

【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纖維(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纖維(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】

前記強化用纖維(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纖維(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、前記強化用纖維(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、前記強化用纖維(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。