

【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22年7月8日(2010.7.8)

【公表番号】特表2006-519664(P2006-519664A)

【公表日】平成18年8月31日(2006.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2006-034

【出願番号】特願2006-507132(P2006-507132)

【国際特許分類】

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 27/00 V

A 6 1 L 27/00 Y

【手続補正書】

【提出日】平成22年5月18日(2010.5.18)

【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】

セリシン抽出天然フィブロイン繊維を含む1つまたは複数の個々のヤーンを含む、布

。

【請求項2】

フィブロイン繊維が生体適合性であり且つ生分解性である、請求項1記載の布。

【請求項3】

複数のヤーンが、絡み合わされて2次元メッシュが形成される、請求項1記載の布。

【請求項4】

ヤーンが、織り加工、編み加工、またはステッチボンド加工により絡み合わされた、請求項1記載の布。

【請求項5】

編み加工がたて編み加工によるものである、請求項4記載の布。

【請求項6】

引張破壊強度、線形剛性、降伏点、および破断伸び、およびそれらの組合せからなる群より選択される、軟部組織の1つまたは複数の生物機械特性を有する、請求項1記載の布。

【請求項7】

引張破壊強度、線形剛性、降伏点、および破断伸び、およびそれらの組合せからなる群より選択される、身体壁部の結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有する、請求項1記載の布。

【請求項8】

身体壁部が胸壁である、請求項7記載の布。

【請求項9】

身体壁部の結合組織が韌帯または腱である、請求項7記載の布。

【請求項10】

引張破壊強度、線形剛性、降伏点、および破断伸び、およびそれらの組合せからなる群より選択される、臓器を支持する結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有する、請求項1記載の布。

【請求項11】

臓器を支持する結合組織が韌帯または腱である、請求項10記載の布。

【請求項12】

1つまたは複数のヤーンが、Bombyx mori種のカイコから得たフィブロイン纖維を含む、請求項1記載の布。

【請求項13】

非免疫原性である、請求項1記載の布。

【請求項14】

フィブロイン纖維のセリシン含有量が、質量比20%未満である、請求項1記載の布。

【請求項15】

フィブロイン纖維のセリシン含有量が、質量比10%未満である、請求項1記載の布。

【請求項16】

フィブロイン纖維のセリシン含有量が、質量比1%未満である、請求項1記載の布。

【請求項17】

1つまたは複数のヤーンが、並列のまたは絡み合わせたフィブロイン纖維を含む、請求項1記載の布。

【請求項18】

1つまたは複数のヤーンが、ブレード、テクスチャード加工ヤーン、ツイストヤーン、ケーブルヤーン、またはその組合せである、請求項1記載の布。

【請求項19】

セリシン抽出フィブロイン纖維が、1cm当たり撚り数0～11.8回で互いにツイスト加工またはケーブル加工されている、請求項18記載の布。

【請求項20】

1つまたは複数のヤーンが、ヤーンを形成する並列または絡み合わせた纖維の1つまたは複数のグループを含む単層の階層構造を有する、請求項1記載の布。

【請求項21】

纖維が、ツイスト加工または織り加工によって絡み合わされてグループを形成する、請求項20記載の布。

【請求項22】

1つまたは複数のヤーンが、グループを絡み合わせた1つまたは複数のバンドルを含む2層の階層構造を有し、グループが、並行または絡み合わせた纖維を含む、請求項1記載の布。

【請求項23】

グループが、ツイスト加工または織り加工によって絡み合わされてバンドルを形成する、請求項22記載の布。

【請求項24】

1つまたは複数のヤーンが、バンドルを絡み合わせた1つまたは複数のストランドを含む3層の階層構造を有し、バンドルが、絡み合わせたグループを含み、グループが、並行または絡み合わせた纖維を含む、請求項1記載の布。

【請求項25】

バンドルが、ツイスト加工または織り加工によって絡み合わされてストランドを形成する、請求項24記載の布。

【請求項26】

1つまたは複数のヤーンが、ストランドを絡み合わせた1つまたは複数のコードを含む4層の階層構造を有し、ストランドが、絡み合わせたバンドルを含み、バンドルが、絡み合わせたグループを含み、グループが、並行または絡み合わせた纖維を含む、請求項1記載の布。

【請求項27】

ストランドが、ツイスト加工または織り加工によって絡み合わされてコードを形成する、請求項26記載の布。

【請求項28】

1つまたは複数のヤーンが、1インチ当たり撚り数30回以下でツイスト加工されている、請求項1記載の布。

【請求項 2 9】

1つまたは複数のヤーンが、セリシン抽出フィブロインの纖維と、コラーゲン、ポリ乳酸もしくはそのコポリマー、ポリグリコール酸もしくはそのコポリマー、ポリ無水物、エラスチン、グリコサミノグリカン、および多糖からなる群より選択される1つまたは複数の分解性ポリマーとの複合体を含む、請求項1記載の布。

