(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5210129号
(P5210129)
(45)発行日　平成25年6月12日(2013.6.12)　(24)登録日　平成25年3月1日(2013.3.1)

(51)Int.Cl.　F I
E04B 1/00 (2006.01)　E04B 1/00 501G

請求項の数 4　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願2008-295606(P2008-295606)
(22)出願日　平成20年11月19日(2008.11.19)
(65)公開番号　特開2010-121351(P2010-121351A)
(43)公開日　平成22年6月3日(2010.6.3)
審査請求日　平成23年5月24日(2011.5.24)

(73)特許権者　000002174
積水化学工業株式会社
大阪府大阪市北区西天満２丁目４番４号
(74)代理人　100082670
弁理士　西脇　民雄
(72)発明者　野畑　政利
茨城県つくば市和台３２　積水化学工業株式会社内

審査官　星野　聡志

最終頁に続く

(54)【発明の名称】柱建式バルコニー及び建物

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
建物本体から張り出したバルコニー本体の床部の下面が柱で支持された柱建式バルコニー構造であって、
対向する軒先梁と軒元梁との間に垂木が架設されて、溝形鋼の張り出し梁の外側端部に前記軒先梁の端部が前記張り出し梁が勝つように接合され、前記張り出し梁の内側端部にＬ形鋼の前記軒元梁の端部の立ち上がり部が前記張り出し梁の内側端部に設けれた内側コーナー部固定片に重なり合うように挿入された下地フレームが形成され、当該下地フレームは、重なり合った前記張り出し梁の前記内側コーナー部固定片と前記軒元梁の前記立ち上がり部とが前記建物本体の梁に締結部材で接合されて取り付けられるとともに、前記軒元梁が、前記建物本体の梁にジョイント部材を介して締結部材で接合されて取り付けられ、前記下地フレームの前記垂木の上面に、所要の面剛性を有する野地板がこの面剛性を前記下地フレームに伝達するのに必要な本数の固定部材で固定されて、前記バルコニー本体の前記床部が形成されており、
前記柱の上端部は、前記床部の下面に接合されていることを特徴とする柱建式バルコニー構造。
【請求項２】
建物本体から張り出したバルコニー本体の床部の下面が柱で支持された柱建式バルコニー構造であって、
張り出し梁の外側端部に軒先梁の端部が締結部材により接合され、前記張り出し梁の内

側端部に軒元梁の端部が締結部材により接合され、対向する前記軒先梁と前記軒元梁との間に複数本の垂木が架設されて下地フレームが形成され、当該下地フレームは、前記張り出し梁の内側端部が前記建物本体の梁に締結部材で接合されて取り付けられるとともに、前記軒元梁が、前記建物本体の梁にジョイント部材を介して締結部材で接合されて取り付けられ、前記下地フレームの前記垂木の上面に、所要の面剛性を有する野地板がこの面剛性を前記下地フレームに伝達するのに必要な本数の固定部材で固定されて、前記バルコニー本体の前記床部が形成されており、

前記柱の上端部は、前記床部の下面に接合されているとともに、

前記張り出し梁の外側端部と前記軒先梁の端部には、外側コーナー部固定片がそれぞれ設けられており、これらの外側コーナー部固定片同士が締結部材により接合されており、

前記張り出し梁及び前記軒先梁は溝形鋼であり、前記張り出し梁側の外側コーナー部固定片は、当該張り出し梁の凹部に外縁を接合された板状鋼材であり、前記軒先梁側の外側コーナー部固定片は、当該軒先梁の端部から突出するようにウェブ部に接合された溝形鋼であり、前記張り出し梁側の外側コーナー部固定片に前記軒先梁側の外側コーナー部固定片の突出部が締結部材により接合されていることを特徴とする柱建式バルコニー構造。

【請求項３】

前記柱は、その上端部に形成されたフランジ部が、締結部材により、前記下地フレームの外側コーナー部分を形成する前記張り出し梁と前記軒先梁との接合部の下面に接合されていることを特徴とする請求項１又は２に記載の柱建式バルコニー構造。

【請求項４】

請求項１乃至３のいずれか１項に記載の柱建式バルコニー構造を備えていることを特徴とする建物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、建物本体から張り出したバルコニー本体の床部の下面が柱で支持された柱建式バルコニー構造及び同柱建式バルコニー構造を備えた建物に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来から、建物本体から張り出したバルコニー本体の床部の下面が柱で支持された柱建式バルコニー構造は実施されている（特許文献１などを参照）。

【０００３】

ここで、こうした従来のバルコニー構造の床部は、通常、１対の張り出し梁と軒先梁と軒元梁とを、それぞれの端部で溶接などにより接合して下地フレームを形成し、この下地フレームの軒先梁と軒元梁との間に複数本の垂木を架設し、これらの垂木の上面に、薄い野地板を貼設し、張り出し梁の内側端部をボルトなどで接合して構成していた。

【特許文献１】特開平０７－１８０２１０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかしながら、上記した従来の柱建式バルコニー構造では、バルコニー本体の鉛直荷重を建物本体の梁とバルコニー本体の床部の下面の柱との双方で負担するのは勿論であるが、バルコニー本体に与えられる水平荷重も、建物本体の梁とバルコニー本体の床部の下面の柱との双方で負担しなければならない構成であった。

