

(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2010-37809

(P2010-37809A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.
E04B 1/72 (2006.01)F 1
E04B 1/72テーマコード (参考)
2E001

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-201903 (P2008-201903)
(22) 出願日 平成20年8月5日 (2008.8.5)(71) 出願人 503140056
日本エンバイロケミカルズ株式会社
大阪府大阪市中央区備後町三丁目6番14号
(74) 代理人 100103517
弁理士 岡本 寛之
(72) 発明者 ▲吉▼田 慎治
大阪府大阪市此花区西島5丁目11番61号 日本エンバイロケミカルズ株式会社内
Fターム(参考) 2E001 DH14 FA21 GA65 HB01 HD11

(54) 【発明の名称】 防蟻構造

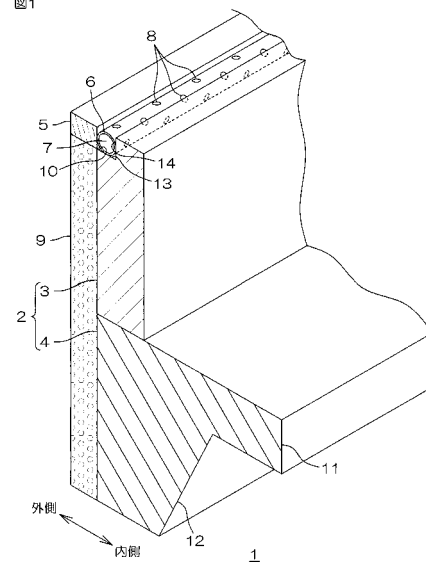
(57) 【要約】

【課題】 長期間にわたって持続性および耐久性に優れながら、再施工時には、簡易かつ確実に薬剤を散布することのできる、防蟻構造を提供すること。

【解決手段】 防蟻構造1が、基礎コンクリート2と、固形製剤5と、薬剤を固形製剤5に散布するための通路7とを備え、固形製剤5または通路7が、基礎コンクリート2に配置され、固形製剤5と通路7とが、対向配置される。この防蟻構造1では、固形製剤5が施工される。そのため、施工当初から、長期間にわたって持続的に防蟻効果を維持することができる。その結果、再施工までの期間を長く確保することができる。一方、再施工時には、通路7に薬剤を供給することにより、施工された固形製剤5に薬剤を浸透させることができる。その結果、再施工時において、簡易かつ確実に薬剤を散布して、施工当初からの防蟻効果を再度維持することができる。

【選択図】 図1

図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

基礎コンクリートと、固形製剤と、薬剤を前記固形製剤に散布するための通路とを備え

、

前記固形製剤または前記通路が、前記基礎コンクリートに配置され、

前記固形製剤と前記通路とが、対向配置されていることを特徴とする、防蟻構造。

【請求項 2】

さらに、前記基礎コンクリートを被覆する外板を備え、

前記固形製剤が、前記外板に配置され、

前記通路が、前記基礎コンクリートに配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の防蟻構造。 10

【請求項 3】

前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 1 基礎の上端部に配置されていることを特徴とする、請求項 2 に記載の防蟻構造。

【請求項 4】

前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、 20

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 1 基礎と前記第 2 基礎との境界に配置されていることを特徴とする、請求項 2 に記載の防蟻構造。

【請求項 5】

前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 2 基礎の下端部に配置されていることを特徴とする、請求項 2 に記載の防蟻構造。

【発明の詳細な説明】 30**【技術分野】****【0001】**

本発明は、防蟻構造、詳しくは、建物の基礎を防蟻するための防蟻構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、建物をシロアリによる食害から防護するために、種々の対策が検討されている。

例えば、噴出孔が設けられたポリブテンからなるパイプを、建築物の床下などに配設し、パイプ内に薬液（液剤）を圧入噴射して、床下を防虫するパイプ構造が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。 40

【0003】

また、側方開口の溝型カバー体の肩部に注薬路を貫設するとともに該注薬路に間隔をおいてカバー体内外に開口する注薬拡散孔を穿設し、カバー体内にはスポンジ状の吸薬マットを装入し、吸薬マットに吸収される薬剤で木質土台を白アリ防除する、白アリ防除装置が提案されている（例えば、特許文献 2 参照。）。 50

【特許文献 1】 特公平 7 - 3089 号公報**【特許文献 2】** 特公昭 54 - 3108 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかるに、通常の白アリ防除では、施工当初から数年後に、薬剤を再施工する必要があるところ、特許文献 1 および 2 に記載の白アリ防除構造（装置）では、薬剤を液剤として施工するので、施工当初から比較的短期間で再施工する必要がある。

一方、施工当初において薬剤を粒剤などの固形製剤として施工すれば、長期間にわたる持続性および耐候性を確保できる一方で、再施工時には、施工した固形製剤を一旦除去した後、薬剤を再度散布するため、非常に手間がかかる。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、長期間にわたって持続性および耐久性に優れながら、再施工時には、簡易かつ確実に薬剤を散布することのできる、防蟻構造を提供することにある。

上記目的を達成するために、本発明者らは、再施工時には、薬剤を簡易かつ確実に散布することのできる防蟻構造について鋭意検討したところ、施工時において、固形製剤に対して薬剤を散布できる通路を形成すれば、再施工時にはその通路から薬剤を散布することにより、防蟻効果を長期にわたって維持できるという知見を見出し、さらに研究を進めた結果、本発明を完成するに至った。

【 0 0 0 6 】

すなわち、本発明は、

（ 1 ） 基礎コンクリートと、固形製剤と、薬剤を前記固形製剤に散布するための通路とを備え、

前記固形製剤または前記通路が、前記基礎コンクリートに配置され、

前記固形製剤と前記通路とが、対向配置されていることを特徴とする、防蟻構造、

（ 2 ） さらに、前記基礎コンクリートを被覆する外板を備え、

前記固形製剤が、前記外板に配置され、

前記通路が、前記基礎コンクリートに配置されていることを特徴とする、前記（ 1 ）に記載の防蟻構造、

（ 3 ） 前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 1 基礎の上端部に配置されていることを特徴とする、前記（ 2 ）に記載の防蟻構造、

