

【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 5 区分

【発行日】平成 26 年 1 月 9 日 (2014.1.9)

【公表番号】特表 2013-524031 (P2013-524031A)

【公表日】平成 25 年 6 月 17 日 (2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報 2013-031

【出願番号】特願 2013-502593 (P2013-502593)

【国際特許分類】

D 2 1 H 21/16 (2006.01)

D 2 1 H 19/10 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 21/16

D 2 1 H 19/10 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 25 年 11 月 13 日 (2013.11.13)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

煮沸済みの紙表面サイジング溶液と多価金属乾燥性塩溶液で紙基材の少なくとも 1 つの面を処理する際における、紙表面サイジング装置への  $C_{16}$  以上の多価脂肪酸塩の付着を阻害する方法であって、

(a) 10% を超える煮沸済み表面サイジングデンプン固形分および 300 ppm 以下の  $C_{16}$  以上の飽和脂肪酸を含む煮沸済み紙表面サイジング組成物であって、煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、0 ~ 95% の高脂肪酸表面サイジングデンプンおよび 5 ~ 100% の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、煮沸済み紙表面サイジング組成物に対して、1 価の水酸化物を加えることによって、全脂肪酸を中和して 1 価の脂肪酸塩へ変換し、中和された煮沸済み紙表面サイジング溶液を得ること；

(b) 紙基材の少なくとも 1 つの表面を、中和された煮沸済み紙表面サイジング溶液で処理することによって、少なくとも 1 つの表面上に表面サイジングコーティングを付与すること；

(c) 工程 b の中和された煮沸済み紙表面サイジング溶液の存在下で、1000 ppm 以上の多価金属乾燥性塩を含む多価金属乾燥性塩溶液を加えることによって、少なくとも 1 つの表面を多価金属乾燥性塩で処理すること；

を含む方法。

【請求項 2】

工程 a の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、0 ~ 90% の高脂肪酸表面サイジングデンプンおよび 10 ~ 100% の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

工程 a の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、15 ~ 85% の高脂肪酸表面サイジングデンプンおよび 15 ~ 85% の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

工程 a の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、30 ~ 70% の高脂肪酸表面サイ

ジングデンプンおよび30～70%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

工程aの高脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上の表面サイジング非ワキシー穀物デンプンを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

工程aの非ワキシー穀物デンプンが、1つ以上の非ワキシートウモロコシデンプンおよび非ワキシーコムギデンプンを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

工程aの低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のタピオカデンプンおよびワキシー穀物デンプンを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

工程aの低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のワキシートウモロコシデンプン、ワキシーコメデンプンおよびワキシージャガイモデンプンを含む、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

工程cの多価金属乾燥性塩溶液が、処理された少なくとも1つの面の乾燥時間を、移行したインクのパーセント（IT%）値で測定した場合、65%以下とするのに十分な量の多価金属乾燥性塩を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

煮沸済み紙表面サイジング組成物が、12%を超える煮沸済み表面サイジングデンプン固形分を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

煮沸済み紙表面サイジング組成物を、6～9のpHへ上昇させる、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

多価金属乾燥性塩が、2価の金属乾燥性塩である、請求項9に記載の方法。

【請求項13】

2価の金属乾燥性塩が、カルシウム塩またはマグネシウム塩の1つ以上である、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

2価の金属乾燥性塩が、塩化カルシウム、酢酸カルシウム、水酸化カルシウム、硝酸カルシウム、硫酸カルシウム、亜硫酸カルシウム、塩化マグネシウム、酢酸マグネシウム、硝酸マグネシウム、硫酸マグネシウムまたは亜硫酸マグネシウムの1つ以上である、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

多価金属乾燥性塩が、塩化カルシウムである、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

中和された煮沸済み紙表面サイジング溶液を少なくとも1つの表面にサイズプレスを用いてコーティングすることによって工程bを行う、請求項1に記載の方法。

【請求項17】

工程bの中和された煮沸済み紙表面サイジング溶液の一部として多価金属乾燥性塩溶液を加えることによって工程cを行う、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

サイズプレスを用いて多価金属乾燥性塩溶液を少なくとも1つの表面に直接加えることによって工程cを行う、請求項16に記載の方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【0011】

