

【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26年4月10日(2014.4.10)

【公表番号】特表2013-540460(P2013-540460A)

【公表日】平成25年11月7日(2013.11.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-061

【出願番号】特願2013-524844(P2013-524844)

【国際特許分類】

A 6 1 F	13/00	(2006.01)
D 0 4 H	1/728	(2012.01)
B 3 2 B	5/02	(2006.01)
A 6 1 K	8/73	(2006.01)
A 6 1 K	8/81	(2006.01)
A 6 1 K	8/26	(2006.01)
A 6 1 K	8/02	(2006.01)

【F I】

A 6 1 F	13/00	3 5 1
D 0 4 H	1/728	Z N M
B 3 2 B	5/02	Z
A 6 1 K	8/73	
A 6 1 K	8/81	
A 6 1 K	8/26	
A 6 1 K	8/02	
A 6 1 F	13/00	3 0 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月20日(2014.2.20)

【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】

任意選択のキャリア層および活性層を含み、活性層が、キャリア層に接続され、超吸収剤で任意選択で満たされたナノ纖維不織布を含む、吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項2】

任意選択のキャリア層および活性層が互いに一体化して形成されているか、または任意選択のキャリア層および活性層が互いに結合されている、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項3】

任意選択のキャリア層が水蒸気に対して不透過性であるか、熱放射に対して透過性であるか、または熱伝導性である、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項4】

活性層が、皮膚上で汗の産生を刺激したは有害物質を中和するよう反応することができる薬剤をさらに含むか、または活性層が熱伝導コーティングをさらに含む、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項5】

任意選択のキャリア層が弾性であるか、または任意選択のキャリア層が拡張性でない、

請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 6】

任意選択の超吸収剤が、水の存在下で膨潤するコアおよび表面的に後硬化されたシェルを有するポリマー粒子を含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 7】

ポリマー粒子が、シェルの表面的後硬化の後に破碎されなかったポリマー粒子のふるい分け分級物である、請求項 6 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 8】

超吸収剤が、デンブングラフトポリマー、生分解性超吸収剤、活性炭、粘土、酸化アルミニウム、イオン交換樹脂、またはポリアクリレートを含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 9】

ナノ纖維不織布が、セルロース、セルロース誘導体、ポリウレタン、ポリアミド、ポリエステル、ポリアクリロニトリル、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロイドン、ポリエチレンオキシド、酢酸セルロース、ポリ(エチレンイミン)、ポリ(カプロラクトン)、ポリ(2-ヒドロキシメタクリレート)、またはそれらの混合物もしくはコポリマーを含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 10】

ナノ纖維不織布がポリウレタンを含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 11】

任意選択のキャリア層が、セルロース、セルロース誘導体、ポリプロピレン、ポリウレタン、ポリカプロラクトン、ナイロン、ポリイミド、ポリビニルアルコール、ポリビニルアミン、ポリエステル、ポリアクリルロニトリル、ポリエチレンオキシド、またはそれらの混合物もしくはコポリマーを含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 12】

ポリエステルが、セルロース、セルロースの誘導体、ポリエチレンテレフタレート、ポリグリコリド、ポリ乳酸、ポリカプロラクトン、ポリエチレンアジペート、ポリヒドロキシアルカノエート、ポリブチレンテレフタレート、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート、またはそれらの混合物もしくはコポリマーである、請求項 11 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 13】

任意選択のキャリア層が、セルロース、セルロースの誘導体、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエステル、ポリプロピレンを含む、請求項 11 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 14】

任意選択のキャリア層が、活性層より大きく、複合材料を皮膚と接続させるためのその周縁を取り囲む接着剤層を備えている、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 15】

接着剤層をさらに含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 16】

活性層が、汗の產生を示す変色指示薬をさらに含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 17】

超吸収剤を含まないナノ纖維不織布の少なくとも 1 つの層をさらに含む、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 18】

任意選択のキャリア層が柔軟性である、請求項 1 に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項 19】

活性層上に位置決めされた接着剤層をさらに含む、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項20】

ナノ纖維不織布が、0.001 μmから10 μmの間、0.1 μmから1.5 μmの間、または300 nmから900 nmの間の直径を有する纖維を含む、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項21】

ナノ纖維不織布が、0.01 μmから500 μmの間の、250 μm未満の、または100 μm未満の平均細孔径を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項22】

ナノ纖維不織布が、10 %から90 %の間、40 %から90 %の間、または70 %から90 %の間の気孔率を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項23】

ナノ纖維不織布が、0.5 g / cm<sup>3</sup>から1.5 g / cm<sup>3</sup>の間、または0.8 g / cm<sup>3</sup>から1.5 g / cm<sup>3</sup>の間の密度を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項24】

ナノ纖維不織布が、5 g / m<sup>2</sup>から1000 g / m<sup>2</sup>の間、または50 g / m<sup>2</sup>から500 g / m<sup>2</sup>の間の単位面積当たりの質量を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項25】

ナノ纖維不織布が、50 g / m<sup>2</sup>から400 g / m<sup>2</sup>の間の、または150 g / m<sup>2</sup>から250 g / m<sup>2</sup>の間の単位面積当たりの質量を有する、請求項24に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項26】

