

【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】令和2年1月16日(2020.1.16)

【公表番号】特表2019-500241(P2019-500241A)

【公表日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2018-531179(P2018-531179)

【国際特許分類】

| | | |
|---------|-------|-----------|
| B 3 2 B | 27/12 | (2006.01) |
| B 3 2 B | 27/02 | (2006.01) |
| B 3 2 B | 27/34 | (2006.01) |
| B 3 2 B | 27/36 | (2006.01) |
| B 3 2 B | 27/18 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|---------|-------|-------|
| B 3 2 B | 27/12 | |
| B 3 2 B | 27/02 | |
| B 3 2 B | 27/34 | |
| B 3 2 B | 27/36 | 1 0 2 |
| B 3 2 B | 27/18 | Z |

【手続補正書】

【提出日】令和1年11月28日(2019.11.28)

【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】

順に、

(a)少なくとも1つのポリカーボネートシートから構成される最上層と；

(b)芳香族ポリアミド繊維および接着助剤を含む布から構成される布層と；

(c)少なくとも1つのポリカーボネートシートから構成される最下層と

を含む熱可塑性複合ラミネートであって、

前記最上層(a)が前記布層(b)の第1表面に接着されており、および前記最下層(c)が前記布層(b)の第2表面に接着されており；

前記芳香族ポリアミド繊維が、ポリ(p-フェニレンテレフタルアミド)ホモポリマー、ポリ(p-フェニレンテレフタルアミド)コポリマー、ポリ(m-フェニレンイソフタルアミド)ホモポリマー、ポリ(m-フェニレンイソフタルアミド)コポリマー、ポリスルホンアミドホモポリマー、ポリスルホンアミドコポリマー、またはそれらの混合物から製造され；

前記接着助剤が、約6500以下の重量平均分子量を有するポリカーボネートオリゴマーを含み；

前記熱可塑性複合ラミネートが、前記布層(b)に使われる前記接着助剤なしの同じ布を有する比較ラミネートのせん断強度と比べて約30%以上のせん断強度の増加を有し、前記せん断強度がGB7124の方法に従って測定される、熱可塑性複合ラミネート。

【請求項2】

請求項1に記載の熱可塑性複合ラミネートを含む物品。

【請求項3】

携帯電子デバイスのためのハウジングもしくは保護カバー、旅行かばんのためのシェル、自動コントロールパネルのための装飾部品、またはスノーボードのための表面板である、請求項2に記載の物品。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0135

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0135】

本発明が典型的な実施形態で例示されかつ記載されてきたが、様々な修正形態および置換形態が本発明の趣旨から逸脱することなく可能であるため、それは、示された詳細に限定されることを意図されない。したがって、本明細書に開示される本発明の修正形態および均等物は、単なるルーチンにすぎない実験を用いて当業者に想到され得、すべてのそのような修正形態および均等物は、以下の請求項によって定義されるような本発明の趣旨および範囲内にあると考えられる。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

[1] 順に、

(a) 少なくとも1つのポリカーボネートシートから構成される最上層と；

(b) 芳香族ポリアミド繊維および接着助剤を含む布から構成される布層と；

(c) 少なくとも1つのポリカーボネートシートから構成される最下層と

を含む熱可塑性複合ラミネートであって、

前記最上層(a)が前記布層(b)の第1表面に接着されており、および前記最下層(c)が前記布層(b)の第2表面に接着されており；

前記芳香族ポリアミド繊維が、ポリ(p-フェニレンテレフタルアミド)ホモポリマー、ポリ(p-フェニレンテレフタルアミド)コポリマー、ポリ(m-フェニレンイソフタルアミド)ホモポリマー、ポリ(m-フェニレンイソフタルアミド)コポリマー、ポリスルホンアミドホモポリマー、ポリスルホンアミドコポリマー、またはそれらの混合物から製造され；

