

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-136885

(P2012-136885A)

(43) 公開日 平成24年7月19日(2012.7.19)

(51) Int.Cl.
E04C 2/06 (2006.01)

F I
E04C 2/06

テーマコード(参考)
2E162

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-290745 (P2010-290745)
(22) 出願日 平成22年12月27日(2010.12.27)

(71) 出願人 390018717
旭化成建材株式会社
東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
(74) 代理人 100088155
弁理士 長谷川 芳樹
(74) 代理人 100128381
弁理士 清水 義憲
(74) 代理人 100133307
弁理士 西本 博之
(72) 発明者 高瀬 裕隆
茨城県猿島郡境町大字染谷106 旭化成
建材株式会社内

最終頁に続く

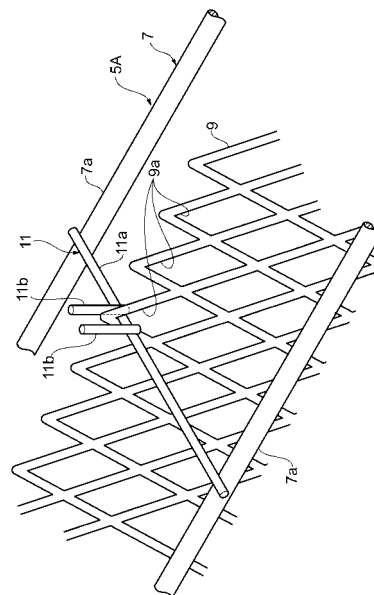
(54) 【発明の名称】 軽量気泡コンクリートパネルの製造方法

(57) 【要約】

【課題】補強筋構造の防錆塗膜に生じる欠損を効果的に防止でき、高品質パネルの製造を可能にする軽量気泡コンクリートパネルの製造方法を提供することを目的とする。

【解決手段】補強筋マット7と網状補強部材9とを対向配置すると共に、型取り付け部材11を介して補強筋マット7と網状補強部材9とを離間させた状態で結合することによって補強筋構造5Aを形成する補強筋構造形成工程を備える。補強筋マット7と網状補強部材9とが離間しているため、補強筋構造5Aに防錆処理を施した際に補強筋構造5Aの略全面に渡って防錆塗膜が形成される。従って、原料スラリーの発泡硬化の際に補強筋構造5Aに応力がかかり、例えば、補強筋マット7と網状補強部材9との離間幅が変化したとしても防錆塗膜の欠損とはならず、高品質のALCパネル1を製造できる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

補強筋マットを備えた補強筋構造を原料スラリーによってパネル状に包囲し、前記原料スラリーを発泡硬化させることで製造される軽量気泡コンクリートパネルの製造方法であって、

前記補強筋マットと網状補強部材とを対向配置すると共に、取り付け部材を介して前記補強筋マットと前記網状補強部材とを離間させた状態で結合することによって前記補強筋構造を形成する補強筋構造形成工程を備えることを特徴とする軽量気泡コンクリートパネルの製造方法。

【請求項 2】

前記補強筋構造を防錆液に浸して防錆処理を施す防錆工程を更に備えることを特徴とする請求項 1 記載の軽量気泡コンクリートパネルの製造方法。

【請求項 3】

前記取り付け部材は、前記網状補強部材の網目に通されて前記網状補強部材に当接する支え部と、前記支え部に立設され、且つ前記網状補強部材の厚みに対応する隙間を空けて配置された一对の挟み部と、を有し、

前記補強筋構造形成工程では、

前記取り付け部材を前記網状補強部材の網目に通し、一对の前記挟み部で前記網状補強部材を挟みながら前記支え部を前記網状補強部材に当接させて前記網状補強部材を支持すると共に、前記支え部を前記補強筋マットに固定することにより、前記補強筋マットと前記網状補強部材とを離間させた状態で結合することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の軽量気泡コンクリートパネルの製造方法。

【請求項 4】

前記取り付け部材は、V 字状に屈曲した係止部と、前記係止部の両端から突き出すと共に、前記係止部を挟んで同一軸線上に対向配置された一对の腕部と、を有し、

前記補強筋構造形成工程では、

前記取り付け部材を前記網状補強部材の網目に通し、前記係止部で前記網状補強部材を支持すると共に、前記腕部を前記補強筋マットに固定することにより、前記補強筋マットと前記網状補強部材とを離間させた状態で結合することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の軽量気泡コンクリートパネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、主筋と副筋とを備えた補強筋マットとメタルラス等の網状補強部材とを埋設した軽量気泡コンクリートパネルの製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、軽量気泡コンクリートパネル（以下、「ALCパネル」という）内に主筋と副筋とからなる補強筋マットとメタルラス等の網状補強部材とからなる補強筋構造を埋設したものが提案されている。

