

【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2部門第4区分

【発行日】平成17年2月24日(2005.2.24)

【公表番号】特表2003-521391(P2003-521391A)

【公表日】平成15年7月15日(2003.7.15)

【出願番号】特願2000-512675(P2000-512675)

【国際特許分類第7版】

B 2 8 B 1/26

C 0 4 B 35/80

D 2 1 H 13/36

D 2 1 H 13/38

D 2 1 H 13/46

【F I】

B 2 8 B 1/26

D 2 1 H 13/36

D 2 1 H 13/38

D 2 1 H 13/46

C 0 4 B 35/80

Z

【手続補正書】

【提出日】平成15年3月20日(2003.3.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

セラミックファイバーと、

カチオン性澱粉と、

ゾルの全重量を基準として約50%のシリカと残部の水を有し、前記シリカが約7nm～約200nmの粒径範囲と約100m²/グラム～約10m²/グラムの比表面積を有するシリカゾルと、を含む水性スラリーであって、

スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約3重量%の固形分含有量と、スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約2.0重量%のセラミックファイバーと、スラリーの全重量を基準として約0.01重量%～約0.7重量%のシリカと、スラリーの全重量を基準として約0.005重量%～約0.2重量%のカチオン性澱粉と、残部の水とを有する水性スラリーを成形し、

成形品を製造するために、前記スラリーの固形分が多孔性スクリーン上に堆積するような減圧下において前記スラリーを前記スクリーンに通す、ファイバースラリーを成形品に減圧成形する方法。

【請求項2】

前記ゾルが、約8～約10のpHと、約0.02%～約0.35%の滴定Na₂O含有率とを有する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記スラリーにおいて、カチオン性澱粉に対するシリカの比が約1：1～約5：1である、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記スラリーがフィラーを含有する修正スラリーである、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記修正スラリーが、修正スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約3.0重量%の固形分含有量と、修正スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約2.0重量%の量のセラミックファイバーと、修正スラリーの全重量を基準として約0.01重量%～約0.7重量%の量のシリカと、修正スラリーの全重量を基準として約0.005重量%～約0.2重量%の量のカチオン性澱粉と、残部の水とを有する、請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

前記カチオン性澱粉が、約0.18%N₂～約0.3%N₂のカチオン電荷及び約4～8のpHを有する前もってゲル化されたカチオン性トウモロコシ澱粉である、請求項1に記載の方法。

【請求項 7】

前記カチオン性澱粉が、約0.18%N₂～約0.22%N₂のカチオン電荷を有する、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記セラミックファイバーがアルミニノシリケートファイバーである、請求項1に記載の方法。

【請求項 9】

前記スラリーが、スラリーの全重量を基準として約0.7重量%～約1重量%の固形分含有量と、スラリーの全重量を基準として約0.7重量%のセラミックファイバーと、スラリーの全重量を基準として約0.02重量%～約0.21重量%のシリカと、スラリーの全重量を基準として約0.01重量%～約0.07重量%のカチオン性澱粉と、残部の水とを有し、

前記シリカゾルが、ゾルの重量を基準として約50%のシリカと残部の水を有し、前記シリカが約10nm～約180nmの粒径範囲を有し、

減圧力が約20インチHg～約29インチHgである、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

前記スラリーにおいて、カチオン性澱粉に対するシリカの比が約2：1～約3：1である、請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記修正スラリーが、修正スラリーの全重量を基準として約0.07重量%～約1.7重量%の固形分含有量と、修正スラリーの全重量を基準として約0.7重量%の量のセラミックファイバーと、修正スラリーの全重量を基準として約0.02重量%～約0.21重量%の量のシリカと、修正スラリーの全重量を基準として約0.01重量%～約0.07重量%の量のカチオン性澱粉と、残部の水とを有する、請求項4に記載の方法。

【請求項 12】

前記カチオン性澱粉が、約0.18%N₂～約0.22%N₂のカチオン電荷を有する前もってゲル化されたカチオン性トウモロコシ澱粉である、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

セラミックファイバーと、カチオン性澱粉と、コロイド状シリカとを有する水性セラミックスラリーであって、

当該スラリーが、スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約3重量%の固形分含有量と、スラリーの全重量を基準として約0.5重量%～約2重量%のセラミックファイバーと、スラリーの全重量を基準として約0.01重量%～約0.7重量%のシリカと、スラリーの全重量を基準として約0.005重量%～約0.2重量%のカチオン性澱粉と、残部の水とを有し、かつ、

前記シリカゾルが、ゾルの全重量を基準として約50%のシリカと残部の水を有し、前記シリカが約7nm～約200nmの粒径範囲と約100m²/グラム～約10m²/グラムの比表面積を有する、水性セラミックスラリー。

【請求項 14】

前記ゾルが、約 8 . 0 ~ 約 10 . 0 の pH と、約 0 . 0 2 % ~ 約 0 . 3 5 % の滴定 Na₂O 含有率とを有する、請求項 1 3 に記載のスラリー。

