I519462

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 **(11)證書號數：TW I519462 B**

(45)公告日： 中華民國 105 (2016) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：098106918 (22)申請日： 中華民國 98 (2009) 年 03 月 04 日

(51)Int. Cl.： ***B65H18/26 (2006.01)***

(30)優先權：2008/04/02 日本 2008-096494

(71)申請人：電化股份有限公司 (日本) DENKA COMPANY LIMITED (JP)
日本

(72)發明人：德永久次 TOKUNAGA, HISATSUGU (JP) ；水嶋智 MIZUSHIMA, SATOSHI (JP)

(74)代理人：丁國隆；黃政誠

(56)參考文獻：

JP 2002-274707A JP 2008-69240A

審查人員：陳國衍

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：1 共 24 頁

(54)名稱

帶狀積層薄膜之捲取方法、及帶狀積層薄膜之捲取物

TAKE-UP METHOD OF TAPE SHAPE LAMINATED FILM, AND ROLL OF TAPE SHAPE LAMINATED FILM

(57)摘要

本發明之課題在於提供一種帶狀積層薄膜之唱片狀捲取方法，其不會在輸送/保管時發生變形或捲取塌掉。

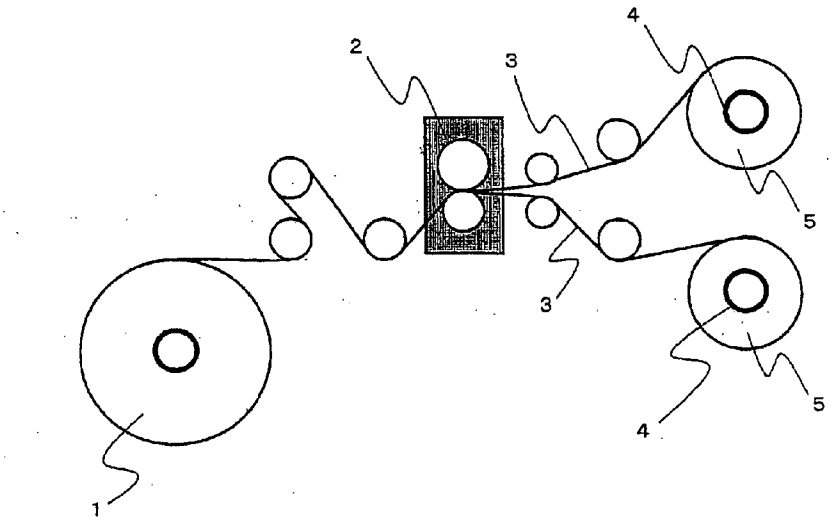
而用以解決問題之手段為按照被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，使施加於帶狀積層薄膜之捲取張力，相對於開始捲取之張力值控制於 0%以上/每捲取 1m、＋ 0.10%以下/每捲取 1m。

The present invention provides a take-up method of tape shape laminated film, by which, deformation or roll collapse during transfer/storage would not happened.

The winding tension applied to the tape shape laminated film is depending on the length of the tape shape laminated film took-up by the winding core and is controlled at 0%/(meter took up) or more and +0.10%/(meter took up) or less, corresponding to the tension applied at the beginning of the take up process.

指定代表圖：

第 1 圖



符號簡單說明：

1・・・積層薄膜原片

2・・・截斷裝置

3・・・帶狀積層薄膜

4・・・軸心

5・・・唱片狀捲取物

I519462

公告本

發明專利說明書

PD1095087(3)

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：98106918

※申請日：98.3.4　　※IPC 分類：B65H 18/26

一、發明名稱：（中文/英文）

帶狀積層薄膜之捲取方法、及帶狀積層薄膜之捲取物

TAKE-UP METHOD OF TAPE SHAPE LAMINATED FILM, AND ROLL OF TAPE SHAPE LAMINATED FILM

二、中文發明摘要：

本發明之課題在於提供一種帶狀積層薄膜之唱片狀捲取方法，其不會在輸送/保管時發生變形或捲取塌掉。

而用以解決問題之手段爲按照被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，使施加於帶狀積層薄膜之捲取張力，相對於開始捲取之張力值控制於0%以上／每捲取1m、+0.10%以下／每捲取1m。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a take-up method of tape shape laminated film, by which, deformation or roll collapse during transfer/storage would not happened.

