

(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2012-127111

(P2012-127111A)

(43) 公開日 平成24年7月5日(2012.7.5)

(51) Int.Cl.
E04B 1/24 (2006.01)

F 1
E 0 4 B 1/24 R

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-279603 (P2010-279603)
(22) 出願日 平成22年12月15日 (2010.12.15)

(71) 出願人 593063161
株式会社 N T T ファシリティーズ
東京都港区芝浦三丁目4番1号
(74) 代理人 100064908
弁理士 志賀 正武
(74) 代理人 100108578
弁理士 高橋 詔男
(74) 代理人 100089037
弁理士 渡邊 隆
(74) 代理人 100094400
弁理士 鈴木 三義
(74) 代理人 100107836
弁理士 西 和哉
(74) 代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

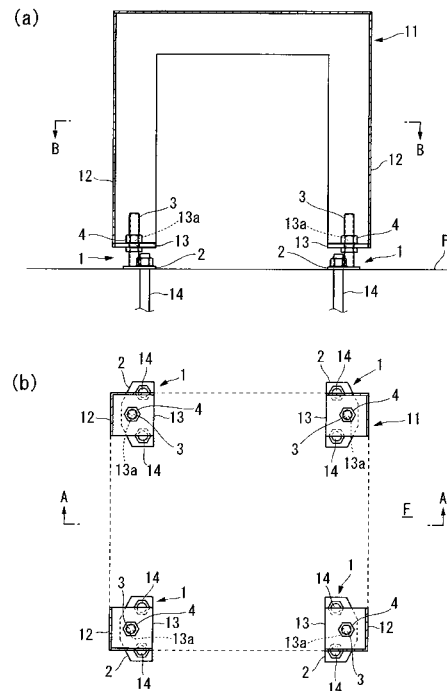
(54) 【発明の名称】 ベースプレートおよびベースプレートを用いた柱脚の固定構造

(57) 【要約】

【課題】 アンカーボルトの位置をずらすために向きを変えても、互いに干渉することなく隣接させて設置することができるベースプレートおよびこのベースプレートを用いた柱脚の固定構造を提供する。

【解決手段】 床（設置面）Fにアンカーボルト14で固定される板部2と、板部2から突出し柱脚12に取り付けられたプレート13に形成された貫通孔13aに挿通され柱脚12を固定するボルト（締結部材）3とを備えている。板部2は、平面視において長方形の1つ以上の角部が切除されて隅切部を有する形状に形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

設置面内に埋設された埋設物を避けるようにアンカーボルトで該設置面に固定され、柱脚を該設置面に固定するためのベースプレートであって、

前記設置面に前記アンカーボルトで固定される板部と、

該板部から突出し前記柱脚に形成された貫通孔に挿通され前記柱脚を固定する締結部材とを備え、

前記板部は、平面視において長方形の 1 つ以上の角部が切除されて隅切部を有する形状に形成されていることを特徴とするベースプレート。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のベースプレートを用いた柱脚の固定構造であって、

一对の前記ベースプレートが前記設置面に隣接して配され、前記一对のベースプレートにそれぞれ前記柱脚が固定されていて、

前記一对のベースプレートは、前記設置面内において互いに異なる向きで、前記隅切部どうしが近接するように配されていることを特徴とするベースプレートを用いた柱脚の固定構造。

10

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

本発明は、柱脚を床などの設置面に固定するためのベースプレートおよびこのベースプレートを用いた柱脚の固定構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、柱脚を基礎や床などに固定する場合、柱脚の下端面にその外周縁が柱脚の側面よりも外方へ突出する形状のベースプレートを溶接して予め一体化させ、このベースプレートの外周縁近傍をアンカーボルトで基礎や床などに固定している（例えば、特許文献 1 参照）。

30

また、柱脚とベースプレートとを予め一体化させずに、ボルトが一体化したベースプレートを基礎や床面にアンカーボルトで固定し、ボルトおよびこのボルトに螺合するナットで柱脚とベースプレートとを連結する方法もある。

