

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 4 区分

【発行日】平成22年10月14日 (2010.10.14)

【公表番号】特表2010-505645(P2010-505645A)

【公表日】平成22年2月25日 (2010.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2010-008

【出願番号】特願2009-530787(P2009-530787)

【国際特許分類】

B 3 2 B 37/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 31/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月26日 (2010.8.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリマーテープの少なくとも 2 の単層から形成される積層体の製造方法であって、該ポリマーテープは少なくとも 200 MPa の引張強さを有しており、該ポリマーテープはシース/コア構造を有しており、かつ該シース材料は、後の工程で、ドクターブレードにより、噴霧により、粉体被覆により、または前記テープをポリマー溶液、分散液などに通過させることにより、コアの溶融紡糸の後でコア材料に適用される積層体の製造方法において、

ポリマーテープのプリテンショニングと、その後にポリマーテープを張設下に一方向で平行に位置決めすることにより、ポリマーテープの第一の単層を形成する工程と、

第一の単層を形成した方法と同じ方法で第一の単層の上に少なくとも 1 の第二の単層を形成する工程と、これらの工程により

前記ポリマーテープの方向が、全ての単層において同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープが、該単層の上または下で隣接している単層のテープとは、ずれて配置されるように、ポリマーテープの少なくとも 2 の単層を積み重ねる工程と、

こうして積み重ねられたポリマーテープの単層を硬化させて積層体を得る工程とを有する、ポリマーテープの少なくとも 2 の単層から形成される積層体の製造方法。

【請求項 2】

コア材料が、ゲル紡糸、溶融紡糸、固相押出 (SSE)、固体材料からの削り出しにより製造されるか、および/またはポリマーフィルム of 切断またはスリッティングにより製造されることを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

ポリマーテープの少なくとも 2 の単層から形成される積層体の製造方法であって、該ポリマーテープは少なくとも 200 MPa の引張強さを有しており、該ポリマーテープはシース/コア構造を有しており、シース材料はコアの溶融紡糸後にコア材料に適用される積層体の製造方法において、

ポリマーテープのプリテンショニングと、その後にポリマーテープを張設下に一方向で平行に位置決めすることにより、ポリマーテープの第一の単層を形成する工程と、

第一の単層を形成した方法と同じ方法で第一の単層の上に少なくとも 1 の第二の単層を形成する工程と、これらの工程により

前記ポリマーテープの方向が、全ての単層において同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープが、該単層の上または下で隣接している単層のテープとは、ずれて配置されるように、ポリマーテープの少なくとも2の単層を積み重ねる工程と、

こうして積み重ねられたポリマーテープの単層を硬化させて積層体を得る工程とを有する、ポリマーテープの少なくとも2の単層から形成される積層体の製造方法。

【請求項4】

シース材料が、コア材料よりも低い融点を有していることを特徴とする、請求項1から3までのいずれか1項記載の方法。

【請求項5】

シース材料が、エチレンアルキルアクリレートコポリマー（EAA）、エチレンビニルアセテートコポリマー（EVA）、エチレン・ブチルアクリレートコポリマー（EBA）、エチレンメチルアクリレートコポリマー（EMA）、線状低密度ポリエチレン（LLDPE）、高密度ポリエチレン（HDPE）、低密度ポリエチレン（LDPE）、ポリイソブチレン（PIB）、ポリウレタン（PU）またはこれらの混合物からなる群から選択されていることを特徴とする、請求項1から3までのいずれか1項記載の方法。

【請求項6】

ポリマーテープの少なくとも2の単層から形成される積層体の製造方法であって、該ポリマーテープは少なくとも800MPaの引張強さを有しており、複数のポリマーテープが該ポリマーテープよりも低い融点を有するポリマー材料により接着されている積層体の製造方法において、

ポリマーテープのプリテンショニングと、その後ポリマーテープを張設下に一方向で平行に位置決めすることにより、ポリマーテープの第一の単層を形成する工程と、

第一の単層を形成した方法と同じ方法で第一の単層の上に少なくとも1の第二の単層を形成する工程と、これらの工程により

前記ポリマーテープの方向が、全ての単層において同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープが、該単層の上または下で隣接している単層のテープとは、ずれて配置されるように、ポリマーテープの少なくとも2の単層を積み重ねる工程と、

こうして積み重ねられたポリマーテープの単層を硬化させて積層体を得る工程とを有する、ポリマーテープの少なくとも2の単層から形成される積層体の製造方法。

【請求項7】

より低い融点を有するポリマー材料を、コアの製造後にポリマーテープに添加すること
を特徴とする、請求項6記載の方法。

【請求項8】

ポリマーテープの少なくとも2の単層から形成される積層体の製造方法であって、該ポリマーテープは少なくとも800MPaの引張強さを有しており、該ポリマーテープは、より低い融点を有するポリマー材料と、より高い融点を有するポリマー材料とが交互の層になっている層状構造を有している積層体の製造方法において、

