

(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2017-193366

(P2017-193366A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 81/03 (2006.01)	B 6 5 D 81/03 1 0 0 Z	3 E 0 6 6
D 0 4 H 1/4258 (2012.01)	D 0 4 H 1/4258	4 L 0 4 7
D 0 4 H 1/435 (2012.01)	D 0 4 H 1/435	
D 0 4 H 1/4382 (2012.01)	D 0 4 H 1/4382	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2016-85888 (P2016-85888)	(71) 出願人	000183462 日本製紙クレシア株式会社 東京都千代田区神田駿河台4-6
(22) 出願日	平成28年4月22日 (2016.4.22)	(74) 代理人	100144048 弁理士 坂本 智弘
		(74) 代理人	100204755 弁理士 渡辺 浩司
		(74) 代理人	100186679 弁理士 矢田 歩
		(74) 代理人	100189186 弁理士 大石 敏弘
		(74) 代理人	100196645 弁理士 宮本 陽子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装材

(57) 【要約】

【課題】包装時や包装後に破れにくく、柔軟性に優れて包みやすい、包装材を提供すること。

【解決手段】レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られる不織布からなる包装材であって、 40 g/m^2 以上 75 g/m^2 以下の坪量、 80 N/50 mm 以上 160 N/50 mm 以下の引張縦強度、 40 N/50 mm 以上 130 N/50 mm 以下の引張横強度、 20% 以上 50% 以下の縦方向伸び率、及び 40% 以上 90% 以下の横方向伸び率を有する包装材は、包装時や包装後に破れにくく、かつ柔軟性に優れるので、包みやすく、クッション性にも優れている。このため、本発明の包装材は、多種多様な内容物の包装材として用いることができる。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られる不織布からなる包装材であって

、
 40 g / m² 以上 75 g / m² 以下の坪量、
 80 N / 50 mm 以上 160 N / 50 mm 以下の引張縦強度、
 40 N / 50 mm 以上 130 N / 50 mm 以下の引張横強度、
 20 % 以上 50 % 以下の縦方向伸び率、及び
 40 % 以上 90 % 以下の横方向伸び率を有する包装材。

【請求項 2】

10

さらに、230 kPa 以上 600 kPa 以下の破裂強度 (J I S P 8 1 1 2) を有する、請求項 1 に記載の包装材。

【請求項 3】

さらに、5.0 N 以上 17.0 N 以下の突き刺し抵抗 (E N 3 8 8) を有する、請求項 1 又は 2 に記載の包装材。

【請求項 4】

レーヨンの使用量が 40 質量 % 以上 90 質量 % 以下であり、ポリエチレンテレフタレートの使用量が 10 質量 % 以上 60 質量 % 以下である、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の包装材。

【請求項 5】

20

ロール体の形態であり、連続しているか、幅方向に延びるミシン目が設けられている、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の包装材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、包装時や包装後に破れにくく、柔軟性・クッション性に優れた包みやすい包装材に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、電子機器、精密機器、ガラス製品、陶器類、金属製品等を包装容器に梱包する場合には、外部からの衝撃等により内容物が破損しないよう、包装材により内容物を包装して、包装容器に梱包することが行われている。このような包装材としては、一般に、クラフト紙、エアクッション、発泡シート、新聞紙等が用いられている。

30

【0003】

例えば、特許文献 1 には、ポリオレフィンと、熱分解無機発泡剤と、を含む発泡剤用樹脂組成物、及びこの発泡剤用樹脂組成物の熱分解無機発泡剤を熱分解させることにより形成される包装用積層体が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

40

【特許文献 1】特開 2015 - 196529 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献 1 に記載された包装材をはじめとして、従来の包装材は、その物理的特性から、包装時に破れやすかったり、柔軟性がなく、包みにくかったりする、といった問題が指摘されていた。また、クラフト紙や新聞紙等の紙製の包装材は、包装する物の大きさに合わせた加工もし易く、コストもかからない等の利点はあるが、クッション性がなく、外部からの衝撃を緩和するという点においては問題があった。したがって、本発明は、以上の課題に鑑みてなされたものであり、包装時や包装後に破れにくく、柔軟性

50

に優れて包みやすい、包装材を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の発明者らは、上記課題に鑑み、鋭意研究を行った。その結果、レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られる不織布からなる包装材であって、引張強度及び伸び率を所定の範囲内に調整した包装材によれば、上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。具体的には、本発明は、以下のものを提供する。

【0007】

(1) 本発明の第1の態様は、レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られる不織布からなる包装材であって、 40 g/m^2 以上 75 g/m^2 以下の坪量、 80 N/50 mm 以上 160 N/50 mm 以下の引張縦強度、 40 N/50 mm 以上 130 N/50 mm 以下の引張横強度、 20% 以上 50% 以下の縦方向伸び率、及び 40% 以上 90% 以下の横方向伸び率を有する包装材である。

