

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6467007号
(P6467007)

(45) 発行日 平成31年2月6日(2019.2.6)

(24) 登録日 平成31年1月18日(2019.1.18)

(51) Int. Cl.		F I			
EO2D	27/01	(2006.01)	EO2D	27/01	A
EO4B	1/64	(2006.01)	EO4B	1/64	A
EO4B	1/70	(2006.01)	EO4B	1/70	C
EO4C	5/18	(2006.01)	EO4C	5/18	105

請求項の数 11 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2017-160788 (P2017-160788)
(22) 出願日	平成29年8月24日(2017.8.24)
審査請求日	平成29年10月2日(2017.10.2)

(73) 特許権者	593207787 ツカ・カナモノ株式会社 大阪府堺市美原区木材通4丁目2番15号
(74) 代理人	100135437 弁理士 坂野 哲三
(72) 発明者	針谷 義昭 大阪府河内長野市南青葉台2番30号
審査官	佐々木 創太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建築物基礎の施工方法及びこれに用いる型

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内部に鉄筋が配設された建築物基礎の外周部に位置する外周壁と、当該外周壁の内部空間を仕切る仕切壁とから構成され、前記外周壁には換気口を設け、前記仕切壁には通気孔を設ける建築物基礎の施工方法において、

当該基礎の前記外周壁に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁との交差部以外の部位に換気口を設け、

他方、前記仕切壁に設ける通気孔は、仕切壁同士の交差部及び外周壁との交差部以外の部位であって、空気溜まりが生じ易い前記仕切壁同士の交差部の近傍及び/又は外周壁との交差部との近傍に設け、

前記換気口及び前記通気孔が略円形形状の断面形状を有する略円筒形状の紙製ボイド管から成る型を用いて形成され、この型の上下直径方向にあばら筋を貫通させ、このあばら筋の上下を基礎の鉄筋に固定して前記型を適宜位置に配設し、

コンクリート打設後前記型を除去して、前記換気口及び/又は通気孔が配設された開口部位に、基礎コンクリート内に配設された鉄筋の内の上下方向に配設されたあばら筋が配設され、前記開口部位の略中央部の上下方向に前記あばら筋が目視できることを特徴とする建築物基礎の施工方法。

【請求項2】

前記換気口及び前記通気孔を形成する型に更に左右直径方向の水平方向に補強腹筋を貫通させ、この補強腹筋の両端をあばら筋に固定して、前記開口部位で正面視十文字形状に

鉄筋が目視できることを特徴とする請求項 1 に記載の建築物基礎の施工方法。

【請求項 3】

内部に鉄筋が配設された建築物基礎の外周部に位置する外周壁と、当該外周壁の内部空間を仕切る仕切壁とから構成され、前記外周壁には換気口を設け、前記仕切壁には通気孔を設ける建築物基礎の施工方法において、

当該基礎の前記外周壁に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁との交差部以外の部位に換気口を設け、

他方、前記仕切壁に設ける通気孔は、仕切壁同士の交差部及び外周壁との交差部以外の部位であって、空気溜まりが生じ易い前記仕切壁同士の交差部の近傍及び / 又は外周壁との交差部との近傍に設け、

前記換気口及び前記通気孔が略円形形状の断面形状を有する略円筒形状の紙製ポイド管から成る型を用いて形成され、この型の斜め直径方向 X 字形状に補強筋を 2 本貫通させ、この補強筋の両端部分を基礎の鉄筋に固定して前記型を適宜位置に配設し、

コンクリート打設後前記型を除去して、前記換気口及び / 又は通気孔が配設された開口部位に、基礎コンクリート内に配設された鉄筋の内の X 字形状に配設された補強筋が配設され、前記開口部位の斜め直径方向 X 字形状に前記補強筋が目視できることを特徴とする建築物基礎の施工方法。

【請求項 4】

前記換気口及び / 又は通気孔に配設される鉄筋には、溶融亜鉛メッキ処理が施されていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の建築物基礎の施工方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の建築物基礎の施工方法において用いられる換気口又は通気孔を形成するための型が略円筒形状の紙製ポイド管からなり、この型にはその上下直径方向にあばら筋が配設され、又は交差するように直径方向 2 方向に十字形状に又は X 字形状にあばら筋や補強腹筋又は補強筋の鉄筋が貫通して設けられていることを特徴とする換気口又は通気孔用型。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の建築物基礎の施工方法において使用される換気口又は通気孔を形成するための型が略円筒形状の紙製ポイド管からなり、当該型は、その長手方向の中間部分で前後 2 分割され、分割されたこれら前方型部材と後方型部材とが相互に連結及び離脱自在に組み付けることができ、この組み付け連結縁部にはその上下直径方向にあばら筋が配設される切欠部が設けられ、又は交差するように直径方向 2 方向に十字形状に又は X 字形状にあばら筋や補強腹筋及び補強筋の鉄筋が配設される切欠部が設けられていることを特徴とする換気口又は通気孔用型。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の換気口又は通気孔用型において、

前方型部材の内径は、連結縁部から開口前縁部に向って拡開し、後方型部材の内径は略同一、又は、連結縁部から開口後縁部に向って拡開されていることを特徴とする換気口又は通気孔用型。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の換気口用型において、

前記前方型部材の前方開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成したことを特徴とする換気口用型。

【請求項 9】

請求項 5 に記載の換気口用型において、当該型の建築物外部側に位置する開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成するために拡開部形成用型を更に付加したことを特徴とする換気口用型。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の建築物基礎の施工方法において、

換気口又は通気孔を形成する部位の周辺部に更に補強用鉄筋を配設したことを特徴とす

10

20

30

40

50

る建築物基礎の施工方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 乃至 4 又は 1 0 の何れか 1 項に記載の建築物の施工方法において、換気口の外側開口部又は鉄筋が配設されている中間部に害虫、鼠及び害獣の侵入を防止するための通気可能な蓋部を設けたことを特徴とする建築物基礎の施工方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、建築物のコンクリート基礎部分（布基礎及びベタ基礎）の施工方法と、これに用いる型及びその型の支持金具に関し、取り分けその床下環境の改善を目的とし、換気及び通気を向上させた上記基礎部分の改良に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

最近の優良住宅に求められる高耐久、高耐震仕様等の要請から、布基礎立ち上がり幅の拡大並びにベース基礎部の捨てコンクリートからベタ基礎構造への移行（変化）が著しくなっている。

そのため、「基礎コンクリートの被覆体積の大幅な増加」に比例して、必然的に生じるコンクリート硬化に必要な「水和進行」における「結合水」に対しての「蒸発水」の発生、即ち「逸散特性」が格段に多くなっている。

従って、「水分の逸散現象」が新築引き渡し後直ちに発生するため、これによる湿害発生に対する認識と対応が要求され、この対応を誤ると、その後の建築物に大きな病巣を抱え込む危険性が高くなるという問題が存在している。

【0 0 0 3】

これに対処する方法としてファン等を利用した「強制換気」という方法もあるが、騒音やメンテナンス等々の問題を孕んでいるために、本発明においては、この強制換気という方法を採用せずに、自然換気或いは基礎部分への一部改善又は追加によりこの問題を解決しようとするものである。

【0 0 0 4】

他方、この自然換気又は自然通気の観点から基礎パッキング工法という建築物基礎の施工方法が現代の主流となっている。

この基礎パッキング工法の当初のものは、床下換気を確保するために、基礎と土台の間に樹脂製のパッキング材を所定間隔で挟み込む工法であった。

【0 0 0 5】

上記の樹脂製パッキング材は、基礎と土台の間に所定間隔で設置されるのであるが、パッキングが配設されていない部分で土台の不陸が生じるという欠点を有するため、最近では土台の下の全面に敷き込む基礎パッキンロングの方式が採用されている。

つまり、この基礎パッキンロングでは、その内部に設けられた複数の通孔を通じて換気を行う方式を採用したものである。これにより基礎と土台の間に全体的な隙間が形成され、換気及び通気性が確保されるということになる。

これにより、取り分け建築物の完成後 1、2 年の間の基礎部からの水分の逸散現象による悪影響を排除することができるというものである。

【0 0 0 6】

そして、換気性能の現状はというと、建築基準法により有効換気面積は m 当たり 7 5 平方 c m 以上と規定されている。

上記基礎パッキング工法においては、その全面敷設タイプの基礎パッキンロングの施工においては有効換気面積は m 当たり 1 0 1 . 7 6 平方 c m とされている。

【0 0 0 7】

他方、防火水切りにおいては、建築基準法での規制はないものの、隣家等からの火災による炎の侵入を防止するために、その開口部面積を適宜所定の範囲内に限定する必要がある

り、施工業者が適宜自主規制を行っているのが現状である。

従って、基礎パッキング工法においては、上記防火水切りの開口部面積の制限を受けることにもなり、その有効換気面積はこれ以上に大きくすることができないのが現状なのである。

