(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7603531号
(P7603531)

(45)発行日　令和6年12月20日(2024.12.20)

(24)登録日　令和6年12月12日(2024.12.12)

(51)国際特許分類

		FI		
E04B	*1/20 (2006.01)*	E04B	1/20	F
E04B	*1/58 (2006.01)*	E04B	1/58	600A
E04B	*2/86 (2006.01)*	E04B	2/86	601A
E04B	*2/56 (2006.01)*	E04B	2/56	604Z
E04H	*9/02 (2006.01)*	E04B	2/56	631P

請求項の数　3　（全12頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2021-94995(P2021-94995)
(22)出願日　令和3年6月7日(2021.6.7)
(65)公開番号　特開2022-187142(P2022-187142A)
(43)公開日　令和4年12月19日(2022.12.19)
審査請求日　令和6年3月21日(2024.3.21)

(73)特許権者　000003621
株式会社竹中工務店
大阪府大阪市中央区本町四丁目１番１３号
(74)代理人　110001519
弁理士法人太陽国際特許事務所
(72)発明者　中村 亮太
東京都江東区新砂一丁目１番１号 株式会社竹中工務店 東京本店内
審査官　須永 聡

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　木質合成壁構造

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

一対の柱と、一対の前記柱に架設される上下の梁と、を有する架構と、

上下の前記梁間に配置されるとともに、前記架構の面外方向に互いに対向する一対の木質面材と、

一対の前記木質面材を連結するとともに、一対の前記木質面材の間の空間を、前記梁の材軸方向に複数の充填空間に区画する区画板と、

複数の前記充填空間にそれぞれ充填されるとともに、上下の前記梁と接合される充填コンクリートと、

を備える木質合成壁構造。

【請求項２】

前記梁の材軸方向に並ぶ複数組の一対の前記木質面材を備え、

複数組の一対の前記木質面材は、各々の端部に設けられた前記区画板同士を重ね合わせた状態で接合される、

請求項１に記載の木質合成壁構造。

【請求項３】

前記充填コンクリートに埋設され、該充填コンクリートと前記梁とを接合する接合鉄筋を備える、

請求項１又は請求項２に記載の木質合成壁構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、木質合成壁構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
鉄筋コンクリート耐震壁と、鉄筋コンクリート耐震壁の壁面を覆う木質耐震壁とを備える壁構造が知られている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
また、鋼板の間にコンクリートを打設してなる鋼板コンクリート壁構造が知られている（例えば、特許文献２参照）。
【０００４】
さらに、互いに対向する一対の化粧板と、一対の化粧板同士を連結する連結部材とを備える建築用ブロックが知られている（例えば、特許文献３参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【文献】特開２０１５－０４０４０１号公報
【文献】特開２００２－３３９４８５号公報
【文献】特開２００３－００３５９１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
特許文献１に開示された技術では、木質耐震壁で鉄筋コンクリート耐震壁の壁面を覆うことにより、意匠性を高めることができるものの、鉄筋コンクリート耐震壁を施工する際に、型枠の仮設や撤去作業が発生するため、施工性の観点で改善の余地がある。
【０００７】
本発明は、上記の事実を考慮し、意匠性を高めつつ、木質合成壁構造の施工性を向上することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
請求項１に記載の木質合成壁構造は、一対の柱と、一対の前記柱に架設される上下の梁と、を有する架構と、上下の前記梁間に配置されるとともに、前記架構の面外方向に互いに対向する一対の木質面材と、一対の前記木質面材を連結するとともに、一対の前記木質面材の間の空間を、前記梁の材軸方向に複数の充填空間に区画する区画板と、複数の前記充填空間にそれぞれ充填されるとともに、上下の前記梁と接合される充填コンクリートと、
を備える。
【０００９】
請求項１に係る木質合成壁構造によれば、架構は、一対の柱と、一対の柱に架設される上下の梁とを有する。この上下の梁間には、一対の木質面材が配置される。一対の木質面材は、架構の面外方向に互いに対向する。この一対の木質面材は、区画板によって連結される。区画板は、一対の木質面材の間の空間を、梁の材軸方向に複数の充填空間に区画する。複数の充填空間には、上下の梁と接合される充填コンクリートがそれぞれ充填される。これにより、木質合成壁が形成される。
【００１０】
ここで、一対の木質面材、及び区画板は、充填コンクリートの型枠として機能する。これにより、充填コンクリート用の型枠の仮設や撤去作業が不要になる。したがって、意匠性を高めつつ、木質合成壁の施工性を向上させることができる。
【００１１】
また、区画板によって一対の木質面材を連結することにより、充填コンクリートの充填時に、型枠としての一対の木質面材の開きを抑制することができる。