10

【0008】

(2) 本発明の第2の態様は、(1)に記載の包装材であって、さらに、 200 kPa 以上 600 kPa 以下の破裂強度(JIS P 8112)を有することを特徴とするものである。

【0009】

(3) 本発明の第3の態様は、(1)又は(2)に記載の包装材であって、さらに、 5.0 N 以上 17.0 N 以下の突き刺し抵抗(EN 388)を有することを特徴とするものである。

20

【0010】

(4) 本発明の第4の態様は、(1)から(3)のいずれかに記載の包装材であって、レーヨンの使用量が $40\text{ 質量}\%$ 以上 $90\text{ 質量}\%$ 以下であり、ポリエチレンテレフタレートの使用量が $10\text{ 質量}\%$ 以上 $60\text{ 質量}\%$ 以下であることを特徴とするものである。

【0011】

(5) 本発明の第5の態様は、(1)から(4)のいずれかに記載の包装材であって、ロール体の形態であり、連続しているか、幅方向に伸びるミシン目が設けられていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

30

【0012】

本発明の包装材は、レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られるものであり、所定の坪量、引張強度及び伸び率を有するものであるため、包装時や包装後に破れにくく、かつ柔軟性に優れるので、包みやすく、かつ外部からの衝撃を緩和することもできる。このため、本発明の包装材は、多種多様な内容物の包装材として用いることができる。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0014】

<包装材>

40

本発明の包装材は、レーヨン及びポリエチレンテレフタレートから得られる不織布からなる包装材である。本発明の包装材を構成する不織布は、レーヨン繊維、及びポリエチレンテレフタレート繊維を積層し、一体化することにより製造される。一体化方法としては、ウォータージェット法やニードルパンチ法等、使用時に糸屑等が発生しない程度の強度を不織布が保持できる方法であれば限定されない。レーヨン繊維及びポリエチレンテレフタレート繊維の使用量は、レーヨン繊維が $40\text{ 質量}\%$ 以上 $90\text{ 質量}\%$ 以下であることが好ましく、ポリエチレンテレフタレート繊維が $10\text{ 質量}\%$ 以上 $60\text{ 質量}\%$ 以下であることが好ましい。レーヨン繊維及びポリエチレンテレフタレート繊維の使用量を上記の範囲内のものとすることにより、得られる不織布の引張強度や伸び率が適度にバランスの取れたものとなる。なお、本発明においては、レーヨン繊維及びポリエチレンテレフタレート繊維

50

以外に、総計30質量%以下の割合で、ポリエチレンテレフタレート繊維以外のポリエステル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリアミド繊維、ポリエチレン繊維、アクリル繊維、綿、ウール等を用いてもよいが、本発明の包装材は、レーヨン繊維とポリエチレンテレフタレート繊維のみからなることが好ましい。

【0015】

[坪量]

包装材の坪量は、JIS P 8124に準拠した方法で測定して、 40 g/m^2 以上 75 g/m^2 以下であり、 45 g/m^2 以上 70 g/m^2 以下であることが好ましい。坪量を上記の範囲内とすることにより、上述の不織布の製造方法により、不織布が適切に形成可能であり、かつ包装材の物理的特性が好適に維持されるとともに、包装材としてコスト高になることもない。

10

【0016】

[引張強度]

包装材の引張強度は、JIS P 8113に準拠した方法で測定して、引張縦強度が 80 N/50 mm 以上 160 N/50 mm 以下、引張横強度が 40 N/50 mm 以上 130 N/50 mm 以下であり、引張縦強度が 85 N/50 mm 以上 150 N/50 mm 以下、引張横強度が 45 N/50 mm 以上 120 N/50 mm 以下であることが好ましい。引張強度を上記の範囲内のものとする事により、包装材を用いて内容物を包装する際に、包装材が破れにくくなるとともに、包装した内容物が包装材の中で動いたとしても、包装材が破れることを好適に防止することができる。

20

【0017】

[伸び率]

包装材の伸び率は、縦方向伸び率が20%以上50%以下、横方向伸び率が40%以上90%以下であり、縦方向伸び率が25%以上45%以下、横方向伸び率が45%以上85%以下であることが好ましい。包装材の伸び率を上記の範囲内のものとする事により、包装材が柔軟性を有するものとなり、包みやすくなる一方で、包装した内容物の位置が、包装材の中で十分に固定される。なお、伸び率の測定は、JIS P 8113に準じ、25mm幅のペーパータオル原紙の試験片を引張試験機(テンシロン)で引張強度を測定し、試験片が破断するときまでの試験片の伸びから、初期試験片の長さ(通常スパン長100mm)に対する破断時までの伸び(引張り距離)を百分率で表して求める。

30

【0018】

[破裂強度及び突き刺し抵抗]

