



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 202426588 A

(43) 公開日：中華民國 113 (2024) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：112143433

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 11 月 10 日

(51) Int. Cl.：

C09J7/30 (2018.01)**B32B7/10 (2006.01)****B32B27/36 (2006.01)****C09J133/08 (2006.01)**

(30) 優先權：2022/11/11 日本

2022-181326

(71) 申請人：日商日東電工股份有限公司 (日本) NITTO DENKO CORPORATION (JP)
日本(72) 發明人：下川佳世 SHIMOKAWA, KAYO (JP)；塚本成実 TSUKAMOTO, NARUMI (JP)；
森下裕充 MORISHITA, HIROMITSU (JP)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：1 共 28 頁

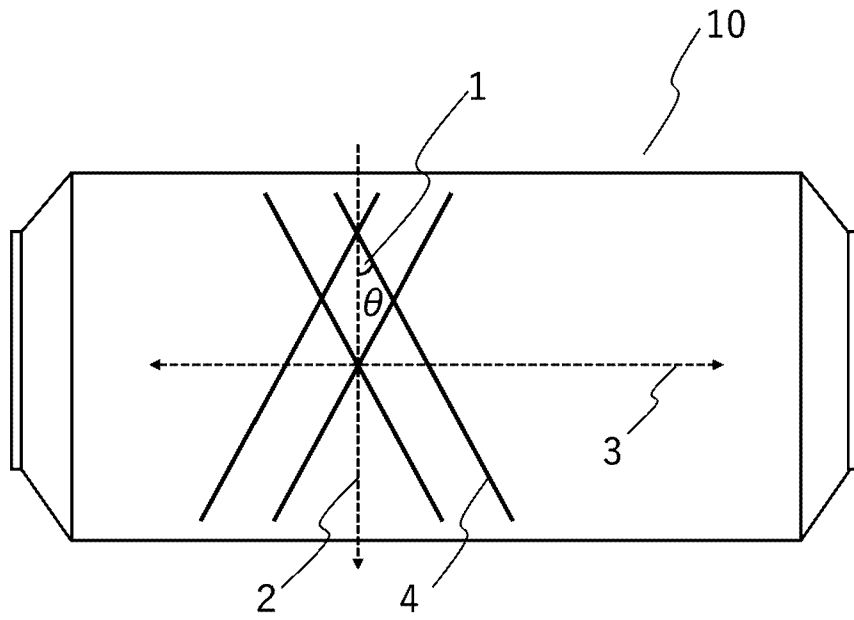
(54) 名稱

黏著體之捲繞體及其製造方法

(57) 摘要

本發明之課題在於提供一種即便含有黏著劑層作為最外層之黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差的捲繞體。本發明係關於一種捲繞體及捲繞體之製造方法，上述捲繞體係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成，且交叉角度為 2° ~ 40° ；上述捲繞體之製造方法係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，包括以交叉角度成為 2° ~ 40° 之方式將上述黏著體進行橫動捲繞之步驟。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:交叉角度

2:捲繞體之旋轉方向

3:捲繞體之寬度方向

4:黏著體

10:捲繞體

θ :交叉角度

【圖1】

【發明摘要】

【中文發明名稱】

黏著體之捲繞體及其製造方法

【中文】

本發明之課題在於提供一種即便含有黏著劑層作為最外層之黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差的捲繞體。本發明係關於一種捲繞體及捲繞體之製造方法，上述捲繞體係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成，且交叉角度為 2° ~ 40° ；上述捲繞體之製造方法係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，包括以交叉角度成為 2° ~ 40° 之方式將上述黏著體進行橫動捲繞之步驟。

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:交叉角度
- 2:捲繞體之旋轉方向
- 3:捲繞體之寬度方向
- 4:黏著體
- 10:捲繞體
- θ :交叉角度

【發明說明書】

【中文發明名稱】

黏著體之捲繞體及其製造方法

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種黏著體之捲繞體及其製造方法。

【先前技術】

【0002】 當貼合2種以上之物品時，有時使用雙面膠帶等黏著構件，但於所要貼合之物品之形狀複雜或接著區域狹窄之情形時，貼合會很困難。又，為了實施該等貼合，有時需實施雙面膠帶之窄幅切割或沖裁加工，但會大量排出無需之剝離襯墊或加工後之無用構件，而造成廢棄物量及CO₂排出量之增大。

【0003】 為了解決上述課題，業界使用線狀黏著體等黏著體。由於黏著體為無需剝離襯墊之製品形態，故能夠大有助於削減廢棄物。另一方面，由於黏著體為不具有剝離襯墊之構成，故存在將黏著體以卷狀之捲繞體之形式進行保管及運輸之情形時引起黏著力之降低或因糊劑欠缺造成之外觀變差之問題。

【0004】 關於將線狀黏著體等製成捲繞體，例如專利文獻1及2中有所揭示。

先前技術文獻

專利文獻

【0005】 專利文獻1：日本專利特開平3-231980號公報

專利文獻2：日本專利特開2021-161403號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0006】 然而，專利文獻1中記載有將線狀黏著體以橫動捲繞之方式捲繞於捲筒，但並未記載具體之橫動捲繞之角度。又，專利文獻2中記載有將附隔離件之黏著體橫動捲繞(綾捲)於捲筒，但並未記載合適之角度。

【0007】 鑒於如上所述之課題，本發明之目的在於提供一種即便含有黏著劑層作為最外層之黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差的捲繞體。

[解決問題之技術手段]

【0008】 本發明者等人為了解決上述課題進行了銳意研究。結果發現，藉由在含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成之捲繞體中，將交叉角度設為特定範圍，從而即便黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差，從而完成了本發明。

【0009】 即，本發明係關於下述內容。

[1]

一種捲繞體，其係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成，且

交叉角度為 $2^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。

[2]

如[1]中記載之捲繞體，其中上述黏著體包含芯材及黏著劑。

[3]

如[1]或[2]中記載之捲繞體，其中上述黏著體為線狀黏著體。

【0010】 [4]

一種捲繞體之製造方法，其係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，

包括以交叉角度成為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之方式將上述黏著體進行橫動捲繞之步驟。

[5]

如[4]中記載之製造方法，其中上述黏著體為線狀黏著體。

[發明之效果]

【0011】 本發明之一實施方式之捲繞體係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成之捲繞體，且交叉角度為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。因此，即便含有黏著劑層作為最外層之黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差。

【圖式簡單說明】

【0012】 圖1係用以說明交叉角度之定義之捲繞體之模式圖。

【實施方式】

【0013】 以下，對本發明之包裝物品之實施方式詳細地進行說明。

再者，本發明並不限定於以下所要說明之實施方式。又，於本說明書中，使用「 \sim 」這一表達時，該表達式包含其前後之數值或物性值。進而，以下之圖式中，有時對發揮相同作用之構件及部位標註同一符號進行說明，重複之說明有時被省略或簡化。

