

(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2004-26222

(P2004-26222A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

B 6 5 D 53/00

B 6 5 D 53/00

B R Q A

3 E 0 6 7

B 3 2 B 27/28

B 3 2 B 27/28

1 O 1

3 E 0 8 4

B 3 2 B 27/32

B 3 2 B 27/32

C

3 E 0 8 6

B 3 2 B 27/36

B 3 2 B 27/36

4 F 1 0 0

B 6 5 D 65/40

B 6 5 D 65/40

Z B P D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-185086 (P2002-185086)

(22) 出願日 平成14年6月25日 (2002.6.25)

(71) 出願人 000003159

東レ株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(72) 発明者 俵 林太郎

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

東レ株式会社東京事業場内

(72) 発明者 保地 基典

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

東レ株式会社東京事業場内

Fターム(参考) 3E067 AB01 BA07A BB01A BB11A BB14A

BB25A BC07A CA30 EB11 EB17

3E084 AA02 AA12 AA34 AB10 BA01

BA09 FD13 GB08

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蓋材

(57) 【要約】

【課題】アルミニウム箔を使用せずデッドホールド性、再封性に優れた蓋材の提供にある。

【解決手段】外周縁に開封用タブを有し、容器開口部をシール密封するための積層体からなる蓋材であって、前記積層体は、最外層をポリエステル系フィルム、最内層をポリオレフィン系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂およびエチレンアクリル酸共重合樹脂よりなる群から選ばれた1以上の樹脂を主成分とする樹脂層、中間層をポリ乳酸系フィルムとしこれらが積層されてなることを特徴とする蓋材。

【選択図】なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外周縁に開封用タブを有し、容器開口部を密封するための積層体からなる蓋材であって、前記積層体は、最外層をポリエステル系フィルム、最内層をポリオレフィン系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂およびエチレンアクリル酸共重合樹脂よりなる群から選ばれた 1 以上の樹脂を主成分とする樹脂層、中間層をポリ乳酸系フィルムとしこれらが積層されてなることを特徴とする蓋材。

**【請求項 2】**

ポリ乳酸系フィルム厚さが、10～40 μmであることを特徴とする請求項 1 記載の蓋材。

10

**【請求項 3】**

ポリ乳酸系フィルムの少なくとも片面に、金属および/または金属酸化物からなる層を設けた請求項 1 または 2 に記載の蓋材。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、蓋材に関するものである。さらに詳細には、特に即席麺等を収納し、熱湯を注いで食する食品容器等に好ましく用いられる蓋材に関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

20

従来、例えば即席麺や即席スープ等を収納する容器は、上端に開口部を有し、かつ上端周縁に張り出した板状に出っ張ったツバ状のフランジ部を有する容器本体の前記フランジ部を密封する紙を主体とした蓋材として、紙層の表面にアルミニウム箔および樹脂ブレンド（たとえば、ポリプロピレンとポリエチレン、ポリスチレンとポリエチレンなど）からなる易開封性の熱圧着性を有するシーラント層が積層されたものが知られている。

**【0003】**

このようなアルミニウム箔が積層されている蓋材は、水蒸気等のバリア性、熱等に対する寸法安定性、充填機適性（容器に内容物を充填し、この蓋材でシールする時に蓋材がカールしないこと）、遮光性等に優れ、さらにこの容器の開封に際し、フランジ部にシールされている蓋材をその周縁のタブを持ち上げながら略中心部まで剥がすと、上記のようなアルミニウム箔を介在させた構成の蓋材は、剥がしたままの状態を維持できる性質（以下、デッドホールド性という）を有するものである。すなわちこのデッドホールド性により、例えば即席ラーメンなどでは、剥がして半開きの状態のまま容易に熱湯を注ぐことができ、次いで一旦もとに戻して再封し麺を温めほぐし柔らかくしてから、再開封して食することができるものである。このように蓋材にアルミニウム箔を用いると、各面での有用な特性を有するものであった。