【0003】

これらのベースプレートには、アンカーボルトが挿通される貫通孔が予め形成されているため、柱脚の位置が決まるとアンカーボルトの位置も決まるようになっている。

しかし、アンカーボルトが、基礎や床に埋設された鉄筋や配管、配線などの埋設物と干渉する虞があるときは、アンカーボルトの位置をずらすために、ベースプレートの位置をずらしたり、向きを変えたりしている。

ここで、ベースプレートの位置をずらすと柱脚の位置もずれてしまうが、ベースプレートと柱脚とが一体化していない場合には、ボルト（柱脚）の位置を基準としてベースプレートの向きを変えることで、柱脚の位置を変更せずに柱脚を基礎や床に固定することができる。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2009 - 62717 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

50

しかしながら、ベースプレートは通常、平面視長形状に形成されているため、柱脚が隣接してベースプレートが隣接している場合に、アンカーボルトの位置をずらすためにベースプレートの向きを変えようとする、ベースプレートの角部が隣接するベースプレートと干渉してしまい、ベースプレートを所望の向きに設置できないことがある。

このようなときには、ベースプレートの位置を変更させなければならず、柱脚が所望の位置に配列されないという問題がある。

【0006】

本発明は、上述する問題点に鑑みてなされたもので、アンカーボルトの位置をずらすために向きを変えても、互いに干渉することなく隣接させて設置することができるベースプレートおよびこのベースプレートを用いた柱脚の固定構造を提供することを目的とする。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明に係るベースプレートは、設置面内に埋設された埋設物を避けるようにアンカーボルトで該設置面に固定され、柱脚を該設置面に固定するためのベースプレートであって、前記設置面に前記アンカーボルトで固定される板部と、

該板部から突出し前記柱脚に形成された貫通孔に挿通され前記柱脚を固定する締結部材とを備え、前記板部は、平面視において長方形の1つ以上の角部が切除されて隅切部を有する形状に形成されていることを特徴とする。

【0008】

また、本発明に係るベースプレートを用いた柱脚の固定構造は、上記ベースプレートを用いた柱脚の固定構造であって、一对の前記ベースプレートが前記設置面に隣接して配され、前記一对のベースプレートにそれぞれ前記柱脚が固定されていて、前記一对のベースプレートは、前記設置面内において互いに異なる向きで、前記隅切部どうしが近接するように配されていることを特徴とする。

20

【0009】

本発明では、板部は、長方形の1つ以上の角部が切除されて隅切部を有する形状に形成されている。これにより、アンカーボルトが埋設物に当たらないようにアンカーボルトの位置をずらすときに、隣接するベースプレートを互いに異なる向きに設置して、隅切部どうしを近接させれば、角部を近接させる場合と比べて、ベースプレートどうしが干渉しにくい、ベースプレートを所望の向きに設置することができる。

30

そして、ボルトを基準としてベースプレートの向きを変えれば、柱脚の位置をずらすことにアンカーボルトの位置をずらすことができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、ベースプレートを所望の向きに設置することができることにより、アンカーボルトの位置をずらすためにベースプレートの位置をずらす必要がないため、所望の位置に柱脚を固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】(a)は本発明の実施形態によるベースプレートを用いて架台を固定した様子を示す図で(b)のA-A線断面図、(b)は(a)のB-B線断面図である。

40

【図2】(a)は本発明の実施形態によるベースプレートの一例を示す上面図、(b)は(a)の正面図である。

【図3】(a)、(b)は、ベースプレートの向きを説明する図である。

【図4】架台を隣接して設置する様子を示す図である。

【図5】隣接するベースプレートの向きを説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態によるベースプレートおよびベースプレートを用いた柱脚の固定構造について、図1乃至図3に基づいて説明する。