【 0 0 0 8 】

即ち、この基礎パッキング工法においても、その換気性能及び通気性能は、必ずしも十分なものでなく、各種の制約が存在するために、これ以上の換気及び通気効率を向上させることができず、例えば、従来の基礎部に開口部又は孔部からなる換気口又は通気孔を設けた自然換気の工法をも見直す必要に迫られているのが現状であると考えられる。

【 0 0 0 9 】

そこで、上記基礎パッキング工法に加えて追加対策の必要性が生じる。

住宅立地環境はいろいろあるのが現状で、湿害を受け易い地域の家屋、接近した隣接家屋、或いは障害物により通風を阻害されている家屋、そして内部的には、基礎コンクリート打設後に適切な養生処置を欠いた家屋、基礎内部が複雑で空気溜まりが起き易い構造の家屋、等々多くの問題を抱えている条件下で上記の床下換気環境での悪影響を受けるために、新築引き渡し後間もない住宅では、その床下は湿害、結露、腐朽、水溜り等の現象に曝されることとなるのである。

【 0 0 1 0 】

このような問題を解決するために如何にしたらよいのか。

上記した通り、例えばファン等による強制換気の方法も考えられるが、本願発明においてはこの方法を採用せずに自然換気の方途を探るものである。

【 0 0 1 1 】

下記特許文献 1 に記載の「建築物の基礎構造」に係る発明においては、上記観点から従来の換気口及び通気孔を利用し、その配置、つまりその設ける位置について工夫をし、発明を完成したものである。

【 0 0 1 2 】

その課題は、建築物の床下の換気むらを防止し、隅部まで十分な換気を行うことにある。

そして、その解決手段は、囲壁と囲壁の内側の空間部を仕切る仕切り壁とから構成される建築物の基礎部において、相対する壁面に形成された囲壁と囲壁の内側の空間部を仕切る仕切り壁の交差部において、相対する壁面に第 1 の通気孔を形成する。

囲壁のコーナー部には、第 2 の通気孔を形成する。

そして、相対する壁面に形成された第 1 の通気孔に臨む仕切り壁の交差部において、仕切られた各空間部をつなぐ第 3 の通気孔を形成するものである。

【 0 0 1 3 】

即ち、この従来技術にあっては、囲壁の角部（第 2 の通気孔）と、囲壁と仕切壁との交差部（第 1 の通気孔）と、仕切り壁と仕切り壁との交差部（第 3 の通気孔）とを設けたことを特徴とするものである。

上記解決手段により、空気溜まりが生じ易い部分である基礎部の内側角部（隅角部）に換気口（第 1 及び第 2 の通気孔）又は通気孔（第 3 の通気孔）が配置されることとなり、空気の滞留が防止されることとなるのである。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 4 】

【 特許文献 1 】 特許第 4 7 4 3 3 9 9 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 5 】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載の建築物の基礎構造にあっては、重大な欠陥が潜んでいる。

10

20

30

40

50

即ち、基礎部の強度の問題である。

【 0 0 1 6 】

上記第 1 乃至第 3 の通気孔は、基礎部の角部及び交差部に設けられており、それぞれの区画された内部空間内に外気を導入させる点では優れているものの、その開口を広く取らざるを得ず、しかも、これら通気孔が設けられた位置は、極めて大きな建築物の荷重が負荷される部分なのである。

【 0 0 1 7 】

従って、この発明が極めて現実性の低い単なるアイデアでしかないことが理解できる。

そこで、本発明においては、上記特許文献に記載の発明を更に改良し、実際に施工可能で、建築物の荷重に耐えうる基礎部の施工方法を提供することをその課題とし、且つ、換気性能及び通気性能も極めて高い施工方法等を提供することをその課題としている。

【 0 0 1 8 】

そのために、主に内部基礎回りを見直し、空気溜まり部の全ての箇所に簡易に設置でき、しかも補強確認も出来る通気孔を設け、外周基礎には、個別に当該家屋が乾期における外気の流れを予め確認して流入、流出の相対方向の 2 ~ 3 箇所に 4 ~ 6 個の換気口を設置することによりその課題の解決を目指すことを目的とする。

【 0 0 1 9 】

より具体的には、内部基礎（上記仕切壁の部分）の空気溜まりの解消のために丸型通気孔（横断面略円形形状の貫通孔）を内部基礎部分の特定位置に配設し、当該建築物に対する外部との通気環境（隣接建物、障害物及び露路環境等）及び季節環境、特に乾季（10月から2月）における通気を重視して、これに対応する位置での外周基礎（外周壁）への丸型換気口の設置により床下空気の流れを加速させる構造の提案をその課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 0 】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 のものは、内部に鉄筋が配設された建築物基礎の外周部に位置する外周壁と、当該外周壁の内部空間を仕切る仕切壁とから構成され、前記外周壁には換気口を設け、前記仕切壁には通気孔を設ける建築物基礎の施工方法において、当該基礎の前記外周壁に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁との交差部以外の部位に換気口を設け、他方、前記仕切壁に設ける通気孔は、仕切壁同士の交差部及び外周壁との交差部以外の部位であって、空気溜まりが生じ易い前記仕切壁同士の交差部の近傍及び/又は外周壁との交差部の近傍に設け、前記換気口及び前記通気孔が略円形形状の断面形状を有する略円筒形状の紙製ボイド管から成る型を用いて形成され、この型の上下直径方向にあばら筋を貫通させ、このあばら筋の上下を基礎の鉄筋に固定して前記型を適宜位置に配設し、コンクリート打設後前記型を除去して、前記換気口及び/又は通気孔が配設された開口部位に、基礎コンクリート内に配設された鉄筋の内の上下方向に配設されたあばら筋が配設され、前記開口部位の略中央部の上下方向に前記あばら筋が目視できることを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

【 0 0 2 1 】

（削除）

【 0 0 2 2 】

本発明の第 2 のものは、上記第 1 の発明において、前記換気口及び前記通気口を形成する型に更に左右直径方向の水平方向に補強腹筋を貫通させ、この補強腹筋の両端をあばら筋に固定して、前記開口部位で正面視十文字形状に鉄筋が目視できることを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

【 0 0 2 3 】

本発明の第 3 のものは、内部に鉄筋が配設された建築物基礎の外周部に位置する外周壁と、当該外周壁の内部空間を仕切る仕切壁とから構成され、前記外周壁には換気口を設け、前記仕切壁には通気孔を設ける建築物基礎の施工方法において、当該基礎の前記外周壁

に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁との交差部以外の部位に換気口を設け、他方、前記仕切壁に設ける通気孔は、仕切壁同士の交差部及び外周壁との交差部以外の部位であって、空気溜まりが生じ易い前記仕切壁同士の交差部の近傍及び／又は外周壁との交差部との近傍に設け、前記換気口及び前記通気孔が略円筒形状の断面形状を有する略円筒形状の紙製ボイド管から成る型を用いて形成され、この型の斜め直径方向X字形状に補強筋を2本貫通させ、この補強筋の両端部分を基礎の鉄筋に固定して前記型を適宜位置に配設し、コンクリート打設後前記型を除去して、前記換気口及び／又は通気孔が配設された開口部位に、基礎コンクリート内に配設された鉄筋の内のX字形状に配設された補強筋が配設され、前記開口部位の斜め直径方向X字形状に前記補強筋が目視できることを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

10

【0024】

本発明の第4のものは、上記第1乃至第3の発明において、前記換気口及び／又は通気孔に配設される鉄筋には、溶融亜鉛メッキ処理が施されていることを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

【0025】

本発明の第5のものは、上記第1乃至4の何れか1項に記載の建築物基礎の施工方法において用いられる換気口又は通気孔を形成するための型が略円筒形状の紙製ボイド管からなり、この型にはその上下直径方向にあばら筋が配設され、又は交差するように直径方向2方向に十字形状に又はX字形状にあばら筋や補強腹筋又は補強筋の鉄筋が貫通して設けられていることを特徴とする換気口又は通気孔用型である。

20

【0026】

(削除)

【0027】

(削除)

【0028】

本発明の第6のものは、上記第1乃至第4の何れかに記載の建築物基礎の施工方法において使用される換気口又は通気孔を形成するための型が円筒形状の紙製ボイド管からなり、当該型は、その長手方向の中間部分で前後2分割され、分割されたこれら前方型部材と後方型部材とが相互に連結及び離脱自在に組み付けることができ、この組み付け連結縁部にはその上下直径方向にあばら筋が配設される切欠部が設けられ、又は交差するように直径方向2方向に十字形状に又はX字形状にあばら筋や補強腹筋及び補強筋の鉄筋が配設される切欠部が設けられていることを特徴とする換気口又は通気孔用型である。

30

【0029】

本発明の第7のものは、上記第6の発明に記載の換気口又は通気孔用型において、前方型部材の内径は、連結縁部から開口前縁部に向って拡開し、後方型部材の内径は連結縁部から開口後縁部に向って拡開されていることを特徴とする換気口又は通気孔用型である。

