

(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2004-288288

(P2004-288288A)

(43) 公開日 平成16年10月14日(2004.10.14)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B 5/78	G 1 1 B 5/78	3 C 0 2 7
B 2 6 D 1/24	B 2 6 D 1/24	B 5 D 0 0 6
G 1 1 B 5/84	B 2 6 D 1/24	E 5 D 1 1 2
	G 1 1 B 5/84	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2003-78533 (P2003-78533)	(71) 出願人	000003067 T D K 株式会社 東京都中央区日本橋1丁目13番1号
(22) 出願日	平成15年3月20日 (2003.3.20)	(74) 代理人	100078031 弁理士 大石 皓一
		(74) 代理人	100115738 弁理士 鷲頭 光宏
		(74) 代理人	100121681 弁理士 緒方 和文
		(74) 代理人	100126468 弁理士 田久保 泰夫
		(72) 発明者	小代 貞之 東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティ ーディーケイ株式会社内

最終頁に続く

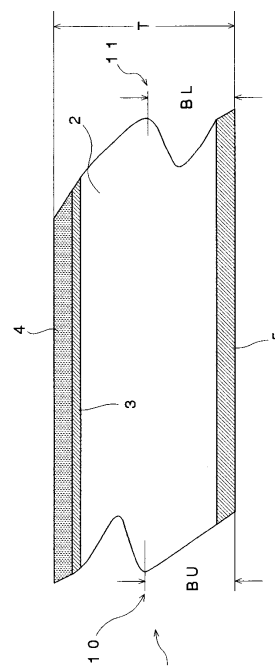
(54) 【発明の名称】 磁気テープおよびその製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の一部が剥離して脱落することを防止する磁気テープを提供する。

【解決手段】 広幅の支持体2に、磁気記録層4、バックコート層5が形成された広幅の磁気テープ1を、互いにオーバーラップし反対向きに回転する円板状の上刃と下刃の間に供給し、所定の幅に裁断して製造された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 BU/T \times 100 \sim 70$ あるいは $40 BL/T \times 100 \sim 70$ (BU は、バックコート層の表面から支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、 BL はバックコート層の表面から支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、 T は広幅の磁気テープの全厚)を満足していることを特徴とする磁気テープ。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

広幅の支持体の一方の面に、磁気記録層が形成され、他方の面に、バックコート層が形成された広幅の磁気テープを、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃の間に供給し、所定の幅に裁断して、製造された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 \text{ BU} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ あるいは $40 \text{ BL} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ (ここに、BUは、バックコート層の表面から、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離であり、BLは、バックコート層の表面から、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、Tは広幅の磁気テープの全厚である。)を満足していることを特徴とする磁気テープ。

10

【請求項 2】

前記 BU / T と、前記 BL / T が、 $0.9 \text{ (BU} / \text{T) / (BL} / \text{T) } 1.1$ を満たしていることを特徴とする請求項 1 に記載の磁気テープ。

【請求項 3】

広幅の支持体の一方の面に、磁気記録層が形成され、他方の面に、バックコート層が形成された広幅の磁気テープを、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃の間に供給して、所定の幅に裁断し、磁気テープを製造する磁気テープの製造方法であって、前記上刃と前記下刃により、前記広幅の磁気テープが裁断されて、形成されるべき磁気テープの前記支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 \text{ BU} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ あるいは $40 \text{ BL} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ (ここに、BUは、前記バックコート層の表面から、前記支持体の前記上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離であり、BLは、前記バックコート層の表面から、前記支持体の前記下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、Tは前記広幅の磁気テープの全厚である。)を満足するように、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を設定し、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造することを特徴とする磁気テープの製造方法。

20

30

【請求項 4】

前記 BU / T と前記 BL / T の比が、 0.9 ないし 1.1 となるように、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を設定し、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造することを特徴とする請求項 3 に記載の磁気テープの製造方法。

【請求項 5】

互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を、 7° ないし 12° に設定して、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の磁気テープの製造方法。

40

【請求項 6】

前記磁気テープが、コンピュータ用データバックアップテープとして、構成されていることを特徴とする請求項 3 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の磁気テープの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気テープおよびその製造方法に関するものであり、さらに詳細には、互いに

50

オーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と下刃の間に、広幅の磁気テープを供給し、その長手方向に沿って、広幅の磁気テープを裁断して、得られる磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止することができる磁気テープおよびその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

通常、磁気テープは、広幅の支持体の一方の面に、磁気記録層を形成し、他方の面に、バックコート層を形成した後、裁断装置の回転する上刃と下刃の間に、広幅の磁気テープを供給して、製品の幅に裁断して、製造されている。