【0014】 <捲繞體>

本實施方式之捲繞體係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成之捲繞體，且交叉角度為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。交叉角度較佳為 $5^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，更佳

為 $10^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，進而較佳為 $12^{\circ}\sim 28^{\circ}$ 。

本實施方式之捲繞體為黏著劑層之表面彼此接觸之黏著體之捲繞體，且接觸之黏著劑層彼此黏著後可於界面處剝離，因此無需剝離襯墊。

【0015】 本實施方式之捲繞體為黏著體之黏著劑層之表面彼此接觸，且黏著體被捲繞成卷狀之形態，且具有中空部。

【0016】 用圖1詳細地說明本說明書中之交叉角度之定義。

【0017】 圖1係模式性地表示本實施方式之捲繞體中之黏著體之交叉角度之定義的一例。

【0018】 於本說明書中，交叉角度1係指捲繞體10之旋轉方向2與捲繞體10之寬度方向3上捲繞之黏著體4所成之角度。交叉角度1於圖1中以 θ 表示。

【0019】 於本實施方式之捲繞體中，亦較佳為交叉角度1相對於捲繞體10之最內層部(本說明書，係指在最內層部捲繞了5 g以上10 g以下左右之黏著體之部分)之交叉角度，自最內層部卷取至最外層部(本說明書，係指捲繞了每一捲繞體之黏著體之重量達到該捲繞體之規定卷量之98%以上之部分)時，在-70%以上且+70%以下之範圍內變化。

【0020】 於本說明書中，所謂相對於捲繞體之最內層部之交叉角度，自最內層部卷取至最外層部時在-70%以上且+70%以下之範圍內變化，例如於最內層部之交叉角度為 10° 之情形時，係指自最內層部至最外層部，交叉角度在 $3^{\circ}\sim 17^{\circ}$ 之範圍內變化。

【0021】 又，藉由交叉角度自最內層部開始增加，經過極大值後再逐漸減少之部分，能夠獲得抑制因大量卷化產生之卷寬方向上之紗擠出的效果，又，藉由自減少後經過極小值後再逐漸增加之部分，能夠獲得抑制

被稱為落紗之黏著體自卷取寬度方向上脫落，高次加工時該脫落之黏著體會刮到捲繞體之其他部分，導致捲繞體斷裂之故障的效果，基於該觀點而言，該交叉角度自最內層部至最外層部，尤佳為以漸增、漸減、漸增之方式變化。

【0022】 又，關於上述極大值、極小值，較佳為自最內層部至最外層部各取至少1個，尤佳為呈S字狀變化。

【0023】 本實施方式之捲繞體中，將交叉角度之最大值及最小值滿足 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之範圍作為條件，交叉角度可一定，亦可不定。交叉角度較佳為 $5^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，更佳為 $10^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，進而較佳為 $12^{\circ}\sim 28^{\circ}$ 。

【0024】 若交叉角度未達 2° ，則有解舒後黏著體之黏著力降低及/或產生糊劑欠缺造成之外觀變差之虞。進而，亦有捲繞體之左右中央之卷徑出現差異，產生邊緣凸起或邊緣下垂等，造成捲繞體之外觀變差之虞。

另一方面，若交叉角度超過 40° ，則有解舒後黏著體之黏著力降低及/或產生糊劑欠缺造成之外觀變差之虞，此外，必須將捲繞體之寬度方向長度設為超出一般範圍之過大值，故製造上帶來極大不便。又，由於卷取密度降低，故有捲繞體之體積增大之虞。進而，卷取時之橫動控制變得複雜，故有機械磨耗、負載較大，而耗損零件之虞。

【0025】 藉由將交叉角度設為 2° 以上而抑制解舒後黏著體之黏著力降低及/或產生糊劑欠缺造成之外觀變差之原因如下所述。其原因在於：若交叉角度為 2° 以上，則抑制所捲繞之黏著體彼此之交點處之接觸面積變得過大，其結果為，抑制捲繞體保管時黏著體彼此牢固地密接，防止解舒時黏著劑脫落。

【0026】 藉由將交叉角度設為 40° 以下而抑制解舒後黏著體之黏著

力降低及/或產生糊劑欠缺造成之外觀變差之原因如下所述。其原因在於：若交叉角度為 40° 以下，則(i)解舒時黏著體相對於捲繞體之寬度方向往復之頻度得到抑制，防止伴隨在捲繞體寬度方向上往復之運動而與其他黏著體之摩擦造成黏著劑脫落；(ii)解舒時黏著體相對於捲繞體之寬度方向往復之頻度得到抑制，防止伴隨在捲繞體寬度方向上往復之運動，解舒之黏著體與接收黏著體之導輓間之摩擦造成黏著劑脫落；(iii)抑制所捲繞之黏著體彼此之交點處之接觸面積變得過小所隨之產生之捲繞體保管時黏著體間之壓力增大，防止解舒時黏著劑之脫落；或(i)~(iii)之2個以上之組合。又，原因還有：容易對卷取之橫動加以控制，機械磨耗、負載較少，以及鐵粉或異物之混入變少。進而，原因還有：能夠提高卷取密度，以及對芯材施加之張力之影響變少。

【0027】 本實施方式之捲繞體可為以卷芯為軸將黏著體橫動捲繞之形態，亦可為無卷芯進行橫動捲繞之形態。

【0028】 使用藉由以中空部為軸使捲繞體旋轉來將黏著體解舒之裝置等時，在中空部露出之黏著體不會貼附於裝置等，作業性提昇，因此，本實施方式中之捲繞體較佳為使黏著體橫動捲繞於卷芯者。

【0029】 卷芯之材質並無特別限制，例如可使用紙、塑膠等。

又，卷芯之尺寸亦無特別限制。卷芯之外徑例如可設為4 cm以上且20 cm以下。卷芯之內徑例如可設為3 cm以上且19 cm以下。卷芯之寬度例如可設為1 cm以上且100 cm以下。

【0030】 [黏著體]

