

【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30年7月5日(2018.7.5)

【公表番号】特表2017-529113(P2017-529113A)

【公表日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-575204(P2016-575204)

【国際特許分類】

A 6 1 L 15/22 (2006.01)

A 6 1 M 35/00 (2006.01)

A 6 1 K 33/38 (2006.01)

A 6 1 K 33/00 (2006.01)

A 6 1 P 17/00 (2006.01)

A 6 1 P 17/02 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

A 6 1 K 9/70 (2006.01)

A 6 1 K 47/02 (2006.01)

A 6 1 K 47/34 (2017.01)

A 6 1 K 47/42 (2017.01)

A 6 1 F 13/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

A 6 1 L 15/44 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 15/22 1 0 0

A 6 1 M 35/00 Z

A 6 1 K 33/38

A 6 1 K 33/00

A 6 1 P 17/00 1 0 1

A 6 1 P 17/02

A 6 1 P 31/04

A 6 1 K 9/70 4 0 1

A 6 1 K 47/02

A 6 1 K 47/34

A 6 1 K 47/42

A 6 1 F 13/00 3 0 1 J

A 6 1 F 13/00 3 0 1 Z

A 6 1 K 47/36

A 6 1 F 13/00 3 0 1 Q

A 6 1 L 15/44 1 0 0

A 6 1 K 47/32

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月21日(2018.5.21)

【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】**

病原体に対する抗菌銀材料の抗菌作用を増強するための創傷治療デバイスであって、

a) 独立気泡及び壁を含む、成形された生体適合性ポリマーのマトリクスと、

b) 前記独立気泡に含められた気体酸素と、

c) 前記マトリクスの少なくとも皮膚接触部分上に存在する抗菌銀材料とを含み、

前記抗菌銀材料の存在下で前記独立気泡から酸素が送達されるように構成され、前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅能力を発揮することを特徴とするデバイス。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のデバイスであって、

前記抗菌銀材料は、銀塩、銀錯体、元素銀、またはそれらの組み合わせを含み、

好ましくは、前記抗菌銀材料は、約 0.01 重量% ~ 約 2 重量% の濃度で存在することを特徴とするデバイス。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のデバイスであって、

前記元素銀は、銀ナノ粒子、銀粉末、またはそれらの組み合わせから選択されることを特徴とするデバイス。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のデバイスであって、

生体適合性ポリマーの前記マトリクスは、ポリマーと触媒とを含み、

気体酸素は、溶解酸素が前記壁のなかの水分中に存在するように過酸化物が触媒と反応した場合に生成されることを特徴とするデバイス。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のデバイスであって、

前記触媒は、炭酸ナトリウム、塩化第二銅、塩化第二鉄、酸化マンガン、ヨウ化ナトリウム、ラクトペルオキシダーゼ、カタラーゼ、またはそれらの組み合わせを含み、

前記過酸化物は、過酸化水素、過酸化アンモニウム、過酸化ナトリウム、またはそれらの組み合わせを含むことを特徴とするデバイス。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のデバイスであって、

前記マトリクスは、ストランドの形態を更に有することを特徴とするデバイス。

【請求項 7】

病原体に対する抗菌銀材料の抗菌作用を増強するための創傷治療デバイスであって、

a) ポリマー及び触媒を含み、かつ独立気泡及び壁を含む、成形された生体適合性ポリマーのマトリクスと、

b) 前記独立気泡に含められた気体酸素と、

c) 前記マトリクスの皮膚接触部分上に存在する抗菌銀材料と、

d) 前記壁のなかの水分中に存在する溶解酸素とを含み、

過酸化物が触媒と反応したときに前記気体酸素及び前記溶解酸素が生成されるように構成され、前記デバイスは、前記抗菌銀材料の存在下で前記独立気泡から酸素が送達されるように使用されるべく構成され、前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅能力を発揮することを特徴とするデバイス。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のデバイスであって、

前記抗菌銀材料は、銀塩、銀錯体、元素銀、またはそれらの組み合わせを含み、

好ましくは、前記抗菌銀材料は、約 0.01 重量% ~ 約 2 重量% の濃度で存在することを特徴とするデバイス。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のデバイスであって、

