

(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2021-59902

(P2021-59902A)

(43) 公開日 令和3年4月15日 (2021.4.15)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 4 B 2/56 (2006.01)	E 0 4 B 2/56 6 0 4 F	2 E 0 0 2
E 0 4 H 9/02 (2006.01)	E 0 4 B 2/56 6 0 1 A	2 E 1 3 9
	E 0 4 B 2/56 6 0 5 Z	
	E 0 4 B 2/56 6 3 2 B	
	E 0 4 B 2/56 6 3 2 C	
審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2019-184652 (P2019-184652)	(71) 出願人	000207780
(22) 出願日	令和1年10月7日 (2019.10.7)		大豊建設株式会社
			東京都中央区新川 1 丁目 2 4 番 4 号
		(74) 代理人	110001793
			特許業務法人パテントボックス
		(72) 発明者	菊池 紀恵
			東京都中央区新川 1 丁目 2 4 番 4 号 大豊建設株式会社内
		(72) 発明者	酒匂 絃子
			東京都中央区新川 1 丁目 2 4 番 4 号 大豊建設株式会社内
		F ターム (参考)	2E002 EA01 FA02 FA04 FB07 FB11
			GA06 HA02 HB02 LB13 LC07
			MA07 MA09 MA12
			2E139 AA01 AB03 AC26 AC27 AC28
			AC32 AD01 AD03 AD04

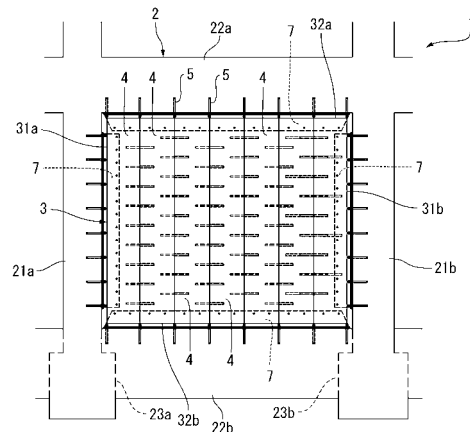
(54) 【発明の名称】 壁構造、及び壁構造の構築方法

(57) 【要約】

【課題】 きわめて軽量で耐震性に優れた壁構造を提供する。

【解決手段】 壁構造 1 は、構造物の架構 2 と、架構 2 内に配置される木質パネル壁体 3 であって、複数のパネルユニット 4、・・・が互いに連結されて構成される、木質パネル壁体 3 と、を備えている。架構 2 のパネルユニット 4 に対向する表面にはアンカーボルト 5 が打ち込まれ、アンカーボルト 5 を介してガセットプレート 7 が架構 2 に固定されるとともに、ガセットプレート 7 を両側から挟み込むように一対のパネルユニット 4、4 を配置して、ドリフトピン 8 によって一対のパネルユニット 4、4 及びガセットプレート 7 を貫通して、架構 2 と木質パネル壁体 3 とが接合されている。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

構造物の架構と、

前記架構内に配置される木質パネル壁体であって、複数のパネルユニットが互いに連結されて構成される、木質パネル壁体と、
を備える、壁構造。

【請求項 2】

前記架構の前記パネルユニットに対向する表面にはアンカーボルトが打ち込まれ、前記アンカーボルトを介してガセットプレートが前記架構に固定されるとともに、

前記ガセットプレートを両側から挟み込むように一对の前記パネルユニットを配置して、ドリフトピンによって一对の前記パネルユニット及び前記ガセットプレートを貫通して、前記架構と前記木質パネル壁体とが接合される、請求項 1 に記載された壁構造。

10

【請求項 3】

前記パネルユニットの隣接する前記パネルユニットに対向する端面には、隣接する前記パネルユニットが並設された状態で互いに連通する連結孔が設けられ、連通する一对の前記連結孔に共通するアンカーボルトが挿入された状態で接着剤が充填されて、隣接する前記パネルユニットが互いに連結される、請求項 1 又は請求項 2 に記載された壁構造。