【0003】

建築物の壁、床または屋根に使用された ALC パネルには、給排水や冷暖房、換気などの設備等のために、大小さまざまな貫通孔や開口が空けられることが多い。一方、ALC パネルの内部には、パネルの曲げ強度を発現させるために多数の主筋や副筋が埋設されており、設備配管用の貫通孔の孔開けによって主筋や副筋を備えた補強筋マットが切断されてしまうと、パネル曲げ強度が低下する恐れがあるため、任意の位置に多数または大きな孔を設けることは困難であった。この課題を解決する ALC パネルが、特開 2010 - 59715 号公報により提案されている。

【0004】

また、ALC パネルの補強筋マットよりも外側の縁部に孔開けや切欠き加工等を行う際

10

20

30

40

50

に欠けが生じ易いという課題を解決する A L C パネルが、特開 2 0 1 0 - 7 7 6 2 4 号公報により提案されている。

【 0 0 0 5 】

また、A L C パネルに穿孔する際、ドリル刃の切り抜け時に裏面側の母材が剥落する問題を解決するため、鉄筋から成る補強筋マットに金網を張設した A L C パネルが実開平 6 - 0 7 8 4 3 2 号公報により提案されている。

【 0 0 0 6 】

また、A L C パネルの意匠性や耐久性をより高める場合には、その表面を化粧板等の被覆板で覆うことが行われているが、その場合において保管及び運搬に支障をきたさず、施工に要する工数及び時間を著しく低減させるように工夫された A L C パネルが、特開平 6 - 1 1 4 8 2 2 号公報により提案されている。

10

【 0 0 0 7 】

上述の A L C パネルに利用される補強筋構造は、主筋と副筋とからなる補強筋マットに網状補強部材を直接接触させて固定することで製造されていると想定され、特に、その固定方法としては、両部材同士の溶接、あるいは網状補強部材の一部、または他の部材を利用した両部材同士の緊結などが考えられる。

【 0 0 0 8 】

A L C パネルは、補強筋構造を形成した後、補強筋構造を軽量気泡コンクリートの原料スラリーで包囲し、さらに原料スラリーを発泡硬化することで製造される。ここで、補強筋構造には発錆を防止するための防錆処理が必要である。従って、A L C パネルの製造工程では、補強筋構造を原料スラリーで包囲する前に、補強筋構造に対して防錆処理を施している。この防錆処理は、一般的には防錆液が満たされた浸漬槽に、補強筋構造を完全に漬けて補強筋構造の表面に防錆液を付着させ、これを乾燥させることにより所望の厚みを持った防錆塗膜を形成することで実行される。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 9 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 1 0 - 5 9 7 1 5 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 1 0 - 7 7 6 2 4 号公報

【 特許文献 3 】 実開平 6 - 0 7 8 4 3 2 号公報

【 特許文献 4 】 特開平 6 - 1 1 4 8 2 2 号公報

30

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 0 】

従来 of A L C パネルに使用されている補強筋構造では、補強筋マットと網状補強部材とは互いに接触され、溶接などで部分的に固定されている。この種の補強筋構造では、両者の接触部位は実質的に防錆塗膜が形成されていない。ここで、A L C パネルの製造工程において、上述の原料スラリーの発泡硬化の際には補強筋構造に対して外部から応力が働き、接触部位が部分的に離れ、防錆塗膜に欠損を生じる可能性がある。一方で、防錆塗膜の欠損防止のために接触部位の全面に溶接を施したり、略全体を締結したりするなどの方策が考えられるが、そのような態様だと A L C パネルの製造上、工程数の増大やコストの増大を招く結果になり、実用的ではない。

40

【 0 0 1 1 】

本発明は、以上の課題を解決することを目的としており、補強筋構造の防錆塗膜に生じる欠損を効果的に防止でき、高品質パネルの製造を可能にする軽量気泡コンクリートパネルの製造方法を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 2 】

本発明は、補強筋マットを備えた補強筋構造を原料スラリーによってパネル状に包囲し、原料スラリーを発泡硬化させることで製造される軽量気泡コンクリートパネルの製造方

50

法であって、補強筋マットと網状補強部材とを対向配置すると共に、取り付け部材を介して補強筋マットと網状補強部材とを離間させた状態で結合することによって補強筋構造を形成する補強筋構造形成工程を備えることを特徴とする。

