

(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2004-232205

(P2004-232205A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int.Cl.⁷

E O 2 D 27/00

E O 2 D 27/34

E O 4 B 1/36

E O 4 H 9/02

F I

E O 2 D 27/00

E O 2 D 27/34

E O 4 B 1/36

E O 4 H 9/02

テーマコード (参考)

2 D O 4 6

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-18368 (P2003-18368)

(22) 出願日 平成15年1月28日 (2003.1.28)

(71) 出願人 595072893

有限会社坂井家起こし

和歌山県日高郡印南町大字印南原 1 9 7 6
番地

(74) 代理人 100076406

弁理士 杉本 勝徳

(72) 発明者 坂井 志行

和歌山県日高郡印南町印南原 2 0 7 9 - 2

(72) 発明者 坂井 誠治

和歌山県日高郡印南町印南原 1 9 7 6 番地
有限会社坂井家起こし内

Fターム(参考) 2D046 AA11

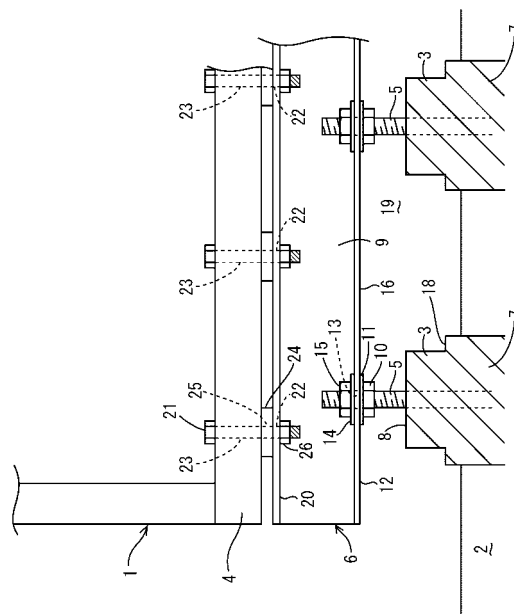
(54) 【発明の名称】 建物支持構造物

(57) 【要約】

【課題】 建物を強固に支持でき、地盤沈下等による建物の傾き修正や道路拡張等に伴う建物の移動の際に、建物に歪みを生じさせることなく容易にかつ迅速に傾き修正や移動を行えるようにすることにある。

【解決手段】 地盤 2 に設けた基礎 7 と、この基礎 7 の上方に構築される建物 1 との間に設けて前記建物 1 を支持するものであって、金属部材又は / 及び硬質の合成樹脂部材で所望の構造形状に構築して建物 1 を支持する。また、前記のように金属部材等で所望の構造形状に構築してその所定箇所にジャッキ上端当接部材 3 4 を設ける。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

地盤に設けた基礎と、この基礎の上方に構築される建物との間に設けて前記建物を支持するものであって、金属部材又は / 及び硬質の合成樹脂部材によって所望の構造形状に構築した構成からなることを特徴とする建物支持構造物。

【請求項 2】

前記金属部材又は / 及び硬質の合成樹脂部材で構築する構造形状が、トラス構造であることを特徴とする請求項 1 に記載の建物支持構造物。

【請求項 3】

前記のように構造形状に構築して所望箇所に、ジャッキ上端当接部材を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の建物支持構造物。 10

【請求項 4】

地盤に設けた基礎と、建物の下部との間に設けるものであって、前記建物の下部に固定する水平構造枠と、この水平構造枠内に設ける水平筋交いと、前記基礎の上に固定して水平構造枠を建物とともに支持する複数の支持柱と、支持柱の適宜箇所に設けたジャッキ上端当接部材と、水平構造枠と各支持柱とで囲まれた垂直方向の空間に設ける垂直筋交いとからなる建物支持構造物。

【請求項 5】

前記水平筋交い又は / 及び垂直筋交いは、長さ調節手段を備えている請求項 4 に記載の建物支持構造物。 20

【請求項 6】

地盤に設けた基礎と、この基礎の上方に構築される建物との間に設けて前記建物を支持するものであって、前記基礎の上に、基礎上面と所定の隙間を以って金属ベース部材を支持固定し、この金属ベース部材に建物の下部を防振部材を介して又は直接固定するようにした構成を特徴とする建物支持構造物。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本発明は、地盤に設けた基礎の上に構築して建物を支持する建物支持構造物に関するものである。 30

【0002】**【従来の技術】**

一般に木造の家屋をはじめ各種の建物は、布基礎やベタ基礎や独立基礎等の基礎構造物の上に構築されている。例えば図 14 に示すように建物 101 の基礎として布基礎 103 を地盤 102 に設けた場合、この布基礎 103 の凸部 103a の上に建物 1 の土台 104 を載置し、土台 104 に開けた穴（図示せず）を介して凸部 103a から突出しているアンカーボルト 105 にナット 106 を取り付け、土台 104 を凸部 103a に固定している。

【0003】

また、建物の基礎分の構造を開示した先行文献としては、特開 2001 - 295398 号 40 公報等を開示のものが提案されている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、前記した従来のような建物 101 の支持構造では、建物 101 の土台 104 をコンクリートで構築した凸部 103a に直接載せて固定しているため、地盤沈下によって建物 101 が傾いたり、道路拡張等に伴って建物 1 を移動させねばなくなった場合、土台 104 と凸部 103a との固定状態をナット 106 を外して解除しても、容易に建物 101 を押し上げて移動させることができなかった。