本實施方式中之捲繞體中，黏著體含有黏著劑層作為最外層。黏著劑層包含由黏著劑組合物形成之黏著劑。黏著劑並無特別限定，可使用公

知之黏著劑。例如可例舉：丙烯酸系黏著劑、橡膠系黏著劑、乙烯基烷基醚系黏著劑、矽酮系黏著劑、聚酯系黏著劑、聚醯胺系黏著劑、胺基甲酸酯系黏著劑、氟系黏著劑、環氧系黏著劑等。其中，基於黏著性之方面而言，較佳為丙烯酸系黏著劑、胺基甲酸酯系黏著劑、矽酮系黏著劑、橡膠系黏著劑、或聚酯系黏著劑，基於容易控制黏著性之方面而言，尤佳為丙烯酸系黏著劑。再者，黏著劑可單獨僅使用1種，亦可組合2種以上使用。又，本實施方式中之黏著劑較佳為於常溫下具有黏著性，藉由黏著劑之表面與被黏著體之表面接觸時所產生之壓力，而能夠將被黏著體貼附於其表面之感壓型黏著劑。若為感壓型黏著劑，則無需加熱，亦能夠應用於不耐熱之被黏著體。

【0031】 再者，作為黏著劑，溶劑型黏著劑與水分散型黏著劑這兩種類型均可使用，較佳為藉由黏著劑組合物之乾燥(溶劑揮發、加熱)而進行交聯，乾燥後交聯迅速完結者。其原因在於：黏著劑之表面彼此接觸後，不會增加新的交聯。此處，基於能夠高速塗敷、對環境友好，溶劑對基材或芯材產生之影響(膨潤、溶解)較少之方面而言，較佳為水分散型黏著劑，更佳為水分散型丙烯酸系黏著劑。

【0032】 此處，「丙烯酸系黏著劑」係指以丙烯酸系聚合物(丙烯酸系聚合體)作為基礎聚合物(聚合物成分中之主成分、即占50質量%以上之成分)之黏著劑。「丙烯酸系聚合物」係指以一分子中具有至少一個(甲基)丙烯醯基之單體(以下，有時將其稱為「丙烯酸系單體」)作為主構成單體成分(單體之主成分、即在構成丙烯酸系聚合物之單體總量中占多於50質量%之成分)之聚合物。又，於本說明書中，「(甲基)丙烯醯基」總括地指丙烯醯基及甲基丙烯醯基。同樣地，「(甲基)丙烯酸酯」總括地指丙

烯酸酯及甲基丙烯酸酯，「(甲基)丙烯酸」總括地指丙烯酸及甲基丙烯酸。

【0033】作為上述丙烯酸系聚合物，較佳為例如含有(甲基)丙烯酸烷基酯作為主單體，且可進而包含與該主單體具有共聚性之副單體之單體原料之聚合物。此處，主單體係指上述單體原料中占單體組成之超過50質量%之成分。

【0034】作為(甲基)丙烯酸烷基酯，可例舉通式(3)所表示之化合物：



(式中， R^1 表示氫原子或甲基， R^2 表示碳數2~14之烷基)。

【0035】作為上述 R^2 ，例如可例示：乙基、丙基、異丙基、丁基、異丁基、異戊基、己基、庚基、2-乙基己基、異辛基、異壬基、異癸基等。其中，作為 R^2 ，較佳為丁基、2-乙基己基等碳數2~10之烷基。上述(甲基)丙烯酸烷基酯可單獨使用或混合2種以上使用。

【0036】以(甲基)丙烯酸烷基酯作為主成分之單體混合物中之該(甲基)丙烯酸烷基酯[例如上述(甲基)丙烯酸 C_{2-14} 烷基酯]之比率通常為80質量%以上(例如80~99.8質量%左右)，較佳為85質量%以上(例如85~99.5質量%左右)，進而較佳為90質量%以上(例如90~99質量%左右)。

【0037】為了導入用以熱交聯之交聯點，上述單體混合物通常具有含官能基之單體(含熱交聯性官能基之單體)。藉由使用該含官能基之單體作為共聚單體成分，對於被黏著體之黏著力亦提昇。

【0038】作為上述含官能基之單體，例如可例舉：丙烯酸、甲基丙烯酸、伊康酸、馬來酸、丁烯酸、馬來酸酐等含羧基單體或其酸酐；(甲

基)丙烯酸2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸2-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸2-羥基丁酯等含羥基單體；(甲基)丙烯酸醯胺、N,N-二甲基(甲基)丙烯酸醯胺、N-羥甲基(甲基)丙烯酸醯胺、N-甲氧基甲基(甲基)丙烯酸醯胺、N-丁氧基甲基(甲基)丙烯酸醯胺等含醯胺基單體；(甲基)丙烯酸二甲基胺基乙酯、(甲基)丙烯酸第三丁基胺基乙酯等含胺基單體；(甲基)丙烯酸縮水甘油酯等含縮水甘油基之單體；(甲基)丙烯腈、N-(甲基)丙烯酸味啉、N-乙基-2-吡咯啉酮等。該等之中，較佳為丙烯酸等含羧基單體或其酸酐等。上述含官能基之單體可使用1種或2種以上。

【0039】 上述含官能基之單體之使用量相對於上述(甲基)丙烯酸烷基酯100重量份，例如為0.5~12重量份、較佳為1~8重量份左右。

【0040】 又，為了提高凝集力等特性，上述單體混合物中亦可視需要包含其他共聚性單體。作為此種共聚性單體，例如可例舉：(甲基)丙烯酸甲酯；乙酸乙烯酯等乙烯酯類；苯乙烯、乙基甲苯等芳香族乙烯基化合物；二(甲基)丙烯酸環戊酯、(甲基)丙烯酸異苄酯等環式醇之(甲基)丙烯酸酯類；新戊二醇二(甲基)丙烯酸酯、己二醇二(甲基)丙烯酸酯、丙二醇二(甲基)丙烯酸酯、三羥甲基丙烷三(甲基)丙烯酸酯、四羥甲基甲烷三(甲基)丙烯酸酯、二季戊四醇六(甲基)丙烯酸酯等多元醇之(甲基)丙烯酸酯類等。該等共聚性單體可使用1種或亦可使用2種以上。

【0041】 又，該等丙烯酸系黏著劑中較佳為調配交聯劑。作為丙烯酸系黏著劑所使用之交聯劑，可使用通常使用之交聯劑，例如可例舉：矽烷系交聯劑、有機過氧化物、環氧系化合物、含胺基化合物、有機金屬鹽、金屬醇鹽、金屬螯合物、醯肼系交聯劑、碳二醯亞胺系交聯劑、異氰酸酯系交聯劑、矽烷醇系交聯劑等。基於黏著劑組合物乾燥後交聯迅速完

結之方面而言，該等之中，較佳為有機金屬鹽、金屬螯合物、醯肼系交聯劑、矽烷系交聯劑。於水分散型黏著劑之情形時，尤其更佳為醯肼系交聯劑、矽烷系交聯劑。交聯劑為油溶性及水溶性均可，可單獨使用或亦可組合2種以上使用。

