

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5520002号
(P5520002)

(45) 発行日 平成26年6月11日 (2014. 6. 11)

(24) 登録日 平成26年4月11日 (2014. 4. 11)

(51) Int. Cl.	F I
E O 4 B 1/00 (2006. 01)	E O 4 B 1/00 5 O 1 A
E O 4 B 1/348 (2006. 01)	E O 4 B 1/348 E

請求項の数 11 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2009-247399 (P2009-247399)	(73) 特許権者	000002174
(22) 出願日	平成21年10月28日 (2009. 10. 28)		積水化学工業株式会社
(65) 公開番号	特開2011-12535 (P2011-12535A)		大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号
(43) 公開日	平成23年1月20日 (2011. 1. 20)	(74) 代理人	100082670
審査請求日	平成24年7月13日 (2012. 7. 13)		弁理士 西脇 民雄
(31) 優先権主張番号	特願2009-132309 (P2009-132309)	(72) 発明者	野畑 政利
(32) 優先日	平成21年6月1日 (2009. 6. 1)		茨城県つくば市和台32 積水化学工業株
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		式会社内

審査官 土屋 真理子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バルコニー及びこれを備えたユニット建物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

梁材を組み合わせて形成し且つ建物の外側で前記建物の床梁に沿う方向に並設させて隣接させた複数の床パネルと、

前記建物の構造体に配置して前記隣接する一对の前記床パネルを取付ける並設部取付金具と、を備え、

前記建物は並設されて互いに隣接し且つ前記床梁を有する一对の建物ユニットを備え、

前記並設部取付金具は、前記床梁側の部分に位置させて一对の前記建物ユニットの隣接部の前記床パネル側の部分に取り付けられた取付部と、該取付部から前記床パネルの張出し方向に沿って突出する突出部と、を有すると共に、

前記一对の床パネルの隣接する梁材を前記並設部取付金具の突出部を挟むように前記突出部に接合することにより、前記床パネルを前記建物から張出して形成するバルコニーであって、

前記取付部は一对の前記建物ユニットの隣接部に跨がるように取り付けられていることを特徴とするバルコニー。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のバルコニーにおいて、前記並設部取付金具は、前記取付部と、前記突出部である第一突出部と、前記取付部から前記隣接する建物ユニット間に突出して前記建物ユニットの床梁間に挟まれ且つ前記建物ユニットの隣接する床梁に接合される第二突出部を備えることを特徴とするバルコニー。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のバルコニーにおいて、
並設された一对の建物ユニットは前記床パネル側に位置して互いに隣接する柱を有し、
前記並設部取付金具の取付部は前記床梁に対応する位置で隣接する前記柱の前記床パネル側の面に跨がって取り付けられていることを特徴とするバルコニー。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のバルコニーにおいて、
前記並設部取付金具の前記取付部は、隣接する前記建物ユニットの一方に取付ける平板鋼板からなる第一取付部と、隣接する前記建物ユニットの他方に取付ける平板鋼板からなる第二取付部を有し、
前記第一、第二取付部は、それぞれ前記床パネル張出し方向に突出する突出部保持板および桁梁保持板と、を備え、
前記第一、第二取付部の突出部保持板間に帯状の平板鋼板を挟んで固定することにより、
前記平板鋼板が前記突出部として設けられていると共に、
前記突出部が前記床パネルの隣接する妻梁間に挟まれるように接合され、
前記第一、第二取付部に設けられた前記桁梁保持板に隣接する前記床パネルの桁梁がそれぞれ取り付けられたことを特徴とするバルコニー。

10

【請求項 5】

請求項 4 に記載のバルコニーにおいて、
並設された一对の建物ユニットは前記床パネル側に互いに隣接する柱を有し、
前記第一取付部は互いに隣接する前記柱の一方の前記床パネル側の面に取付けられ、前記第二取付部は互いに隣接する前記柱の他方の前記床パネル側の面に取付けられていることを特徴とするバルコニー。

20

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載されたバルコニーにおいて、
前記突出部は、少なくとも取付ける前記床パネルの梁材の略半分の長さを有することを特徴とするバルコニー。

【請求項 7】

請求項 1 から請求項 6 のいずれか一項に記載されたバルコニーにおいて、
前記床パネルの梁材のうち前記突出部に接合する一方の梁材の梁背は、該突出部に接合しない対向する位置にある他方の梁材の梁背より低く形成することを特徴とするバルコニー。

30

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載されたバルコニーにおいて、
前記突出部の板背は、前記床パネルの仕上がり面より上に突出しないように形成することを特徴とするバルコニー。

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 のいずれか一項に記載されたバルコニーにおいて、
前記建物の構造体は、前記床パネルの前記建物に沿う梁材を下方から支持する受金具を有することを特徴とするバルコニー。

40

【請求項 10】

請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項に記載されたバルコニーにおいて、
前記突出部は、突出方向に並ぶ複数の取付孔を有し、
該複数の取付孔は、前記取付部側に配置したものほど前記突出部の下端からの距離が小さいことを特徴とするバルコニー。

【請求項 11】

請求項 1 から請求項 10 のいずれか一項に記載のバルコニーを備えることを特徴とするユニット建物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、バルコニー及びこれを備えたユニット建物に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、住宅のバルコニーとして下階の建物ユニットの上に設けられるものや、下階の建物ユニットがなく片持ち状に張り出すものなどが知られている。

【0003】

例えば特許文献1には、複数の孔を有する取付金具を建物に取付け、この複数の孔に対応する複数の孔をバルコニー側にも設け、いずれかひとつの孔を合致させた状態で棒材を挿入し、この孔を回転中心として傾斜させてすべての孔を合致させるバルコニーの取付方法が開示されている。この構成によれば、きわめて容易かつ迅速に取付作業をおこなうことができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特公平7-68720号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、前記特許文献1では、建物に取付けた取付金具が建物の前面より前方に突出しているため、バルコニー内に取付金具が突出することとなり、カバーを設ける必要があった。

20

【0006】

また、床パネル全体の厚みに配慮したものではなかったため、床パネル全体の厚みが大きくなり、居室内からバルコニーへ出入りしにくいものとなっていた。

【0007】

そこで、本発明は、床パネルの梁背を低くするとともに取付金具の板背を低くして、床パネル全体の厚みを薄くできるバルコニーと、このバルコニーを備えたユニット建物と、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】

30

【0008】

前記目的を達成するために、本発明のバルコニーは、梁材を組み合わせて形成し且つ建物の外側で前記建物の床梁に沿う方向に並設させて隣接させた複数の床パネルと、前記建物の構造体に配置して前記隣接する一对の前記床パネルを取付ける並設部取付金具と、を備え、前記建物は並設されて互いに隣接し且つ前記床梁を有する一对の建物ユニットを備え、前記並設部取付金具は、前記床梁側の部分に位置させて一对の前記建物ユニットの隣接部の前記床パネル側の部分に取り付けられた取付部と、該取付部から前記床パネルの張出し方向に沿って突出する突出部と、を有すると共に、前記一对の床パネルの隣接する梁材を前記並設部取付金具の突出部を挟むように前記突出部に接合することにより、前記床パネルを前記建物から張出して形成するバルコニーであって、前記取付部は一对の前記建物ユニットの隣接部に跨がるように取り付けられていることを特徴とする。

40

【0009】

また、前記並設部取付金具は、前記取付部と、前記突出部である第一突出部と、前記取付部から前記隣接する建物ユニット間に突出して前記建物ユニットの床梁間に挟まれ且つ前記建物ユニットの隣接する床梁に接合される第二突出部を備える構成とすることができる。

更に、並設された一对の建物ユニットは前記床パネル側に位置して互いに隣接する柱を有し、前記並設部取付金具の取付部は前記床梁に対応する位置で隣接する前記柱の前記床パネル側の面に跨がって取り付けられている構成とすることができる。

【0010】

50

また、前記並設部取付金具の前記取付部は、隣接する前記建物ユニットの一方に取付ける平板鋼板からなる第一取付部と、隣接する前記建物ユニットの他方に取付ける平板鋼板からなる第二取付部を有し、前記第一、第二取付部は、それぞれ前記床パネル張出し方向に突出する突出部保持板および桁梁保持板と、を備え、前記第一、第二取付部の突出部保持板間に帯状の平板鋼板を挟んで固定することにより、前記平板鋼板が前記突出部として設けられていると共に、前記突出部が前記床パネルの隣接する妻梁間に挟まれるように接合され、前記第一、第二取付部に設けられた前記桁梁保持板に隣接する前記床パネルの桁梁がそれぞれ取り付けられた構成とすることができる。

更に、並設された一对の建物ユニットは前記床パネル側に互いに隣接する柱を有し、前記第一取付部は互いに隣接する前記柱の一方の前記床パネル側の面に取付けられ、前記第二取付部は互いに隣接する前記柱の他方の前記床パネル側の面に取付けられている構成とすることができる。