30

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記のようなアルミニウム箔を用いた構成の蓋材においては、使用後の焼却処理において、アルミニウム箔が炉中にインゴットとして絡みついて焼却炉を傷めたり、それによって焼却効率を低下させたりする問題があり、また、その焼却灰の埋立処分において雨水等との反応による有害ガスの発生等があり、いわゆる環境問題をかかえていた。

40

**【0005】**

さらにまた、蓋材にアルミニウム箔が介在すると、内容物が収納された容器中に金属系切り粉など金属系の異物が混入することを検査する金属探知機の使用を不可能にしている、このような金属探知機使用による検査法を可能とする容器とその蓋材が要望されていた。

**【0006】**

上記問題点と要望点を解決するための蓋材として、アルミニウム箔を除いて、水蒸気の高バリア性、熱に対する寸法安定性、充填機適性（カールがないこと）、などの特性を有する

50

ポリエチレンテレフタレートフィルム（以下PETフィルムという）を介在させた積層体として、例えばPETフィルム（12 μm）/高密度ポリエチレンフィルム（50 μm）/PETフィルム（12 μm）/ポリプロピレンとポリエチレン樹脂ブレンド層（35 μm）あるいは紙層とPETフィルムを介在させた積層体として、PETフィルム（12 μm）/紙層（79.1 g/m<sup>2</sup>）/PETフィルム（12 μm）/ポリプロピレンとポリエチレン樹脂ブレンド層（35 μm）、紙層（79.1 g/m<sup>2</sup>）/PETフィルム（12 μm）/ポリプロピレンとポリエチレン樹脂ブレンド層（35 μm）などが現実に用いられている。

【0007】

しかしながら、上記のようにPETフィルムを介在させた積層体を即席面などの蓋材とした場合、このPETフィルムは腰強度があるので、この蓋材の開封に際し、デッドホールド性に乏しく、蓋が簡単に閉じてしまい、熱湯を注ぎ難くし、熱湯がこぼれ、火傷などの危険のあるものであった。

【0008】

一方、上記のPETフィルムを除いて、例えば紙層（100～120 g/m<sup>2</sup>）/最内層（35 μm）とした場合、寸法安定性や水蒸気バリア性等にも問題があるが、ピール強度を350 g/15 mm程度（この程度のピール強度が容器への接着強度と開封に際する剥離強度のバランスが最もよい値とされている）にすると、蓋材の開封に際し紙層ごと破れ裂けてしまうという問題があった。

【0009】

本発明は、かかる従来技術の問題点や要望点を解決するものであり、その課題とするところは、廃棄物に係わる環境問題の危険がなく、金属探知機による製品の検査を可能にし、バリア性、熱寸法安定性、充填機適性を有するとともに、その開封に際して破裂等がなく、かつ十分なデッドホールド性を有する蓋材を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するために、本発明のポリ乳酸系フィルムを用いた蓋材は主として次の構成を有する。すなわち、

外周縁に開封用タブを有し、容器開口部を密封するための積層体からなる蓋材であって、前記積層体は、最外層をポリエステル系フィルム、最内層をポリオレフィン系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂およびエチレンアクリル酸共重合樹脂よりなる群から選ばれた1以上の樹脂を主成分とする樹脂層、中間層をポリ乳酸系フィルムとしこれらが積層されてなることを特徴とする蓋材である。

【0011】

また、本発明の蓋材において、ポリ乳酸系フィルム厚さが10～40 μmであること、ポリ乳酸系フィルムの少なくとも片面に、金属および/または金属酸化物からなる層を設けたことがそれぞれ好ましい態様である。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を用いて詳細に説明する。本発明は、図1の斜視図に示すように、上端に開口部を有し、かつ上端周縁にフランジ部を有する容器本体の、そのフランジ部の密封に適した紙を主体とした蓋材に関するものであり、特に即席麺等を収納し、熱湯を注いで食する容器の蓋材で、周縁に開封用タブを有し、環境問題に配慮され、かつ金属系の異物混入の検査を可能にするため、従来のようなアルミニウム箔が積層されていない構成の蓋材に関するものである。