【0042】 作為矽烷系交聯劑，較佳為使用能與上述(甲基)丙烯酸烷基酯共聚之矽烷系單體。矽烷系單體並無特別限定，只要為具有矽原子之聚合性化合物即可，基於對上述(甲基)丙烯酸烷基酯之共聚性優異之方面而言，較佳為(甲基)丙烯醯氧基烷基矽烷衍生物等具有(甲基)丙烯醯基之矽烷化合物。作為矽烷系單體，例如可例舉： γ -甲基丙烯醯氧基丙基三甲氧基矽烷、3-丙烯醯氧基丙基三甲氧基矽烷、3-甲基丙烯醯氧基丙基三乙氧基矽烷、3-丙烯醯氧基丙基三乙氧基矽烷、3-甲基丙烯醯氧基丙基甲基二甲氧基矽烷、3-丙烯醯氧基丙基甲基二甲氧基矽烷、3-甲基丙烯醯氧基丙基丙基甲基二甲氧基矽烷、3-丙烯醯氧基丙基甲基二甲氧基矽烷等。該等矽烷系單體可單獨使用或組合2種以上使用。

【0043】 又，除上述以外，作為可共聚之矽烷系單體，例如亦可使用乙烯基三甲氧基矽烷、乙烯基三乙氧基矽烷、4-乙烯基丁基三甲氧基矽烷、4-乙烯基丁基三乙氧基矽烷、8-乙烯基辛基三甲氧基矽烷、8-乙烯基辛基三乙氧基矽烷、10-甲基丙烯醯氧基癸基三甲氧基矽烷、10-丙烯醯氧基癸基三甲氧基矽烷、10-甲基丙烯醯氧基癸基三乙氧基矽烷、10-丙烯醯氧基癸基三乙氧基矽烷等。

【0044】 交聯劑之使用量可根據上述單體原料之種類或黏著性物品之用途等適當選擇。本實施方式中，相對於上述單體原料(交聯劑除外)100重量份，交聯劑之量較佳為0.005~5重量份，進而較佳為0.01~3

重量份之範圍。

【0045】本實施方式中，可進而使用其他交聯，可應用使用其他交聯劑之交聯、或UV交聯、電子束交聯等放射線交聯等。作為上述其他交聯劑，可使用常用之交聯劑，例如可例舉有機過氧化物、環氧系化合物、含胺基化合物、有機金屬鹽、金屬醇鹽、金屬螯合物、醯肼系交聯劑、碳二醯亞胺系交聯劑、異氰酸酯系交聯劑、矽烷或矽烷醇系交聯劑等。其他交聯劑為油溶性及水溶性均可。

【0046】黏著劑層可使用黏著劑組合物來形成，作為黏著劑組合物，較佳為水分散型黏著劑組合物。

水分散型黏著劑組合物例如可藉由如下方式製備：將以上述(甲基)丙烯酸烷基酯作為主成分且含有矽烷系單體之單體混合物付諸慣用之乳化聚合，獲得(甲基)丙烯酸酯共聚物之水分散液，視需要向其中添加上述其他交聯劑。

【0047】於使用以(甲基)丙烯酸烷基酯作為主成分且含有矽烷系單體之上述水分散型黏著劑組合物之情形時，發揮優異之效果之原因雖未必明確，但推測其原因在於：將聚合物分子內之交聯點與交聯點鍵結之分子內之鏈較長，高分子鏈變得不易解開。又，乾燥後沒有水之介入，故不會發生水解，即便黏著體之黏著劑層彼此接觸亦不會進行縮合反應或交聯反應，因此，不易發生黏著劑層間之反應而難以自黏。因此，即便在未隔著剝離襯墊之情況下將黏著體捲繞成卷狀、或積層複數個上述黏著體而使黏著劑層彼此接觸，亦更容易在黏著劑層之界面發生剝離。

【0048】作為聚合方法，可採用通常之一次聚合、連續滴加聚合、分批滴加聚合等，聚合溫度例如為20~100℃左右。

【0049】 作為用於聚合之聚合起始劑，例如可例舉：2,2'-偶氮雙[N-(2-羧基乙基)-2-甲基丙脒] n 水合物、2,2'-偶氮雙異丁腈、2,2'-偶氮雙(2-甲基丙脒)二硫酸鹽、2,2'-偶氮雙(2-脒基丙烷)二鹽酸鹽、2,2'-偶氮雙[2-(5-甲基-2-咪唑啉-2-基)丙烷]二鹽酸鹽、2,2'-偶氮雙(N,N'-二亞甲基異丁基脒)等偶氮系起始劑；過硫酸鉀、過硫酸銨等過硫酸鹽；過氧化苯甲醯、氫過氧化第三丁基、過氧化氫等過氧化物系起始劑；苯基取代乙烷等取代乙烷系起始劑；芳香族羰基化合物；過硫酸鹽與亞硫酸氫鈉之組合、過氧化物與抗壞血酸鈉之組合等氧化還原系起始劑等，但並不限定於該等。聚合起始劑之使用量相對於單體總量100重量份，例如為0.005~1重量份左右。

【0050】 又，聚合亦可使用鏈轉移劑。作為鏈轉移劑，可例示慣用之鏈轉移劑、例如月桂基硫醇、十二烷基硫醇等硫醇類等。鏈轉移劑之使用量相對於單體總量100重量份，例如為0.001~0.5重量份左右。

【0051】 又，作為乳化劑，可使用：月桂基硫酸鈉、聚氧乙烯月桂基硫酸鈉、月桂基硫酸銨、十二烷基苯磺酸鈉、聚氧乙烯烷基醚硫酸鈉、聚氧乙烯烷基苯基醚硫酸銨、聚氧乙烯烷基苯基醚硫酸鈉等之陰離子系乳化劑；聚氧乙烯烷基醚、聚氧乙烯烷基苯基醚等之非離子系乳化劑等。該等乳化劑可單獨使用，亦可併用2種以上。乳化劑之使用量相對於單體總量100重量份，例如為0.2~10重量份、較佳為0.5~5重量份左右。

【0052】 再者，除上述以外，黏著劑組合物亦可利用乳化聚合以外之方法獲得上述(甲基)丙烯酸酯共聚物之後，視需要添加上述交聯劑，藉由乳化劑分散於水中而製備。

【0053】 此外，黏著劑組合物中亦可視需要添加用以調整pH值之鹼

(氨水等)或酸、黏著劑通常使用之添加劑、例如黏著賦予樹脂、增黏劑、界面活性劑、抗老化劑、填充劑、顏料、著色劑等。

【0054】 作為黏著賦予樹脂，例如可使用選自松香系樹脂、松香衍生物樹脂、石油系樹脂、萜烯系樹脂、酚系樹脂、酮系樹脂等各種黏著賦予樹脂中之1種或2種以上。

黏著賦予樹脂之含量相對於基礎聚合物100重量份，較佳為60重量份以下，更佳為50重量份以下，進而較佳為40重量份以下，尤佳為30重量份以下。

【0055】 作為增黏劑，例如可例舉聚丙烯酸系增黏劑、胺基甲酸酯系增黏劑、聚乙烯醇系增黏劑等。其中，較佳為聚丙烯酸系增黏劑、胺基甲酸酯系增黏劑。增黏劑之含量相對於基礎聚合物100重量份，較佳為10重量份以下，更佳為5重量份以下。