【００１２】
さらに、充填コンクリートは、上下の梁と接合される。これにより、地震時には、上下の梁から充填コンクリートに地震力（水平力）が伝達される。充填コンクリートに伝達された地震力は、区画板を介して一対の木質面材に伝達される。このように地震時には、充填コンクリートだけでなく、一対の木質面材も地震力に抵抗可能であるため、木質合成壁の耐震性能が向上する。
【００１３】
また、区画板で区画された複数の充填空間に充填コンクリートをそれぞれ充填し、充填コンクリートを複数に分断することにより、地震力に対して充填コンクリートが曲げ柱のように抵抗する。これにより、木質合成壁の靭性が向上するため、木質合成壁の変形性能を高めることができる。
【００１４】
請求項２に記載の木質合成壁構造は、請求項１に記載の木質合成壁構造において、前記梁の材軸方向に並ぶ複数組の一対の前記木質面材を備え、複数組の一対の前記木質面材は、各々の端部に設けられた前記区画板同士を重ね合わせた状態で接合される。
【００１５】
請求項２に係る木質合成壁構造によれば、梁の材軸方向に並ぶ複数組の一対の木質面材を備える。複数組の一対の木質面材は、各々の端部に設けられた区画板同士を重ね合わせた状態で接合される。
【００１６】
このように一対の木質面材の端部に区画板を設けることにより、必要に応じて木質合成壁を容易に拡張することができる。
【００１７】
請求項３に記載の木質合成壁構造は、請求項１又は請求項２に記載の木質合成壁構造において、前記充填コンクリートに埋設され、該充填コンクリートと前記梁とを接合する接合鉄筋を備える。
【００１８】
請求項３に係る木質合成壁構造によれば、充填コンクリートには、接合鉄筋が埋設される。この接合鉄筋によって、充填コンクリートと上下の梁とを接合することにより、木質合成壁の耐震性能を向上させることができる。
【発明の効果】
【００１９】
以上説明したように、本発明によれば、意匠性を高めつつ、木質合成壁構造の施工性を向上することができる。
【図面の簡単な説明】
【００２０】
【図１】一実施形態に係る木質合成壁構造が適用された架構及び木質合成壁を示す立面図である。
【図２】図１に示される上側梁、及び木質合成壁の上部を示す立断面図である。
【図３】図１に示される下側梁、及び木質合成壁の下部を示す立断面図である。
【図４】図１の４－４線断面図である。
【図５】一実施形態に係る木質合成壁構造の変形例が適用された木質合成壁を示す平断面図である。
【図６】一実施形態に係る木質合成壁構造の変形例が柱、及び木質合成壁を示す平断面図である。
【図７】一実施形態に係る木質合成壁構造の変形例が柱、及び木質合成壁を示す平断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００２１】
以下、図面を参照しながら、一実施形態に係る木質合成壁構造について説明する。

【００２２】
（木質合成壁構造）
図１に示されるように、本実施形態に係る木質合成壁構造は、架構１０と、木質合成壁４０とを備えている。
【００２３】
（架構）
架構１０は、一対の柱２０と、一対の柱２０に架設される上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌとを有するラーメン架構とされている。一対の柱２０は、例えば、鉄筋コンクリート造とされており、水平方向に間隔を空けて立てられている。各柱２０は、複数の柱主筋２２、及び複数のせん断補強筋２４（図６参照）が埋設されている。
【００２４】
上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌは、上下方向に間隔を空けた状態で、一対の柱２０に架設されている。図２に示されるように、上側梁３０Ｕは、鉄筋コンクリート造とされており、その内部に複数の梁主筋３２、及び複数のせん断補強筋３４が埋設されている。これと同様に、図３に示されるように、下側梁３０Ｌは、鉄筋コンクリート造とされており、その内部に複数の梁主筋３２、及び複数のせん断補強筋３４が埋設されている。
【００２５】
なお、各図に示される矢印Ｘは、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向（木質合成壁４０の横幅方向）を示している。また、矢印Ｙ方向は、架構１０の面外方向（木質合成壁４０の厚み方向）を示している。また、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌは、上下の梁の一例である。
【００２６】
（木質合成壁）
図１に示されるように、木質合成壁４０は、例えば、架構１０の構面内に設けられる耐震壁又は耐力壁とされる。また、木質合成壁４０は、上側梁３０Ｕと下側梁３０Ｌとの間に配置されている。この木質合成壁４０の上端部は、上側梁３０Ｕに接合されている。これと同様に、木質合成壁４０の下端部は、下側梁３０Ｌに接合されている。
【００２７】
なお、木質合成壁４０と一対の柱２０とは、接合されておらず、木質合成壁４０と一対の柱２０との間には、開口２６がそれぞれ形成されている。
【００２８】
木質合成壁４０は、複数（本実施形態では、２つ）の壁部４２を有している。壁部４２は、木質合成壁４０の横幅方向（上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向）に隣接して配置され、各々の端部同士が接合されている。
【００２９】
図４に示されるように、各壁部４２は、一対の木質面材４４と、一対の端部区画板５０と、中間区画板５４と、複数の充填コンクリート６０と、複数のユニット壁筋７０とを有している。一対の木質面材４４、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４は、ＣＬＴ（Cross Laminated Timber）によって形成されている。
【００３０】
なお、一対の木質面材４４、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４は、ＣＬＴに限らず、例えば、ＬＶＬ（Laminated Veneer Lumber）や、集成材等の木質板によって形成されても良い。また、中間区画板５４は、木質板に限らず、金属板や形鋼等によって形成されても良い。
【００３１】
図１に示されるように、一対の木質面材４４は、厚み方向（架構１０の面外方向）から見て、矩形状に形成されており、上側梁３０Ｕの下面と下側梁３０Ｌの上面とに渡って配置されている。
【００３２】
図４に示されるように、一対の木質面材４４は、架構１０の面外方向（矢印Ｙ方向）に