ナノ纖維不織布が、0.1から100 MPaまたは0.5から5.0 MPaの破断荷重、および100から2,000 %または250から1,000 %の伸びを有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項27】

ナノ纖維不織布が、1.5から2.0 MPaおよび400から500 %の破断荷重および伸びを有する、請求項26に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項28】

ナノ纖維不織布が、約0 g / gから約200.0 g / gの間の、約2.5 g / gから約150.0 g / gの間の、または約8.0 g / gから約10.0 g / gの間の、生理食塩水中の吸収性を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項29】

ナノ纖維不織布が、約0 g / gから約200.0 g / gの間の、約3.0 g / gから約25.0 g / gの間の、または約6.0 g / gから約8.0 g / gの間の、生理食塩水の保持容量を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項30】

活性層が、約0.1 %から約80 %の間の、約10 %から約80 %の間の、または約40 %から約80 %の間の、または約50 %から約75 %の間の超吸収剤の充填レベルを有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項31】

活性層が、50 %の超吸収剤充填レベルで約10 g / gから約100 g / gの間、75 %の超吸収剤充填レベルで約20 g / gから約75 g / gの間、または超吸収剤なしで少なくとも0.01 g / gの生理食塩水中の吸収性を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項32】

活性層が、50 %の超吸収剤充填レベルで約25 g / gから約31 g / gの間、または

75%の超吸収剤充填レベルで約38g/gから約45g/gの間の生理食塩水中の吸収性を有する、請求項3\_1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項3\_3】

活性層が、50%から75%の間の超吸収剤充填レベルで14g/gから40g/gの間の生理食塩水の保持容量を有するか、または活性層が50%から75%の間の超吸収剤充填レベルで20g/gから35g/gの間の生理食塩水の保持容量を有する、請求項1に記載の吸収性テキスタイル複合材料。

【請求項3\_4】

吸収性テキスタイル複合材料を、有害物質で汚染された皮膚部位に所定期間にわたって付着させるステップと、

吸収性テキスタイル複合材料を、汚染された皮膚部位から除去するステップとを含む、有害物質で汚染された皮膚部位を前記物質を吸収しまたは捕獲することにより除染するための方法であって、

吸収性テキスタイル複合材料が、任意選択のキャリア層と、活性層とを含み、活性層がキャリア層に接続されかつ超吸収剤で任意選択で満たされたナノ纖維不織布を含み、洗浄処置またはマッサージ処置を含まない方法。

【請求項3\_5】

吸収性テキスタイル複合材料が、汚染された皮膚部位に對面する活性層上に接着剤層をさらに含む、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項3\_6】

第2の吸収性テキスタイル複合材料を汚染された皮膚部位に付着させるステップをさらに含み；

第2の吸収性テキスタイル複合材料は、任意選択のキャリア層、活性層、および接着剤層を含み；

活性層は、キャリア層に接続され、かつ超吸収剤で任意選択で満たされたナノ纖維不織布を含み；

接着剤層は、汚染された皮膚部位に對面する活性層上にありかつ汚染された皮膚部位に吸収性複合材料を接着させる、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項3\_7】

汚染された皮膚部位で汗の產生を刺激するステップをさらに含み、キャリア層が水または油の蒸気に対して不透過性である、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項3\_8】

汚染された皮膚部位で汗の產生を刺激するステップをさらに含み、活性層およびキャリア層の少なくとも1つが熱放射に対して透過性である、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項3\_9】

汚染された皮膚部位で汗の產生を刺激するステップをさらに含み、活性層およびキャリア層の少なくとも1つが熱伝導性である、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項4\_0】

汚染された皮膚部位で汗の產生を刺激するステップをさらに含み、活性層が発汗促進剤を含む、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項4\_1】

有害物質が、固体粒子、水性溶液、または油状物質である、請求項3\_4に記載の方法。

【請求項4\_2】

テキスタイル複合体を、汚染された皮膚部位に所定期間にわたって付着させるステップと；

テキスタイル複合体を、汚染された皮膚部位から除去するステップとを含み、テキスタイル複合体が、ナノ纖維不織布とナノ纖維不織布に一体化された任意選択の超吸収剤とを含み、ナノ纖維不織布が1μm未満の纖維直径を有する、有害物質を吸収し捕獲することによって有害物質をヒトの皮膚から除染するための方法。

【請求項4\_3】

汚染された皮膚部位が、テキスタイル複合体が付着される前に、汚染された毛包を含み、有害物質は、テキスタイル複合体が除去されたときまたは後に毛包から除去される、請求項4\_2に記載の方法。

【請求項4\_4】

有害物質が、固体粒子、水性溶液、または油状物質である、請求項4\_2に記載の方法。

【請求項4\_5】

有害物質で汚染された皮膚部位を除染するキットを製造するための、吸収性テキスタイル複合材料の使用であって、吸収性テキスタイル複合材料が、任意選択のキャリア層と、活性層とを含み、活性層が、キャリア層に接続されかつ超吸収剤で任意選択で満たされたナノ纖維不織布を含む使用。