【0056】 形成本實施方式之黏著體之方法並無特別限定，例如可採用如下方法等：在形成黏著劑層時，將黏著劑組合物直接塗佈於剝離性或非剝離性之基材，進行乾燥或硬化之方法(直接法)；將黏著劑組合物塗佈於具有剝離性之表面，並進行乾燥或硬化，藉此在該表面上形成黏著劑層後，將該黏著劑層貼合於基材上進行轉印之方法(轉印法)。

【0057】 黏著劑組合物可使用慣用之塗佈機、例如凹版輥式塗佈機、逆輥塗佈機、接觸輥塗佈機、浸漬輥塗佈機、棒式塗佈機、刮刀塗佈機、噴霧塗佈機等進行塗佈。上述黏著劑組合物係以乾燥後之黏著劑層之厚度例如成為10~100 μm 左右之方式進行塗佈。乾燥溫度可適當採用，較佳為40°C~200°C，進而較佳為50°C~180°C，尤佳為70°C~120°C。乾燥時間可適當地採用較為適宜之時間。上述乾燥時間較佳為5秒~20分

鐘，進而較佳為5秒～10分鐘，尤佳為10秒～5分鐘。

【0058】 熱交聯係藉由慣用之方法、例如加熱至根據交聯劑之種類進行交聯反應之溫度而進行。交聯後之黏著劑層之溶劑不溶分例如為5～70重量%左右。又，交聯後之黏著劑層之溶劑可溶部之分子量(重量平均分子量；標準聚苯乙烯換算)例如為10萬～60萬左右、較佳為20萬～45萬左右。交聯後之黏著劑層之溶劑不溶分或溶劑可溶部之分子量例如可藉由適當調整交聯劑或含官能基之單體相對於單體總量之比率、鏈轉移劑之種類或量、尤其是交聯劑與鏈轉移劑之量而任意地設定。

【0059】 於黏著體為線狀之情形時，線狀黏著體例如可藉由下述方法獲得。作為此種黏著體，例如可例舉包含芯材及黏著劑之黏著體。

本實施方式中形成線狀黏著體之方法並無特別限定，例如可例舉如下方法：準備構成黏著體之黏著劑組合物，使用分注器在剝離襯墊上呈線狀塗佈，而暫時形成黏著體，然後去除剝離襯墊。再者，於黏著體為具有芯材及黏著劑層之黏著體之情形時，藉由將黏著劑組合物以液浸(dipping)、浸漬、塗佈等方式塗敷在芯材之表面之後進行加熱乾燥，可於芯材之表面形成黏著劑層。上述黏著劑組合物例如可使用凹版輥式塗佈機、逆輥塗佈機、接觸輥塗佈機、浸漬輥塗佈機、棒式塗佈機、刮刀塗佈機、噴霧塗佈機等慣用之塗佈機進行塗佈。乾燥溫度可適當採用，較佳為40℃～200℃，進而較佳為50℃～180℃，尤佳為70℃～120℃。乾燥時間可適當地採用較為適宜之時間。上述乾燥時間較佳為5秒～20分鐘，進而較佳為5秒～10分鐘，尤佳為10秒～5分鐘。

【0060】 於不具有芯材之線狀之黏著體中，黏著體之截面形狀為圓形之情形時，黏著體之截面直徑並無特別限定，若直徑過小，則存在容易

斷裂之情況，因此，例如較佳為20 μm 以上，更佳為50 μm 以上。又，若直徑過大，則存在缺乏柔軟性之情況，因此，例如較佳為1000 μm 以下，更佳為500 μm 以下。

【0061】 又，於黏著體為具有芯材之線狀之黏著體之情形時，黏著劑層可被覆芯材之整個表面(長度方向之表面)，亦可僅被覆芯材表面之一部分。又，黏著劑層典型的是連續形成，但並不限定於該形態，例如可形成為點狀、條紋狀等規則或無規之圖案。再者，芯材之端面可經黏著劑層被覆，亦可未經被覆。例如，於黏著性物品在製造過程或使用時被切割之情形時，芯材之端面可未被黏著劑層被覆。

【0062】 用於黏著體之芯材並無特別限定，例如可使用樹脂、橡膠、發泡體、無機纖維、該等之複合體等。基於維持黏著體形狀之觀點而言，較佳為相較於黏著劑層彼此之自黏力，黏著劑層與芯材之黏著力更高。作為樹脂之例，可例舉聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、乙烯-丙烯共聚物、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物等聚烯烴；聚對苯二甲酸乙二酯(PET)等聚酯；氯乙烯樹脂；乙酸乙烯酯樹脂；聚醯亞胺樹脂；聚醯胺樹脂；氟系樹脂等。作為橡膠之例，可例舉天然橡膠、胺基甲酸酯橡膠等合成橡膠等。作為發泡體之例，可例舉發泡聚胺基甲酸酯、發泡聚氯丁二烯橡膠等。作為纖維之例，可例舉玻璃纖維、碳纖維、金屬纖維等。又，芯材之截面形狀並無特別限定，通常具有與黏著性物品之截面形狀相匹配之截面形狀。

【0063】 又，作為線狀之黏著體所可使用之線狀芯材之材質，並無特別限定，可為化學纖維，亦可為天然纖維。作為化學纖維，例如可例舉嫻縈、銅氨嫻縈、乙酸酯、Promix、尼龍、芳香族聚醯胺、維尼綸、亞乙烯、聚氯乙烯、聚酯、丙烯酸系樹脂、聚乙烯、聚丙烯、聚胺基甲酸

酯、聚氯乙烯醇纖維、聚乳酸等各種高分子材料、玻璃、碳纖維、聚胺基甲酸酯等合成橡膠、金屬等。作為天然纖維，例如可例舉蠶絲、天然橡膠、棉、羊毛等。該等之中，基於容易控制直徑或拉伸強度等物性之方面而言，芯材之材質較佳為聚酯，更佳為聚對苯二甲酸乙二酯(PET)。

又，作為線狀芯材之形態，例如可使用單絲，此外，可使用複絲、機紡紗、實施捲縮加工或蓬鬆加工等而得之通常被稱為締捲紗、蓬鬆紗、伸縮紗之加工紗、或將該等進行撚合等而組合成之紗。又，截面形狀不僅可為圓形，亦可為四邊形狀或星形等短形狀之紗或橢圓形狀、中空等。