10

【0011】

また、前記突出部は、少なくとも取付ける前記床パネルの梁材の略半分の長さを有することが好ましい。

【0012】

そして、前記床パネルの梁材のうち前記突出部に接合する一方の梁材の梁背は、該突出部に接合しない対向する位置にある他方の梁材の梁背より低く形成する構成とすることができる。

【0013】

そして、前記突出部の板背は、前記床パネルの仕上がり面より上に突出しないように形成する構成とすることができる。

20

【0014】

そして、前記建物の構造体は、前記床パネルの前記建物に沿う梁材を下方から支持する受金具を有する構成とすることができる。

【0015】

そして、前記突出部は、突出方向に並ぶ複数の取付孔を有し、該複数の取付孔は、前記取付部側に配置したものほど前記突出部の下端からの距離が小さい構成とすることができる。

【0016】

そして、本発明のユニット建物は、上記したいずれか一項に記載のバルコニーを備えることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0017】

このように、本発明のバルコニーは、床パネルと並設部取付金具とを備え、この床パネルを建物から張出して配置するバルコニーであって、前記並設部取付金具は、前記建物の構造体に固定する取付部と、該取付部から前記床パネルの張出し方向に沿って突出する突出部と、を有している。

【0018】

したがって、並設部取付金具によって床パネルを建物の構造体に取り付ける際に、並設部取付金具の突出部によって床パネルの梁材を補強できるので、突出部の梁背を低くしつつ、梁材によって突出部を補強して突出部の板背を低くすることで、床パネル全体の厚みを薄くできる。

40

【0019】

しかも、並設部取付金具の突出部が並設された床パネルの隣接する梁材間に挟まれて接合するので、一对の梁材で突出部を挟み込むことで、梁材同士でも補強しあうことができ、梁背及び板背をさらに低くすることができて床パネル全体の厚みを薄くできる。

【0020】

尚、取付部を建物に沿う板材により形成し、突出部を取付部の中心よりも、接合する床パネルの梁材側に偏位した位置から突出する場合では、突出部の梁材取付け面の裏側に生

50

じる空間を利用して床パネルの梁材を突出部に取付けることができ、作業性の向上を図ることができる。また、床パネルの表面に床板を設置可能な領域を拡大することができる、建物施工現場での工程を低減することができる。

【0021】

そして、突出部を、少なくとも梁材の略半分の長さを有するように形成することで、突出部によって効果的に梁材を補強することができる。

【0022】

そして、床パネルの梁材のうち突出部に接合する一方の梁材の梁背を、突出部に接合しない対向する位置にある他方の梁材の梁背より低く形成することで、床パネル全体の厚みを薄くしつつも、他方の梁材によって床パネル全体の剛性を維持できる。

10

【0023】

そして、突出部の板背を、床パネルの仕上がり面より上に突出しないように形成することで、突出部を保護するためのカバーを設ける必要がなくなる。

【0024】

そして、建物の構造体が、床パネルの建物に沿う梁材を下方から支持する受金具を有することで、床パネルを薄くした場合でも撓みや振動を抑制して安定した歩行感を得ることができる。

【0025】

そして、突出部が突出方向に並ぶ複数の取付孔を有し、これらの複数の取付孔が、取付部側に配置したものほど突出部の下端からの距離が小さいことで、梁材の水平調整を容易に行うことができ、取付精度及び作業性の向上を図ることができる。

20

【0026】

そして、本発明のユニット建物が、上記したいずれかのバルコニーを備えることで、バルコニーの床パネルが所定の剛性を有しつつも、床パネル全体の厚みを薄くしたユニット建物となる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】床パネル取付用の並設部取付金具が設けられた参考例1のバルコニーの分解斜視図である。

【図2】図1のバルコニーを備えるユニット建物全体の構成を説明する斜視図である。

30

【図3】図1のバルコニーの構成を説明する断面図である。

【図4】図1のバルコニーの並設部の構成を説明する平面図である。

【図5】図1のバルコニーの並設部の構成を説明する断面図である。

【図6】図1のバルコニーの並設部取付金具の構成を説明する斜視図である。

【図7】図1のバルコニーの出隅部の構成を説明する平面図である。

【図8】図1のバルコニーの取付金具の構成を説明する斜視図である。

【図9】図1の並設部取付金具とは異なる構成の並設部取付金具が用いられた参考例2のバルコニーの説明図であり、(a)は分解斜視図、(b)は平面図である。

【図10】この発明にかかるバルコニーの並設部取付金具の説明図であり、(a)は斜視図、(b)は要部平面図、(c)は正面図である。

40

【図11】この発明にかかるバルコニーの並設部取付金具の変形例1を説明する分解斜視図である。

【図12】この発明にかかるバルコニーの並設部取付金具の変形例2を説明する斜視図である。

【図13】図12に示す並設部取付金具を適用したバルコニーの並設部の構成を示す平面図である。

【図14】(a)は図13におけるA-A断面図であり、(b)は図13におけるB-B断面図であり、(c)は図13におけるC-C断面図である。

【図15】図13に示すバルコニーの並設部の側面図である。

【図16】図1のバルコニーの出隅部の他の構成を説明する変形例3の説明図であり、(a

50

)は平面図、(b)は図16(a)におけるD-D断面図である。

【図17】図1の並設部取付金具とは異なる並設部取付金具を用いた参考例3のバルコニーの斜視図である。

【図18】参考例3のバルコニーの並設部の構成を説明する分解斜視図である。

【図19】参考例3のバルコニーの構成を説明する建物の桁に沿った断面図である。

【図20】参考例3のバルコニーの取付金具の構成を説明する説明図であり、(a)は斜視図、(b)は側面図、(c)は正面図である。

【図21】参考例3のバルコニーの並設部を説明する平面図である。

【図22】参考例3のバルコニーの並設部を説明する断面図である。

【図23】参考例3のバルコニーの並設部の変形例を説明する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

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。

[構成]

【0029】

図1は、床パネル取付用の並設部取付金具が設けられた参考例1のバルコニーの分解斜視図である。また、図2は、図1のバルコニーを備えるユニット建物全体の構成を説明する斜視図である。

【0030】

参考例1のユニット建物(建物)1は、図2に示すように、基礎の上に設置された1階部分となる複数の建物ユニット11、…と、この建物ユニット11、…の上に設置された2階部分となる複数の建物ユニット12、…と、2階部分の建物ユニット12、12の前面に片持ち状に張出したバルコニー2、2と、建物ユニット12、…の上に設置された屋根パネルと、を備えている。

この参考例1は、図10～図15に示した本発明に係るバルコニー及びユニット建物の説明のため、本発明に係るバルコニー2が建物ユニット12に取り付けられるバルコニー取付位置と、本発明に用いられるバルコニー取付構造(後述)以外のバルコニーの基本的構造および建物ユニット12の基本的構造を示したものである。尚、図2のバルコニー2、2は、図1の床パネル26、26を有する。

【0031】

なお、この図2ではユニット建物1は2階の建物となっているが、少なくとも2階以上であればよく、3階以上の建物としてもよい。また、地下部分がある場合など1階部分にも適用できる。

【0032】

この建物ユニット11、12は、建物の構造体として、矩形の頂点(コーナ部)に配置された4本の柱と、この柱の下端間を連結した4本の床梁と、この柱の上端間を連結した4本の天井梁とからなる骨組み構造体(全体不図示)を備えている。

2階の建物ユニット12の骨組み構造体は、図13に示すように、桁側の床梁12a、妻側の床梁12a、及び柱12bを有する。この図13から明らかなように、桁側の床梁12aは床パネル26側に位置して左右方向(桁方向)に延びており、妻側の床梁12aは上下方向(妻方向)に延びている。また、柱12bは桁側の床梁12aと妻側の床梁12aとの接合部(コーナ部)に設けられている。しかも、図1、図2、図13では2階の建物ユニット12、12が隣接して並設されている。この図13では、建物ユニット12、12の柱12b、12bが床パネル26、26側に位置している。尚、図1では、桁側の床梁12aのみが図示されている。

【0033】

ここにおいて、この骨組み構造体では柱12bとして角形鋼管などを使用することができる。さらに、床梁12aおよび天井梁(図示せず)として、溝形鋼などを使用することができる。

【0034】

そして、ユニット建物 1 には、図 1, 2 に示すように、2 階の建物ユニット 1 2, 1 2 の前面に、下方に支持する構造体がなく、片持ち状に張出したバルコニー 2, 2 が設けられている。

【0035】

このバルコニー 2, 2 の床パネル 2 6 は、梁材としての妻梁 2 1, 2 1 及び桁梁 2 2, 2 2 を矩形に組み合わせて形成されている。また、バルコニー 2, 2 は、床パネル 2 6 を建物ユニット 1 2 の床梁 1 2 a に取付ける取付金具として、取付金具 3 1、並設部取付金具 3 2、受金具 3 3 を有する。この取付金具 3 1、並設部取付金具 3 2、受金具 3 3 は、図 1 から明らかなように、建物ユニット 1 の桁側の床梁 1 2 a の床パネル 2 6 側の部分に配置され（取付られ）ている。