【請求項 4】

複数の前記パネルユニットは、直交集成板又は単板積層材から構成される、請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載された壁構造。

20

【請求項 5】

架構内における壁構造の構築方法であって、

直交集成板又は単板積層材から構成される複数のパネルユニットを準備する工程と、

前記架構内にアンカーボルトを設置する工程と、

前記アンカーボルトを介してガセットプレートを前記架構に固定する工程と、

複数の前記パネルユニットを前記ガセットプレートを挟み込むように建込む工程と、

ドリフトピンによって一对の前記パネルユニット及び前記ガセットプレートを貫通して、前記架構と前記パネルユニットを接合する工程と、

複数の前記パネルユニットを互いに連結して木質パネル壁体を構築する工程と、を備える、壁構造の構築方法。

30

【請求項 6】

複数の前記パネルユニットを準備する工程は、前記パネルユニットの隣接する前記パネルユニットに対向する端面に、隣接する前記パネルユニットが並設された状態で互いに連通する連結孔を削孔する工程を有し、

前記木質パネル壁体を構築する工程は、連通する一对の前記連結孔に共通するアンカーボルトを挿入する工程と、前記連結孔に接着剤を充填する工程と、を有する、請求項 5 に記載された壁構造の構築方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

40

本発明は、直交集成板（CLT）や単板積層材（LVL）を用いた耐震性に優れた壁構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来から、木造では木質の壁を耐震要素とし、鉄筋コンクリート造（RC造）では鉄筋コンクリートの壁を耐震要素として架構を形成している。さらに、RC造では、鋼製パネルによる耐震補強技術があり、鉄骨造では、減衰性能を付加した鋼製パネルの制震部材の技術がある。

【0003】

また、既設のRC造に対して、耐震改修時の補強部材として、直交集成材（CLT）や

50

単板積層材（LVL）を採用する工法が現存している。例えば、特許文献1には、RC耐震壁を室内空間側から覆うようにして、木質板部材を架構内に配置する壁構造が開示されている。このような構成によって、室内空間側に耐震部材が露出されることをなくして美観を向上させるとともに、せん断力を木質板部材に分担させることで、耐震性を向上させることができる、とされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2015-40401号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の壁構造を含む従来の技術は、既設架構（コンクリート構造物）に対する補強部材としてCLTやLVLを使用している。しかしながら、従来の技術は、接着剤によって架構と接合するものであり、表面近傍が薄く剥離してしまうことで十分な耐震性を得ることが出来ない可能性があった。

【0006】

そこで、本発明は、きわめて軽量で耐震性に優れた壁構造を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

前記目的を達成するために、本発明の壁構造は、構造物の架構と、前記架構内に配置される木質パネル壁体であって、複数のパネルユニットが互いに連結されて構成される、木質パネル壁体と、を備えている。

【0008】

また、本発明の壁構造の構築方法は、架構内における壁構造の構築方法であって、直交集成板又は単板積層材から構成される複数のパネルユニットを準備する工程と、前記架構内にアンカーボルトを打ち込む工程と、前記アンカーボルトを介してガセットプレートを前記架構に固定する工程と、複数の前記パネルユニットを前記ガセットプレートを挟み込むように建込む工程と、ドリフトピンによって一対の前記パネルユニット及び前記ガセットプレートを貫通して、前記架構と前記パネルユニットを接合する工程と、複数の前記パネルユニットを互いに連結して木質パネル壁体を構築する工程と、を備えている。

30

【発明の効果】

【0009】

このように、本発明の壁構造は、構造物の架構と、架構内に配置される木質パネル壁体であって、複数のパネルユニットが互いに連結されて構成される、木質パネル壁体と、を備えている。このような構成であれば、軽量化が図れることによって水平力も軽減されるため、耐震性に優れた壁構造となる。