【0013】

そこで本発明の蓋材は、図2の側断面積層図に示すように、例えばアルミニウム箔を含まない積層体でなる構成でなり、その積層体は、最外層が紙層で、最内層がポリオレフィン系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂およびエチレンアクリル酸共重合樹脂よりなる群から選ばれた1以上の樹脂を主成分とする樹脂層でなり、それらの間にポリ乳酸系フィル

ムが積層されているものである。

【0014】

このように、従来のアルミニウム箔に代わり、ポリ乳酸系フィルム、具体的には厚さ10～40 $\mu\text{m}$ のポリ乳酸フィルムを最外層の紙層と最内層の間に介在させることによって、従来使用していたアルミニウム箔が持っている寸法安定性（耐熱性）、カールの抑制（充填機適性）等に加え、アルミニウム箔には及ばないが必要な程度のデッドホールド性を有する蓋材とすることができる。ポリ乳酸系フィルムの厚みがこのように好ましい範囲の場合、紙層及び／またはPETフィルムの腰強度にかかわらず十分なデッドホールド性が得られる。一方、容易に折り曲げることができ、割れが生じにくく、再封しにくくなることもない。

10

【0015】

さらに、デッドホールド性に優れたポリ乳酸系フィルムとして少なくとも1軸延伸、より好ましくは2軸延伸したものを用いても良い。

【0016】

また、耐熱性に優れたポリ乳酸系フィルムとして、120～140℃にて熱処理したものをを用いても良い。

【0017】

さらに、アルミニウム箔に比べ遮光性に劣るが、これら特性を補うため、例えば紙層の裏面に着色インキ（墨等）で全面印刷して遮光性を付与してもよく、あるいはポリ乳酸系フィルムの表裏いずれかの面にアルミニウム等の金属層を付与してもよい。

20

【0018】

また、アルミニウム箔に比べ水蒸気、酸素等を含めたガスバリア性に劣るが、ポリ乳酸系フィルム及び／又はPETフィルムの少なくとも片面にアルミニウム、ケイ素、亜鉛、マグネシウム等の金属及び／又は金属酸化物からなるガスバリア層を付与してもよい。かかるガスバリア層の厚みは、0.05～3.00 $\mu\text{m}$ が好ましい。

【0019】

以下に本発明の蓋材を構成する各層の材料等について説明する。

【0020】

まず本発明の蓋材を構成する紙層としては、少なくとも表面が白色で多色印刷適性を有するものが好ましく、坪量50 $\text{g}/\text{m}^2$ ～120 $\text{g}/\text{m}^2$ 程度、好ましくは75 $\text{g}/\text{m}^2$ ～100 $\text{g}/\text{m}^2$ 程度の両アート紙、片アート紙あるいは両面、片面コート紙などを好適に使用することができる。紙層がかかる好ましい秤量の範囲であると、開封に際し紙層自体が破れにくく、あるいは、例えば着色された遮光層を設けた場合、表面から黒ずんで見えたりすることもないので商品価値が高まることになり、また開封した際のデッドホールド性にも優れる。

30

【0021】

また、最内層としては、ヒートシール性に優れる直鎖低密度ポリエチレン（LLDPE）、低密度ポリエチレン（LDPE）、高密度ポリエチレン（HDPE）、無延伸ポリプロピレン（CPP）、アイオノマー、メタロセン系触媒により重合したポリエチレン等のポリオレフィン系樹脂が好適に用いられるが、これら樹脂のみでは接着強度と剥離強度のバランスがとれないことがあるので、例えばこれらポリオレフィン樹脂にさらにポリスチレンやポリブテン等からなる、このポリオレフィン樹脂に対し不相溶性成分を混合したものとすることもできる。また、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂、エチレンアクリル酸共重合樹脂等からなるホットメルト接着剤を乾燥重量で塗布量15～25 $\text{g}/\text{m}^2$ 程度で設けてもよく、これら最内層によって容器本体のフランジ部との十分な密封性と剥離による易開封性を可能とすることができる。