50

図 1 (a)、(b) に示すように、本実施形態によるベースプレート 1 は、架台 1 1 を建物の床 F に固定する際に、架台 1 1 の柱脚 1 2 と床 F との間に設置されている。

図 2 (a)、(b) に示すように、ベースプレート 1 は、床 F に固定される板部 2 と、該板部 2 から突出するボルト (締結部材) 3 と、該ボルト 3 に螺合するナット 4 と、を備えている。

ここで、図 1 に示すように、架台 1 1 の柱脚 1 2 は、断面形状略 L 字状の鋼材で形成され、下端部 1 2 a にボルト 3 が貫通可能な貫通孔 1 3 a が形成されたプレート 1 3 が取り付けられている。そして、架台 1 1 は、プレート 1 3 の貫通孔 1 3 a にボルト 3 が挿通され、ボルト 3 にナット 4 が締結されることで、ベースプレート 1 に固定されるように構成されている。

【 0 0 1 3 】

図 2 (a) に示すように、板部 2 は、平面視において、長方形 2 1 の隣り合う 2 つの角部 2 2 , 2 2 が、この 2 つの角部 2 2 , 2 2 間の辺の一部を残すようにそれぞれ切除されて、隅切部 2 3 を有する六角形に形成されている。

また、図 2 (a)、(b) に示すように、板部 2 には、板部 2 を床 F に固定するためのアンカーボルト 1 4 (図 1 参照) が挿通される 2 つの孔部 2 4 , 2 4 が形成されている。

ボルト 3 は、板部 2 の長手方向のほぼ中央部に位置しており、板部 2 が床 F (図 1 参照) に固定されたときに、上方へ突出するように形成されている。

【 0 0 1 4 】

上述したベースプレート 1 を用いて、図 1 に示すように、架台 1 1 を床 F に固定するには、まず、床 F にアンカーボルト 1 4 を設置し、このアンカーボルト 1 4 が板部 2 の孔部 2 4 に挿通されるようにベースプレート 1 を設置し、アンカーボルト 1 4 でベースプレート 1 を床 F に固定する。

続いて、ベースプレート 1 のボルト 3 が、架台 1 1 の柱脚 1 2 に取り付けられたプレート 1 3 の貫通孔 1 3 a に挿通されるように架台 1 1 を設置する。そして、ボルト 3 にナット 4 を締結してベースプレート 1 と柱脚 1 2 とを固定する。これにより、架台 1 1 が床 F に固定される。

【 0 0 1 5 】

ここで、アンカーボルト 1 4 の位置は、ベースプレート 1 の板部 2 の孔部 2 4 の位置と対応し、ベースプレート 1 の位置は、架台 1 1 の柱脚 1 2 の位置と対応している。このため、架台 1 1 の位置が決定されると、ベースプレート 1 の位置が決定され、アンカーボルト 1 4 の位置も決定される。また、アンカーボルト 1 4 は、床 F の内部に埋設されている鉄筋や配管、配線などの埋設物 (図 3 参照) 1 5 と干渉しないように設置しなければならない。

【 0 0 1 6 】

このため、図 3 (a) に示すように、アンカーボルト 1 4 が埋設物 1 5 と干渉してしまう場合は、ベースプレート 1 と移動させたり、向きを変えたりして、アンカーボルト 1 4 が挿通される孔部 2 4 の位置を変えてアンカーボルト 1 4 の位置を変える必要がある。

このとき、ベースプレート 1 を移動させると柱脚 1 2 (図 1 参照) の位置が変わり、架台 1 1 (図 1 参照) の位置が変わってしまうが、図 3 (b) に示すように、ベースプレート 1 のボルト 3 の位置を基準としてベースプレート 1 の向きを変えれば、ボルト 3 の位置は変わらないため、架台 1 1 の位置を変えずにアンカーボルト 1 4 の位置を変えることができる。

