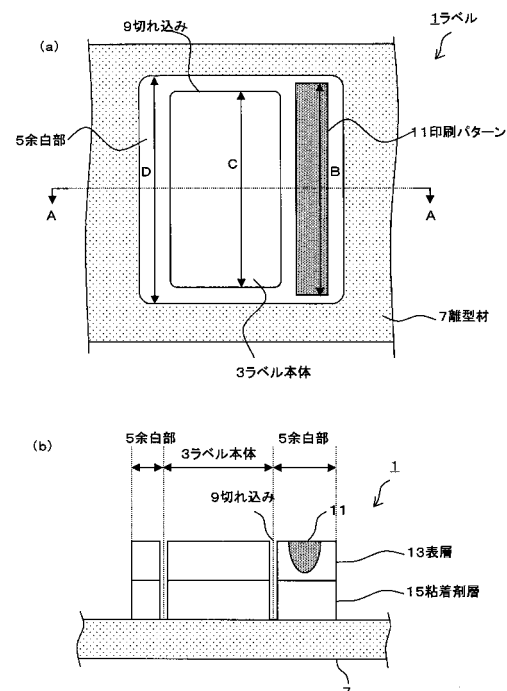
(54) 【発明の名称】 ラベル及びラベル原反、ラベルの印刷方法

(57) 【要約】

【課題】ラベル原反においてロール状にしても剥離紙からラベルが浮きにくく、インクジェットプリンタの印刷不良を防止しながらふちなし印刷を実現するラベルを提供する

【解決手段】被着物に貼付するラベル本体3の周囲に余白部5を有する。ラベル本体3と余白部5には、インクジェットプリンタにより印刷可能であり、余白部5には、印刷パターン11が印刷されている。余白部5の周囲は、離型材7が露出しており、ラベル本体3と余白部5の間には、切れ込み9を有し、ラベル本体3のみを離型材7より剥がすことができる。また、印刷パターン11は、インクジェットプリンタのノズル不良のチェックや、ノズルのクリーニングのために印刷される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、
ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、
前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記余白部の前記表層にインクジェットプリンタによる印刷パターンを有し、
前記ラベル本体と前記余白部との間は、前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、
前記余白部の周囲は前記離型材が露出しており、
前記インクジェットプリンタが、インクを吐出する複数のノズルが前記ラベルの送り方向と略直交方向に前記ラベルの全幅に渡って配列された 1 列以上のノズル列を有することを特徴とするラベル。 10

【請求項 2】

前記ノズルは一色のインクに対して複数あり、
複数ある全てのノズルからインクを吐出して前記印刷パターンを形成することを特徴とする請求項 1 記載のラベル。

【請求項 3】

前記印刷パターンのラベルの前記送り方向と直交方向の長さが、前記ラベル本体の前記送り方向と直交方向の長さがより長いことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のラベル。 20

【請求項 4】

前記印刷パターンが、インクジェットプリンタにより、異なる色のパターンを複数列並べて形成されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 記載のラベル。

【請求項 5】

前記印刷パターンが、インクジェットプリンタにより、異なる色を重ね塗られて形成されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 記載のラベル。

【請求項 6】

前記印刷パターンが、インクジェットプリンタの 1 色のインクの吐出により形成されることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 記載のラベル。

【請求項 7】

請求項 1 ないし請求項 6 記載のラベルを、複数枚有するラベル原反。 30

【請求項 8】

前記インクジェットプリンタのインクの色の種類と同じ数の、請求項 6 記載のラベルを有し、

それぞれの前記ラベルは、前記インクジェットプリンタのそれぞれ異なるインクの単色の吐出による印刷パターンを有することを特徴とするラベル原反。

【請求項 9】

離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、
ラベル本体と前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、
前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記ラベル本体と前記余白部との間は前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、
前記余白部の周囲は前記離型材が露出しているラベルを用いて、
前記余白部に、インクジェットプリンタで、印刷パターンを形成する工程を具備することを特徴とするラベルの印刷方法。 40