【0064】 再者，芯材中亦可視需要調配填充劑(無機填充劑、有機填充劑等)、抗老化劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、抗靜電劑、潤滑劑、塑化劑、著色劑(顏料、染料等)等各種添加劑。亦可對芯材之表面實施例如電暈放電處理、電漿處理、底塗劑之塗佈等公知或慣用之表面處理。

【0065】 芯材之截面之尺寸並無特別限定，可根據目的適當選擇，例如於圓形之截面形狀之情形時，基於操作性(不易斷裂)之觀點而言，其直徑較佳為 $1\ \mu\text{m}\sim 2000\ \mu\text{m}$ ，更佳為 $10\ \mu\text{m}\sim 1000\ \mu\text{m}$ 。

【0066】 於為具有芯材之黏著體之情形時，黏著劑層之厚度並無特別限定，基於黏著性之觀點而言，例如較佳為 $1\ \mu\text{m}$ 以上，更佳為 $3\ \mu\text{m}$ 以上。又，基於乾燥性之觀點而言，例如較佳為 $200\ \mu\text{m}$ 以下，更佳為 $150\ \mu\text{m}$ 以下。

【0067】 於為具有芯材之黏著體之情形時，黏著體之直徑並無特別限制，例如於圓形之截面形狀之情形時，基於加工性之方面而言，較佳為 $50\ \mu\text{m}\sim 1000\ \mu\text{m}$ ，更佳為 $100\ \mu\text{m}\sim 800\ \mu\text{m}$ ，進而較佳為 $200\ \mu\text{m}\sim 600\ \mu\text{m}$ 。

【0068】 若本實施方式中之黏著體為線狀，則亦能夠在抑制伸出之同時貼附於窄幅之構件或寬度狹窄之區域，另外易於拆卸(能二次加工)，在該等方面上亦較佳。以下，亦將線狀之黏著體稱為線狀黏著體。例如本實施方式中之線狀黏著體可適宜地用於製造電子機器時之物品固定、及車輛用構件之固定，並且，亦可應用於行動電話或智慧型手機等移動終端之窄邊緣之固定、及電池、馬達等之固定等。

此外，若本實施方式中之黏著體為線狀，則會進入狹窄之間隙，藉此可黏著於間隙之表面或填埋間隙。

【0069】 進而，本實施方式中之黏著體較佳為具有可撓性，尤佳為如紗般能以各種方向、角度彎曲之線狀。根據具有可撓性之黏著體、尤其是線狀之黏著體，除了上述效果以外，還具有亦可應用於曲線或曲面、凹凸等複雜形狀之優點。以下，將線狀之黏著體亦稱為線狀黏著體。本實施方式中之黏著體較佳為線狀黏著體。

例如若想要在具有曲線或曲面、凹凸等複雜形狀之部分之被黏著體貼附黏著帶，則在該部分，黏著帶容易產生皺褶或重疊，難以抑制伸出而整齊地貼附，又，產生了皺褶或重疊之部分有亦成為使黏著力降低之主要原因之虞。又，為了在貼附黏著帶時避免產生皺褶或重疊，亦考慮將黏著帶切割成小塊來貼附，但會造成作業性大幅變差。另一方面，若為具有可撓性之黏著體、尤其是線狀黏著體，則於貼附在曲線或曲面、凹凸等複雜形狀之部分時，亦能夠牢固地貼附而不會產生皺褶或重疊。進而，線狀黏著體可一次性地、即憑一個步驟貼附於想要貼附之部分，因此，作業性亦優異，亦能夠應用於自動化生產線。

【0070】 具體而言，線狀黏著體例如可適宜地用於：例如將電線或

光纖等纜線、LED(Light Emitting Diode，發光二極體)光纖燈、FBG(Fiber Bragg Gratings，光纖布拉格光柵)等光纖感測器、紗、繩、線(wire)等各種線材(線狀構件)、或窄幅之構件以所需之形態固定之用途。例如，將線材或窄幅之構件以複雜形狀固定於其他構件之類之情形時也是，若為線狀黏著體，則能夠根據線材或窄幅之構件所應有之複雜形狀，抑制伸出或皺褶、重疊並以優異之作業性牢固地固定於其他構件。再者，於將線材或窄幅之構件固定於其他構件之情形時，可根據其他構件表面之所應固定線材或窄幅之構件之形態來預先貼附線狀黏著體後，以與其他構件表面貼附之黏著體相匹配之方式貼合、固定線材或窄幅之構件。或者，亦可將線狀黏著體貼附於線材或窄幅之構件之後，以所需之形態將線材或窄幅之構件固定於其他構件。

【0071】又，線狀黏著體亦可適宜地用於用以將一個物品暫時固定(暫時接合)於另一物品表面之物品暫時固定(暫時接合)用途。更具體而言，線狀黏著體例如可尤其適宜地用於製造衣服、鞋、包、帽子等纖維製品或皮革製品等時之暫時固定(暫時接合)用途。但是，其用途並不限定於此，可適宜地用於需要暫時固定(暫時接合)之各種用途。

例如，於將一個物品固定於另一物品之表面時，使用線狀黏著體，預先將該一個物品暫時固定於該另一物品之表面進行定位後，藉由熱壓接或縫製等固定方法將兩物品固定(正式固定)。於該情形時，若為線狀黏著體，則容易避開兩物品間設置之固定部來進行暫時固定。例如，於縫製纖維製品或皮革製品之情形時，若利用線狀黏著體進行暫時固定，則容易避開縫製部分來進行暫時固定，能夠容易地防止黏著劑附著在針上。

又，若為線狀黏著體，則如上所述，即便兩物品之形狀為曲線或曲

面、凹凸等複雜形狀，亦能夠抑制伸出或皺褶、重疊並良好地貼附，並且，憑一個步驟便能夠貼附，作業性良好。

又，即便為例如構成纖維製品或皮革製品之胚布、布、皮革等容易變形之構件，藉由利用線狀黏著體進行暫時固定，亦能夠抑制或防止拉伸引起之構件之變形，固定(正式固定)後之設計性良好。

進而，若為線狀黏著體，則容易在兩物品之固定(正式固定)後，視需要自固定(正式固定)之兩物品間抽出線狀黏著體而去除。如此，能夠防止黏著劑之伸出，並且能夠良好地防止因殘存之黏著劑之經時變色導致設計性變差。

【0072】 又，若為線狀黏著體，則藉由將黏著體與包含其他材質之紗撚合而製成組合紗，或與包含其他材質之紗或布(包括不織布、片材)一起針織，亦能夠實現功能之複合化。