The winding tension applied to the tape shape laminated film is depending on the length of the tape shape laminated film took-up by the winding core and is controlled at 0%/(meter took up) or more and +0.10%/(meter took up) or less, corresponding to the tension applied at the beginning of the take up process.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 積層薄膜原片

2 截斷裝置

3 帶狀積層薄膜

4 軸心

5 唱片狀捲取物

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種將帶狀積層薄膜捲取成唱片狀之方法、及使用該捲取方法所捲取之帶狀積層薄膜的捲取物。例如，帶狀積層薄膜可列舉：被切成長條的搬送電子構件般之際所用之載帶(carrier tape)用蓋帶(cover tape)之狹幅的帶狀積層薄膜。

【先前技術】

基於保管/搬送之便利性，被裁斷成帶狀之薄膜係通常被軸心所捲取之狀態，亦即，作成捲取物而被拉取。例如，爲了封入 IC 等之晶片型電子構件所用之蓋帶係從寬幅之原片，被切成長條的狹幅之帶狀積層薄膜的形態，被適當之軸心所捲取的狀態下流通。

被裁斷成帶狀的薄膜之捲取方法，習知一般被稱爲「唱片（record）捲」之方法，及稱爲「橫動（traverse）捲」或「線軸（spool）捲」之方法。

所謂唱片捲之捲取方法係相對於具有與帶狀薄膜之寬度約略相同捲取寬度之軸心，不偏移捲取位置，將帶狀薄膜捲繞成輥狀之方法，一般而言，適用於數百 m 之捲取長度較短的帶狀薄膜之情形。

另外，所謂橫動捲或線軸捲之捲取方法係相對於較帶狀薄膜寬度爲寬的捲取寬度之軸心，連續偏移捲取位置的同時，也將帶狀薄膜捲繞成螺旋狀之方法，一般而言，適用於數千 m 之捲取長度長的捲取爲必要之情形。

尤其，由於大多唱片捲之捲起外觀漂亮地完成，並且，相較於橫動捲體積並不大，綑綁包裝之際的空間少即可完成而爲較佳之情形。

唱片捲已在各種領域被採用，也已進行改善其捲取方法之嘗試。一般而言，被裁斷成細幅之帶狀捲取方法，被認爲相較於以一定張力加以捲取，按照捲取直徑而張力稍微減少之所謂帶狀捲取方式來捲取者將成爲穩定之捲取狀態（專利文獻 1）。其他，例如有人提案：於磁帶等捲取之際，模仿捲取直徑之形狀而使觸輥之支撐部移動的方法（專利文獻 2）；或於不織布等捲取之際，捲取開始時與捲取結束時之擠壓載重係使用壓輥而加以控制的方法（專利文獻 3）等。

專利文獻 1：日本專利特開昭 55-044413 號公報

專利文獻 2：日本專利特開 2005-206301 號公報

專利文獻 3：日本專利特開 2006-225135 號公報

【發明內容】

<u>發明所欲解決之技術問題</u>

如上所述，一般而言，將被裁斷成帶狀的薄膜捲取成唱片狀之情形，爲了避免捲緊，採用配合捲取之進行而降低施加於帶之張力的方法。一旦捲緊發生時，除了捲取物之捲取狀態紊亂而對保管/搬送帶來阻礙之外，對帶之形狀產生歪斜，最差之情形下，或許變得無法使用。尤其，一旦由材質不同的複數層而成之帶狀積層薄膜的捲緊發生時，

各層之每個厚度或形狀將改變，視情形而引起層分離，將有對整個薄膜之機能造成致命的影響。因而，尤其將帶狀積層薄膜予以唱片捲之情形下，基於避免捲緊之必要性，一般降低施加於帶之張力。