【0013】

本発明では、補強筋マットと網状補強部材とが取り付け部材を介して離間された状態で結合され、その結果として補強筋構造が形成される。つまり、本発明では、前提として、補強筋マットと網状補強部材とが離間しているため、防錆処理を施した際に補強筋構造の略全面に渡って防錆塗膜が形成される。従って、原料スラリーの発泡硬化の際に補強筋構造に応力がかかり、例えば、補強筋マットと網状補強部材との離間幅が変化したとしても防錆塗膜の欠損とはならない。従って、本発明によれば、補強筋構造の防錆塗膜の欠損を効果的に防止でき、高品質の軽量気泡コンクリートパネルの製造が可能になる。

10

【0014】

そして、本発明では、補強筋構造を防錆液に浸して防錆処理を施す防錆工程を備えてもよい。

【0015】

さらに、本発明に係る上記の取り付け部材は、網状補強部材の網目に通されて網状補強部材に当接する支え部と、支え部に立設され、且つ網状補強部材の厚みに対応する隙間を空けて配置された一对の挟み部と、を有し、上記の補強筋構造形成工程では、取り付け部材を網状補強部材の網目に通し、一对の挟み部で網状補強部材を挟みながら支え部を網状補強部材に当接させて網状補強部材を支持すると共に、支え部を補強筋マットに固定することにより、補強筋マットと網状補強部材とを離間させた状態で結合すると好適である。

20

【0016】

また、本発明に係る上記の取り付け部材は、V字状に屈曲した係止部と、係止部の両端から突き出すと共に、係止部を挟んで同一軸線上に対向配置された一对の腕部と、を有し、上記の補強筋構造形成工程では、取り付け部材を網状補強部材の網目に通し、係止部で網状補強部材を支持すると共に、腕部を補強筋マットに固定することにより、補強筋マットと網状補強部材とを離間させた状態で結合すると好適である。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、補強筋構造の防錆塗膜に生じる欠損を効果的に防止でき、高品質の軽量気泡コンクリートパネルを製造できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1実施形態に係る製造方法によって製造された軽量気泡コンクリートパネルの平面図である。

【図2】図1のII-II線に沿った断面図である。

【図3】取り付け部材を介して補強筋マットと網状補強部材とを離間させた状態で結合する部位を拡大して示す斜視図である。

【図4】第1実施形態に係る製造方法の補強筋形成工程を示し、(a)は一对の補強筋マットの間に網状補強部材を対向配置した状態を示す斜視図であり、(b)は補強筋マットに対して網状補強部材を対向配置すると共に、取り付け部材を介して補強筋マットと網状補強部材とを結合した状態を示す斜視図である。

40

【図5】本発明の第2実施形態に係る製造方法によって製造された軽量気泡コンクリートパネルにおいて、取り付け部材を介して補強筋マットと網状補強部材とを離間させた状態で結合する部位を拡大して示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の好適な実施形態について図面を参照しながら説明する。

(第1の実施形態)

【0020】

50

最初に、第1の実施形態に係る製造方法によって製造された軽量気泡コンクリート（以下、「ALC」という）パネル1について図1～図3を参照して説明する。

【0021】

図1、及び図2に示されるように、ALCパネル1は、ALCによって矩形板状に形成されたパネル本体3と、パネル本体3内に埋設された補強筋構造5Aとを備えている。補強筋構造5Aは、一对の補強筋マット7と、一对の補強筋マット7同士の間で、補強筋マット7と離間した状態で配置された網状補強部材9とを備えている。

【0022】

補強筋マット7は、パネル本体3の長手方向に沿って延在する二本の平行な主筋7aと、主筋7aに対して交差（直交）し、パネル本体3の短手方向に沿って延在する五本の副筋7bとを備えている。一对の補強筋マット7は、パネル本体3のパネル面に沿って平行に配置されている。

【0023】

補強筋マット7の五本の副筋7bのうち、二本の副筋7bは、パネル本体3の長手方向の両端部近傍に配置することが望ましい。パネル本体3の長手方向の両端部それぞれに副筋7bを配置することにより、主筋7aがALCからなるパネル本体3に十分に定着し、またALCパネル1の端部に取り付けられるファスナーの取付強度を確保することができる。