【0005】

なぜならば、建物 101 を押し上げるためには、土台 104 と凸部 103a との間にジャ 50

ッキ（図示せず）を入れて建物１を押し上げねばならないが、土台１０４と凸部１０３aとの間にジャッキ（図示せず）を設置する隙間がなく、土台１０４と凸部１０３aとの間にジャッキ（図示せず）を設置できるようにするにはその作業が大変であった。そのため、建物１０１の傾きの修正や移動には、多大の労力と時間を要していた。

【０００６】

また、建物１０１を移動させる場合、ジャッキで建物１０１を土台１０４等から押し上げて、土台１０４の下にコ口等を設置し、移動手段（図示せず）で建物１０１を直接引っ張るため、移動作業中に建物１０１を歪ませて変形させてしまうといった問題があった。

【０００７】

本発明は前記のような点に鑑みて開発されたものであって、その目的とするところは、建物と基礎（建物荷重支持部）の間で建物（柱、壁、土台等）を強固に支持して基礎に建物の荷重を伝達でき、また、地盤沈下等による建物の傾きの修正や道路拡張等に伴う建物の移動工事を、建物を変形させることなく容易に行うことができ、また、建物の下の通気性が良く優れた強度で建物を支持できる建物支持構造物を提供することにある。 10

【０００８】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記した目的を有効に達成するために、次のような構成にしてある。すなわち、請求項１に記載の本発明の建物支持構造物は、地盤に設けた基礎と、この基礎の上方に構築される建物との間に設けて前記建物を支持するものであって、金属部材又は／及び硬質の合成樹脂部材によって所望の構造形状に構築した構成である。なお、本発明における前記所望の構造形状は、建物を支持できて前記基礎に設けることができる形状であれば、特に限定される形状ではなく、如何なる構造の形状であってもよい。 20

【０００９】

前記請求項１に記載の構成により、建物を直接ではなく建物支持構造物を介して基礎に固定するため、建物の傾き修正や移動の時に、直接建物を押し上げたり引いたりすることなく、建物支持構造物を介して押し上げ、また建物支持構造物を引いて建物を移動させることができるので、これらの作業時に建物を変形させたりすることなく、建物の傾き修正や移動を確実にかつ従来に比べ安全にかつ容易に実行することができる。

【００１０】

請求項２に記載の本発明の建物支持構造物は、請求項１に記載の建物支持構造物において、前記金属部材又は／及び硬質の合成樹脂部材で構築する構造形状が、トラス構造であることを特徴とする構成である。 30

【００１１】

前記請求項２の構成により、強度的に優れ、スパンの長い建物等でもより強固に支持できる。

【００１２】

請求項３に記載の本発明の建物支持構造物は、請求項１又は２に記載の建物支持構造物において、前記のように構造形状に構築して所望箇所に、ジャッキ上端当接部材を設けたことを特徴とする構成である。

【００１３】

前記請求項３の構成により、地盤沈下等によって建物が傾いた場合でも、その傾き状態を見て選択した位置のジャッキ上端当接部材の下方にジャッキを設置し、このジャッキ上端当接部材を介して建物をジャッキアップすることにより、簡単に建物の傾きを修正することができる。また、建物を移動させる場合も、適宜箇所のジャッキ上端当接部材の下方にジャッキを設置し建物支持構造物をジャッキアップし、コ口等を建物支持構造物の下に設置して建物を建物支持構造物を介して移動させることにより、建物に引っ張りに伴う変形等を生じさせることなく円滑に移動させることができる。 40

【００１４】

請求項４に記載の本発明の建物支持構造物は、地盤に設けた基礎と、建物の下部との間に設けるものであって、前記建物の下部に固定する水平構造物と、この水平構造物内に設け 50

る水平筋交いと、前記基礎の上に固定して水平構造枠を建物とともに支持する複数の支持柱と、支持柱の適宜箇所に設けたジャッキ上端当接部材と、水平構造枠と各支持柱とで囲まれた垂直方向の空間に設ける垂直筋交いからなる構成である。

【0015】

前記請求項4の構成において地盤に設けた基礎とは、布基礎、ベタ基礎、独立基礎等であり、これらの基礎に前記支持構造物を介して建物を強固に支持することができる。また、水平構造枠と各支持柱とで囲まれた箇所は空間であるため建物の下の通気性が良い。そして地盤沈下等によって建物が傾いた場合でも、所望の支持柱の位置にジャッキを設置し、ジャッキ上端当接部材にジャッキ上端を当接させて押し上げることにより、簡単に建物の傾きを修正することができる。また、建物を移動させる場合も、各支持柱の位置にジャッキを設置することにより、建物の押し上げ作業を容易に行うことができ、建物の移動も簡単にすることができる。

10

【0016】

請求項5に記載の本発明の建物支持構造物は、請求項4に記載の建物支持構造物において、前記水平筋交い又はノ及び垂直筋交いは、長さ調節手段を備えている構成である。

【0017】

前記請求項5の構成により、地盤沈下した場合や建物の移動の際に建物支持構造物に歪みが生じて、適宜長さ調節手段を操作して水平筋交い又はノ及び垂直筋交いの長さを調節することによって、容易に歪みを修正することができる。