【0010】

また、本発明の壁構造の構築方法は、架構内における壁構造の構築方法であって、直交集成板又は単板積層材から構成される複数のパネルユニットを準備する工程と、架構内にアンカーボルトを打ち込む工程と、アンカーボルトを介してガセットプレートを架構に固定する工程と、複数のパネルユニットをガセットプレートを挟み込むように建込む工程と、ドリフトピンによって一対のパネルユニット及びガセットプレートを貫通して、架構とパネルユニットを接合する工程と、複数のパネルユニットを互いに連結して木質パネル壁体を構築する工程と、を備えている。このような構成であれば、パネルユニットから構成されることで輸送や施工の際に取扱いが容易であり、軽量化が図れることによって水平力も軽減されるため、耐震性に優れた壁構造を構築できる。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

50

【図 1】実施例の壁構造の正面図である。

【図 2】実施例の壁構造の断面図である。

【図 3】パネルユニットの構成を示す正面図である。(a)は柱に接する箇所に使用されるパネルユニットであり、(b)は中間に使用されるパネルユニットである。

【図 4】架構とパネルユニットの接合部の構成を示す断面図である。

【図 5】パネルユニット間の連結部の構成を示す断面図である。

【図 6】壁構造の構築手順を示す説明図である。(a)はパネルユニットを準備する工程であり、(b)はアンカーボルトを打ち込む工程であり、(c)はガセットプレートを固定する工程である。

【図 7】壁構造の構築手順を示す説明図である。(a)はパネルユニットを建込む工程であり、(b)はパネルユニット間を連結する工程である。

10

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の実施例では、鉄筋コンクリート造(RC造)の架構に対して本発明の壁構造を適用する場合について説明するが、これに限定されるものではなく、S造、SRC造、PC造にも本発明の壁構造を適用することができる。

【実施例】

【0013】

(壁構造の全体構成)

20

まず、図 1、図 2 を用いて本発明の壁構造 1 の全体構成を説明する。

【0014】

本発明の壁構造 1 は、図 1、図 2 に示すように、主に、構造物の架構としての鉄筋コンクリート造(RC造)の架構 2 と、この架構 2 内に配置される木質パネル壁体 3 であって複数のパネルユニット 4、・・・が互いに(水平方向に)連結されて構成される、木質パネル壁体 3 と、から構成される。そして、本実施例の壁構造 1 では、木質パネル壁体 3 は、既設の RC 造の架構 2 に対して耐震改修(補強)する際又は新設する際に、RC 造の架構 2 に後付けで構築される。

【0015】

鉄筋コンクリート造(RC造)の架構 2 は、柱 21a、21b と、梁 22a、22b と、他の要素(例えば基礎 23a、23b)と、から構成される、いわゆるラーメン構造である。すなわち、架構 2 は、後述するように、鉄筋 24 を配筋し、鉄筋 24 の回りに型枠 25 を設置し、型枠 25 内にコンクリート 26 を打設することによって構築される。

30

【0016】

そして、本実施例の架構 2 の内部には、木質パネル壁体 3 が配置される。架構 2 の柱 21a、21b 及び梁 22a、22b と、木質パネル壁体 3 の左右の端面 31a、31b 及び上下の端面 32a、32b とは、後述するようにドリフトピン 8 とガセットプレート 7 とアンカーボルト 5 を介して一体に接合されている。

【0017】

(木質パネル壁体の構成)

40

木質パネル壁体 3 は、図 1 に示すように、複数のパネルユニット 4、・・・が互いに(水平方向に)連結されて構成されている。木質パネル壁体 3 を構成するパネルユニット 4 は、直交集成板(CLT)又は単板積層材(LVL)から構成されることが好ましい。木質パネル壁体 3 は、これらに限定されるものではなく、板を積層した構成を備えるものであれば、広く本発明の木質パネル壁体 3 に含まれる。

【0018】

このうち、直交集成板(CLT、Cross Laminated Timber)は、ひき板(ラミナ)の繊維方向を、交互に直交するようにして積層・接着した木質構造用材料である。直交集成板は、厚みのある大きな板であり、建築の構造材の他、土木用材、家具などにも使用されている。