40

【0022】

以上のような構成の蓋材を用いて密封した場合、例えば即席ラーメン等の容器の開封は、図2の斜視図に示すように、周縁のタブを指で摘み持ち上げて容器本体のフランジ部から蓋材をその略中心部まで剥離することで成され、この半開きの状態で、即席麺等では容

50

器本体の開口部より熱湯を注ぎ易くし、麺をほぐし温めた後、再度この半開きの状態として飲食し易くすることも可能である。またゼリー状菓子やヨーグルト用容器の蓋材とした場合でも、蓋材を半開きにした状態のままで食し易いものとするができる。

【0023】

#### 【実施例】

次に実施例により、本発明を具体的に説明するが本発明は、これらの実施例に限定されるものではない。

【0024】

なお、実施例および比較例で得られた蓋材を、紙カップのフランジ部にヒートシールで密封し、即席麺用のカップの試料とし、それらのピール強度 ( $\text{g}/15\text{mm}$ ) の測定と、蓋材を開封した時のデッドホールド性 (○は非常によい、△はよい、△は必要程度により、×は悪い)、蓋材の破壊状態 (○は破壊なし、×は破壊した)、再封性 (○は非常によい、△はよい、△は必要程度により、×は悪い) を目視判定で評価した。

#### 実施例 1

図 3 に示すように、上から厚さ  $12\mu\text{m}$  の PET フィルム層 / 厚さ  $20\mu\text{m}$  のポリ乳酸フィルム層 / 紙層 (表面に絵柄等が印刷された坪量  $80\text{g}/\text{m}^2$  のコート紙) / 厚さ  $35\mu\text{m}$  の易開封性フィルム層: 商品名 CF7601 (東レ合成フィルム (株) 製) の順序になるように、順次ラミネートし積層体を得た。各層間の接着には、ポリエステル・ウレタン系のドライラミネーション用接着剤: A-515 / A-50 (武田薬品工業 (株) 製) を用いグラビアコート法にて塗布量が乾燥後重量  $3\text{g}/\text{m}^2$  になるように塗布し、オープンにて乾燥し、接着剤面がまだ粘着状態である間にラミネートした。90、48 時間のエージング後、該積層体を小断ちし、打ち抜いて  $100\text{mm}$  の蓋材を得た。結果を表 1 に示した。開封に際し、必要程度のデッドホールド性を有し、破裂もなく、再封性に優れかつ寸法安定性、充填機適性 (カールのない性質) 等をも有するものであった。

【0025】

#### 【表 1】

【表1】

	厚み ( $\mu\text{m}$ )	中間素材	ピール強度 ( $\text{g}/15\text{mm}$ )	デッド ホールド性	再封性	蓋材の 破壊状態
実施例1	20	ポリ乳酸	360	○	○	○
実施例2	20	ポリ乳酸	360	○	○	○
比較例1	5	ポリ乳酸	360	△	○	○
比較例2	60	ポリ乳酸	450	○	×	○
比較例3	*	*	360	×	◎	×
比較例4	7	アルミニウム箔	340	◎	◎	○

デッドホールド性 (◎は非常によい、○はよい、△は必要程度により、×は悪い、××は非常に悪い)  
再封性 (◎は非常によい、○はよい、△は必要程度により、×は悪い、××は非常に悪い)  
蓋材の破壊状態 (○は破壊なし、×は破壊した)

#### 実施例 2

ポリ乳酸フィルムの片面に真空蒸着法にて、アルミニウム層を設けたこと以外は、実施例 1 と同様にして蓋材を得た。結果を表 1 に併せて示した。開封に際し、必要程度のデッドホールド性を有し、破裂もなく、再封性に優れかつ寸法安定性、充填機適性 (カールのない性質) 等をも有するものであった。