【 0 0 1 7 】

ここで、図 4 に示すように、2 台の架台 1 1 A , 1 1 B を隣接して設置する場合は、隣り合う柱脚 1 2 A , 1 2 B をそれぞれ床 F に固定するベースプレート 1 A , 1 B も隣接している。そして、図 5 (a)、(b) に示すように、アンカーボルト 1 4 の位置をずらすために、隣接するベースプレート 1 A , 1 B を互いに異なる向きで設置するときは、ベースプレート 1 A , 1 B の隅切部 2 3 A , 2 3 B が互いに近接するように設置する。

このようにベースプレート 1 A , 1 B を設置することにより、平面視長形状の従来の

10

20

30

40

50

ベースプレートと比べて角部がないため、ベースプレート 1 A , 1 B どうしが干渉することがなく、ベースプレート 1 A , 1 B を所望の向きに設置することができる。

【 0 0 1 8 】

次に、上述したベースプレート 1 およびベースプレート 1 を用いた柱脚 1 2 の固定構造の効果について図面を用いて説明する。

本実施形態によるベースプレート 1 によれば、板部 2 に隅切部 2 3 が形成されていることにより、ベースプレート 1 が互いに異なる向きに隣接して設置された場合に、隅切部 2 3 を近接させることでベースプレート 1 A , 1 B どうしが干渉することがなく、ベースプレート 1 A , 1 B を所望の向きに設置することができるため、アンカーボルト 1 4 の位置をずらすためにベースプレート 1 の位置をずらす必要がなく、所望の位置に柱脚を固定することができる。

10

【 0 0 1 9 】

以上、本発明によるベースプレートの実施形態について説明したが、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

例えば、上述した実施形態では、板部 2 は、平面視において、長方形 2 1 の隣り合う 2 つの角部 2 2 , 2 2 が、この 2 つの角部 2 2 , 2 2 間の辺の一部を残すようにそれぞれ切除されて、隅切部 2 3 を有する六角形に形成されているが、1 つの角部 2 2 だけが切除され 1 つの隅切部 2 3 を有する形状としてもよく、2 つの角部 2 2 , 2 2 間の辺の一部を残さずに隣り合う 2 つの角部 2 2 , 2 2 を切除してもよい。また、板部 2 は、平面視において、隣り合わない 2 つの角部 2 2 , 2 2 を切除した形状としてもよく、3 つや 4 つの角部 2 2 を切除した形状としてもよい。

20

また、上述した実施形態では、2 台の架台 1 1 を並べて設置しているが、3 台以上の架台 1 1 を並べて設置してもよい。

また、上述した実施形態では、ベースプレート 1 の板部 2 にアンカーボルト 1 4 用の 2 つの孔部 2 4 , 2 4 が形成されているが、アンカーボルト 1 4 および孔部 2 4 の数や、位置は適宜設定されてもよい。

