

【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】令和 3 年 8 月 19 日 (2021.8.19)

【公表番号】特表 2020-526331 (P2020-526331A)

【公表日】令和 2 年 8 月 31 日 (2020.8.31)

【年通号数】公開・登録公報 2020-035

【出願番号】特願 2020-501264 (P2020-501264)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/00 (2006.01)

A 6 1 F 13/02 (2006.01)

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 6 1 L 15/24 (2006.01)

A 6 1 L 15/26 (2006.01)

A 6 1 L 15/30 (2006.01)

A 6 1 L 15/42 (2006.01)

A 6 1 L 15/28 (2006.01)

A 6 1 L 15/44 (2006.01)

A 6 1 L 15/18 (2006.01)

A 6 1 L 15/20 (2006.01)

A 6 1 L 15/36 (2006.01)

A 6 1 L 15/16 (2006.01)

A 6 1 M 27/00 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 F 13/00 3 0 1 C

A 6 1 F 13/00 3 0 1 Z

A 6 1 F 13/00 3 0 1 M

A 6 1 F 13/00 3 0 1 J

A 6 1 F 13/00 3 0 1 Q

A 6 1 F 13/00 T

A 6 1 F 13/02 A

A 6 1 F 13/15 1 4 2

A 6 1 F 13/15 3 0 0

A 6 1 L 15/24 1 0 0

A 6 1 L 15/26 1 0 0

A 6 1 L 15/30 1 0 0

A 6 1 L 15/42 3 1 0

A 6 1 L 15/28 1 0 0

A 6 1 L 15/44 1 0 0

A 6 1 L 15/18 1 0 0

A 6 1 L 15/20 1 0 0

A 6 1 L 15/36 1 0 0

A 6 1 L 15/16 1 0 0

A 6 1 M 27/00

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 9 日 (2021.7.9)

【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】

装填済創傷被覆材層を含む創傷被覆材であって、
前記装填済創傷被覆材層が、
創傷に面する面および裏面を含む多孔質マトリクスと、
前記マトリクス内に装填された抗菌放出添加剤の粉末装薬と、
を含み、
前記粉末装薬が、少なくとも前記創傷に面する面からの距離が増大するにつれて量が低減する、創傷被覆材。

【請求項 2】

前記マトリクスがポリマー発泡体を含む、請求項 1に記載の創傷被覆材。

【請求項 3】

前記マトリクスが繊維マトリクスを含む、請求項 1に記載の創傷被覆材。

【請求項 4】

前記マトリクスが親水性ポリマーを含む、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 5】

前記抗菌放出添加剤が、銀元素、銀塩、銀錯体、そのケージド形態、ヨウ素のケージド形態およびそれらの組み合わせを含む、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 6】

前記抗菌放出添加剤が、スルファジアジン銀、銀ゼオライト、硫酸銀、炭酸銀、塩化銀、硝酸銀、酸化銀、リン酸銀、クエン酸銀、酢酸銀、乳酸銀、カデキソマーヨウ素、およびそれらの組み合わせから成る群から選択される、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 7】

前記抗菌放出添加剤が、前記創傷に面する面において $1.4 \text{ mg/cm}^2 \sim 4 \text{ mg/cm}^2$ の量である、請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 8】

前記装填済創傷被覆材層の下に創傷接触層をさらに含む、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 9】

前記装填済創傷被覆材層上にカバー層をさらに含む、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 10】

カバー層を陰圧源に接続するように構成された流体コネクタをさらに含む、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 11】

前記装填済創傷被覆材層上に吸収層をさらに含む、請求項 1 ～ 10 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 12】

前記吸収層が超吸収性粒子を含む、請求項 11に記載の創傷被覆材。

【請求項 13】

前記粉末装薬が、超吸収性ポリマーをさらに含む、請求項 1 ～ 12 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 14】

抗菌放出添加剤の前記粉末装薬が、約 1 ミクロン < D 90 < 約 30 ミクロン ~ D 50 < 約 10 ミクロンの粒径を有する、請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 15】