【0018】

請求項6に記載の本発明の建物支持構造物は、地盤に設けた基礎と、この基礎の上方に構築される建物との間に設けて前記建物を支持するものであって、前記基礎の上に、基礎上面と所定の隙間を以って金属ベース部材を支持固定し、この金属ベース部材に建物の下部を防振部材を介して又は直接固定するようにした構成である。

20

【0019】

前記請求項6の構成により、建物の例えば土台を、基礎に直接固定するのではなく、基礎上面と所定の隙間を以って設けた金属ベース部材に固定するので、建物の傾きを修正する場合は、金属ベース部材と基礎上面との隙間にジャッキを設置して、建物を建物支持構造物とともにジャッキアップすることにより、容易に建物を押し上げて傾きを修正することができる。また、建物を移動させる場合でも、前記したように基礎上面と建物支持構造物との間に所定の隙間が設けられているので、コ口等を簡単に基礎上面と建物支持構造物との間に設置することができ、公知の移動手段によって容易に建物を移動させることができる。

30

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

図1は本発明に係る建物支持構造物の一形態を示す説明のための簡略図である。図示のように建物1と地盤2に設けた基礎7との間に構築される建物支持構造物6は、この例ではアンカーボルト5、金属ベース部材9、受ナット10、座金11、座金14、ナット15、ボルト21、防振部材24及びナット26からなる。

40

【0021】

より具体的に説明すると、建物1を構築する箇所の地盤2には、鉄筋とコンクリートで形成した基礎7が、建物1の建設予定地の複数箇所に設けてある。各基礎7の凸部3には、アンカーボルト5が一部を上面8から突出するようにして埋設してある。

【0022】

各アンカーボルト5には、同一高さ位置に金属ベース部材9を支持する受ナット10と座金11が図示のように取り付けられている。

【0023】

また、前記金属ベース部材9は、例えばC型鋼材又はH型鋼材を四角枠状等の所望の構造形状に形成したものであり(図はその一部を示す)、下側のフランジ部12には所定間隔

50

ごとに前記アンカーボルト 5 を挿入する穴 1 3 が形成してある。

【 0 0 2 4 】

この金属ベース部材 9 は、穴 1 3 を介して上記座金 1 1 の上に載置される。そして、フランジ部 1 2 の上方からアンカーボルト 5 に、座金 1 4、ナット 1 5 を取り付け、ナット 1 5 を増す締めすることにより、金属ベース部材 9 は凸部 3 に固定される。

【 0 0 2 5 】

この場合、金属ベース部材 9 の下面 1 6 と、凸部 3 の上面 8 及び下段面 1 8 との間には、ジャッキ（図示せず）を設置できるだけの間隔（隙間）1 9 が空けられることになる。

【 0 0 2 6 】

前記金属ベース部材 9 の上側のフランジ 2 0 には、建物 1 の例えば土台 4（勿論、根太部材やその他の部材でもよいし、またこれらの部材と土台であってもよい。）と連結するためのボルト 2 1 を通す穴 2 2 が所定間隔ごとに形成されている。また、建物 1 の土台 4 にも前記各穴 2 2 と一致する位置に貫通穴 2 3 が形成される。 10

【 0 0 2 7 】

建物 1 を構築する前に前記金属ベース部材 9 に土台 4 を取り付ける場合、その間に介在させるゴム板や樹脂板等の防振部材 2 4 を金属ベース部材 9 のフランジ 2 0 の穴 2 2 の位置に載置する。防振部材 2 4 にもボルト挿入用の穴 2 5 が形成されている。

【 0 0 2 8 】

土台 4 は、前記防振部材 2 4 を介して金属ベース部材 9 のフランジ 2 0 の上に載置され、ボルト 2 1 を各穴 2 3、2 5、2 2（又は穴 2 2、2 5、2 3）の順に通してナット 2 6 で固定される。 20

【 0 0 2 9 】

このようにして構築予定の建物 1 の土台 4 等を、金属ベース部材 9 等からなる建物支持構造物 6 を介して基礎 7 に固定する。

【 0 0 3 0 】

この例の建物支持構造物 6 を介して建物 1 を基礎 7 に固定することにより、地盤沈下等による建物 1 の傾きを修正する場合は、傾き状態から判断して所望位置のアンカーボルト 5 のナット 1 5 を外し、このアンカーボルト 5 の凸部 3 の上面 8 又は下段面 1 8 等にジャッキ（図示せず）を設置し、ジャッキを操作して金属ベース部材 9 を押し上げることにより、簡単に建物 1 の傾きを修正することができる。 30

【 0 0 3 1 】

この場合、ある程度所望箇所の金属ベース部材 9 を押し上げて建物 1 の傾きが修正できたら、前記アンカーボルト 5 の座金 1 1 とナット 1 0 とを、アンカーボルト 5 の上部に移動させ、ジャッキアップされているフランジ部 1 2 の下面 1 6 に当接させる。

【 0 0 3 2 】

そして再びナット 1 5 をアンカーボルト 5 に取り付けて締め付ける。このようにすることにより従来に比べ容易に建物 1 の傾きを修正することができる。また、建物 1 を直接押し上げたりしないので、建物 1 が作業中に歪むといったことを極力防ぐことができる。