【0024】

網状補強部材9は、メタルラスやワイヤラス等からなる平面状の網状部材であり、金網、ラス網、エキスパンドメタルなどが使用できる。例えば、金網に使用される鉄線の線径、及びラス網やエキスパンドメタルの板厚は、補強効果や孔あけ作業時の作業性を考慮して決めれば良く、0.6mm～1.2mm程度が好ましい。また、網目の寸法は、網状補強部材9のパネル本体3（ALC母材）への付着性、または貫通孔や開口の間隔を考慮して決めれば良く、10mm～60mm程度が好ましい。

【0025】

また、網状補強部材9がラス網である場合には、3号、4号などの平ラス或いは1号、2号などの波形ラスを採用することができ、その際の網状補強部材9の長目方向の目（網目）の寸法は（菱形の長径）は26mm～32mmであり、短目方向の目（網目）の寸法は（菱形の短径）は13mm～16mmである。

【0026】

網状補強部材9は、一对の補強筋マット7同士に間に挟まれ、補強筋マット7それぞれとの間で一定の間隔 D_a 、 D_b （図2参照）を空けた状態で、補強筋マット7に対向配置されている。

【0027】

また、補強筋構造5Aは、補強筋マット7と網状補強部材9とを一定の間隔 D_a 、 D_b を空けて結合する取り付け部材11を備えており、さらに、補強筋構造5Aの上端には補強筋吊り下げ用スパーサー（図示省略）が固定されている。

【0028】

取り付け部材11（図2、及び図3参照）は、略字状の部材（以下、「型取り付け部材」という）11であり、網状補強部材9の網目9aに通されて網状補強部材9に当接する棒状の支え部11aと、支え部11aに立設され、且つ網状補強部材9の厚みに対応する隙間 d を空けて配置された一对の棒状の挟み部11bと、を備えている。

【0029】

型取り付け部材11は、一对の挟み部11b同士の間において支え部11aが網状補強部材9に当接して網状補強部材9を支えており、一对の挟み部11bは、網状補強部材9を左右から挟むようにして網状補強部材9を保持している。また、支え部11aの両端は、一对の補強筋マット7の主筋7aに当接され、溶接されている。なお、本実施形態では、型取り付け部材11の支え部11aが補強筋マット7の主筋7aに固定された態様を説明するが、副筋7bに固定してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

次に、図 3、及び図 4 を参照して第 1 実施形態に係る A L C パネル 1 の製造方法について説明する。本実施形態では、八個の 型取り付け部材 1 1 を用いており、また、 型取り付け部材 1 1 は、補強筋構造 5 A の上方の四箇所、及び下方の四箇所に配置されている。なお、A L C パネル 1 の長手方向における 型取り付け部材 1 1 の個数やレイアウトなどの頻度は、例えば、補強筋構造 5 A の防錆処理時において、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との接触を防止できるものであれば任意に変更が可能であり、特に限定するものではない。また、A L C パネル 1 の短手方向における 型取り付け部材 1 1 の個数やレイアウトなどの頻度も、例えば、補強筋構造 5 A の防錆処理時において、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との接触を防止できるものであれば任意に変更が可能であり、特に限定するものではない。

10

【 0 0 3 1 】

本実施形態に係る製造方法は、補強筋構造形成工程、防錆工程、原料スラリーの発泡硬化工程、モルタルブロックの切断工程、養生工程を備えている。

【 0 0 3 2 】

補強筋構造形成工程では、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 とを対向配置すると共に、 型取り付け部材 1 1 を介して補強筋マット 7 と網状補強部材 9 とを離間させた状態で結合して補強筋構造 5 A を形成する。

【 0 0 3 3 】

具体的には、 型取り付け部材 1 1 を網状補強部材 9 の網目 9 a に通し、一对の挟み部 1 1 b で網状補強部材 9 を挟む位置まで 型取り付け部材 1 1 を差し込む。次に、 型取り付け部材 1 1 を持ち上げて支え部 1 1 a を網状補強部材 9 に当接させ、支え部 1 1 a を網状補強部材 9 に引っ掛けるようにして網状補強部材 9 を 型取り付け部材 1 1 で支持する。その結果、網状補強部材 9 は、 型取り付け部材 1 1 の定位置に保持された状態になる。

20

【 0 0 3 4 】

次に、一对の補強筋マット 7 を、網状補強部材 9 を挟むように対向配置する。この状態で、補強筋マット 7 は、それぞれ網状補強部材 9 から離間し、且つ網状補強部材 9 に対向配置された状態になる。網状補強部材 9 の定位置には八個の 型取り付け部材 1 1 が配置されている。 型取り付け部材 1 1 の支え部 1 1 a は、両端部分が補強筋マット 7 の主筋 7 a に当接され、主筋 7 a に溶接される。