#### 比較例 1

ポリ乳酸フィルムの厚さを  $20\mu\text{m}$  から  $5\mu\text{m}$  とした以外は、実施例 1 と同様にして蓋材を得た。結果を表 1 に併せて示した。デッドホールド性再封性に劣っていた。

#### 比較例 2

ポリ乳酸フィルムの厚さを  $20\mu\text{m}$  から  $60\mu\text{m}$  とした以外は、実施例 1 と同様にして蓋材を得た。結果を表 1 に併せて示した。デッドホールド性再封性に劣っていた。

#### 比較例 3

厚さ  $20\mu\text{m}$  のポリ乳酸フィルムを除いた以外は、実施例 1 と同様にして蓋材を得た。結果を表 1 に併せて示した。デッドホールド性はある程度得られるが、蓋材がカールしたり

、熱寸法安定性に欠け、開封に際しては紙層とともに破裂してしまうものであった。

#### 比較例 4

厚さ  $20\ \mu\text{m}$  のポリ乳酸フィルムに代わり、厚さ  $7\ \mu\text{m}$  のアルミニウム箔とし、紙層とのラミネートを厚さ  $15\ \mu\text{m}$  の溶融ポリエチレンによるサンドラミネートとした以外は、比較例 1 と同様にして蓋材を得た。結果を表 1 に併せて示した。

蓋材としての性能は優れているが、使用後の焼却処理において、アルミニウム箔が炉中にインゴットとして絡みついて焼却炉を傷めたり、それによって焼却効率を低下させたりするなどのいわゆる環境問題を解決できず、さらにまた、蓋材にアルミニウム箔が介在すると、内容物が収納された容器中に金属系切り粉など金属系の異物が混入することを検査する金属探知機の使用は不可能であった。

10

【0026】

#### 【発明の効果】

本発明は必要程度のデッドホールド性、再封性を得られ、かつ開封時の破裂がなく、本来の熱寸法安定性、充填機適性（カールがない）に加え、廃棄物に係わる環境保全と金属探知機の使用が可能な蓋材とすることができる。したがって本発明は、即席麺、即席スープの他、ゼリー状菓子やヨーグルトなどの容器の蓋材において、蓋材を開封してもそのままの開封状態を維持しておくことができ、実用上数々の優れた効果を発揮する蓋材である。

#### 【図面の簡単な説明】

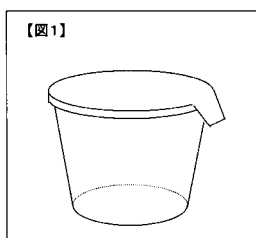
【図 1】蓋材が容器のフランジ部を密封している状態を示す斜視図。

【図 2】容器の開封状態を示す斜視図。

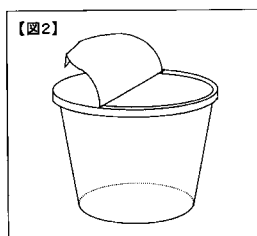
20

【図 3】本発明の蓋材に用いる積層体の積層構造の一例を示す断面図。

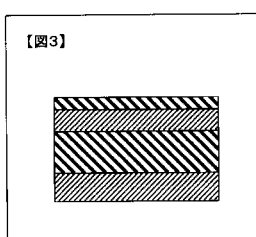
【図 1】



【図 2】



【図 3】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード(参考)
B 6 5 D 77/20	B 6 5 D 77/20	M

F ターム(参考) 3E086 AC15 AC33 AD24 BA04 BA15 BA40 BB02 BB05 BB31 BB52  
BB85 BB87 BB90 CA01  
4F100 AA17E AB01D AK03B AK41A AK41C AK68B AK70B BA05 BA07 BA10A  
GB18 GB23 JC00C JJ03 JK01 JL04