【0030】

本発明の第8のものは、上記第6の発明に記載の換気口用型において、前記前方型部材の前方開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成したことを特徴とする換気口用型である。

40

【0031】

(削除)

【0032】

本発明の第9のものは、上記第5の発明に記載の換気口用型において、当該型の建築物外部側に位置する開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成するために拡開部形成用型を更に付加したことを特徴とする換気口用型である。

【0033】

本発明の第10のものは、上記第1乃至第4の発明に記載の建築物基礎の施工方法において、換気口又は通気孔を形成する部位の周辺部に更に補強用鉄筋を配設したことを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

50

【 0 0 3 4 】

本発明の第 1 1 のものは、上記第 1 乃至第 4 又は第 1 0 の何れかの発明に記載の建築物の施工方法において、換気口の外側開口部又は鉄筋が配設されている中間部に害虫、鼠及び害獣の侵入を防止するための通気可能な蓋部を設けたことを特徴とする建築物基礎の施工方法である。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 5 】

本発明の第 1 のものにおいては、換気口及び通気孔の横断面形状を略円形形状とした丸型貫通孔とし、その耐荷重性能において最も強い形態のものを採用した。

また、外周基礎となる外周壁に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁との交差部以外の部位に設け、他方、内部基礎となる仕切壁に設ける通気孔は、仕切壁同士及び外周壁との交差部以外の部位であって、空気溜まりが生じ易い前記仕切壁同士の交差部の近傍及び / 又は外周壁との交差部との近傍に設けることにより空気溜まりの部分に通気孔が配置されるように配慮した。

【 0 0 3 6 】

これにより、換気性能及び通気性能が良好で、その耐荷重性能をも併せ持つ建築物基礎を提供することができる。

また、上記換気口を配置する位置も当該建築物の設置環境に応じてその風向き等をも考慮に入れて適宜最も相応しい位置に配置することができ、その数も適宜設定することにより極めて適切で良好な換気及び通気が行われる床下環境を実現することができることとなるのである。

【 0 0 3 7 】

本発明においては、前記換気口と通気孔が配設された開口部位に、基礎コンクリート内に配設される鉄筋の内の上下方向に配設されるあばら筋が配設され、前記開口部位の略中央部の上下方向に前記あばら筋が目視できることを特徴とするものであり、換気口と通気孔の略中央部上下方向に鉄筋が横切る構成を採用し、これによりこれら換気口と通気孔の部分の強度を更に向上させたものである。

【 0 0 3 8 】

本発明の第 2 のものにおいても、上記第 1 の発明と同様に、換気口と通気孔部分の強度を向上させたものであって、換気口と通気孔の開口部位に鉄筋を正面視十字形状に配設して目視できるようにしたものである。

【 0 0 3 9 】

本発明の第 3 のものにおいても、上記第 1 及び第 2 の発明と同様に、換気口と通気孔部分の強度を向上させたものであって、換気口と通気孔の開口部位に鉄筋を正面視 X 字形状に配設して目視できるようにしたものである。

【 0 0 4 0 】

本発明の第 4 のものにおいては、前記換気口及び / 又は通気孔に配設される鉄筋には、溶融亜鉛メッキ処理が施されていることを特定したものであり、これらの鉄筋は外気や雨風等に曝されることとなるために、その防錆や防食対策を施したものである。

【 0 0 4 1 】

本発明の第 5 のものにおいては、上記第 1 乃至第 4 に係る施工方法発明において使用する換気口又は通気孔を形成するための型を特定し、権利請求したものである。

【 0 0 4 2 】

(削除)

【 0 0 4 3 】

(削除)

【 0 0 4 4 】

本発明の第 6 のものにおいては、上記第 1 乃至第 4 の発明に係る施工方法において使用される型について特定したものであって、当該型は略円筒形状の紙製ボイド管からなり、その長手方向の中間部分で前後 2 分割され、分割されたこれら前方型部材と後方型部材と

が相互に連結及び離脱自在に組み付けることができ、この組み付け連結縁部にはその上下直径方向にあばら筋が配設される切欠部が設けられ、又は交差するように直径方向2方向に十字形状に又はX字形状に鉄筋が配設される切欠部が設けられていることを特徴とするものである。その効果は上記第1乃至第4の発明と同じである。

【0045】

本発明の第7のものにおいては、上記第6の発明に係る型において、前方型部材の内径が連結縁部から開口前縁部に向かって拡開し、後方型部材の内径が連結縁部から開口後縁部に向かって拡開されていることを特徴とするものであり、雨水等の床下内への侵入を排除できる構造を採用したものである。

【0046】

本発明の第8のものにおいては、上記第6の発明に係る型において、前記前方型部材の前方開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成したものであり、上記第7の発明と同じ効果を発揮するものである。

【0047】

(削除)

【0048】

本発明の第9のものにおいては、上記第5の発明に係る換気口又は通気孔用型において、当該型の建築物外部側に位置する開口部の下側部分を外側に拡開状態に形成するために拡開部形成用型を更に付加したものであって、上記第10の発明と同様の効果を付加したものである。

【0049】

本発明の第10のものにおいては、上記第1乃至第4の発明に係る施工方法において、換気口又は通気孔を形成する部位の周辺部に更に補強用鉄筋を配設したことを特徴とするものであり、当該換気口又は通気孔部分の補強を向上させたものである。

【0050】

本発明の第11のものにおいては、上記第1乃至第4又は第10の発明に係る施工方法において、換気口の外側開口部又は鉄筋が配設されている中間部に害虫、鼠及び害獣の侵入を防止するための通気可能な蓋部を設けたものであり、害虫や害獣が床下内に侵入できないようにしたものである。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図1】戸建住宅の基礎の一例であって、その(A)が従来の工法に基づく換気口と通気孔を示しており、その(B)は、本発明に係る施工方法を説明する説明図である。

【図2】仕切壁に設ける通気孔を施工する際に使用する本発明に係る通気孔用型に係る第1実施形態について図示しており、その(A)が正面図、その(B)が側面図、その(C)がこの型を鉄筋に固定する固定金具の斜視図である。

【図3】上記第1実施形態に係るコンクリート打設後、型の一部を除去した正面図である。

【図4】建築物基礎の外周壁又は仕切壁に設けられる本発明に係る通気孔用型の第2実施形態を示し、その(A)が一部切欠側面図、その(B)が一部切欠正面図である。

【図5】上記第2実施形態に係る通気口用型を基礎部の鉄筋に組み込んだ状態を示す正面図である。

【図6】上記第2実施形態に係る通気口用型によって完成した基礎部を示し、その(A)が正面図、その(B)が縦断面図である。

【図7】本発明に係る通気孔用型の第3の実施形態を示す分解側面図である。

【図8】上記第3実施形態に係る型を示し、その(A)が鉄筋組付け施工時の正面図、その(B)が型の側面図である。

【図9】上記第3実施形態の型を使用して完成した状態の基礎部の正面図である。

【図10】上記第3実施形態の型によって完成した基礎部を示し、その(A)が正面図、その(B)が縦断面図である。

10

20

30

40

50

【図 1 1】本発明に係る第 4 実施形態に係る換気口用型を示し、その (A) が要部正面図、その (B) が要部側面図である。

【図 1 2】上記第 4 実施形態に係る型を示し、その (A) が施工正面説明図、その (B) が側面図である。

【図 1 3】上記第 4 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【図 1 4】本発明に係る換気口用型の第 5 実施形態を図示しており、その (A) が要部正面図、その (B) が要部側面図である。

【図 1 5】上記第 5 実施形態の施工状態を示し、その (A) が正面図、その (B) が側面図である。

【図 1 6】上記第 5 実施形態の換気口用型を用いて完成した外周壁を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【図 1 7】本発明に係る第 6 実施形態に係る換気口用型を示し、上記図 1 1 乃至図 1 3 に図示した第 4 実施形態に係る型に加えて略水平方向の鉄筋を配設付加したものであり、その (A) が要部正面図、その (B) が要部側面図である。

【図 1 8】上記第 6 実施形態に係る型を示し、その (A) が施工正面説明図、その (B) が側面図である。

【図 1 9】上記第 6 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【図 2 0】本発明に係る第 7 実施形態に係る換気口用型を示し、上記図 1 4 乃至図 1 6 に図示した第 5 実施形態に係る型に加えて略水平方向の鉄筋を配設付加したものであり、その (A) が要部正面図、その (B) が要部側面図である。

【図 2 1】上記第 7 実施形態に係る型を示し、その (A) が施工正面説明図、その (B) が側面図である。

【図 2 2】上記第 7 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【図 2 3】本発明に係る他の実施形態を示し、ボイド管の中央に縦横の鉄筋を十文字状に配設した換気口用型を用いて施工した状態を示す施工状態正面図であり、これに加えて更に補強用鉄筋を付加したものである。