30

【 0 0 3 5 】

網状補強部材 9 は、 型取り付け部材 1 1 の挟み部 1 1 b、及び支え部 1 1 a によって定位置に保持されており、 型取り付け部材 1 1 を介して網状補強部材 9 を左右一对の補強筋マット 7 に固定することで、網状補強部材 9 が一对の補強筋マット 7 から離間して結合された補強筋構造 5 A が完成する。

【 0 0 3 6 】

次に、補強筋構造 5 A の防錆処理を行う防錆工程が実行される。防錆工程では、防錆液が満たされた浸漬槽に補強筋構造 5 A を完全に漬けて補強筋構造 5 A の表面に防錆液を付着させる。ここで、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 とは離間して配置されているので、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との略全面に渡って防錆液が付着した状態になる。防錆液を付着させた後、補強筋構造 5 A を乾燥させて防錆塗膜を形成する。

40

【 0 0 3 7 】

次に、原料スラリーの発泡硬化工程を実行する。防錆塗膜が形成された補強筋マット 7 は型枠中に配置される。この型枠内に、石灰質原料及び珪酸質原料を粉砕したもの、適量の水、及び気泡剤等を混合した原料スラリーを注入し、補強筋構造 5 A をパネル状に包围し、発泡硬化させてモルタルブロックを形成する。

【 0 0 3 8 】

発泡硬化したモルタルブロックの形成後、モルタルブロックをピアノ線等により所望の寸法に切断し（モルタルブロックの切断工程）、オートクレープ養生を施して（養生工程

50

)、所定形状の A L C パネル 1 が完成する。

【 0 0 3 9 】

次に、本実施形態に係る製造方法の作用、及び効果について説明する。この製造方法では、前提として、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 とが離間しているため、防錆処理を施した際に補強筋構造 5 A の略全面に渡って防錆塗膜が形成される。従って、原料スラリーの発泡硬化の際に補強筋構造 5 A に応力がかかり、例えば、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との離間幅が変化したとしても防錆塗膜の欠損とはならない。従って、本実施形態に係る製造方法によれば、補強筋構造 5 A の防錆塗膜の欠損を効果的に防止でき、高品質の A L C パネル 1 の製造が可能になる。

【 0 0 4 0 】

特に、本実施形態に係る製造方法によれば、例えば、補強筋マットと網状補強部材との略全面を溶接などによって固定して防錆塗膜の欠損防止を図る態様に比べて、防錆処理に係わる懸念を完全に解決でき、また、同時に製造工数の増大を抑制し、さらに、製造コストの増大をも抑止できる。

【 0 0 4 1 】

なお、以上の実施形態では、型取り付け部材 1 1 と補強筋マット 7 との結合は溶接によって行っているが、十分な固定強度が得られれば溶接のみに限定されるものではなく、接着などであってもよい。また、型取り付け部材 1 1 と補強筋マット 7 の固定は、補強筋マット 7 の主筋 7 a、または副筋 7 b のどちらに対しても実施可能ではあるが、防錆処理時において、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との接触を防ぎ得る頻度を確保するためには、主筋 7 a に固定する方が望ましい。

【 0 0 4 2 】

また、本実施形態では、網状補強部材 9 は型取り付け部材 1 1 に引っ掛かっているだけで、特に溶接等されていないが、溶接などによって強固に固定するようにしても良い。

【 0 0 4 3 】

また、型取り付け部材 1 1 の挟み部 1 1 b の長さは、網状補強部材 9 の網目 9 a に通すことが可能であり、また、網状補強部材 9 を十分に挟み込むことができれば、特に限定するものではない。また、型取り付け部材 1 1 の支え部 1 1 a に対する挟み部 1 1 b の位置も、A L C パネル 1 の厚み方向における網状補強部材 9 の位置に応じて任意に変更可能である。

