

【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 3 部門第 3 区分
 【発行日】平成 24 年 10 月 18 日 (2012.10.18)

【公表番号】特表 2012-506454 (P2012-506454A)
 【公表日】平成 24 年 3 月 15 日 (2012.3.15)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-011
 【出願番号】特願 2011-532318 (P2011-532318)
 【国際特許分類】

C 0 8 J 5/24 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 5/24 C F C

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 8 月 30 日 (2012.8.30)

【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】

複数のプレプレグを積み重ねてプレプレグ・レイアップを形成し、ここで、各プレプレグはマトリックス樹脂で含浸された繊維を含む、

ここで、少なくともいくつかのプレプレグは穿孔を有し、穿孔は、有孔プレプレグ内に捕捉されたガスがプレプレグ・レイアップを抜けることができるような形態をとっている、および

熱、真空または圧力の少なくとも 1 つを適用してプレプレグ・レイアップを強固化し、ここで、プレプレグ内のマトリックス樹脂がプレプレグ内またはプレプレグ間の空隙空間内に流れる、

工程を含む、繊維強化複合物を形成する方法。

【請求項 2】

一つ以上の有孔プレプレグが部分的に含浸される、請求項 1 の方法。

【請求項 3】

強固化されたプレプレグ・レイアップが複合物の総容量に基づき 10 容量 % 未満の多孔率を有する、請求項 1 の方法。

【請求項 4】

穿孔が、プレプレグにエネルギーを伝達して、プレプレグの厚さを通して特定の距離だけ伸長する 1 つまたは複数の穿孔を形成する工程により形成される、
請求項 1 の方法。

【請求項 5】

エネルギーがピンプレスの形状で伝達されて、プレプレグの厚さを通して特定の距離だけ外面からプレプレグを貫通する、請求項 4 の方法。

【請求項 6】

エネルギーが超音波圧力波の形状で伝達される、請求項 4 の方法。

【請求項 7】

エネルギーが熱エネルギーの適用により伝達される、請求項 4 の方法。

【請求項 8】

平均して、 1.0 cm^2 のプレプレグ当たり、少なくとも 1 つの穿孔が存在する、請求項 4 の方法。

【請求項 9】

有孔プレブレグ・レイアップであって、
互いに隣接して設置された複数のプレブレグ、ここで、各プレブレグがマトリックス樹脂で含浸された繊維を含む、

ここで、少なくともいくつかのプレブレグは穿孔を有し、穿孔は、有孔プレブレグ内に捕捉されたガスがプレブレグ・レイアップを抜けることができるような形態をとり、平均して、有孔プレブレグの 20 平方センチメートル当たり少なくとも 1 個存在する、
を含む有孔プレブレグ・レイアップ。

【請求項 10】

穿孔が約 100 μm ~ 約 500 μm の孔径を有し、有孔プレブレグ 1 平方センチメートル当たり約 2 個の穿孔密度で存在する、請求項 9 の有孔プレブレグ・レイアップ。

【請求項 11】

各プレブレグ中の繊維が一方向に整列している、請求項 9 の有孔プレブレグ・レイアップ。

【請求項 12】

マトリックス樹脂の粘度がおよそ室温において約 1,000,000 cP を超え、穿孔を含む有孔プレブレグ内の空隙空間中へのマトリックス樹脂の流入を容易にするために、
強固化期間中、マトリックス樹脂の粘度が約 300,000 cP 未満であることを特徴とする、請求項 1 の方法。

【請求項 13】

穿孔が貫通孔、穴、微細孔、割れ目、細長い孔、透き間およびそれらの組み合わせ物を含んでなることを特徴とする、請求項 1 の方法。

【請求項 14】

穿孔が有孔プレブレグの厚さを通して伸長することを特徴とする、請求項 1 の方法。