10

【0003】

しかしながら、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と下刃の間に、広幅の磁気テープを供給して、製品の幅に裁断し、磁気テープを製造する場合には、裁断面に不規則な凹凸パターンが生じやすいことが知られており、磁気テープの裁断面に、不規則で、大きな凹凸パターンが生じた場合には、磁気テープの裁断面が、ガイド面となるため、磁気テープにデータを記録する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置のガイド部材によって、磁気テープの裁断面をガイドしたとき、あるいは、磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの裁断面をガイドしたときに、裁断面の一部が、磁気テープの裁断面から、脱落するという不具合が生じるおそれがある。

20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このような不具合の発生を防止し、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンが小さくなるように、広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造するために、従来、広幅の磁気テープを裁断する円板状の上刃と円板状の下刃とのオーバーラップの程度を調整したり、上刃または下刃に面取りを施すなどの方法が提案されている。

【0005】

このような方法によって、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンを、ある程度、改善することができるが、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンを改善するために、設定すべき円板状の上刃と円板状の下刃とのオーバーラップの程度は、円板状の上刃と円板状の下刃の径に依存し、裁断に使用する円板状の上刃と円板状の下刃の径に応じて、円板状の上刃と円板状の下刃とのオーバーラップの程度を実験的に設定することが必要不可欠であるし、また、上刃または下刃に面取りを施すだけでは、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンを十分に改善することができないため、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、裁断面の一部が脱落することを効果的に防止し得る方法の開発が望まれていた。

30

【0006】

したがって、本発明は、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と下刃の間に、広幅の磁気テープを供給し、その長手方向に沿って、広幅の磁気テープを裁断して、得られる磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止することができる磁気テープおよびその製造方法を提供することを目的とするものである。

40

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、本発明のかかる目的を達成するため、鋭意研究を重ねた結果、上刃と下刃によって、広幅の磁気テープが裁断されて、形成された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 \text{ BU} / T \times 100 \text{ } 70$ あるいは $40 \text{ BL} / T \times 100 \text{ } 70$ (ここに、BUは、バックコート層の表面から、支持体の上刃側の裁断面の不規

50

則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離であり、 BL は、バックコート層の表面から、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、 T は広幅の磁気テープの全厚である。)を満足しているときは、驚くべきことに、磁気テープの厚さ方向における支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とがほぼ一致し、その結果、磁気テープにデータを記録する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたとき、あるいは、磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置のガイド部材あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープを安定して、走行させることが可能になり、裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止し得ることを見出した。

10

【0008】

本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃によって、広幅の磁気テープを裁断して、生成された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $BU/T \times 100 < 40$ あるいは $BL/T \times 100 < 40$ の場合、および、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $BU/T \times 100 > 70$ あるいは $BL/T \times 100 > 70$ の場合には、いずれの場合にも、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とが、磁気テープの厚さ方向に対して、大きくずれ、したがって、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材により、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置のガイド部材あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させて、磁気テープを安定して、走行させることができず、その結果、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材が、磁気テープの裁断面に接触することに起因して、両裁断面の突出部が、磁気テープの裁断面から剥離し、脱落するという不具合が生じることが見出されている。

20

30

【0009】

したがって、本発明の前記目的は、広幅の支持体の一方の面に、磁気記録層が形成され、他方の面に、バックコート層が形成された広幅の磁気テープを、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃の間に供給し、所定の幅に裁断して、製造された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 < BU/T \times 100 < 70$ あるいは $40 < BL/T \times 100 < 70$ (ここに、 BU は、バックコート層の表面から、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離であり、 BL は、バックコート層の表面から、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、 T は広幅の磁気テープの全厚である。)を満足していることを特徴とする磁気テープによって達成される。

40

【0010】

本明細書において、磁気テープの上刃側の裁断面とは、磁気テープを裁断した後に、上刃に接触している磁気テープの裁断面を指し、磁気テープの下刃側の裁断面とは、磁気テープを裁断した後に、下刃に接触している磁気テープの裁断面を指している。

【0011】

本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と

50

円板状の下刃によって、広幅の磁気テープを裁断して、生成された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $B U / T$ と $B L / T$ との比が0.9未満の位置にある場合および $B U / T$ と $B L / T$ との比が1.1を越える位置にある場合には、いずれの場合も、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置のガイド部材あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させて、磁気テープを安定して、走行させることが困難になり、その結果、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材が、磁気テープの裁断面に接触することに起因して、両裁断面の突出部が、磁気テープの裁断面から剥離し、脱落するという不具合が生じることが見出されている。