間隔を空けた状態で、当該面外方向に互いに対向して配置されている。この一対の木質面材４４は、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４によって連結されている。なお、端部区画板５０、及び中間区画板５４は、区画板の一例である。

【００３３】

一対の端部区画板５０は、一対の木質面材４４の横幅方向（矢印Ｘ方向）の両側に配置されている。この一対の端部区画板５０は、一対の木質面材４４と同じ高さとされており、一対の木質面材４４の下端から上端に渡っている。また、一対の端部区画板５０は、一対の木質面材４４の横幅方向に、互いに対向して配置されている。

【００３４】

各端部区画板５０は、一対の木質面材４４の横幅方向の端部４４Ｅに渡って配置されている。また、各端部区画板５０の内面５０Ｓは、一対の木質面材４４の端部４４Ｅの端面に重ねられており、当該端面に木ビス（木ネジ）４６によって固定されている。これにより、一対の端部区画板５０によって、一対の木質面材４４の端部４４Ｅ同士が連結されている。

【００３５】

また、複数の壁部４２は、各々の木質面材４４を横幅方向に並べた状態で配置されている。つまり、木質合成壁４０は、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向に並ぶ複数組の一対の木質面材４４を備えている。隣り合う壁部４２は、各々の端部区画板５０同士を重ねた状態で配置されている。また、重ねられた端部区画板５０は、一対の連結板５２を介して接合されている。

【００３６】

一対の連結板５２は、重ねられた端部区画板５０の横幅方向（架構１０の面外方向）の両側に配置されている。また、一対の連結板５２は、一対の木質面材４４と同じ高さとされており、端部区画板５０の下端から上端に渡っている。

【００３７】

各連結板５２は、重ねられた端部区画板５０の横幅方向の端面に渡って配置されており、当該端面に木ビス（木ネジ）４６によって固定されている。これにより、一対の連結板５２によって、重ねられた端部区画板５０が接合されている。

【００３８】

中間区画板５４は、一対の木質面材４４の間に配置されている。また、中間区画板５４は、一対の端部区画板５０の間に配置されており、一対の端部区画板５０とそれぞれ対向している。この中間区画板５４は、一対の木質面材４４と同じ高さとされており、一対の木質面材４４の下端から上端に渡っている。

【００３９】

中間区画板５４は、一対の木質面材４４の内面（対向面）４４Ｓに渡って配置されている。また、中間区画板５４の端面は、一対の木質面材４４の内面４４Ｓに重ねられており、当該内面４４Ｓに木ビス（木ネジ）４６によって固定されている。この中間区画板５４、及び一対の端部区画板５０によって、一対の木質面材４４の間の空間が、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向に複数（２つの）の充填空間Ｒに区画されている。

【００４０】

なお、一対の木質面材４４の間には、少なくとも１つの充填空間Ｒを形成することができる。

【００４１】

複数の充填空間Ｒには、充填コンクリート６０がそれぞれ充填されている。充填コンクリート６０は、充填空間Ｒの下端から上端に渡って充填されている。また、充填コンクリート６０には、ユニット壁筋７０がそれぞれ埋設されている。

