

【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1区分

【発行日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【公開番号】特開2003-300767(P2003-300767A)

【公開日】平成15年10月21日(2003.10.21)

【出願番号】特願2002-105210(P2002-105210)

【国際特許分類第7版】

C 0 4 B 28/02

B 2 8 B 1/16

B 2 8 B 3/02

//(C 0 4 B 28/02

C 0 4 B 14:38

C 0 4 B 18:08

C 0 4 B 18:16

C 0 4 B 16:06

C 0 4 B 16:02)

【F I】

C 0 4 B 28/02 Z A B

B 2 8 B 1/16

B 2 8 B 3/02 D

B 2 8 B 3/02 S

C 0 4 B 28/02

C 0 4 B 14:38 Z

C 0 4 B 18:08 Z

C 0 4 B 18:16

C 0 4 B 16:06 A

C 0 4 B 16:02 Z

C 0 4 B 16:06 E

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月1日(2005.4.1)

【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】

セメントと補強纖維物質とを主成分とするスラリーを透水性シート上に載置された型枠内に流下した後脱水して基層を形成し、該基層の上面にセメントと補強纖維物質とを主成分とする粉体混合物を散布積層し、脱水成形後養生硬化して得られる無機質板であって、該粉体混合物は少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質を含有していることを特徴とする無機質板。

【請求項2】

セメントと補強纖維物質とを主成分とするスラリーを透水性シート上に載置された型枠内に流下した後脱水して基層を形成し、該基層の上面にセメントと補強纖維物質とを主成分とする粉体混合物を散布積層し、脱水成形後養生硬化せしめる無機質板の製造方法であって、少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質が含有された該粉体混合物を基層上に散布積層することを特徴とする無機質板の製造方法。

【手続補正2】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0009**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0009】****【課題を解決するための手段】**

本発明は上記目的を達成するために、本請求項1ではセメントと補強纖維物質とを主成分とするスラリーを透水性シート上に載置された型枠内に流下した後脱水して基層を形成し、該基層の上面にセメントと補強纖維物質とを主成分とする粉体混合物を散布積層し、脱水成形後養生硬化して得られる無機質板であって、該粉体混合物は少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質を含有していることを特徴とする無機質板を提供するものである。上記構成によれば、少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、および短纖維の補強纖維物質を含有し嵩高く、また分散がされやすいようにしているので、これら原料を含む表層には高い圧縮圧力が均一に及ぶことになり、またエンボス模様を押圧成形する際、表面にエンボス模様を形成した型板の凹部に原料が移動しやすくなるために、表層材料が緻密になり巣穴のない無機質板となる。また、これら原料は嵩高く、また纖維物質が短纖維のために、混合時において分散がされやすく、纖維同士が絡み合ってファイバーボール状になることがない。その結果、粉体原料を散布した際の散布ムラがなくなるので、表面に巣穴のない無機質板となる。また、表層は嵩高くなることにより脱水孔が増加した原料になるので、基層スラリー中の水分をより吸水し易くなり生産性に優れた無機質板となる。

【手続補正3】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0010**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0010】**

また、本請求項2ではセメントと補強纖維物質とを主成分とするスラリーを透水性シート上に載置された型枠内に流下した後脱水して基層を形成し、該基層の上面にセメントと補強纖維物質とを主成分とする粉体混合物を散布積層し、脱水成形後養生硬化せしめる無機質板の製造方法であって、少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質が含有された該粉体混合物を基層上に散布積層することを特徴とする無機質板の製造方法について提供するものである。上記構成によれば、少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質を含有し嵩高くしているので、表層には高い圧縮圧力が均一に及ぶことになり、またエンボス模様を押圧成形する際、エンボス模様のある型板の凹部に原料が移動しやすくなるために、表層材料が緻密になり巣穴をなくした無機質板を容易に製造することが可能となる。また、表層原料は嵩高く、また纖維補強物質が短纖維のために、混合時に分散がされやすく均一な原料が調整できる。これを型枠内に散布した際には、極めて均一な厚みにすることができるため、巣穴をなくした無機質板を容易に製造することができる。また、基層は嵩高くなることにより脱水孔が増加した原料になるので、基層スラリー中の水分をより吸水しやすくなり、生産性よく無機質板を製造することができる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0015**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0015】**

一方、無機質硬化層のうち表層は若干の水分が添加された半乾式の粉体原料混合物であ

り、基層の上面に載せて形成されるものである。該表層は基層と同様にセメント類と補強纖維物質を主成分とし、望ましくは該セメント類と該ケイ酸含有物質とが使用され、セメント類とケイ酸含有物質との合計量が 60 ~ 95 重量 % になるように添加され、そして該セメント類と該ケイ酸含有物質との比率は通常重量比で 70 : 30 ~ 30 : 70 とされる。また、本発明では該粉体原料混合物には少なくともフライアッシュ、無機質板リサイクル原料、短纖維の補強纖維物質を含有していることが必須であり、通常原料中にフライアッシュは 1 ~ 24 重量 %、無機質板リサイクル原料は 1 ~ 30 重量 %、分散せしめる短纖維の補強纖維物質は 1 ~ 10 重量 %、配合されるのが望ましい。また、基層と表層の各散布量については基層スラリーは全固形分に対して 70 ~ 95 %、表層粉体原料は 5 ~ 30 % とすることが望ましい。

ここで、フライアッシュの嵩比重は 0.5 ~ 1.4 g/cm³ とするのが望ましく、特に嵩高性を向上させるために、0.5 ~ 0.8 g/cm³ 程度の嵩比重が望ましい。また、補強纖維物質の纖維長は、例えば木質パルプの場合は 0.1 ~ 1.0 mm、合成纖維の場合は 2.0 ~ 4.5 mm とするのが望ましい。

このとき、上記配合量としたのは次の理由による。即ち、フライアッシュ及び無機質リサイクル原料の配合量が少なすぎれば、嵩高性を発揮することができないために、混合時の分散性が悪くなる。したがって、基層上に均一に散布することが困難になり押圧成形する際の表層には高い圧縮圧力が均一に及ばなくなり、巣穴が発生した無機質板になりやすい。また、フライアッシュ及び無機質リサイクル原料の配合量が多すぎれば、比重が低下するために強度低下しやすい。一方

、短纖維の補強纖維物質の配合量が少なすぎれば、セメントと結合すべき纖維が少ないと、強度が低下することになり、また、短纖維の補強纖維物質の配合量が多すぎれば、纖維物質が表面に多く現れることになるために、耐透水性が悪化する。