

【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20年7月31日(2008.7.31)

【公表番号】特表2008-503630(P2008-503630A)

【公表日】平成20年2月7日(2008.2.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-005

【出願番号】特願2007-517320(P2007-517320)

【国際特許分類】

C 08 L	3/02	(2006.01)
C 08 J	3/12	(2006.01)
D 21 H	17/28	(2006.01)
D 21 H	17/68	(2006.01)
D 21 H	17/66	(2006.01)
D 21 H	17/69	(2006.01)
D 21 H	19/40	(2006.01)
D 21 H	19/42	(2006.01)
D 21 H	19/54	(2006.01)
D 21 H	19/64	(2006.01)
C 08 K	3/36	(2006.01)
C 08 K	3/34	(2006.01)

【F I】

C 08 L	3/02	
C 08 J	3/12	C E P Z
D 21 H	17/28	
D 21 H	17/68	
D 21 H	17/66	
D 21 H	17/69	
D 21 H	19/40	
D 21 H	19/42	
D 21 H	19/54	
D 21 H	19/64	
C 08 K	3/36	
C 08 K	3/34	

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月10日(2008.6.10)

【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】

シリカ及び／又はケイ酸塩が上に沈降しているデンプン粒子を含むことを特徴とする、
ケイ素を含有するデンプンの複合体。

【請求項2】

前記デンプンがアニオン性又は天然又はカチオン性、好ましくはアニオン性の顆粒状デンプンであることを特徴とする請求項1に記載の複合体。

【請求項3】

前記ケイ酸塩が、アルカリ土類金属ケイ酸塩、アルカリ金属ケイ酸塩、アルカリ土類金属アルミニウムケイ酸塩、アルカリ金属アルミニウムケイ酸塩、これらの変性物、上記化合物の混合塩及び組み合わせから成る群から選択され、前記シリカが、沈降二酸化ケイ素から成る群から選択されることを特徴とする請求項1又は2に記載の複合体。

【請求項4】

前記複合体が、10～95重量%、好ましくは50～80重量%のシリカ及び/又はケイ酸塩を含有することを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の複合体。

【請求項5】

デンプン及び任意で補助塩を含有する懸濁液が、沈降化合物を含有する水溶液に添加された後、ケイ素化合物の水溶液並びに任意で沈降化合物及び/又は酸の水溶液がこうして得られた混合物に添加され、次に、こうして調製されたスラリーのpHが、必要であれば7又はそれ以下に調整されることを特徴とする、ケイ素を含有するデンプンの複合体の製造方法。

【請求項6】

前記沈降化合物が、シリカの沈降のために、無機酸及び二酸化硫黄から成る群から選択され、ケイ酸塩の沈降のために、無機酸及びアルカリ土類金属、アルカリ金属、土類金属、並びに硫酸塩、亜硫酸塩、硝酸塩、並びに亜鉛及びアルミニウムの塩、並びに硫酸アンモニウム塩から成る群から選択されることを特徴とする請求項5に記載の製造方法。

【請求項7】

前記ケイ素化合物が、ケイ酸塩を沈降させるために、沈降シリカ、アルカリ金属及びアルカリ土類金属ケイ酸塩、アルカリ金属及びアルカリ土類金属アルミニウムケイ酸塩、並びに前記混合塩の炭酸カルシウム及び炭酸マグネシウム、並びに前記組み合わせから成る群から選択され、シリカを沈降させるために、アルカリ金属及びアルカリ土類金属ケイ酸塩から成る群から選択されることを特徴とする請求項5又は6に記載の製造方法。

【請求項8】

前記補助塩が、アルカリ土類金属の塩及び水酸化物、好ましくはマグネシウム及びカルシウムの塩化物、硫酸塩、炭酸塩、及び水酸化物から成る群から選択されることを特徴とする請求項5～7のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項9】

前記デンプンがアニオン性又は天然又はカチオン性、好ましくはアニオン性の顆粒状デンプンであることを特徴とする請求項5～8のいずれか一項に記載の製造方法。

【請求項10】

請求項1～4のいずれか一項に記載のケイ素を含有するデンプンの複合体、または請求項5～9のいずれか一項に記載の製造方法により製造されたデンプンの複合体の、紙又は厚紙の充填剤としての使用。

【請求項11】

請求項1～4のいずれか一項に記載のケイ素を含有するデンプンの複合体、または請求項5～9のいずれか一項に記載の製造方法により製造されたデンプンの複合体の、紙及び厚紙のコーティング顔料としての使用。

【請求項12】

請求項1～4のいずれか一項に記載のケイ素を含有するデンプンの複合体、または請求項5～9のいずれか一項に記載の製造方法により製造されたデンプンの複合体がパルプに添加された後、従来の紙の製造が行なわれることを特徴とする紙又は厚紙の製造方法。

【請求項13】

請求項1～4のいずれか一項に記載のケイ素を含有するデンプンの複合体、または請求項5～9のいずれか一項に記載の製造方法により製造されたデンプンの複合体が、懸濁液として、あるいはコーティングの補助剤と混合されて、既知の方法により紙又は厚紙ウェブ上に施されることを特徴とする紙又は厚紙のコーティング方法。