【００４２】

ユニット壁筋７０は、一対の縦筋７２と、複数の横筋７４とを有し、複数の充填空間Ｒにそれぞれ配置されている。一対の縦筋７２は、上下方向に延びるとともに、木質合成壁４０の横幅方向に間隔を空けて配置されている。この一対の縦筋７２は、複数の横筋７４

によって連結されている。

【００４３】

複数の横筋７４は、木質合成壁４０の横幅方向に延びるとともに、上下方向に間隔を空けて配置されている。各横筋７４は、一対の縦筋７２に渡って配置されており、図示しない結束線や溶接等によって一対の縦筋７２に接合されている。このユニット壁筋７０によって、充填コンクリート６０が補強されている。

【００４４】

図２に示されるように、充填コンクリート６０と上側梁３０Ｕとは、接合鉄筋８０Ｕを介して接合されている。接合鉄筋８０Ｕの下端側は、充填コンクリート６０の上部に埋設されている。一方、接合鉄筋８０Ｕの上端側は、上側梁３０Ｕに埋設されている。この接合鉄筋８０Ｕの上端側は、上側梁３０Ｕの材軸方向に沿ってＬ字形状に屈曲されている。

【００４５】

図３に示されるように、充填コンクリート６０と下側梁３０Ｌとは、接合鉄筋８０Ｌを介して接合されている。接合鉄筋８０Ｌの上端側は、充填コンクリート６０の下部に埋設されている。一方、接合鉄筋８０Ｌの下端側は、下側梁３０Ｌに埋設されている。この接合鉄筋８０Ｌの下端側は、下側梁３０Ｌの材軸方向に沿ってＬ字形状に屈曲されている。

【００４６】

（作用）

次に、本実施形態の作用について説明する。

【００４７】

本実施形態によれば、架構１０は、一対の柱２０と、一対の柱２０に架設される上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌとを有している。この上側梁３０Ｕと下側梁３０Ｌと間には、一対の木質面材４４が配置されている。

【００４８】

一対の木質面材４４は、架構１０の面外方向に互いに対向している。この一対の木質面材４４は、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４によって連結されている。一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４は、一対の木質面材４４の間の空間を、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向に複数の充填空間Ｒに区画している。

【００４９】

複数の充填空間Ｒには、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌと接合される充填コンクリート６０がそれぞれ充填されている。これにより、木質合成壁４０が形成されている。

【００５０】

ここで、一対の木質面材４４、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４は、充填コンクリート６０の型枠として機能する。これにより、充填コンクリート６０用の型枠の仮設や撤去作業が不要になる。したがって、意匠性を高めつつ、木質合成壁４０の施工性を向上させることができる。

【００５１】

また、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４によって一対の木質面材４４を連結することにより、充填コンクリート６０の充填時に、型枠としての一対の木質面材４４の開きを抑制することができる。したがって、例えば、一対の木質面材４４を連結するセパレータ等を省略することができるため、施工性が向上する。

【００５２】

さらに、充填コンクリート６０は、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌと接合されている。これにより、地震時には、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌから充填コンクリート６０に地震力（水平力）が伝達される。充填コンクリート６０に伝達された地震力は、一対の端部区画板５０及び中間区画板５４を介して一対の木質面材４４に伝達される。このように地震時には、充填コンクリート６０だけでなく、一対の木質面材４４も地震力に抵抗可能であるため、木質合成壁４０の耐震性能が向上する。