[0011] 本発明の第二の広い側面によれば、

約10%を超える表面サイジングデンプン固形分を含み、ここで、表面サイジングデンプン固形分が、0～約95%の高脂肪酸表面サイジングデンプン（high fatty acid surface sizing starch）、および約5～100%の低脂肪酸表面サイジングデンプン（low fatty acid surface sizing starch）を含む、紙表面サイジング組成物源；

紙表面サイジング組成物中の表面サイジングデンプン固形分を煮沸し、そしてこのようにして、約300ppm以下のC16以上の飽和脂肪酸を遊離する、デンプン煮沸段階；

中和し、かつ煮沸済み紙表面サイジング組成物中の遊離した全脂肪酸を一価脂肪酸塩へ変換する、脂肪酸中和段階；

多価金属乾燥性塩の源；および

紙基材の少なくとも1つの表面を、中和された紙表面サイジング組成物および多価金属乾燥性塩で処理し、ここで、多価金属乾燥性塩が、多価カチオンを少なくとも約1000ppmのレベルで与える量である、紙表面サイジング装置；

を含むシステムを提供する。

（1） 次の工程：（a）約10%を超える煮沸済み表面サイジングデンプン固形分、および約300ppm以下のC16以上の飽和脂肪酸を含み、ここで、煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、0～約95%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約5～100%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、煮沸済み紙表面サイジング組成物を提供すること；および、（b）紙基材の少なくとも1つの表面を、煮沸済み紙表面サイジング組成物で処理し、それによって、少なくとも1つの表面上に表面サイジングコーティングを与え、ここで、少なくとも1つの表面を、多価カチオン源で、少なくとも約1000ppmのレベルで更に処理すること；を含む方法。

（2） 工程（a）の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、0～約90%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約10～100%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、（1）に記載の方法。

（3） 工程（a）の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、約15～約85%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約15～85%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、（1）に記載の方法。

（4） 工程（a）の煮沸済み表面サイジングデンプン固形分が、約30～約70%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約30～70%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、（3）に記載の方法。

（5） 多価カチオン源を加える前に、煮沸済み紙表面サイジング組成物に一価水酸化物を加え、それによって、全脂肪酸を中和し、かつ一価脂肪酸塩へ変換する工程（c）をさらに含む、（1）に記載の方法。

（6） 工程（a）の高脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上の表面サイジング非ロウ質穀物デンプンを含む、（1）に記載の方法。

（7） 工程（a）の非ロウ質穀物デンプンが、1つ以上の非ロウ質トウモロコシデンプン、および非ロウ質コムギデンプンを含む、（6）に記載の方法。

（8） 工程（a）の低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のタピオカデンプン、およびロウ質穀物デンプンを含む、（1）に記載の方法。

（9） 工程（a）の低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のロウ質トウモロコシデンプン、ロウ質コメデンプン、およびロウ質ジャガイモデンプンを含む、（8）に記載の方法。

（10） 工程（b）の多価カチオン源が、多価金属乾燥性塩を含む、（1）に記載の方法。

（11） 煮沸済み紙表面サイジング組成物が、約12%を超える煮沸済み表面サイジングデンプン固形分を含む、（1）に記載の方法。

（12） 多価カチオン源を導入する前に、煮沸済み紙表面サイジング組成物に一価水酸

化物を加え、それによって、煮沸済み表面サイジングデンプン固形分から遊離した脂肪酸を中和し、かつ一価のC 16以上の飽和脂肪酸塩へ変換する工程(c)をさらに含む、(1)に記載の方法。

(13) 煮沸済み紙表面サイジング組成物を、約6～約9のpHへ上昇させる、(12)に記載の方法。

(14) 約10%を超える表面サイジングデンプン固形分を含み、ここで、表面サイジングデンプン固形分が、0～約95%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約5～100%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、紙表面サイジング組成物源；紙表面サイジング組成物中の表面サイジングデンプン固形分を煮沸し、そしてこのようにして、約300ppm以下のC 16以上の飽和脂肪酸を遊離する、デンプン煮沸段階；中和し、かつ煮沸済み紙表面サイジング組成物中の遊離した全脂肪酸を一価脂肪酸塩へ変換する、脂肪酸中和段階；多価金属乾燥性塩の源；および紙基材の少なくとも1つの表面を、中和された紙表面サイジング組成物および多価金属乾燥性塩で処理し、ここで、多価金属乾燥性塩が、多価カチオンを少なくとも約1000ppmのレベルで与える量である、紙表面サイジング装置；を含むシステム。