10

尚、バルコニー 2, 2 は、図 2 から明らかなように、ユニット建物 1 の外側に配設されていて、2 階部分の建物ユニット 1 2, 1 2 にそれぞれ対応させられている。また、バルコニー 2, 2 は、図 2 から明らかなように、互いに連設されていて、実質的に一つのバルコニーを構成している。更に、図 1 の床パネル 2 6, 2 6 は、建物ユニット 1 の妻方向（短辺方向）に並設されている。即ち、床パネル 2 6, 2 6 は、図 1 から明らかなように、ユニット建物 1 の桁梁である床梁 1 2 a, 1 2 a に沿って並設されて、実質的に一つのバルコニーの床を形成する。しかも、この一対の床パネル 2 6, 2 6 は、図 1 から明らかなように互いに隣接させられている。

【0036】

それぞれのバルコニー 2 は、図 1, 4 に示すように、構造体として短辺方向に配置される妻梁 2 1, 2 1 と、長辺方向に配置される桁梁 2 2, 2 2 と、対向する桁梁 2 2, 2 2 間に架け渡される小梁 2 3, …と、隅角部に立設される支柱 2 4, 2 4, 2 4 と、支柱 2 4, 2 4 間に架け渡される手摺 2 5, 2 5 と、を備えている。

20

【0037】

この妻梁 2 1, 2 1 は、断面 C 字状の鋼材によって形成されるもので、並設部取付金具 3 2 の突出部 3 2 b と接合される一方の妻梁 2 1 の梁背は、床パネル 2 6 の仕上がり面より上に突出しないように、対向する他方の妻梁 2 1 の梁背よりも低く形成されている。

【0038】

加えて、後述する図 7 に示すように、対向する他方の出隅部の妻梁 2 1 の端面には、取付部 2 1 a が溶接され、この取付部 2 1 a に直交して突出部 2 1 b が溶接されている。

30

【0039】

さらに、桁梁 2 2, 2 2 は、断面 C 字状の鋼材によって形成されるもので、ユニット建物 1 に近い一方の桁梁 2 2 の梁背は、2 階の建物ユニット 1 2 内の床レベルとバルコニー 2 内の床レベルとが略同一となるように、対向する桁梁 2 2 の梁背よりも低く形成されている。

【0040】

そして、この妻梁 2 1 と桁梁 2 2 とが矩形に組み合わされた上で、桁梁 2 2, 2 2 間に小梁 2 3, …が配置され、小梁 2 3, …の上に野地板、防水シート、塩ビ被覆鋼板などが貼設され、小梁 2 3, …の下に軒天受合板を介して合板が貼設されて、床パネル 2 6 が形成される。

40

【0041】

また、並設部や入隅部などに配置される並設部取付金具 3 2 は、図 4, 5, 6 に示すように、並設されるバルコニー 2, 2 の隣接する妻梁 2 1, 2 1 の両方を支持している。

【0042】

この並設部取付金具 3 2 は、鋼板によって形成されるもので、ユニット建物 1 の 2 階の建物ユニット 1 2 の構造体としての床梁 1 2 a に取付けられる取付部 3 2 a と、隣接する梁材としての妻梁 2 1, 2 1 の間に挟まれて接合される突出部 3 2 b と、を備えている。

【0043】

この取付部 3 2 a は、図 6 に示すように、鋼板などによって平板状に形成されるもので、板面の中央からやや下方に突出部 3 2 b が溶接によって突設されているとともに、上方

50

と中央付近にはボルトなどによって床梁 1 2 a に取付けるための取付孔が設けられている。

【0044】

また、突出部 3 2 b は、図 6 に示すように、鋼板などによって断面逆 T 字の板状に形成されるもので、一端が取付部 3 2 a に溶接によって固定されたうえで補強板 3 2 e, 3 2 e によって補強されるとともに、ウェブ 3 2 c とフランジ 3 2 d には妻梁 2 1 を固定するための固定孔が設けられている。

【0045】

したがって、並設部取付金具 3 2 の突出部 3 2 b のウェブ 3 2 c は、両方の妻梁 2 1, 2 1 のウェブにボルトなどによって固定され、突出部 3 2 b のフランジ 3 2 d は、両方の妻梁 2 1, 2 1 の下フランジにボルトなどによって固定される。

10

【0046】

そして、この突出部 3 2 b の突出方向の長さは、妻梁 2 1 に対する補強効果が大きくなるように、少なくとも隣接する妻梁 2 1 の全長の略半分の長さを有するように形成されている。なお、この突出部 3 2 b の突出方向の長さは、妻梁 2 1 の長さと同様に形成されることが補強効果の面からは好ましい。

【0047】

加えて、この突出部 3 2 b のウェブ 3 2 c の高さである梁背は、床パネル 2 6 の仕上がり面よりも上に突出しないように形成されている。

【0048】

20

そして、出隅部に配置される取付金具 3 1 は、鋼板によって形成されるもので、図 7, 8 に示すように、バルコニー 2 の出隅部の妻梁 2 1 を支持している。

【0049】

この出隅部の取付金具 3 1 は、ユニット建物 1 の 2 階の建物ユニット 1 2 の構造体としての柱 1 2 b に取付けられる取付部 3 1 a と、梁材としての妻梁 2 1 に取付けられる突出部 3 1 b と、を備えており、取付板 1 2 c で補強された柱 1 2 b に取付けられている。

【0050】

したがって、図 7 に示すように、出隅部の取付金具 3 1 の突出部 3 1 b と、出隅部の妻梁 2 1 の突出部 2 1 b と、がボルトなどによって固定されることで、出隅部において床パネル 2 6 が建物の構造体に取付けられる。

30

【0051】

さらに、2 階の建物ユニット 1 2 の桁方向中央近傍に配置される受金具 3 3 は、バルコニー 2 のユニット建物 1 に近いほうの桁梁 2 2 の中央近傍を支持している。

【0052】

この受金具 3 3 は、鋼板を略 L 字状に折り曲げて形成されるもので、一方の面がボルトなどによって 2 階の建物ユニット 1 2 の床梁 1 2 a に取付けられ、他方の面が床パネル 2 6 の桁梁 2 2 を支持した状態で桁梁 2 2 とボルトなどによって固定されている。

【0053】

次に、上述した参考例 1 のバルコニーの作用・効果について説明する。

【0054】

40

(1) このように、バルコニー 2, 2 は、床パネル 2 6 と、床パネル 2 6 を取付ける取付金具 3 1 及び並設部取付金具 3 2 と、を備えており、床パネル 2 6 が建物ユニット 1 2 から張出して形成するものである。

【0055】

そして、取付金具である並設部取付金具 3 2 は、建物の構造体としての床梁 1 2 a に固定する取付部 3 2 a と、この取付部 3 2 a から床パネル 2 6 の張出し方向に沿って突出する突出部 3 2 b と、を有している。

【0056】

このため、並設部取付金具 3 2 の突出部 3 2 b によって妻梁 2 1 を補強して梁背を低くしつつ、妻梁 2 1 によって突出部 3 2 b を補強して突出部 3 2 b の板背を低くすることが

50

でき、床パネル 2 6 全体の厚みを薄くすることができる。

【0057】

そして、参考例 1 のバルコニー 2 では、床パネル 2 6 を建物ユニット 1 2 に沿って並設し、取付金具である並設部取付金具 3 2 は、床パネル 2 6、2 6 の隣接する妻梁 2 1、2 1 の両方を取付ける構成であり、突出部 3 2 b は、隣接する妻梁 2 1、2 1 の間に挟まれて接合する。

【0058】

したがって、バルコニー 2 の下方に別の建物ユニットがないような場合であっても、並設部取付金具 3 2 によって床パネル 2 6 を建物の構造体に取り付けることができる。

【0059】

加えて、並設部取付金具 3 2 の突出部 3 2 b によって妻梁 2 1 を補強して妻梁 2 1 の梁背を低くしつつ、妻梁 2 1 によって突出部 3 2 b を補強して突出部 3 2 b の板背を低くすることで、床パネル 2 6 全体の厚みを薄くできる。

【0060】

すなわち、並設部では、一方の妻梁 2 1 と並設部取付金具 3 2 と他方の妻梁 2 1 との 3 つの部材が互いに補強しあうことによって、それぞれの部材の高さを抑制できる。

【0061】

(2) そして、並設部取付金具 3 2 の突出部 3 2 b は、少なくとも梁材としての妻梁 2 1 の略半分の長さを有するように形成されることで、突出部 3 2 b によって効果的に妻梁 2 1 を補強することができる。