【０００５】

こうした構成なので、バルコニー本体の床部の下面の柱を、意匠的外観をよくするために細くすることなどはできなかったため、設計の自由度が低かった。

【０００６】

また、溶接を多用する場合は、溶接部分の耐力劣化や歪みが生じるなどの問題もあった。

【０００７】
そこで、本発明は、バルコニー本体の床部の下面の柱を、意匠的外観をよくするために細くすることなどができて設計の自由度が高く、溶接を極力使用せず、耐力劣化や歪みが殆ど生じない柱建式バルコニー構造及び同柱建式バルコニー構造を備えた建物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】
【０００８】
前記目的を達成するために、本発明の柱建式バルコニー構造は、建物本体から張り出したバルコニー本体の床部の下面が柱で支持された柱建式バルコニー構造であって、張り出し梁の外側端部に軒先梁の端部が締結部材により接合され、前記張り出し梁の内側端部に軒元梁の端部が締結部材により接合され、対向する前記軒先梁と前記軒元梁との間に複数本の垂木が架設されて下地フレームが形成され、当該下地フレームは、前記張り出し梁の内側端部が前記建物本体の梁に締結部材で接合されて取り付けられるとともに、前記軒元梁が、前記建物本体の梁にジョイント部材を介して締結部材で接合されて取り付けられ、前記下地フレームの前記垂木の上面に、所要の面剛性を有する野地板がこの面剛性を前記下地フレームに伝達するのに必要な本数の固定部材で固定されて、前記バルコニー本体の前記床部が形成されており、前記柱の上端部は、前記床部の下面に接合されていることを特徴とする。
【０００９】
ここで、前記張り出し梁と前記軒先梁及び前記張り出し梁と前記軒元梁は、ともに、前記張り出し梁が勝つように接合されているとよい。
【００１０】
また、前記張り出し梁の外側端部と前記軒先梁の端部には、外側コーナー部固定片がそれぞれ設けられており、これらの外側コーナー部固定片同士が締結部材により接合されているとよい。
【００１１】
さらに、前記張り出し梁及び前記軒先梁は溝形鋼であり、前記張り出し梁側の外側コーナー部固定片は、当該張り出し梁の凹部に外縁を接合された板状鋼材であり、前記軒先梁側の外側コーナー部固定片は、当該軒先梁の端部から突出するようにウェブ部に接合された溝形鋼であり、前記張り出し梁側の外側コーナー部固定片に前記軒先梁側の外側コーナー部固定片の突出部が締結部材により接合されているとよい。
【００１２】
また、前記張り出し梁は溝形鋼であり、前記軒元梁はＬ形鋼であり、前記張り出し梁の内側端部には、その凹部に外縁を接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片が設けられ、前記軒元梁の端部には、当該軒元梁の端部から突出するように板状鋼材の内側コーナー部固定片が設けられており、前記張り出し梁側の内側コーナー部固定片の内側に前記軒元梁側の内側コーナー部固定片が重なり合うように挿入されており、締結部材により、前記建物本体の梁に接合されて、前記下地フレームが前記建物本体に取り付けられるとともに、前記張り出し梁の内側端部と前記軒元梁の端部とが接合されているとよい。
【００１３】
さらに、前記柱は、その上端部に形成されたフランジ部が、締結部材により、前記下地フレームの外側コーナー部分を形成する前記張り出し梁と前記軒先梁との接合部の下面に接合されているとよい。
【００１４】
本発明の建物は、上記したいずれかの柱建式バルコニー構造を備えていることを特徴とする。
【発明の効果】
【００１５】
このような本発明の柱建式バルコニー構造は、張り出し梁の外側端部に軒先梁の端部が締結部材により接合され、張り出し梁の内側端部に軒元梁の端部が締結部材により接合さ

れ、対向する軒先梁と前記軒元梁との間に複数本の垂木が架設されて下地フレームが形成されている。

【００１６】

そして、下地フレームは、張り出し梁の内側端部が建物本体の梁に締結部材で接合されて取り付けられるとともに、軒元梁が、建物本体の梁にジョイント部材を介して締結部材で接合されて取り付けられ、下地フレームの垂木の上面に、所要の面剛性を有する野地板がこの面剛性を下地フレームに伝達するのに必要な本数の固定部材で固定されて、バルコニー本体の床部が形成されている。

【００１７】

そのうえで、柱の上端部は、床部の下面に接合された構成である。

【００１８】

こうした構成なので、バルコニー本体の床部は、水平荷重を受けたときも、所要の面剛性を有する野地板が上面に固定された下地フレームが、殆ど菱形変形しないため、この水平荷重の大半は建物本体が負担し、床部の下面に接合された柱は、この水平荷重を殆ど負担しなくてすむ。

【００１９】

このため、柱を、意匠的外観をよくするために細くすることなどができて設計の自由度を高くすることができる。

【００２０】

そのうえ、各部材間の接合を殆ど締結部材により行うため、溶接を極力使用せず、耐力劣化や歪みが殆ど生じない。

【００２１】

ここで、張り出し梁と軒先梁及び張り出し梁と軒元梁は、ともに、張り出し梁が勝つように接合されている場合は、張り出し梁が建物本体の梁に接合されているため、水平荷重を受けたときも、所要の面剛性を有する野地板が上面に固定された下地フレームが、さらに殆ど菱形変形しないため、床部の下面に接合された柱は、この水平荷重をさらに殆ど負担しなくてすむ。

【００２２】

このため、柱を、意匠的外観をよくするためにより細くすることなどができて設計の自由度をより高くすることができる。

【００２３】

また、張り出し梁の外側端部と軒先梁の端部には、外側コーナー部固定片がそれぞれ設けられており、これらの外側コーナー部固定片同士が締結部材により接合されている場合は、張り出し梁と軒先梁との接合を容易に行うことができる。

【００２４】

さらに、張り出し梁及び軒先梁は溝形鋼であり、張り出し梁側の外側コーナー部固定片は、張り出し梁の凹部に外縁を接合された板状鋼材であり、軒先梁側の外側コーナー部固定片は、軒先梁の端部から突出するようにウェブ部に接合された溝形鋼であり、張り出し梁側の外側コーナー部固定片に軒先梁側の外側コーナー部固定片の突出部が締結部材により接合されている場合は、外側コーナー部固定片の断面二次モーメントが大きくなるため、張り出し梁と軒先梁との接合部の接合強度をより大きくすることができる。

【００２５】

また、張り出し梁は溝形鋼であり、軒元梁はＬ形鋼であり、張り出し梁の内側端部には、その凹部に外縁を接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片が設けられ、軒元梁の端部には、軒元梁の端部から突出するように板状鋼材の内側コーナー部固定片が設けられており、張り出し梁側の内側コーナー部固定片の内側に軒元梁側の内側コーナー部固定片が重なり合うように挿入されており、締結部材により、建物本体の梁に接合されて、下地フレームが建物本体に取り付けられるとともに、張り出し梁の内側端部と軒元梁の端部とが接合されている場合は、下地フレームの建物本体への取付けと、張り出し梁の内側端部と軒元梁の端部との接合が同時に行えるため、施工性に優れている。