【 0 0 3 3 】

また、道路拡張等に伴い建物 1 を移動させる場合は、前記したように全てのアンカーボルト 5 のナット 1 3 を外し、前記と同様に複数のジャッキを金属ベース部材 9 の下に設置し、ジャッキアップして前記金属ベース部材 9 等を介して建物 1 を押し上げ、コ口等を金属ベース部材 9 の下に設置して移動手段（図示せず）によって、金属ベース部材 9 等からなる建物支持構造物 6 を引いたり、押したりして建物 1 を移動させる。 40

【 0 0 3 4 】

このように建物支持構造物 6 を建物 1 と基礎 7 との間に介在させておけば、建物 1 を移動させる場合、建物 1 を直接引いたり、押したりすることなく建物 1 を移動させることができ、作業中に建物 1 を変形させてしまうといったことを防止できる。

【 0 0 3 5 】

なお、前記防振部材 2 4 に替えて金属プレートを取り付けてもよい。また、建物 1 の土台 50

4は直接、金属ベース部材9に取り付けてもよい。また、前記金属ベース部材9は、硬質の合成樹脂で形成したもの、或いは鋼材等の金属材と硬質の合成樹脂で形成した部材とを組み合わせ、構築したものであってもよい。

【0036】

図2、図3は本発明に係る別の例の建物支持構造物を示す簡略図であって、この建物支持構造物6も、建物1の例えば土台4と基礎7との間に設けて建物1を支持する。

【0037】

基礎7は、この例では地盤2の地表面GLから掘削した穴27の中に石28や砂利を敷き詰め、その上に一部を地表面GLから突出するようにしてコンクリートと鉄筋で構築したものである。

10

【0038】

この基礎7の上に構築する建物支持構造物6は、水平構造物29と、水平筋交い30と、支持柱31と、垂直筋交い32と、長さ調節手段33a、33bと、ジャッキ上端当接部材34等とからなる。

【0039】

水平構造物29(図3参照)は、H鋼材やC型鋼材等の金属部材を四角形状に接合し、枠内を格子状に形成したものであり、建物1の土台4等をボルト・ナット(図示省略)等で連結固定する。また、この水平構造物29の各格子部35には、対角線上に交叉するようにして水平筋交い30が夫々取り付けられている。各水平筋交い30は、長さ調節手段の一例であるターンバックル33aを備えていて、適宜長さを調節して水平構造物29の各部の張力を調節して強度を強化したり歪を修正したりできるようにしてある。

20

【0040】

支持柱31(図2参照)は、H鋼材やC型鋼材等の金属部材を所定長さに形成したものである。支持柱31の上端には、建物1の土台4等に連結固定する当接鋼板(図示省略)が取り付けられている。また、支持柱31の下端には、基礎7の上に載置するベース鋼板(図示省略)が溶接で取り付けられている。前記当接鋼板には、複数のボルト用の穴が開けられていて、これらの穴を介しボルト・ナット(図示省略)で支持柱31の上部に土台4を連結固定できるようにしてある。また、前記ベース鋼板も前記当接鋼板と同様の穴を有し、基礎7から突出する各アンカーボルト(図示省略)を各穴に挿入してナットを取り付け、支持柱31を基礎7に固定できるようにしてある。

30

【0041】

さらに、前記支持柱31には、下端寄りの側面部分の適宜箇所に水平に鋼板からなるジャッキ上端当接部材34が溶接で固定してある。なお、このジャッキ上端当接部材34は、全ての支持柱31に設けるも、或いは所定の支持柱31に設けるも自由である。またジャッキ上端当接部材34は、1本の支持柱31に複数取り付けてもよい。なお、ジャッキ上端当接部材34の大きさ、形状、材質、取り付け位置は、特に限定されるものではなく、ジャッキで建物支持構造物6を押し上げる際に、伸長させるジャッキの可動上端を当接させて、建物支持構造物6を押し上げできれば如何なるものであってもよい。

【0042】

前記した水平構造物29と各支持柱31とで囲まれた垂直方向の空間19には、調節手段の一例であるターンバックル33bを備えた垂直筋交い32が設けられている。そして前記ターンバックル33bを調節することによって、垂直筋交い32の張力を調節し、建物支持構造物6を強度補強するとともに建物支持構造物6の垂直方向の歪等を修正できるようにしてある。

40

【0043】

この例の建物支持構造物6では、地盤沈下等により建物1が傾いた場合に、傾いた側の支持柱31の下のアンカーボルトのナットを緩めた、基礎7からこの支持柱31が外れるようにする。そして、この支持柱31の基礎7の上にジャッキ36を設置し、ジャッキ36の可動上端をジャッキ上端当接部材34に当ててジャッキアップし、ジャッキ上端当接部材13を介して支持柱31を押し上げる。その後、支持柱31のベース鋼板と基礎7との

50

隙間に鋼材等を入れて隙間を補い、再びナットで支持柱 3 1 のベース鋼板を基礎 7 に固定する。

【0044】

この作業とともに必要に応じて水平筋交い 3 0 や垂直筋交い 3 2 のターンバックル 3 3 a、3 3 b を調節し、各筋交い 3 0、3 2 の張力を調節すればよい。