【0073】 進而，於對接著對象物(被黏著體)塗佈接著劑或黏著劑時，線狀黏著體可用作用來防止接著劑或黏著劑伸出之障壁材料。障壁材料例如可用於防止光學用面板之貼合用密封樹脂之伸出。於使用線狀黏著體作為障壁材料之情形時，可在接著劑或黏著劑硬化後剝離線狀黏著體，亦可保留該線狀黏著體。

【0074】 <捲繞體之製造方法>

本發明之一實施方式之捲繞體之製造方法係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，包括以交叉角度成為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之方式將黏著體進行橫動捲繞之步驟。上述步驟中之交叉角度較佳為 $5^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，更佳為 $10^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，進而較佳為 $12^{\circ}\sim 28^{\circ}$ 。

【0075】 本實施方式中之捲繞體之製造方法中，捲繞體及黏著體之

較佳態樣、以及交叉角度之計算方法及其較佳態樣如上所述。例如，於本發明之一實施方式之捲繞體之製造方法中，黏著體亦可為線狀黏著體。

【0076】 於本實施方式中之捲繞體之製造方法中，將黏著體橫動捲繞之步驟可用手進行作業，亦可藉由產業機器等實現自動化。

【0077】 如以上所說明，本說明書中揭示了以下事項。

<1>

一種捲繞體，其係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成，且

交叉角度為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

<2>

如<1>中記載之捲繞體，其中上述黏著體包含芯材及黏著劑。

<3>

如<1>或<2>中記載之捲繞體，其中上述黏著體為線狀黏著體。

【0078】 <4>

一種捲繞體之製造方法，其係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，

包括以交叉角度成為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之方式將上述黏著體進行橫動捲繞之步驟。

<5>

如<4>中記載之製造方法，其中上述黏著體為線狀黏著體。

實施例

【0079】 以下，藉由實施例對本發明具體地進行說明，但本發明不受該等實施例之任何限定。

【0080】 <實施例1>**[線狀黏著帶之製備]**

· 丙烯酸系黏著劑(塗敷液1)之製備

向具備冷凝管、氮氣導入管、溫度計及攪拌機之反應容器中，添加離子交換水40重量份，一面導入氮氣，一面以60℃進行1小時以上之攪拌，進行氮氣置換。向該反應容器中添加2,2'-偶氮雙[N-(2-羧基乙基)-2-甲基丙脒]_n水合物(聚合起始劑)0.1重量份。將系內保持為60℃，同時歷時4小時向其中緩慢滴加下述單體乳液A，進行乳化聚合反應。

【0081】 作為單體乳液A，使用將丙烯酸2-乙基己酯85重量份、丙烯酸甲酯13重量份、丙烯酸1.25重量份、甲基丙烯酸0.75重量份、月桂基硫醇(鏈轉移劑)0.05重量份、 γ -甲基丙烯醯氧基丙基三甲氧基矽烷(信越化學工業股份有限公司製造，商品名「KBM-503」)0.02重量份及聚氧乙烯月桂基硫酸鈉(乳化劑)2重量份添加至離子交換水30重量份並進行乳化而得者。

【0082】 單體乳液A之滴加結束後，進而以60℃保持3小時，將系內冷卻至室溫後，藉由添加10%氨水而將pH值調整為7，獲得丙烯酸系聚合物乳液(水分散型丙烯酸系聚合物)。

以相對於上述丙烯酸系聚合物乳液中所含之丙烯酸系聚合物100重量份，黏著賦予樹脂成為32重量份之方式添加黏著賦予樹脂乳液(荒川化學工業股份有限公司製造，商品名「E-865NT」)。進而，添加離子交換水而將固形物成分濃度調整為50重量%，獲得塗敷液1。

【0083】 [線狀黏著體及捲繞體之製造]

作為芯材，準備對纖度：167 dtex、長絲數：48根之聚對苯二甲酸乙

二酯(PET)纖維(Teijin Frontier股份有限公司製造)7根以每1 m加撚70次之方式獲得之複絲紗。

使用以與卷出速度相同之速度旋轉之塗敷輥，將塗敷液1以液浸之方式塗敷於上述芯材。其後，於100°C下乾燥1分鐘，獲得直徑(短邊方向之寬度)為約420 μm 之線狀黏著體。

【0084】 將上述線狀黏著體於未配置剝離襯墊之情況下以交叉角度22.5°在外徑86 mm、內徑76 mm、寬度230 mm之線軸(紙製造)球芯(三協紙業股份有限公司製造)上卷取100 m，獲得線狀黏著體之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，以下述方式進行評價。將結果示於表1。

【0085】 [拉脫試驗用接合體之製作]

將線狀黏著體自所獲得之捲繞體解舒，於丙烯酸腈-丁二烯-苯乙烯共聚合成樹脂板(ABS板)(KOBE POLYSHEET ABS板，昭和電工材料股份有限公司製造，3.0 cm×4.0 cm×2.0 mm)上，以描繪出外周直徑25 mm、5圈、螺距1.5 mm之螺旋狀圓形之方式貼附黏著體。於其上進而配置相同之ABS板，利用加壓機(Servopress，日立化成股份有限公司製造)以0.35 MPa之負載進行10秒壓接，藉此獲得黏著力評價用接合體。

【0086】 [拉脫試驗方法]

利用拉伸試驗機(AG-X/R，島津製作所股份有限公司製造)測定所獲得之黏著力評價用接合體之劈開剝離力。測定係於23°C下以拉伸速度300 mm/min實施。將所獲得之測定值換算成每單位面積之值，設為拉脫(pull off)試驗力(N/mm^2)。

【0087】 [外觀評價]

利用顯微鏡(顯微鏡(VHX-7000)，KEYENCE股份有限公司製造)，

觀察自捲繞體解舒之線狀黏著劑之外觀缺陷，以50倍之放大倍率進行觀察，將糊劑欠缺部為2個以下/1 cm者評價為「良」，將3個/1 cm以上之者評價為「不良」。

【0088】 <實施例2>

除了將線狀黏著體以交叉角度 15° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得實施例2之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0089】 <實施例3>

除了將線狀黏著體以交叉角度 7.5° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得實施例3之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0090】 <實施例4>

除了將線狀黏著體以交叉角度 2.5° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得實施例4之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0091】 <實施例5>

除了將線狀黏著體以交叉角度 27.5° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得實施例5之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0092】 <比較例1>

除了將線狀黏著體以交叉角度 0.1° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得比較例1之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0093】 <比較例2>

除了將線狀黏著體以交叉角度 42° 卷取以外，利用與實施例1相同之方法獲得比較例2之捲繞體。

對於所獲得之捲繞體，進行與實施例1相同之評價。將結果示於表1。

【0094】 [表1]