【図 2 4】本発明に係る他の実施形態を示し、上記第 7 の実施形態の換気口用型を用いた施工状態を図示したもので、これに加えて補強鉄筋としての 2 本の補強筋を配設した状態のものを図示したものである。

【図 2 5】本発明に係る他の実施形態の換気口部分を示す正面図であって、X 字形状に補強鉄筋を配設したものを示している。

【発明を実施するための形態】

【0052】

以下、添付の図面と共に本発明の実施形態について説明する。

図 1 は、戸建住宅の基礎の一例であって、その (A) が従来 of 工法に基づく換気口と通気孔を示しており、その (B) は、本発明に係る施工方法を説明する説明図である。

【0053】

図 1 (A) に示した通り、従来 of 施工方法にあつては、建物の四方を取り囲む外周基礎を構成する外周壁 10 と、この外周壁 10 の内部を仕切る内部基礎としての仕切壁 20 とから成る建築物基礎において、上記外周壁 10 には、適宜数の換気口 11 を設け、仕切壁 20 には、複数の通気孔 21 を設けて、床下換気を行っている。

尚、図中、通気孔が位置する部位で、床下メンテナンスのための通路となるものが存在しているのであるが、本発明では換気口と通気孔がそのテーマとなっているために、このメンテナンス用通路に関しては度外視している。

【0054】

上記換気口 11 及び通気孔 21 は、正面視略長方形の貫通孔から形成されているものである。

10

20

30

40

50

この従来の基礎部構造 J では、換気口 10 から外気が導入され、仕切壁 20 に設けられた通気孔 21 を流通して反対側の換気口 10 から外部に流出して換気が行われるものである。図中の矢印は、空気の流れを示している。

【0055】

しかしながら、従来の基礎部構造 J においては、図 1 (A) に示した通り、その円で示した箇所が空気溜まり T となって、この空気溜まり T の部分の通気が不十分となってしまうのである。

本発明は、この従来の基礎部構造 J における空気溜まり T の通気を良くすることをその課題としている。

【0056】

そこで、本発明においては、換気口及び通気孔の正面視（横断面）形状を略長方形形状から略円形形状（丸型貫通孔）としてその耐荷重性能の最も良好な形態を採用し、適宜必要箇所への多数配置を創案したのである。

【0057】

即ち、図 1 (B) に図示した通り、外周壁 10 のエリア S には 1 又は 2 個以上の換気口を設け、仕切壁 20 のエリア R にも 1 又は 2 個以上の通気孔を設けたのである。

上記エリア S では、外周壁 10 と仕切壁 20 との交差部を避けた位置であって、最低 1 個、或いは 2 個以上をその中央部と両端部に換気口を配置する。

他方、エリア R では、仕切壁 20 同士の交差部、及び、仕切壁 20 と外周壁 10 との交差部を避けた位置であって、空気溜まり T が生じる部分に複数個設けるのである。

【0058】

換気口及び通気孔は、基礎の鉄筋を避ける位置に設ける場合には、鉄筋が配設された隙間部分に設けるため、その丸型貫通孔の直径長さは適宜制約されてしまうのであるが、後に説明するが、この丸型貫通孔の開孔部位に鉄筋を配設するように設置する場合には、その直径は或る程度大きく自由に設定することが可能となる。

【0059】

このように、本発明に係る建築物基礎の施工方法にあつては、特定の部位を除き、その正面視略円形形状（丸型）の換気口及び通気孔の直径及び配置箇所とその数は、自由に設定することができることとなるのである。

このようにして、本発明に係る建築物基礎の施工方法においては、特定の必要な箇所に丸型換気口と丸型通気孔を適宜設置することができるために、その床下環境の湿害を良好に防止することが可能となる。

【0060】

以下、具体的に換気口及び通気孔の施工方法に用いる型等について説明する。

図 2 は、仕切壁に設ける通気孔を施工する際に使用する本発明に係る通気孔用型に係る第 1 実施形態について図示しており、その (A) が正面図、その (B) が側面図、その (C) がこの型を鉄筋に固定する固定金具の斜視図である。

図 3 は、上記第 1 実施形態に係るコンクリート打設後、型の一部を除去した正面図である。

【0061】

ここに示した通気孔用型 13 は、円筒形の紙製ボイド管 26 と、このボイド管 26 を支持する一对の支持金具 27、27 とからなる。

この一对の支持金具 27 は、左右対称形のもので、その略中央部で上記ボイド管 26 を両側から保持し、支持することができる。

【0062】

これら一对の支持金具 27、27 は、その上端部及び下端部で固定金具 28 によって補強副筋 34 と副筋 33 に固定される。

即ち、その上端部では、上記支持金具 27、27 に設けられた切込部 27k に補強副筋 34 が適合し、その下端部でも、上記支持金具 27、27 に設けられた上向き切込部 27h に副筋 33 が適合し、これらの適合部に上記略コ字形状の固定金具 28 の両腕部 28u

10

20

30

40

50

を嵌合する。

【0063】

上記固定金具28の両腕部28uには、それぞれ横向き切込部28kが設けられており、これらの横向き切込部28kが上記補強副筋34と副筋33に適合し、上記ボイド管26を保持した両支持金具27、27をその上端部と下端部でそれぞれ鉄筋に固定される。

この固定金具28はその一例であって、固定金具の形態は自由に設計変更できる。

或いは、この固定金具28の代わりに結束用番線によって固定することもできる。

【0064】

その後、コンクリートの打設を行い、上記ボイド管26を除去した状態を図3が示している。

この図3から解る通り、仕切壁20のあばら筋35、35の間に通気孔32が形成されて、支持金具27、27は、そのまま補強金具として仕切壁20内に埋め込まれる。

【0065】

図4は、建築物基礎の仕切壁に設けられる本発明に係る通気孔用型の第2実施形態を示し、その(A)が一部切欠側面図、その(B)が一部切欠正面図である。

図5は、上記第2実施形態に係る通気口用型を基礎部の鉄筋に組み込んだ状態を示す正面図である。

図6は、上記第2実施形態に係る換気口又は通気口用型によって完成した基礎部を示し、その(A)が正面図、その(B)が縦断面図である。

【0066】

この第2実施形態に係る通気孔用型14は、円筒形状の紙製ボイド管26の上下直径方向にあばら筋35が貫通した形態を有する。

従って、このあばら筋35が、そのまま基礎の鉄筋を構成し且つボイド管26の保持又は支持の役目を担うことができる。

【0067】

施工に際しては、上記通気孔用型14のあばら筋35を上下の主筋36及び副筋33に固定してボイド管26を適宜位置に配置し、ボイド管26の両端の開口部は、円形のボール紙から成る開口蓋部37を被覆し、クラフトテープ等の粘着テープ38でこれを固着する。

コンクリート打設後には、上記開口蓋部37及びボイド管26等を除去して通気孔32が形成される(図6参照)。

尚、図5中煩雑化を避けるため、鉄筋が交差する部位を相互に固定する結束用番線の図示は省略している(以下の図においても同じである)。

【0068】

図7は、本発明に係る通気孔用型の第3の実施形態を示す分解側面図である。

図8は、上記第3実施形態に係る型を示し、その(A)が鉄筋組付け施工時の正面説明図、その(B)が型の側面図である。

図9は、上記第3実施形態の型を使用して完成した状態の基礎部の正面図である。

図10は、上記第3実施形態の型によって完成した基礎部を示し、その(A)が正面図、その(B)が縦断面図である。

【0069】

ここに示した通気孔用型15は、筒体形状を有し、その略中央部横断方向に二分割される分割型16と、あばら筋35とから成る。

この分割型16は、略円筒形状を有し、その略中央部で横断方向に二分割された分割体16aと分割体16bとから成る。

【0070】

上記分割体16aが前方型部材となり、上記分割体16bが後方型部材となる。

それぞれの分割体16a、16bの開口縁(開口前縁部又は開口後縁部)は、その連結縁部よりも少し大きい内径を有し、その内周壁面は開口部(開口前縁部又は開口後縁部)に向って徐々にその内径が大きくなるようにテーパ状に形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 1 】

両者の連結縁部は、一方の分割体 1 6 b の連結縁部が他方の分割体 1 6 a の連結縁部の内部に嵌合して連結固定できる。

これら両分割体 1 6 a と 1 6 b とが連結した状態を図 8 (B) が図示しているが、その上下直径方向にそれぞれ切欠部 1 6 k 、 1 6 k が形成され (図 7) 、あばら筋 3 5 が配設できる構造である。

【 0 0 7 2 】

以上の構成からなる通気孔用型 1 5 を用いて基礎の鉄筋に上記あばら筋 3 5 の上端部及び下方部を主筋 3 6 及び復筋 3 3 に固定して鉄筋に組み込むことができる。

その後、コンクリートを打設した後、上記分割体 1 6 a 及び 1 6 b を基礎外部に引き抜いて通気孔 3 1 が形成される。図 9 が、上記通気孔用型 1 5 を用いて施工された仕切壁 2 0 の部分を示している。