前記粉末装薬が、ステアリン酸塩、粘土、シリカ、炭、黒鉛およびそれらの組み合わせから選択される流動剤をさらに含み、前記流動剤が前記抗菌放出添加剤未満の粒径である、請求項 1 ～ 14 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【請求項 16】

前記マトリクスが複数のセルを含み、前記抗菌放出添加剤が、前記セル内に少なくとも部分的に埋め込まれる、請求項 1 ～ 15 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0389

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0389】

本開示の範囲は、特定の実施形態の説明によって制限されることは意図されておらず、請求項によって定義されてもよい。本特許請求の範囲の言い回しは、本特許請求の範囲で用いられている言い回しに基づいて広い意味で解釈されるべきであり、本明細書で説明されている例または本出願の手続きの間に説明される例に限定されるものではなく、それらの例は非排他的なものとして解釈されるべきである。

【付記項 1】

創傷ケア材料である材料であって、

創傷に面する面および裏面、または二つの創傷に面する面、およびそれらの間に、セルネットワーク表面を有するセルのネットワークおよびその中に細孔またはセル開口部のネットワークを画定する構造マトリクスフレームワーク、を含む、可撓性の親水性ポリマー発泡体または繊維マトリクスと、

創傷被覆材添加剤またはその組み合わせを含む粉末装薬と、を含み、

前記マトリクスが蛇行性細孔ネットワークを提供し、

前記粉末装薬が、前記創傷に面する面または前記裏面に、および前記面の近位にあるセルにおける前記セルネットワーク内に、より具体的には、前記ネットワーク内の深さが増大するにつれて量が減少して含まれる、材料。

【付記項 2】

創傷被覆材添加剤またはその組み合わせが、前記または下記に定義されるいずれかの抗菌種放出添加剤、および抗菌剤、細菌、静菌、耐火材、活性炭またはベントナイトなどの臭気制御、タンパク質破壊または変性、吸い上げ、伝導、構造支持の、超吸収性ポリマー（SAP）などの吸収剤、PU発泡体黄変防止などの色またはカラーマスキング（蛍光染料、酸化防止剤）から選択される創傷被覆材添加剤から選択される、付記項 1 に記載の材料。

【付記項 3】

前記粉末装薬が、前記面の一つまたは両方に存在し、前記セルネットワーク内および前記構造マトリクスフレームワーク内には存在しない、または付随的な量またはわずかな量で存在する、付記項 1 または 2 に記載の材料。

【付記項 4】

該粉末装薬が、前記面の一つまたは両方、および前記面または前記複数の面の近位にある前記セルネットワーク内に存在し、前記構造フレームワーク内には存在しない、または付随的な量またはわずかな量で存在する、付記項 1 ～ 3 のいずれかに記載の材料。

【付記項 5】

前記粉末装薬が、前記面の両方、および一つの前記放出面の近位にある前記セルネットワーク内に存在し（非対称的に）、前記裏面および前記構造フレームワークの近位にあるセルネットワーク内には存在しない、または付随的な量で存在する、付記項 1 ～ 2 および 4 のいずれかに記載の材料。

【付記項 6】

前記粉末装薬が、非対称的に装填される、または前記マトリクス内の深さが増大するにつれて量が減少して装填される、付記項 1 ~ 2 および 4 ~ 5 のいずれかに記載の材料。

[付記項 7]

前記粉末装薬が、前記放出面または前記放出面それぞれからの、前記面間の分離の 5 % ~ 50 % に、例えば、前記面または前記複数の面から内方に 2 ~ 6 の平均サイズのセルの直径に延びる、付記項 1 ~ 2 および 4 ~ 6 のいずれかに記載の材料。

[付記項 8]

抗菌添加剤および超吸収性ポリマー (S A P) を一緒に、または個々に含む、粉末装薬または複数の粉末装薬を含む、付記項 1 ~ 7 のいずれかに記載の材料。

[付記項 9]