（ 4 ） 前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 1 基礎と前記第 2 基礎との境界に配置されていることを特徴とする、前記（ 2 ）に記載の防蟻構造、

（ 5 ） 前記基礎コンクリートが、鉛直方向に延びる第 1 基礎および前記第 1 基礎から水平方向に延びる第 2 基礎を備え、

前記外板は、前記第 1 基礎に対して第 2 基礎が延びる側の反対側に配置され、

前記通路が、前記第 2 基礎の下端部に配置されていることを特徴とする、前記（ 2 ）に記載の防蟻構造

を提供するものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 7 】

本発明の防蟻構造では、固形製剤が施工される。そのため、施工当初から、長期間にわたって持続的に防蟻効果を維持することができる。その結果、再施工までの期間を長く確保することができる。

一方、再施工時には、通路に薬剤を供給することにより、施工された固形製剤に薬剤を浸透させることができる。その結果、再施工時において、簡易かつ確実に薬剤を散布して、施工当初からの防蟻効果を再度維持することができる。

【 0 0 0 8 】

その結果、長期間にわたって持続性および耐久性に優れながら、再施工時には、簡易か

10

20

30

40

50

つ確実に薬剤を散布することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1は、本発明の防蟻構造の一実施形態（通路が第1基礎の上端部に配置される形態）を示す部分斜視図、図2は、図1に示す防蟻構造の側断面図である。

この防蟻構造1は、べた基礎形式の基礎構造部に適用され、このようなべた基礎形式の基礎構造部として、基礎コンクリート2は、鉛直方向に延びる第1基礎3および第1基礎3から水平方向に延びる第2基礎4を備えている。

【0010】

より具体的には、第1基礎3は、鉛直方向に延びる厚肉の平板状に形成されている。また、第2基礎4は、第1基礎3の下方に配置され、水平方向に延びる厚肉の平板状に形成される水平部11と、水平部11から下方に向かって延びる鉛直部12とを一体的に備えている。

水平部11は、第1基礎3の下面と接触するように配置されており、また、水平部11の外側面（図2における左側）と、第1基礎3の外側面とが鉛直方向に沿って面一となるように配置されている。

【0011】

鉛直部12は、その外側面が、水平部11の外側面と鉛直方向に沿って面一となるように配置されている。また、鉛直部12は、断面視において、下方に向かうに従って幅狭となる略台形状に形成されている。

また、この防蟻構造1は、基礎コンクリート2を被覆する外板としての、断熱材9を備えている。具体的には、断熱材9は、第1基礎3から第2基礎4にわたって、その外側面を被覆しており、水平方向において、第2基礎4の水平部11が延びる方向と直交する方向（以下、奥行方向という。）に沿って、基礎コンクリート2（第1基礎3および第2基礎4）の外側面と接触するように配置されている。

【0012】

なお、断熱材9は、その上面が、切り欠き部10（後述）の切欠底面13と面一となるように、配置されている。

そして、基礎コンクリート2には、切り欠き部10が形成されている。

切り欠き部10は、第1基礎3の上端部において、第1基礎3の外側端部が、奥行方向に沿って、断面視矩形状に切り欠かれることにより形成されている。このように切り欠かれることにより、切り欠き部10は、切欠底面13と切欠側面14とで区画される。

【0013】

そして、この切り欠き部10には、奥行方向に沿って、管6が配置されている。管6は、切り欠き部10内に收容される円筒形状に形成されており、薬剤を固形製剤5（後述）に散布するための通路7を形成する。

これによって、通路7が基礎コンクリート2に配置される。

つまり、通路7は、切り欠き部10に配置され、これによって、通路7は、基礎コンクリート2（切り欠かれていない状態）を、基礎コンクリート2が延びる奥行方向に投影したときに、基礎コンクリート2と重なるように配置される。

【0014】

管6は、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアクリロニトリル、ポリブテンなどの樹脂（プラスチック）、例えば、ステンレス、鉄などの金属などの材料から形成されている。

また、管6の外周壁には、厚み方向に貫通する穴8が形成されている。

穴8は、再施工時において、通路7に供給される薬剤を、固形製剤5に供給するための供給口であって、管6の周方向および奥行方向にわたって、互いに間隔を隔てて複数配置されており、略円柱状に開口されている。また、管6には、図示しないが、再施工時において通路7に薬剤を供給するための、略円筒状の注入管が複数接続されている。

【0015】

10

20

30

40

50

管 6 の寸法は、その内径が、例えば、1 ～ 50 mm、好ましくは、5 ～ 20 mm であり、厚みが、例えば、0.5 ～ 5 mm。好ましくは、1 ～ 3 mm である。奥行方向における各穴 8 間の間隔は、1 ～ 500 mm、好ましくは、10 ～ 100 mm であり、各穴 8 の内径は、0.1 ～ 10 mm、好ましくは、0.1 ～ 3 mm である。

このような基礎コンクリート 2 を形成するには、まず、第 2 基礎 4 の形状に対応する型枠を形成した後、型枠内に、第 2 基礎 4 を打設する。次いで、第 1 基礎 3 の形状に対応する型枠を形成した後、型枠内に、第 1 基礎を打設する。なお、例えば、第 1 基礎 3 の打設時において、切り欠き部 10 の形成位置に目地棒を設置し、第 1 基礎 3 を形成した後、目地棒を除去することにより、切り欠き部 10 を形成する。

【0016】

その後、第 1 基礎 3 および第 2 基礎 4 の外側面に、断熱材 9 を設ける。なお、断熱材 9 は、その上面が、切り欠き部 10 の切欠底面 13 と面一となるように配置される。そして、断熱材 9 は、図示しないが、通常、化粧モルタルなどによって、その外側面がコーティングされている。