【００２６】
さらに、柱は、その上端部に形成されたフランジ部が、締結部材により、下地フレームの外側コーナー部分を形成する張り出し梁と軒先梁との接合部の下面に接合されている場合は、バルコニー本体の床部の下面と柱の上端部との接合を容易に行うことができる。
【００２７】
このような本発明の建物は、上記したいずれかの柱建式バルコニー構造を備えた構成であるので、上記した柱建式バルコニー構造の効果を奏する建物を構築することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００２８】
以下、本発明を実現する最良の形態を、図面に示す実施例１，２に基づいて説明する。
【実施例１】
【００２９】
先ず、実施例１について説明する。
【００３０】
図１は、実施例１の建物としてのユニット建物１の概略構成を示している。
【００３１】
このユニット建物１は、地盤に設けられた基礎１００の上に、建物本体１０として、１階の建物ユニット１Ａと２階の建物ユニット１Ｂとが組み付けられて成る。
【００３２】
そして、建物本体１０から張り出したバルコニー本体２の床部３の下面が２本の柱４，４で支持された柱建式バルコニー構造を備えている。
【００３３】
この実施例１の柱建式バルコニー構造は、図２～図４に示したように、床部３の下地フレーム３０が形成されている。
【００３４】
すなわち、溝形鋼の張り出し梁３１，３１の外側端部には、張り出し梁３１，３１の凹部に外縁を溶接などにより接合された板状鋼材の外側コーナー部固定片３１ａがそれぞれ設けられている。
【００３５】
これに対して、溝形鋼の軒先梁３２の両端部には、これらの両端部から突出するようにウェブ部に溶接などにより接合された溝形鋼の外側コーナー部固定片３２ａがそれぞれ設けられている。
【００３６】
そして、図３に示したように、張り出し梁３１側の外側コーナー部固定片３１ａと軒先梁３２側の外側コーナー部固定片３２ａとが、締結部材としてのボルト３５，３５及びナット３６，３６により、張り出し梁３１と軒先梁３２とは、張り出し梁３１が勝つように、それぞれ接合されている。
【００３７】
また、張り出し梁３１，３１の内側端部にも、張り出し梁３１，３１の凹部に外縁を溶接などにより接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片３１ｂがそれぞれ設けられている。
【００３８】
これに対して、Ｌ形鋼の軒元梁３３の両端部には、この両端部から突出するように立ち上がり部を延長した内側コーナー部固定片３３ａがそれぞれ設けられている。
【００３９】
そして、図４に示したように、張り出し梁３１側の内側コーナー部固定片３１ｂへ軒元梁３３側の内側コーナー部固定片３３ａがそれぞれ挿入されて重なり合うように、張り出し梁３１と軒元梁３３とは、張り出し梁３１が勝つように仮固定されている。
【００４０】
さらに、図２に示したように、対向する軒先梁３２と軒元梁３３との間には、複数本の

垂木３４，・・・が架設されて下地フレーム３０が形成されている。

【００４１】

こうして形成された下地フレーム３０は、図５に示したように、２階の建物ユニット１Ｂの梁としての床梁５に取り付けられる。

【００４２】

ここで、下地フレーム３０を取り付ける際には、図６に示したように、まず、床梁５に、ジョイント部材としてのＬ形鋼の受け金具６をビス６１，・・・で固定する。

【００４３】

そして、軒元梁３３を、図７に示したように、受け金具６，６に載置し、ボルト６２，６２及びナット６３，６３により、それぞれ接合される。

【００４４】

また、張り出し梁３１，３１の内側端部の重なり合うように仮固定されていた張り出し梁３１側の内側コーナー部固定片３１ｂと軒元梁３３側の内側コーナー部固定片３３ａとは、図８に示したように、床梁５の端部近傍に締結部材としてのボルト６４，６４でそれぞれ接合される。

【００４５】

ここで、仮固定されていた張り出し梁３１，３１の内側端部と軒元梁３３の両端部も同時に接合される。

【００４６】

さらに、基礎１００に立設された柱４，４には、上端部にフランジ部４ａがそれぞれ形成されている。

【００４７】

そして、この柱４，４のフランジ部４ａが、図９に示したように、下地フレーム３０の外側コーナー部分を形成する張り出し梁３１と軒先梁３２との接合部の下面に、締結部材としてのボルト６５，６５により接合されている。

【００４８】

こうして取り付けられた下地フレーム３０の垂木３４，・・・の上面に、所要の面剛性を有する野地板７が、図１０及び図１１に示したように、複数本の固定部材としての釘８，・・・により固定されて、床部３が形成されている。

【００４９】

この実施例１では、野地板７として、厚さ１２ｍｍのパーチクルボードが使用されている。勿論、これに限定されず、バルコニー本体２が水平荷重を受けても、下地フレーム３０が殆ど菱形変形しない程度の面剛性を有するものであればよい。

【００５０】

また、固定部材としての釘８，・・・の本数も、野地板７の面剛性を下地フレーム３０に伝達するのに必要な本数であればよい。

【００５１】

さらに、この固定部材は、釘８，・・・に限定されず、ビスなどで実施してもよい。

【００５２】

また、床部３の側面である張り出し梁３１，３１と軒先梁３２には、図１２に示したように、手摺り材２１が取り付けられる。

【００５３】

なお、施工性をよくするために、手摺り材２１を、張り出し梁３１，３１と軒先梁３２とに先付けしておいて実施してもよい。

【００５４】

さらに、野地板７の表面には、防水性を確保するために、塩化ビニル鋼板３７が被覆され、防食性を確保するために、さらにその上からポリスチレンホーム３８が被覆されている。

【００５５】

また、さらにその上には、透水性の高床３９が設けられており、図示を省略した雨樋に

連通している。

【００５６】

さらに、下地フレーム３０の下面には、桟材４０，・・・を介して軒天井板４１が貼設されている。

【００５７】

次に、実施例１の作用効果について説明する。

【００５８】

このような実施例１の柱建式バルコニー構造は、張り出し梁３１，３１の外側端部に軒先梁３２の両端部が締結部材としてのボルト３５、３５及びナット３６，３６によりそれぞれ接合され、張り出し梁３１，３１の内側端部に軒元梁３３の両端部が締結部材としてのボルト６４，６４によりそれぞれ接合され、対向する軒先梁３２と前記軒元梁３３との間に複数本の垂木３４，・・・が架設されて下地フレーム３０が形成されている。