抗菌添加剤または S A P を付記項 3 に定義する創傷被覆材添加剤と共に含む、粉末装薬または複数の粉末装薬を含み、複数の粉末装薬が、同一または異なる面に、および / またはそれらの近位にあるセルネットワーク内に含まれる、付記項 1 ~ 8 のいずれかに記載の材料。

[付記項 10]

マトリクスが、前記構造マトリクスフレームワーク内のバックグラウンド含有量または補足含有量に含浸された、同一または異なる添加剤を含み、前記バックグラウンド含有量または補足含有量が、前記予め形成されたマトリクス内に含まれる、付記項 1 ~ 9 のいずれかに記載の材料。

[付記項 11]

一つ以上の粉末装薬保持流体透過性ネットと共に積層物として形成される、付記項 1 ~ 10 のいずれかに記載の材料。

[付記項 12]

マトリクスまたはその一部が、ポリスチレン、スチレン系共重合体、ポリ塩化ビニル、ポリビニルアルコール、ポリウレタン、フェノール重合体、シリコン、ポリオレフィン、ゴムおよびエラストマー熱可塑性ポリマーおよびそれらの組み合わせおよび共重合体などの、天然および合成ポリマー発泡体から選択される発泡体マトリクスを含む、付記項 1 ~ 11 のいずれかに記載の材料。

[付記項 13]

マトリクスまたはその一部が、セルロース、アルギン酸、キチン、キトサン、レーヨンおよびビスコースなどのその官能誘導体、およびそれらの混合物の織布および不織布繊維マトリクスから選択される繊維マトリクスを含む、付記項 1 ~ 12 のいずれかに記載の材料。

[付記項 14]

抗菌原子種放出添加剤が、銀元素、銀塩、銀錯体およびそのケージ形態、およびそれらの組み合わせから選択される、付記項 1 ~ 13 のいずれかに記載の材料。

[付記項 15]

抗菌原子種放出添加剤が、スルファジアジン銀、銀ゼオライト、硫酸銀、炭酸銀、塩化銀、硝酸銀、酸化銀、リン酸銀、クエン酸銀、酢酸銀、乳酸銀およびそれらの組み合わせから選択される、付記項 1 ~ 14 のいずれかに記載の材料。

[付記項 16]

二原子種が、ヨウ素、例えばカデキソマーヨウ素などのケージドヨウ素を含む、付記項 1 ~ 15 のいずれかに記載の材料。

[付記項 17]

超吸収性ポリマーが、ポリアクリル酸ナトリウム、架橋 C M C またはその他の吸収剤で官能化された (カルボキシル化またはスルホン化によって) セルロース誘導体、架橋ポリエチレンオキシドおよび P V A 共重合体から選択される、付記項 1 ~ 16 のいずれかに記載の材料。

[付記項 18]

約 1 ミクロン < D 90 < 30 ミクロン ~ D 50 < 10 ミクロンの粒径を有する添加剤を

含む、付記項 1 ~ 17 のいずれかに記載の材料。

[付記項 19]

粉末装薬が、ステアリン酸塩、粘土、シリカ、炭または黒鉛およびそれらの組み合わせから選択され、添加剤粒径未満の粒径である流動剤を含む、付記項 1 ~ 18 のいずれかに記載の材料。

[付記項 20]

前記マトリクス面に、および / または前記セルネットワーク内に、前記粉末装薬と共に、前記粉末装薬の一部として、あるいは固体溶融または部分溶融として、付記項 18 に定義される PEG および PVP および超吸収性ポリマーから選択される、透水性増量剤および / または結合剤を含む、付記項 1 ~ 19 のいずれかに記載の材料。

[付記項 21]

マトリクス成分の複合材である材料であって、

創傷面および裏面を提供する二つのマトリクス面、または二つの放出面、およびそれらの間に、セルネットワーク表面を有するセルのネットワークおよびその中に細孔またはセル開口部のネットワークを画定する構造マトリクスフレームワーク、を含む、可撓性の親水性ポリマー発泡体または繊維マトリクスと、