【 0 0 4 4 】

また、型取り付け部材 1 1 による補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との結合位置のうち、上方に存在する結合位置では、型取り付け部材 1 1 の挟み部 1 1 b を上方に向けて施工し、下方に存在する結合位置では、型取り付け部材 1 1 の挟み部 1 1 b を下方に向けて施工することにより、振動等により網状補強部材 9 の固定が外れる不具合を防止できるため、より好ましい。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態では、補強筋マット 7 の略全面に重なる網状補強部材 9 を用意し、この網状補強部材 9 を補強筋マット 7 に固定しているが、この形態に限定されるものではなく、網状補強部材 9 を固定する部分は、補強筋マット 7 の必要とされる一部分だけでも良い。また、各補強筋マット 7 の主筋 7 a は A L C パネル 1 の長手方向に平行に 2 本以上配設してもよく、また、副筋 7 b は A L C パネル 1 の短手方向に平行に 3 本以上配設してもよい。

(第 2 の実施形態)

【 0 0 4 6 】

次に、本発明の第 2 実施形態に係る製造方法について、図 5 を参照して説明する。なお、本実施形態に係る製造方法にて製造される A L C パネル 1 は、第 1 実施形態に係る製造方法によって製造される A L C パネル 1 と実質的に同一の構造や要素を備えている。従って、同一の構造や要素については、第 1 実施形態に係る A L C パネル 1 と同一の符号を付して詳細な説明は省略する。また、製造方法の各工程についても、第 1 実施形態に係る製

10

20

30

40

50

造方法と同一の工程を備えているため、同一の工程については詳細な説明を省略する。

【0047】

本実施形態に係る製造方法では、第1実施形態に係る製造方法に比較して補強筋マット7と網状補強部材9とを結合するために用いる取り付け部材21が異なる。

【0048】

取り付け部材21は、略V字状の部材（以下、「V型取り付け部材」という）21であり、V字状に屈曲した係止部21aと係止部21aの両端から突き出すと共に、係止部21aを挟んで同一軸線L上に対向配置された一对の腕部21bと、を有する。

【0049】

V型取り付け部材21は、係止部21aが網状補強部材9を挟むように当接して網状補強部材9を支え、定位置に保持している。また、腕部21bの両端は、一对の補強筋マット7の主筋7aに当接され、溶接されている。なお、本実施形態では、V型取り付け部材21の係止部21aが補強筋マット7の主筋7aに固定された態様を説明するが、副筋7bに固定してもよい。

10

【0050】

本実施形態に係る製造方法では、八個のV型取り付け部材21を用いており、また、取り付け部材21は、補強筋構造5Bの上方の四箇所、及び下方の四箇所に配置されている。なお、ALCパネル1の長手方向におけるV型取り付け部材21の個数やレイアウトなどの頻度は、例えば、補強筋構造5Bの防錆処理時において、補強筋マット7と網状補強部材9との接触を防止できるものであれば任意に変更が可能であり、特に限定するものではない。また、ALCパネル1の短手方向におけるV型取り付け部材21の個数やレイアウトなどの頻度も、例えば、補強筋構造5Bの防錆処理時において、補強筋マット7と網状補強部材9との接触を防止できるものであれば任意に変更が可能であり、特に限定するものではない。

20

【0051】

本実施形態に係る製造方法は、補強筋構造形成工程、防錆工程、原料スラリーの発泡硬化工程、モルタルブロックの切断工程、養生工程を備えている。防錆工程、原料スラリーの発泡硬化工程、モルタルブロックの切断工程、及び養生工程については、第1の実施形態に係る製造方法と同様であるため、詳しい説明は省略する。

【0052】

補強筋構造形成工程では、V型取り付け部材21を網状補強部材9の網目9aに通し、係止部21aで網状補強部材9を支持する位置までV型取り付け部材21を差し込む。次に、V型取り付け部材21を持ち上げて係止部21aを網状補強部材9に当接させ、係止部21aを網状補強部材9に引っ掛けるようにして網状補強部材9をV型取り付け部材21で支持する。その結果、網状補強部材9は、V型取り付け部材21の定位置に保持された状態になる。

30

【0053】

次に、一对の補強筋マット7を、網状補強部材9を挟むように対向配置する。この状態で、補強筋マット7は、それぞれ網状補強部材9から離間し、且つ網状補強部材9に対向配置された状態になる。網状補強部材9の定位置には八個のV型取り付け部材21が配置されている。V型取り付け部材21の腕部21bは、両端部分が補強筋マット7の主筋7aに当接するように載せられ、腕部21bと主筋7aとは溶接などで固定される。

40

【0054】

網状補強部材9は、V型取り付け部材21の係止部21aによって定位置に保持されており、V型取り付け部材21を介して網状補強部材9を左右一对の補強筋マット7に固定することで、網状補強部材9が一对の補強筋マット7から離間して結合された補強筋構造5Bが完成する。