【００５３】

特に、本実施形態の木質面材４４は、剛性（面剛性）が高いＣＬＴによって形成されて

いる。これにより、木質合成壁４０の耐震性能がさらに向上する。
【００５４】
　また、複数の充填コンクリート６０の上部及び下部には、接合鉄筋８０Ｕ，８０Ｌがそれぞれ埋設されている。これらの接合鉄筋８０Ｕ，８０Ｌによって、各充填コンクリート６０と上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌとを接合することにより、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌから充填コンクリート６０に地震力をより確実に伝達することができる。
【００５５】
　また、複数の充填空間Ｒに充填コンクリート６０をそれぞれ充填し、充填コンクリート６０を複数に分断することにより、地震力に対して複数の充填コンクリート６０が曲げ柱のように抵抗する。これにより、本実施形態では、複数の充填コンクリート６０が一体化された場合と比較して、木質合成壁４０の曲げ変形が卓越するため、木質合成壁４０の靭性が向上する。したがって、木質合成壁４０の変形性能を高めることができる。
【００５６】
　なお、一対の端部区画板５０の内面５０Ｓ、及び中間区画板５４の両側の表面（内面）５４Ｓに剥離剤を塗布し、地震時に、これらの内面５０Ｓ，５４Ｓから充填コンクリート６０を剥離し易くしても良い。これにより、木質合成壁４０の靭性をさらに向上させることができる。
【００５７】
　また、木質合成壁４０は、複数の壁部４２を有している。各壁部４２は、一対の木質面材４４をそれぞれ備えている。換言すると、木質合成壁４０は、上側梁３０Ｕ及び下側梁３０Ｌの材軸方向に並ぶ複数組の一対の木質面材４４を備えている。複数組の一対の木質面材４４は、各々の端部に設けられた端部区画板５０同士を重ね合わせた状態で接合されている。
【００５８】
　このように隣接する壁部４２において、一対の木質面材４４の端部に端部区画板５０を設けることにより、必要に応じて木質合成壁４０を容易に拡張することができる。
【００５９】
（変形例）
　次に、上記実施形態の変形例について説明する。
【００６０】
　図５に示される変形例では、一対の木質面材４４の内面４４Ｓに、複数の木ビス６２が設けられている。複数の木ビス６２は、一対の木質面材４４の内面４４Ｓから突出し、充填コンクリート６０に埋設されている。これにより、複数の木ビス６２を介して、一対の木質面材４４と充填コンクリート６０との間のせん断力が伝達される。したがって、木質合成壁４０の耐震性能が高められる。
【００６１】
　なお、木ビス６２は、せん断力伝達部の一例である。また、木質面材４４の内面４４Ｓには、木ビス６２に限らず、リブや凹凸等のせん断力伝達部を設けても良い。
【００６２】
　また、図５に示される変形例では、一対の端部区画板５０の内面５０Ｓに、金属板９０がそれぞれ取り付けられている。各金属板９０は、鋼板等によって形成されている。また、各金属板９０は、平断面視にて、端部区画板５０の内面５０Ｓ、及び一対の木質面材４４の内面４４Ｓに沿ってＣ字形状に屈曲されている。
【００６３】
　また、中間区画板５４の両側の表面（内面）５４Ｓには、金属板９０がそれぞれ取り付けられている。各金属板９０は、鋼板等によって形成されている。また、各金属板９０は、平断面視にて、中間区画板５４の内面５４Ｓ、及び一対の木質面材４４の内面４４Ｓに沿ってＣ字形状に屈曲されている。
【００６４】
　充填コンクリート６０が付着される金属板９０の表面には、剥離剤が塗布されている。

これにより、地震時に、充填コンクリート６０が、一対の端部区画板５０、及び中間区画板５４から剥離し易くなる。したがって、木質合成壁４０の靭性をさらに高めることができる。

【００６５】

また、上記実施形態では、一対の柱２０と木質合成壁４０とが接合されていない。しかし、例えば、図６に示される変形例のように、木質合成壁４０と柱２０とを接合しても良い。

【００６６】

具体的には、木質合成壁４０では、一対の木質面材４４における柱２０側の一端部４４Ｅに端部区画板５０（図４参照）が設けられておらず、当該端部４４Ｅが柱２０の側面２０Ｓに突き当たられている。また、一対の木質面材４４の一端部４４Ｅの外面には、一対の位置決め材１００が設けられている。一対の位置決め材１００は、ＣＬＴ等の木質板によって形成されており、一対の木質面材４４の一端部４４Ｅに沿って配置されている。

【００６７】

一対の位置決め材１００は、柱２０の側面２０Ｓに複数のビス（コンクリートビス）１０２等によって固定されている。この一対の位置決め材１００によって、一対の木質面材４４の間に充填コンクリート６０を充填する際に、一対の木質面材４４の一端部４４Ｅの開きが抑制される。

【００６８】

また、柱２０の側面２０Ｓには、複数のアンカー筋１１０が設けられている。複数のアンカー筋１１０は、上下方向に間隔を空けて配置されている。また、複数のアンカー筋１１０は、柱２０の側面２０Ｓから突出し、充填コンクリート６０に埋設されている。これらのアンカー筋１１０は、例えば、ユニット壁筋７０の横筋７４に重ね継手等によって接続されている。

【００６９】

このようにアンカー筋１１０を介して、柱２０と充填コンクリート６０とを接合することにより、木質合成壁４０の耐震性能を高めることができる。

【００７０】

なお、図６に示される変形例では、アンカー筋１１０があと施工アンカーとされているが、例えば、新築の場合等は、柱２０の施工時に、当該柱２０にアンカー筋を一体に埋設しても良い。