このようにして形成される基礎コンクリート 2 の上面には、図示しないが、通常、木製の土台が設置され、例えば、家屋などの建築物が建てられる。

【0017】

そして、この防蟻構造 1 では、固形製剤 5 は、上記の断熱材 9 の上端部（上面）において、奥行方向に沿って配置されており、通路 7 と対向配置されている。

すなわち、固形製剤 5 と通路 7 とは、奥行方向に沿って並行するように、水平方向において隣接配置されている。

固形製剤 5 を配置するには、例えば、固形製剤 5 を施工するための混練物を調製し、次いで、これを、上記した箇所に施工し、その後、混練物を硬化させる。

【0018】

固形製剤 5 を施工するための混練物は、施工後において硬化される硬化性の混練物であって、このような混練物は、例えば、防蟻組成物および硬化液を含有している。

防蟻組成物は、例えば、防蟻成分と、水硬性成分と、土砂成分とを含有している。

防蟻成分は、例えば、ネオニコチノイド系化合物、ピレスロイド系化合物、有機塩素系化合物、有機リン系化合物、カルバメート系化合物、ピロール系化合物、フェニルピラゾール系化合物、オキサジアジン系化合物、セミカルバゾン系化合物、植物またはその処理物あるいはその誘導体などが挙げられる。

【0019】

上記した防蟻成分は、単独使用または 2 種以上を併用することができる。好ましくは、ネオニコチノイド系化合物が挙げられる。

ネオニコチノイド系化合物としては、例えば、(E) - 1 - (2 - クロロ - 1, 3 - チアゾール - 5 - イルメチル) - 3 - メチル - 2 - ニトログアニジン（一般名：クロチアニジン）、N - アセチル - N - (2 - クロロチアゾール - 5 - イル)メチル - N' - メチル - N'' - ニトログアニジン、N - (2 - クロロチアゾール - 5 - イル)メチル - N - メトキシカルボニル - N' - メチル - N'' - ニトログアニジン、1 - (6 - クロロ - 3 - ピリジルメチル) - N - ニトロイミダゾリン - 2 - イリデンアミン（一般名：イミダクロブリド）、3 - (2 - クロロチアゾール - 5 - イルメチル) - 5 - [1, 3, 5] オキサジアジナン - 4 - イルインデン - N - ニトロアミン（一般名：チアメトキサム）、(RS) - 1 - メチル - 2 - ニトロ - 3 - (テトラヒドロ - 3 - フリルメチル)グアニジン（一般名：ジノテフラン）、(E) - N¹ - [(6 - クロロ - 3 - ピリジル)メチル] - N² - シアノ - N¹ - メチルアセトアミジン（一般名：アセタミブリド）などが挙げられる。

【0020】

これらネオニコチノイド系化合物は、単独使用または 2 種類以上併用することができる。ネオニコチノイド系化合物のうち、好ましくは、クロチアニジンが挙げられる。

ピレスロイド系化合物としては、例えば、アレスリン、ペルメトリン、トラロメトリン、ピフェントリン、アクリナトリン、アルファシベルメトリン、シフルトリン、シフェノ

10

20

30

40

50

トリン、ブラレトリン、エトフェンブロックス、シラフルオフエン、フェンバレレートなどが挙げられ、好ましくは、ペルメトリン、ピフェントリン、シフェノトリン、エトフェンブロックス、シラフルオフエンが挙げられる。

【0021】

有機塩素系化合物としては、例えば、ケルセンなどが挙げられる。

有機リン系化合物としては、例えば、ホキシム、ピリダフェンチオン、フェニトロチオン(MEP)、テトラクロルビンホス、ジクロフェンチオン、プロペタンホスなどが挙げられる。

カルバメート系化合物としては、例えば、カルバリル、フェノブカルブ(BPMC)、プロボクスルなどが挙げられる。

10

【0022】

ピロール系化合物としては、例えば、クロルフェナビルなどが挙げられる。

フェニルピラゾール系化合物としては、例えば、フィプロニルなどが挙げられる。

オキサジアジン系化合物としては、例えば、インドキサカルブなどが挙げられる。

セミカルバゾン系化合物としては、例えば、 α -(α , α , α -トリフルオロ-m-トルオイル)-p-トリニトリル4-(p-トリフルオロメトキシフェニル)セミカルバゾンなどが挙げられる。

【0023】

植物またはその処理物あるいはその誘導体としては、例えば、特開2002-307406号公報、特開2003-252708号公報、特開2005-74776号公報に記載されたものが挙げられる。

20

また、これら防蟻成分は、粉剤または粒剤として調製される。なお、粉剤としては、粉末状の(溶媒に分散されていない)マイクロカプセル剤を含んでいてもよい。

【0024】

水硬性成分は、防蟻成分と土砂成分とを分散させて、硬化性の防蟻組成物を形成できるものであれば限定されず、モルタルまたはコンクリートの形成材料として用いられている種々の水硬性成分が挙げられる。

具体的には、例えば、気硬性セメント(例えば、気硬性単味セメント、気硬性混合セメントなど)や、水硬性セメント(例えば、水硬性単味セメント、水硬性混合セメントなど)が挙げられる。

30

【0025】

気硬性単味セメントとしては、例えば、焼セッコウ、無水セッコウプラスターなどのセッコウ類、例えば、消石灰、ドロマイトプラスターなどの石灰類などが挙げられる。気硬性混合セメントとしては、例えば、マグネシアセメントなどが挙げられる。

水硬性単味セメントとしては、例えば、ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメントなどのポルトランドセメント類、例えば、アルミナセメント、石灰アルミナセメントなどのアルミナセメント類などが挙げられる。水硬性混合セメントとしては、例えば、石灰スラグセメント、石灰火山灰セメントなどの石灰混合セメント類、例えば、高炉セメント、シリカセメント、ボゾランセメント、フライアッシュセメントなどの混合ポルトランドセメント類、例えば、高硫酸塩スラグセメント類などが挙げられる。

40

【0026】

これら気硬性セメントおよび水硬性セメントは、単独使用または2種以上併用することができる。

土砂成分としては、例えば、砂類(例えば、けい砂、川砂、海砂、浜砂、山砂など)、土類(例えば、花崗岩の風化により形成された真砂土、例えば、赤土、黒土、しらすなどの火山灰土、例えば、河川の堆積土など)、各種園芸用土(例えば、赤玉土、鹿沼土、荒木田土、腐葉土、桐生砂など)、火成岩(安山岩、花崗岩、流紋岩など)、変成岩(珪岩、晶質石灰岩など)、堆積岩(泥岩、砂岩など)などが挙げられる。