50

【0019】

また、単板積層材（L V L、Laminated Veneer Lumber）は、単板（Veneer）の繊維方向（木理）を、すべて平行となるようにして積層・接着した木質構造用材料である。単板積層材には、幅方向の反りを防止するために、直交層（クロスバンド）を数層挿入する場合がある。

【0020】

図3（a）は柱に接する箇所を使用されるパネルユニットであり、図3（b）は中間（柱に接しない箇所）に使用されるパネルユニットである。パネルユニット4は、図3（a）、（b）に示すように、上述した直交集成板又は単板積層材から構成される長方形の板材であり、パネルユニット4を2枚ずつ一体にしつつ、水平方向に連結することで、より大きな断面をなす木質パネル壁体3を構成する。すなわち、本実施例のパネルユニット4は、2枚の本体部40、40を、ガセットプレート7を挟み込むように配置し、一方の表面から他方の表面へとドリフトピン8を挿入することで一体化させつつ、同時に架構2に対して固定するようになっている。

10

【0021】

パネルユニット4の本体部40の大きさは、架構2の床面から梁下までの高さ寸法や搬送性（幅2400mm以下）を考慮して決めることができる。さらに、人力での運搬についても考慮したうえで、例えば、厚さ90mmで幅500mmを最小サイズを目安とすることができる。なお、ここで説明したパネルユニット4の寸法は一例であり、どのような寸法に定めることもできる。

20

【0022】

柱と接触する端部のパネルユニット4は、図3（a）に示すように、本体部40の一方の側縁と上縁と下縁の近傍に、架構2の柱21a（21b）や梁22a、22bに固定されたガセットプレート7を介してドリフトピン接合するための、複数の接合孔43、・・・、45、・・・が板面を貫通して形成されている。さらに、本体部40の他方の端面には、隣接するパネルユニット4と連結するためのアンカーボルト（5）を挿入するための複数の連結孔44、・・・が設けられている。

【0023】

柱と接触しない中間部のパネルユニット4は、図3（b）に示すように、本体部40の上縁と下縁の近傍に、架構2の梁22a、22bに固定されたガセットプレート7を介してドリフトピン接合するための、複数の接合孔45、・・・が板面を貫通して形成されている。さらに、本体部40の両方の端面には、隣接するパネルユニット4と連結するためのアンカーボルト（5）を挿入するための複数の連結孔44、・・・が設けられている。なお、この連結孔44、・・・は、左右の端面で交互にずれた位置に配置されており、全体として千鳥配置となる。ただし、連結孔44（アンカーボルト5）の配置は、千鳥配置でなくてもよく、アンカーボルト5どうしが干渉しなければ、どのような配置であってもよい。

30

【0024】

なお、連結孔44や接合孔43、45の間隔・深さは、必要とされる耐力に応じて決めることができる。さらに、接合孔43、45や連結孔44の末端には、接着剤排出用の排出孔（不図示）が削孔されることが好ましい。

40

【0025】

（架構と木質パネル壁体との接合の構成）

架構2と木質パネル壁体3の接合部は、図4に示すように、いわゆるドリフトピン接合とあと施工アンカー接合を用いて、架構2と木質パネル壁体3とが接合されている。すなわち、架構2にあと施工アンカー接合を用いて断面T字形のガセットプレート7を固定し、このガセットプレート7にドリフトピン接合を用いて一对の本体部40、40を固定することによって、パネルユニット4（本体部40、40）を、ガセットプレート7を介して架構2に固定している。

