

【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1部門第2区分

【発行日】平成29年6月1日(2017.6.1)

【公表番号】特表2016-522029(P2016-522029A)

【公表日】平成28年7月28日(2016.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-045

【出願番号】特願2016-513454(P2016-513454)

【国際特許分類】

A 6 1 F	13/00	(2006.01)
A 6 1 K	31/695	(2006.01)
A 6 1 P	31/04	(2006.01)
A 6 1 P	17/02	(2006.01)
A 6 1 L	15/20	(2006.01)
A 6 1 L	15/44	(2006.01)

【F I】

A 6 1 F	13/00	3 0 1 Z
A 6 1 F	13/00	3 0 1 A
A 6 1 K	31/695	
A 6 1 P	31/04	
A 6 1 P	17/02	
A 6 1 L	15/20	1 0 0
A 6 1 L	15/44	1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月10日(2017.4.10)

【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】

第1の所定厚さおよび第1の所定ステッチ／糸密度を有する第1の層と；

第2の所定厚さおよび第2の所定ステッチ／糸密度を有する第2の層と；

第3の所定厚さおよび第3の所定ステッチ／糸密度を有する中間層とを含む殺菌性複合材料であって、

前記中間層が前記第1の層と前記第2の層との間に挟まれ、かつ、前記第1の層および前記第2の層と連結されて、編みおよび織りの1つにより三次元構造体を形成しており、前記三次元構造体中の各層が複数の開口を有することにより、前記殺菌性複合材料を通した空気の循環を可能にしており；

前記複数の開口のそれぞれは、所定のサイズを有し、前記開口の前記所定のサイズは、前記編みおよび織りの1つの工程のインチ当たりのコースおよびインチ当たりのウェールで制御され、

前記第3の所定ステッチ／糸密度が、前記第1の所定ステッチ／糸密度および前記第2の所定ステッチ／糸密度より小さいことにより、前記第1の層および前記第2の層の少なくとも1つが流体と接触したときの流体のウィッキングを可能にし、

前記三次元構造体の各層は、溶出しない形で殺菌剤と架橋された(cross link)表面部分を有する、殺菌性複合材料。

【請求項2】

前記第1の所定厚さが $100\text{ }\mu\text{m} \sim 1000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項3】

前記第2の所定厚さが $100\text{ }\mu\text{m} \sim 1000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項4】

前記第3の所定厚さが $600\text{ }\mu\text{m} \sim 6000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項5】

前記流体が生体液である、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項6】

前記三次元構造体中の各層が、流体および気体に対して透過性である、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項7】

前記三次元構造体中の各層が、天然纖維、合成纖維、および再生纖維からなる群から選択される少なくとも1つの材料を含み、前記再生纖維がポリエステル、アクリル、ポリアミド、ポリウレタン、再生セルロース、ポリアクリロニトリル、ポリトリフェニレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリ乳酸、アラミド、メタアラミド、ナイロン6、ナイロン6.6、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリ-p-フェニレンテレタルアミド、ポリ-m-フェニレンテレタルアミド、天然ゴム、羊毛、綿、亜麻、レーヨン、ジュート、およびリンネルからなる群から選択される、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

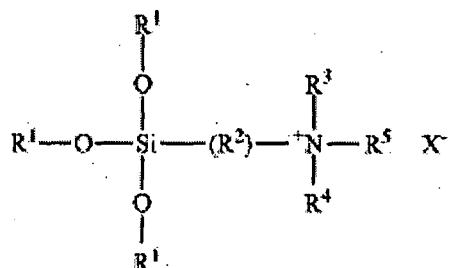
【請求項8】

前記三次元構造体中の少なくとも1つの層が、加工糸/纖維、多成分糸/纖維、ポリウレタン、および天然ゴムからなる群から選択される、エラストマー材料から構成されることにより弾性特性を付与する、請求項7に記載の殺菌性複合材料。

【請求項9】

表面部分と架橋している前記殺菌剤が、式1の化合物

【化1】



式I

(式中、

R¹は、水素またはC₁~C₄アルキルから独立に選択され；

R²は、C₁~C₈炭素原子を有する二価炭化水素基であり；

R³は、水素またはC₁~C₄アルキルから独立に選択され；

R⁴は、水素またはC₁~C₁₀アルキルから独立に選択され；

R⁵は、C₈~C₂₂飽和または不飽和炭化水素基であり；

Xは、Cl⁻、Br⁻、I⁻、OH⁻、HCO₃²⁻、CO₃²⁻からなる群から選択される対アニオンである)

である、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項10】

前記殺菌剤が、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N-オクタデシル-N,N-ジメチルアンモニウムクロリド、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N-テトラデシル-N,N-ジメチルアンモニウムクロリド、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N,N-ジデシル-N-メチルアンモニウムクロリド、および3-(トリヒドロキシシリル)プロピル-N-オクタデシル-N,N-ジメチルアンモニウムクロリドからなる群から選択される1つである、請求項9に記載の殺菌性複合材料。

【請求項11】

創傷被覆材の全体または一部において使用される、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項12】

グラム陽性菌、グラム陰性菌、ウイルス、および菌類の1つまたは複数、またはそれらの組合せによって引き起こされた創傷を治療するのに使用される、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項13】

