

【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 23 年 2 月 10 日 (2011.2.10)

【公表番号】特表 2010-513062 (P2010-513062A)  
 【公表日】平成 22 年 4 月 30 日 (2010.4.30)  
 【年通号数】公開・登録公報 2010-017  
 【出願番号】特願 2009-541410 (P2009-541410)  
 【国際特許分類】

**B 3 2 B 3/12 (2006.01)**

**B 6 4 C 1/00 (2006.01)**

【 F I 】

B 3 2 B 3/12 B

B 6 4 C 1/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 12 月 14 日 (2010.12.14)

【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】

紙を含むセルを有するハニカムであって、前記紙が、

a) 融点が 120 ~ 350 の熱可塑性材料 5 ~ 50 重量部と、

b) 1 デニール当たり 600 グラム (1 d t e x 当たり 550 グラム) 以上の弾性率を有する高弾性率繊維 50 ~ 95 重量部とを、前記紙中の熱可塑性材料と高弾性率繊維の総量に基づいて含み、

前記熱可塑性材料の総量の少なくとも 30 重量パーセントが、前記紙中で離散したフィルム状粒子の形態にあり、前記粒子のフィルム厚さが、約 0.1 ~ 5 マイクロメートルであり、その厚さに垂直な最低寸法が、少なくとも 30 マイクロメートルであり、前記フィルム状粒子が、前記紙中の前記高弾性率繊維を結合しており、

前記紙のガーレー気孔率が 2 秒以上である、ハニカム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のハニカムを含む物品。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のハニカムを含む空力構造物。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のハニカムと、前記ハニカムの面に取り付けられたフェースシートとを含むパネル。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

接着剤の交点線を、実施例 2 と同様に、紙表面に適用する。ただし、接着剤の紙への突き抜けが観察される。実施例 2 のハニカムの作製プロセスを繰り返す。ただし、シートのスタックの膨張が難しく、開いていない、損傷したセルが結果として非常に多いため、使

用できるハニカムは得られない。

次に、本発明の態様を示す。

1. 紙を含むセルを有するハニカムであって、前記紙が、
  - a) 融点が120 ~ 350 の熱可塑性材料5 ~ 50重量部と、
  - b) 1デニール当たり600グラム(1dte x当たり550グラム)以上の弾性率を有する高弾性率繊維50 ~ 95重量部とを、前記紙中の熱可塑性材料と高弾性率繊維の総量に基づいて含み、

前記熱可塑性材料の総量の少なくとも30重量パーセントが、前記紙中で分散したフィルム状粒子の形態にあり、前記粒子のフィルム厚さが、約0.1 ~ 5マイクロメートルであり、その厚さに垂直な最低寸法が、少なくとも30マイクロメートルであり、前記フィルム状粒子が、前記紙中の前記高弾性率繊維を結合しており、

前記紙のガーレー気孔率が2秒以上である、ハニカム。
2. 前記紙のガーレー気孔率が2 ~ 20秒である上記1に記載のハニカム。
3. 前記紙のガーレー気孔率が5 ~ 10秒である上記2に記載のハニカム。
4. 前記高弾性率繊維が約60 ~ 80重量部の量で存在している上記1に記載のハニカム。
5. 前記熱可塑性材料が20 ~ 40重量部の量で存在している上記1に記載のハニカム
6. 前記熱可塑性材料の融点が180 ~ 300 である上記1に記載のハニカム。
7. 前記厚さに垂直な前記粒子の最大寸法が最大で1.5mmである上記1に記載のハニカム。
8. 熱硬化性マトリックス樹脂をさらに含む上記1に記載のハニカム。
9. 無機粒子をさらに含む上記1に記載のハニカム。
10. 前記高弾性率繊維がパラ-アラミド繊維を含む上記1に記載のハニカム。
11. 前記パラ-アラミド繊維がポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維である上記10に記載のハニカム。
12. 前記高弾性率繊維が、ポリベンズアゾール繊維、ポリピリダゾール繊維、炭素繊維およびこれらの混合物からなる群から選択される上記1に記載のハニカム。
13. 前記熱可塑性材料がポリエステルを含む上記1に記載のハニカム。
14. 前記熱可塑性材料が、ポリオレフィン、ポリアミド、ポリエーテルケトン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリアミド-イミド、ポリエーテル-イミド、ポリフェニレンスルフィドおよびこれらの混合物からなる群から選択される上記1に記載のハニカム。
15. 上記1に記載のハニカムを含む物品。
16. 上記1に記載のハニカムを含む空力構造物。
17. 上記1に記載のハニカムと、前記ハニカムの面に取り付けられたフェースシートとを含むパネル。