

【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2010-513064(P2010-513064A)

【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2009-541415(P2009-541415)

【国際特許分類】

B 3 2 B 3/12 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 L 77/10 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 3/12 A

C 0 8 L 101/00

C 0 8 L 77/10

【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】

構造用樹脂またはマトリックス樹脂を備えたセル壁を有するハニカムであって、前記セル壁の面が、前記ハニカムのZ寸法に平行であり、前記ハニカムセル壁が、

a) 融点が120～350で、熱膨張係数が180 ppm/未満の熱可塑性材料5～35重量部と、

b) 1デニール当たり525グラム(1d tex当たり480グラム)以上の弾性率を有し、軸方向の熱膨張係数が2ppm/以下の高弾性率繊維65～95重量部とを、前記ハニカムセル壁中の前記熱可塑材および高弾性率繊維の総量に基づいて含み、

前記ハニカムの前記Z寸法における熱膨張係数が10ppm/以下である、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】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

樹脂を含浸した後、ハニカムを浴から取り出し、140のホットエアにより30分間、177で40分間、乾燥炉にて乾燥させて、溶剤を除去し、フェノール樹脂を硬化する。樹脂浴における含浸工程と、乾燥炉における乾燥工程を、ハニカム中の熱硬化性樹脂

の合計含量が約33重量パーセントに達するよう、2回繰り返す。ハニカムを保持しているフレームを取り外す。サイズ6mm×6mm×25mmのハニカム試料を、ASTM E831に従って、TA Instruments (New Castle, Delaware (USA)) 製 Q-400 Thermomechanical Analyzer を用いて試験すると、約3ppm/°CのCTEを示す。

次に、本発明の態様を示す。

1. 構造用樹脂またはマトリックス樹脂を備えたセル壁を有するハニカムであって、前記セル壁の面が、前記ハニカムのZ寸法に平行であり、前記ハニカムセル壁が、
  - a) 融点が120～350で、熱膨張係数が180ppm/°C未満の熱可塑性材料5～35重量部と、
  - b) 1デニール当たり525グラム(1d tex 当たり480グラム)以上の弾性率を有し、軸方向の熱膨張係数が2ppm/°C以下の高弾性率繊維65～95重量部とを、前記ハニカムセル壁中の前記熱可塑材および高弾性率繊維の総量に基づいて含み、前記ハニカムの前記Z寸法における熱膨張係数が10ppm/°C以下である、ハニカム。
2. 前記熱可塑性材料が、5～20重量部の量で存在する上記1に記載のハニカム。
3. 前記高弾性率繊維が、約80～95重量部の量で存在する上記1に記載のハニカム。
4. 前記熱可塑性材料の熱膨張係数が、100ppm/°C以下である上記1に記載のハニカム。
5. 前記高弾性率繊維の軸方向の熱膨張係数が、(-1)ppm/°C以下である上記1に記載のハニカム。
6. 前記ハニカムの前記Z方向の熱膨張係数が、5ppm/°C以下である上記1に記載のハニカム。
7. 前記熱可塑材が、ポリエステル、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、液晶ポリエステル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。
8. 前記熱可塑性材料が、無機添加剤を含む上記1に記載のハニカム。
9. 前記高弾性率繊維の少なくとも50重量パーセントが、フロックの形態にある上記1に記載のハニカム。
10. 前記フロックの切断長さが、2mm～25mmである上記9に記載のハニカム。
11. 前記高弾性率繊維が、ポリ(パラフェニレンテレフタルアミド)繊維を含む上記1に記載のハニカム。
12. 前記高弾性率繊維が、パラ-アラミド、ポリベンズアゾール、ポリピリダゾールポリマー、液晶ポリエステル、炭素または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. 前記構造用樹脂またはマトリックス樹脂が、熱硬化性樹脂である上記1に記載のハニカム。
14. 無機粒子をさらに含む上記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に記載のハニカムを含むパネル。
18. 前記ハニカムの面に取り付けられたフェースシートをさらに含む上記17に記載のパネル。