【0062】

つまり、バルコニー 2 に荷重が作用した場合に曲げモーメントが大きくなる、妻梁 2 1 付け根近傍の所定範囲を並設部取付金具 3 2 によって補強することで、妻梁 2 1 の梁背を低く抑えることができる。

【0063】

(3) また、床パネル 2 6 の梁材のうち突出部 3 2 b と接合される一方の梁材としての妻梁 2 1 の梁背は、対向する他方の妻梁 2 1 の梁背より低く形成されることで、床パネル 2 6 全体の厚みを薄くしつつも、他方の梁材としての妻梁 2 1 によって床パネル 2 6 全体の剛性を維持できる。

【0064】

すなわち、バルコニー 2 どうしが接合される並設部においては仕上がり面より上に一方の妻梁 2 1 が突出しないようにすることで、部品点数を削減できる、施工性が向上する、通行の際の障害物がなくなる、外観意匠が向上する、などの効果が達成される。

【0065】

加えて、出隅部においては仕上がり面より上に他方の妻梁 2 1 が突出しても、バルコニー 2 の壁内に突出するだけで問題は少ないため、梁背を高くして床パネル 2 6 全体の剛性を上げている。

【0066】

(4) さらに、出隅部の取付金具 3 1 は、建物の構造体としての柱 1 2 b に取付けられる取付部 3 1 a と、床パネル 2 6 の梁材としての妻梁 2 1 や桁梁 2 2 に取付けられる突出部 3 1 b と、を備えるとともに、突出部 3 1 b の板背は、床パネル 2 6 の仕上がり面より上に突出しないように形成されることで、突出部 3 1 b を保護するためのカバーを設ける必要がなくなる。

【0067】

つまり、参考例 1 以前は、取付金具 3 1 の突出部 3 1 b が床パネル 2 6 の仕上がり面より上に突出していたため、これを覆おうためのカバーを設けることが必要であった。そこで、突出部 3 1 b の板背（高さ）を抑制することで、取付強度はやや劣るものの必要な強度は確保しつつカバーを不要にした。

【0068】

(5) また、建物の構造体としての床梁 1 2 a には、床パネル 2 6 の建物に沿う梁材とし

10

20

30

40

50

ての桁梁 2 2 を下方から支持する受金具 3 3 が配置されることで、床パネル 2 6 を薄くした場合でも撓みや振動を抑制して安定した歩行感を得ることができる。

【0069】

すなわち、床パネル 2 6 を薄くすると、それに伴って荷重による撓みや振動などが問題となることが予測されるため、これを防ぐために桁梁 2 2 の途中部分を支持して固有振動数を変化させることで歩行感を向上させている。

【0070】

(6) そして、ユニット建物 1 は、上記したいずれかのバルコニー 2 を備えることで、バルコニー 2 の床パネル 2 6 が所定の剛性を有しつつも、床パネル 2 6 全体の厚みを薄くしたユニット建物 1 となる。

10

【0071】

加えて、このようにバルコニー 2 の床パネル 2 6 を薄くして床レベルを下げることであれば、片持ち状に張出さない通常のバルコニーとの部品の共通化を図ることができるうえ、片持ち状のバルコニー 2 と通常のバルコニーとを連続的に配置することも容易になる。

【0072】

また、従来は小梁 2 3 , … の上に根太を設置していたが、この根太を配置せずに小梁 2 3 , … の上に直接的に面材を貼設することによって、部品点数を削減し、施工性を向上させることができる。

【0073】

20

(参考例 2)

図 9 は、図 1 の並設部取付金具とは異なる構成の並設部取付金具が用いられた参考例 2 のバルコニーの説明図であり、(a) は分解斜視図、(b) は平面図である。

まず、構成を説明する。

【0074】

参考例 2 の並設部取付金具 3 4 は、建物ユニット 1 2 に固定する取付部 3 4 a と、取付部 3 4 a から床パネル張出し方向に突出する突出部 3 4 b と、を備えている。

【0075】

取付部 3 4 a は、建物ユニット 1 2 の柱 1 2 b に固定する平板状の固定部 3 4 a a と、固定部 3 4 a a から床パネル張出し方向に延在する断面 L 字状の延在部 3 4 a b と、を有している。延在部 3 4 a b は、固定部 3 4 a a に溶着している。また、延在部 3 4 a b は、固定部 3 4 a a の中心から建物ユニット 1 2 の中心側にオフセットした位置に固定している。

30

【0076】

突出部 3 4 b は、並設する床パネル 2 6 , 2 6 の一方の妻梁 2 1 の端面に設けた平板状の固着プレート 3 6 a と、この固着プレート 3 6 a から建物ユニット 1 2 に向かって突出した平板状の取付用プレート 3 6 b と、を有するブラケット 3 4 b a と、互いに隣接する妻梁 2 1 , 2 1 の間に挟まれる補強プレート 3 4 b b と、を備えている。

【0077】

固着プレート 3 6 a は、妻梁 2 1 の端面に溶着している。取付用プレート 3 6 b は、延在部 3 4 a b に対向配置され、図示しないボルトを介してこの延在部 3 4 a b に取付けられる。

40

【0078】

補強プレート 3 4 b b は、少なくとも互いに隣接する妻梁 2 1 , 2 1 の略半分の長さを有する鋼板であり、その板背（高さ）は床パネル 2 6 の仕上がり面より上に突出しないように形成する。そして、この補強プレート 3 4 b b を挟んだ状態で、ボルト B により隣合う妻梁 2 1 , 2 1 を互いに固定する。

【0079】

次に、作用を説明する。

この参考例 2 の並設部取付金具 3 4 を介して、並設する床パネル 2 6 , 2 6 を取付けるに

50

は、まず、建物ユニット12の柱12bに設けた取付部34aの延在部34abと、一方の妻梁21に設けた突出部34bの取付用プレート36bを対向させる。このとき、延在部34abが断面L字状であるため、この延在部34abに取付用プレート36bを仮置きでき、位置決めを容易に行うことができる。

【0080】

そして、延在部34abと取付用プレート36bを、図示しないボルトを介して固定し、一方の妻梁21を建物ユニット12に固定する。

【0081】

その後、補強プレート34bbを挟んで並設する他方の妻梁21を、既に建物ユニット12に固定された一方の妻梁21に固定する。このとき、延在部34abが建物ユニット12の中心側にオフセットした位置に固定しているので、並設する妻梁21、21の床パネル接合面S1と、隣接する建物ユニット12、12の建物ユニット接合面S2との位置を一致させることができる（図9(b)参照）。

【0082】

また、補強プレート34bbを妻梁21、21間に挟むことで、梁背の高さを小さくしても床パネルの撓みを防止することができ、床パネル全体の厚みを薄くできる。

【0083】

図10～図15は、本発明に係るユニット建物およびバルコニーを示したものである。
このユニット建物は、バルコニー取付構造以外のバルコニー2や建物ユニット12の基本的構造が参考例1のバルコニー2や建物ユニット12の基本的構造と同じである。従って、参考例1のバルコニー2や建物ユニット12の構造用いて、以下に本発明に係るユニット建物やバルコニーを説明する。

図10は、この発明に係るバルコニーの並設部取付金具の説明図であり、(a)は斜視図、(b)は要部平面図、(c)は正面図である。

【0084】

並設部取付金具37は、建物ユニット（ここでは図示せず）に固定する取付部37aと、取付部37aから床パネル張出し方向に沿って突出する突出部37bと、を有している。

【0085】

取付部37aは、隣接する建物ユニットの双方にまたがって固定可能な幅を有する板材により形成する。この取付部37aには、ボルト等により建物ユニットに取付けるための取付孔が形成されている。

【0086】

突出部37bは、断面逆T字状を呈する鋼材により形成し、溶接により取付部37aの中央に固定している。この突出部37bには、ボルト等により妻梁を固定するための取付孔が形成されている。さらに、この突出部37bの基部の両側には、補強板37c、37cが2段ずつ設けられている。

【0087】

この並設部取付金具37では、突出部37bの両側を補強板37c、37cで補強することで、補強強度の向上を図ることができ、床パネルの撓みや振動等をさらに抑制することができる。

【0088】

(変形例1)

図11は、この発明にかかるバルコニーの並設部取付金具の変形例1を説明する分解斜視図である。

【0089】

変形例1の並設部取付金具38は、建物ユニット12に固定する取付部38aと、取付部38aから床パネル張出し方向に沿って突出する突出部38bと、を有している。

【0090】

取付部38aは、互いに隣接する建物ユニット12、12の一方の柱12bに取付ける

10

20

30

40

50

平板鋼板からなる第一取付部 39 a と、他方の柱 12 b に取付ける平板鋼板からなる第二取付部 39 b と、を有している。第一、第二取付部 39 a, 39 b は、それぞれ床パネル張出し方向に突出する突出部保持板 40 と、桁梁保持板 41 と、を備えると共に、柱 12 b に固定するためのボルト(図示せず)が貫通する複数の貫通孔 43 が形成されている。

