

【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 08 J 5/24 (2006.01)

【F I】

C 08 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纖維を含む、

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、纖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、1.0cm²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】

有孔プレプレグ・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プレグ、ここで、各プレプレグがマトリックス樹脂で含浸された纖維を含む、

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り、平均して、有孔プレプレグの 20 平方センチメーター当たり少なくとも 1 個存在する、
を含む有孔プレプレグ・レイアップ。

【請求項 10】

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

【請求項 11】

各プレプレグ中の纖維が一方向に整列している、請求項 9 の有孔プレプレグ・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プ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】

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