另外，如磁帶，實質上係單層，並且，在其表面具有平滑性的狹幅帶之情形下，同樣形成帶寬度方向之厚度係較爲容易。即使將如此之帶作成唱片捲，於捲取時，由於空氣將逸散於捲取物之外，於捲取物中，空氣將難以殘存。針對於此，尤其如蓋帶，在成爲基材之薄膜層上，其他途徑形成黏著劑之層（密封層）的構造之帶狀積層薄膜之情形下，嚴密地使寬度方向之厚度作成一樣係困難的。另外，重疊捲取如此構造的帶之情形下，具有成爲上方之帶狀積層薄膜厚度不均的密封層緊貼於成爲下方之帶狀積層薄膜之薄膜層，產生無可避免之氣密空隙。被此空隙所帶進之空氣不會破壞周圍之氣密狀態，捲取時所帶進之空氣無法逸散至捲取物之外。進行如此方式，與構成薄膜層之材質作比較，由於被捲取物所帶進之空氣係強烈受到保管/搬送時之溫度變化等之影響而膨脹或收縮，成爲捲取物發生捲取塌掉、或使捲取物彎曲變形成碟狀而發生浮起外圍端之原因。因此，將帶狀積層薄膜予以唱片捲之情形下，相較於由單層而成之帶狀薄膜更爲顯著地發生因環境變化所造成之捲取塌掉或彎曲之問題。

於是，尋找一種不會發生彎曲或捲取塌掉，且爲了唱片

狀捲取由複數層所構成之帶狀積層薄膜之捲取方法。

本發明係有鑑於上述事實所完成之發明，提供一種帶狀積層薄膜之捲取方法、及利用該捲取方法所捲取之捲取物，其能夠抑制於輸送/保管時之捲取狀態的變形或捲取塌掉之發生。

解決問題之技術手段

本發明人等鑽研解決該課題之方法的結果，發現下列事實而完成本發明：藉由將帶狀積層薄膜捲取成唱片捲之際，按照被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，利用既定之比率以使施加於帶狀積層薄膜之捲取張力予以增加，捲取物之輸送/保管時的捲取狀態將穩定。

亦即，若根據本發明，提供一種帶狀積層薄膜之捲取方法，其特徵係將帶狀積層薄膜以唱片狀而捲取於軸心之方法中，按照被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，使施加於帶狀積層薄膜之捲取張力，相對於開始捲取之張力值，控制於 0% 以上／每捲取 1m、+0.10% 以下／每捲取 1m 的方式。

若根據如此之捲取方法，能夠防止輸送/保管之際的捲取物或捲取塌掉。另外，於帶狀積層薄膜中也不會發生特別擔心之捲緊的問題。

發明之效果

若根據本發明，能夠提供一種帶狀積層薄膜之捲取方法，及被捲取成唱片狀之帶狀積層薄膜的捲取物，其不僅

能夠良好地完成捲取成唱片狀之帶狀積層薄膜的捲取狀態，於捲取後之輸送或保管時也可維持其良好狀態。

【實施方式】

以下，針對本發明之實施形態，使用圖示加以說明。還有，於所有的圖示中，將同樣之符號賦與同樣之構成要件，省略適當說明。

＜帶狀積層薄膜之捲取方法的概要＞

第1圖係說明本實施形態之帶狀積層薄膜捲取方法的概念圖。

如第1圖所示，本實施形態之帶狀積層薄膜的捲取方法係使用積層薄膜原片1、爲了將該積層薄膜原片1裁斷成既定寬度之帶狀的截斷裝置2、及爲了捲取所裁斷之帶狀積層薄膜3的軸心4而進行。藉該捲取方法所得之合併軸心4與被此軸心所捲取成唱片狀之帶狀積層薄膜3而稱爲唱片狀捲取物5。

＜積層薄膜原片與帶狀積層薄膜＞

一般而言，積層薄膜原片1及裁斷此積層薄膜原片之帶狀積層薄膜3係由得自不同樹脂之複數層所構成。

典型而言，能夠使用複數積層被用於工業上所用之樹脂成形成薄膜狀之物，或是將構成密封層之樹脂塗布於該薄膜而一體成形之物。於此，成爲塗布密封層之基材的薄膜可以爲單層構造，也可以爲多層構造。

構成該薄膜之樹脂並未予以特別限定，可列舉：聚對苯

二甲酸乙二酯（PET）、聚萘二甲酸乙二酯（PEN）、聚對苯二甲酸乙二酯與聚萘二甲酸乙二酯之混合物等之聚酯類；聚丙烯或聚乙烯等之聚烯烴類；聚氯乙烯系樹脂或苯乙烯系樹脂等。