空気、水、およびミルクからなる流体の少なくとも1つ、またはそれらの組合せを滅菌するフィルターとして使用される、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項14】

生理用ナプキン、タンポン、トイレ用付属品、おむつ、サニタリーワイプ、手術衣、手術用手袋、外科用スクラップ、マットレスカバー、寝具類、寝具用シーツおよび枕カバー、手術室カバー、病院用診察台カバー、病院用生物廃棄物処理袋、病院用カーテン、空調用フィルター、フェイスマスク、肉の貯蔵およびパッキング材料の1つまたは複数の、全体または一部において使用するための、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項15】

前記三次元構造体中の各層が、利用できる表面部分を増大させるためにマイクロファイバーおよびナノファイバーの少なくとも1つを含み、増大した前記表面部分により、結合した前記殺菌剤の濃度を、表面の増大がない表面に比べて増大できるようにする、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項16】

前記編みがスペーサー編みであり、前記織りがスペーサー織りである、請求項1に記載の殺菌性複合材料。

【請求項17】

一部または全体に、請求項1に記載の殺菌性複合材料を含む、創傷被覆材。

【請求項18】

前記第1の所定厚さが、 $100\text{ }\mu\text{m} \sim 1000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項19】

前記第2の所定厚さが、 $100\text{ }\mu\text{m} \sim 1000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項20】

前記第3の所定厚さが、 $600\text{ }\mu\text{m} \sim 6000\text{ }\mu\text{m}$ の範囲にある、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項21】

前記三次元構造体中の各層が、創傷からの体液および気体に対して選択的に透過性である、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項22】

前記三次元構造体中の各層が、天然纖維、合成纖維、再生纖維およびそれらの組合せからなる群から選択される少なくとも1つの材料から構成され、

前記再生纖維は、ポリエステル、アクリル、ポリアミド、ポリウレタン、再生セルロース、ポリアクリロニトリル、加工ポリエチレンテレフタレート、ポリトリフェニレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリ乳酸、アラミド、メタアラミド、ナイロン6、ナイロン6.6、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリ-p-フェニレンテレフタ

ルアミド、ポリ-m-フェニレンテレフタルアミド、天然ゴム、羊毛、綿、亜麻、レーヨン、ジュート、リンネルおよびそれらの組合せからなる群から選択される、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項23】

前記三次元構造体中の少なくとも1つの層がバイオポリマーから構成され、前記バイオポリマーが、ポリ乳酸、ポリグリコール酸、およびカプロラクタムからなる群から選択される少なくとも1つの材料を含む、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項24】

前記三次元構造体中の少なくとも1つの層が、生物活性剤を含み、前記生物活性剤の持続した時間放出を付与し、前記生物活性剤が、ビタミン、ミネラル、抗炎症剤、抗生物質、消毒剤、止血剤、および鎮痛剤からなる群から選択される少なくとも1つの生物活性剤を含む、請求項23に記載の創傷被覆材。

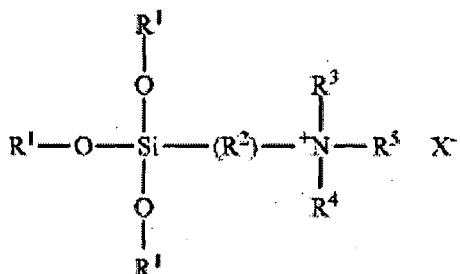
【請求項25】

前記三次元構造体中の少なくとも1つの層がエラストマー材料を含み、前記エラストマー材料が、弾性特性を付与するための、加工糸/繊維、多成分糸/繊維、ポリウレタン、および天然ゴムからなる群から選択される、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項26】

増大した前記表面部分と架橋している前記殺菌剤が、式Iの化合物

【化2】



式I

(式中、

- R¹ = 水素および/またはC₁ ~ C₄アルキルであり；
- R² = C₁ ~ C₈炭素原子を有する二価炭化水素基であり；
- R³ = 水素またはC₁ ~ C₄アルキルであり；
- R⁴ = 水素またはC₁ ~ C₁₀アルキルであり；
- R⁵ = C₈ ~ C₂₂飽和または不飽和炭化水素基であり；
- X = アルキルハライドである)

である、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項27】

前記殺菌剤が、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N-オクタデシル-N,N-ジメチルアンモニウムクロリド、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N-テトラデシル-N,N-ジメチルアンモニウムクロリド、3-(トリメトキシシリル)プロピル-N,N-ジデシル-N-メチルアンモニウムクロリド、および3-(トリヒドロキシシリル)プロピル-N-オクタデシル-, -ジメチルアンモニウムクロリドからなる群から選択される1つである、請求項26に記載の創傷被覆材。

【請求項28】

前記三次元構造体中の各層が、利用できる表面部分を増大させるためにマイクロファイバーおよびナノファイバーの少なくとも1つを含み、増大した前記表面部分により、結合した前記殺菌剤の濃度を増大できるようにする、請求項17に記載の創傷被覆材。

【請求項29】

前記編みがスペーサー編みであり、前記織りがスペーサー織りである、請求項17に記載の創傷被覆材。