【請求項 3 0】

コーテッドファブリック、ドビー、積層布、またはこれらの組合せである、請求項1記載の布。

【請求項 3 1】

薬剤をさらに含む、請求項1記載の布。

【請求項 3 2】

細胞接着因子をさらに含む、請求項1記載の布。

【請求項 3 3】

細胞接着因子が、RGDである、請求項32記載の布。

【請求項 3 4】

1つまたは複数のヤーンがガスプラズマで処理される、請求項1記載の布。

【請求項 3 5】

布に播種された生体細胞をさらに含む、請求項1記載の布。

【請求項 3 6】

結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有する布を、埋植した布由来の結合組織の成長に適した生理学的環境を提供する解剖学的位置で個体に埋植する段階を含む、個体において結合組織を作製する方法であって、布が、セリシン抽出天然フィブロイン纖維から構成される1つまたは複数の個々のヤーンから構成される、方法。

【請求項 3 7】

複数のヤーンが、絡み合わされて2次元メッシュが形成される、請求項36記載の方法。

【請求項 3 8】

1つまたは複数の生物機械特性が、引張破壊強度、線形剛性、降伏点、および破断伸び、およびそれらの組合せからなる群より選択される、請求項36記載の方法。

【請求項 3 9】

1つまたは複数の個々のヤーンが、ヤーンを形成する並列または絡み合わせた纖維のグループを含む単層の階層構造を有する、請求項36記載の方法。

【請求項 4 0】

1つまたは複数の個々のヤーンが、グループを絡み合わせたバンドルを含む2層の階層構造を有する方法であって、グループが、並列または絡み合わせた纖維を含む、請求項36記載の方法。

【請求項 4 1】

1つまたは複数の個々のヤーンが、バンドルを絡み合わせたストランドを含む3層の階層構造を有する方法であって、バンドルが、絡み合わせたグループを含み、グループが、並列または絡み合わせた纖維を含む、請求項36記載の方法。

【請求項 4 2】

1つまたは複数の個々のヤーンが、ストランドを絡み合わせたコードを含む4層の階層構造を有する方法であって、ストランドが、絡み合わせたバンドルを含み、バンドルが、絡み合わせたグループを含み、グループが、並列または絡み合わせた纖維を含む、請求項36記載の方法。

【請求項 4 3】

布が筋肉内に埋植される、請求項36記載の方法。

【請求項 4 4】

布が、損傷組織を置換または修復するために個体に埋植される、請求項36記載の方法。

【請求項 4 5】

結合組織が韌帯または腱である、請求項36記載の方法。

【請求項 4 6】

布が、身体壁部の結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有し、且つ身体壁部の位置で個体に埋植される、請求項36記載の方法。

【請求項 4 7】

布が、胸壁の結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有し、且つ胸壁の位置で個体に埋植される、請求項36記載の方法。

【請求項 4 8】

布が、臓器を支持する結合組織の1つまたは複数の生物機械特性を有し、且つ臓器を位置付けるまたは支持するために個体に埋植される、請求項36記載の方法。

【請求項 4 9】

布が、皮下または筋肉内に埋植される、請求項46記載の方法。

【請求項 5 0】

布が、損傷組織を置換または修復するために個体に埋植される、請求項46記載の方法。

【請求項 5 1】

布が、韌帯または腱の1つまたは複数の生物機械特性を有する、請求項46記載の方法。

【請求項 5 2】

請求項1記載の布を組織と接触させて埋植し、それにより個体内で組織を支持する段階を含む、個体において組織を支持するための方法。

【請求項 5 3】

布が、身体壁部の位置で個体に埋植される、請求項52記載の方法。

【請求項 5 4】

布が、個体の胸郭に埋植される、請求項52記載の方法。

【請求項 5 5】

布が、個体の臓器を固定するために埋植される、請求項52記載の方法。

【請求項 5 6】

布が手術後に個体に埋植される、請求項52記載の方法。

【請求項 5 7】

埋植する段階が、張力をかけることなく、縫合、ステープル留め、接着、および留置する段階からなる群より選択される、請求項52記載の方法。

【請求項 5 8】

請求項1記載の布を腔に埋植する段階を含む、個体の体腔を充填する方法。

【請求項 5 9】

布が、手術後に個体に埋植される、請求項58記載の方法。

【請求項 6 0】

埋植する段階が、張力をかけることなく、縫合、ステープル留め、接着、および留置する段階からなる群より選択される、請求項58記載の方法。

【請求項 6 1】

請求項1記載の布を損傷領域と接触させて埋植する段階を含む、手術後に対象の損傷領域を強化する方法。

【請求項 6 2】

損傷領域が臓器を含む、請求項61記載の方法。

【請求項 6 3】

埋植する段階が、張力をかけることなく、縫合、ステープル留め、接着、および留置する段階からなる群より選択される、請求項61記載の方法。

【請求項 6 4】

軟部組織の1つまたは複数の生物機械特性を有する布を個体の身体内に埋植する段階を含む、個体の身体内の軟部組織を作製する方法であって、布が、セリシン抽出天然フィブロイン纖維から構成される1つまたは複数の個々のヤーンを含む、方法。

【請求項 6 5】

生体適合性で生分解性のセリシン抽出天然フィブロイン繊維から構成される1つまたは複数の個々のヤーンを含む、胸部を修復または支持するための布であって、ヤーンが絡み合わされて2次元メッシュが形成される、布。