【００５９】

そして、下地フレーム３０は、張り出し梁３１，３１の内側端部が建物本体１０の２階の建物ユニット１Ｂの梁としての床梁５に締結部材としてのボルト６４，６４で接合されて取り付けられるとともに、軒元梁３３が、床梁５にジョイント部材としての受け金具６を介して締結部材としてのボルト６２，６２及びナット６３，６３で接合されて取り付けられている。

【００６０】

さらに、下地フレーム３０の垂木３４，・・・の上面に、所要の面剛性を有する野地板７がこの面剛性を下地フレーム３０に伝達するのに必要な本数の固定部材としての釘８，・・・で固定されて、バルコニー本体２の床部３が形成されている。

【００６１】

そのうえで、柱４，４の上端部は、床部３の下面に接合された構成である。

【００６２】

こうした構成なので、バルコニー本体２の床部３は、水平荷重を受けたときも、所要の面剛性を有する野地板７が上面に固定された下地フレーム３０が、殆ど菱形変形しないため、この水平荷重の大半は建物本体１０が負担し、床部３の下面に接合された柱４，４は、この水平荷重を殆ど負担しなくてすむ。

【００６３】

このため、柱４，４を、意匠的外観をよくするために細くすることなどができて設計の自由度を高くすることができる。

【００６４】

そのうえ、各部材間の接合を殆どボルト及びナットなどの締結部材により行うため、溶接を極力使用せず、耐力劣化や歪みが殆ど生じない。

【００６５】

ここで、張り出し梁３１，３１と軒先梁３２及び張り出し梁３１，３１と軒元梁３３は、ともに、張り出し梁３１，３１が勝つように接合されているので、張り出し梁３１，３１が建物本体１０の梁としての床梁５に接合されているため、水平荷重を受けたときも、所要の面剛性を有する野地板７が上面に固定された下地フレーム３０が、さらに殆ど菱形変形しないため、床部３の下面に接合された柱４，４は、この水平荷重をさらに殆ど負担しなくてすむ。

【００６６】

このため、柱４，４を、意匠的外観をよくするためにより細くすることなどができて設計の自由度をより高くすることができる。

【００６７】

また、張り出し梁３１，３１の外側端部と軒先梁３２の両端部には、外側コーナー部固定片３１ａ，３２ａがそれぞれ設けられており、これらの外側コーナー部固定片３１ａ，３２ａ同士が締結部材としてのボルト３５，３５及びナット３６，３６により接合されているので、張り出し梁３１，３１と軒先梁３２との接合を容易に行うことができる。

【００６８】
さらに、張り出し梁３１，３１及び軒先梁３２は溝形鋼であり、張り出し梁３１側の外側コーナー部固定片３１ａは、張り出し梁３１の凹部に外縁を接合された板状鋼材であり、軒先梁３２側の外側コーナー部固定片３２ａは、軒先梁３２の端部から突出するようにウェブ部に接合された溝形鋼であり、張り出し梁３１側の外側コーナー部固定片３１ａに軒先梁３２側の外側コーナー部固定片３２ａの突出部が締結部材としてのボルト３５，３５及びナット３６，３６により接合されている。
【００６９】
このため、外側コーナー部固定片３１ａ，３２ａの断面二次モーメントが大きくなるので、張り出し梁３１と軒先梁３２との接合部の接合強度をより大きくすることができる。
【００７０】
また、軒元梁３３はＬ形鋼であり、張り出し梁３１，３１の内側端部には、その凹部に外縁を接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片３１ｂがそれぞれ設けられ、軒元梁３３の両端部には、軒元梁３３の端部から突出するように板状に形成された内側コーナー部固定片３３ａが設けられており、張り出し梁３１側の内側コーナー部固定片３１ｂの内側に軒元梁３３側の内側コーナー部固定片３３ａが重なり合うように挿入されており、締結部材としてのボルト６４，６４により、建物本体１０の梁としての床梁５にそれぞれ接合されて、下地フレーム３０が建物本体１０に取り付けられるとともに、張り出し梁３１，３１の内側端部と軒元梁３３の端部とが接合されている。
【００７１】
このため、下地フレーム３０の建物本体１０への取付けと、張り出し梁３１，３１の内側端部と軒元梁３３の両端部との接合が同時に行えるため、施工性に優れている。
【００７２】
さらに、柱４，４は、その上端部にそれぞれ形成されたフランジ部４ａが、締結部材としてのボルト６５，６５により、下地フレーム３０の外側コーナー部分を形成する張り出し梁３１，３１と軒先梁３２との接合部の下面に接合されているので、バルコニー本体２の床部３の下面と柱４，４のそれぞれの上端部との接合を容易に行うことができる。
【００７３】
このような実施例１の建物は、上記した柱建式バルコニー構造を備えた構成であるので、上記した柱建式バルコニー構造の作用効果を奏する建物を構築することができる。
【実施例２】
【００７４】
次に、実施例２について説明する。
【００７５】
なお、上記実施例１で説明した内容と同一乃至均等な部分の説明については同一符号を付して説明する。
【００７６】
図１３は、実施例２の建物としてのユニット建物１の概略構成を示している。
【００７７】
この実施例２の建物としてのユニット建物１では、建物本体１０として、１階の建物ユニット１Ａと２階の建物ユニット１Ｂとに、１階の建物ユニット１Ｃと２階の建物ユニット１Ｄがさらに組み付けられて成る。
【００７８】
そして、建物本体１０の入り隅部から張り出したバルコニー本体２の床部３の下面が１本の柱４で支持された柱建式バルコニー構造を備えている。
【００７９】
この実施例２の柱建式バルコニー構造は、図１４に示したように、床部３の下地フレーム３０が形成されている。
【００８０】
すなわち、溝形鋼の張り出し梁３１の外側端部には、張り出し梁３１の凹部に外縁を溶