【0026】

50

具体的に言うと、梁 2 2 a、2 2 b や柱 2 1 a、2 1 b に、鉄筋 2 4 の位置を避けて削孔し、アンカーボルト 5 を挿入した状態で、接着剤を注入してアンカーボルト 5 を架構 2 に対して固定する（あと施工アンカー）。アンカーボルト 5 としては、鋼棒又は異形鉄筋を用いることができる。なお、あと施工アンカーは、接着系のものに限定されるものではなく、この他、打ち込み方式や締付け方式等の金属系のものであってもよい。さらに、新設の構造物の場合には、アンカーボルト 5 は、ここで説明したあと施工アンカーではなく、埋設することもできる。

【0027】

そして、梁 2 2 a、2 2 b や柱 2 1 a、2 1 b から突出したアンカーボルト 5 によって、T 字断面のガセットプレート 7 を取り付ける。ガセットプレート 7 の突出片には、複数の孔 7 1、・・・が設けられており、この複数の孔 7 1、・・・に本体部 4 0、4 0 に設けた複数の接合孔 4 3、・・・、4 5、・・・の位置を合わせ、本体部 4 0、ガセットプレート 7、本体部 4 0 の順にドリフトピン 8 を貫通させて挿入する。

10

【0028】

上述したように、接着剤 6 の付着力とアンカーボルト 5 と、ガセットプレート 7 とドリフトピン 8 とを介して、摩擦と支圧力で、ドリフトピン 8 を介して応力伝達を行うことができる。（なお、アンカーボルト 5 は、新築時に埋設される方式も含まれる。）

【0029】

（パネルユニット間の連結の構成）

パネルユニット 4 どうしの連結部は、図 5 に示すように、いわゆる G I R 接合を用いて、パネルユニット 4 どうしが連結されている。すなわち、パネルユニット 4 の隣接するパネルユニット 4 に対向する端面 4 1 a、4 1 b には、隣接するパネルユニットが並設された状態で互いに連通する連結孔 4 4、・・・が設けられ、連通する一対の連結孔 4 4、・・・に共通するアンカーボルト 5 が挿入された状態で接着剤 6 が充填されて、隣接するパネルユニット 4、4 が水平方向に互いに連結されるようになっている。

20

【0030】

上述したように、接着剤 6 の付着力とアンカーボルト 5 を介して、応力伝達を行うことができる。具体的には、パネルユニット 4、4 の間の引張力とせん断力を伝達することができる。この他、引張力のみ、又は、せん断力のみを伝達するように構成することも可能である。

30

【0031】

（壁構造の構築方法）

次に、図 6（a）～（c）、図 7（a）、（b）を用いて、本実施例の壁構造 1 の構築方法の手順について説明する。以下に示すように、本実施例の壁構造 1 の構築方法は、木質パネル壁体 3 は、既設の R C 造の架構 2 に対して耐震改修（補強）する際や、R C 造の構造物を新築する際に、R C 造の架構 2 に後付けで構築される。

【0032】

はじめに、図 6（a）～（c）に示す（1）～（3）の工程が実施される。

（1）パネルユニット 4 の製作

本体部 4 0 の加工とアンカーボルト 5 の取付け。工場において、複数のパネルユニット 4、・・・を準備する工程である。さらに、準備する工程は、接合孔 4 3、4 5 と連結孔 4 4 を削孔する工程を含む。

40

（2）鉄筋探査等により、既存鉄筋の位置を避けて、あと施工アンカーを施工する

柱 2 1 a、2 1 b や梁 2 2 a、2 2 b に削孔し、アンカーボルト 5 を挿入した状態で接着剤 6 を注入する。（この他、金属系のあと施工アンカーであってもよいし、新築時には、アンカーボルト 5 は埋設することもできる。）

（3）ドリフトピン取付け用の鋼製 G P L を取付ける

ガセットプレート 7 の孔 7 1 をアンカーボルト 5 に合わせ、ガセットプレート 7 をボルト等によって締め付け固定する。

【0033】

50

次に、図 7 (a)、(b) に示す (4)、(5) の工程が実施される。

(4) パネルユニット 4 の建込み

- ・ パネルユニット 4 の 2 枚の本体部 40、40 をガセットプレート 7 を両側から建込み、仮止めを行う。
- ・ 最後のパネルユニット 4 を建込んだ後、アンカーボルト 5 の挿入位置を調整
- ・ ドリフトピンの打ち込み