【0045】

道路の拡張等とともに建物を移動しなければならなくなった場合は、各支持柱 3 1 を基礎 7 に固定するナットをアンカーボルトから外し、建物支持構造物 6 の下の適宜の支持柱 3 1 の傍にジャッキ 3 6 を設置し、ジャッキアップして建物支持構造物 6 とともに建物を押し上げ、建物支持構造物 6 の下にコロ等を設置して移動手段（図示せず）によって建物支持構造物 6 を引いたり或いは押したりして、建物を移動させればよい。 10

【0046】

この例の建物支持構造物 6 では、建物を強固に支持することができ、また、前記した例でも述べたように建物の移動の際に建物を歪ませるといったことを防止できる。さらに、この建物支持構造物 6 を介在させることによって建物の下の通気性も良くなり、白アリ対策にも効果を発揮する。

【0047】

図 4 に示す例の建物支持構造物 6 は、L 鋼材や C 鋼材等の金属部材で組み立てた一例の鉄骨トラス構造体 3 7 によって構成されている。鉄骨トラス構造体 3 7 は、下部を地盤 2 に設けた複数の基礎 7 の上にボルト・ナットで固定し、上部に建物の例えば土台 4 を固定して建物全体を構築し建物を支持する。この構成の建物支持構造物 6 では、重量物の建物 1 も少ない数の基礎 7（不沈しない不動点）で強固に支えることができる。 20

【0048】

また、図 5 及び図 6 も複数の鉄骨トラス構造体 3 7 を組み合わせて建物を支える建物支持構造物 6 を構成した例である。建物支持構造物 6 を鉄骨トラス構造体 3 7 で構築することによって、基礎 7 間のスパンを長くでき、独立した基礎 7 の数を少なくできる。勿論、仮想線で示したように基礎 7 を鉄骨トラス構造体 3 7 の中間に設けてもよい。また、鉄骨トラス構造体 3 7 のトラス形状は、種々の形状にして設計するも自由である。

【0049】

図 7 に示す例では、地盤 2 に設けた複数の杭 3 9 の上にまた別の鉄骨トラス構造体 3 7 等からなる建物支持構造物 6 を設け、この建物支持構造物 6 にビル等の建物 6 を構築してある。勿論、トラスの組み方は図示の例に限らず他の組み方の構成であってもよい。 30

【0050】

図 8 の a ~ d は本発明に係る建物支持構造物を容易に構築できるようにユニット化した接合ユニット部材 4 0 であって、図示の各例では H 鋼を溶接等で接合して + 形状（図 8 a）、T 形状（図 8 b）、L 形状（図 8 c）、- 形状（図 8 d）に形成したものである。各接合ユニット部材 4 0 のフランジ部 4 1 の端部には、接続鋼板（図示せず）を介して所望の接合ユニット部材 4 0 をボルト・ナットで接続できるように複数の孔 4 2 が形成してある。

【0051】

また、各接合ユニット部材 4 0 には、基礎から上方に突出するアンカーボルトを挿入できる穴（図示省略）が形成されている、さらに接合ユニット部材 4 0 a、4 0 b、4 0 c の所定の箇所には、ジャッキ上端当接部材 3 4 が溶接してある。 40

【0052】

前記の各接合ユニット部材 4 0 は、接続板やボルト・ナット等で接続して所望の全体形状になるように建物支持構造物を構築すればよい。

【0053】

基礎の上に前記各接合ユニット部材 4 0 を組み合わせて建物支持構造物を構築する場合は、各接合ユニット部材 4 0 のジャッキ上端当接部材 3 4 側を上にして構築すればよい。勿論、ジャッキ上端当接部材 3 4 を設けた側を下にして基礎に取り付けてもよい。なお、接 50

合ユニット部材 40 の形状は、図示の例に限らず、他の形状に形成するも自由である。また H 鋼に限らず他の型鋼や部材を使用してもよい。

【0054】

また、本発明の建物支持構造物を構築する場合、図 9 の a ~ c に簡略図で示すような免震装置 43、転動装置 44 又はジャッキ装置 45 を基礎 7 の上に設置し、これらの上に建物支持構造物 6 の支柱部 46 が位置するようにして前記建物支持構造物 6 を取り付けてもよい。

【0055】

例えば建物支持構造物 6 の所定の箇所にジャッキ装置 45 を設けておくことによって、建物が傾いたりした場合にはジャッキ装置 45 を操作してジャッキアップすることにより、簡単に建物の傾きを修正することができる。また、前記のように転動装置 44 や免震装置 43 を取り付けしておくことにより、地震等で建物が揺れに対応して建物の倒壊等を防止できる。

10

【0056】

また、図 10 及び図 11 に示すように、建物支持構造物 6 を介して建物を支持する複数の基礎 7 の上に、円形状にレール 47 を設け、このレール 47 の上に複数の転動装置 44 を介して建物支持構造物 6 を設け、この建物支持構造物 6 の上に建物（図示省略）を設けてもよい。

【0057】

このような構成にすることにより、建物支持構造物 6 を牽引車やウインチ等で引けば、建物支持構造物 6 とともに転動装置 44 がレール 47 上を移動して、建物を変形させることなく安全にかつ容易に建物の向きを所望の方向に向けることができる。