表1

		實施例1	實施例2	實施例3	實施例4	實施例5	比較例1	比較例2	
線狀黏著體	黏著劑	丙烯酸系	丙烯酸系	丙烯酸系	丙烯酸系	丙烯酸系	丙烯酸系	丙烯酸系	
	芯材	材質	PET	PET	PET	PET	PET	PET	PET
		纖度(detex)	167	167	167	167	167	167	167
		長絲數	48	48	48	48	48	48	48
		併紗數	7	7	7	7	7	7	7
		撚數(次/m)	70	70	70	70	70	70	70
製品厚度(直徑)		420 μm	420 μm	420 μm	420 μm	420 μm	420 μm	420 μm	
捲繞體	交叉角度	22.5°	15°	7.5°	2.5°	27.5°	0.1°	42°	
特性	拉脫試驗力(N/mm ²)	70.4	63.1	58.8	57.9	71.0	49.8	60.0	
	外觀評價	良	良	良	良	良	良	不良	

【0095】 根據表1所示，可知實施例之捲繞體於解舒後均未產生黏著體之黏著力降低，且亦未發現糊劑欠缺造成之外觀變差。與此相對，可知以不在規定範圍內之交叉角度卷取黏著體而得之比較例之捲繞體於解舒後黏著體之黏著力降低及/或產生糊劑欠缺造成之外觀變差。

【0096】本發明並不限定於上述各實施方式，能在請求項所示之範圍中進行各種變更，將不同實施方式中所分別揭示之技術手段適當組合而獲得之實施方式亦包括於本發明之技術範圍。

【0097】以上，對各種實施方式進行了說明，但本發明顯然不限定於該例。顯而易見，業者可於申請專利範圍所記載之範疇內想到各種變更例或修正例，且瞭解其等自然亦屬於本發明之技術範圍。又，亦可於不脫離發明之主旨之範圍內將上述實施方式中之各構成要素任意組合。

【0098】再者，本申請係基於2022年11月11日提出申請之日本專利申請(特願2022-181326)者，其內容作為參照被引用至本申請中。

[產業上之可利用性]

【0099】藉由製成本發明之捲繞體，即便黏著體為不具有剝離襯墊之構成，解舒後黏著體之黏著力亦不會降低及/或不會產生糊劑欠缺造成之外觀變差。因此，本發明之捲繞體可用於將黏著體保管及運輸。

【符號說明】

【0100】

1:交叉角度

2:捲繞體之旋轉方向

3:捲繞體之寬度方向

4:黏著體

10:捲繞體

θ :交叉角度

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種捲繞體，其係含有黏著劑層作為最外層之黏著體經橫動捲繞而成，且

交叉角度為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 。

【請求項2】

如請求項1之捲繞體，其中上述黏著體包含芯材及黏著劑。

【請求項3】

如請求項1或2之捲繞體，其中上述黏著體為線狀黏著體。

【請求項4】

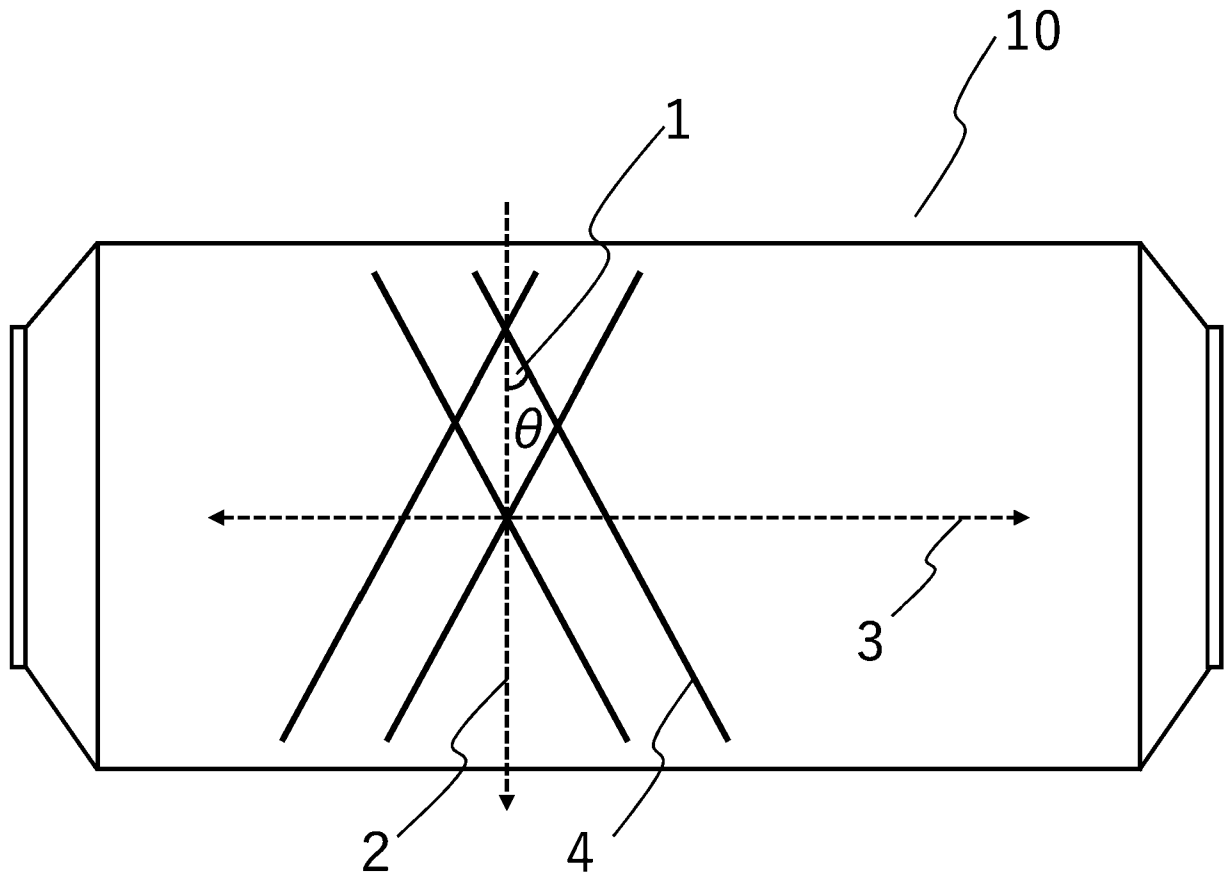
一種捲繞體之製造方法，其係製造含有黏著劑層作為最外層之黏著體之捲繞體之方法，且

包括以交叉角度成為 $2^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 之方式將上述黏著體進行橫動捲繞之步驟。

【請求項5】

如請求項4之製造方法，其中上述黏著體為線狀黏著體。

【發明圖式】



【圖1】