ポリマーテープのプリテンショニングと、その後ポリマーテープを張設下に一方向で平行に位置決めすることにより、ポリマーテープの第一の単層を形成する工程と、

第一の単層を形成した方法と同じ方法で第一の単層の上に少なくとも1の第二の単層を形成する工程と、これらの工程により

前記ポリマーテープの方向が、全ての単層において同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープが、該単層の上または下で隣接している単層のテープとは、ずれて配置されるように、ポリマーテープの少なくとも2の単層を積み重ねる工程と、

こうして積み重ねられたポリマーテープの単層を硬化させて積層体を得る工程
とを有する、ポリマーテープの少なくとも2の単層から形成される積層体の製造方法。

【請求項9】

より低い融点を有するポリマー材料および/またはより高い融点を有するポリマー材料が、ポリエチレン、超高分子ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアミド、ポリブタジエンテレフタレートおよびポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、ポリ

ビニルアルコール、ポリフェニリデンスルフィド、ポリイソブチレン（PIB）、ポリウレタン（PU）、これらのポリマーのコポリマーおよびこれらの混合物からなる群から選択されていることを特徴とする、請求項 6 から 8 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 10】

ポリマーテープの少なくとも 2 の単層から形成される積層体の製造方法であって、該ポリマーテープは少なくとも 200 MPa の引張強さを有しており、該ポリマーテープは、付加的な樹脂または支持体層またはシースを有していない、単一のポリマー材料からなる積層体の製造方法において、

ポリマーテープのプリテンショニングと、その後ポリマーテープを張設下に一方向で平行に位置決めすることにより、ポリマーテープの第一の単層を形成する工程と、

第一の単層を形成した方法と同じ方法で第一の単層の上に少なくとも 1 の第二の単層を形成する工程と、これらの工程により

前記ポリマーテープの方向が、全ての単層において同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープが、該単層の上または下で隣接している単層のテープとは、ずれて配置されるように、ポリマーテープの少なくとも 2 の単層を積み重ねる工程と、

こうして積み重ねられたポリマーテープの単層を硬化させて積層体を得る工程とを有する、ポリマーテープの少なくとも 2 の単層から形成される積層体の製造方法。

【請求項 11】

ポリマーテープが少なくとも 800 MPa の引張強さを有することを特徴とする、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項または請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

ポリマーテープが少なくとも 2 つの層を有することを特徴とする、請求項 8 または 9 記載の方法。

【請求項 13】

ポリマーテープが少なくとも 6 つの層を有することを特徴とする、請求項 8 または 9 記載の方法。

【請求項 14】

それぞれの単層の間に、フィルム、スクリムまたは不織布の形の支持体層が配置されていることを特徴とする、請求項 1 から 7 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 15】

テープがほぼ四角形の横断面を有することを特徴とする、請求項 1 から 14 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 16】

テープがほぼ三角形の横断面を有することを特徴とする、請求項 1 から 14 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 17】

ポリマーテープが少なくとも 1 : 5 の延伸率で延伸されることを特徴とする、請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 18】

ポリマーテープの少なくとも 2 の単層を有する積層体において、ポリマーテープの方向が全ての単層中で同じであり、かつそれぞれの単層のポリマーテープは、該単層の上または下に積み重ねられて隣接しているテープとは、ずれて配置されていることを特徴とする、ポリマーテープの少なくとも 2 の単層を有する積層体。

【請求項 19】

請求項 18 に記載の積層体、または請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載の方法により製造された積層体を有するパネルの製造方法において、少なくとも 2 の積層体を上下に重ねて配置し、かつ圧力および熱を使用して硬化させてパネルを形成することを特徴とする、請求項 18 に記載の積層体、または請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載の方法により製造された積層体を有するパネルの製造方法。

【請求項 20】

請求項 1 8 に記載の積層体、または請求項 1 から 1 7 までのいずれか 1 項記載の方法により製造された積層体を有するパネルにおいて、該パネルは、上下に重ねて配置され、熔融結合された少なくとも 2 の積層体を有することを特徴とする、請求項 1 8 に記載の積層体、または請求項 1 から 1 7 までのいずれか 1 項記載の方法により製造された積層体を有するパネル。

【請求項 2 1】

パネルが、耐衝撃性材料の 1 もしくは複数の層を備えており、該耐衝撃性材料は、金属、合金、ガラス、玄武岩ファイバー、ガラスファイバー、セラミックス、アラミドまたは超高分子ポリエチレンファイバーからなる群の 1 もしくは複数の材料から選択されていることを特徴とする、請求項 2 0 記載のパネル。

【請求項 2 2】

硬質ポリスチック適用のための、請求項 1 9 に記載の方法を使用することにより得られるパネル、または請求項 2 0 または 2 1 に記載のパネルの使用。