

【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27年10月15日(2015.10.15)

【公表番号】特表2014-529666(P2014-529666A)

【公表日】平成26年11月13日(2014.11.13)

【年通号数】公開・登録公報2014-062

【出願番号】特願2014-528543(P2014-528543)

【国際特許分類】

C 08 F	2/00	(2006.01)
C 09 D	5/02	(2006.01)
C 09 D	4/00	(2006.01)
C 09 D	4/02	(2006.01)
C 09 D	201/00	(2006.01)
C 09 D	7/12	(2006.01)
C 09 D	133/00	(2006.01)
C 09 D	125/14	(2006.01)
C 09 D	125/08	(2006.01)

【F I】

C 08 F	2/00	A
C 09 D	5/02	
C 09 D	4/00	
C 09 D	4/02	
C 09 D	201/00	
C 09 D	7/12	
C 09 D	133/00	
C 09 D	125/14	
C 09 D	125/08	
C 08 F	2/00	C

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月27日(2015.8.27)

【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】

凝集ポリマーを有する水性エマルジョンを製造する方法であつて：

第1モノマーフィードを反応容器に第1開始剤および水の存在下で添加して、酸官能性ポリマーを形成し；

前記酸官能性ポリマーを中和して、粒子状ポリマーを形成し；そして

第2モノマーフィードを前記反応容器に第2開始剤の存在下で添加して、前記凝集ポリマーを形成することを含み；

ここで：

前記方法はワンポット法であり；

前記第1モノマーフィードは、非分枝(メタ)アクリレートモノマー、(メタ)アクリル酸モノマー、分枝(メタ)アクリレートモノマー、およびスチレンモノマーを含み；

前記第2モノマーフィードは疎水性モノマーを含み；

前記凝集ポリマーは前記粒子状ポリマーを含み；そして
前記凝集ポリマーは小核果形態を有する、方法。

【請求項 2】

前記粒子状ポリマーが1 nm ~ 1 0 0 0 nmの平均粒子サイズを有する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記凝集ポリマーが2 0 0 nm ~ 3 0 0 0 nmの平均粒子サイズを有する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記非分枝（メタ）アクリレートが、メチルメタクリレート、エチルメタクリレート、n - プロピルメタクリレート、n - ブチルメタクリレート、n - アミルメタクリレート、n - ヘキシルメタクリレート、2 - n - プトキシエチルメタクリレート、2 - クロロエチルメタクリレート、トリフルオロエチルメタクリレート、ベンジルメタクリレート、シンナミルメタクリレート、2 - エトキシエチルメタクリレート、n - オクチルメタクリレート、2 - フェノキシエチルメタクリレート、2 - フェニルエチルメタクリレート、プロパルギルメタクリレート、メチルアクリレート、エチルアクリレート、n - プロピルアクリレート、n - ブチルアクリレート、n - アミルアクリレート、n - ヘキシルアクリレート、2 - n - プトキシエチルアクリレート、2 - クロロエチルアクリレート、トリフルオロエチルアクリレート、ベンジルアクリレート、シンナミルアクリレート、2 - エトキシエチルアクリレート、n - オクチルアクリレート、2 - フェノキシエチルアクリレート、2 - フェニルエチルアクリレート、またはプロパルギルアクリレートを含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記分枝（メタ）アクリレートモノマーが、イソブロピルメタクリレート、イソブチルメタクリレート、イソアミルメタクリレート、2 - ヒドロキシエチルメタクリレート、2 - ヒドロキシプロピルメタクリレート、sec - ブチルメタクリレート、tert - ブチルメタクリレート、2 - エチルブチルメタクリレート、シクロヘキシルメタクリレート、シクロペンチルメタクリレート、フルフリルメタクリレート、ヘキサフルオロイソブロピルメタクリレート、3 - メトキシブチルメタクリレート、2 - メトキシブチルメタクリレート、2 - ニトロ - 2 - メチルプロピルメタクリレート、n - オクチル - メタクリレート、2 - エチルペンチルメタクリレート、2 - エチルヘキシルメタクリレート、フェニルメタクリレート、テトラヒドロフルフリルメタクリレート、テトラヒドロピラニルメタクリレート、イソブロピルアクリレート、イソブチルアクリレート、イソアミルアクリレート、2 - ヒドロキシエチルアクリレート、2 - ヒドロキシプロピルアクリレート、sec - ブチルアクリレート、tert - ブチルアクリレート、2 - エチルブチルアクリレート、シクロヘキシルアクリレート、シクロペンチルアクリレート、フルフリルアクリレート、ヘキサフルオロイソブロピルアクリレート、3 - メトキシブチルアクリレート、2 - メトキシブチルアクリレート、2 - ニトロ - 2 - メチルプロピルアクリレート、n - オクチル - アクリレート、2 - エチルペンチルアクリレート、2 - エチルヘキシルアクリレート、フェニルアクリレート、テトラヒドロフルフリルアクリレート、またはテトラヒドロピラニルアクリレートを含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記疎水性モノマーがスチレンまたは - メチルスチレンを含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 モノマーフィードの添加が、界面活性剤の非存在下で実施される、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 8】

前記凝集ポリマーが、少なくとも - 20 より高い第 1 ガラス転移温度および 80 より高い第 2 ガラス転移温度を有する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法によって製造される凝集ポリマー粒子。

【請求項 10】

2 以上の一次ポリマー粒子を含む凝集ポリマー粒子であって、凝集ポリマーが凝集した小核果形態を有する、凝集ポリマー粒子。

【請求項 11】

2 0 0 n m ~ 3 0 0 n m の平均粒子サイズを有する、請求項 10 に記載の凝集ポリマー粒子。

【請求項 12】

前記一次ポリマー粒子が 1 n m ~ 1 0 0 n m の平均粒子サイズを有する、請求項 10 又は 11 に記載の凝集ポリマー粒子。

【請求項 13】

請求項 1 に記載の方法によって製造される凝集ポリマー粒子を含むコーティングであって、前記コーティングは 2 以上の一次ポリマー粒子を含み、前記凝集ポリマーが凝集した小核果形態を有する、コーティング。

【請求項 14】

界面活性剤、殺生剤、乾燥剤、分散剤、顔料、フィラー、消泡剤、湿润剤、光安定剤、表面活性剤、増粘剤、または顔料安定剤をさらに含む、請求項 13 に記載のコーティング。

【請求項 15】

凝集ポリマー粒子を含むエマルジョンであって：

小核果様形態を有する前記凝集ポリマー粒子が：

非分枝（メタ）アクリレートモノマー、（メタ）アクリル酸モノマー、分枝（メタ）アクリレートモノマー、およびスチレンモノマーの界面活性剤の無い重合生成物を含む一次粒子相；ならびに

スチレンモノマー、および場合によって（メタ）アクリレートモノマーの重合生成物を含む二次粒子相

を含む、エマルジョン。