本発明においては、JIS P 8112に準拠した方法で測定される包装材の破裂強度が 200 kPa 以上 600 kPa 以下であることが好ましく、 250 kPa 以上 500 kPa 以下であることがより好ましい。また、本発明の包装材は、EN 388に準拠した方法で測定される包装材の突き刺し抵抗が 5.0 N 以上 17.0 N 以下であることが好ましく、 5.5 N 以上 15.0 N 以下であることがより好ましい。破裂強度及び突き刺し抵抗が上記の範囲内であることにより、包装材が角部を有する内容物を包装した場合において、包装材が角部から圧力をかけられた場合においても、包装材が破れることを防止することができる。

40

【0019】

[包装材の厚み]

包装材の厚みは、 0.25 mm 以上 0.60 mm 以下であることが好ましく、 0.30 mm 以上 0.55 mm 以下であることがより好ましい。包装材の厚みを上記の範囲内とすることにより、包装材の強度と柔軟性がバランスの取れたものとなるとともに、包装材の製造コストが高くなりすぎること防止できる。

【0020】

[包装材の形態]

本発明の包装材の形態は、例えば、包装材1枚1枚を数回折り畳んで積層し、上面に取出部を有する収納箱に収納し、使用時に取出部から包装材1枚を取り出すと、次の1枚の

50

一部が取出部の外に露出する、いわゆるポップアップタイプや、包装材を4つ折りにして束状に包装する4つ折りタイプや、包装材をロール状に巻取ったロール体等、本発明の目的を損なわない範囲で特に限定なく設定することができるが、ロール体として提供されることが好ましい。ここで、包装材のロール体は、巻径が100mmから400mmであることが好ましく、巻長が30mから500mであることが好ましい。包装材のロール体を構成する包装材には、機械方向に一定間隔で、幅方向に延びるミシン目が形成されていることが好ましく、このミシン目の切断強度は、2.0N/100mm以上35.0N/100mm以下であることが好ましい。包装材をロール体として提供することにより、包装材を低コストで提供することが可能となるとともに、実際に包装材を使用する際にも、ロール体から包装材を容易に引き出すことができる。

10

【実施例】

【0021】

以下、本発明について、実施例を挙げて詳細に説明する。なお、本発明は、以下に示す実施例に何ら限定されるものではない。

【0022】

<実施例1>

繊維径1.7detex、繊維長38mmのレーヨン繊維55%と、繊維径1.5detex、繊維長15mmのポリエチレンテレフタレート繊維45%を配合し、ウォータージェット法で坪量49g/m²、厚さ0.35mmの不織布を得た。得られた不織布について、本明細書に記載の方法にしたがって、引張縦強度、引張横強度、縦方向伸び率、横方向伸び率、破裂強度、突き刺し抵抗をそれぞれ測定した。結果を表1に示す。

20

【0023】

<実施例2>

繊維径1.7detex、繊維長38mmのレーヨン繊維70%と、繊維径1.5detex、繊維長15mmのポリエチレンテレフタレート繊維30%を配合し、ウォータージェット法で坪量68g/m²、厚さ0.42mmの不織布を得た。得られた不織布について、本明細書に記載の方法にしたがって、引張縦強度、引張横強度、縦方向伸び率、横方向伸び率、破裂強度、突き刺し抵抗をそれぞれ測定した。結果を表1に示す。

【0024】

<比較例1>

坪量24g/m²、厚さ1.15mmのポリエチレン製発泡シートを用意し、本明細書に記載の方法にしたがって、引張縦強度、引張横強度、縦方向伸び率、横方向伸び率、破裂強度、突き刺し抵抗をそれぞれ測定した。結果を表1に示す。

30

【0025】

【表1】

	単位	実施例1	実施例2	比較例1
坪量	g/m ²	49	68	24
厚さ	mm	0.35	0.42	1.15
引張縦強度	N/50mm	101	132	29
引張横強度	N/50mm	56	95	14
縦方向伸び率	%	37.1	35.2	64.4
横方向伸び率	%	61.2	50.1	32.3
GMT	N/50mm	75	112	20
破裂強度	kPa	333	368	62
突き刺し抵抗	N	8.02	8.22	1.65
レーヨン	%	55	70	0
PET	%	45	30	0
ポリエチレン	%	0	0	100

40

【0026】

50

なお、G M T は、引張縦強度と引張横強度の幾何平均である。

【 0 0 2 7 】

表 1 から明らかなように、本発明の包装材に用いられる不織布は、引張強度、伸び率が好適なものとなり、適度な強度と柔軟性を兼ね備えていることが分かる。このようなデータは、本発明の包装材が、破れにくく、包みやすい特性を有していることを示す。また、破裂強度及び突き刺し抵抗も高く、機械的な力に対する強度に優れていることが明らかになった。

フロントページの続き

(72)発明者 丸谷 和雄

東京都千代田区神田駿河台 4 - 6 日本製紙クレシア株式会社内

Fターム(参考) 3E066 AA21 CA01 CA09 CB03 JA23 NA42

4L047 AA12 AA21 AA28 AB02 BA03 BA04 CA19 CB01 CC16