10

【0012】

これに対して、本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃によって、広幅の磁気テープを裁断して、生成された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $B U / T$ と $B L / T$ の比が、0.9ないし1.1となる位置にある場合には、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープをきわめて安定して、走行させることができ、裁断面の不規則な凹凸パターンのいかんにかかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを確実に防止し得ることが見出されている。

20

【0013】

したがって、本発明の好ましい実施態様においては、前記 $B U / T$ と、前記 $B L / T$ が、 $0.9 < (B U / T) / (B L / T) < 1.1$ を満たしている。

【0014】

さらに、本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃との間に供給された広幅の磁気テープの裁断が開始されるときに円板状の上刃と円板状の下刃のなす裁断開始角度を制御することによって、驚くべきことに、磁気テープの厚さ方向における支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とがほぼ一致するように、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンを制御し得ることが見出されている。

30

【0015】

したがって、本発明の前記目的はまた、広幅の支持体の一方の面に、磁気記録層が形成され、他方の面に、バックコート層が形成された広幅の磁気テープを、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃の間に供給して、所定の幅に裁断し、磁気テープを製造する磁気テープの製造方法であって、前記上刃と前記下刃により、前記広幅の磁気テープが裁断されて、形成されるべき磁気テープの前記支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $40 < B U / T \times 100 < 70$ あるいは $40 < B L / T \times 100 < 70$ （ここに、 $B U$ は、前記バックコート層の表面から、前記支持体の前記上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離であり、 $B L$ は、前記バックコート層の表面から、前記支持体の前記下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離、 T は前記広幅の磁気テープの全厚である。）を満足するように、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃と

40

50

の間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を設定し、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造することを特徴とする磁気テープの製造方法によって達成される。

【0016】

本発明の好ましい実施態様においては、前記BU/Tと前記BL/Tの比が、0.9ないし1.1となるように、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を設定し、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造するように構成されている。

【0017】

本発明の好ましい実施態様においては、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を、7°ないし12°に設定して、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造するように構成されている。

10

【0018】

本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃との間に供給された広幅の磁気テープの裁断が開始されるときに円板状の上刃と円板状の下刃のなす裁断開始角度を7°未満の角度に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造した場合、および、裁断開始角度を12°を越えた角度に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造した場合には、いずれの場合にも、生成された磁気テープの支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とが、磁気テープの厚さ方向に対して、大きくずれ、したがって、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材により、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置のガイド部材あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させて、磁気テープを安定して、走行させることができず、その結果、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材が、磁気テープの裁断面に接触することに起因して、両裁断面の突出部が、磁気テープの裁断面から剥離し、脱落するという不具合が生じることが見出されている。

20

30

【0019】

これに対して、本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃との間に供給された広幅の磁気テープの裁断が開始されるときに円板状の上刃と円板状の下刃のなす裁断開始角度を7°ないし12°に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造した場合には、驚くべきことに、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とが、磁気テープの厚さ方向に対して、ほぼ同じ位置になり、その結果、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープを安定して、走行させることができ、裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらなく、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止し得ることが見出されている。

40

【0020】

本発明のさらに好ましい実施態様においては、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する前記円板状の上刃と前記円板状の下刃との間に供給された前記広幅の磁気テープの裁

50

断が開始されるときの前記円板状の上刃と前記円板状の下刃のなす裁断開始角度を、 7° ないし 10° に設定して、前記広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造するように構成されている。

【0021】

本発明者の研究によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と円板状の下刃との間に供給された広幅の磁気テープの裁断が開始されるときに円板状の上刃と円板状の下刃のなす裁断開始角度を 7° ないし 10° に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、磁気テープを製造した場合には、驚くべきことに、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とが、磁気テープの厚さ方向に対して、きわめて近接し、その結果、磁気テープにデータを記録する際あるいは磁気テープからデータを再生する際に、磁気テープをガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、磁気テープの両裁断面をガイドしたときに、磁気テープの両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープをきわめて安定して、走行させることができ、裁断面の不規則な凹凸パターンのいかににかかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを確実に防止し得ることが見出されている。

10

【0022】

本発明において、前記上刃は、前記下刃に対向する面が面取りされていても、面取りされていなくてもよい。

20

【0023】

本発明において、磁気テープの種類はとくに限定されるものではなく、コンピュータ用データバックアップテープ、オーディオ用磁気テープ、ビデオ用磁気テープ、8mmビデオ用磁気テープなど磁気テープ一般を含み、単層の磁気記録層が形成されていても、多層の磁気記録層が形成されていてもよい。