【００７１】

また、図７に示される変形例のように、一対の位置決め材１００に替えて、一対の木質面材４４の一端部４４Ｅを、セパレータ１２０を介して連結しても良い。このセパレータ１２０によって、一対の木質面材４４の間に充填コンクリート６０を充填する際に、一対の木質面材４４の一端部４４Ｅの開きが抑制される。

【００７２】

また、上記実施形態の木質合成壁４０は、複数の壁部４２を有している。しかし、木質合成壁４０は、少なくとも１つの壁部４２を有していれば良い。

【００７３】

また、上記実施形態では、一対の木質面材４４が、一対の端部区画板５０及び中間区画板５４によって連結されている。しかし、中間区画板５４は、必要に応じて設ければ良く、適宜省略可能である。また、前述したように、柱２０に木質合成壁４０を接合する場合は、端部区画板５０も省略可能である。つまり、一対の木質面材４４は、端部区画板５０及び中間区画板５４の少なくとも一方によって連結することができる。

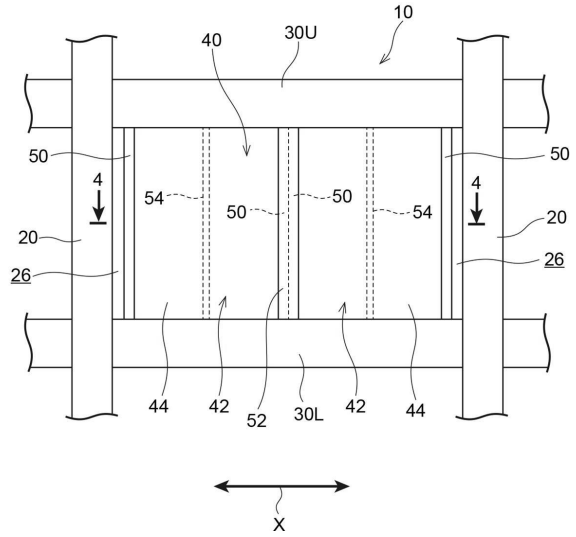
【００７４】

また、上記実施形態では、一対の木質面材４４の端部４４Ｅの端面に、端部区画板５０が重ねられた状態で接合されている。しかし、中間区画板５４と同様に、一対の木質面材４４の端部４４Ｅの間に端部区画板５０を配置し、一対の木質面材４４の端部４４Ｅの内面４４Ｓに端部区画板５０の端面を重ねた状態で接合しても良い。

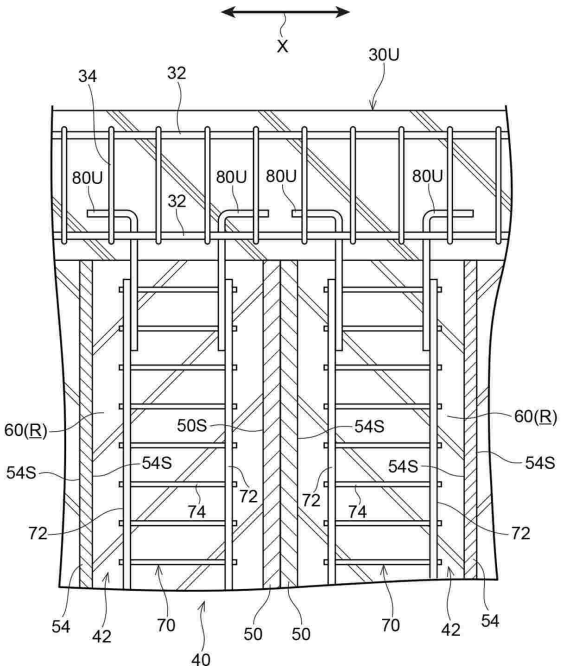
【００７５】
　また、上記実施形態では、充填コンクリート６０にユニット壁筋７０、及び接合鉄筋８０Ｕ，８０Ｌが埋設されている。しかし、ユニット壁筋７０、及び接合鉄筋８０Ｕ，８０Ｌは、必要に応じて設ければ良く、適宜省略可能である。
【００７６】
　以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明はこうした実施形態に限定されるものでなく、一実施形態及び各種の変形例を適宜組み合わせて用いても良いし、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得ることは勿論である。
【符号の説明】
【００７７】
１０　架構
２０　柱
３０Ｕ　上側梁（上の梁）
３０Ｌ　下側梁（下の梁）
４４　木質面材
５０　端部区画板（区画板）
５４　中間区画板（区画板）
６０　充填コンクリート
８０Ｌ　接合鉄筋
８０Ｕ　接合鉄筋
Ｒ　充填空間
矢印Ｘ　梁の材軸方向
矢印Ｙ　架構の面外方向