すなわち、ドリフトピン 8、・・・を、本体部 40、ガセットプレート 7、本体部 40 の順に貫通させることで、摩擦と支圧力によって、架構 2 と木質パネル壁体 3 とが強固に接合される。

(5) パネルユニット 4、4 間の連結

連通する一对の連結孔 44、44 に共通するアンカーボルト 5 を挿入し、連結孔 44 に接着剤 6 を注入することで、アンカーボルト 5 を介して、複数のパネルユニット 4、・・・を水平方向に互いに連結する。すなわち、木質パネル壁体 3 を構築する工程は、アンカーボルト 5 を挿入する工程と、連結孔 44 に接着剤 6 を注入する工程と、を含む。

【0034】

(作用・効果)

次に、本実施例の壁構造 1 の奏する作用・効果を列挙して説明する。

【0035】

(1) 上述してきたように、本実施例の壁構造 1 は、構造物の架構 2 と、架構 2 内に配置される木質パネル壁体 3 であって、複数のパネルユニット 4、・・・が互いに連結されて構成される、木質パネル壁体 3 と、を備えている。このような構成であれば、軽量化が図れることによって水平力も軽減されるため、耐震性に優れた壁構造となる。さらに、RC 造に適用する場合は、RC 耐震壁で補強する場合に比べて軽量化が図れることにより、水平力も軽減される。加えて、長期の鉛直力と地震時の軸力変動の減少により、基礎の負担も軽減できる。

【0036】

さらに、本実施例の壁構造 1 は、鉛直力を負担しないので、耐火被覆が不要である。鉛直力は、架構 2 が負担し、木質パネル壁体 3 は、その剛性に応じた水平力のみを負担する。そして、水平力は、架構 2 と木質パネル壁体 3 のそれぞれが負担するので、それぞれの耐力を加算して評価することができる。

【0037】

また、RC 造で、木質パネル壁体 3 の剛性は、木質パネル壁体 3 単体の剛性を初期剛性とした場合でも、RC 耐震壁の剛性より低くなるので、応力集中の程度が緩和され、剛性のバランスの良い架構の形成が可能になる。S 造に対しても、鋼製ブレース程度の剛性で架構計画が可能となる。

【0038】

さらに、架構 2 による拘束効果があり、ドリフトピン接合部の降伏以降も、木質パネル壁体 3 に形成される圧縮ストラッドによって、フレームに生じるせん断力を伝達し、木質パネル壁体 3 によってせん断力を負担できる。加えて、木質パネル壁体 3 に圧縮ストラッドが形成され、応力伝達が行われる場合でも、周囲の躯体には著しい損傷が生じない設計としている。

【0039】

(2) また、架構 2 のパネルユニット 4 に対向する表面にはアンカーボルト 5 が打ち込まれ、アンカーボルト 5 を介してガセットプレート 7 が架構 2 に固定されるとともに、ガセットプレート 7 を両側から挟み込むように一对のパネルユニット 4、4 を配置して、ドリフトピン 8 によって一对のパネルユニット 4、4 及びガセットプレート 7 を貫通して、架構 2 と木質パネル壁体 3 とが接合されている。このように簡単な構成によって、架構 2 と木質パネル壁体 3 を接合して、水平力を分担させることができる。

【0040】

(3) また、パネルユニット 4 の隣接するパネルユニット 4 に対向する端面には、隣接す

10

20

30

40

50

るパネルユニット 4、4 が並設された状態で互いに連通する連結孔 4 4、4 4 が設けられ、連通する一対の連結孔 4 4、4 4 に共通するアンカーボルト 5 が挿入された状態で接着剤 6 が充填されて、隣接するパネルユニット 4、4 が互いに連結されている。このように簡単な構成によって、パネルユニット 4 どうしを連結して、水平力を分担させることができる。この際、G I R 接合部は、木質パネル壁体 3 の外に出てこないで、現しの仕上げとすることも可能である。