また、上述した実施形態では、ボルト 3 は、板部 2 の長手方向のほぼ中央部に位置しているが、これ以外の位置に設置されていてもよい。

【 符号の説明 】

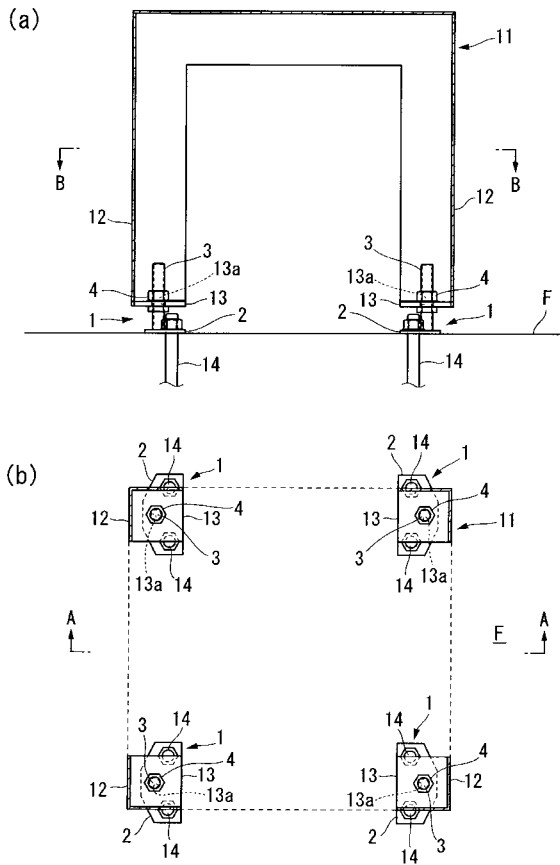
【 0 0 2 0 】

30

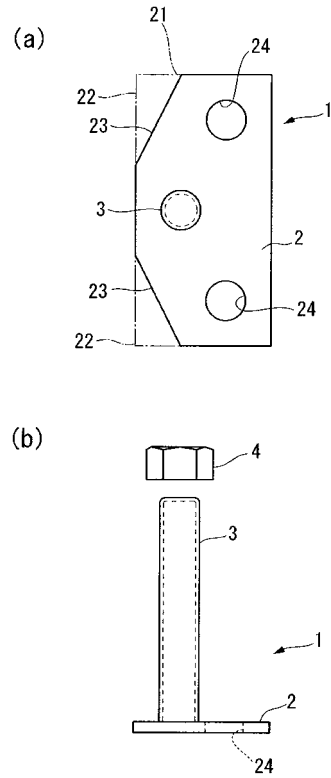
- 1 , 1 A , 1 B ベースプレート
- 2 板部
- 3 ボルト (締結部材)
- 4 ナット
- 1 1 , 1 1 A , 1 1 B 架台
- 1 2 , 1 2 A , 1 2 B 柱脚
- 1 3 プレート
- 1 3 a 貫通孔
- 1 4 アンカーボルト
- 1 5 埋設物
- 2 2 角部
- 2 3 , 2 3 A , 2 3 B 隅切部
- F 床 (設置面)

40

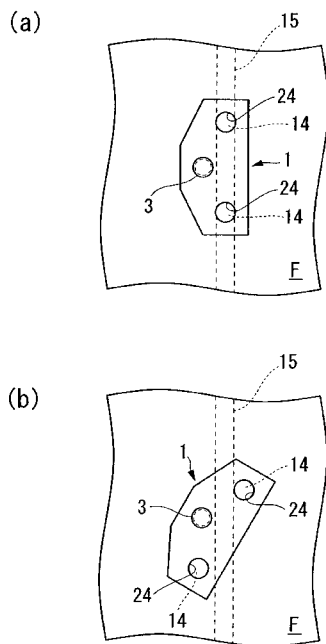
【 図 1 】



【 図 2 】



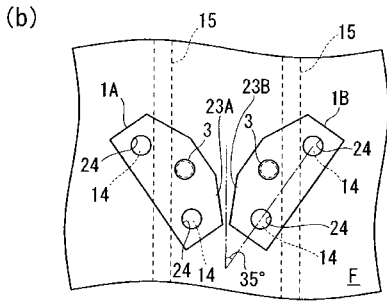
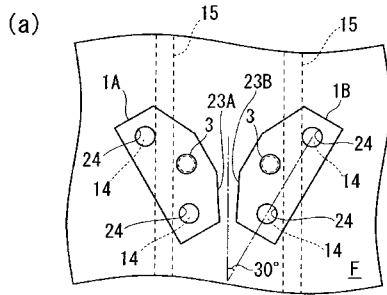
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (72)発明者 永島 茂人
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ内
- (72)発明者 吉田 献一
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ内
- (72)発明者 千葉 大輔
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ内
- (72)発明者 後藤 和弘
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ中央内
- (72)発明者 栗田 聖也
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ中央内
- (72)発明者 林 政輝
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ中央内
- (72)発明者 守屋 慎一郎
東京都港区芝浦三丁目4番1号 株式会社NTTファシリティーズ中央内