

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7605226号
(P7605226)

(45)発行日 令和6年12月24日(2024.12.24)

(24)登録日 令和6年12月16日(2024.12.16)

(51)国際特許分類 F I
E 0 4 B 1/00 (2006.01) E 0 4 B 1/00 5 0 1 C

請求項の数 6 (全8頁)

(21)出願番号	特願2022-569436(P2022-569436)	(73)特許権者	000198787 積水ハウス株式会社
(86)(22)出願日	令和2年12月17日(2020.12.17)		大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(86)国際出願番号	PCT/JP2020/047222		
(87)国際公開番号	WO2022/130580	(74)代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
(87)国際公開日	令和4年6月23日(2022.6.23)	(74)代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
審査請求日	令和5年6月14日(2023.6.14)	(72)発明者	谷内 光治 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内
		(72)発明者	落合 誠 大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内
		(72)発明者	市川 和希

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 建築物

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

建築物の本体部から外に張り出される床を含む構造体を備える建築物であって、

前記構造体は、

前記本体部に沿うように配置される第1基材と、

前記第1基材から所定距離だけ離れたところに前記第1基材と平行に配置される第2基材と、

前記本体部に沿う横方向において、前記構造体の一方の端を構成し、前記第1基材から前記第2基材に渡るように配置される第3基材と、

前記横方向において、前記構造体の他方の端を構成し、前記第1基材から前記第2基材に渡るように配置される第4基材と、

前記第1基材から前記第2基材に渡るように設けられる横架材と、

前記横架材に支持されるベース部と、

前記ベース部に配置される複数の台座と、

前記台座に支持される床材と、

前記構造体を補強する補強材と、を備え、

前記ベース部は、前記ベース部と前記床材との間に構成される排水空間の底面部を構成し、

前記補強材は、前記第3基材および前記第4基材よりも下に位置し、かつ、前記ベース部よりも下の位置に配置されて、前記第1基材および前記第2基材に渡るように設けられる建築物。

10

20

【請求項 2】

複数の前記台座の少なくとも1つは、前記ベース部を介して前記横架材の上に配置される請求項1に記載の建築物。

【請求項 3】

前記構造体に繋がる部屋を備え、

前記構造体において前記床材によって構成される床面の高さは、前記部屋の床面の高さ
と等しい

請求項1または2に記載の建築物。

【請求項 4】

前記ベース部は、下地層と、前記下地層に設けられる防水層とを有する

請求項1～3のいずれか一項に記載の建築物。

10

【請求項 5】

前記ベース部は、傾斜する

請求項1～4のいずれか一項に記載の建築物。

【請求項 6】

前記構造体は、さらに、第1排水管と、第2排水管とを備え、

前記第1排水管は、前記ベース部において最も低い部分に接続され、

前記第2排水管は、前記ベース部において前記第1排水管が接続されている部分よりも
高い部分に接続される

請求項5に記載の建築物。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外に張り出される床を含む構造体を有する建築物に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、デッキを有する建築物が開示されている。

デッキは、支持部と、支持部に配置されるサポートデバイスと、サポートデバイスによ
って支持されるタイルと、を備える。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【文献】豪国特許出願公開第2005211518号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、建築物において、外に張り出される床を含む構造体の強度について改善の余
地がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

40

(1) 課題を解決する建築物は、外に張り出される床を含む構造体を備える建築物であ
って、前記構造体は、複数の基材と、複数の基材に渡るように設けられる横架材と、前記
横架材に支持されるベース部と、前記ベース部に配置される複数の台座と、前記台座に支
持される床材と、前記構造体を補強する補強材とを備え、前記補強材は、前記ベース部よ
りも下の位置に配置されて、複数の前記基材に渡るように設けられる。この構成によれば
、外に張り出される床を含む構造体の強度を高めることができる。

【0006】

(2) (1)に記載の建築物において、複数の前記台座の少なくとも1つは、前記ベー
ス部を介して前記横架材の上に配置される。この構成によれば、床材は台座を介して横架
材によって支持される。これによって、上下方向における床材の湾曲を抑制できる。