構成該密封層之樹脂能夠使用烯烴系樹脂或苯乙烯系樹脂或是此等之混合物等，但是，並不限定於此等樹脂。

積層薄膜原片1及帶狀積層薄膜3之厚度並未予以特別限定，可以作成0.03mm以上、2mm以下，較佳作成0.1mm以下，進一步更佳作成0.08mm以下。厚度爲0.03mm以上之情形下，將帶狀積層薄膜3捲取於軸心4之際，或是從捲取狀態捲起帶狀積層薄膜3之際，由於變得難以引起帶斷裂等之麻煩而較佳。另一方面，基於處理容易性或主要用途之觀點，帶狀積層薄膜3之厚度較佳爲2mm以下。

積層薄膜原片1之寬度並未予以特別限定。也根據加工設備，一般而言，能夠作成數百mm～數千mm之寬度。

由積層薄膜原片1所裁斷之帶狀積層薄膜3的寬度，亦即，裁斷寬度並未予以特別限定，一般作成1mm以上、50mm以下，進一步更佳作成10mm以下。此寬度爲1mm以上之情形，由於搬送時或保管時，變得難以發生而較佳。另一方面，基於使用時之操作容易性或主要用途之觀點，帶狀積層薄膜3之寬度較佳爲50mm以下。

積層薄膜原片1及帶狀積層薄膜3之長度，並未予以特別限定，若考量操作容易性、主要用途、拉取之實際情形

時，典型而言，作成100m以上、800m以下。一般而言，爲了穩定保持捲取狀態，捲取長度越短越有利。

＜截斷裝置＞

截斷裝置2並未予以特別限定，能夠使用一般所用之各種裁斷裝置。例如，能夠適合於使用採取以下刃與上刃挾住而縱切積層薄膜原片1的剪切方式之裝置。

＜軸心＞

軸心4能夠使用適合的由紙素材或塑膠素材所構成之物。於捲取帶狀積層薄膜3之際，基於相對施加於軸心4之應力的耐久性之觀點，較佳使用塑膠素材。另外，以軸心4之強度提高爲目的，也能夠將已添加玻璃纖維之樹脂作爲軸心之構造材料使用。

軸心4之外徑並未予以特別限定，較佳爲86mm以上、100mm以下。若爲86mm以上的話，由於捲起帶狀積層薄膜3之際的捲取彎曲受到抑制，使用時之處理爲容易。另外，基於保管/搬送時之操作容易性，較佳爲100mm以下。

軸心4之捲取寬度係與捲繞的帶狀積層薄膜3之寬度有關。例如，較佳爲與帶狀積層薄膜3之寬度相同或較此寬度些許爲寬。

＜捲取張力＞

於本發明中，所謂「捲取張力」係指將帶狀積層薄膜3捲繞於軸心4之際，在捲繞位置上沿著長度方向拉張帶狀積層薄膜3之力。

按照被軸心 4 所捲取之帶狀積層薄膜 3 的長度，相對於開始捲取之張力值，捲取張力控制於 0% 以上／每捲取 1m、＋0.10% 以下／每捲取 1m，更佳爲＋0.07% 以下／每捲取 1m 之變化率。若更詳細說明，將開始捲取（對軸心之捲取長度=0m）之捲取張力值設爲 Y_0（gt）、將張力之變化率設爲 a（%／每捲取 1m）之情形，被軸心所捲取之帶狀積層薄膜 3 的長度爲 X（m）之時點的捲取張力值〔Y_X（gt）〕係藉下列之式子所決定：

$Y_X = Y_0 (1 + aX/100)$。

因而，捲取張力值 Y_X 係根據捲取開始之張力值 Y_0 與設定之變化率 a 所決定。例如，若將施加於帶狀積層薄膜 3 之捲取開始的張力值設爲 100gf，將捲取張力的變化率設定成＋0.05%／每捲取 1m 而捲取 500m 之情形的話，在捲取 100m 之時點的張力值成爲 105gf、在捲取 200m 之時點的張力值成爲 110gf、捲起時的張力值成爲 125gf。

針對不發生捲取紊亂或捲取塌掉而將帶狀積層薄膜 3 捲取成唱片狀，如上所述，有必要將該捲取張力之變化率 a 設爲 0% 以上／每捲取 1m、＋0.10% 以下／每捲取 1m。