20

【0058】

なお、本発明において、建物支持構造物を構築するのに使用する部材としては、前記した H 鋼をはじめ種々の型鋼材、プラスチック部材、型鋼材とプラスチック部材を組み合わせた構成部材や、これらの各部材に塗膜を施した部材を使用すればよい。

【0059】

さらに、図 12 に示すように建物 1 を支持する本発明の種々の構造の建物支持構造物 6 と基礎 7 との間には、支持柱 48 並びに鉛製の制震ダンパ 49 を設けてもよい。この場合、前記支持柱 48 の底部には摺動板 50 が設けられていて、地震等によって建物 1 が揺れた時に、基礎 7 の上面を滑るようにしてある。また制震ダンパ 49 は、前記のように建物 1 が揺れた時に屈曲して揺れの強さを減衰させる。また、図 13 の例では建物支持構造物 6 と基礎 7 との間に、前記した制震ダンパ 49 並びに各種のアイソレータ (i s o l a t o r) 51 が設けてあり、前記した揺れの時に、制震ダンパ 49 によって震動エネルギーを吸収させるとともに、アイソレータ 51 によって揺れの強さを減衰させ、地震等による建物 1 への悪影響を防止できるようにしてある。

30

【0060】

【発明の効果】

このように本発明の建物支持構造物は、建物と基礎との間に介在させて建物を支持するものである。建物を強固に支持して基礎に固定できる。また、地盤沈下等による建物の傾きの修正のときや、道路拡張等による建物の移動のときに、建物を直接押し上げたり引いたりすることなく、本発明の建物支持構造物を押し上げたり引いたりして建物の傾き修正や、移動を行うことができ、これらの作業時に建物を歪ませて変形させる心配もない。また、これらの作業も容易にかつ迅速に行うことができる。

40

【0061】

また、建物支持構造物をトラス構造に構成することにより、重量物の建物も少ない基礎（不沈しない不動点）で支えることができる。

【0062】

また、支持柱の適宜箇所にジャッキ押し上げ用のジャッキ上端当接部材を設けることにより、地盤沈下等によって建物が傾いた場合でも、ジャッキ上端当接部材にジャッキのジャ

50

ッキ上端を当接させて押し上げることにより、簡単に建物の傾きを修正することができる。

【 0 0 6 3 】

さらに、建物を移動させる場合も、各支持柱の位置にジャッキを設置し易く、迅速に建物の押し上げ作業を行うことができ、建物の移動も簡単に行うことができる。

【 0 0 6 4 】

また、本発明の建物支持構造物を構成する水平構造枠と各支持柱とで囲まれた箇所は、空間であるため建物下の通気性が良く、白アリ等の対策にも効果的である。

【 0 0 6 5 】

また、適宜長さ調節手段を操作して水平筋交い又はノ及び垂直筋交いの長さを調節することにより、最適な強度で建物支持構造物を保持して建物を基礎に固定することができる。 10

【 0 0 6 6 】

また、基礎上面と所定の隙間を以って設ける金属ベース部材等から成る本発明の建物支持構造物も、金属ベース部材と基礎との隙間から容易にジャッキを所望位置に設置でき、建物を建物支持構造物とともに容易にジャッキアップできて、建物を容易に押し上げて傾きを修正できる。また、前記のように建物を建物支持構造物とともに容易にジャッキアップできるので、建物支持構造物の下にコ口等を簡単に設置でき、建物の移動作業を迅速に行うことができる。