【0041】

(4) また、複数のパネルユニット 4、・・・は、直交集成板又は単板積層材から構成されることが好ましい。

【0042】

(5) また、本実施例の壁構造の構築方法は、新築又は既設の架構 2 内における壁構造 1 の構築方法であって、直交集成板又は単板積層材から構成される複数のパネルユニット 4、・・・を準備する工程と、架構 2 内にアンカーボルト 5、・・・を設置する工程と、アンカーボルト 5、・・・を介してガセットプレート 7 を架構 2 に固定する工程と、複数のパネルユニット 4、・・・をガセットプレート 7 を挟み込むように建込む工程と、ドリフトピン 8 によって一対のパネルユニット 4、4 及びガセットプレート 7 を貫通して、架構 2 とパネルユニット 4、4 を接合する工程と、複数のパネルユニット 4、・・・を互いに連結して木質パネル壁体 3 を構築する工程と、を備えている。このような構成であれば、R C 耐震壁を設ける場合に比べて軽量化が図れることによって水平力も軽減されるため、耐震性に優れた壁構造 1 となる。

【0043】

(6) また、複数のパネルユニット 4、・・・を準備する工程は、パネルユニット 4 の隣接するパネルユニット 4 に対向する端面に、隣接するパネルユニット 4、4 が並設された状態で互いに連通する連結孔 4 4 を削孔する工程を有し、木質パネル壁体 3 を構築する工程は、連通する一対の連結孔 4 4、4 4 に共通するアンカーボルト 5 を挿入する工程と、連結孔 4 4、4 4 に接着剤 6 を充填する工程と、を有している。このように簡単な構成によって、パネルユニット 4 どうしを連結して、水平力を分担させることができる。この際、G I R 接合部は、木質パネル壁体 3 の外に出てこないで、現しの仕上げとすることも可能である。

【0044】

以上、図面を参照して、本発明の実施例を詳述してきたが、具体的な構成は、この実施例に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計の変更は、本発明に含まれる。

【0045】

例えば、実施例では、架構 2 と木質パネル壁体 3 の接合が、四辺すべてを接合するものとして記載したが、これに限定されるものではなく、二辺（木質パネル壁体 3 と梁 2 2 a、2 2 b）のみを接合するものであってもよい。

【0046】

また、実施例では、パネルユニット 4 どうしは、アンカーボルト 5 を使用して連結するものとして説明したが、これに限定されるものではなく、パネルユニット 4 どうしはドリフトピン 8 とプレートを使用して連結することも可能である。

【符号の説明】

【0047】

- 1 : 壁構造
- 2 : 架構
- 2 1 a、2 1 b : 柱
- 2 2 a、2 2 b : 梁
- 2 3 a、2 3 b : 基礎
- 2 4 : 鉄筋
- 2 5 : 型枠
- 2 6 : コンクリート