【0024】

本発明において、磁気テープは、支持体と、支持体の一方の面に形成された1層または多層の磁気記録層と、支持体の他の面に形成されたバックコート層を備えているが、磁気記録層と支持体との密着性を向上させるために、磁気記録層と支持体の間に、下塗り層が設けられていてもよい。

30

【0025】

本発明の好ましい実施態様においては、前記磁気テープが、コンピュータ用データバックアップテープとして、構成されている。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に基づいて、本発明の好ましい実施態様につき、詳細に説明を加える。

【0027】

図1は、広幅の磁気テープが、その長手方向に沿って、理想的に裁断されて、生成された磁気テープの略横断面図である。

40

【0028】

本実施態様にかかる磁気テープ1は、コンピュータ用データバックアップテープとして用いられ、図1に示されるように、コンピュータ用データバックアップテープ1は、支持体2を備え、支持体2の一方の面には、アンダーコート層3と、データを記録する磁気記録層4が形成され、他方の面には、バックコート層5が形成されている。

【0029】

本実施態様においては、コンピュータ用データバックアップテープ1の支持体2は、 6.0 ないし $6.5 \mu\text{m}$ 、好ましくは、 6.1 ないし $6.3 \mu\text{m}$ の厚さを有し、支持体2の一方の面に、 0.5 ないし $2.5 \mu\text{m}$ の厚さのアンダーコート層3と、 0.05 ないし $0.5 \mu\text{m}$ の厚さの磁気記録層4が形成され、支持体2の他方の面に、 0.4 ないし $0.7 \mu\text{m}$

50

mの厚さのバックコート層5が形成されている。

【0030】

図1に示されたコンピュータ用データバックアップテープ1は、広幅の支持体2の一方の面に、塗布などにより、アンダーコート層3および磁気記録層4が形成され、支持体2の他方の面に、塗布などにより、バックコート層5が形成された広幅の磁気テープ（図示せず）が、その長手方向に、所定の幅に裁断されて、形成される。

【0031】

図2は、本発明の好ましい実施態様にかかる磁気テープ裁断装置の略横断面図であり、図3は、図2において、Aで示された部分の略一部拡大断面図である。

【0032】

図2に示されるように、本実施態様にかかる磁気テープ裁断装置は、約6.2 μ mの厚さを有する広幅の支持体2の一方の面に、約2 μ mの厚さのアンダーコート層3と、約0.15 μ mの厚さの磁気記録層4が形成され、支持体2の他方の面に、約0.5 μ mの厚さのバックコート層5が形成された広幅の磁気テープ（図示せず）を、所定の幅に裁断して、コンピュータ用データバックアップテープ1を製造可能に構成され、それぞれが、円板状の上刃6と、円板状の下刃7を備えた複数の裁断ユニット8を備えており、各裁断ユニット8の円板状の上刃6および下刃7は、回転可能に構成されている。

【0033】

図3に示されるように、本実施態様においては、上刃6として、下刃7に対向する面が、下刃7の上刃6に対向する面と略平行で、下刃7に対向する面と反対側の面に、先端部に向かうにつれて、上刃6の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃6が用いられている。

【0034】

図3において、OLは、上刃6と下刃7のオーバーラップしている部分の長さである。

【0035】

図4は、図1に示された磁気テープ裁断装置を構成する各裁断ユニット8の略縦断面図である。

【0036】

図4に示されるように、本実施態様にかかる磁気テープ裁断装置を構成する各裁断ユニット8においては、円板状の上刃6と、円板状の下刃7は、互いに反対向きに回転され、広幅の磁気テープは、磁気記録層4が上刃側に位置し、バックコート層5が下刃側に位置するように、円板状の上刃6と円板状の下刃7の間に供給され、磁気テープ裁断装置を構成する隣り合った裁断ユニット8の上刃6と下刃7によって、広幅の磁気テープが所定の幅に裁断されて、コンピュータ用データバックアップテープ1が製造される。

【0037】

図5は、広幅の磁気テープが、その長手方向に沿って、所定の幅に裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープ1の略横断面図である。

【0038】

図5に示されるように、広幅の磁気テープが、その長手方向に沿って、所定の幅に裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープ1の支持体2の上刃側の裁断面には、その不規則な凹凸パターンが極大になる上刃側突出部10が形成され、一方、支持体2の下刃側の裁断面には、その不規則な凹凸パターンが極大になる下刃側突出部11が形成される。