【請求項 10】

離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、
ラベル本体と前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、
前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、 50

前記ラベル本体と前記余白部との間は、前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、
前記余白部の周囲は、前記離型材が露出しているラベルを用いて、
前記余白部にインクジェットプリンタで印刷パターンを形成する工程
を具備することを特徴とするインクジェットプリンタのクリーニング方法。

【請求項 11】

離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、
ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、
前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、
前記ラベル本体と前記余白部との間は前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、
前記余白部の周囲は前記離型材が露出しているラベルを用いて、
前記余白部にインクジェットプリンタで印刷パターンを形成する工程（a）と、
インクジェットプリンタの画像読み取り部が前記印刷パターンを読み取り、
前記インクジェットプリンタが読み取った前記印刷パターンに基づいて吐出不良ノズル
の存在位置を検出する工程（b）と、
を具備することを特徴とするインクジェットプリンタのノズル不良の検査方法。 10

【請求項 12】

請求項 1 ないし請求項 6 記載のラベルのラベル本体が、
ベースフィルムと、前記ベースフィルム上に配設されたアンテナと、前記アンテナに接
続された IC チップとを備える IC タグを、
前記表層と前記粘着層との間に備えることを特徴とする IC タグラベル。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インクジェットプリンタで印刷を行うラベルなどに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ラベルに文字、絵柄を形成する際、ラベルの端部まで印刷を行うと、インクがラ
ベル以外の部分にはみ出してしまい、はみ出したインクが印刷物を汚損してしまうため、
端部から一定の大きさのふちを有するふちあり印刷を行っていた。 30

【0003】

また、印刷物の一辺の全域に対応して、インクのノズルが配列されているラインヘッド
を用いるインクジェットプリンタがある。このようなラインヘッド型インクジェットプリ
ンタでは、ノズルの配列方向と直行する方向に印刷物を走査させることで印刷物の全面に
画像記録を行うことができる。ラインヘッド型のインクジェットプリンタは、短尺ヘッド
と印刷物の両方を走査する一般的なインクジェットプリンタに比べて、印刷速度の高速化
が実現できる（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2006 - 205742 号公報（第 4 頁）

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、さらに印刷の美しさを高めるため、ラベルの端部にふちが残らないよう
なふちなし印刷を行う需要が発生した。

【0006】

また、ラインヘッド型のインクジェットプリンタでは、印刷物の搬送方向である副走査
方向にスジ、ムラが発生し、印刷品質が低下することがある。これは、副走査方向に直行
する主走査方向の 1 ライン分の印刷を一度に行うことができ、一回の副走査方向の走査で
、全印刷領域を印刷するラインヘッド型のインクジェットプリンタでは、インク滴が吐出
されないノズルや、インク滴の吐出方向、吐出量がばらつくノズルがあると、そのノズル 50

から打滴されるべきドットが打滴されなかったり、打滴位置がずれてしまったりすることが原因で起こる現象である。このような不良ノズルを発見し、印刷結果への影響を抑制する必要がある。

【 0 0 0 7 】

また、大量のラベルに効率よく印刷するために、ロール状のラベル原反を用いることがあるが、印刷前にラベルが剥離紙から浮いてしまうことがあり、このようなラベル浮きが発生した箇所の印刷品質が著しく悪化するという問題点がある。

【 0 0 0 8 】

本発明は、前述した問題点に鑑みてなされたもので、その目的とすることは、ラベル原反においてロール状にしても剥離紙からラベルが浮きににくく、インクジェットプリンタの印刷不良を防止しながらふちなし印刷を実現するラベルを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