(15) 紙表面サイジング組成物中の表面サイジングデンプン固形分が、0～約95%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約10～100%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、(14)に記載のシステム。

(16) 紙表面サイジング組成物中の表面サイジングデンプン固形分が、約15～約85%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約15～約85%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、(14)に記載のシステム。

(17) 紙表面サイジング組成物中の表面サイジングデンプン固形分が、約30～約70%の高脂肪酸表面サイジングデンプン、および約30～約70%の低脂肪酸表面サイジングデンプンを含む、(16)に記載のシステム。

(18) 高脂肪酸表面サイジングデンプン固形分が、1つ以上の表面サイジング非ロウ質穀物デンプンを含む、(14)に記載のシステム。

(19) 非ロウ質穀物デンプンが、1つ以上の非ロウ質トウモロコシデンプン、および非ロウ質コムギデンプンを含む、(18)に記載のシステム。

(20) 低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のタピオカデンプン、およびロウ質デンプンを含む、(14)に記載のシステム。

(21) 低脂肪酸表面サイジングデンプンが、1つ以上のロウ質トウモロコシデンプン、ロウ質コメデンプン、およびロウ質ジャガイモデンプンを含む、(20)に記載のシステム。

(22) 紙表面サイジング組成物源が、約12%を超える表面サイジングデンプン固形分を含む、(14)に記載のシステム。

(23) 少なくとも1つの表面を、紙表面サイジング装置において処理する前に、多価金属乾燥性塩を、紙表面サイジング組成物に加える、(14)に記載のシステム。

(24) 紙基材が、二つの表面を有し、ここで、各々の表面を、紙表面サイジング組成物および多価金属乾燥性塩で、紙表面サイジング装置において処理する、(14)に記載のシステム。

(25) 紙表面サイジング装置が、サイズプレスを含む、(14)に記載のシステム。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0035

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0035】

[0041] 本発明の目的のために、「高脂肪酸表面サイジングデンプン」という用語は、煮沸時に、実質的レベルの脂肪酸、特に、飽和脂肪酸を遊離するそれら表面サイジングデンプンを意味する。このような高脂肪酸表面サイジングデンプンは、(全デンプン固形分に

基づき)例えば、約1%までと同程度の全脂肪酸(すなわち、遊離した全ての飽和および不飽和脂肪酸)、例えば、約0.8%と同程度までの全脂肪酸を遊離することができる。これら遊離した全脂肪酸は、(全デンプン固形分に基づき)約0.6%までと同程度の全飽和脂肪酸(すなわち、遊離した全ての飽和脂肪酸)、例えば、約0.5%と同程度までの全飽和脂肪酸を含んでよい。これら遊離した全飽和脂肪酸は、(全デンプン固形分に基づき)例えば、約0.4%までと同程度の $C_{16}$ 以上の飽和脂肪酸、例えば、約0.3%と同程度までの $C_{16}$ 以上の飽和脂肪酸を含んでよい。代表する高脂肪酸表面サイジングデンプンには、非ロウ質トウモロコシデンプン、非ロウ質コムギデンプン、非ロウ質コメデンプン、非ロウ質ジャガイモデンプン、非ロウ質オートムギデンプン、非ロウ質ライムギデンプン、非ロウ質オオムギデンプン、非ロウ質ミレット・ソルガムデンプン(non-waxy millet sorghum starch)などの非ロウ質穀物デンプンが含まれてよい。このような非ロウ質穀物デンプンは、実質的量のアミロース(例えば、アミロースおよびアミロペクチンの全量に対して少なくとも約25%のアミロース)を含むデンプン固形分を含み、そして煮沸時に、(タピオカまたはロウ質(waxy: ワキシー)穀物デンプンなどの低脂肪酸デンプンに対して)実質的量の脂肪酸、特に、 $C_{16}$ 以上の飽和脂肪酸を遊離する。