【0027】

上記した土砂成分のうち、取扱い性およびコスト面から、好ましくは、壤質砂土などの

50

砂土類、壤土、砂壤土、微砂質壤土などの壤土類が挙げられ、また、具体的な材質としては、好ましくは、真砂土、けい砂が挙げられる。

また、上記した土砂成分は、廃物の破砕物で構成されていてもよく、廃物の破砕物と、上記した土砂成分とで構成されていてもよい。

【 0 0 2 8 】

廃物には、人工物および天然物の廃物が含まれる。人工物としては、例えば、人工の建造物または構造物（例えば、レンガ、かわら、コンクリート建材、モルタル建材、コンクリートブロック、コンクリート道路、アスファルト道路、窓ガラスなど）、日用品（植木鉢、コップ、陶器など）などが挙げられる。天然物としては、例えば、貝殻（アサリ、シジミ、ハマグリ、ホタテの貝殻など）、骨類（ウシ、ブタ、ニワトリの骨など）などが挙げられる。また、上記した廃物は、単独使用または2種以上併用することができる。

10

【 0 0 2 9 】

防蟻組成物において、各成分の含有割合は、防蟻組成物の総量に対して、防蟻成分が、例えば、0.001～50重量%、好ましくは、0.001～10重量%であり、水硬性成分が、例えば、1～99重量%、好ましくは、1～80重量%であり、土砂成分が、例えば、1～99重量%、好ましくは、20～99重量%である。

なお、防蟻組成物には、必要により、公知の添加剤を添加することができ、そのような添加剤としては、例えば、分散剤、界面活性剤、沈降防止剤、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂などの樹脂、オキシカルボン酸やケイフッ化物などの硬化遅延剤、アルミン酸ナトリウム、カルシウムなどの硬化促進剤、ポリプロピレン、ポリエチレン、アラミド樹脂などのコンクリート補強剤などが挙げられる。

20

硬化液は、防蟻組成物を硬化させるときに用いられる液体であって、具体的には、例えば、水、ポリマーを含有している液体などが挙げられる。ポリマーを含有している液体におけるポリマーとしては、混練物を、上記した箇所に施工した場合に、防蟻組成物とともに硬化し得るポリマーが挙げられる。

【 0 0 3 0 】

具体的には、例えば、エチレン-ビニルアルコール（EVA）樹脂、アクリル系樹脂（例えば、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステルなど。）、スチレン-ブタジエンゴム（SBR）などが挙げられる。

また、ポリマーを含有している液体の溶媒または分散液としては、例えば、水などが挙げられる。なお、ポリマーを含有している液体は、具体的には、上記したポリマーを含有する分散液、懸濁液、乳濁液として、より具体的には、例えば、樹脂エマルションやゴムラテックスとして供給される。なお、樹脂エマルションやゴムラテックスの固形分濃度は、例えば、10～70重量%、好ましくは、30～60重量%である。

30

【 0 0 3 1 】

防蟻組成物と硬化液との配合割合は、上記した混練物が硬化して固形製剤5を形成できれば限定されず、例えば、硬化液に含まれる水、溶媒または分散液について、その配合割合は、防蟻組成物100重量部に対して、好ましくは、15～65重量部であり、より好ましくは、15～45重量部である。

上記した防蟻組成物と硬化液とを混練することにより、固形製剤5を施工するための混練物が調製される。

40

【 0 0 3 2 】

次いで、上記した混練物を、上記した箇所に、断面視略矩形状に堆積するように施工する。

混練物の施工としては、例えば、上記した混練物の塗布、散布、吹付けなどが挙げられる。上記した混練物の施工の具体的方法としては、特に限定されず、例えば、鋤、へらなどの用具で上記した混練物などを塗布する方法、噴霧器、散布器、圧送ポンプなどの機械・機器で上記した混練物などを散布する方法、スプレーガンなどの吹付け器で上記した混練物などを吹き付ける方法などが挙げられる。

【 0 0 3 3 】

50

また、この混練物の施工において、混練物の施工量を、防蟻成分の量が、例えば、 $0.002 \sim 3.0000 \text{ g/m}^2$ （施工箇所の面積）、好ましくは、 $0.002 \sim 1.5000 \text{ g/m}^2$ （施工箇所の面積）となるように設定する。

次いで、この方法では、施工された混練物を硬化させる。

混練物の硬化では、特に制限されず、例えば、施工された混練物を空气中に放置することにより、固化させる。放置時間は、硬化液に含まれる水などの配合割合に応じて適宜選択され、例えば、1時間～28日間、好ましくは、3時間～24時間である。

【0034】

また、固形製剤5として、上記した混練物を硬化させたものに代えて、粉剤または粒剤として製剤された防蟻成分を、固化させず、そのまま施工することもできる。

10

これによって、固形製剤5を施工することができる。

なお、固形製剤5は、例えば、上記した混練物を、所定の形状（例えば、断面視略矩形状のブロックなど）に成形して、硬化させ、得られる固形製剤5を、上記の箇所に配置することもできる。

【0035】

そして、上記した固形製剤5の施工から、所定期間経過した時に、薬剤を再施工する。

固形製剤5の施工当初から、上記した薬剤の再施工までの期間は、施工箇所および固形製剤5に応じて適宜選択され、例えば、3年以上、好ましくは、固形製剤5が持続性および耐久性を有することから、5年以上、通常、20年以内、好ましくは、10年以内に設定される。

20

【0036】

再施工は、薬剤を通路7に供給することにより、薬剤を固形製剤5に散布する。

再施工における薬剤は、上記した防蟻成分と同様の防蟻成分が挙げられる。また、この薬剤における防蟻成分は、管6の通路7を流動できる製剤形態であれば、特に限定されず、例えば、フロアブル剤、マイクロカプセル剤（水などの溶媒に分散されたもの）、担体担持剤などの懸濁剤、例えば、油剤、乳剤などの液剤などとして、調製される。好ましくは、これらのうち、防蟻成分を、溶媒に分散されたマイクロカプセル化剤として調製する。