將變化率 a 設定成負之情形，亦即按照捲取長度而降低捲取張力之情形下，雖然捲取隨後之狀態已穩定，但是確認於輸送/保管時捲取狀態之變形或塌掉之發生。因此，爲了避免彎曲或捲取塌掉，有必要將變化率設爲 0% 以上。另一方面，變化率若爲＋0.10% 以下，於捲取中，不會引

起捲取塌掉等之捲取不良，另外，也不會發生因捲取張力過強而造成捲緊的問題。

開始捲取之張力值並未予以特別限定，較佳爲 30gf 以上、600gf 以下。若爲 30gf 以上的話，由於不會引起捲取中之捲取不良而較佳。另外，若爲 600gf 以下的話，由於不會發生因過度之張力附加所造成之捲緊的問題而較佳。

＜捲取張力之控制方式＞

將帶狀積層薄膜 3 捲取於軸心 4 之際，較佳爲利用已安裝軸心 4 之複數個捲軸（未以圖示）個別且同時捲取從一積層薄膜原片 1 一次所切成複數長條之帶狀積層薄膜 3。此情形下，在各捲軸上，較佳爲個別檢測施加於各帶狀積層薄膜 3 之捲取張力而能夠自動調節之物。

控制捲取張力的方式係於安裝軸心 4 之各捲軸（未以圖示）中，藉所謂滾動或軸向力之軸承的摩擦而加以控制的方式，應用藉磁力所產生之阻抗力而加以控制的方式等，若爲個別能夠控制施加於帶狀積層薄膜 3 之捲取張力的話，並未予以特別限定。

＜捲取方法＞

將帶狀積層薄膜 3 捲取成唱片狀之方法，若使施加於帶狀積層薄膜 3 之捲取張力之變化率成爲上述範圍的方式而能夠加以調節的話，並未予以特別限定。於此，依照第 1 圖以說明有關本發明之捲取方法。

首先，捲起被捲成輥狀之寬幅的積層薄膜原片 1，藉截

斷裝置 2，以既定之寬度切成多條長條。

接著，將所切成長條之帶狀積層薄膜 3 捲繞於捲軸（未以圖示）所安裝之軸心 4。此時，使捲取形態成爲唱片狀的方式來使用導軌等（未以圖示），固定保持相對於軸心 4 之捲繞位置的同時，藉由在捲軸（未以圖示）所具備之摩擦控制機構等以個別調節施加於帶狀積層薄膜 3 的捲取張力。施加於帶狀積層薄膜的捲取張力，被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，相對於開始捲取之張力值，在 0～＋0.10％／每捲取 1m 之範圍增加的方式來加以控制。

還有，於第 1 圖中，爲了簡便，針對將一條積層薄膜原片 1 切成二條長條帶狀積層薄膜 3，相對於二個軸心 4，個別且同時唱片狀捲取此帶狀積層薄膜之情形加以揭示，當然，切成更多條長條之帶狀積層薄膜 3，使用對應於此之數個軸心 4 而捲取也爲可能。

＜作用效果＞

以下，針對本實施形態之帶狀積層薄膜捲取方法的作用效果，茲將參照第 1 圖的同時，加以說明。

於本實施形態之帶狀積層薄膜的捲取方法中，按照被軸心 4 所捲取之帶狀積層薄膜 3 的長度，使施加於帶狀積層薄膜 3 之捲取張力，控制爲 0％以上／每捲取 1m、＋0.10％以下／每捲取 1m。

藉由作成如此之構造，相較於單層構造之薄膜，難以成形成均一厚度，於是，即使爲容易引起成爲捲取塌掉等原

因之捲入空氣的積層薄膜，能夠於搬送與保管時不發生捲取塌掉等之捲取異常的方式來捲取成唱片狀。

另外，帶狀積層薄膜 3 之寬度較佳爲 1mm 以上、50mm 以下。

此情形下，帶斷裂等之麻煩將難以發生，操作也容易。

再者，帶狀積層薄膜 3 之厚度較佳爲 0.03mm 以上、2mm 以下。

此情形下，搬送時或保持時塌掉將難以發生，操作也爲容易。

另外，有關本發明之捲取方法能夠適用於帶狀積層薄膜 3 爲載帶用蓋帶。

一般而言，由於載帶用蓋帶係具有樹脂薄膜層與密封層之積層薄膜，難以形成同樣的帶厚度，捲成唱片狀之情形下，防止捲取塌掉等之捲取異常將特別困難。若根據有關本發明之捲取方法，由於即使爲厚度不均之帶狀積層薄膜，也不會引起捲取狀態之異常，對於載帶用蓋帶，能夠特別適合使用。