【 0 0 7 3 】

図 1 0 では、基礎部の完成状態を見ることができ、その縦断面図 (B) から解る通り、通気孔 3 1 は、そのあばら筋 3 5 の部位からそれぞれ開口前縁部又は開口後縁部に向って拡開するようにその内周面がテーパ状に形成されていることが見て取れる。

【 0 0 7 4 】

図 1 1 は、本発明に係る第 4 実施形態に係る換気口用型を示し、その (A) が要部正面図、その (B) が要部側面図である。

図 1 2 は、上記第 4 実施形態に係る型を示し、その (A) が施工正面説明図、その (B) が側面図である。

図 1 3 は、上記第 4 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【 0 0 7 5 】

この型は、外周壁 1 0 に設けられる換気口 3 0 の外側開口部の両側及び下方側部分 (その中央部から下方部分) を外側に拡開するように形成するための拡開部形成用型 4 1 を付加したものである。この拡開部形成用型 4 1 は、メッキ鋼板を使用してプレス成形することができる。

ボイド管 2 6 には、その接合部位でクラフトテープ等の粘着テープで簡易に接合することができる。上記メッキ鋼板から成る拡開部形成用型 4 1 は繰り返し使用が可能である。

【 0 0 7 6 】

この拡開部形成用型 4 1 を付加することにより完成された換気口 3 0 の外側開口部は、その中央部から下側部分が外側に拡開し、雨水等の排出にその効果を発揮することとなる。

この換気口 3 0 の鉄筋の配設部位には、更に防虫、防鼠用の格子枠体 5 0 を嵌合している。この格子枠体が防虫、防鼠等用の蓋体となる。

【 0 0 7 7 】

この実施形態では、この格子枠体 5 0 は鉄筋の内側に配置されているが、鉄筋の外側に嵌合させることもできるし、換気口 3 0 の外部側の開口縁部に設けることもできる。

この第 4 実施形態は、上記第 2 実施形態と同様に、あばら筋 3 5 が略中央縦方向に配設され、その開口部からこの鉄筋を確認することができる。

尚、図 1 1 (A) において、左半部の二点鎖線で表示した部分は、この部分にボール紙からなる開口蓋部が配設される部位を示したものである。

【 0 0 7 8 】

図 1 4 は、本発明に係る換気口用型の第 5 実施形態を図示しており、その (A) が正面図、その (B) が側面図である。

図 1 5 は、上記第 5 実施形態の施工状態を示し、その (A) が正面図、その (B) が側面図である。

図 1 6 は、上記第 5 実施形態の換気口用型を用いて完成した外周壁を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【 0 0 7 9 】

これらの図に示した換気口用型 8 は、上記第 4 実施形態に係る換気口用型において、ボイド管の代わりに二分割型（第 3 実施形態と同タイプ）を使用したものである。

即ち、当該換気口用型 8 の分割体 8 a と分割体 8 b の鉛直方向直径部位に切欠部 8 k、8 k をそれぞれ設け、これらの切欠部 8 k、8 k にあばら筋 3 5 を配設したものである。

【 0 0 8 0 】

つまり、この換気口用型 8 では、鉄筋が上下方向に縦一文字に配設され、この鉄筋が上記分割体 8 a、8 b を支持し且つ補強の役目を担うこととなるのである。

この第 5 実施形態においても、上記図 1 6 に図示した換気口 3 0 から解る通り、外周壁 1 0 の換気口 3 0 部分に鉄筋が縦一文字に配設され、防虫防鼠用の格子枠体 5 0 をも配設している。 10

従って、本発明に係る型を用いて施工した外周壁 1 0 の換気口 3 0 には、あばら筋 3 5 や補強副筋 3 4 が目視できるように配設され、その部分の補強を目で確認することができるのである。

【 0 0 8 1 】

図 1 7 は、本発明に係る第 6 実施形態に係る換気口用型を示し、上記図 1 1 乃至図 1 3 に図示した第 4 実施形態に係る型に加えて略水平方向の鉄筋を配設付加したものであり、その（A）が要部正面図、その（B）が要部側面図である。

図 1 8 は、上記第 6 実施形態に係る型を示し、その（A）が施工正面説明図、その（B）が側面図である。 20

図 1 9 は、上記第 6 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その（A）が正面図、その（B）が縦断面図である。

【 0 0 8 2 】

この型は、外周壁 1 0 に設けられる換気口 3 0 の外側開口部の両側及び下方側部分（その中央部から下方部分）を外側に拡開するように形成するための拡開部形成用型 4 1 をボイド管 2 6 に付加したものである。この拡開部形成用型 4 1 は、メッキ鋼板を使用してプレス成形することができる。

【 0 0 8 3 】

ボイド管 2 6 には、その接合部位でクラフトテープ等の粘着テープで簡易に接合することができる。上記メッキ鋼板から成る拡開部形成用型 4 1 は繰り返し使用が可能である。 30

更に、この第 6 実施形態では、図から明らかなように略水平方向に補強副筋 3 4 をその直径方向に配設してその強度を更に向上させている。

【 0 0 8 4 】

上記拡開部形成用型 4 1 を付加することにより完成された換気口 3 0 の外側開口部は、その中央部から下側部分が外側に拡開し、雨水等の排出にその効果を発揮することとなる。

この換気口 3 0 の鉄筋の配設部位には、更に防虫、防鼠用の格子枠体 5 0 を嵌合している。この格子枠体が防虫、防鼠等用の蓋体となる。

【 0 0 8 5 】

この実施形態では、この格子枠体 5 0 は鉄筋の内側に配置されているが、鉄筋の外側に嵌合させることもできるし、換気口 3 0 の外部側の開口縁部に設けることもできる。 40

以上の通り、この第 6 実施形態においては、上記第 4 実施形態において略水平直径方向に補強副筋 3 4 を付加したものであり、完成した換気口 3 0 の開口部には十文字状の鉄筋が配設されていることを確認することができる。

【 0 0 8 6 】

図 2 0 は、本発明に係る第 7 実施形態に係る換気口用型を示し、上記図 1 4 乃至図 1 6 に図示した第 5 実施形態に係る型に加えて略水平方向に鉄筋を配設付加したものであり、その（A）が要部正面図、その（B）が要部側面図である。

図 2 1 は、上記第 7 実施形態に係る型を示し、その（A）が施工正面説明図、その（B）が側面図である。 50

図 2 2 は、上記第 7 実施形態に係る型により完成した換気口を示し、その (A) が正面図、その (B) が縦断面図である。

【 0 0 8 7 】

これらの図に示した換気口用型 1 8 は、上記第 5 実施形態に係る二分割型の前方型部材としての分割体 1 8 a と後方型部材としての分割体 1 6 b からなる換気口用型において、水平方向の副筋 3 4 を付加したものである。

即ち、当該換気口用型 1 8 の分割体 1 8 a と分割体 1 6 b の鉛直方向直径部位に切欠部をそれぞれ設け、これらの切欠部にはあばら筋 3 5 を配設し、この構成は上記第 5 実施形態と同じであるが、更に、水平方向の副筋 3 4 を配設するために、分割体 1 8 a には切欠部 1 8 k を、分割体 1 6 b には切欠部 1 6 j を設けたものである。

10

【 0 0 8 8 】

つまり、この換気口用型 1 8 では、鉄筋が上下方向と横方向に十文字状に配設され、この鉄筋が上記分割体 1 8 a 、 1 6 b を支持し且つ補強の役目を担うこととなるのである。

この第 7 実施形態においても、上記図 2 2 に図示した換気口 3 0 から解る通り、外周壁 1 0 の換気口 3 0 部分に鉄筋 3 4 、 3 5 が十文字状に配設され、防虫防鼠用の格子枠体 5 0 をも配設している。

【 0 0 8 9 】

図 2 3 は、ボイド管の中央に縦横の鉄筋を十文字状に配設した換気口用型を用いて施工した状態を示す正面図であり、これに加えて更に補強用鉄筋を付加したものを図示したものである。

20

このように円筒形状のボイド管 2 6 の鉛直直径方向及び略水平直径方向にあばら筋 3 5 及び補強副筋 3 4 を十文字状に配設した換気口用枠を鉄筋に組み込み、更にそのボイド管 2 6 を取り囲むようにその周囲に補強用の補強鉄筋 3 9 、 3 9 を配設して外周壁に換気口を設けることもできる。

【 0 0 9 0 】

図 2 4 は、本発明に係る換気口用型を用いた施工状態を図示したもので、補強鉄筋としての 2 本の補強筋を換気口を補強するために配設した状態を図示したものである。

ここで、使用している換気口用型 1 8 は、上記第 7 実施形態のものであるが、このような換気口用型 1 8 を配設し、更に、形成される換気口部分の強度を向上させるために、補強筋 3 9 、 3 9 をその周囲に配設することができる。