【0039】

コンピュータ用データバックアップテープ1の磁気記録層4へのデータの記録にあたっては、コンピュータ用データバックアップテープ1の両側面、すなわち、両裁断面が、データ記録装置のガイド部材によってガイドされて、コンピュータ用データバックアップテープ1がデータ記録装置内を送られ、一方、コンピュータ用データバックアップテープ1の磁気記録層4に記録されたデータの再生にあたっては、コンピュータ用データバックアップテープ1の両裁断面が、データ再生装置のガイド部材によってガイドされて、コンピ

10

20

30

40

50

ータ用データバックアップテープ 1 がデータ再生装置内を送られるように構成されている。

【0040】

したがって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面に、不規則で、大きな凹凸パターンが形成されているときは、データの記録時あるいはデータの再生時に、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材が、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面の突出部に接触することに起因して、裁断面の突出部が、コンピュータ用データバックアップテープ 1 から脱落するという不具合を生ずるおそれがある。

【0041】

しかしながら、本発明者の研究によれば、驚くべきことに、上刃 6 と下刃 7 によって、広幅の磁気テープが裁断されて、形成されたコンピュータ用データバックアップテープ 1 の支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置、あるいは、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置が、 $40 \text{ BU} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ あるいは $40 \text{ BL} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ (ここに、BU は、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置までの距離であり、BL は、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置までの距離、T は広幅の磁気テープの全厚、すなわち、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚である。) を満足している場合には、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の厚さ方向における支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置と、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置とがほぼ一致し、したがって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 にデータを記録する際に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をガイドするデータ記録装置のガイド部材によって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面をガイドしたとき、あるいは、コンピュータ用データバックアップテープ 1 からデータを再生する際に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をガイドするデータ再生装置のガイド部材によって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面をガイドしたときに、それぞれ、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープを安定して、走行させることが可能になり、その結果、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止し得ることが見出されるとともに、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃 6 と円板状の下刃 7 との間に供給された広幅の磁気テープの裁断が開始されるときに円板状の上刃 6 と円板状の下刃 7 のなす角度 (以下、「裁断開始角度」という) を制御することによって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置を制御することが可能になることが見出された。

【0042】

したがって、本実施態様においては、上刃 6 と下刃 7 によって、広幅の磁気テープが裁断されて、形成されるべきコンピュータ用データバックアップテープ 1 の支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置、あるいは、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置が、 $40 \text{ BU} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ あるいは $40 \text{ BL} / \text{T} \times 100 \text{ } 70$ を満足するように、上刃 6 の下刃 7 のなす裁断開始角度 が設定されている。

【0043】

10

20

30

40

50

その結果、上刃 6 と下刃 7 により、広幅の磁気テープを裁断して、得られたコンピュータ用データバックアップテープ 1 においては、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の厚さ方向における支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置と、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置とがほぼ一致しており、コンピュータ用データバックアップテープ 1 にデータを記録する際あるいはコンピュータ用データバックアップテープ 1 からデータを再生する際に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面をガイドしたときに、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させ、磁気テープを安定して、走行させることが可能になるから、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面の一部が剥離して、脱落するという不具合が生じることを効果的に防止することが可能になる。

【0044】

好ましくは、上刃 6 と下刃 7 によって広幅の磁気テープが裁断されて、形成されたコンピュータ用データバックアップテープ 1 の支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、上刃側突出部 10 の位置、あるいは、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置、すなわち、下刃側突出部 11 の位置が、 $0.9 \leq (BU/T) / (BL/T) \leq 1.1$ を満たしており、上刃 6 と下刃 7 によって、広幅の磁気テープが裁断されて、形成されるべきコンピュータ用データバックアップテープ 1 の支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置あるいは支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置が、 $0.9 \leq (BU/T) / (BL/T) \leq 1.1$ を満たすように、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 θ が設定されて、コンピュータ用データバックアップテープ 1 が製造される。

【0045】

具体的には、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 θ は、 7° ないし 12° 、好ましくは、 7° ないし 10° に設定される。

【0046】

ここに、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 θ は、上刃 6 と下刃 7 のオーバーラップしている部分の長さ OL を調整することによって、設定される。

【0047】

【実施例】

以下、本発明の効果を、より一層明らかにするため、実施例を掲げる。

【0048】

実施例

幅 500 mm で、 $6.1\ \mu\text{m}$ の厚さのポリエチレンナフタレート製の広幅の支持体 2 の一方の面に、 $2\ \mu\text{m}$ の厚さのアンダーコート層 3 と、 $0.15\ \mu\text{m}$ の厚さの磁気記録層 4 を形成するとともに、支持体 2 の他方の面に、 $0.5\ \mu\text{m}$ の厚さのバックコート層 5 を形成して、広幅の磁気テープを製造した。