前記接着助剤が、約6500以下の重量平均分子量を有するポリカーボネートオリゴマーを含み；

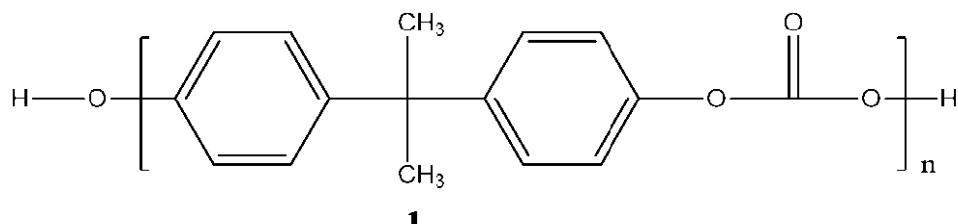
前記熱可塑性複合ラミネートが、前記布層(b)に使われる前記接着助剤なしの同じ布を有する比較ラミネートのせん断強度と比べて約30%以上のせん断強度の増加を有し、前記せん断強度がGB7124の方法に従って測定される、熱可塑性複合ラミネート。

[2] 前記熱可塑性複合ラミネートの全厚さが約0.1mm～約10mmである、前記[1]に記載の熱可塑性複合ラミネート。

[3] 前記布層(b)のための前記布が約5質量%～約70質量%の量で前記接着助剤を含有し、前記質量%が前記布の総質量を基準とする、前記[1]に記載の熱可塑性複合ラミネート。

[4] 前記最上層(a)および/または前記最下層(c)のための前記ポリカーボネートシートが、1の一般式：

【化1】

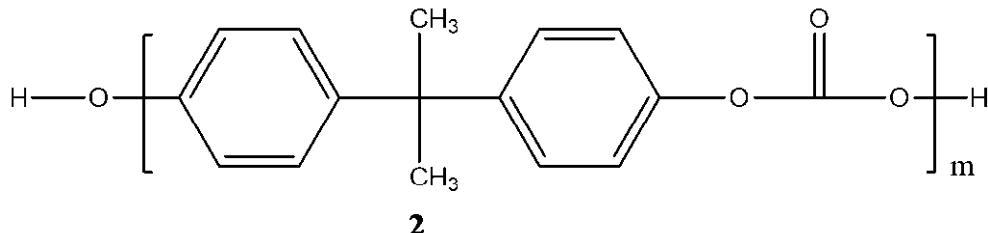


(式中、nは、約50～約200の整数である)

のビスフェノールA型ポリカーボネートポリマーを含む、前記〔1〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔5〕前記接着助剤が、2の一般式：

【化2】



(式中、mは、約2～約25の整数である)

のポリカーボネートオリゴマーを含む、前記〔4〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔6〕前記布層(b)のための前記布が、

i)コーティング組成物を未処理布上へ塗布して湿潤布を得る工程と；

ii)前記湿潤布を約5分～約180分間にわたって周囲温度～約150の範囲の温度で乾燥させる工程と；

を含み、

i ii)前記コーティング組成物を工程ii)の前記乾燥布上へ塗布するか、または工程

ii)の前記乾燥布をリンスし、かつ工程ii)を繰り返すことによって乾燥させる工程を含んでもよい方法によって製造され、

前記工程i ii)が、好適な量の前記接着助剤を含有する処理布を得るために数回繰り返されてもよく；

前記コーティング組成物が接着助剤および溶媒を含み；

前記溶媒がメタノール、エタノール、2-プロパノール、ジクロロメタン、クロロホルム、テトラヒドロフラン、またはそれらの混合物であり、

前記接着助剤が、約6500以下の平均分子量を有するポリカーボネートオリゴマーを含み；および

前記コーティング組成物中の前記接着助剤の量が、前記コーティング組成物の総質量を基準として約1質量%～約20質量%である、前記〔1〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔7〕前記コーティング組成物を前記未処理布上へ塗布する方法がディッピング、浸漬、漬けること、または吹き付けである、前記〔6〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔8〕前記未処理布の面密度が約20g/m²～約660g/m²である、前記〔6〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔9〕ホットプレッシング、熱圧縮成形、オートクレーブ成形、および二重ベルトホットメルトプレッシングから選択される方法によって製造される、前記〔1〕に記載の熱可塑性複合ラミネート。

〔10〕前記〔1〕に記載の熱可塑性複合ラミネートを含む物品。

〔11〕携帯電子デバイスのためのハウジングもしくは保護カバー、旅行かばんのためのシェル、自動コントロールパネルのための装飾部品、またはスノーボードのための表面板である、前記〔10〕に記載の物品。