接などにより接合された板状鋼材の外側コーナー部固定片３１ａが設けられている。
【００８１】
これに対して、溝形鋼の軒先梁３２の左側端部には、この左側端部から突出するようにウェブ部に溶接などにより接合された溝形鋼の外側コーナー部固定片３２ａが設けられている。
【００８２】
そして、図３に示したように、張り出し梁３１側の外側コーナー部固定片３１ａと軒先梁３２側の外側コーナー部固定片３２ａとが、締結部材としてのボルト３５，３５及びナット３６，３６により、張り出し梁３１と軒先梁３２とは、張り出し梁３１が勝つように接合されている。
【００８３】
また、張り出し梁３１の内側端部にも、張り出し梁３１，３１の凹部に外縁を溶接などにより接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片３１ｂがそれぞれ設けられている。
【００８４】
これに対して、Ｌ形鋼の軒元梁３３の左側端部には、この左側端部から突出するように立ち上がり部を延長した内側コーナー部固定片３３ａが設けられている。
【００８５】
そして、図４に示したように、張り出し梁３１側の内側コーナー部固定片３１ｂへ軒元梁３３側の内側コーナー部固定片３３ａが挿入されて重なり合うように、張り出し梁３１と軒元梁３３とは、張り出し梁３１が勝つように仮固定されている。
【００８６】
また、図１５に示したように、実施例１において右側の張り出し梁３１があった部分には、Ｌ形鋼の軒元梁３３の右側を略直角に折り曲げられて、軒元梁３３Ａが形成されている。
【００８７】
また、Ｌ形鋼の軒元梁３３Ａの手前側端部には、この手前側端部から突出するように立ち上がり部を延長した内側コーナー部固定片３３ａが設けられている。
【００８８】
これに対して、軒先梁３２の右側端部には、軒先梁３２の凹部に外縁を溶接などにより接合された板状鋼材の内側コーナー部固定片３２ｂがそれぞれ設けられている。
【００８９】
そして、図１６に示したように、軒先梁３２側の内側コーナー部固定片３２ｂへ軒元梁３３Ａ側の内側コーナー部固定片３３ａが挿入されて重なり合うように、軒先梁３２と軒元梁３３Ａとは、軒先梁３２が勝つように仮固定されている。
【００９０】
さらに、図１４に示したように、対向する軒先梁３２と軒元梁３３との間には、複数本の垂木３４，・・・が架設されて下地フレーム３０が形成されている。
【００９１】
こうして形成された下地フレーム３０は、図１７に示したように、２階の建物ユニット１Ｂ，１Ｄの梁としての床梁５，５に取り付けられる。
【００９２】
ここで、下地フレーム３０を取り付ける際には、図６に示したように、まず、床梁５に、ジョイント部材としてのＬ形鋼の受け金具６をビス６１，・・・で固定する。
【００９３】
そして、軒元梁３３及び軒元梁３３Ａを、図７に示したように、受け金具６，６に載置し、ボルト６２，６２及びナット６３，６３により、それぞれ接合される。
【００９４】
また、張り出し梁３１の内側端部の重なり合うように仮固定されていた張り出し梁３１側の内側コーナー部固定片３１ｂと軒元梁３３側の内側コーナー部固定片３３ａとは、図８に示したように、床梁５の端部近傍に締結部材としてのボルト６４，６４で接合される

。
【００９５】
ここで、仮固定されていた張り出し梁３１，３１の内側端部と軒元梁３３の左側端部も同時に接合される。
【００９６】
さらに、軒先梁３２の右側端部の重なり合うように仮固定されていた軒先梁３２側の内側コーナー部固定片３２ｂと軒元梁３３Ａ側の内側コーナー部固定片３３ａについても、図８に示したように、床梁５の端部近傍に締結部材としてのボルト６４，６４で接合される。
【００９７】
ここで、仮固定されていた軒先梁３２の右側端部と軒元梁３３Ａの手前側端部も同時に接合される。
【００９８】
さらに、基礎１００に立設された柱４には、上端部にフランジ部４ａがそれぞれ形成されている。
【００９９】
そして、この柱４のフランジ部４ａが、図９に示したように、下地フレーム３０の外側コーナー部分を形成する張り出し梁３１と軒先梁３２との接合部の下面に、締結部材としてのボルト６５，６５により接合されている。
【０１００】
こうして取り付けられた下地フレーム３０の垂木３４，・・・の上面に、所要の面剛性を有する野地板７が、図１８及び図１９に示したように、複数本の固定部材としての釘８，・・・により固定されて、床部３が形成されている。
【０１０１】
この実施例２でも、野地板７として、厚さ１２ｍｍのパーチクルボードが使用されている。勿論、これに限定されず、バルコニー本体２が水平荷重を受けても、下地フレーム３０が殆ど菱形変形しない程度の面剛性を有するものであればよい。
【０１０２】
また、固定部材としての釘８，・・・の本数も、野地板７の面剛性を下地フレーム３０に伝達するのに必要な本数であればよい。
【０１０３】
さらに、この固定部材は、釘８，・・・に限定されず、ビスなどで実施してもよい。
【０１０４】
また、床部３の側面である張り出し梁３１，３１と軒先梁３２には、図１２に示したように、手摺り材２１が取り付けられる。
【０１０５】
なお、施工性をよくするために、手摺り材２１を、張り出し梁３１，３１と軒先梁３２とに先付けしておいて実施してもよい。
【０１０６】
さらに、野地板７の表面には、防水性を確保するために、塩化ビニル鋼板３７が被覆され、防食性を確保するために、さらにその上からポリスチレンホーム３８が被覆されている。
【０１０７】
また、さらにその上には、透水性の高床３９が設けられており、図示を省略した雨樋に連通している。
【０１０８】
さらに、下地フレーム３０の下面には、桟材４０，・・・を介して軒天井板４１が貼設されている。
【０１０９】
よって、この実施例２では、バルコニー本体２が、ユニット建物１の入り隅部に設けら

れている分、実施例１に比して、床部３の下面に接合された柱４は、この水平荷重をさらにより殆ど負担しなくてすむ。

【０１１０】

このため、柱４を、意匠的外観をよくするためにさらにより細くすることなどができて設計の自由度をさらにより高くすることができる。

【０１１１】

なお、他の構成及び作用効果については、上記実施例１と略同様であるので説明を省略する。

【０１１２】

以上、図面を参照して、本発明の最良の実施の形態について実施例１，２をもとに詳述してきたが、具体的な構成は、上記した実施例１，２に限らず、本発明の要旨を逸脱しない程度の設計的変更は、本発明に含まれる。

【０１１３】

上記実施例１，２では、説明を簡単にするために、ユニット建物１を単純な２階建ての構成としたが、これに限定されない。

【０１１４】

すなわち、３階以上のユニット建物を構築して実施しても、同様の作用効果が得られる。

【０１１５】

また、実施例１，２では、２階の建物ユニット１Ｂの床梁５に下地フレーム３０を取り付けて実施したが、これに限定されず、例えば、１階の建物ユニット１Ａの天井梁に取り付けて実施することもできる。