【0049】

次いで、それぞれ、径が $150\ \text{mm}$ の上刃 6 および下刃 7 を備えた一对の裁断ユニット 8 を用いて、広幅の磁気テープを裁断して、幅 $12.65\ \text{mm}$ のコンピュータ用データバックアップテープ 1 を生成した。

【0050】

ここに、上刃 6 としては、上刃 6 の下刃 7 に対向する面が、下刃 7 の上刃 6 に対向する面と略平行で、下刃 7 に対向する面と反対側の面に、先端部に向かうにつれて、上刃 6 の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃 6 を用い、一对の裁断ユニットの上刃 6 と

下刃 7 のオーバーラップしている部分の長さ OL を変化させて、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を変化させ、それぞれの場合に、広幅の磁気テープが裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の厚さ方向の不規則な凹凸パターンを観察し、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大となる位置および支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置を求めた。

【0051】

図 6 は、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BU を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）と上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 との関係および支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BL を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）と上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 との関係を示すグラフである。

10

【0052】

図 6 から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置および支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置は、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 にしたがって、変化するが、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BU を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T によって除した値（百分率）が、40% ないし 70% の範囲にあるときに、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BU を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）と、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BL を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）とがほぼ一致し、したがって、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とがほぼ一致することがわかる。

20

【0053】

したがって、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BU を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）が、40% ないし 70% の範囲になるように、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を設定して、広幅の磁気テープを裁断し、コンピュータ用データバックアップテープ 1 を生成することによって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 にデータを記録する際あるいはコンピュータ用データバックアップテープ 1 からデータを再生する際に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面をガイドしたときに、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面を、同じように、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させて、コンピュータ用データバックアップテープ 1 を安定して、走行させることができるから、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面の一部が剥離して、脱落するという不具合が生じることを効果的に防止し得ることが判明した。

30

40

【0054】

また、図 6 から、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を、 7° ないし 12° に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、コンピュータ用データバックアップテープ 1 を生成した場合に、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離 BU を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T により除した値（百分率）が、40% ないし 70% になるとともに、バックコート層 5 の表面から、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置ま

50

での距離 BL を、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の全厚 T によって除した値（百分率）も、40%ないし70%になり、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を 7° ないし 12° に設定することが好ましいことが判明した。

【0055】

さらに、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を、 7° ないし 10° に設定して、広幅の磁気テープを裁断し、コンピュータ用データバックアップテープ 1 を生成した場合には、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置と、支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置とが、より一層近接し、その結果、コンピュータ用データバックアップテープ 1 にデータを記録する際あるいはコンピュータ用データバックアップテープ 1 からデータを再生する際に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をガイドするデータ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材によって、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面をガイドしたときに、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面を、より一層同一に近い態様で、データ記録装置あるいはデータ再生装置のガイド部材に当接させて、コンピュータ用データバックアップテープ 1 をきわめて安定して、走行させることができるから、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンのいかにかわらず、データの記録時あるいはデータの再生時に、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、コンピュータ用データバックアップテープ 1 の裁断面の一部が剥離して、脱落するという不具合が生じることを確実に防止し得ることが判明した。

10

20

【0056】

実施例 2

幅 500 mm で、 $6.1 \mu\text{m}$ の厚さのポリエチレンナフタレート製の広幅の支持体 2 の一方の面に、 $2 \mu\text{m}$ の厚さのアンダーコート層 3 と、 $0.15 \mu\text{m}$ の厚さの磁気記録層 4 を形成するとともに、支持体 2 の他方の面に、 $0.5 \mu\text{m}$ の厚さのバックコート層 5 を形成して、広幅の磁気テープを製造した。

【0057】

次いで、それぞれ、径が 150 mm の上刃 6 および下刃 7 を備えた一对の裁断ユニット 8 を用いて、広幅の磁気テープを裁断して、幅 12.65 mm のコンピュータ用データバックアップテープ 1 を生成した。

