

【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 2 区分

【発行日】平成25年2月14日 (2013.2.14)

【公表番号】特表2012-512241(P2012-512241A)

【公表日】平成24年5月31日 (2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-541718(P2011-541718)

【国際特許分類】

A 6 1 K 47/04 (2006.01)

A 6 1 K 9/14 (2006.01)

A 6 1 K 47/02 (2006.01)

A 6 1 K 47/32 (2006.01)

A 6 1 K 47/34 (2006.01)

A 6 1 K 47/08 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

C 1 2 N 5/07 (2010.01)

C 1 2 M 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 47/04

A 6 1 K 9/14

A 6 1 K 47/02

A 6 1 K 47/32

A 6 1 K 47/34

A 6 1 K 47/08

A 6 1 L 27/00 U

C 1 2 N 5/00 2 0 2

C 1 2 M 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月14日 (2012.12.14)

【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】

ナノ粒子、界面活性剤、および架橋剤を含み、500nm～1mmの範囲の制御可能な可変メッシュサイズを備えた、ナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 2】

前記ナノ粒子が、金属粒子好ましくは金粒子、無機粒子好ましくはシリカ粒子、有機化合物の粒子、ポリマー性化合物、半伝導性粒子、および磁性粒子からなる群から選択される、請求項 1 に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 3】

前記有機化合物のナノ粒子が、界面活性剤のメソ相に可溶性でない、請求項 2 に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 4】

前記ナノ粒子が、等方性、異方性、または不規則形状である、請求項 1 に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 5】

前記非イオン性界面活性剤が、 C_nE_m であり、ここで、 $n > 1$ 、好ましくは > 10 、かつ $m > 1$ 、好ましくは9である、請求項1に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 6】

前記界面活性剤が、規則正しい構造化相、層状、海綿状、立方晶系の網状組織、好ましくは六方晶系網状組織を形成する能力がある、請求項1に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 7】

前記スキャフォールドが、0.5～50%の粒子体積率を有する、請求項1に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。

【請求項 8】

請求項1に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織の調製方法であって、
i. 5～500nmの範囲の大きさのナノ粒子を、界面活性剤相（界面活性剤と水との50/50組成物）中に規則相－等方相の転移温度より高い温度で分散させて界面活性剤－粒子の分散液を得るステップ；および
ii. ステップ（i）の界面活性剤－粒子の分散液を、界面活性剤のメソ相が形成されるような温度まで冷却するステップを含み、
iii. ステップ（ii）のメソ相－粒子の分散液に流れを強要して、粒子網状組織の制御可能な配向を得るステップを含んでもよく、および
iv. ステップ（ii）または（iii）で得られるような粒子を架橋して、網状組織を形成するステップを含む、調製方法。

【請求項 9】

前記架橋が、物理的、化学的、および物理－化学的方法から選択される方法によってもたらされる、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

架橋法が、粒子－粒子相互作用および粒子の一体化、粒子の焼結、架橋可能なポリマーの層を吸着することによって粒子を被覆すること、それらの表面に架橋可能な基を有する粒子を調製すること、粒子を融合すること、イオン強度を変えること、塩を添加すること、pHおよび温度を変えることから選択される、請求項8に記載の方法。

【請求項 11】

架橋可能なポリマーが、ポリビニルアルコール（PVA）およびポリエチレンイミン（PEI）からなる群から選択される、請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

架橋可能なポリマーとナノ粒子との比率が、質量で1：100～100：1の範囲にある、請求項8に記載の方法。

【請求項 13】

冷却が、0.5～300℃/分の速度で行われる、請求項8に記載の方法。

【請求項 14】

触媒、電子デバイス、電磁デバイス、薬物送達、クロマトグラフィー、生体組織工学、または細胞増殖用である、請求項1に記載のナノ粒子の自立型スキャフォールドまたは網状組織。