【0037】

薬剤において、防蟻成分の配合割合は、例えば、 $0.01 \sim 50$ 重量%、好ましくは、 $0.05 \sim 2$ 重量%である。

30

薬剤を通路7に供給するには、例えば、図示しないが、注入管などから薬剤を注入する。薬剤の注入速度は、通常、例えば、 $50 \sim 2000 \text{ ml/分}$ 、好ましくは、 $50 \sim 1000 \text{ ml/分}$ である。また、薬剤の注入速度は、点滴のように極端に小さくして、薬剤を徐々に注入することもでき、より具体的には、薬剤の注入速度が、例えば、 $10 \sim 600 \text{ ml/時間}$ 、好ましくは、 $30 \sim 200 \text{ ml/時間}$ に設定される。

【0038】

また、この薬剤の供給において、公知の発泡剤を薬剤に含有させることもできる。このような発泡剤は、例えば、発泡作用を有する界面活性剤であって、例えば、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩などが挙げられる。また、発泡剤の配合割合は、薬剤100重量部に対して、例えば、1～5重量部、好ましくは、1～3重量部である。発泡剤が含有された薬剤を用いて、これを発泡させながら注入することにより、薬剤の流動性を高めながら、薬剤を通路7に円滑に供給して、固形製剤5に円滑に散布することができる。

40

【0039】

この再施工によって、注入された薬剤が、管6の通路7に至り、穴8を通過して、管6と対向配置される固形製剤5に散布され、固形製剤5全体に浸透される。

なお、再施工において、薬剤の散布量を、防蟻成分の量が、例えば、 $0.001 \sim 50$ 重量%、好ましくは、 $0.01 \sim 2$ 重量%となるように設定する。

そして、この防蟻構造1によれば、固形製剤5が施工される。そのため、施工当初から

50

、長期間にわたって持続的に防蟻効果を維持することができる。その結果、再施工までの期間を長く確保することができる。

【 0 0 4 0 】

一方、再施工時には、通路 7 に薬剤を供給することにより、施工された固形製剤 5 に薬剤を浸透させることができる。その結果、再施工時において、簡易かつ確実に薬剤を散布して、施工当初からの防蟻効果を再度維持することができる。

その結果、長期間にわたって持続性および耐久性に優れながら、再施工時には、簡易かつ確実に薬剤を散布して、施工当初の防蟻効果を再度維持することができる。

【 0 0 4 1 】

また、この防蟻構造 1 では、再施工時には、薬剤を、通路 7 の穴 8 から、管 6 と対向配置されている固形製剤 5 に向けて散布するため、薬剤が空气中に飛散しにくい。そのため、再施工時において、薬剤を効率的に散布できるとともに、建物の居住者や作業員への影響を低減させることができる。

さらに、この防蟻構造 1 では、通路 7 を、基礎コンクリート 2 に形成される切り欠き部 10 内に形成するため、通路 7 を設置するための空間を別途確保する必要がなく、効率よく通路 7 を配置することができ、また、通路 7 によって、確実に薬剤を散布することができる。

【 0 0 4 2 】

なお、上記した説明では、断熱材 9 を、切欠底面 13 と面一となるように配置したが、例えば、断熱材 9 を、その上面が切欠底面 13 よりも少し下となる位置に配置することも

また、上記した説明では、固形製剤 5 を、断面視略矩形状に形成したが、例えば、断面視略三角形状に形成することもできる。このような場合には、例えば、断熱材 9 の上端部における、断熱材 9 の内側端部（通路 7 側）を、奥行方向に沿って、断面視略三角形状に切り欠き、切り欠き部を形成する。そして、切り欠き部に、固形製剤 5 を形成する。これにより、固形製剤 5 と、再施工時に薬剤を固形製剤 5 に散布するための通路 7 とを対向配置させることができる。

【 0 0 4 3 】

図 3 は、本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 1 基礎と第 2 基礎との境界に配置される形態）を示す側断面図である。なお、上記した各部に対応する部材については、以降の各図面において、同一の参照符号を付し、その詳細な説明を省略する。

図 1 に示す防蟻構造 1 では、通路 7 を第 1 基礎 3 の上端部に配置したが、例えば、通路 7 を第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界に配置することもできる。

【 0 0 4 4 】

図 3 において、この防蟻構造 1 は、第 1 基礎 3 および第 2 基礎 4 を備える基礎コンクリート 2 と、固形製剤 5 と、薬剤を固形製剤 5 に散布するための通路 7 とを備えており、通路 7 が、第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界に配置されている。また、固形製剤 5 と通路 7 とは対向配置されている。

まず、図 3 において実線で示される、通路 7 が第 1 基礎 3 の下端部に配置される形態について説明する。

【 0 0 4 5 】

この実施形態においては、第 1 基礎 3 の下端部に、切り欠き部 10 が形成され、切り欠き部 10 に、管 6 が配置されている。

切り欠き部 10 は、第 1 基礎 3 の下端部において、第 1 基礎 3 の外側端部が、奥行方向に沿って、断面視矩形状に切り欠かれることにより形成されている。このように切り欠かれることにより、切り欠き部 10 は、切欠上面 15 と切欠側面 14 とで区画される。

【 0 0 4 6 】

第 1 基礎 3 の下端部に切り欠き部 10 を形成するには、具体的には、例えば、第 1 基礎 3 の打設時において、第 1 基礎 3 の下端部（第 2 基礎 4 の上面）に目地棒を設置し、第 1 基礎 3 を打設した後、目地棒を除去する。

そして、このように形成された切り欠き部 10 には、奥行方向に沿って、管 6 が配置され、管 6 により通路 7 が形成される。

【0047】

この実施形態において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させるには、例えば、まず、第 2 基礎 4 の外側面に、断熱材 9 を、断熱材 9 の上面と、第 2 基礎 4 の上面とが面一となるように配置する。次いで、断熱材 9 の上部に、上記した混練物を、例えば、切欠上面 15 の高さに達するように施工し、硬化させ、固形製剤 5 を形成する。これにより、第 1 基礎 3 の下端部において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させる。なお、固形製剤 5 の上部には、さらに、断熱材 9 を、断熱材 9 の上面と、第 1 基礎 3 の上面とが面一となるように配置する。