前述した目的を達成するために、第1の発明は、離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、前記ラベル本体は、前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記余白部は、前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記余白部の前記表層にインクジェットプリンタによる印刷パターンを有し、前記ラベル本体と前記余白部との間は、前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、前記余白部の周囲は前記離型材が露出しており、前記インクジェットプリンタが、インクを吐出する複数のノズルが前記ラベルの送り方向と略直交方向に前記ラベルの全幅に渡って配列された1列以上のノズル列を有することを特徴とするラベルである。

【 0 0 1 0 】

また、前記ノズルは一色のインクに対して複数あり、複数ある全てのノズルからインクを吐出して前記印刷パターンを形成することが好ましく、前記印刷パターンのラベルの前記送り方向と直交方向の長さが、前記ラベル本体の前記送り方向と直交方向の長さがより長いことが好ましい。

【 0 0 1 1 】

また、前記印刷パターンが、インクジェットプリンタにより、異なる色のパターンを複数列並べて形成されることや、前記印刷パターンが、インクジェットプリンタにより、異なる色を重ね塗られて形成されること、前記印刷パターンが、インクジェットプリンタの1色のインクの吐出により形成されることが望ましい。

【 0 0 1 2 】

第2の発明は、前記ラベルを、複数枚有するラベル原反である。また、前記インクジェットプリンタのインクの色の種類と同じ数の、前記ラベルを有し、それぞれの前記ラベルは、前記インクジェットプリンタのそれぞれ異なるインクの単色の吐出による印刷パターンを有することが望ましい。

【 0 0 1 3 】

第3の発明は、離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記ラベル本体と前記余白部との間は前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、前記余白部の周囲は前記離型材が露出しているラベルを用いて、前記余白部に、インクジェットプリンタで、印刷パターンを形成する工程を具備することを特徴とするラベルの印刷方法である。

【 0 0 1 4 】

第4の発明は、離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記ラベル本体と前記余白部との間は前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、前記余白部の周囲は前記離型材が露出しているラベルを用いて、前記余白部にインクジェットプリンタで印刷パターンを形成する工程を具備することを特徴とするインクジェットプリンタのクリーニング方法である。

【 0 0 1 5 】

第 5 の発明は、離型材、粘着剤層、表層、の順で積層し、ラベル本体と、前記ラベル本体の周囲の余白部とを有し、前記ラベル本体は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記余白部は前記粘着剤層と前記表層とからなり、前記ラベル本体と前記余白部との間は前記表層及び前記粘着剤層に切れ込みを有し、前記余白部の周囲は前記離型材が露出しているラベルを用いて、前記余白部に、インクジェットプリンタで印刷パターンを形成する工程（ a ）と、インクジェットプリンタの画像読み取り部が前記印刷パターンを読み取り、前記インクジェットプリンタが読み取った前記印刷パターンに基づいて吐出不良ノズルの存在位置を検出する工程（ b ）と、を具備することを特徴とするインクジェットプリンタのノズル不良の検査方法である。

10

【 0 0 1 6 】

第 6 の発明は、前記ラベルのラベル本体が、ベースフィルムと、前記ベースフィルム上に配設されたアンテナと、前記アンテナに接続された I C チップとを備える I C タグを、前記表層と前記粘着層との間に備えることを特徴とする I C タグラベルである。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

本発明により、ラベル原反においてロール状にしても剥離紙からラベルが浮きにくく、インクジェットプリンタの印刷不良を防止しながらふちなし印刷を実現するラベルを提供できる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

20

【 0 0 1 8 】

以下図面に基づいて、本発明の実施形態を詳細に説明する。

【 0 0 1 9 】

第 1 の実施形態に係るラベル 1 について説明する。

図 1（ a ）はラベル 1 の平面図であり、図 1（ b ）はラベル 1 の A - A 断面図である。図 1（ a ）に示すように、被着物に貼着するラベル本体 3 の周囲に余白部 5 を有する。ラベル本体 3 と余白部 5 は、インクジェットプリンタにより印刷可能であり、余白部 5 は、印刷パターン 1 1 が印刷されている。また、余白部 5 の周囲は、離型材 7 が露出している。また、ラベル本体 3 と余白部 5 の間には、切れ込み 9 を有し、余白部 5 より分離してラベル本体 3 のみを離型材 7 より剥がすことができる。

