

PCT/JP2017/024494

セルロース系粘性組成物及びその製造方法、並びにその用途

180512 FCC 6/8改

請求項No

第一選択権の想定

1	CMCHと重炭酸塩との混合組成物 前駆体組成物	貯蔵、移送しやすい 形態、脱石油化学用 の工業素材	まず最高純度既存品から出発	紙パルプ事業
2	硫酸水処理によるCMCHの製法 オキシ酸利用が上位概念	カルボキシセルロースCaCe®アルカリ中和塩型のからの製法 各種バイオマス資源の活用 モノ酢酸塩の漬物 国際的、地方地域、季節的特産物、 このほかのCaCe®	pH調整※1にて、エーテル化 大陸漬、南洋漬、万葉漬、白川漬、⇒ 酸無水物の高圧混練 TEMPO酸化型CNF	純水処理、硫酸の扱い技術及び装置 フィラー効果の活用 酢漬け、塩漬け、浅漬け、古漬け、備蓄資源 空調室で通年仕込 新機材の導入 大量生産に期待 特許上の競合 特殊用途に期待

3	重炭酸アンモニウム塩の特定	耐水架橋硬化による耐水性発現	Naイオン根絶の水処理 ※2	化学工業の新素材
		重曹の利用：水可溶の糊、食物繊維機能食品としての新形態(別途解説)		大量需要の食品，飼料関連に新展開

4	高濃度の含水構造；顆粒の特定	新形態の含水顆粒 セルロースナノチューブ CeNT® 管壁の構造解析(硫酸処理スルホン化疎水化と推測) ⇒	電顕等の観察器機 セルロース科学の発展
---	----------------	--	------------------------

5	多価アルコール、油脂との混和  本特許記載外	グリコール 二価 グリセリン 三価 物理的解砕純正CNF 多価 解砕水準の多様化 油脂	二価 三価 多価 精製の逸品から大量普及品各種に対応 エステル交換 多様な実用的物性	ゴム様柔軟性 強靱化素材の極みつけ 化学史的新素材 塗料事業社の固有技術との連携
---	------------------------------	---	--	---

6	顔料、粒子、炭素粒子の混和 両親媒、界面活性剤、分散剤
---	--------------------------------

光学、着色色彩、  
光学、蛍光、蓄光、波長変換  
電気伝導、金属、  
炭素 CNT

塗料事業の固有技術

7	炭素繊維布に塗布、電流検知
8	金属空気電池
9	電池の直列連結
10	プロトン酸給液の電池
11	電池、その部材

CaCe®の機能検定  
電池組み立て事業  
既存事業社との連携  
特にセパレーターの改質

品質管理手段

電力平準化事業  
炭素電極事業

12	塗布した炭素繊維、布
----	------------

サイジング、収束剤

繊維事業

13	ミリサイズ厚さの塗料
14	ミクロン、ナノサイズ厚み
15	表面処理剤

垂れない、沸かない 皮張りしない  
垂れない、沸かない  
薄い被覆

膨大な一般塗料市場  
高機能塗料/インキ  
親水、防錆機能(欠損の無い薄膜)

塗料事業  
特殊、高機能塗料  
表面処理事業

16	架橋硬化させた固体電解質
17	卑金属板に塗布した電池電極

分子間で水酸基とカルボキシ基の脱水縮合  
アルミ金属空気電池

CaCe®の特徴

各種の電池事業、  
理想的1次電池

※1：pH調整と攪拌のノウハウ、セルロース固有の繊維長の維持、結晶性の維持、選択採取、排水処理が核心技術

※2：溶解、膜剥離、腐食要因になるアルカリ金属イオン(Li, Na, K)濃度管理、残留防止が核心技術