30

【 0 0 9 1 】

図 2 5 は、本発明に係る型を用いて形成された外周壁の換気口部分を示す正面図である。

この図に示した通り、補強用鉄筋は、上記図 2 0 乃至図 2 2 に示した第 7 実施形態のような十文字形状でなく、X 字形状に配設することも容易に可能である。

即ち、一方端部が略 1 3 5 度に折曲された補強筋 4 9 を 2 本用いて、X 字状に配設して主筋 3 6 及び副筋 3 4 に固定するのである。尚、この図においても、補強筋を固定するための結束用番線の図示は省略している。

【 0 0 9 2 】

このように、本発明にあつては、型と鉄筋を各種に組み合わせて換気口用型又は通気孔用型を形成し、本発明に係る施工方法を用いて換気口又は通気孔を形成することができるのである。

40

尚、上記の通り、本発明に係る型は、各種のものを提示したが、当該型は、外周壁に形成する換気口用のものとして、また、同様の構成の型を通気孔用のものとして種々設計変更して形成することができるものである。

【 0 0 9 3 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明においては以下の通り各種設計変更することが可能である。

先ず第一に、本発明に係る建築物基礎の施工方法は、現在行われている基礎パッキング工法と共に実施することも可能である。

50

【 0 0 9 4 】

即ち、本発明に係る施工方法のみを利用して建築物の基礎として施工することも、また現在行われている基礎パッキング工法と共に施工することも可能なものである。

従来の基礎パッキング工法においては、その換気口の面積をこれまで以上に拡大することに限界があるため、本発明の施工方法を共に採用することにより、より床下環境の向上に寄与できるものと成るからである。

外部基礎となる外周壁に設ける換気口は、上記した通り、建物の設置場所の環境に応じて最も相応しい箇所に複数設けることが相応しい。

【 0 0 9 5 】

内部基礎である仕切壁に設ける通気孔は、その内部基礎の空気溜まり箇所に複数設けることが相応しく、取り分け当該仕切壁同士の交差部近傍や、仕切壁と外周壁の交差部近傍に設けることが相応しい。

本発明においては、丸型貫通孔から成る換気口及び通気孔と、鉄筋をその丸型貫通孔に配設する補強構造により、必要個数の換気口及び通気孔を適宜数設けることができ、その貫通孔の内径も適宜必要に応じて大きく設計することができる。

【 0 0 9 6 】

このように、本発明においては、当該換気口又は通気孔の内径を必要に応じて大きく設計することができる理由は、既に記載した通り、当該貫通孔に鉄筋が縦一文字、十文字或いはX字形状に配設され、これらの鉄筋による目視可能な補強構造を採用しているからである。

【 0 0 9 7 】

また、上記実施形態において説明した各種タイプの型は、外周壁に設ける換気口及び仕切壁に設ける通気孔の何れにも用いることができるものである。

そのサイズ等を適宜設計変更することにより換気口又は通気孔に適宜使用することが出来るからである

【 0 0 9 8 】

基礎部の鉄筋の配設部位の間に換気口又は通気孔を設ける場合には、適宜その丸型貫通孔の直径サイズは制約されるが、鉄筋を丸型貫通孔内に配設し、外部から当該鉄筋を目視できる態様で施工する場合には、その直径サイズは必要に応じて大きく設けることが出来るものである。

【 0 0 9 9 】

換気口及び通気孔内に鉄筋を配設する際には、これらの鉄筋は、外気及び雨風に曝されるために、溶融亜鉛メッキ処理が施された鉄筋を使用することが極めて好ましい。

【 0 1 0 0 】

上記実施形態において用いる二分割型は、その中間部横断方向で二分割にしたものとして実施したが、その長手方向に二分割したものとして実施することもできる。

これら二分割型は、金属製の板材をプレス成形して製作することができ、基礎コンクリートに埋め込み式のものとして施工することもできる。

【 0 1 0 1 】

また分割体の構成も適宜自由に設計することができ、具体的な構成は自由である。要は当該分割体が連結固定でき、また分離することが出来る構成であればよい。

勿論、埋め込み式のものにあっては、分離出来ない構成を採用するのも自由である。

【 0 1 0 2 】

以上、本発明においては、丸型貫通孔を形成できる各種タイプの換気口又は通気孔用型や支持金具等を用いて建築物の基礎に丸型の換気口及び通気孔を設ける施工方法とそれに用いる各種タイプの型等を提案し、その床下環境の湿害等を良好に排除できるものを提案することができた。

【 符号の説明 】

【 0 1 0 3 】

1 0 外周壁

10

20

30

40

50

13、14、15 通気孔用型
 8、18 換気口用型
 16 分割型
 8a、8b、16a、16b 分割体
 8k、16k 切欠部
 20 仕切壁
 26 ボイド管
 27 支持金具
 27k 切込部
 28 固定金具
 28u 腕部
 28k 切込部
 30、31 換気口
 32 通気孔
 33 復筋
 34 補強復筋
 35 あばら筋
 36 主筋
 37 開口蓋部
 38 粘着テープ
 39、49 補強筋
 41 拡開部形成用型
 50 蓋部
 J 建築物基礎
 T 空気溜まり

10

20

【要約】 (修正有)

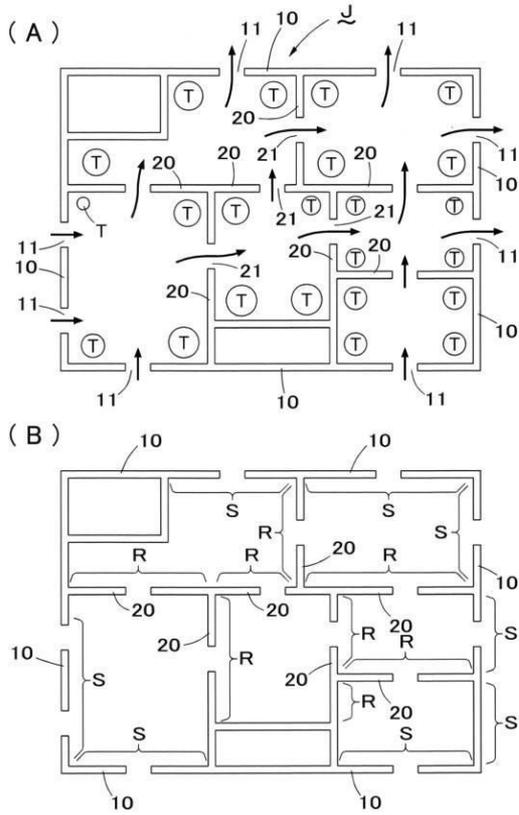
【課題】建築物基礎内の空気溜まりを無くし、床下環境を改善すること。

【解決手段】建築物基礎の外周部に位置する外周壁10と、当該外周壁10の内部空間を仕切る仕切壁20とから構成され、外周壁10には換気口を設け、仕切壁20には通気孔を設ける建築物基礎の施工方法である。当該基礎の外周壁10に設ける換気口は、そのコーナー部及び仕切壁20との交差部以外の部位に換気口を設け、他方、仕切壁20に設ける通気孔は、仕切壁20同士の交差部及び外周壁10との交差部以外の部位であって、仕切壁20同士の交差部の近傍及び/又は外周壁10との交差部との近傍に設け、前記換気口及び前記通気孔が略円形形状の断面形状を有している。