30

【 0 0 2 0 】

なお、印刷パターン 1 1 と同時に、ラベル本体 3 には、所望の印刷内容が印刷されるが、図 1（ a ）においては、ラベル本体 3 についての印刷は省略した。

【 0 0 2 1 】

図 1（ b ）に示すように、ラベル 1 は、離型材 7 の上に、粘着剤層 1 5 を介して表層 1 3 を有する構造を持つ。ラベル本体 3 と余白部 5 の間の切れ込み 9 は、表層 1 3 と粘着剤層 1 5 を切断しており、ラベル本体 3 を余白部 5 より取り外しやすくなっている。

【 0 0 2 2 】

表層 1 3 としては、樹脂フィルムや紙基材を用いることができる。樹脂フィルムとしては、P E T（ポリエチレンテレフタレート）、P E T G（テレフタル酸 シクロヘキサジメタノール エチレングリコール共重合体）、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリカーボネート、ポリアミド、ポリフェニレンサルファイド、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル酢酸ビニル共重合体、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、ポリスチレン、A B S（アクリロニトリル ブタジエン スチレン共重合体）、ポリアクリル酸エステル、ポリウレタンなどの素材が使用される。また、紙基材としては、上質紙、コート紙、クラフト紙、グラシン紙、合成紙、ラテックスやメラミン含浸紙などが使用できる。

40

【 0 0 2 3 】

粘着剤層 1 5 を構成する粘着剤としては、特に限定されるものではないが、例えば、ポリアクリル酸エステル、ニトリルゴム、天然ゴム、シリコーン粘着剤、ポリ塩化ビニルなどの各種材料およびそれらの水性エマルジョンを使用する。

50

【 0 0 2 4 】

離型材 7 は、特に限定されるものではないが、上質紙やグラシン紙に、クレーコーティングやポリエチレンラミネートを行い、シリコン樹脂をコーティングした剥離紙や、表層 1 3 に用いられる樹脂フィルムの表面にシリコン樹脂をコーティングした樹脂フィルムなどが用いられる。

【 0 0 2 5 】

印刷パターン 1 1 は、インクジェットプリンタの全インクの吐出により形成される。

【 0 0 2 6 】

次に、ラベル 1 の作製方法を、図 2、図 3 を用いて説明する。まず、表層 1 3 に粘着剤層 1 5 を塗布し、さらに離型材 7 を張り合わせる。その後、余白部 5 の輪郭及び切れ込み 9 と一致する刃型を備えた加工機を用いて、表層 1 3 と粘着剤層 1 5 を切断し、ハーフカット加工を行う。ハーフカット加工を行った後、余白部 5 の外側部分のラベルを剥がし、離型材 7 を露出させ、図 2 (a) に示すような印刷前のラベル原反 1 7 を形成する。

10

【 0 0 2 7 】

ラベル原反 1 7 は、あるラベルの余白部 5 と他のラベルの余白部 5 の間に、表層 1 3 と粘着剤層 1 5 がなく、離型材 7 が露出しているため、ラベル原反 1 7 をロール状に巻いても、ラベル本体 3 と余白部 5 の表層 1 3 と粘着剤層 1 5 が、離型材 7 より剥離することがない。

【 0 0 2 8 】

その後ラベル原反 1 7 を、図 3 (a) に示すようなインクジェットプリンタ 1 9 を用いて、ラベル本体 3 へ所望の印刷を行うとともに、余白部 5 へ印刷パターン 1 1 を形成し、ラベル 1 が複数集まったラベル原反 1 8 を得る。