【0091】

各突出部保持板 40, 40 は、互いに近接する位置に設けられた平板鋼板からなり、第一、第二取付部 39 a, 39 b に溶着している。これらの突出部保持板 40, 40 には、それぞれ一对のボルト貫通孔 40 a, 40 a が形成されている。このボルト貫通孔 40 a, 40 a には、突出部 38 b を貫通保持するボルト B が貫通する。

【0092】

また、各桁梁保持板 41, 41 は、互いに離反する位置に設けられた平板鋼板からなり、第一、第二取付部 39 a, 39 b に溶着している。これらの桁梁保持板 41, 41 には、それぞれ複数のボルト貫通孔 41 a, … が形成されている。このボルト貫通孔 41 a, … には、床パネルの桁梁を固定するボルト(図示せず)が貫通する。

【0093】

突出部 38 b は、並設する一对の床パネルの妻梁に挟まれるものであり、床パネル(図示せず)に仕上がり面より上に突出しない大きさの板背(高さ)を有する帯状の平板鋼板から形成されている。この突出部 38 b の一端部には、ボルト B が貫通する一对のボルト貫通孔 38 c, 38 c が形成され、中間部には、突出方向に並ぶ複数の妻梁固定用のボルト貫通孔 38 d, 38 d が形成されている。

【0094】

この変形例 1 の並設部取付金具 38 では、突出部 38 b が隣接する建物ユニット 12, 12 の接合面に沿って突出できると共に、これらの建物ユニット 12, 12 の両方で突出部 38 b を支持することができる。

【0095】

このため、突出部 38 b を安定して支持することができ、床パネルの撓み等の発生を防止できる。

【0096】

(変形例 2)

図 12 は、この発明にかかるバルコニーの並設部取付金具の変形例 2 を説明する斜視図である。

図 13 は、図 12 に示す並設部取付金具を適用したバルコニーの並設部の構成を示す平面図である。

図 14 は、(a)は図 13 における A-A 断面図であり、(b)は図 13 における B-B 断面図であり、(c)は図 13 における C-C 断面図である。

図 15 は、図 13 に示すバルコニーの並設部の側面図である。

【0097】

変形例 2 の並設部取付金具 45 は、建物ユニット 12 に固定する取付部 45 a と、取付部 45 a から床パネル張出し方向に沿って突出する突出部 45 b と、を有している。

【0098】

取付部 45 a は、隣接する建物ユニット 12, 12 の双方にまたがって固定可能な幅を有する板材により形成する。この取付部 45 a には、ボルト等により建物ユニットに取付けるための取付孔が形成されている。

【0099】

突出部 45 b は、並設する床パネル 26, 26 の妻梁 21, 21 の間に挟まれて接合される第一突出部 46 a と、

隣接する建物ユニット 12, 12 の床梁 12 a, 12 a 間に挟まれて接合される第二突出部 46 b と、を有している。

【0100】

第一突出部 4 6 a は、断面逆 T 字状を呈する鋼材により形成し、取付部 4 5 a に溶着している。この第一突出部 4 6 a の垂直方向に起立するウェブ 4 6 c には、ボルト等により妻梁 2 1, 2 1 を固定するための複数の取付孔が形成されている。また、第二突出部 4 6 b は平板形状を呈する鋼材により形成し、取付部 4 5 a に垂直方向に起立した状態で溶着している。この第二突出部 4 6 b にも、ボルト等により建物ユニット 1 2, 1 2 を固定するための複数の取付孔が形成されている。ここで、図 1 4 (b), (c) に示すように、第一突出部 4 6 a のウェブ 4 6 c の高さは、床パネル 2 6 の妻梁 2 1 の梁背よりも僅かに高くなっている。

【0101】

この変形例 2 の並設部取付金具 4 5 では、突出部 4 5 b が床パネル 2 6 側と建物ユニット 1 2 側とのそれぞれに突出しているので、床パネル接合面 S 1 と建物ユニット接合面 S 2 との間にズレが生じにくくなり、安定して床パネル 2 6 を設置することができる。

【0102】

(変形例 3)

図 1 6 は、図 1 のバルコニーの出隅部の他の構成を説明する変形例 3 の説明図であり、(a) は平面図、(b) は図 1 6 (a) における D-D 断面図である。

【0103】

この変形例 3 は、床パネル 2 6 の出隅部を建物ユニット 1 2 に固定する取付金具の変形例であり、この取付金具 4 7 は、建物ユニット 1 2 の柱 1 2 b にボルト B により固定された平板状の取付部 4 7 a と、この取付部 4 7 a に溶着された平板状の突出部 4 7 b と、を有している。

【0104】

ここで、突出部 4 7 b は、建物ユニット 1 2 に沿って、つまり取付部 4 7 a に対して平行に延在しており、取付部 4 7 a から突出した部分（図 1 6 (a) において α で示す部分）には、床パネル 2 6 をボルト B で固定するための取付孔が形成されている。

【0105】

この出隅部の変形例では、取付部 4 7 a と突出部 4 7 b とが平行になっているため、建物ユニット 1 2 からの床パネル 2 6 の張出し量を抑制することができる。

【0106】

(参考例 3)

図 1 7 は、図 1 の並設部取付金具とは異なる並設部取付金具を用いた参考例 3 のバルコニーの斜視図である。この参考例 3 のバルコニーは、1 つの取付金具に対して 1 つの床パネルを取付ける構成としたものである。

【0107】

まず、参考例 3 の構成を説明する。

この参考例 3 のバルコニー 2 A は、図 1 7 に示すように、妻梁 2 1, 2 1 及び桁梁 2 2, 2 2 を矩形に組み合わせた床パネル 2 6 と、建物の構造体である 2 階の床梁 1 2 a 又は柱 1 2 b に配置した取付金具としての第一取付金具 5 1、第二取付金具 5 2、受金具 5 3 と、を備えている。

【0108】

このバルコニー 2 A は、一対の床パネル 2 6, 2 6 を建物ユニット 1 2, 1 2 に沿って妻方向（短辺方向）に並設して形成する。なお、床パネル 2 6 の構成は参考例 1 と同等であるので説明を省略する。

【0109】

第一取付金具 5 1 は、並設する一対の床パネル 2 6, 2 6 同士が隣接する並設部を支持する取付金具であり、図 1 8 及び図 1 9 に示すように、建物ユニット 1 2 の柱 1 2 b に固定する取付部 5 1 a と、取付部 5 1 a から床パネル 2 6 の張出し方向に沿って突出する突出部 5 1 b と、を有している。この第一取付金具 5 1 は、取付部 5 1 a を一対のボルト B 1, B 1 により建物ユニット 1 2 の床梁 1 2 a に固定することで、建物ユニット 1 2 に取付ける。また、突出部 5 1 b には、一対のボルト B 2, B 2 により床パネル 2 6 の妻梁 2

10

20

30

40

50

1を取付ける。なお、妻梁21の内側には予めウエルドナットN,Nを溶接しておく。

【0110】

第二取付金具52は、床パネル26の出隅部を支持する取付金具であり、構成は参考例1の取付金具31と同等であるので、ここでは説明を省略する。

【0111】

受金具53は、床パネル26のユニット建物1に近い方の桁梁22の中央部近傍を支持する取付金具であり、構成は図1の受金具33と同等であるので、ここでは説明を省略する。

【0112】

第一取付金具51の取付部51aは、図20に示すように、鋼板などによって平板状に形成されるもので、突出部51bの一端が下端部の位置を揃えた状態で溶着されていると共に、上方と中央付近にはボルトB1,B1がそれぞれ貫通する一対の取付孔54a,54aが設けられている。

10

【0113】

第一取付金具51の突出部51bは、図20に示すように、鋼板などによって断面L字の板状に形成されるもので、一端が取付部51aに溶着された上で背面側が補強板51e,51eによって補強されている。また、垂直方向に起立したウェブ51cには、ボルトB2が貫通する一対の取付孔54b,54b及び位置合せ用穴54cが設けられている。そして、水平方向に延びるフランジ51dは、取付ける妻梁21側に突出している。さらに、この突出部51bは、取付部51aの中心よりも、接合する妻梁21側に偏位した位置から突出する（図20(c)参照）。

20

【0114】

さらに、一対の取付孔54b,54bは、取付部51a側に配置したものほど、突出部51bの下端部、すなわちフランジ51dからの距離が小さい。つまり、図20(b)において、 $H1 > H2$ となっている。

【0115】

次に、参考例3の作用を説明する。

この参考例3のバルコニー2Aを建物ユニット12に設けるには、まず、建物ユニット12に第一取付金具51、第二取付金具52、受金具53をそれぞれ取付ける。ここで、各取付金具は、予め工場内で溶接組立されており、ユニット建物1の施工現場では、ボルトB1,B1等によって建物ユニット12の所定位置に取付けられる。また、第一取付金具51、第二取付金具52、受金具53は、それぞれ1つの床パネル26ごとに1つずつ使用される。