10

【0048】

次に、図 3 において仮想線で示される、通路 7 が第 2 基礎 4 の上端部に配置される形態について説明する。

この実施形態においては、第 2 基礎 4 の上端部（すなわち、水平部 11 の上端部）に、切り欠き部 10 が形成され、切り欠き部 10 に、管 6 が配置されている。

切り欠き部 10 は、第 2 基礎 4 の上端部において、第 2 基礎 4 の外側端部が、奥行方向に沿って、断面視矩形状に切り欠かれることにより形成されている。このように切り欠かれることにより、切り欠き部 10 は、切欠底面 13 と切欠側面 14 とで区画される。

【0049】

第 2 基礎 4 の上端部に切り欠き部 10 を形成するには、具体的には、例えば、第 2 基礎 4 の打設時において、第 2 基礎 4 の上端部に目地棒を設置し、第 2 基礎 4 を打設した後、目地棒を除去する。

20

そして、このように形成された切り欠き部 10 には、奥行方向に沿って、管 6 が配置され、管 6 により通路 7 が形成される。

【0050】

この実施形態において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させるには、例えば、まず、第 2 基礎 4 の外側面に、断熱材 9 を、断熱材 9 の上面と、切り欠き部 10 の切欠底面 13 とが面一となるように配置する。次いで、断熱材 9 の上部に、上記した混練物を、例えば、第 2 基礎 4 の上面の高さに達するように施工し、硬化させ、固形製剤 5 を形成する。これにより、第 2 基礎 4 の上端部において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させる。なお、固形製剤 5 の上部には、さらに、断熱材 9 を、断熱材 9 の上面と、第 1 基礎 3 の上面とが面一となるように配置する。

30

【0051】

図 4 は、本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 2 基礎の下端部に配置される形態）を示す側断面図である。

図 1 に示す防蟻構造 1 では、通路 7 を第 1 基礎 3 の上端部に配置したが、例えば、通路 7 を第 2 基礎 4 の下端部に配置することもできる。

図 4 において、この防蟻構造 1 は、第 1 基礎 3 および第 2 基礎 4 を備える基礎コンクリート 2 と、固形製剤 5 と、薬剤を固形製剤 5 に散布するための通路 7 とを備えており、通路 7 が、第 2 基礎 4 の下端部に配置されている。また、固形製剤 5 と通路 7 とは対向配置されている。

40

【0052】

より具体的には、この実施形態においては、第 2 基礎 4 の下端部（すなわち、鉛直部 12 の下端部）に、切り欠き部 10 が形成され、切り欠き部 10 に、管 6 が配置されている。

切り欠き部 10 は、第 2 基礎 4 の下端部において、第 2 基礎 4 の外側端部が、奥行方向に沿って、断面視矩形状に切り欠かれることにより形成されている。このように切り欠かれることにより、切り欠き部 10 は、切欠上面 15 と切欠側面 14 とで区画される。

【0053】

第 2 基礎 4 の下端部に切り欠き部 10 を形成するには、具体的には、例えば、第 2 基礎

50

4の打設時において、第2基礎4の下端部に目地棒を設置し、第2基礎4を打設した後、目地棒を除去する。

そして、このように形成された切り欠き部10には、奥行方向に沿って、管6が配置され、管6により通路7が形成される。

【0054】

この実施形態において、固形製剤5と通路7とを対向配置させるには、例えば、第2基礎4の外側面に、上記した混練物を、例えば、切欠上面15の高さに達するように施工し、硬化させ、固形製剤5を形成する。これにより、第2基礎4の下端部において、固形製剤5と通路7とを対向配置させる。なお、固形製剤5の上部には、さらに、断熱材9を、断熱材9の上面と、第1基礎3の上面とが面一となるように配置する。

10

【0055】

図5は、本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第1基礎の上端部、第1基礎と第2基礎との境界、および、第2基礎の下端部に配置される形態）を示す側断面図である。

上記においては、通路7が、第1基礎3の上端部、第1基礎3と第2基礎4との境界、または、第2基礎4の下端部に配置される形態について説明したが、通路7の数は特に限定されず、例えば、通路7を、第1基礎3の上端部、第1基礎3と第2基礎4との境界、および/または、第2基礎4の下端部に、複数配置することもできる。

【0056】

図5において、この防蟻構造1は、第1基礎3および第2基礎4を備える基礎コンクリート2と、固形製剤5と、薬剤を固形製剤5に散布するための通路7とを備えており、通路7が、第1基礎3の上端部、第1基礎3と第2基礎4との境界、および、第2基礎4の下端部に配置されている。また、各固形製剤5と各通路7とは対向配置されている。

20

より具体的には、この実施形態においては、第1基礎3の上端部と、第1基礎3の下端部と、第2基礎4の下端部（すなわち、鉛直部12の下端部）とに、切り欠き部10が形成され、切り欠き部10に、管6が配置されている。

【0057】

切り欠き部10は、それぞれ上記した方法により形成され、切欠底面13または切欠上面15と、切欠側面14とで区画される。

そして、このように形成された切り欠き部10には、奥行方向に沿って、管6が配置され、管6により通路7が形成される。なお、各固形製剤5と各通路7とを対向配置させるには、各固形製剤5を、それぞれ上記した方法により形成する。

30

【0058】

図6は、本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が断熱材に配置される形態）を示す側断面図である。

上記においては、固形製剤5が断熱材9に配置され、通路7が基礎コンクリート2（第1基礎3および/または第2基礎4）に配置される形態について説明したが、本発明の防蟻構造においては、固形製剤5または通路7が、基礎コンクリート2に配置されていればよく、例えば、固形製剤5を基礎コンクリート2に配置し、通路7を断熱材9に配置することもできる。

【0059】

40

図6において、この防蟻構造1は、第1基礎3および第2基礎4を備える基礎コンクリート2と、固形製剤5と、薬剤を固形製剤5に散布するための通路7とを備えており、固形製剤5が、第1基礎3と第2基礎4との境界に配置され、通路7が、断熱材9に配置されている。また、固形製剤5と通路7とは対向配置されている。

