

【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27年12月17日(2015.12.17)

【公表番号】特表2015-504377(P2015-504377A)

【公表日】平成27年2月12日(2015.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-009

【出願番号】特願2014-540044(P2014-540044)

【国際特許分類】

B 3 2 B	13/02	(2006.01)
C 0 4 B	22/12	(2006.01)
C 0 4 B	16/06	(2006.01)
C 0 4 B	28/02	(2006.01)
E 0 4 C	2/04	(2006.01)
E 0 4 C	2/34	(2006.01)
E 0 4 C	2/30	(2006.01)

【F I】

B 3 2 B	13/02	
C 0 4 B	22/12	
C 0 4 B	16/06	E
C 0 4 B	28/02	
E 0 4 C	2/04	E
E 0 4 C	2/34	T
E 0 4 C	2/30	P

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月28日(2015.10.28)

【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】

その場水和のためのセメント系複合材料であって、前記複合材料が：

第1の側面および第2の側面を有し、不織構造に配置され、かつ互いに結合した複数の纖維を含むメッシュ層と、

前記メッシュ層内に配置されるセメント質材料であって、前記セメント質材料が複数のセメント質粒子を含む、セメント質材料と、

前記メッシュ層の前記第1の側面に配置され、前記複数の不織纖維に結合される封緘層と、

前記メッシュ層の前記第2の側面に沿って配置され、前記複数のセメント質粒子が前記メッシュ層から移動するのを防ぐよう構成される閉じ込め層と、
を備える、その場水和のためのセメント系複合材料。

【請求項2】

前記メッシュ層が、不織構造に配置される第1の複数の纖維を含む第1のメッシュ部分と、不織構造に配置される第2の複数の纖維を含む第2のメッシュ部分とを含み、特に、
前記第1のメッシュ部分は、前記第2のメッシュ部分に積み重ねられかつより合わされ、
さらに、好ましくは、前記第2の複数の纖維は、前記第1の複数の纖維よりも高密度に配
置され、または、

前記メッシュ層内および前記複数の不織繊維間の容積が開口空間を画定し、特に、前記開口空間が、前記メッシュ層の 80.0 容量パーセントから 99.8 容量パーセントの間を規定し、好ましくは、前記メッシュ層の 95.0 容量パーセントから 99.8 容量パーセントの間を規定する、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 3】

前記閉じ込め層が、前記メッシュ層の前記第 2 の側面上に溶接されたもの、接着固定されたもの、および溶融されたもののうちの少なくとも 1 つであって、特に、前記閉じ込め層が、0.075 ミリメートルから 2.5 ミリメートルの間の厚さを有するポリプロピレンを備える、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 4】

前記閉じ込め層が、保持面と、前記セメント質材料内への流体の流れを促進するように構成される開口とを画定し、

特に、前記開口が、0.001 平方ミリメートルから 3.0 平方ミリメートルの間の面積を有するか、または、

特に、前記閉じ込め層が、複数の開口を、平方インチ当たり 1 から 1 万 2 千の間の開口という頻度で画定する、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 5】

前記閉じ込め層が、その場水和の前または後に取り外されるように構成されるシートを備える、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 6】

前記不透水層が、構造的な層と一体的に形成される、請求項 1 に記載の複合材料。

【請求項 7】

その場水和のためのセメント系複合材料であって、前記複合材料が、

第 1 の側面および第 2 の側面を有し、前記第 1 の側面および前記第 2 の側面の中間に不織構造に配置され、かつ互いに結合した複数の繊維を含むメッシュ層と、

前記メッシュ層内に配置されるセメント質材料であって、前記セメント質材料が複数のセメント質粒子を含む、セメント質材料と、

前記メッシュ層の前記第 1 の側面に配置され、前記複数の不織繊維に結合される封緘層と、

前記メッシュ層の前記第 2 の側面に沿って配置され、前記複数のセメント質粒子が前記メッシュ層から移動するのを防ぐように構成されるコーティングとを備える、その場水和のためのセメント系複合材料。

【請求項 8】

前記コーティングが、保持面と、前記セメント質材料内への流体の流れを促進するよう構成される開口とを画定し、または、

前記コーティングが、0.07 ミリメートルから 2 ミリメートルの間の厚さを有するエラストマーコーティングを備える、請求項 7 に記載の複合材料。

【請求項 9】

前記コーティングが、外面と、前記外面から内向きに前記セメント質材料へ延在する三次元ボイドとを含み、特に、前記三次元ボイドが、円錐形および四面体形のうちの 1 つである、請求項 7 に記載の複合材料。