30

【0116】

次に、床パネル26を各取付金具に固定し、バルコニー2Aを形成する。ここで、床パネル26は、予め工場内で妻梁21と桁梁22とが矩形に組み合わせられると共に、その内側に小梁23,・・・が配置される。さらに、図21においてドットで示す領域には、小梁23,・・・の上に野地天等からなる床板が、予め工場内で設置される。

【0117】

一方、この床パネル26を第一取付金具51に取付けるには、床パネル26の外側からのボルト締結作業によって行う。すなわち、図22に示す並設部では、互いに隣り合う第一取付金具51,51の各突出部51b,51bが、それぞれ取付部51aの中心よりも、接合する妻梁21側に偏位した位置から突出しているため、隣接する突出部51b,51b間に空間Sが生じている。この空間Sを利用して、床パネル26の下方からボルト締結作業を行う。つまり、第一取付金具51に対して妻梁21を位置決めしたら、床パネル26の下方から空間SへボルトB2を挿入し、空間S側から突出部51bの取付孔54bへボルトB2を差し込む。このとき、妻梁21は、位置合わせした状態で突出部51bのフランジ51d上に配置されているので、ボルトB2がナットNに螺合することで第一取付金具51に妻梁21を固定することができる。

40

【0118】

50

これにより、床パネル 2 6 の外側からのボルト締結作業によって床パネル 2 6 を固定することができる。なお、妻梁 2 1 と突出部 5 1 b との位置合せ作業も、床パネル 2 6 の外側から行うことができる。

【0119】

この結果、図 2 1 においてドットで示す領域への床板設置作業を予め工場内で実施しておくことができ、参考例 1 の場合と比較して予め床板を設置可能な領域を拡大することができる。このため、建物施工現場での施工作業性の向上を図ることができる。

【0120】

また、妻梁 2 1 を突出部 5 1 b のフランジ 5 1 d に仮置きできるため、さらに作業性の向上を図ることができる。

10

【0121】

さらに、突出部 5 1 b のウェブ 5 1 c に設けた一对の取付孔 5 4 b, 5 4 b は、取付部 5 1 a 側に配置したものほど、突出部 5 1 b の下面であるフランジ 5 1 d からの距離が小さい。このため、突出部 5 1 b の取付部 5 1 a 側が自重で下方に引っ張られても、取付孔 5 4 b, 5 4 b が上下にずれているので、床パネル 2 6 を取付ける際の水平調整を容易に行うことができる。

【0122】

なお、図 2 1 中 2 1 c は、妻梁 2 1 に形成された吊り金具用孔であるが、この吊り金具用孔 2 1 c は露出させておく必要がある。この吊り代部分(図 2 1 においてドットが付されていない領域)では、床パネル 2 6 の固定後、建物施工現場にて野地天等からなる床板

20

【0123】

また、図 2 2 に示すように、突出部 5 1 b の板背であるウェブ 5 1 c が、妻梁 2 1 の梁背とほぼ同じ高さであるため、このウェブ 5 1 c が床パネル 2 6 の仕上がり面である床板 5 7 より上に突出しないようになっている。このため、突出部 5 1 b を保護するためのカバーを設ける必要がなくなる。また、床パネル 2 6 の下面(軒天面 5 7 a)側にも突出部 5 1 b が張り出さず、平坦に仕上げることができる。

【0124】

さらに、この参考例 3 のバルコニーでは、1 つの床パネル 2 6 に対して 1 つの第一取付金具 5 1 を使用する構成になっている。このため、並設部における第一取付金具 5 1 が負担する床パネル 2 6 の荷重を、参考例 1 の場合と比較して軽減することができる。その結果、突出部 5 1 b の板背の高さを抑制することができ、突出部 5 1 b を小型化・軽量化できると共に、作業性の向上やコスト削減を図ることができる。

30

【0125】

次に、参考例 3 の効果を説明する。

この参考例 3 のバルコニーにあっては、下記に挙げる効果を得ることができる。

【0126】

(7) 取付部 5 1 a は、建物ユニット 1 2 に沿う板材により形成し、突出部 5 1 b は、取付部 5 1 a の中心よりも、接合する床パネル 2 6 の妻梁 2 1 側に偏位した位置から突出している。

40

このため、床パネル 2 6 の取付作業を妻梁 2 1 の外側から行うことができるので、工場内で予め行うことができる床板設置領域の拡大を図ることができ、建物施工現場での作業性の向上を図ることができる。また、1 つの第一取付金具 5 1 で 1 つの床パネル 2 6 を支持することになり、第一取付金具 5 1 が負担する荷重を軽減することで、突出部 5 1 b を小型化・軽量化できると共に、作業性の向上やコスト削減を図ることができる。

【0127】

(8) 突出部 5 1 b は、突出方向に並ぶ複数の取付孔 5 4 b, 5 4 b を有し、この複数の取付孔 5 4 b, 5 4 b は、取付部 5 1 a 側に配置したものほど突出部 5 1 b の下面であるフランジ 5 1 d からの距離が小さくなっている。

このため、床パネル 2 6 の水平方向の位置合せを容易に行うことができ、取付作業性のさ

50

らなる向上をはかることができる。

【0128】

(参考例3の変形例A)

図23に、参考例3の変形例Aのバルコニー2Aの変形例1を示す。

【0129】

この変形例Aのバルコニー2Aでは、一对の床パネル26, 26を並設する並設部に排水用の軒樋60を設け、この並設部をいわゆる水下とする構成にした。

【0130】

この場合、軒樋60及び床パネル26の出隅部(図示せず)から軒樋60までの領域の床板61は、予め工場内で組み立てておく。そして、建物施工現場において、並設部に配置された取付金具51に床パネル26を固定した後、この並設部にまたがって床板継材62を設置する。

10

【0131】

このため、この水下となる並設部では、床板継材62により床面を平坦にすることができる。

【0132】

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。

【0133】

例えば、上述した例では、並設部取付金具32の突出部32bが妻梁21の略半分の長さに形成される場合について説明したが、これに限定されるものではなく、突出部32bと妻梁21を略同一長さに形成するものであってもよい。

20

【0134】

また、上述した例では、並設部取付金具32又は取付金具51を床パネル26, 26が隣接する並設部(接合部)に用いる場合について説明したが、これに限定されるものではなく、上記並設部取付金具32や取付金具51を入隅部や出隅部に適用することもできる。

【0135】

さらに、上述した例では、受金具33, 53を用いる場合について説明したが、これに限定されるものではなく、必要な取付強度を確保できれば、受金具33は用いなくてもよい。

30

【符号の説明】

【0136】

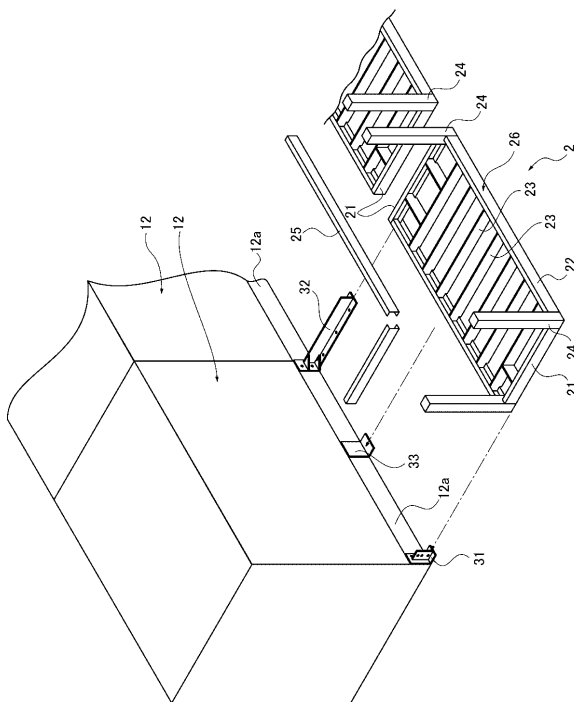
- 1 ユニット建物(建物)
- 12 建物ユニット
- 12a 床梁(建物の構造体)
- 12b 柱(建物の構造体)
- 2 バルコニー
- 21 妻梁(梁材)
- 21a 取付部
- 21b 突出部
- 22 桁梁(梁材)
- 23 小梁
- 26 床パネル
- 33 受金具
- 37 並設部取付金具
- 37a 取付部
- 37b 突出部
- 38 並設部取付金具
- 38a 取付部