【 0 0 6 7 】

【図面の簡単な説明】 20

【図 1】本発明に係る一例の建物支持構造物のための説明の簡略図である。

【図 2】本発明に係る他の例の建物支持構造物の説明の簡略図である。

【図 3】本発明に係る一例の建物支持構造物の平面視した説明の簡略図である。

【図 4】本発明に係る別の例の建物支持構造物の説明の簡略図である。

【図 5】トラス構造から成る建物支持構造物の説明の簡略図である。

【図 6】図 5 の建物支持構造物の平面視した説明の簡略図である。

【図 7】杭基礎の上に建物支持構造物を設けた説明の簡略図である。

【図 8】各接合ユニット部材の簡略図である。

【図 9】建物支持構造物に備える各装置の説明の簡略図である。

【図 10】基礎上にレールを配しその上に建物支持構造物を設けた説明の簡略平面図である。 30

【図 11】図 10 の基礎上にレールを設けた例の簡略図である。

【図 12】建物支持構造物と基礎の間に免振装置を設けた例の説明図である。

【図 13】建物支持構造物と基礎の間に免振装置を設けた他の例の説明図である。

【図 14】従来例の簡略図である。

【符号の説明】

1 建物

2 地盤

4 土台

6 建物支持構造物 40

7 基礎

9 金属ベース部材

19 空間

24 防振部材

29 水平構造枠

30 水平筋交い

31 支持柱

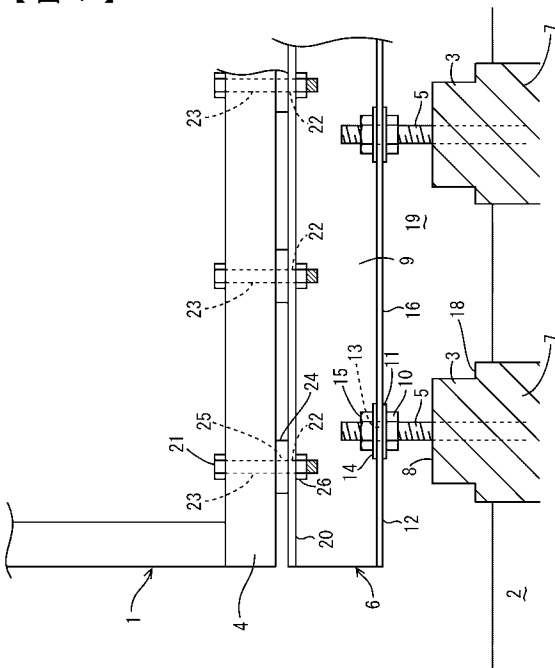
32 垂直筋交い

33 a , 33 b ターンバックル（長さ調節手段）