30

【0058】

ここに、図 7 に示されるように、上刃 6 として、上刃 6 の下刃 7 に対向する面が、下刃 7 の上刃 6 に対向する面との角度 が 4.5° で、面取り幅 W が $0.5 \mu\text{m}$ となるように、面取りされ、下刃 7 に対向する面と反対側の上刃 6 の面に、先端部に向かうにつれて、上刃 6 の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃 6 を用い、一对の裁断ユニットの上刃 6 と下刃 7 のオーバーラップしている部分の長さ OL を変化させて、上刃 6 と下刃 7 のなす裁断開始角度 を変化させ、それぞれの場合に、磁気テープが裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープ 1 の両裁断面の厚さ方向の不規則な凹凸パターンを観察し、支持体 2 の上刃 6 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置および支持体 2 の下刃 7 側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置を求めた。

40

【0059】

その結果、上刃 6 として、面取りされていない上刃 6 を用いた場合と同様な結果が得られた。

【0060】

本発明は、以上の実施態様に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることはいうまでもない。

【0061】

たとえば、前記実施態様および前記実施例においては、広幅の磁気テープを裁断して、コンピュータ用データバックアップテープを製造する場合につき、説明を加えたが、本発明

50

は、広幅の磁気テープを裁断して、コンピュータ用データバックアップテープを製造する場合に限定されるものではなく、広幅の磁気テープを裁断して、オーディオ用磁気テープ、ビデオ用磁気テープ、8mmビデオ用磁気テープなど、広く、磁気テープ一般を製造する場合にも適用することができ、磁気記録層4が単層の場合だけでなく、多層の磁気記録層4を備えた磁気テープを製造する場合にも適用することができる。

【0062】

また、前記実施態様においては、上刃6の下刃7に対向する面が、下刃7の上刃6に対向する面と略平行で、下刃7に対向する面と反対側の上刃6の面に、先端部に向かうにつれて、上刃6の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃6を用いて、広幅の磁気テープを裁断して、コンピュータ用データバックアップテープ1を製造しているが、実施例2と同様に、上刃6として、上刃6の下刃7に対向する面が、下刃7の上刃6に対向する面との角度が 4.5° で、面取り幅Wが $0.5\mu\text{m}$ となるように、面取りされ、下刃7に対向する面と反対側の上刃6の面に、先端部に向かうにつれて、上刃6の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃6を用いて、広幅の磁気テープを裁断して、コンピュータ用データバックアップテープ1を製造するようにしてもよい。

10

【0063】

さらに、前記実施例2においては、下刃7に対向する面が、下刃7の上刃6に対向する面との角度が 4.5° で、面取り幅Wが $0.5\mu\text{m}$ となるように、面取りされ、下刃7に対向する面と反対側の面に、先端部に向かうにつれて、上刃6の厚さが減少するように、傾斜面が形成された上刃6を用いて、広幅の磁気テープを裁断して、コンピュータ用データバックアップテープを製造しているが、面取りされた上刃6を用いる場合に、下刃7に対向する面が、下刃7の上刃6に対向する面との角度が 4.5° で、面取り幅Wが $0.5\mu\text{m}$ となるように、面取りされた上刃6を用いることは必ずしも必要でない。

20

【0064】

【発明の効果】

本発明によれば、互いにオーバーラップし、反対向きに回転する円板状の上刃と下刃の間に、広幅の磁気テープを供給し、その長手方向に沿って、広幅の磁気テープを裁断して、得られる磁気テープの裁断面の不規則な凹凸パターンに起因して、データの記録時あるいはデータの再生時に、磁気テープの裁断面の一部が剥離して、脱落することを効果的に防止することができる磁気テープおよびその製造方法を提供することが可能になる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、広幅の磁気テープが、その長手方向に沿って、理想的に裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープの略横断面図である。

【図2】図2は、本発明の好ましい実施態様にかかる磁気テープ裁断装置の略横断面図である。

【図3】図3は、図2において、Aで示された部分の略一部拡大断面図である。

【図4】図3は、図1に示された磁気テープ裁断装置を構成する各裁断ユニットの略縦断面図である。

【図5】図5は、広幅の磁気テープが、その長手方向に沿って、裁断されて、生成されたコンピュータ用データバックアップテープの略横断面図である。

40

【図6】図6は、バックコート層の表面から、支持体の上刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離BUを、コンピュータ用データバックアップテープの全厚Tにより除した値(百分率)と上刃と下刃のなす裁断開始角度との関係および支持体の下刃側の裁断面の不規則な凹凸パターンが極大になる位置までの距離BLを、コンピュータ用データバックアップテープの全厚Tによって除した値(百分率)と上刃と下刃のなす裁断開始角度との関係を示すグラフである。