40

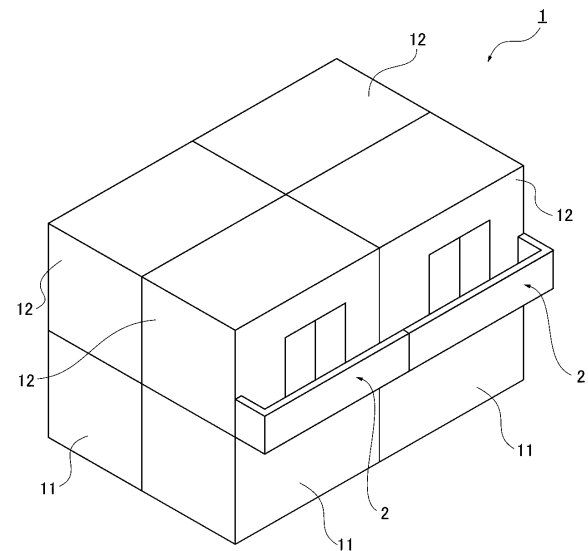
50

- 3 8 b 突出部
- 3 8 d ボルト貫通孔（取付孔）
- 3 9 a 第一取付部
- 3 9 b 第二取付部
- 4 0 突出部保持板
- 4 1 桁梁保持板
- 4 5 並設部取付金具
- 4 5 突出部
- 4 5 a 取付部
- 4 6 a 第一突出部
- 4 6 b 第二突出部