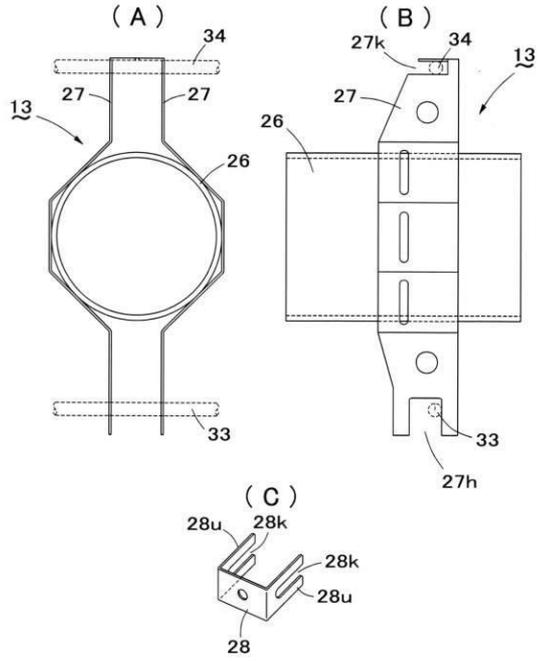
30

【選択図】図1

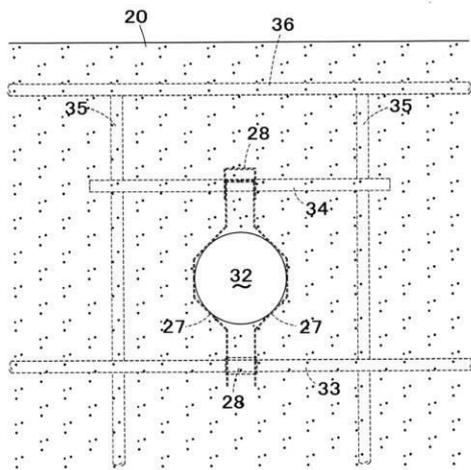
【図 1】



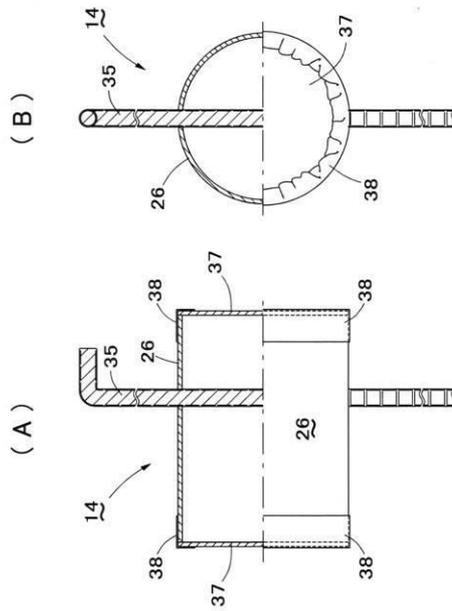
【図 2】



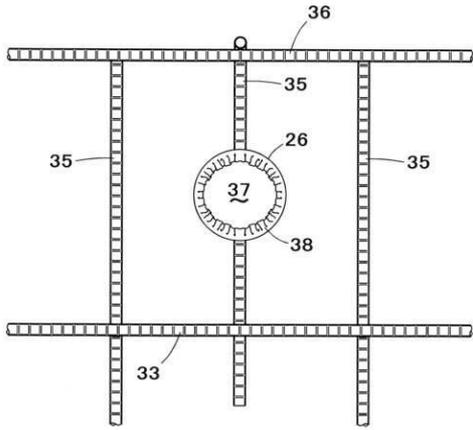
【図 3】



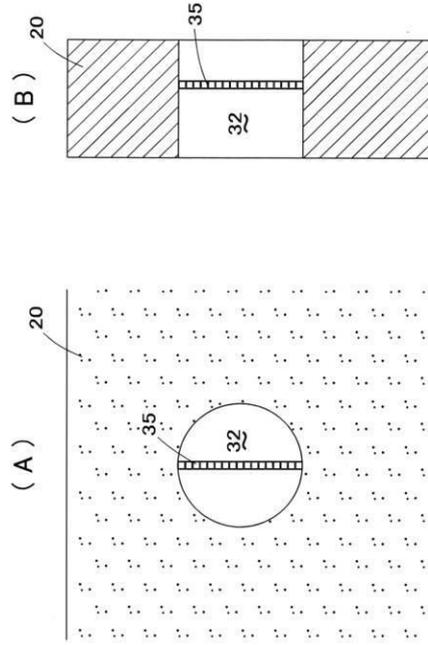
【図 4】



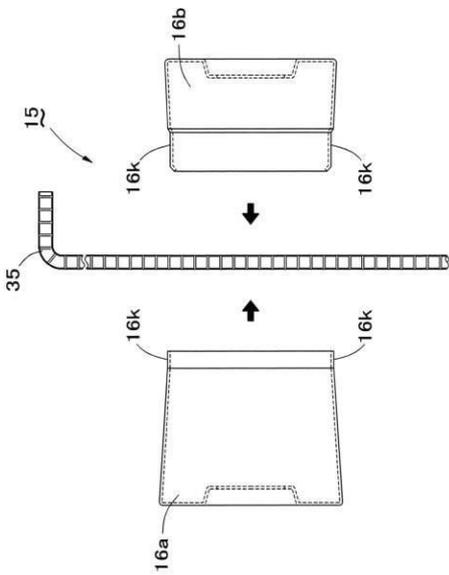
【図 5】



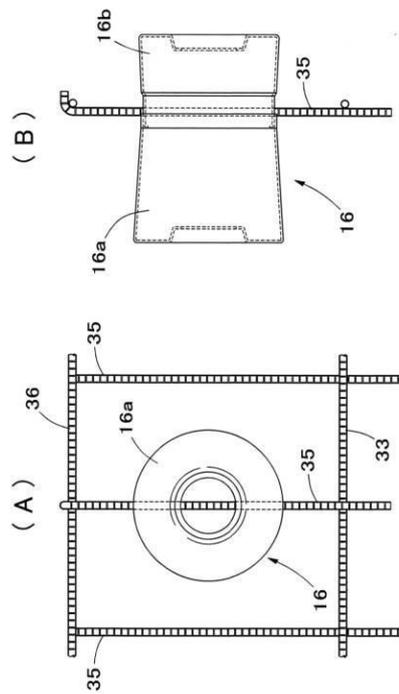
【図 6】



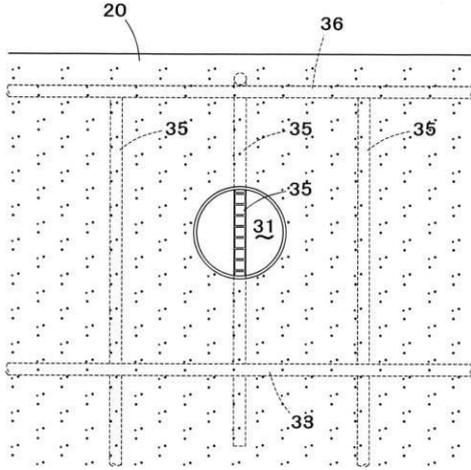
【図 7】



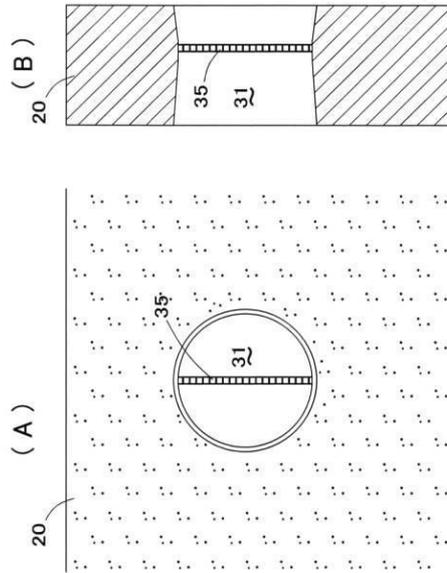
【図 8】



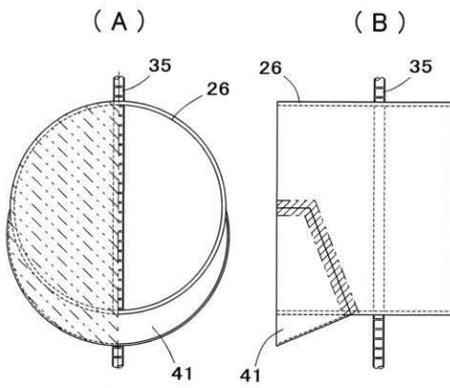
【図 9】



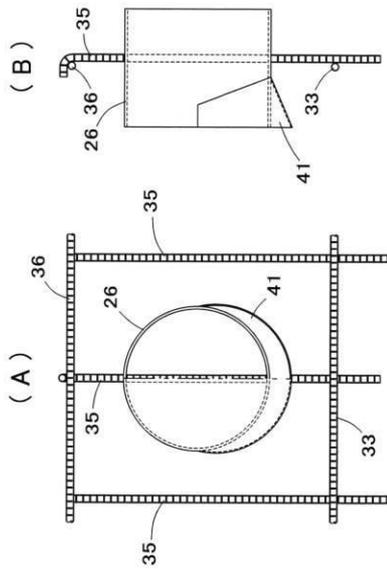
【図 10】



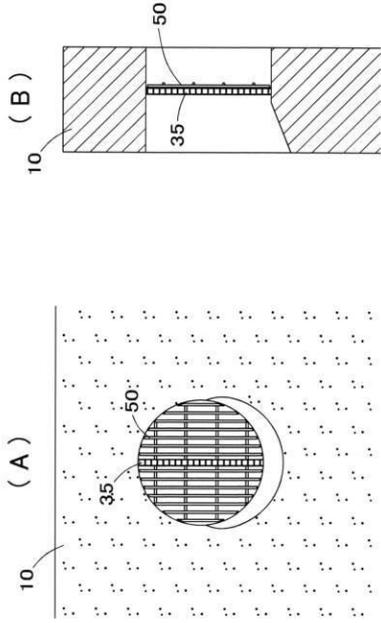
【図 11】



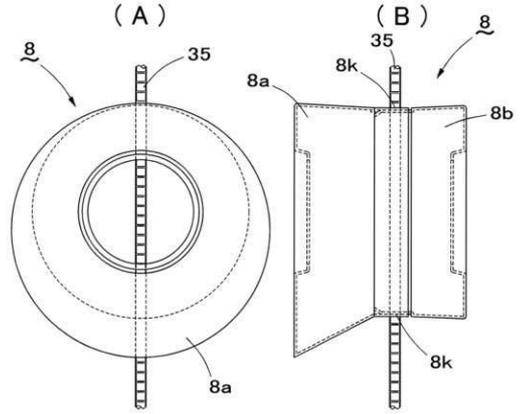
【図 12】



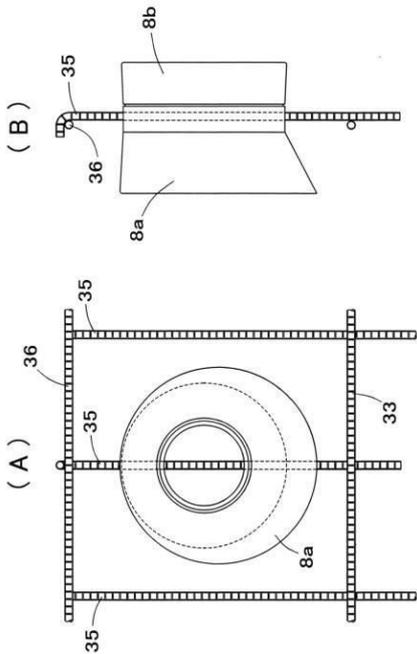
【図 13】



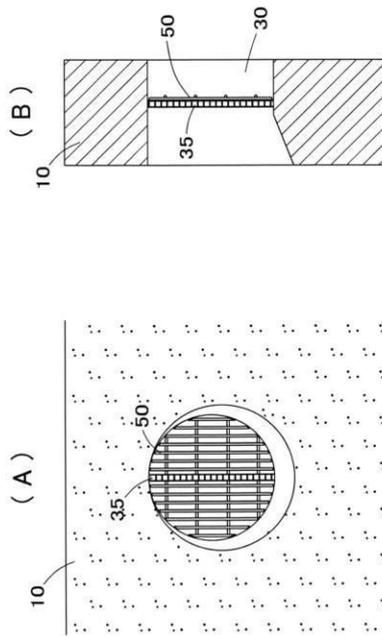
【図 14】



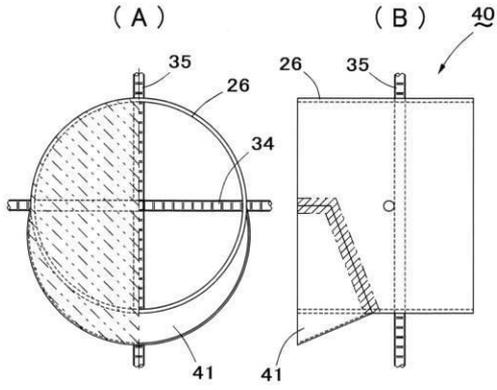