另外，能夠適合使用藉上述帶狀積層薄膜之捲取方法所捲取之帶狀積層薄膜的唱片狀捲取物 5。

如此之唱片狀捲取物 5 係於搬送與保管時，捲取塌掉等之捲取狀態異常的發生率低。

以上，茲將參照圖示的同時，針對本發明之實施形態加以敘述，此等實施形態係本發明之例示，也能夠採用上述

以外之各式各樣的構造。

例如，於上述實施形態中，僅針對控制施加於帶狀積層薄膜 3 之捲取張力的方法加以例示，合併捲取張力之控制，也可以藉觸輥或壓輥等，按壓於軸心 4 側的同時，作成捲取帶狀積層薄膜 3 之構造。藉由附加按壓力，於捲取時，由於可更減低帶狀積層薄膜 3 所捲入之空氣，能夠期待更有效抑制輸送/保管時之捲取狀態的變形或捲取塌掉之發生。按壓力之附加方式，可列舉：從捲取開始而維持一定壓力的方式、按照捲取直徑而任意加以調節的方式等。

〔實施例〕

以下，藉實施例以進一步說明本發明，但是，本發明並不受此等實施例所限定。

實施例 1

將由依序由厚度 16μm 之雙軸拉伸聚對苯二甲酸乙二酯（基材層）、異氰酸酯系 AC 劑層、厚度 38μm 之聚乙烯系樹脂層（中間層）及厚度 8μm 之苯乙烯系樹脂層（密封層）而成之寬度 440mm 之積層薄膜原片，裁斷成爲約 5mm 寬度的方式，以 50m/min 之捲取速度來將所裁斷之帶狀積層薄膜捲取於外徑爲 93mm 之軸心上，施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 55gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.05％／每捲取 1m，捲取 480m。捲取 480m 之時點的張力值爲 68gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 2

除了施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 41gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.10%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 61gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 3

除了施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 41gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲 0%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 41gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 4

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 9mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 158gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.05%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 196gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 5

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 9mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 158gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.10%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時

點的張力值爲 234gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 6

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 9mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 158gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲 0%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 158gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 7

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 13mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 197gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲 + 0.05%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 244gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 8

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 13mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 197gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲 + 0.10%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 292gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

實施例 9

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 13mm，及施加於帶

狀積層薄膜之捲取張力設爲 197gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲 0%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 197gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 1

除了施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 68gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲－0.04%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 55gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 2

除了施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 41gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.15%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 71gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 3

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 9mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 158gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲－0.04%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 128gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 4

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 9mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 158gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.15%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 272gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 5

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 13mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 197gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲－0.04%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 159gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

比較例 6

除了將帶狀積層薄膜之寬度設爲約 13mm，及施加於帶狀積層薄膜之捲取張力設爲 197gf 而開始捲取，將相對於開始捲取之張力值的捲取張力變化率設定爲＋0.15%／每捲取 1m 以外，與實施例 1 同樣地加以捲取。捲取 480m 之時點的張力值爲 339gf。於捲取之際，捲緊之發生並未被確認。

＜捲取狀態之評估＞

針對如上所述之捲取的帶狀積層薄膜之捲取物，以評估捲取狀態。

此評估係考量各種之搬送與保管環境，如下所述，將帶

狀積層薄膜放置於高溫環境或低溫環境之後進行。

高溫環境投入試驗

將捲取於軸心之帶狀積層薄膜收納於由厚度約 7mm 之厚紙而成之內部尺寸長約 220mm×寬約 220mm×高約 180mm 之箱中，於 60℃設定之烘箱內放置 2 小時。從烘箱取出，於溫度 23℃×濕度 50%之環境下放置 24 小時以上之後，從箱取出而評估帶狀積層薄膜之捲取狀態。