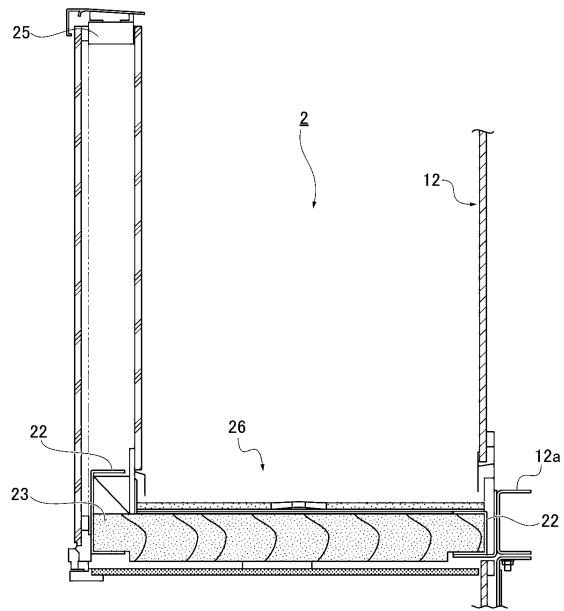
【図 1】



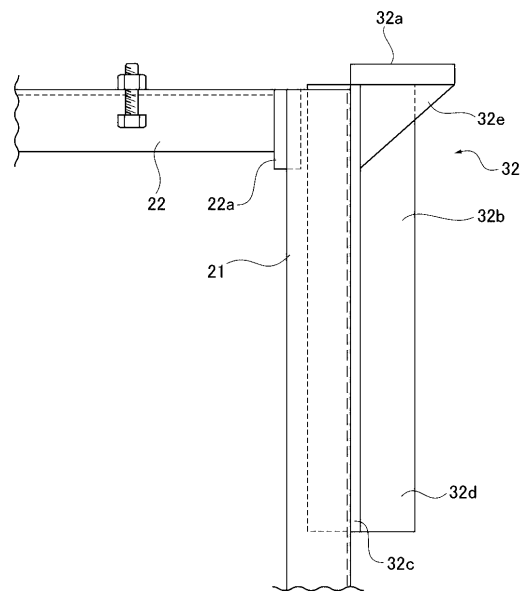
【図 2】



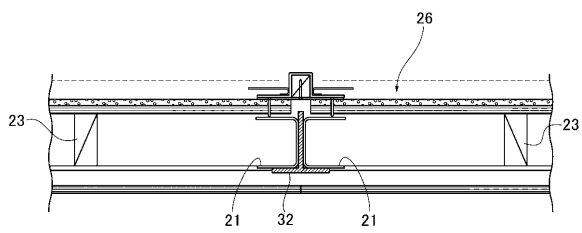
【図 3】



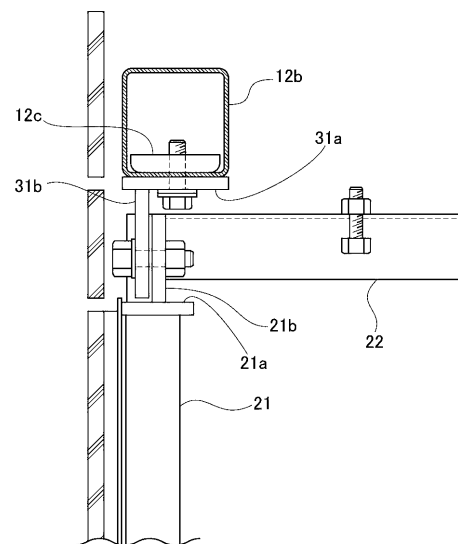
【図 4】



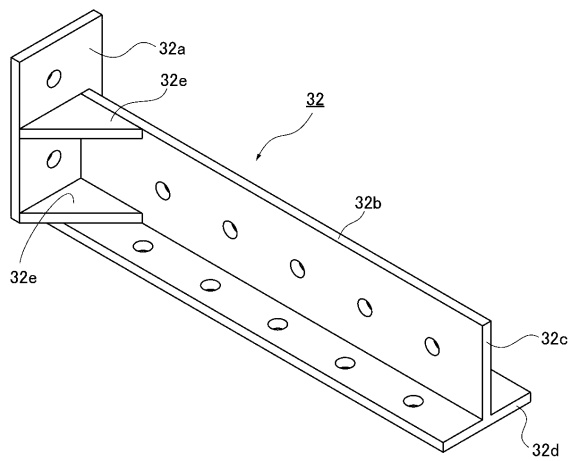
【図 5】



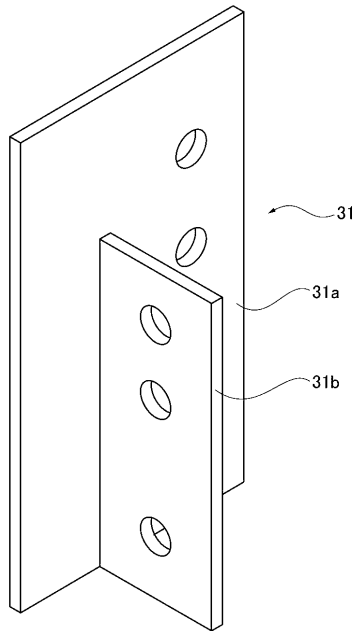
【図 7】



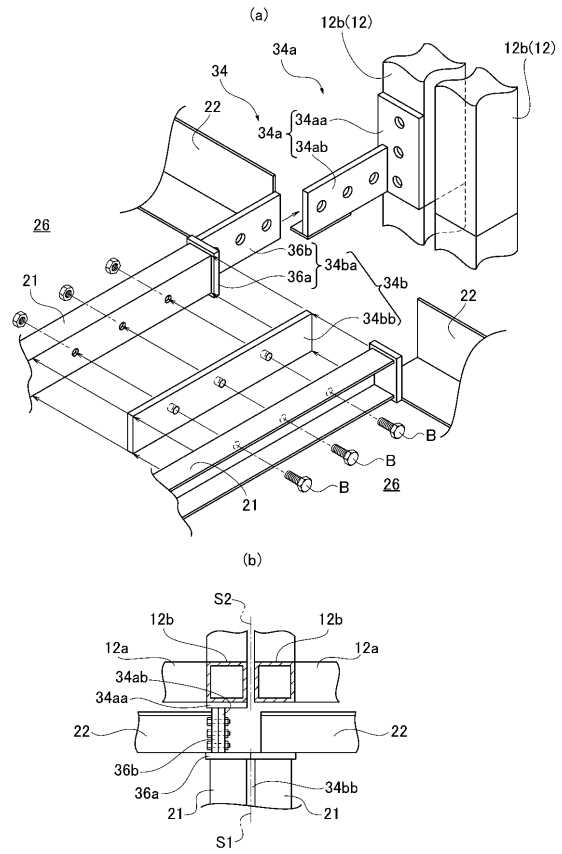
【図 6】



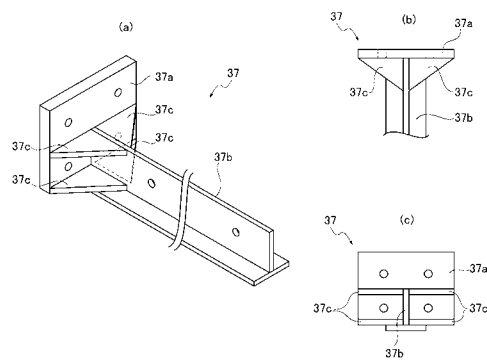
【図 8】



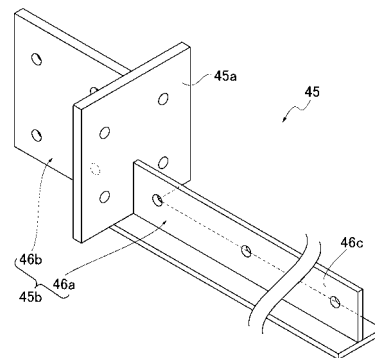
【図 9】



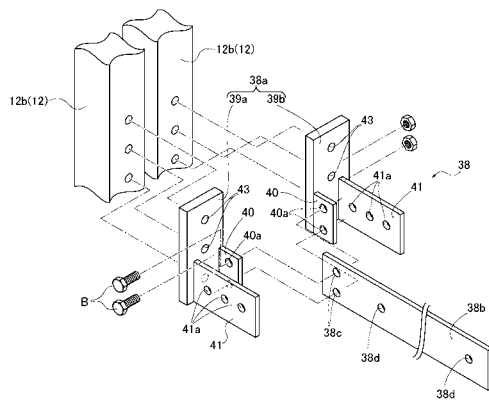
【図 10】



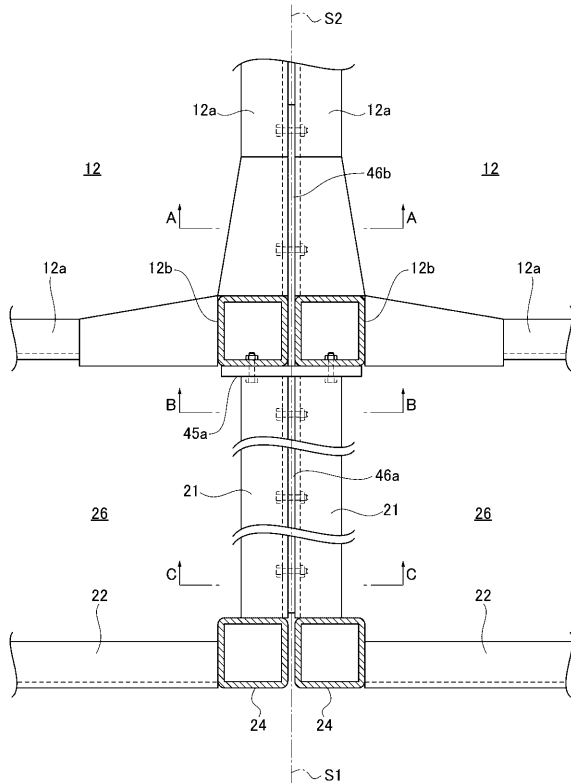
【図 12】



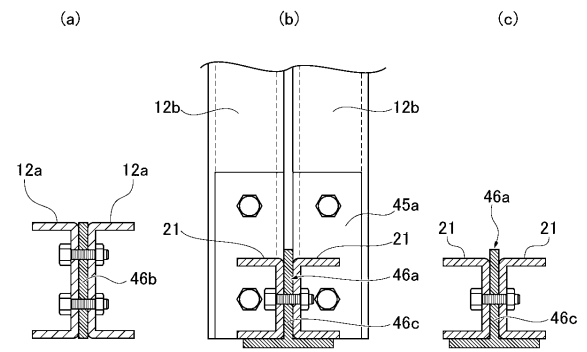
【図 11】



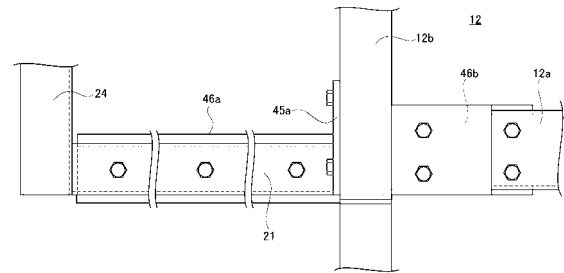
【図 13】



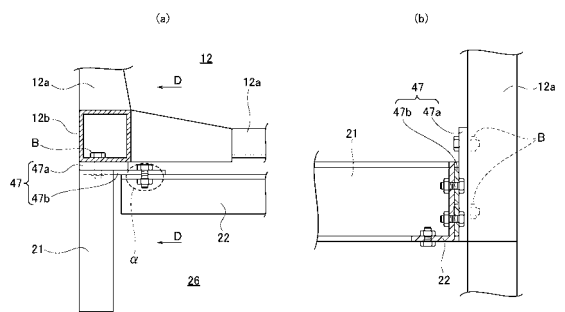
【図 14】



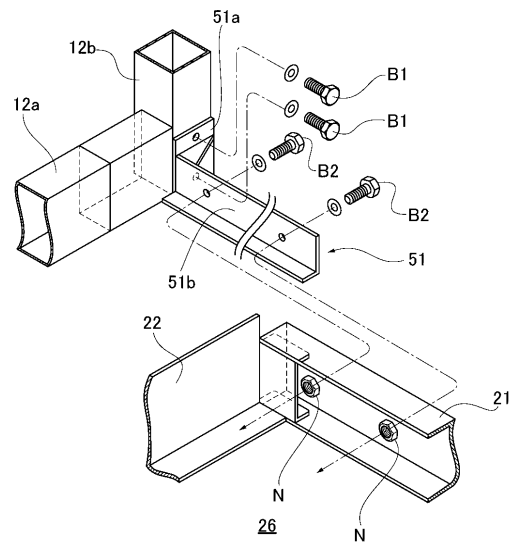
【図 15】



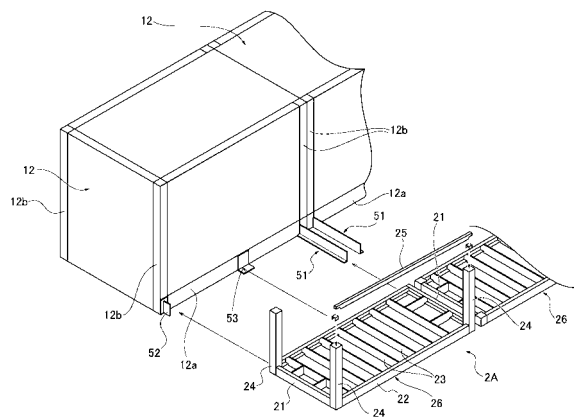
【図 16】



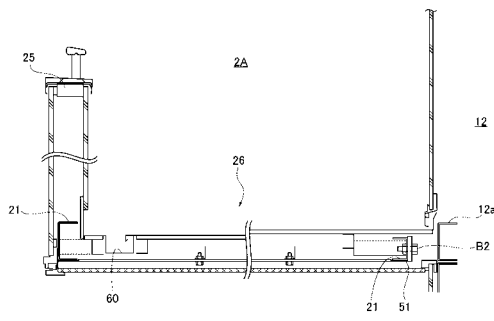
【図 18】



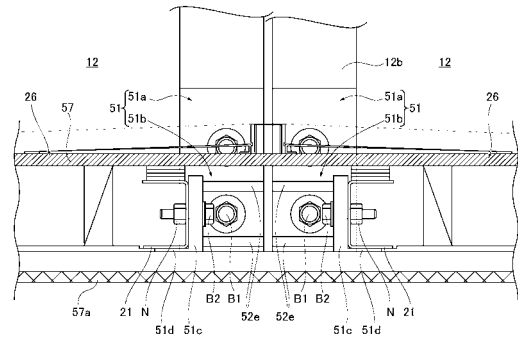
【図 17】



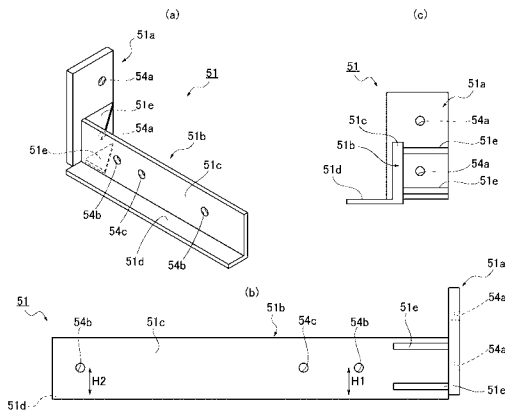
【図 19】



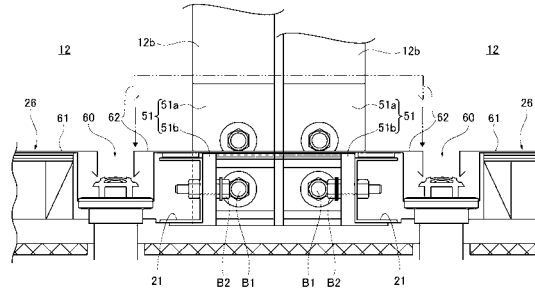
【図 22】



【図 20】



【図 23】



フロントページの続き

(56)参考文献 特公平07-068720 (JP, B2)
特開平11-303193 (JP, A)
特開2002-038584 (JP, A)
特開2009-074246 (JP, A)
実開平06-047402 (JP, U)
実開平02-143401 (JP, U)
特開平05-132997 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04B 1/00
E04B 1/348