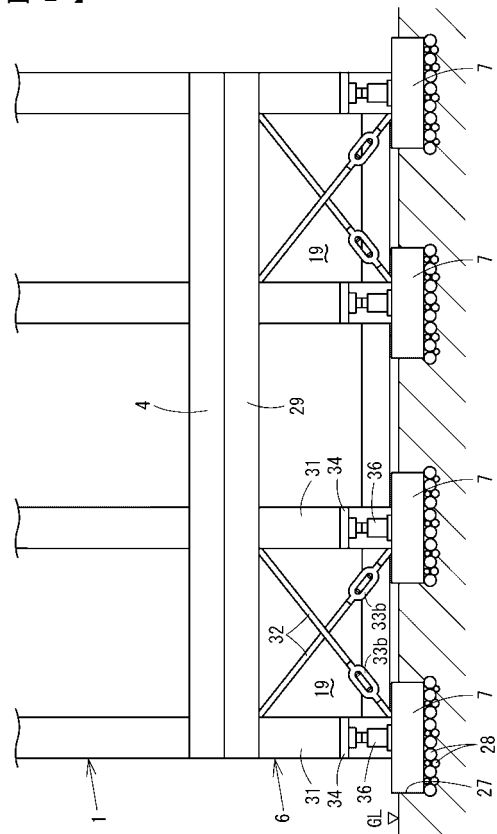
34 ジャッキ上端当接部材 50

3 7 鉄骨トラス構造体

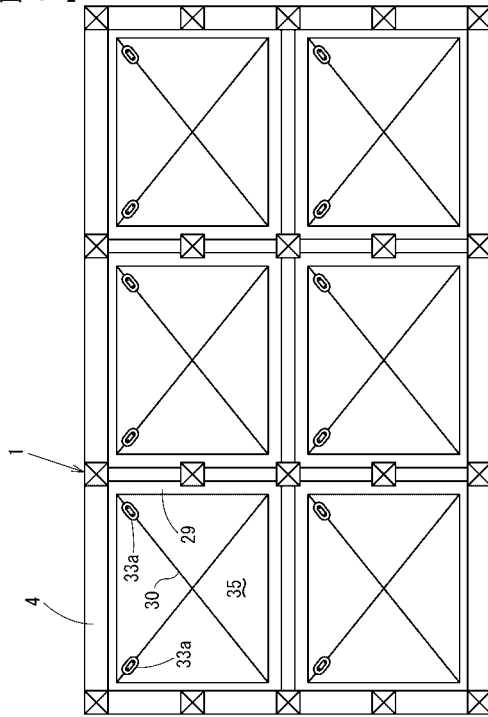
【図 1】



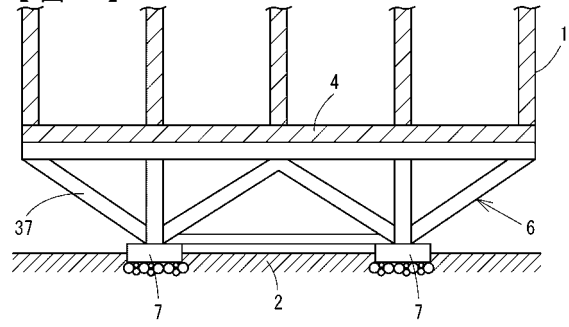
【図 2】



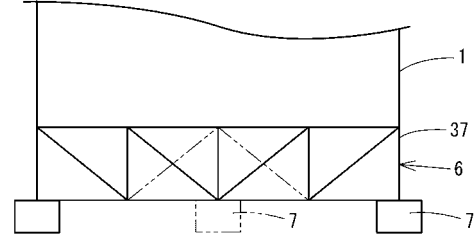
【図 3】



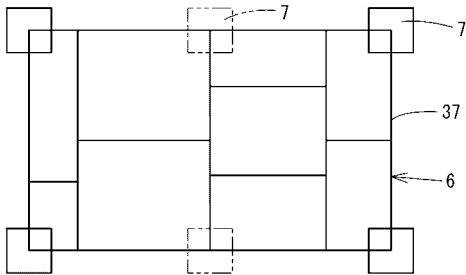
【図 4】



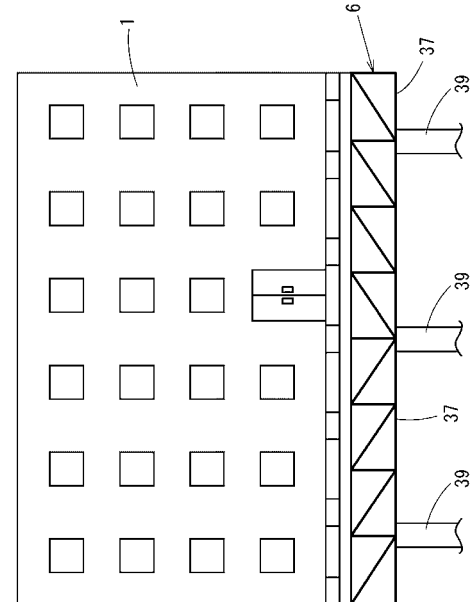
【図 5】



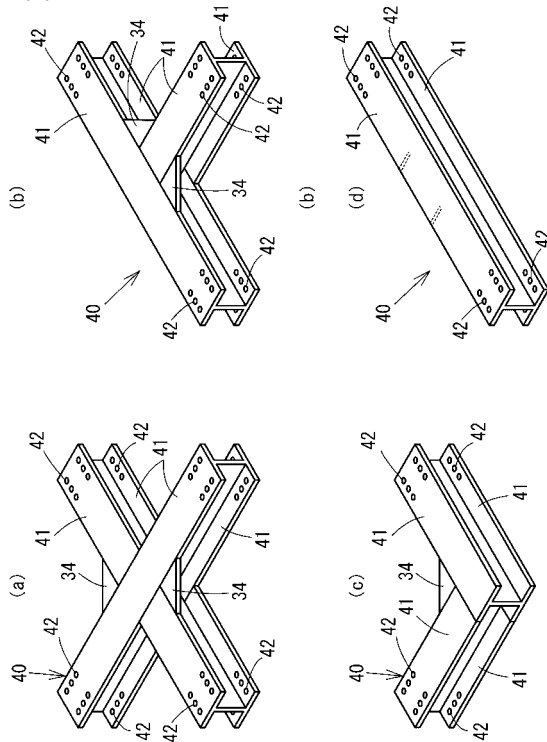
【図 6】



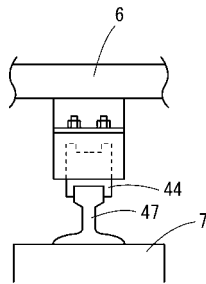
【図 7】



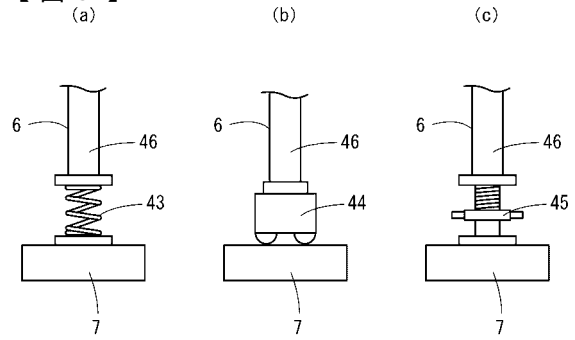
【図 8】



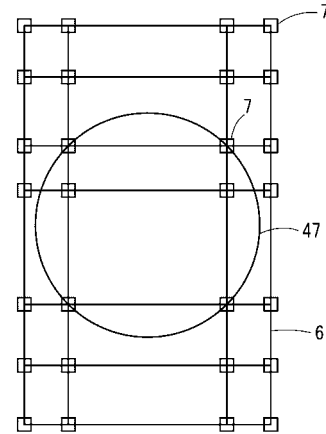
【図 11】



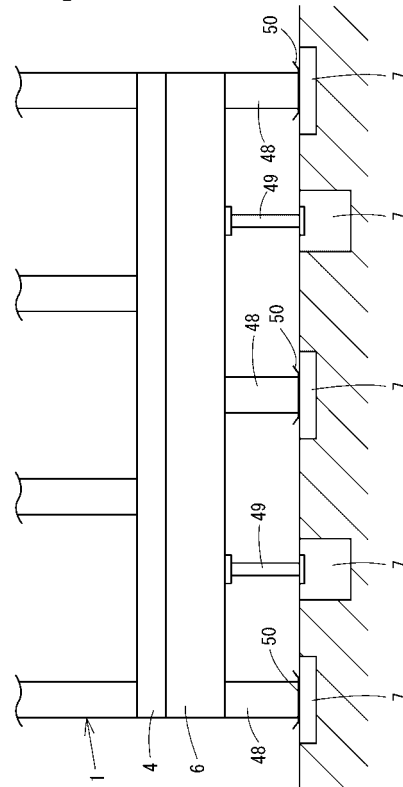
【図 9】



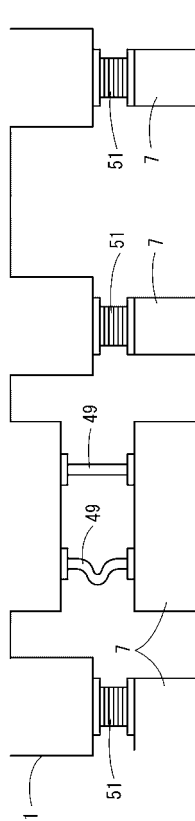
【図 10】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