より具体的には、第1基礎3の下端部に、切り欠き部10が形成され、切り欠き部10に、また、固形製剤5が配置されている。また、断熱材9の切り欠き部10と対向する位置に、溝部16が形成され、溝部16に、管6が配置されている。

【0060】

第1基礎3の下端部に切り欠き部10を形成するには、上記した方法を採用することができる。これにより、切り欠き部10が、切欠上面15と切欠側面14とで区画される。

50

そして、このように形成された切り欠き部 10 には、奥行方向に沿って、固形製剤 5 が形成される。固形製剤 5 を形成するには、例えば、形成された切り欠き部 10 に、上記した混練物を充填し、硬化させる。

【0061】

また、断熱材 9 の溝部 16 は、断熱材 9 の切り欠き部 10 と対向する位置において、奥行方向に沿って、断熱材 9 を断面視矩形状に切り欠くことにより形成されており、溝部 16 の底面と、第 2 基礎 4 の上面とが面一となるように形成されている。

そして、このように形成された溝部 16 には、奥行方向に沿って、管 6 が配置され、管 6 により通路 7 が形成される。

【0062】

10

これにより、第 1 基礎 3 の下端部において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させる。

なお、上記した説明においては、固形製剤 5 は、第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界に配置されているが、その位置は、特に限定されず、例えば、固形製剤 5 が、第 1 基礎 3 の上端部に配置されていてもよく、また、第 2 基礎 4 の下端部に配置されていてもよい。さらには、第 1 基礎 3 の上端部、第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界、および / または、第 2 基礎 4 の下端部に、複数配置されていてもよい。なお、そのような形態においては、通路 7 は、固形製剤 5 と対向配置するよう、断熱材 9 の上端部および / または下端部に配置される。

【0063】

20

図 7 は、本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 1 基礎と第 2 基礎との境界に配置され、固形製剤が第 2 基礎の上面に配置される形態）を示す側断面図である。

上記においては、固形製剤 5 と通路 7 とが、基礎コンクリート 2 または断熱材 9 に配置されている形態について説明したが、本発明の防蟻構造においては、固形製剤 5 または通路 7 が、基礎コンクリート 2 に配置されていればよく、例えば、通路 7 が基礎コンクリート 2（第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界）に配置され、固形製剤 5 が、基礎コンクリート 2 に堆積するように配置されていてもよい。

【0064】

30

図 7 において、この防蟻構造 1 は、第 1 基礎 3 および第 2 基礎 4 を備える基礎コンクリート 2 と、固形製剤 5 と、薬剤を固形製剤 5 に散布するための通路 7 とを備えており、通路 7 が、第 1 基礎 3 と第 2 基礎 4 との境界に配置され、固形製剤 5 が、第 2 基礎 4 の上面に配置されている。また、固形製剤 5 と通路 7 とは対向配置されている。

より具体的には、固形製剤 5 が、第 2 基礎 4 の上面および第 1 基礎 3 の内側面にわたって、断面視略三角形形状に形成されている。そして、基礎コンクリート 2 の内側面における第 1 基礎 3 の下端部、または、第 2 基礎 4 の上端部に、切り欠き部 10 が形成され、切り欠き部 10 に、管 6 が配置されている。

【0065】

まず、図 7 において実線で示される、通路 7 が第 2 基礎 4 の上端部に形成される形態について説明する。

この実施形態においては、第 2 基礎 4 の上端部（すなわち、水平部 11 の上端部）を、第 1 基礎 3 の内側面に沿って面一に外側の切欠側面 14 が形成されるように、断面視矩形状に切り欠くことにより、切り欠き部 10 を形成する。これによって、水平部 11 の上端部における、第 1 基礎 3 の内側面直近に、切り欠き部 10 が形成される。また、切り欠き部 10 には、管 6 が配置される。

40

【0066】

第 2 基礎 4 の上端部に切り欠き部 10 を形成するには、上記した方法を採用することができる。これにより、切り欠き部 10 が、切欠底面 13 と切欠側面 14 とで区画される。

この実施形態において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させるには、まず、切り欠き部 10 を形成した第 2 基礎 4、および、第 1 基礎 3 を打設し、次いで、切り欠き部 10 に管 6 を配置し、管 6 により通路 7 を形成する。その後、第 2 基礎 4 の上面に、上記した混練物を、例えば、奥行方向に沿って通路 7 を被覆する、断面視略三角形形状などに施工し、

50

硬化させ、固形製剤 5 を形成する。これにより、水平部 1 1 の上端部における、第 1 基礎 3 の内側面において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させる。

【 0 0 6 7 】

次に、図 7 において仮想線で示される、通路 7 が第 1 基礎 3 の下端部に形成される形態について説明する。

この実施形態においては、第 1 基礎 3 の下端部、より詳しくは、第 1 基礎 3 の下端部の内側に、切り欠き部 1 0 が形成され、切り欠き部 1 0 に、管 6 が配置されている。

切り欠き部 1 0 は、第 1 基礎 3 の下端部において、第 1 基礎 3 の内側端部が、奥行方向に沿って、断面視矩形状に切り欠かれることにより形成されている。このように切り欠かれることにより、切り欠き部 1 0 は、切欠上面 1 5 と切欠側面 1 4 とで区画される。

10

【 0 0 6 8 】

第 1 基礎 3 の下端部の内側に切り欠き部 1 0 を形成するには、具体的には、例えば、第 1 基礎 3 の打設時において、第 1 基礎 3 の下端部の内側に目地棒を設置し、第 1 基礎 3 を打設した後、目地棒を除去する。

そして、このように形成された切り欠き部 1 0 には、奥行方向に沿って、管 6 が配置され、管 6 により通路 7 が形成される。

【 0 0 6 9 】

この実施形態において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させるには、まず、第 2 基礎 4、および、切り欠き部 1 0 を形成した第 1 基礎 3 を打設し、次いで、切り欠き部 1 0 に管 6 を配置し、管 6 により通路 7 を形成する。その後、第 2 基礎 4 の上面に、上記した混練物を、例えば、奥行方向に沿って通路 7 を被覆する、断面視略三角形状などに施工し、硬化させ、固形製剤 5 を形成する。これにより、第 1 基礎 3 の下端部の内側において、固形製剤 5 と通路 7 とを対向配置させる。