抗菌添加剤、創傷ケア添加剤および創傷被覆材添加剤から選択される添加剤を含む、添加剤または粉末装薬成分と、を含み、前記材料または前記粉末装薬が追加的に流動剤および / または増量剤および / または結合剤を含み、

前記添加剤および前記流動剤および / または増量剤および / または結合剤が共に配置される、あるいは、前記粉末装薬成分が、一つの前記放出面または前記面の両方におよび / または前記セルネットワーク内に共に配置されており、好ましくは、添加剤および / または流動剤が、溶融軟化され共に配置された増量剤および / または結合剤によって、前記面または前記複数の面および前記セル内に部分的に埋め込まれて保持される、材料。

[付記項 22]

付記項 1 ~ 21 のいずれかに記載の材料を製造するための方法。

[付記項 23]

放出面および裏面を提供する二つのマトリクス面、または二つの放出面、およびそれらの間に、セルネットワーク表面を有するセルのネットワークおよびその中に細孔またはセル開口部のネットワークを画定する構造マトリクスフレームワーク、を含む、可撓性の親水性ポリマー発泡体または繊維マトリクス成分と、

抗菌種放出添加剤を含む粉末装薬成分であって、種が一つ以上の抗菌原子種および一つ以上の抗菌二原子種から選択される、粉末装薬成分と、含む材料を製造するための方法であって、

前記方法が、前記マトリクス成分を提供することと、

前記粉末装薬成分を提供することと、

前記粉末装薬成分と前記マトリクス成分を接触させることと、を含み、

前記接触させることが、前記粉末装薬を、一つの前記放出面または前記放出面の両方に、および / または前記面または前記複数の面の近位にある前記セルネットワーク内に向けることを含む、方法。

[付記項 24]

創傷に面する面および裏面、または二つの創傷に面する面、およびそれらの間に、セルネットワーク表面を有するセルのネットワークおよびその中に細孔またはセル開口部のネットワークを画定する構造マトリクスフレームワーク、を含む、可撓性の親水性ポリマー発泡体または繊維マトリクス成分と、

創傷被覆材添加剤またはその組み合わせを含む粉末装薬成分であって、前記マトリクスが蛇行性細孔ネットワークを提供する、粉末装薬成分と、を含む創傷ケア材料である材料を製造するための方法であって、前記方法が、

前記マトリクス成分を提供することと、

前記粉末装薬成分を提供することと、

前記粉末装薬成分と前記マトリクス成分を接触させることと、

前記創傷に面する面または前記裏面に、および前記面の近位にあるセルにおける前記セルネットワーク内に、前記ネットワーク内の深さが増大するにつれて量を減少して、前記粉末装薬を向けることと、を含む、方法。

[付記項 2 5]

先行する、同時の、または以後のステップにおいて、マトリクスの、および / または前記面における流体透過性積層ネットレイドアップの、および / または付記項 1 ~ 2 2 のいずれかに定義する前記粉末装薬と共に提供される結合剤を溶融軟化し、それによって前記マトリクス面に、および / または前記セルネットワーク内に前記粉末装薬を埋め込みまたは結合することを含む、付記項 2 3 または 2 4 に記載の方法。

[付記項 2 6]

前記マトリクス成分または中間表面を所望の配向、例えば、投与面に対して水平または傾斜して上向きまたは下向きに提供することと、

一つ以上のホッパー、キャニスタ、カセット、ノズルまたは放出バケットに前記粉末装薬を提供することと、

前記マトリクス面に直接的に、あるいは前記中間表面に間接的に前記粉末装薬を投与することによって向け、その後、前記マトリクス面を任意のこうした中間表面と接触させることと、を含み、投与することが、散粉、粉末散布、粉末噴霧、粉末噴射、または堆積から選択される、付記項 2 3 ~ 2 5 のいずれかに記載の方法。

[付記項 2 7]