低溫環境投入試驗

於剝出之狀態下，將帶狀積層薄膜放置於設定 15℃之冷藏庫內 1 小時，在冷藏庫內評估捲取狀態。

將捲取狀態之評估結果顯示於下列之表 1。

【表 1】

	裁斷寬度（mm）	捲取張力之變化率（%／每捲取 1m）	捲取狀態評估			
			高溫環境		低溫環境	
			捲取塌掉	彎曲	捲取塌掉	彎曲
實施例 1	約 5mm	+0.05%	○	○	○	○
實施例 2	約 5mm	+0.10%	○	○	○	○
實施例 3	約 5mm	0%	○	○	○	○
比較例 1	約 5mm	−0.04%	×	○	×	○
比較例 2	約 5mm	+0.15%	×	×	×	○
實施例 4	約 9mm	+0.05%	○	○	○	○
實施例 5	約 9mm	+0.10%	○	○	○	○
實施例 6	約 9mm	0%	○	○	○	○
比較例 3	約 9mm	−0.04%	×	○	×	○
比較例 4	約 9mm	+0.15%	×	×	×	○
實施例 7	約 13mm	+0.05%	○	○	○	○
實施例 8	約 13mm	+0.10%	○	○	○	○
實施例 9	約 13mm	0%	○	○	○	○
比較例 5	約 13mm	−0.04%	×	○	×	○
比較例 6	約 13mm	+0.15%	×	×	×	○

於表 1 中，各記號係意指下列之意義：

1.捲起塌掉

○（良）：支撐外圍部的同時，於提起捲取物之際，未發生捲取塌掉。

×（不良）：支撐外圍部的同時，於提起捲取物之際，發生捲取塌掉。

2.彎曲

○（良）：外圍端之浮起低於 1mm。

x（不良）：外圍端之浮起爲 1mm 以上。

＜實驗之探討＞

由表 1 明確得知，按照帶狀積層薄膜之捲取長度，相對於開始捲取之捲取張力，針對成爲 0% 以上／每捲取 1m、+0.10% 以下／每捲取 1m 的方式來調節捲取張力之物，彎曲或捲取塌掉等之捲取狀態異常未被確認。還有，於評估之範圍內，於捲取狀態與帶狀積層薄膜的裁斷寬度之間，實質之相關關係未被確認。

以上，基於實施例以說明本發明。此實施例畢竟爲例示，各種之變形例爲可能，另外，那樣的變形例也爲本發明之範圍，同業者當可理解。

[產業上利用之可能性]

有關本發明之帶狀積層薄膜之捲取方法容易適用於一般規格之加工設備係可能的，特別適合使用於高精確度地控制捲取狀態所要求之載帶用蓋帶等。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係示意顯示有關本發明之捲取方法。

【主要元件符號說明】

1　積層薄膜原片

2　截斷裝置

3　帶狀積層薄膜

4　捲心

5　唱片狀捲取物

2014年9月2日修正本

98106918

七、申請專利範圍：

1.一種帶狀積層薄膜之捲取方法，該帶狀積層薄膜係用於載帶用蓋帶，其特徵係將含有樹脂薄膜層與密封層之帶狀積層薄膜以唱片狀而捲取於軸心之方法中，按照被軸心所捲取之帶狀積層薄膜的長度，使施加於帶狀積層薄膜之捲取張力，相對於開始捲取之張力值，增加 0.10% 以下／每捲取 1m。

2.如申請專利範圍第 1 項之帶狀積層薄膜之捲取方法，其中該張力值的增加係依照以下的算式：

$Y_X = Y_0 (1 + aX/100)$

此時，Y_0 爲被軸心所捲取之薄膜的長度爲 0m 之捲取張力值，a 爲 %／每捲取 1m 之張力變化率，Y_X 爲被軸心所捲取之積層薄膜的長度爲 X（m）之時點的捲取張力值。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之帶狀積層薄膜之捲取方法，其中該帶狀積層薄膜之寬度爲 1mm 以上、50mm 以下。

4.如申請專利範圍第 1 或 2 項之帶狀積層薄膜之捲取方法，其中該帶狀積層薄膜之厚度爲 0.03mm 以上、2mm 以下。

5.一種帶狀積層薄膜之捲取物，其係利用如申請專利範圍第 1 項之帶狀積層薄膜之捲取方法所捲取。

八、圖式：

第 1 圖