20

【 0 0 2 9 】

その後、ラベル原反 1 8 からラベル本体 3 を剥がすと、図 2 (c) に示すような、ふちなし印刷がされたラベル本体 3 を得られる。

【 0 0 3 0 】

続いて、インクジェットプリンタ 1 9 を図 3 を用いて説明する。図 3 (a) に示すように、インクジェットプリンタ 1 9 は、ローラ 2 1、印刷ヘッド 2 3 K、印刷ヘッド 2 3 C、印刷ヘッド 2 3 M、印刷ヘッド 2 3 Y、イメージセンサ 2 5、ローラ 2 7 を備える。

【 0 0 3 1 】

インクジェットプリンタ 1 9 は、ローラ 2 1、ローラ 2 7 を用いて、ラベル原反 1 7 を図 3 (a) の「送り方向」へ送る。

30

【 0 0 3 2 】

ラベル原反 1 7 は、インクジェットプリンタ 1 9 を通過する間、印刷ヘッド 2 3 K、C、M、Y により印刷され、ラベル原反 1 8 となる。印刷ヘッド 2 3 K、M、C、Y は、それぞれブラック (K)、マゼンタ (M)、シアン (C)、イエロー (Y) に対応した印刷ヘッドである。

【 0 0 3 3 】

なお、インクジェットプリンタ 1 9 は、K C M Y の 4 色の標準色構成を例示したが、インク色や色数の組み合わせについては、本実施形態に限定されず、必要に応じて淡インク、濃インクを追加してもよい。例えば、ライトシアン、ライトマゼンタなどのライト系インクを吐出する印刷ヘッド 2 3 を追加する構成も可能である。

40

【 0 0 3 4 】

図 3 (b) に示すように、印刷ヘッド 2 3 は、ノズル 2 9 を複数備えている。印刷ヘッド 2 3 はラベル原反 1 7 のラベル本体 3 の幅よりも長い範囲でノズル 2 9 を有する。そのため、ラベル原反 1 7 を送り方向へ送る動作を一回行うだけで、ラベル原反 1 7 のラベル本体 3 の全面に印刷可能である。

【 0 0 3 5 】

印刷パターン 1 1 は、印刷ヘッド 2 3 K、C、M、Y の各色からの吐出が重ね塗られて形成される。印刷パターン 1 1 の形成に用いる印刷ヘッド 2 3 においては、ラベル本体 3

50

の幅よりも長く、余白部 5 の幅よりも短い範囲内にあるすべてのノズル 2 9 がインクを吐出することが好ましい。つまり、図 1 (a) において、印刷パターン 1 1 の幅 (B) は、ラベル本体 3 の幅 (C) よりも長い、余白部 5 の幅 (D) よりも短くなる。印刷に用いる最大の範囲のノズルにより印刷パターンを形成させ、ラベル本体への印刷不良を最低限にするためであって、さらに離型材 7 の上にインクを吐出してプリンタ 1 9 の内部やラベル本体 3 を汚損する事を避けるためである。

【 0 0 3 6 】

イメージセンサ 2 5 は、少なくとも、各印刷ヘッド 2 3 によるインク吐出幅よりも幅の広い受光素子列を有するラインセンサで構成される。このラインセンサは、光電変換素子がライン上に配列された CCD センサで構成されている。

10

【 0 0 3 7 】

イメージセンサ 2 5 は、印刷ヘッド 2 3 の、送り方向の下流側に配置される。

【 0 0 3 8 】

インクジェットプリンタ 1 9 は、イメージセンサ 2 5 により、印刷パターン 1 1 を読み取る。その後、プリンタ 1 9 は、本来打適される計算上の印刷パターンと実際の印刷パターンを比較し、印刷ヘッド 2 3 の吐出の検出を行い、ノズル不良の確認を行う。ノズル不良には、インク滴を吐出しない不吐出、インク滴の吐出量が本来の吐出量と異なる吐出量異常、インク滴の飛翔方向が本来の飛翔方向と異なる吐出方向異常がある。