先行するステップにおいて、添加剤粒径およびその必要な利用可能性に鑑みた、添加剤および任意の流動剤、増量剤および / または結合剤、およびそれらのそれぞれの量の選択を含む、該粉末装薬を調製することと、任意のブレンドまたは混合と組み合わせることと、特許請求するように接触および向けるために、粉末装薬中に提供することと、を含み、前記ステップが、追加的に、前記添加剤または前記粉末装薬を、ふるい分けまたは質量分離を含む粒径選択プロセスまたは微粒化を含む粒径低減プロセスにかけることとを含む、付記項 2 3 ~ 2 6 のいずれかに記載の方法。

[付記項 2 8]

一つの前記面に、および前記セルネットワーク内に向けることが、粉末装薬を直接的または間接的にそれに投与し、同時またはその後に並進移動力を印加して、それによってその少なくとも一部を前記セルネットワーク内で並進移動させることとを含む、付記項 2 3 ~ 2 7 のいずれかに記載の方法。

[付記項 2 9]

並進移動力が、ニードリングなどの、粉末装薬に直接的に印加される、あるいは、例えば、前記マトリクスをマングリングまたはローリングし、それによって重力または吸引などによる並進移動により粉末装薬を変位することによって、前記マトリクスを介して粉末装薬に間接的に印加される物理力を含む、付記項 2 3 ~ 2 8 のいずれかに記載の方法。

[付記項 3 0]

並進移動力が、前記粉末装薬を投与された、または投与される前記マトリクス全体に印加され、前記粉末装薬を流動化する、あるいは、前記粉末装薬が流れなどの流体をとるよう配置された場を含み、場が、交番静電場 (A C 電場)、音場、超音波場、エアローリック (a e r a u l i c) 場、空気場等から選択される、付記項 2 3 ~ 2 9 のいずれかに記載の方法。

[付記項 3 1]

それらのそれぞれの量および第二の利用可能な部分が前記セルネットワーク内に、および / または前記裏面または第二の放出面に向けられる距離を操作するように、さらなるステップにおいて、それぞれの第一の利用可能性および第二の利用可能に対して、面における粉末装薬部分とセルネットワーク内の粉末装薬部分とを差別化することとを含む、付記項 2 3 ~ 3 0 のいずれかに記載の方法。

[付記項 3 2]

付記項 2 2 ~ 3 1 のいずれかに記載の方法によって取得される、または取得可能な材料。

[付記項 3 3]

部位に適用され、前記部位に提供された水性媒体との接触によって活性される装置であって、前記装置が、

(a) 部位接触表面または層および / または

(b) 対向する非部位接触表面または層と共に、

(c) (a) および / または (b) の間またはそれらと組み合わせて含まれる水性媒体吸収層を含み、

(c) が、付記項 1 ~ 2 1 または 3 2 のいずれかに記載の材料を含む、装置。

[付記項 3 4]

創傷滲出液などの、創傷部位に適用され、前記創傷部位における流体との接触によって活性される、創傷被覆材またはその一部を含む装置であって、

(a) 創傷接触表面または層および / または

(b) 対向する非創傷接触表面または層と共に、

(c) 間またはそれらの一つとの組み合わせでそれらの間に含まれる一つ以上の任意の流体吸収層を含み、

(c) が、付記項 1 ~ 2 4 または 3 5 のいずれかに記載の抗菌材料または創傷ケア材料を含む、装置。

[付記項 3 5]

層または表面 (a) が接着剤または適合する非接着性で弾性の隙間を有するフィルムである、付記項 3 3 および 3 4 のいずれかに記載の抗菌装置。

[付記項 3 6]

層または表面 (b) が、前記部位における流体および空気調節を可能にし、抗菌バリアを提供する、好ましくは適合する連続蒸気透過性ポリマーフィルムである、付記項 3 3 ~ 3 5 のいずれかに記載の抗菌装置。

[付記項 3 7]

層 (b) と層 (c) との間に含まれるマスキング層 (b ')、層 (b) と層 (c) との間に含まれる超吸収層 (b ' ') から選択される追加的な層を含む、付記項 3 3 ~ 3 6 のいずれかに記載の抗菌装置。

[付記項 3 8]

滅菌、最終滅菌および / または水分封止および / または微生物不透過性パッケージングである、付記項 1 ~ 2 1 および 3 2、または 3 3 ~ 3 7 のいずれかに記載の抗菌材料または装置。