10

20

30

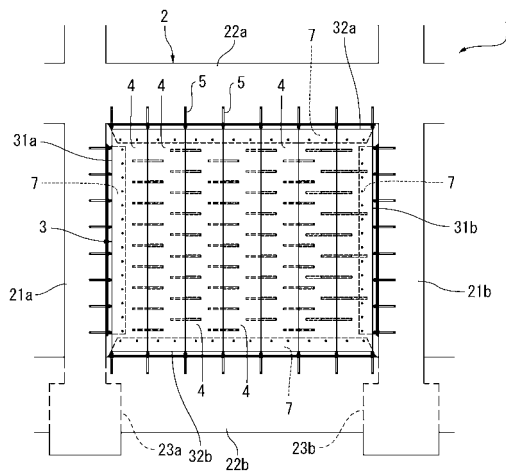
40

50

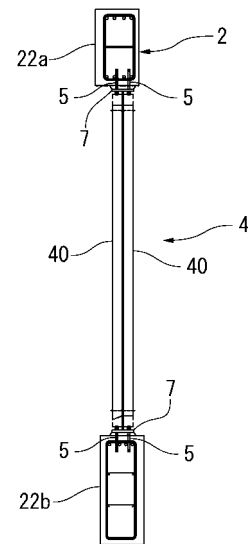
- 3 : 木質パネル壁体
- 3 1 a、3 1 b : 端面
- 3 2 a、3 2 b : 端面
- 4 : パネルユニット
- 4 0 : 本体部
- 4 1 a、4 1 b : 端面
- 4 2 a、4 2 b : 端面
- 4 3 : 接合孔
- 4 4 : 連結孔
- 4 5 : 接合孔
- 5 : アンカーボルト
- 6 : 接着剤
- 7 : ガセットプレート
- 7 1 : 孔
- 8 : ドリフトピン

10

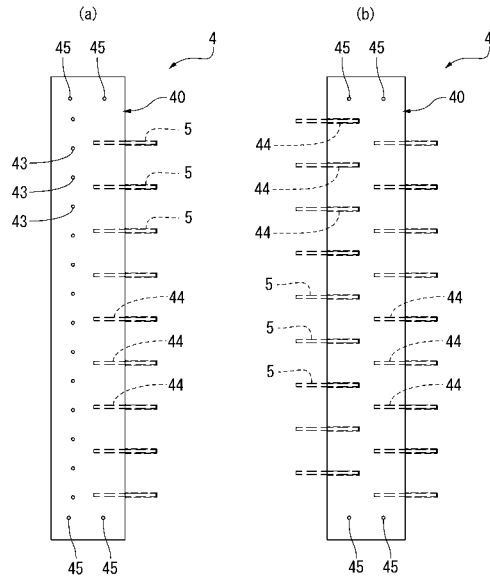
【図 1】



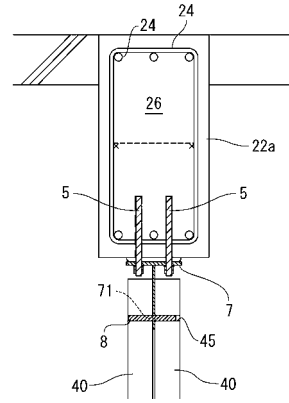
【図 2】



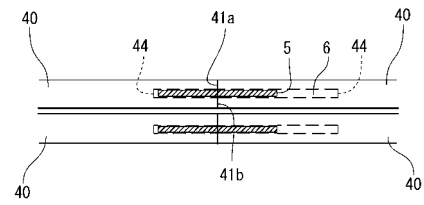
【図 3】



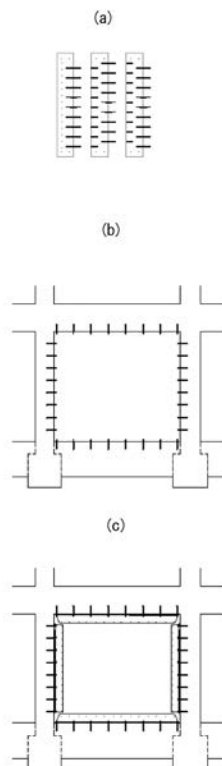
【図 4】



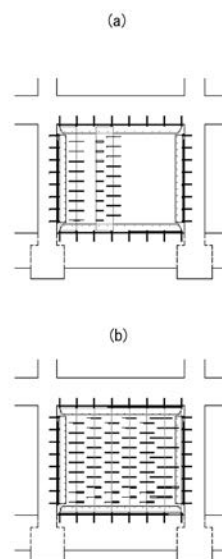
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)	
	E 0 4 B	2/56	6 4 2 F
	E 0 4 B	2/56	6 4 3 A
	E 0 4 B	2/56	6 2 1 N
	E 0 4 B	2/56	6 3 2 J
	E 0 4 H	9/02	3 2 1 E