【0055】

本実施形態に係る製造方法では、前提として、補強筋マット7と網状補強部材9とが離間しているため、防錆処理を施した際に補強筋構造5Bの略全面に渡って防錆塗膜が形成

50

される。従って、原料スラリーの発泡硬化の際に補強筋構造 5 B に応力がかかり、例えば、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との離間幅が変化したとしても防錆塗膜の欠損とはならない。従って、本実施形態に係る製造方法によれば、補強筋構造 5 B の防錆塗膜の欠損を効果的に防止でき、高品質の A L C パネル 1 の製造が可能になる。

【 0 0 5 6 】

特に、本実施形態に係る製造方法によれば、例えば、補強筋マットと網状補強部材との略全面を溶接などによって固定して防錆塗膜の欠損防止を図る態様に比べて、防錆処理に係わる懸念を完全に解決でき、また、同時に製造工数の増大を抑制し、さらに、製造コストの増大をも抑制できる。

【 0 0 5 7 】

なお、以上の実施形態では、V型取り付け部材 2 1 と補強筋マット 7 との結合は溶接にて行っているが、十分な固定強度が得られれば溶接のみに限定されるものではなく、接着などであってもよい。また V 型取り付け部材 2 1 と補強筋マット 7 の固定は、補強筋マット 7 の主筋 7 a、または副筋 7 b のどちらに対しても実施可能ではあるが、防錆処理時において、補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との接触を防ぎ得る頻度を確保するためには、主筋 7 a に固定する方が望ましい。

【 0 0 5 8 】

また、本実施形態では、網状補強部材 9 は V 型取り付け部材 2 1 に引っ掛かっているだけで、特に溶接等されていないが、溶接などによって強固に固定するようにしても良い。

【 0 0 5 9 】

また、V型取り付け部材 2 1 の係止部 2 1 a の長さは、網状補強部材 9 の網目 9 a を通すことが可能であり、また、網状補強部材 9 を十分に挟み込むことができれば、特に限定するものではない。また、V型取り付け部材 2 1 の係止部 2 1 a の位置も、A L C パネル 1 の厚み方向における網状補強部材 9 の位置に応じて任意に変更可能である。

【 0 0 6 0 】

また、V型取り付け部材 2 1 による補強筋マット 7 と網状補強部材 9 との結合位置のうち、上方に存在する結合位置では、V型取り付け部材 2 1 の係止部 2 1 a を下方に向けて施工し、下方に存在する結合位置では、V型取り付け部材 2 1 の係止部 2 1 a を上方に向けて施工することにより、振動等により網状補強部材 9 の固定が外れる不具合を防止できるため、より好ましい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 1 】

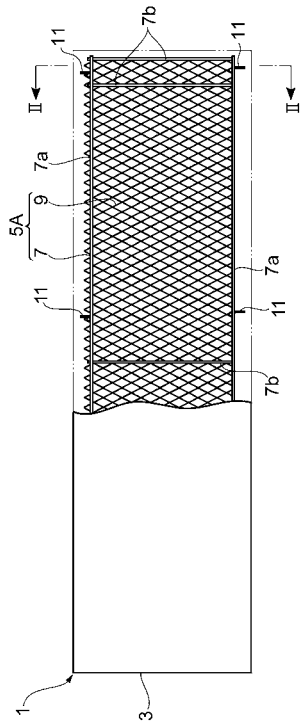
1 ... A L C パネル (軽量気泡コンクリートパネル)、5 A , 5 B ... 補強筋構造、7 ... 補強筋マット、9 ... 網状補強部材、9 a ... 網目、1 1 ... V 型取り付け部材、1 1 a ... 支え部、1 1 b ... 挟み部、2 1 ... V 型取り付け部材、2 1 a ... 係止部、2 1 b ... 腕部、L ... 軸線。