[付記項 3 9]

付記項 3 3 ~ 3 8 のいずれかに記載の装置を製造するための方法。

[付記項 4 0]

部位を前記部位の健康に有害な微生物がないようにするまたはないように維持するために部位を治療する方法であって、前記部位を付記項 1 ~ 2 2 および 3 2 または 3 3 ~ 3 8 のいずれかに記載の抗菌材料または装置に接触させ、それによって抗菌種を材料および / または前記部位に放出することを可能にすることを含む、方法。

[付記項 4 1]

付記項 4 0 に記載の方法であって、創傷部位を治療し、それによって必要な期間のその持続的な放出で、抗菌種を前記創傷部位に高濃度で高速に放出することを、可能にする、方法。

[付記項 4 2]

創傷部位を、付記項 1 ~ 2 2 および 3 2 または 3 3 ~ 3 8 のいずれかに記載の創傷ケア材料または装置に接触させることを含む、創傷ケアのための方法。

[付記項 4 3]

医療および歯科物品を含む物品の衛生および滅菌および使用時滅菌、ナプキン、おむつ

化粧品などのパーソナルケア品および物品の衛生および滅菌、空気および水を含む食品または流体、または食品調製または包装プラントなどのそれらの調製および生成ためのシステム、換気システム、水管理システムの衛生および滅菌、の創傷の管理から選択される使用のためのものであり、特に、微生物感染を防止または防衛するためのこうした使用が特に有益である、付記項 1 ~ 2 2 および 3 2 または 3 3 ~ 3 8 のいずれかに記載の材料または装置。

[付記項 4 4]

創傷を治療する方法であって、

装填された創傷被覆材層を含む創傷被覆材を前記創傷の中または上に置くことを含み、前記装填された創傷被覆材層が、多孔質マトリクスおよび前記マトリクス内に装填された抗菌放出添加剤の粉末装薬を含み、前記粉末装薬が、少なくとも前記多孔質マトリクスの創傷に面した表面において濃縮されており、

前記抗菌放出添加剤が、湿性または水性媒体との接触時に前記創傷被覆材から抗菌剤を前記創傷に放出するために活性化される、方法。

[付記項 4 5]

前記抗菌剤を一日より長く放出することをさらに含む、付記項 4 4 に記載の方法。

[付記項 4 6]

前記抗菌剤放出剤を一日当たり最大 $1.8 \text{ mg} / \text{cm}^2$ の量で放出することをさらに含む、付記項 4 4 または 4 5 に記載の方法。

[付記項 4 7]

前記抗菌剤の少なくとも一部を前記創傷に向けて放出する前に、創傷滲出液を前記装填された創傷被覆材層と接触させることをさらに含み、前記抗菌剤が、創傷滲出液と接触する際に創傷滲出液中に拡散するように構成される、付記項 4 4 ~ 4 6 のいずれかに記載の方法。

[付記項 4 8]

陰圧を前記創傷被覆材に印加することをさらに含む、付記項 4 4 ~ 4 7 のいずれかに記載の方法。

[付記項 4 9]

前記抗菌放出添加剤が、銀元素、銀塩、銀錯体、そのケージド形態、ヨウ素のケージド形態、およびそれらの組み合わせから成る群から選択される、付記項 4 4 ~ 4 8 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 0]

前記抗菌放出添加剤が、スルファジアジン銀、銀ゼオライト、炭酸銀、硫酸銀、塩化銀、硝酸銀、酸化銀、リン酸銀、クエン酸銀、酢酸銀、乳酸銀、カデキソマーヨウ素、およびそれらの組み合わせから成る群から選択される、付記項 4 4 ~ 4 9 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 1]

前記抗菌剤が銀イオンを含む、付記項 4 4 ~ 4 6 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 2]

前記抗菌剤がヨウ素を含む、付記項 4 4 ~ 4 6 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 3]

抗菌添加剤の前記粉末装薬が超吸収性ポリマーをさらに含む、付記項 4 4 ~ 5 2 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 4]

