

【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27年12月10日 (2015.12.10)

【公表番号】特表2015-504789(P2015-504789A)

【公表日】平成27年2月16日 (2015.2.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-010

【出願番号】特願2014-539996(P2014-539996)

【国際特許分類】

B 2 9 C 70/06 (2006.01)

B 6 4 C 1/00 (2006.01)

B 6 4 D 27/26 (2006.01)

B 2 9 K 105/08 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

B 2 9 L 31/30 (2006.01)

【 F I 】

B 2 9 C 67/14 G

B 6 4 C 1/00 B

B 6 4 D 27/26

B 2 9 C 67/14 P

B 2 9 K 105:08

B 2 9 L 9:00

B 2 9 L 31:30

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月21日 (2015.10.21)

【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】

概ね管状の、繊維強化樹脂のコア(34)と、
前記樹脂の圧縮強さより大きな圧縮強さを有する、前記コアの周囲のスリーブ状強化材
(36)と
を備える支柱(20)。

【請求項 2】

前記スリーブ状強化材(36)は金属である、請求項 1 に記載の前記支柱(20)。

【請求項 3】

前記スリーブ状強化材(36)は波形を有する、請求項 1 又は 2 に記載の前記支柱(20)。

【請求項 4】

前記スリーブ状強化材(36)は、前記コア(34)の長手方向に延びる継ぎ目(44)に沿って互いにアセンブルされた第 1 及び第 2 の半分体(36a、36b)を含んでいる、請求項 2 又は 3 に記載の前記支柱(20)。

【請求項 5】

前記継ぎ目(44)は、管状本体(22)の座屈強さをほぼ最適化する前記コア(34)周囲の位置に位置している、請求項 4 に記載の前記支柱(20)。

【請求項 6】

前記支柱(20)を構造に取り付けるように適合された、ほぼ第1の平面(35)内に位置する一対の取付けピン(30)を含む、間隔を空けて配置された一対の端部結合金具(24)をさらに備えており、

前記継ぎ目(44)の少なくとも一つが、前記第1の平面(35)に概ね直交する第2の平面(37)内にほぼ位置している、
請求項4又は5に記載の前記支柱(20)。

【請求項7】

前記スリーブ状強化材(36)はセラミックである、請求項1に記載の前記支柱(20)。

【請求項8】

前記スリーブ状強化材(36)はチタンであり、その内面(45)に長手方向に隆起したストリップ(47)を有しており、

前記繊維強化樹脂のコア(34)は炭素繊維強化プラスチックである、
請求項1に記載の前記支柱(20)。

【請求項9】

前記スリーブ状強化材(36)は第1及び第2の半分体(36a、36b)を含み、前記半分体(36a、36b)それぞれの内面(45)には前記コア(34)と接触する隆起部(46a)が設けられている、請求項1又は7に記載の前記支柱(20)。

【請求項10】

前記スリーブ状強化材(36)を覆う外側外板(38)をさらに備えており、

前記スリーブ状強化材(36)は前記コア(34)と前記外側外板(38)とに共結合されている、

請求項9に記載の前記支柱(20)。

【請求項11】

支柱(20)の作製方法であって、

複合材積層コア(34)を製作することと、

スリーブ状強化材(36)を製作することと、

前記コア(34)の上に前記強化材(36)をアSEMBルすることと、

前記スリーブ状強化材(36)の上に外側外板(38)を製作することと

を含む方法。

【請求項12】

前記スリーブ状強化材(36)を前記コア(34)と前記外側外板(38)とに共結合すること

をさらに含む、請求項11に記載の前記方法。

【請求項13】

前記スリーブ状強化材(36)を製作することは、部材の内面(45)にコルゲーション(46)を形成することを含み、

前記複合材積層コア(34)を製作することは、繊維強化樹脂からなるプライ(48)をレイアップすることを含み、

前記コア(34)の上に前記スリーブ状強化材(36)をアSEMBルすることは、前記コア(34)の前記レイアップされたプライ(48)に接する前記コルゲーション(46)を有する前記コア(34)の上に前記部材を配置することを含む、

請求項11又は12に記載の前記方法。

【請求項14】

前記コア(34)を圧密化し、硬化させることと、

前記部材の上の前記コルゲーション(46)を使用して、前記圧密化の間に前記プライ(48)の皺発生を制御すること

をさらに含む、請求項13に記載の前記方法。

【請求項15】

前記コア(34)の上に前記スリーブ状強化材(36)をアSEMBルすることは、第1

の半分体 (3 6 a) 及び第 2 の半分体 (3 6 b) を製作することと、前記半分体 (3 6 a
、 3 6 b) を前記コア (3 4) の上に置き、前記半分体 (3 6 a、 3 6 b) の間の継ぎ目

(4 4) を前記コア (3 4) の長手方向に配向することを含む、請求項 1 1 に記載の前

記方法。