【 0 0 3 9 】

インクジェットプリンタ 1 9 は、ノズル不良を検出した場合、アラームを送り、印刷を停止し、ノズル 2 9 のクリーニングを行う。

20

【 0 0 4 0 】

第 1 の実施の形態によれば、ラベルと隣のラベルの間に表層と粘着剤層を有しておらず、ロール状にしても離型材より表層および粘着剤層が浮くということがない。

【 0 0 4 1 】

また、第 1 の実施の形態によれば、ラベル本体の周囲に余白部を有するため、余白部と合わせて印刷することで、ラベル本体へのふちなし印刷が可能となる。

【 0 0 4 2 】

また、第 1 の実施の形態によれば、それぞれのラベルに印刷パターンを有するため、一枚印刷するごとにヘッドの不良ノズルが確認できる。

30

【 0 0 4 3 】

また、第 1 の実施の形態によれば、一枚一枚に印刷パターンを有するため、それぞれの印刷パターンを印刷する際、ヘッドのクリーニングを行うことができる。特に、第 1 の実施の形態においては、印刷範囲内の全ノズルから印刷パターン 1 1 の幅全体にわたってインクを吐出するため、クリーニング能力が高い。

【 0 0 4 4 】

また、第 1 の実施の形態によれば、ラベル本体と余白部がアイランド状に形成されているため、離型材との段差部分を光学検知を行い、印刷位置を高い精度で調整することができる。

【 0 0 4 5 】

40

次に、第 2 の実施形態について説明する。

図 4 (a) は、第 2 の実施形態にかかる、ラベル原反 3 1 を示す図である。以下の実施形態で第 1 の実施形態にかかるラベル 1 と同一の様態を果たす要素には同一の番号を付し、重複した説明は避ける。

【 0 0 4 6 】

ラベル原反 3 1 は、ラベル原反 1 8 とは、印刷パターン 1 1 に対して印刷パターン 3 3 を有する点が異なる以外は、同様である。

【 0 0 4 7 】

印刷パターン 3 3 は、ブラック、シアン、マゼンタ、イエローの単色での幅の短い印刷パターンを 4 つ並べて形成される。図 4 (a) においては、4 色のインクにより 4 つの印

50

刷パターンが形成されて印刷パターン 33 を形成しているが、インクジェットプリンタのインクの種類が変化すれば、印刷パターン 33 を構成する印刷パターンの種類も変更される。

【0048】

第 2 の実施形態においては、印刷パターン 33 は各色が重ねられずに独立して印刷されるため、第 1 の実施形態にかかる印刷パターン 11 に比べて、ノズル不良のチェックが行いやすい。

【0049】

その他、第 1 の実施形態と同様の効果を有する。

【0050】

次に、第 3 の実施形態について説明する。

図 4 (b) は、第 3 の実施形態にかかる、ラベル原反 35 を示す図である。ラベル原反 35 は、ラベル原反 18 とは、印刷パターン 11 に対して印刷パターン 37 を有する点以外は、同様である。

【0051】

ラベル原反 35 は、各ラベルが、ブラックの印刷パターン 37 K、シアン印刷パターン 37 C、マゼンタの印刷パターン 37 M、イエローの印刷パターン 37 Y をそれぞれ有するラベルを 4 つ並べて繰返し単位が形成される。図 4 (b) においては、4 色のインクにより 4 つの印刷パターン 37 K、37 C、37 M、37 Y が形成されるが、インクジェットプリンタのインクの種類が変化すれば、印刷パターン 37 の種類も変更される。

【0052】

第 3 の実施形態においては、印刷パターン 37 は各色が重ねられずに独立して印刷されるため、第 1 の実施形態にかかる印刷パターン 11 に比べて、ノズル不良のチェックが行いやすい。