【図面】

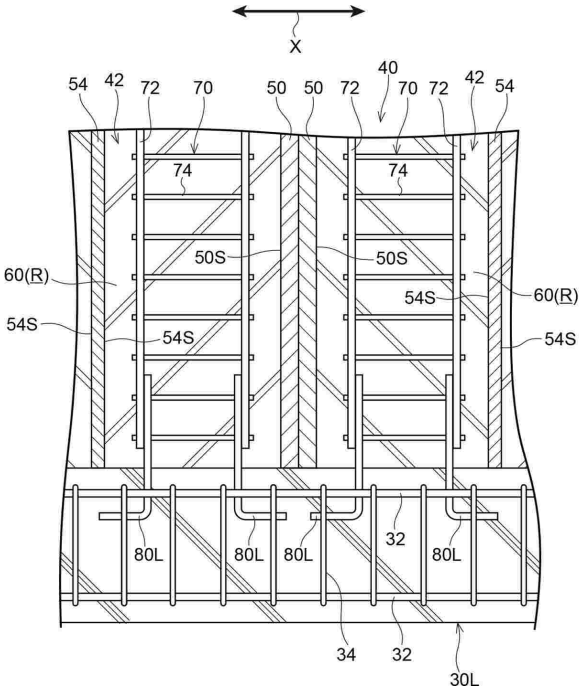
【図１】


10
40
30U
50
50
4
4
54
50
50
54
20
20
26
26
44
42
52
30L
42
44
X

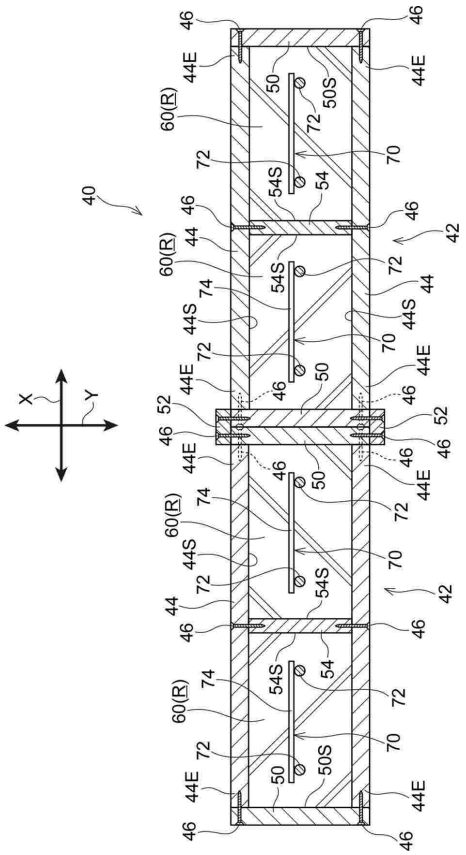
【図２】


X
30U
34
32
80U
80U
80U
80U
32
60(R)
50S
54S
60(R)
54S
54S
54S
54S
72
72
74
74
72
72
54
42
70
50
50
70
42
54
40

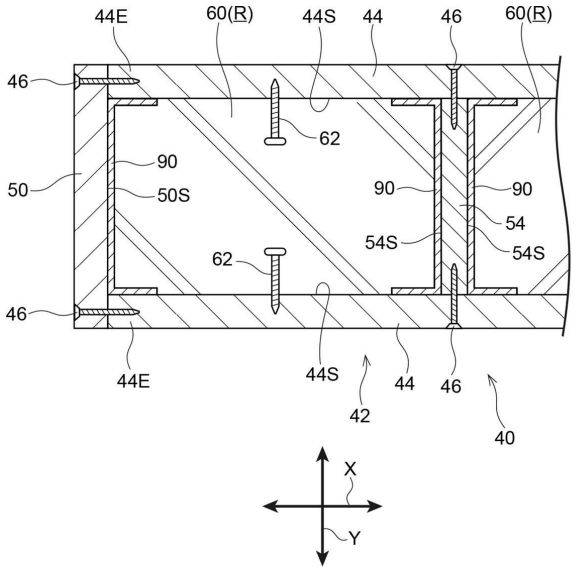
【図３】


X
54
42
72
70
50
50
72
40
70
72
42
54
74
74
50S
50S
60(R)
54S
60(R)
54S
54S
54S
80L
80L
80L
32
80L
34
32
30L

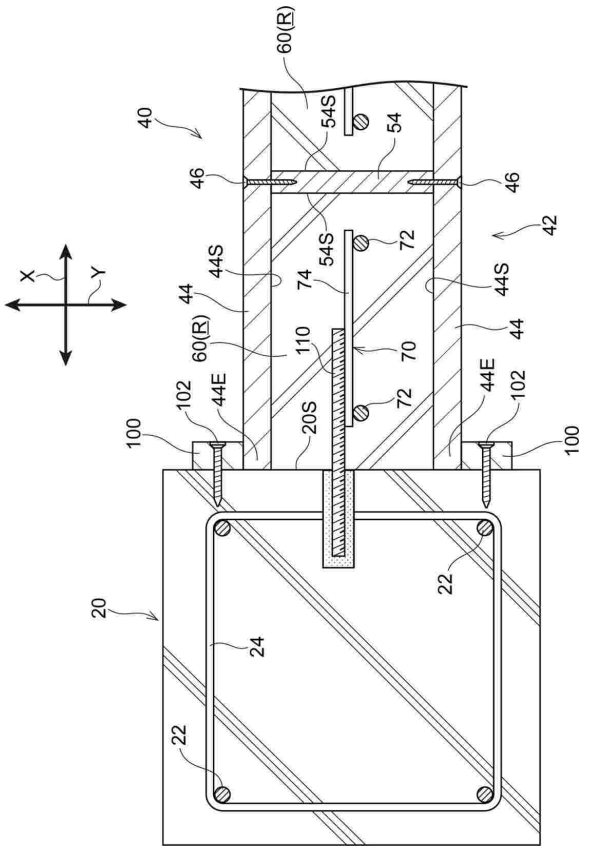
【図４】


46
46
44E
44E
50
50S
60(R)
72
72
70
54S
54
40
46
46
42
44
60(R)
54S
72
74
44
44S
44S
72
70
44E
44E
50
46
46
52
52
46
46
44E
46
46
44E
50
74
72
60(R)
44S
70
72
54S
42
44
46
46
54S
54
74
72
60(R)
72
70
50S
50
44E
44E
46
46
X
Y

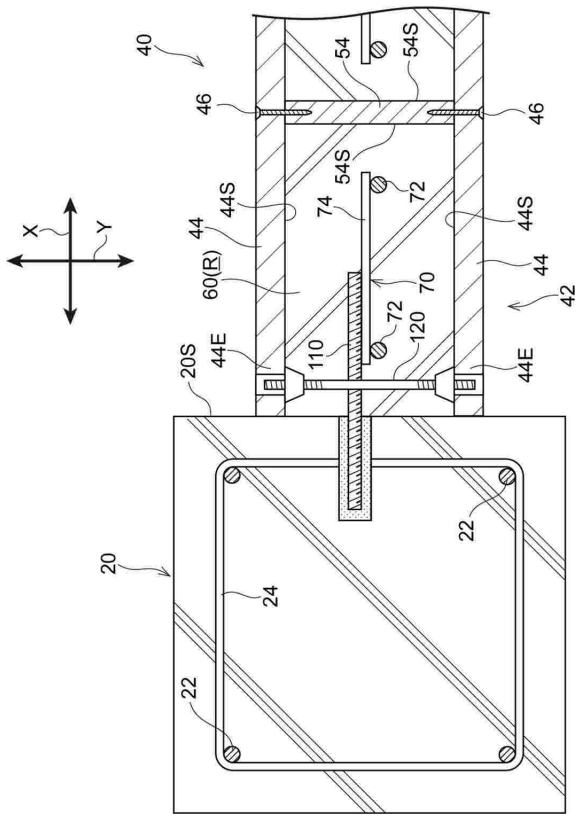
【図５】


44E
60(R)
44S
44
46
60(R)
46
62
90
50
50S
90
90
54
54S
54S
62
46
44E
44S
44
46
42
40
X
Y

【図６】


60(R)
40
54S
54
46
46
42
72
54S
44S
44S
74
44
44
60(R)
110
70
44
102
44E
72
44E
102
20S
100
100
20
22
24
22

【図７】


40
54
54S
46
46
54S
72
44S
74
44S
44
60(R)
44
70
42
72
120
110
20S
44E
44E
22
20
24
22
X
Y

フロントページの続き

(51)国際特許分類　　ＦＩ
Ｅ０４Ｈ　9/02　３２１Ｚ

(56)参考文献　特開平０９－２１７４４８（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０５１９６２（ＪＰ，Ａ）
特表平１１－５０４９９８（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－０８９９８８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－０４０４０１（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－３３９４８５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０４Ｂ　１／２０
Ｅ０４Ｂ　１／５８
Ｅ０４Ｂ　２／８６
Ｅ０４Ｂ　２／５６
Ｅ０４Ｈ　９／０２