20

【 0 0 7 0 】

なお、上記した説明では、基礎コンクリート 2 を、べた基礎形式の形状としたが、例えば、布基礎形式の形状としてもよい。

また、上記した説明では、管 6 を配置し、管 6 により通路 7 を形成したが、通路 7 を形成することができれば、管 6 を配置しなくてもよい。なお、図 5 に記載の防蟻構造においては、好ましくは、第 1 基礎 3 の上端部の切り欠き部 1 0 には、管 6 を配置する。

【 0 0 7 1 】

30

また、上記した説明では、断熱材 9 を、第 1 基礎 3 の外側面を被覆するように配置したが、第 1 基礎 3 の内側面を被覆するように配置することもできる。

また、上記した説明では、外板として断熱材 9 を用いたが、外板としては、例えば、化粧モルタルを用いることができ、また、化粧モルタルによりコーティングされた断熱材 9 を用いることもできる。

【 0 0 7 2 】

また、上記した説明では、固形製剤 5 を、防蟻組成物および硬化液を含有する混練物により形成し、これにより防蟻効果を得たが、例えば、防蟻組成物を含有しないコンクリートなど固まるものを用いてもよいし、シロアリを貫通させない礫などを施工し、シロアリの貫通を阻止できるように構築することもできる。

40

【産業上の利用可能性】

【 0 0 7 3 】

本発明の防蟻構造は、例えば、べた基礎形式の基礎構造部などにおいて、建物の基礎を防蟻するための防蟻構造として用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 4 】

【図 1】本発明の防蟻構造の一実施形態（通路が第 1 基礎の上端部に配置される形態）を示す部分斜視図である。

【図 2】本発明の防蟻構造の一実施形態（通路が第 1 基礎の上端部に配置される形態）を示す側断面図である。

50

【図 3】本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 1 基礎と第 2 基礎との境界に配置される形態）を示す側断面図である。

【図 4】本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 2 基礎の下端部に配置される形態）を示す側断面図である。

【図 5】本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 1 基礎の上端部、第 1 基礎と第 2 基礎との境界、および、第 2 基礎の下端部に配置される形態）を示す側断面図である。

【図 6】本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が断熱材に配置される形態）を示す側断面図である。

【図 7】本発明の防蟻構造の他の実施形態（通路が第 1 基礎と第 2 基礎との境界に配置され、固形製剤が第 2 基礎の上面に配置される形態）を示す側断面図である。

10

【符号の説明】

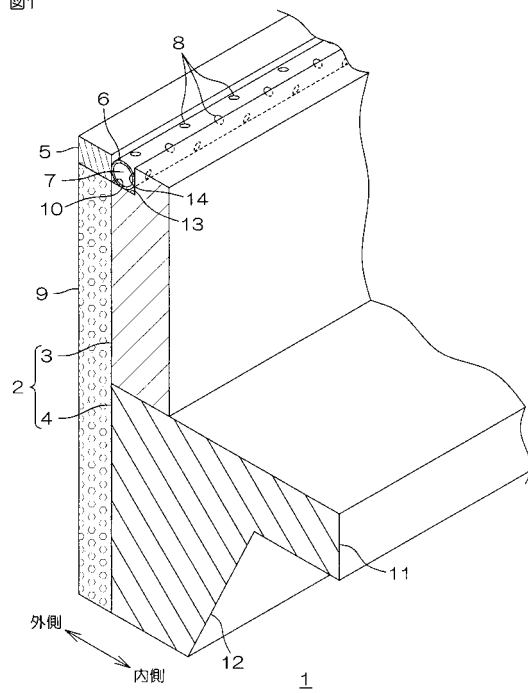
【 0 0 7 5 】

- 1 防蟻構造
- 2 基礎コンクリート
- 3 第 1 基礎
- 4 第 2 基礎
- 5 固形製剤
- 6 管
- 7 通路
- 8 穴
- 9 断熱材
- 10 切り欠き部
- 11 水平部
- 12 鉛直部
- 13 切欠底面
- 14 切欠側面

20

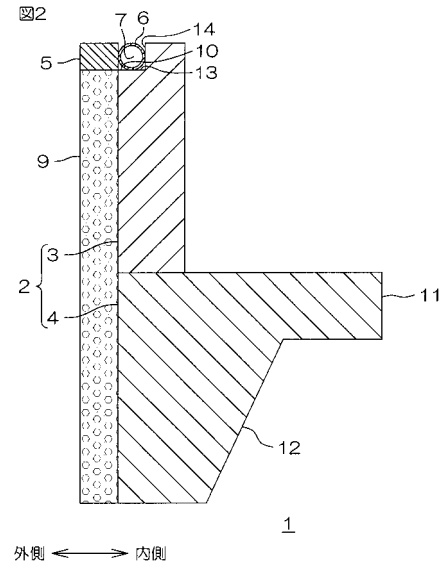
【図 1】

図1



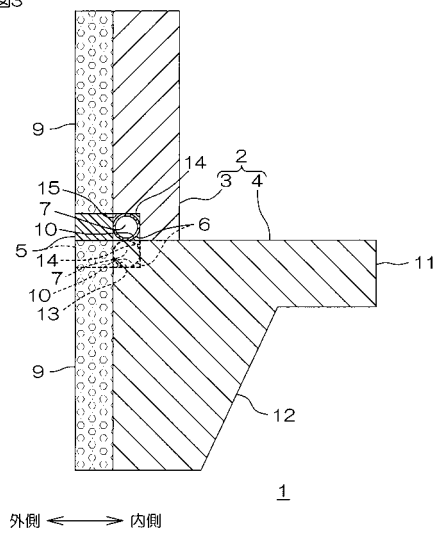
【図 2】

図2



【図 3】

図3



【図 4】

図4

