

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 24 年 6 月 14 日 (2012.6.14)

【公表番号】特表 2011-518913 (P2011-518913A)

【公表日】平成 23 年 6 月 30 日 (2011.6.30)

【年通号数】公開・登録公報 2011-026

【出願番号】特願 2011-506218 (P2011-506218)

【国際特許分類】

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 3/00 (2006.01)

A 61 K 47/34 (2006.01)

A 61 K 47/32 (2006.01)

A 61 K 9/06 (2006.01)

【F I】

C 08 L 101/00

C 08 K 3/00

A 61 K 47/34

A 61 K 47/32

A 61 K 9/06

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 4 月 25 日 (2012.4.25)

【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】

液体中にポリマー鎖及び無機物質の粒子を含む液状組成物において、該ポリマー鎖が該ポリマー鎖中に存在する官能基により該無機物質の粒子に結合されており、使用されるポリマーは使用される液体中で下限臨界溶解温度を有し、かつ該液状組成物は熱に誘発されるゲル化を示す前記組成物。

【請求項 2】

該組成物が可逆性の熱ゲル化を示す、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

該無機物質の粒子が、該無機物質の、平均して 2 個以下の他の粒子にポリマー鎖により結合されている、請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

無機物質の粒子の少なくとも 90% が、該無機物質の他の粒子に結合されていない、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

該ポリマー鎖上の官能基 (A) : 該粒子のイオン交換の容量 (B) の比が 1 . 1 (A / B) より小さい、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6】

該液体が、組成物全体に基づいて 60 ~ 99 重量% の範囲の量で存在する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 7】

該液体が、水及び 1 以上の溶媒を含む。請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 8】

水が、液体全体に基づいて 50 重量 % 超の量で存在する、請求項 7 に記載の組成物。

【請求項 9】

1 以上の溶媒が、エチレングリコール、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、tert-ブタノール、蟻酸、酢酸、ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキサイド、アセトン、テトラヒドロフラン及びジオキサンからなる群から選択される、請求項 7 又は 8 に記載の組成物。

【請求項 10】

該液体が水及びエチレングリコールを含む、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 11】

該液体が水からなる、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 12】

ポリマーの下限臨界溶解温度が、 $-40 \sim 300$ の範囲である、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 13】

該ポリマーが、アクリルアミド、メタクリルアミド、メタクリル酸、ヒドロキシアルキルアクリレート、ヒドロキシアルキルメタクリレート、アリルアミン、オリゴ(エチレングリコール)メタクリレート及び N - ビニル - N , N - 二置換アミド(例えば N - ビニルカプロラクタム又はビニルエチルイミダゾール)のポリマー及びコポリマー、エチレングリコール及びプロピレングリコールのポリマー及びコポリマー、オリゴ(エチレングリコール)を含む界面活性剤、ビニルアセテート及びビニルアルコールのポリマー及びコポリマー、並びにセルロース誘導体から成る群から選択される、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 14】

ポリマー鎖が、 $500 \sim 100000$ ドルトンの範囲の数平均分子量を有する、請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 15】

該無機物質が鉱物、シリケート、金属酸化物、合成粘土、及び層状複水酸化物からなる群から選択される、請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 16】

該粒子が、 $25 \text{ nm} \sim 5 \text{ }\mu\text{m}$ の範囲の平均最大直径を有する、請求項 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 17】

該粒子が、 $20 \sim 2000$ の範囲のアスペクト比を有する、請求項 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 17 のいずれか 1 項に記載の液状組成物を含む物品。

【請求項 19】

該物品が、消火流体、センサー又は培養媒体である、請求項 18 に記載の物品。

【請求項 20】

請求項 1 ~ 17 のいずれか 1 項に記載の組成物の温度を、使用されるポリマーの下限臨界溶解温度より上に上げるにより得られるゲル。

【請求項 21】

請求項 20 に記載のゲルを含む物品。

【請求項 22】

該物品がインプラント、スキャフォールド、センサー、又は細胞培養のための培養媒体である、請求項 21 に記載の物品。

【請求項 23】

該物品が、移植の場所における医薬成分の緩慢な放出を示すインプラントである、請求項

2 1 に記載の物品。

【請求項 2 4】

インプラント、スキャフォールド、センサー、細胞培養のための培養媒体、消火流体、又は熱い物のための防火流体及び / 又は火から保護するための流体の製造のために請求項 1 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載の組成物を使用する方法。