【０１１６】

さらに、実施例１，２では、建物をユニット建物１として実施したが、これに限定されず、その他の建物で実施することもできる。

【図面の簡単な説明】

【０１１７】

【図１】実施例１のユニット建物の概略構成を示す斜視図である。

【図２】（ａ）は実施例１の下地フレームの分解斜視図であり、（ｂ）は同下地フレームの斜視図である。

【図３】（ａ）は張り出し梁と軒先梁との接合部の分解斜視図であり、（ｂ）は張り出し梁と軒先梁との接合部の斜視図である。

【図４】（ａ）は張り出し梁と軒元梁との接合部の分解斜視図であり、（ｂ）は張り出し梁と軒元梁との接合部の斜視図である。

【図５】実施例１において、建物本体に下地フレームを取り付ける状態を示す説明図である。

【図６】床梁と受け金具との接合状態を説明するための説明図である。

【図７】床梁と軒元梁との接合状態を説明するための説明図である。

【図８】床梁と張り出し梁との接合状態を説明するための説明図である。

【図９】（ａ）は下地フレームと柱との接合部の分解斜視図であり、（ｂ）は同接合部の斜視図である。

【図１０】実施例１において、下地フレームに野地板を取り付ける状態を示す説明図である。

【図１１】実施例１において、下地フレームに野地板を取り付けた状態を示す説明図である。

【図１２】図１におけるＡ－Ａ線矢視断面図である。

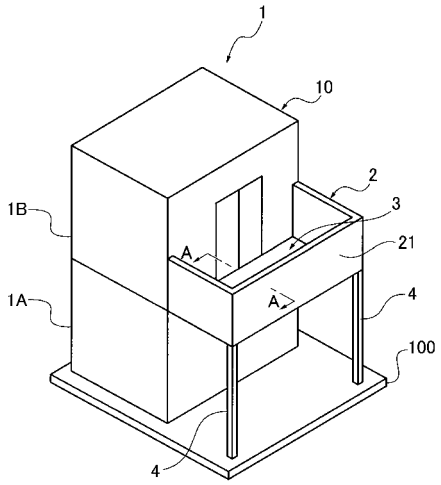
【図１３】実施例２のユニット建物の概略構成を示す斜視図である。

【図１４】（ａ）は実施例２の下地フレームの分解斜視図であり、（ｂ）は同下地フレームの斜視図である。

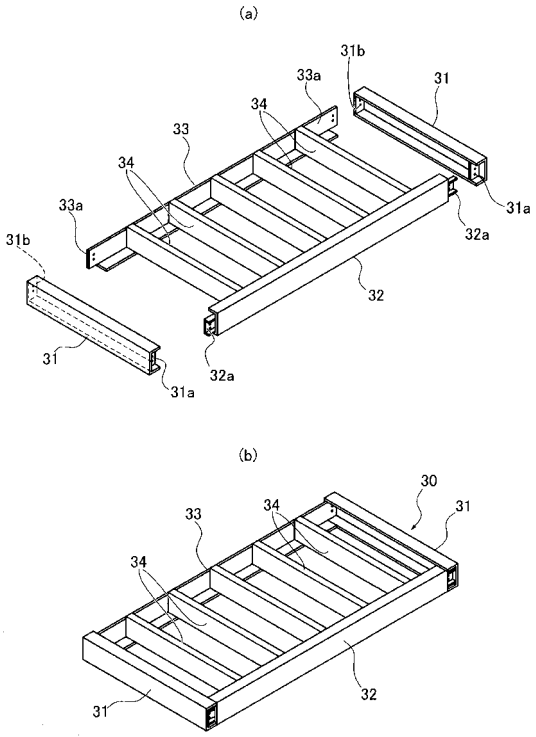
【図１５】実施例２における軒元梁の折り曲げ部を示す斜視図である。

【図１６】（ａ）は実施例２の軒先梁と軒元梁との接合部の分解斜視図であり、（ｂ）は同接合部の斜視図である。
【図１７】実施例２において、建物本体に下地フレームを取り付ける状態を示す説明図である。
【図１８】実施例２において、下地フレームに野地板を取り付ける状態を示す説明図である。
【図１９】実施例２において、下地フレームに野地板を取り付けた状態を示す説明図である。
【符号の説明】
【０１１８】
１　　ユニット建物（建物）
１０　建物本体
２　　バルコニー本体
３　　床部
３０　下地フレーム
３１　張り出し梁
３２　軒先梁
３３　軒元梁
３３Ａ　軒元梁
３１ａ　外側コーナー部固定片
３２ａ　外側コーナー部固定片
３１ｂ　内側コーナー部固定片
３３ａ　内側コーナー部固定片
３４　垂木
４　　柱
４ａ　フランジ部
５　　床梁（建物本体の梁）
６　　受け金具（ジョイント部材）
７　　野地板
８　　釘（固定部材）
３５，６２，６４，６５　ボルト（締結部材）
３６，６３　ナット（締結部材）
６１　ビス（締結部材）

