

【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24年11月29日 (2012.11.29)

【公開番号】特開2011-83975(P2011-83975A)

【公開日】平成23年4月28日 (2011.4.28)

【年通号数】公開・登録公報2011-017

【出願番号】特願2009-238826(P2009-238826)

【国際特許分類】

B 2 9 C 43/18 (2006.01)

B 2 9 C 43/56 (2006.01)

B 2 9 C 43/12 (2006.01)

B 2 9 K 105/06 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 43/18

B 2 9 C 43/56

B 2 9 C 43/12

B 2 9 K 105:06

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月12日 (2012.10.12)

【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】

コーナー部を有する強化繊維積層体に含まれたマトリックス樹脂を硬化させてなる繊維強化プラスチックの製造方法であって、少なくとも以下の工程を有することを特徴とする繊維強化プラスチックの製造方法。

(a) 前記強化繊維積層体を、コーナー部を有する雌型内に配置する強化繊維積層体配置工程

(b) 前記強化繊維積層体の上に、少なくともコーナー部にプレッシャープレートを設置するプレッシャープレート配置工程

(c) 前記プレッシャープレートの端部において、前記雌型と前記プレッシャープレートの隙間にスペーサーを設置するスペーサー配置工程

(d) 前記雌型の周縁にシール材を設置し、バギング材で全体を覆うバギング工程

(e) 前記バギング材内部を真空吸引しながら、前記強化繊維積層体を前記雌型に吸着させるとともに、前記スペーサーと前記プレッシャープレートとが当接するように前記強化繊維積層体を薄肉化させる薄肉化工程

【請求項 2】

コーナー部を有する強化繊維積層体に含まれたマトリックス樹脂を硬化させてなる繊維強化プラスチックの製造方法であって、少なくとも以下の工程を有することを特徴とする繊維強化プラスチックの製造方法。

(a) 前記強化繊維積層体を、コーナー部を有する雌型内に配置する強化繊維積層体配置工程

(b) 前記強化繊維積層体の上に、少なくとも一方の端部にスペーサーを有するスペーサー付プレッシャープレートを設置するスペーサー付プレッシャープレート配置工程

(c) 前記雌型の周縁にシール材を設置し、バギング材で全体を覆うバギング工程

(d) 前記バギング材内部を真空吸引しながら、前記強化繊維積層体を前記雌型に吸着させるとともに、前記スペーサーが前記雌型表面と当接するように前記強化繊維積層体を薄肉化させる薄肉化工程

【請求項 3】

前記スペーサーの厚さは、前記強化繊維積層体配置工程における積層体の板厚よりも薄いことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の繊維強化プラスチックの製造方法の製造方法。

【請求項 4】

前記バギング工程において、マトリックス樹脂を注入する 1 または複数の注入口を設けるとともに、前記薄肉化工程において前記強化繊維積層体にマトリックス樹脂を注入することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

【請求項 5】

マトリックス樹脂注入後に前記注入口の少なくとも 1 つを真空吸引口に切り替え、含浸させたマトリックス樹脂の一部を吸引することを特徴とする請求項 4 に記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

【請求項 6】

雌型表面と接しない強化繊維積層体表面の略全面に樹脂流動層を配置することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

【請求項 7】

前記繊維強化プラスチックは少なくとも C 断面を有することを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の内容は、以下の(1)～(7)の方法からなる。

(1) コーナー部を有する強化繊維積層体に含浸されたマトリックス樹脂を硬化させてなる繊維強化プラスチックの製造方法であって、少なくとも以下の工程を有することを特徴とする繊維強化プラスチックの製造方法。

(a) 前記強化繊維積層体を、コーナー部を有する雌型内に配置する強化繊維積層体配置工程

(b) 前記強化繊維積層体の上に、少なくともコーナー部にプレッシャープレートを設置するプレッシャープレート配置工程

(c) 前記プレッシャープレートの端部において、前記雌型と前記プレッシャープレートの隙間にスペーサーを設置するスペーサー配置工程

(d) 前記雌型の周縁にシール材を設置し、バギング材で全体を覆うバギング工程

(e) 前記バギング材内部を真空吸引しながら、前記強化繊維積層体を前記雌型に吸着させるとともに、前記スペーサーと前記プレッシャープレートとが当接するように前記強化繊維積層体を薄肉化させる薄肉化工程

(2) コーナー部を有する強化繊維積層体に含浸されたマトリックス樹脂を硬化させてなる繊維強化プラスチックの製造方法であって、少なくとも以下の工程を有することを特徴とする繊維強化プラスチックの製造方法。

(a) 前記強化繊維積層体を、コーナー部を有する雌型内に配置する強化繊維積層体配置工程

(b) 前記強化繊維積層体の上に、少なくとも一方の端部にスペーサーを有するスペーサー付プレッシャープレートを設置するスペーサー付プレッシャープレート配置工程

(c) 前記雌型の周縁にシール材を設置し、バギング材で全体を覆うバギング工程

(d) 前記バギング材内部を真空吸引しながら、前記強化繊維積層体を前記雌型に吸着さ

せるとともに、前記スペーサーが前記雌型表面と当接するように前記強化繊維積層体を薄肉化させる薄肉化工程

(3) 前記スペーサーの厚さは、前記強化繊維積層体配置工程における積層体の板厚よりも薄いことを特徴とする (1) または (2) に記載の繊維強化プラスチックの製造方法の製造方法。

(4) 前記バギング工程において、マトリックス樹脂を注入する 1 または複数の注入口を設けるとともに、前記薄肉化工程において前記強化繊維積層体にマトリックス樹脂を注入することを特徴とする (1) ~ (3) のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

(5) マトリックス樹脂注入後に前記注入口の少なくとも 1 つを真空吸引口に切り替え、含浸させたマトリックス樹脂の一部を吸引することを特徴とする (4) に記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

(6) 雌型表面と接しない強化繊維積層体表面の略全面に樹脂流動層を配置することを特徴とする (1) ~ (5) のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。

(7) 前記繊維強化プラスチックは少なくとも C 断面を有することを特徴とする (1) ~ (6) のいずれかに記載の繊維強化プラスチックの製造方法。