抗菌放出添加剤の前記粉末装薬が、約 $1 \text{ ミクロン} < D_{90} < 30 \text{ ミクロン} \sim D_{50} < 10 \text{ ミクロン}$ の粒径を有する、付記項 4 4 ~ 5 3 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 5]

抗菌添加剤の前記粉末装薬がさらに、ステアリン酸塩、粘土、シリカ、炭、黒鉛およびそれらの組み合わせから成る群から選択される流動剤を含み、前記流動剤が前記抗菌放出添加剤未満の粒径である、付記項 4 4 ~ 5 4 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 6]

前記創傷被覆材が創傷滲出液を吸収する吸収層をさらに含む、付記項 4 4 ~ 5 5 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 7]

前記創傷被覆材が、前記装填された創傷被覆材層の下で前記創傷と接触して配置される創傷接触層をさらに含む、付記項 4 4 ~ 5 6 のいずれかに記載の方法。

[付記項 5 8]

創傷被覆材であって、

創傷に面する面および裏面を含む多孔質マトリクスと、

前記マトリクス内に装填された抗菌放出添加剤の粉末装薬と、を含む、装填された創傷被覆材層を含み、前記粉末装薬が、少なくとも前記創傷に面する面からの距離が増大するにつれて量が低減する、創傷被覆材。

[付記項 5 9]

前記マトリクスがポリマー発泡体を含む、付記項 5 8 に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 0]

前記マトリクスが繊維マトリクスを含む、付記項 5 8 に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 1]

前記マトリクスが親水性ポリマーを含む、付記項 5 8 ~ 6 0 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 2]

前記抗菌放出添加剤が、銀元素、銀塩、銀錯体、そのケージド形態、ヨウ素のケージド形態およびそれらの組み合わせを含む、付記項 5 8 ~ 6 1 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 3]

前記抗菌放出添加剤が、スルファジアジン銀、銀ゼオライト、硫酸銀、炭酸銀、塩化銀、硝酸銀、酸化銀、リン酸銀、クエン酸銀、酢酸銀、乳酸銀、カデキシマーヨウ素、およびそれらの組み合わせから成る群から選択される、付記項 5 8 ~ 6 1 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 4]

前記抗菌放出添加剤が、前記創傷に面する面において $1.4 \text{ mg/cm}^2 \sim 4 \text{ mg/cm}^2$ の量である、付記項 5 8 ~ 6 3 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 5]

前記装填された創傷被覆材層の下に創傷接触層をさらに含む、付記項 5 8 ~ 6 4 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 6]

前記装填された創傷被覆材層上にカバー層をさらに含む、付記項 5 8 ~ 6 5 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 7]

前記カバー層を陰圧源に接続するように構成された流体コネクタをさらに含む、付記項 5 8 ~ 6 6 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 8]

前記装填された創傷被覆材層上に吸収層をさらに含む、付記項 5 8 ~ 6 7 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 6 9]

前記吸収層が超吸収性粒子を含む、付記項 6 8 に記載の創傷被覆材。

[付記項 7 0]

前記粉末装薬が、超吸収性ポリマーをさらに含む、付記項 5 8 ~ 6 9 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 7 1]

抗菌放出添加剤の前記粉末装薬が、約 $1 \text{ ミクロン} < D_{90} < 30 \text{ ミクロン} \sim D_{50} < 1$

0 ミクロンの粒径を有する、付記項 5 8 ~ 7 0 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 7 2]

前記粉末装薬が、ステアリン酸塩、粘土、シリカ、炭、黒鉛およびそれらの組み合わせから選択される流動剤をさらに含み、前記流動剤が前記抗菌放出添加剤未満の粒径である、付記項 5 8 ~ 7 1 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。

[付記項 7 3]

前記マトリクスが複数のセルを含み、前記抗菌放出添加剤が、前記セル内に少なくとも部分的に埋め込まれる、付記項 5 8 ~ 7 2 のいずれか一項に記載の創傷被覆材。