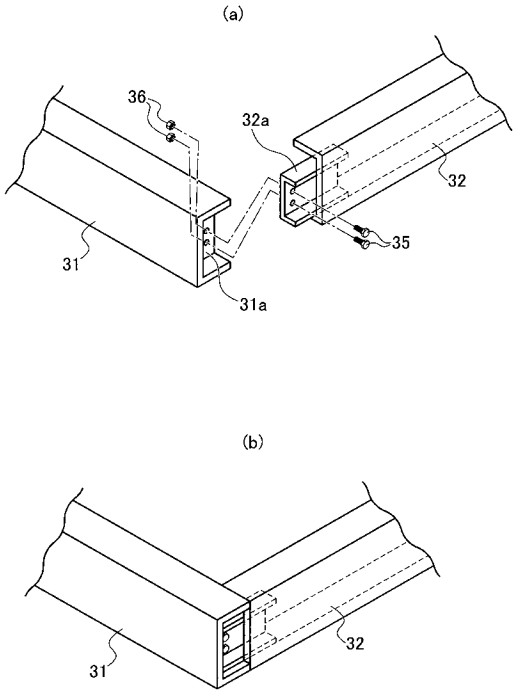
【図１】


1
10
2
3
1B
21
A
A
4
1A
100
4

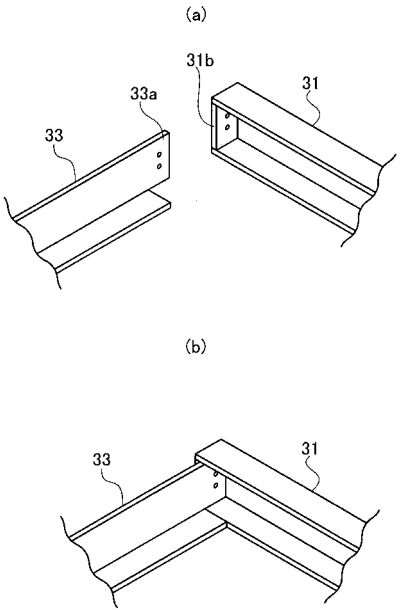
【図２】


(a)
31b
33a
31
34
33
34
31a
33a
32a
31b
32
31
32a
31a
(b)
30
31
33
34
34
32
31

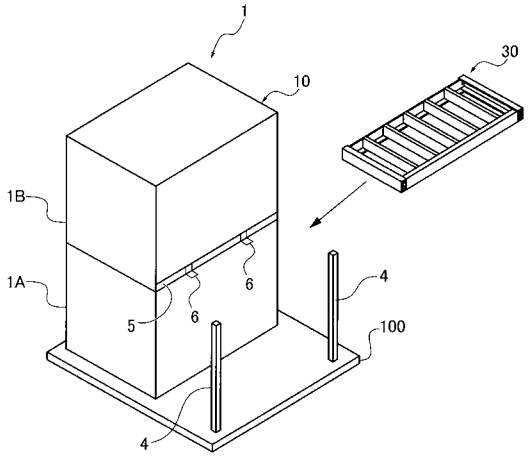
【図３】


(a)
36
32a
32
35
31
31a
(b)
32
31

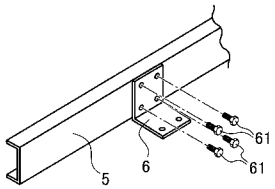
【図４】


(a)
31b
33a
31
33
(b)
33
31

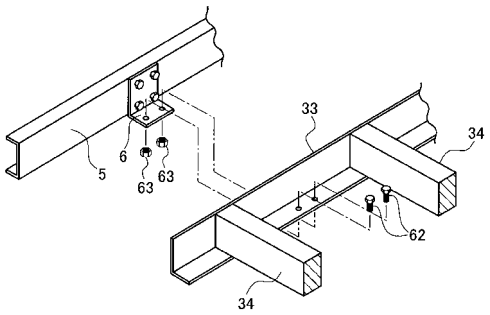
【図５】



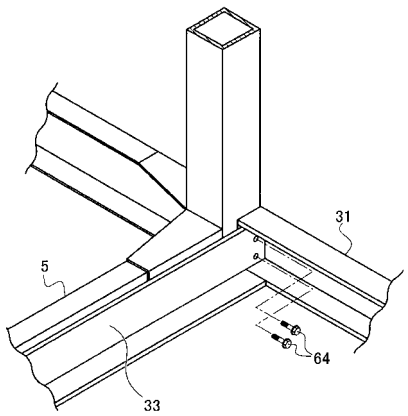
【図６】



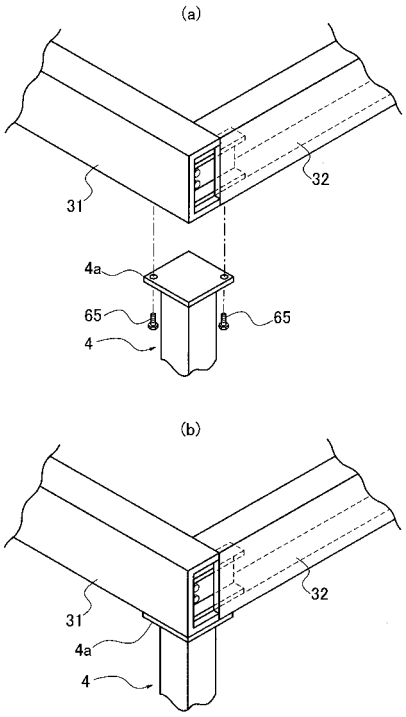
【図７】



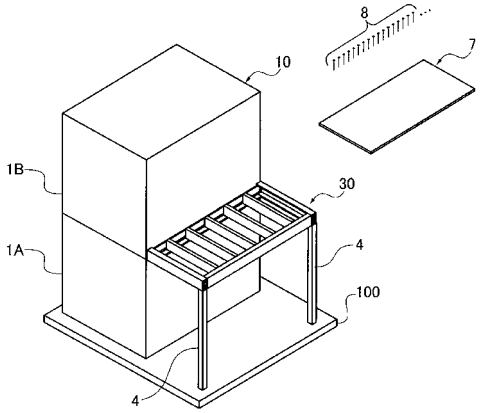
【図８】



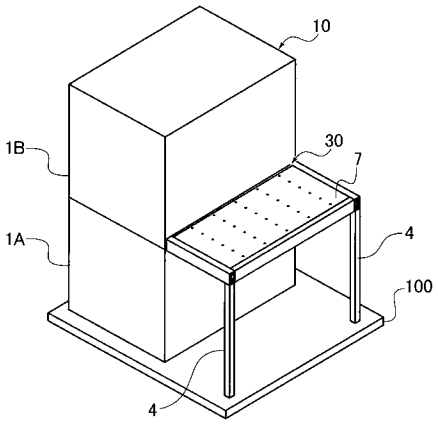
【図９】



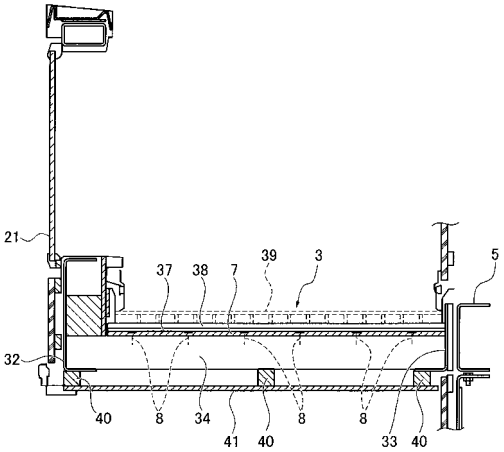
【図１０】



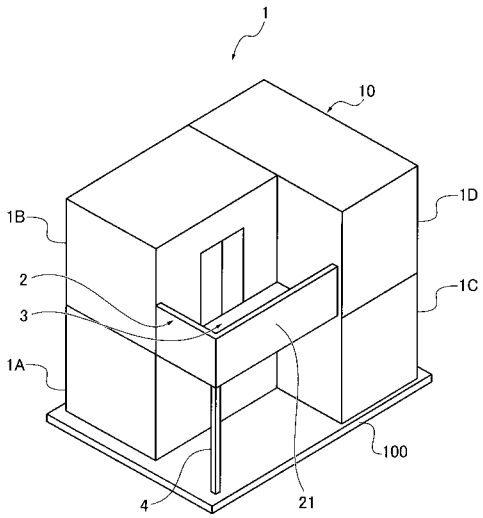
【図１１】



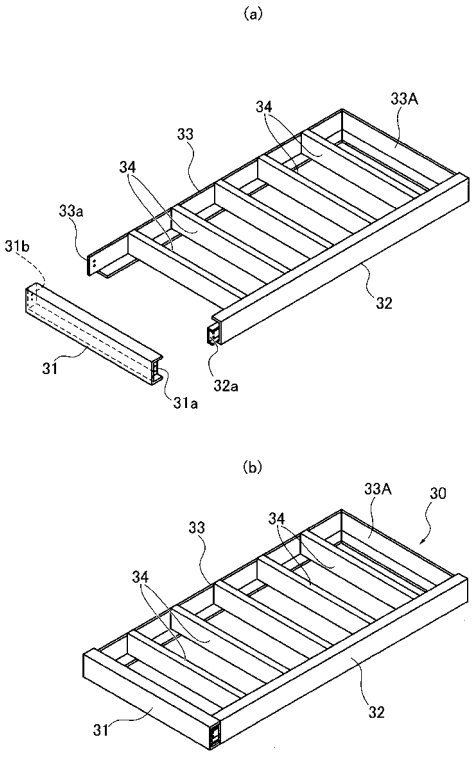
【図１２】