【0053】

その他、第 1 の実施形態と同様の効果を有する。

【0054】

次に、第 4 の実施形態について説明する。

図 5 は、第 4 の実施形態にかかる、IC タグラベル 39 を示す図である。

【0055】

IC タグラベル 39 は、ラベル 1 の構成に加えて、粘着剤層 15 と表面層 41 の間に、ベースフィルム 47、アンテナ 45、IC チップ 43 を有する点以外は、同様の構成を有している。

【0056】

表面層 41 とベースフィルム 47 は、表層 13 と同様の材料を用いることができる。また、アンテナ 45 は、一般的な IC タグに用いられるアンテナを用いることができる。例えば、アンテナ 45 は、ベースフィルム 47 上にパターン形成されたアルミニウムや銅など金属の細線または膜からなる、平面コイル状またはダイポール型のアンテナである。IC チップ 43 はアンテナ 45 に、接続されている。

【0057】

IC チップ 43 は、一般的な IC タグに用いられる IC チップであり、制御部、情報記憶のためのメモリ部、非接触型 IC 無線通信部などを備える。

【0058】

第 4 の実施形態においては、IC タグを有するラベルに、ふちなし印刷が可能である。

【0059】

その他、第 1 の実施形態と同様の効果を有する。

【0060】

以上、添付図面を参照しながら、本発明にかかるラベルなどの好適な実施形態について説明したが、本発明は係る例に限定されない。当業者であれば、本願で開示した技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到しえることは明らかであり、それ

