

【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 29 年 3 月 23 日 (2017.3.23)

【公開番号】特開 2015-214027 (P2015-214027A)

【公開日】平成 27 年 12 月 3 日 (2015.12.3)

【年通号数】公開・登録公報 2015-075

【出願番号】特願 2014-28193 (P2014-28193)

【国際特許分類】

B 3 2 B 5/08 (2006.01)

B 6 4 C 1/00 (2006.01)

B 6 4 C 3/26 (2006.01)

B 3 2 B 37/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 5/08

B 6 4 C 1/00 B

B 6 4 C 3/26

B 3 2 B 31/00

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 17 日 (2017.2.17)

【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】

主要な荷重方向に関して縦方向の強度のための強化用繊維 (12) の第 1 の複数のプライ (10)、及び主要な荷重方向に関してプラスマイナスの平均角度の周りの異なった角度に方向付けられる前記強化用繊維 (12) の第 2 の複数のプライ (10) を備え、前記は 15 度以上かつ 35 度以下の範囲内に含まれる、複合材の積層板 (110)。

【請求項 2】

前記が 25 度である、請求項 1 に記載の複合材の積層板 (110)。

【請求項 3】

前記強化用繊維 (12) の前記第 1 の複数のプライ (10) が主要な荷重方向に関してプラスマイナスの角度に方向付けられており、前記は 2 度以上かつ 12 度以下の範囲内に含まれる、請求項 1 又は 2 に記載の複合材の積層板 (110)。

【請求項 4】

- 繊維が平均角度の周りの異なった角度に方向付けられる、請求項 3 に記載の複合材の積層板 (110)。

【請求項 5】

主要な荷重方向に関して角度に方向付けられる前記強化用繊維 (12) の第 3 の複数のプライ (10) をさらに備え、前記は 87 度以上かつ 92 度以下の範囲内に含まれる、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の複合材の積層板 (110)。

【請求項 6】

母材をさらに備え、前記強化用繊維 (12) が前記母材の中に埋め込まれている、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の複合材の積層板 (110)。

【請求項 7】

前記母材はプラスチックの母材であり、前記強化用繊維 (12) は前記プラスチックの

母材に埋め込まれている炭素繊維を含む、請求項 6 に記載の複合材の積層板（１１０）。

【請求項 8】

より大きな割合の繊維が第 2 の複数のプライ（１０）よりも第 1 の複数のプライ（１０）において使用されている、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の複合材の積層板（１１０）。

【請求項 9】

x - 軸を有する板（１１０）を形成する方法であって、前記 x - 軸に関してプラスマイナスの角度に方向付けられている第 1 の複数の強化用繊維（１２）、及び前記 x - 軸に関してプラスマイナスの平均角度の周りの異なった角度に方向付けられている第 2 の複数の強化用繊維（１２）を、含むプライスタックを形成することを備え、前記 が 15 度以上かつ 35 度以下の範囲内に含まれ、前記 が 0 度であるか又は 2 度以上かつ 12 度以下の範囲内に含まれる、方法。

【請求項 10】

前記 x - 軸に関しての角度に方向付けられている第 3 の複数の強化用繊維（１２）をレイアップすることをさらに備え、前記 が 87 度以上かつ 92 度以下の範囲内に含まれる、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記プライスタック（６１０）の上に一体的な縦通材をレイアップすることをさらに備える、請求項 9 又は 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記強化用繊維（１２）を樹脂に埋め込むこと、及び前記プライスタック（６１０）を硬化させることを、さらに備える、請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

硬化された前記プライスタック（６１０）の中の前記強化用繊維（１２）を切断することをさらに備える、請求項 12 に記載の方法。