【請求項 1 5】

前記スラリーが、セラミックフィラーを含有する修正スラリーである、請求項 1 3 に記載のスラリー。

【請求項 1 6】

前記スラリーにおいて、澱粉に対するシリカの比が約 1 : 1 ~ 約 5 : 1 である、請求項 1 3 に記載のスラリー。

【請求項 1 7】

前記セラミックファイバーが、アルミナ、シリカ、ガラス、無機質ウール及びアルミニノシリケートのファイバーの群から選択される、請求項 1 3 に記載のスラリー。

【請求項 1 8】

前記カチオン性澱粉が、約 0 . 1 8 % N₂ ~ 約 0 . 3 % N₂ のカチオン電荷及び約 4 ~ 8 の pH を有する前もってゲル化されたカチオン性トウモロコシ澱粉である、請求項 1 6 に記載のスラリー。

【請求項 1 9】

前記スラリーが、スラリーの全重量を基準として約 0 . 7 重量 % ~ 約 1 重量 % の固体分含有量と、スラリーの全重量を基準として約 0 . 7 重量 % のセラミックファイバーと、スラリーの全重量を基準として約 0 . 0 2 重量 % ~ 約 0 . 2 1 重量 % のシリカと、スラリーの全重量を基準として約 0 . 0 1 重量 % ~ 約 0 . 0 7 重量 % のカチオン性澱粉とを有し、かつ、

前記シリカゾルが、約 1 0 n m ~ 約 1 8 0 n m の粒径範囲と約 6 0 m² / グラム ~ 約 2 7 m² / グラムの比表面積を有する、請求項 1 3 に記載のスラリー。

【請求項 2 0】

前記修正スラリーが、修正スラリーの全重量を基準として約 0 . 0 7 重量 % ~ 約 1 . 7 重量 % の固体分含有量と、修正スラリーの全重量を基準として約 0 . 7 % の量のセラミックファイバーと、修正スラリーの全重量を基準として約 0 . 0 2 % ~ 約 0 . 2 1 % の量のシリカと、修正スラリーの全重量を基準として約 0 . 0 1 % ~ 約 0 . 0 7 % の量のカチオン性澱粉と、残部の水とを有する、請求項 1 5 に記載のスラリー。

【請求項 2 1】

前記カチオン性澱粉が、約 0 . 1 8 % N₂ ~ 約 0 . 2 2 % N₂ のカチオン電荷を有する前もってゲル化されたカチオン性トウモロコシ澱粉である、請求項 2 0 に記載のスラリー。

【請求項 2 2】

乾燥セラミック成形品の全重量を基準として約 6 2 重量 % ~ 約 9 6 重量 % の量のセラミックファイバーと、前記成形品の全重量を基準として約 2 重量 % ~ 約 3 0 重量 % のシリカと、前記成形品の全重量を基準として約 1 重量 % ~ 約 8 重量 % のカチオン性澱粉とを有し、前記シリカが、約 7 n m ~ 約 2 0 0 n m の粒径と約 1 0 0 m² / グラム ~ 約 1 0 m² / グラムの比表面積を有する、乾燥セラミック成形品。

【請求項 2 3】

約 1 0 0 P S I ~ 約 5 0 0 P S I の破断率と、約 1 4 ポンド / 立方フィート ~ 約 2 5 ポンド / 立方フィートの密度と、約 6 0 ~ 約 8 0 のショアーハード度とを有する、請求項 2 2 に記載の乾燥セラミック成形品。

【請求項 2 4】

約 1 0 0 : 1 5 : 5 のセラミックファイバー : シリカ : 澱粉の重量比と、約 2 5 0 P S I の前記破断率とを有する、請求項 2 2 に記載の乾燥セラミック成形品。

【請求項 2 5】

セラミック成形品の全重量を基準として約 7 2 重量 % ~ 約 9 4 重量 % の量のセラミックファイバーと、前記成形品の全重量を基準として約 4 重量 % ~ 約 2 1 重量 % のシリカと、前記成形品の全重量を基準として約 2 重量 % ~ 約 7 重量 % のカチオン性澱粉とを有し、前記シリカが、約 1 0 n m ~ 約 1 8 0 n m の粒径を有する、請求項 2 2 に記載の乾燥セラ

ミック成形品。

【請求項 2 6】

前記シリカゾルが、約 $6\text{ }0\text{ m}^2$ / グラム～約 $2\text{ }7\text{ m}^2$ / グラムの比表面積を有する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記シリカゾルが、約 $6\text{ }0\text{ m}^2$ / グラム～約 $2\text{ }7\text{ m}^2$ / グラムの比表面積を有する、請求項 2 5 に記載の乾燥セラミック成形品。

【請求項 2 8】

前記成形品が、約 $6\text{ }0\text{ m}^2$ / グラム～約 $2\text{ }7\text{ m}^2$ / グラムの比表面積を有する約 21 %～約 30 % のシリカを含む、請求項 2 2 に記載の乾燥セラミック成形品。