10

20

30

40

50

らについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 1 】

【図 1】第 1 の実施の形態に係るラベル 1 を示す図。

【図 2】第 1 の実施の形態に係る (a) ラベル原反 1 7、(b) ラベル原反 1 8、(c) ラベル本体 3 を示す図。

【図 3】第 1 の実施の形態に係るインクジェットプリンタ 1 9 を示す図。

【図 4】(a) 第 2 の実施の形態に係るラベル原反 3 1 を示す図。(b) 第 3 の実施の形態に係るラベル原反 3 5 を示す図。

【図 5】第 4 の実施の形態に係る I C タグラベル 3 9 を示す図。

10

【符号の説明】

【 0 0 6 2 】

1 ラベル

3 ラベル本体

5 余白部

7 離型材

1 ラベル

3 ラベル本体

5 余白部

7 離型材

20

9 切れ込み

1 1 印刷パターン

1 3 表層

1 5 粘着剤層

1 7、1 8 ラベル原反

1 9 インクジェットプリンタ

2 1 ローラ

2 3 印刷ヘッド

2 5 イメージセンサ

2 7 ローラ

30

2 9 ノズル

3 1 ラベル原反

3 3 印刷パターン

3 5 ラベル原反

3 7 印刷パターン

3 9 I C タグラベル

4 1 表面層

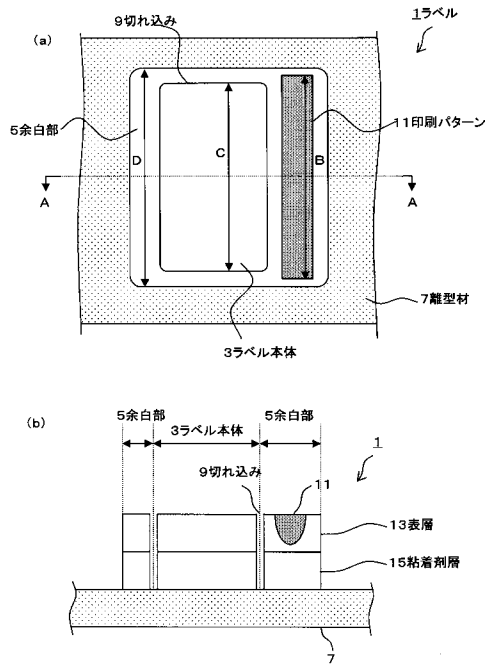
4 3 I C チップ

4 5 アンテナ

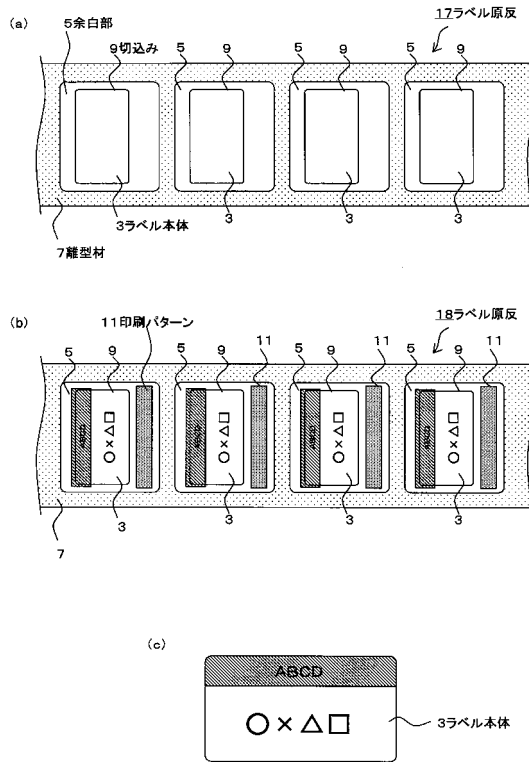
4 7 ベースフィルム

40

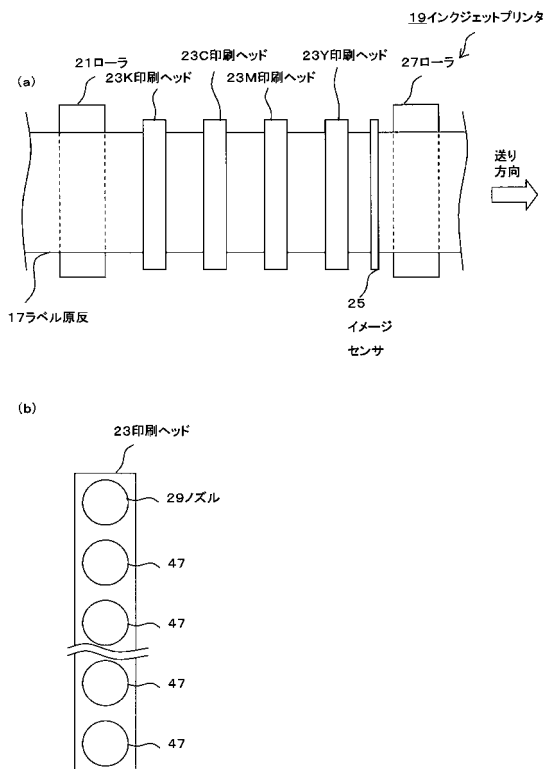
【図 1】



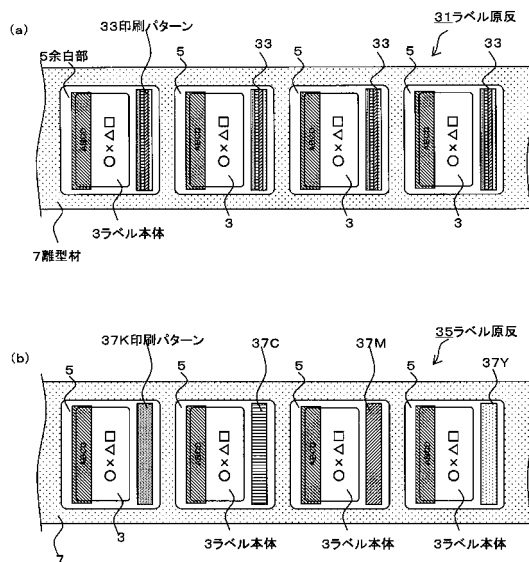
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