【請求項 10】

セメント系複合材料の製造方法であって、前記方法が、

第 1 の側面および第 2 の側面を有し、不織構造に配置され、かつ互いに結合し、かつシートおよびロールのうちの少なくとも 1 つで配置される複数の繊維を含むメッシュ層を提供するステップであって、前記メッシュ層内および前記複数の不織繊維間の容積が開口空間を画定する、メッシュ層を提供するステップと、

前記メッシュ層の前記第 1 の側面に結合される膜を提供するステップと、

セメント質材料を前記メッシュ層の前記開口空間内に配置するステップと、

閉じ込め層を前記メッシュ層の前記第 2 の側面に沿って位置付けるステップと

を備える、セメント系複合材料の製造方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載のセメント系複合材料の製造方法であって、前記方法が、
前記閉じ込め層を前記メッシュ層の前記第 2 の側面上に吹き付けるステップと、をさらに備え、または、

接着剤、溶接プロセス、および溶融プロセスのうちの少なくとも 1 つを用いて、前記閉じ込め層を前記複数の不織繊維に結合するステップと、をさらに備える、セメント系複合材料の製造方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 に記載のセメント系複合材料の製造方法であって、前記方法が、
振動システム、コンパクションローラ、およびプレスプレートのうちの少なくとも 1 つを用いて、前記メッシュ層内で前記セメント質材料を締固めるステップと、さらに、
特に、接着剤、溶接プロセス、および溶融プロセスのうちの 1 つで、前記第 1 の膜を前記第 2 の複合材料のフランジに結合するステップと、および
好ましくは、前記第 1 の複合材料の層と前記第 2 の複合材料の層との間にメッシュ層を位置付けるステップと、をさらに備える、セメント系複合材料の製造方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 の膜を第 2 の複合材料の層に結合することによって、2 つの複合材料を接合するステップをさらに備える、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 4】

その場水和のためのセメント系複合材料であって、前記複合材料は、
不燃構造に配置される複数の繊維を含む第 1 層であって、前記第 1 層は、第 2 の側面および対向する第 2 の側面を有するマットを形成し、かつ、前記第 1 層は第 1 の方向および第 2 の方向に沿って互いに関連する空間のある複数の個々の交点を含む、第 1 層と、
前記第 1 層内部に配置されたセメント質材料であって、前記セメント質材料は複数のセメント質粒子を含む、セメント質材料と、
前記第 1 層の第 1 の側面に沿って配置され、かつ、前記複数の繊維と結合した第 2 層と、および、
前記第 1 層の前記対向する第 2 の側面に沿って配置され、かつ、前記複数のセメント質粒子の少なくとも一部が前記第 1 層の外へ移動するのを阻止するように構成された第 3 層と、
を備え、前記第 1 層および前記第 2 層は、柔軟材料を備え、かつ前記第 2 層は複数の個々の交点において前記第 1 層と結合している、その場水和のためのセメント系複合材料。

【請求項 1 5】

その場水和のためのセメント系複合材料であって、前記複合材料は、
不燃構造中に配置される複数の繊維を含み、かつ粒子を受けるように構成された複数の空間を画定し、かつ 0.5 ミクロン～3 ミリメートルのサイズを各々有する、メッシュ層であって、前記第 1 層は第 1 の方向および第 2 の方向に沿って互いに関連する空間のある複数の個々の交点を含む、メッシュ層と、
前記メッシュ層内に配置され、その場水和前の状態でのセメント質材料であって、複数の空間を通過しうるよう規格された粒子を有するセメント質材料と、
前記メッシュ層の第 1 の側面に沿って配置され、かつ複数の繊維と結合する封緘層と、および、
前記メッシュ層の対向する第 2 の側面に沿って配置され、かつ少なくとも幾つかのセメント質材料が前記メッシュ層の外部への移動するのを防ぐように構成された閉じ込め層と、
を備え、
前記メッシュ層および封緘層は、柔軟材料を備え、かつ前記封緘層は複数の個々の交点において前記メッシュ層と結合している、その場水和のためのセメント系複合材料。