前記元素銀は、銀粉末及び銀ナノ粒子から選択されることを特徴とするデバイス。

【請求項 10】

請求項 7 から 9 のいずれか一項に記載のデバイスであって、

前記触媒は、炭酸ナトリウム、塩化第二銅、塩化第二鉄、酸化マンガン、ヨウ化ナトリウム、ラクトペルオキシダーゼ、カタラーゼ、またはそれらの組み合わせを含み、

前記過酸化物は、過酸化水素、過酸化アンモニウム、過酸化ナトリウム、またはそれらの組み合わせを含むことを特徴とするデバイス。

【請求項 11】

請求項 7 から 10 のいずれか一項に記載のデバイスであって、

前記マトリクスは、ストランドの形態を更に有することを特徴とするデバイス。

【請求項 12】

病原体に対する抗菌銀材料の抗菌作用を増強する方法であって、

抗菌銀材料のナノ粒子を処理対象の表面または物品に提供するステップと、

前記抗菌銀材料の存在下で酸素を供給するステップであって、それにより前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅能力を発揮する、該ステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の方法であって、

独立気泡及び壁を含む、成形された生体適合性ポリマーのマトリクスを提供することによって前記酸素が提供され、

気体酸素は大気中の濃度よりも高い濃度で前記独立気泡に含まれていることを特徴とする方法。

【請求項 14】

請求項 12 または 13 に記載の方法であって、

前記抗菌銀材料のナノ粒子が、前記マトリクスの一部分上に存在することを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 12 から 14 のいずれか一項に記載の方法であって、

酸素の存在下での前記抗菌銀材料は、前記抗菌銀材料単独の場合と比較して大きい微生物殺滅能力を提供することを特徴とする方法。

【請求項 16】

請求項 12 から 15 のいずれか一項に記載の方法であって、

前記処理対象の表面または物品は、無生物の物品または表面であることを特徴とする方法。

【請求項 17】

病原体に対する抗菌銀材料の抗菌作用を増強する方法であって、

抗菌銀材料のナノ粒子を処理対象の表面または物品に提供するステップであって、前記抗菌銀材料は 0.5 重量%未満の濃度で提供される、該ステップと、

前記抗菌銀材料の存在下で大気中の濃度よりも高い濃度で酸素を物品に供給するステップであって、前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅能力を発揮する、該ステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の方法であって、

前記処理対象の表面または物品は、無生物の物品または表面であることを特徴とする方法。

【請求項 19】

創傷被覆材であって、

酸素送達成分及び抗菌銀材料を含み、

前記創傷被覆材が創傷を治療するために使用される場合、前記抗菌銀材料の存在下で酸素が送達され、前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅を提供する

ことを特徴とする創傷被覆材。

【請求項 20】

請求項 19 に記載の創傷被覆材であって、
前記抗菌銀材料は抗菌銀ナノ粒子であることを特徴とする創傷被覆材。

【請求項 21】

請求項 19 または 20 に記載の創傷被覆材であって、
前記抗菌銀材料が、0.5重量%未満の濃度で存在することを特徴とする創傷被覆材。

【請求項 22】

哺乳動物（ヒトを除く）における微生物感染を治療または予防する方法であって、
処置対象の部位に抗菌銀材料を投与するステップと、
前記抗菌銀材料の存在下で大気中の濃度より高い濃度の酸素を前記部位に供給するステップであって、それにより前記抗菌銀材料が前記抗菌銀材料単独よりも大きな微生物殺滅能力を発揮する、該ステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 23】

請求項 22 に記載の方法であって、
前記抗菌銀材料は抗菌銀ナノ粒子であることを特徴とする方法。

【請求項 24】

請求項 22 または 23 に記載の方法であって、
前記抗菌銀材料が、0.5重量%未満の濃度で存在することを特徴とする方法。

【請求項 25】

微生物感染の治療または予防、創傷治癒の促進、または細菌感染の治療において大気の濃度より高濃度の酸素とともに使用するための抗菌銀材料。

【請求項 26】

請求項 25 に記載の抗菌銀材料であって、
前記抗菌銀材料は抗菌銀ナノ粒子であることを特徴とする抗菌銀材料。

【請求項 27】

微生物感染の治療または予防、創傷治癒の促進、または細菌感染の治療において大気の濃度より高濃度の酸素とともに使用するための医薬の製造における抗菌銀材料の使用。

【請求項 28】

請求項 27 に記載の使用であって、
前記抗菌銀材料は抗菌銀ナノ粒子であることを特徴とする使用。