【図7】図7は、上刃および下刃の略拡大断面図である。

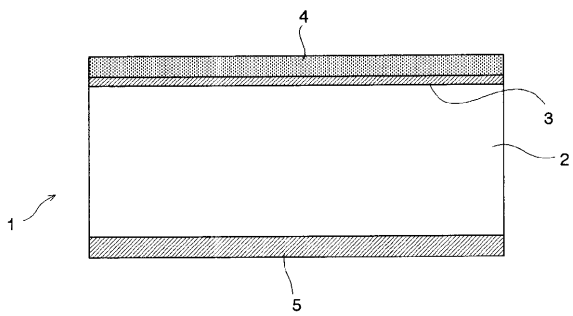
【符号の説明】

- 1 コンピュータ用データバックアップテープ
- 2 支持体

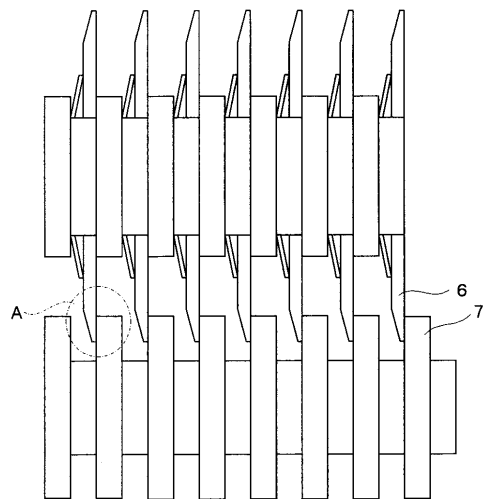
50

- 3 アンダーコート層
- 4 磁気記録層
- 5 バックコート層
- 6 上刃
- 7 下刃
- 8 裁断ユニット
- 10 上刃側突出部
- 11 下刃側突出部

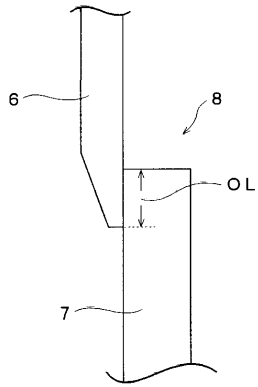
【図1】



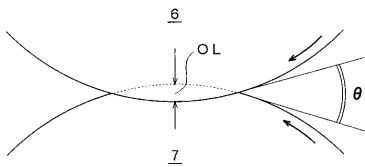
【図2】



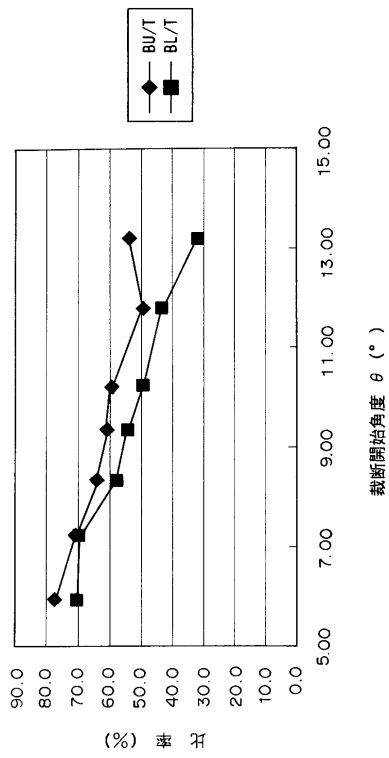
【 図 3 】



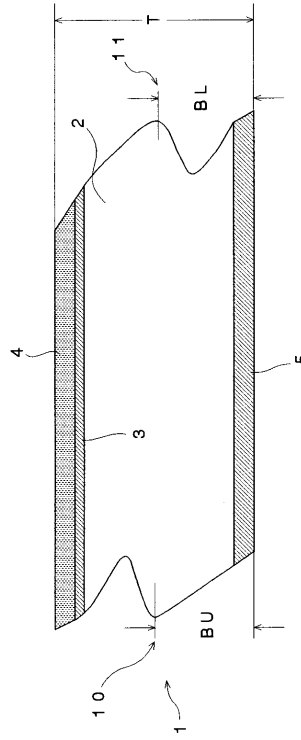
【 図 4 】



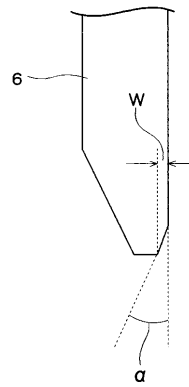
【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 菊池 勉

東京都中央区日本橋一丁目13番1号ティーディーケイ株式会社内

Fターム(参考) 3C027 VV04 WW02

5D006 DA00 EA00 FA00

5D112 AA22 HH02