10

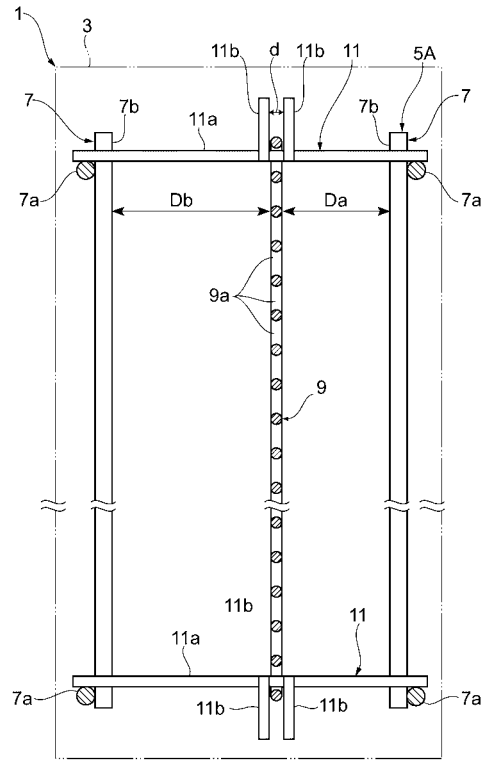
20

30

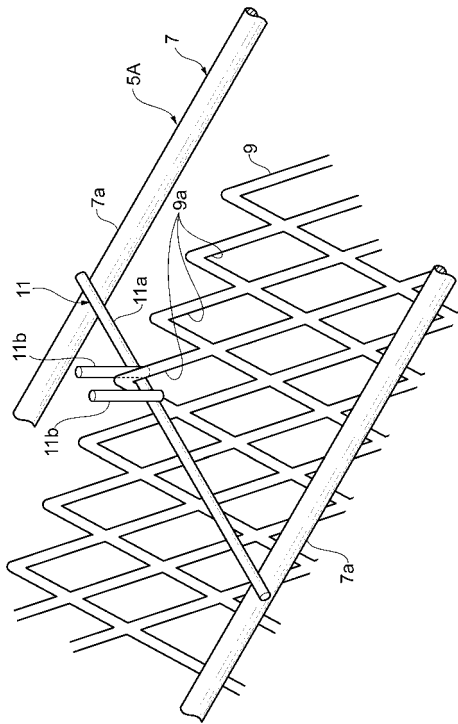
【 図 1 】



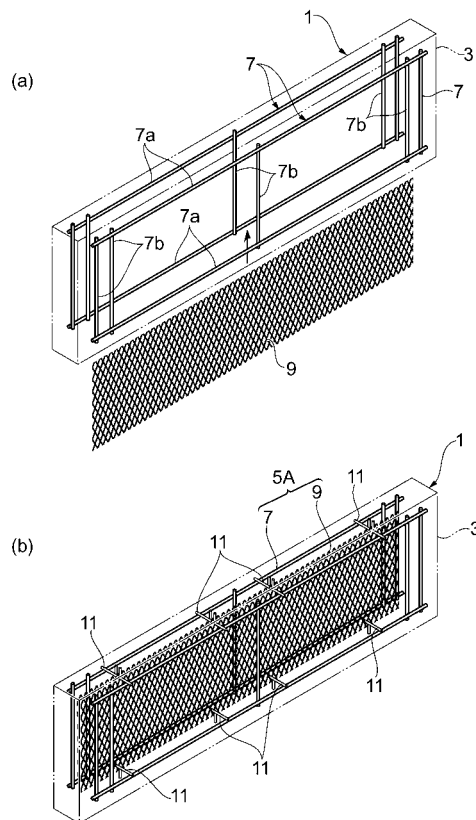
【 図 2 】



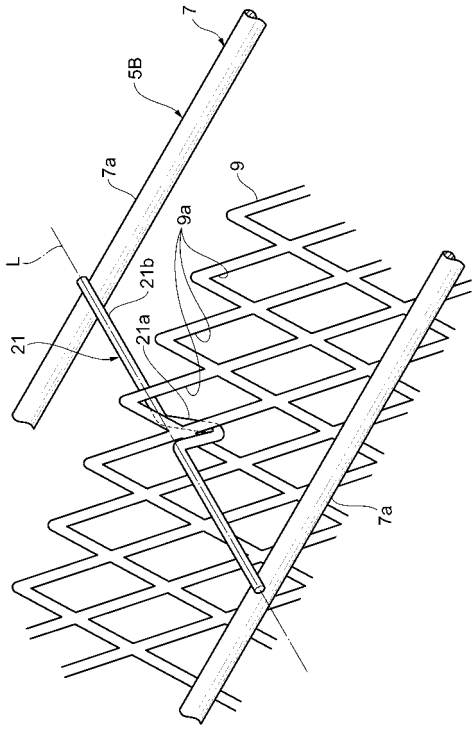
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(72)発明者 勝倉 隆文

茨城県猿島郡境町大字染谷 1 0 6 旭化成建材株式会社内

Fターム(参考) 2E162 CA14 CB16