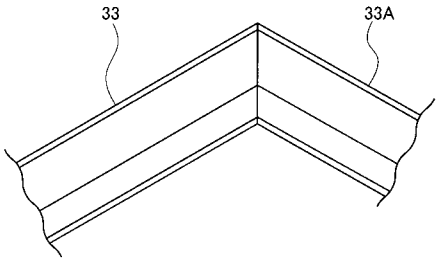
【図１３】



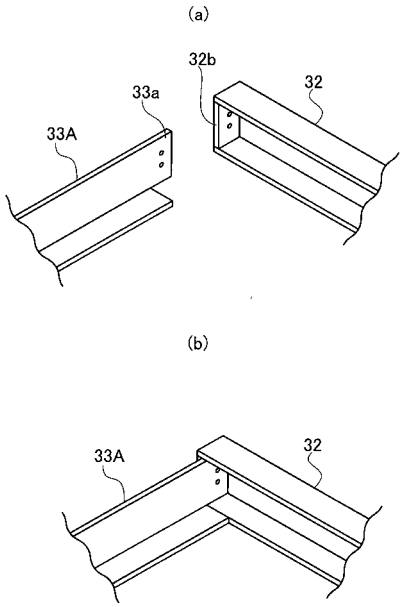
【図１４】



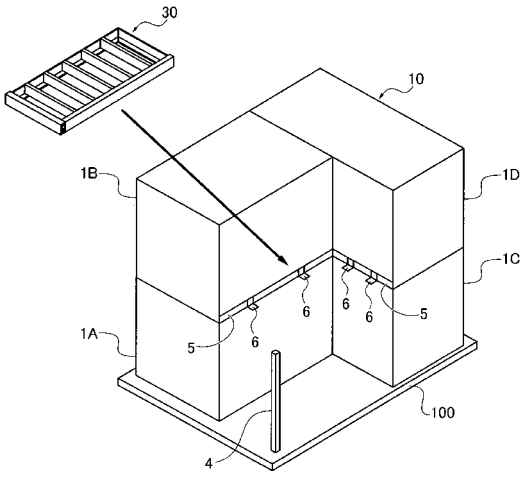
【図１５】



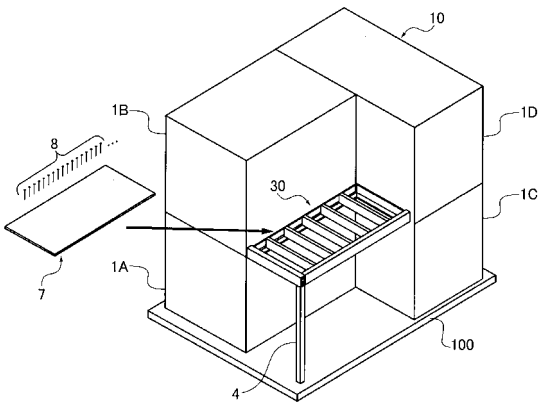
【図１６】



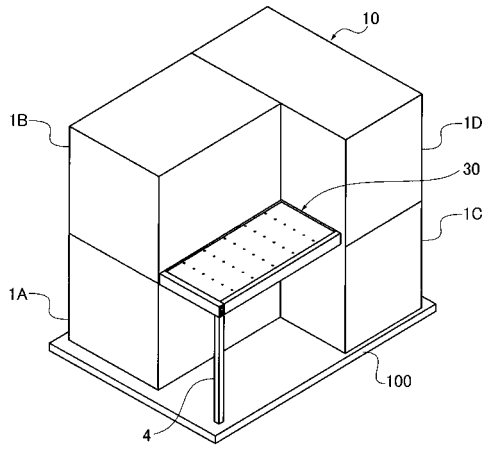
【図１７】



【図１８】



【図１９】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００２－１０６０５８（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０６７８５５（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０１８４１１（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２１３９４９（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０４２０６６（ＪＰ，Ａ）
実開昭５４－０７７５２４（ＪＰ，Ｕ）
特開２００１－０２０４３５（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－３００８９８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０４Ｂ　１／００
Ｅ０４Ｂ　１／３４８
Ｅ０４Ｂ　７／０２
Ｅ０４Ｂ　１／５８
Ｅ０４Ｂ　１／２４