【図 15】



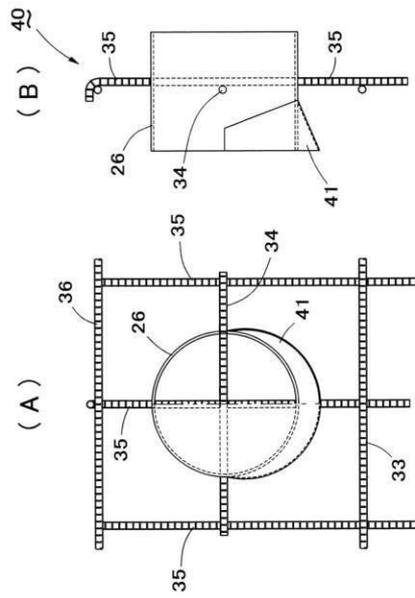
【図 16】



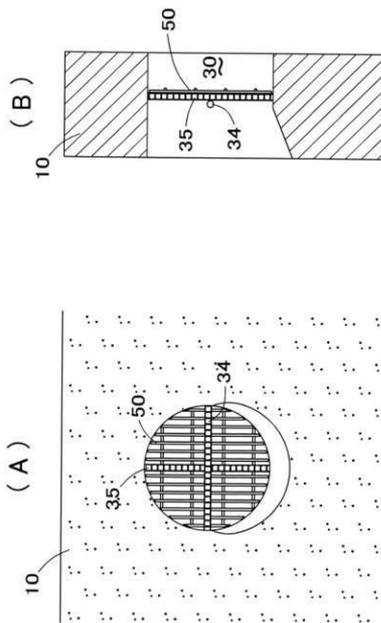
【図 17】



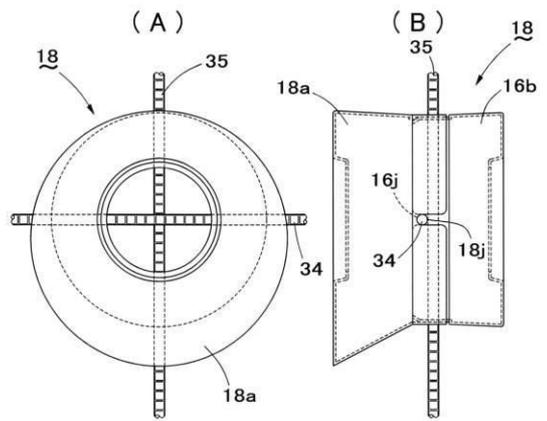
【図 18】



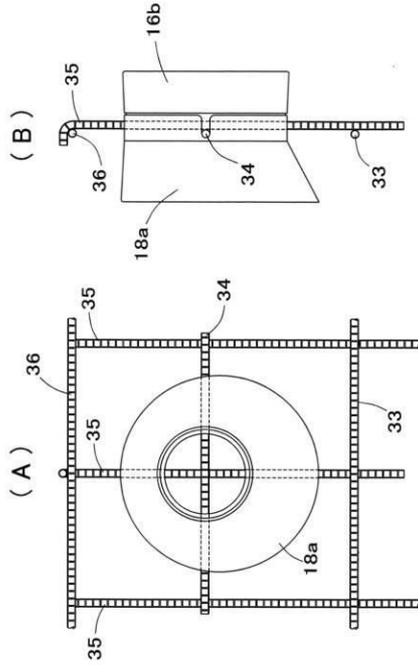
【図 19】



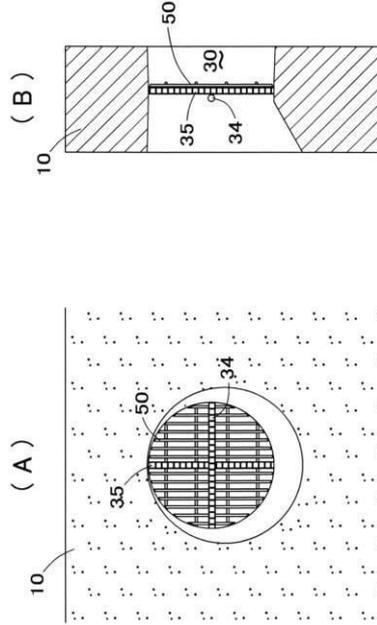
【図 20】



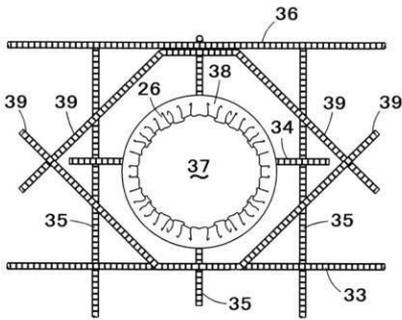
【図 2 1】



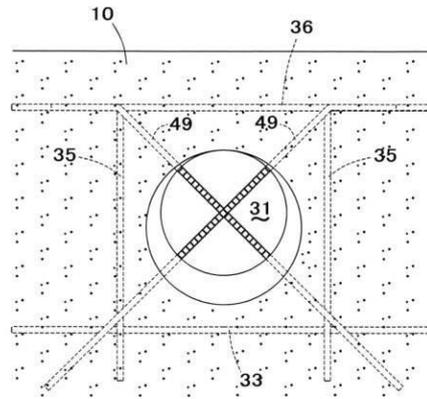
【図 2 2】



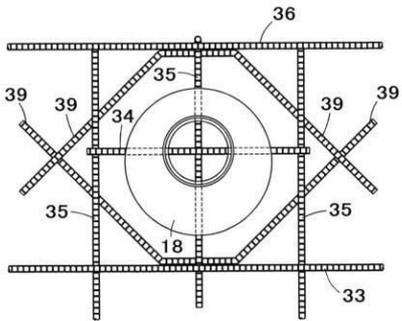
【図 2 3】



【図 2 5】



【図 2 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-104352(JP,A)
実開昭50-115408(JP,U)
実開昭57-084207(JP,U)
実開昭59-167244(JP,U)
特開2005-188142(JP,A)
実開昭57-096307(JP,U)
実開平06-073215(JP,U)
実開昭59-167243(JP,U)
特開2001-355243(JP,A)
特開平09-242258(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E02D 27/00 - 27/52
E04B 1/62 - 1/99
E04C 5/00 - 5/20