50

【 0 0 0 7 】

(3) (1) または (2) に記載の建築物において、前記構造体に繋がる部屋を備え、前記構造体において前記床材によって構成される床面の高さは、前記部屋の床面の高さと同じ。この構成によれば、部屋から外に張り出した床にスムーズに移動できる。

【 0 0 0 8 】

(4) (1) ~ (3) のいずれか 1 つに記載の建築物において、前記ベース部は、下地層と、前記下地層に設けられる防水層とを有する。この構成によれば、ベース部の腐朽を抑制できる。

【 0 0 0 9 】

(5) (1) ~ (4) のいずれか 1 つに記載の建築物において、前記ベース部は、傾斜する。 10

この構成によれば、水を迅速に排水できる。

【 0 0 1 0 】

(6) (5) に記載の建築物において、前記構造体は、さらに、第 1 排水管と、第 2 排水管とを備え、前記第 1 排水管は、前記ベース部において最も低い部分に接続され、前記第 2 排水管は、前記ベース部において前記第 1 排水管が接続されている部分よりも高い部分に接続される。この構成によれば、床面の上に水が溢れ出すことを抑制できる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

上記建築物において、外に張り出される床を含む構造体の強度を高めることができる。 20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 建築物の正面図。

【 図 2 】 建築物の側面図。

【 図 3 】 図 1 の I I I - I I I 線に沿う建築物の断面図。

【 図 4 】 図 2 の I V - I V 線に沿う建築物の断面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

図 1 ~ 図 4 を参照して、建築物を説明する。

図 1 および図 2 に示されるように、建築物 1 は、本体部 2 と、本体部 2 の外に張り出される床を含む構造体 3 と、を備える。建築物 1 は、さらに、構造体 3 に繋がる部屋 4 を備える (図 3 参照)。 30

【 0 0 1 4 】

構造体 3 として、バルコニー 5、ベランダ、テラス、デッキが挙げられる。構造体 3 は、建築物 1 の 1 階に設けられてもよい。構造体 3 は、建築物 1 の 2 階以上の階に設けられてもよい。本実施形態では、構造体 3 の一例として、バルコニー 5 を説明する。

【 0 0 1 5 】

図 3 および図 4 に示されるように、バルコニー 5 は、複数の基材 1 0 と、横架材 1 6 と、ベース部 1 7 と、複数の台座 2 0 と、床支持材 2 5 と、床材 2 6 と、補強材 2 7 とを備える。バルコニー 5 は、さらに、第 1 排水管 3 1 と、第 2 排水管 3 2 とを備えてもよい。 40
バルコニー 5 の説明において、鉛直方向を高さ方向 D Z と言い、本体部 2 の壁に沿う方向を横方向 D X と言い、横方向 D X および高さ方向 D Z に直交する方向を縦方向 D Y と言う。

【 0 0 1 6 】

バルコニー 5 は、基材 1 0 として、第 1 基材 1 1 と、第 2 基材 1 2 と、第 3 基材 1 3 と、第 4 基材 1 4 とを有する。第 1 基材 1 1 ~ 第 4 基材 1 4 は、木材または鋼材で構成される。第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 よりも太い。具体的には、第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 の高さ方向 D Z の幅は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 の高さ方向 D Z の幅の 2 倍以上の長さを有する。第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 の高さ方向 D Z に交差する方向の幅は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 の高さ方向 D Z に交差する方向の幅と等しい。第 1 基材 1 1 は、本体部 2 の梁を構成する。第 2 50

基材 1 2 は、第 1 基材 1 1 から水平方向に所定距離だけ離れたところに、第 1 基材 1 1 と平行に配置される。第 2 基材 1 2 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 を介して第 1 基材 1 1 に固定される。第 3 基材 1 3 は、横方向 D X において、バルコニー 5 の一方の端を支持し、第 4 基材 1 4 は、バルコニー 5 の他方の端を支持する。第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 は、第 1 基材 1 1 から第 2 基材 1 2 に渡る。

【 0 0 1 7 】

横架材 1 6 は、複数の基材 1 0 に渡るように設けられる。具体的には、複数の横架材 1 6 は、第 1 基材 1 1 から第 2 基材 1 2 に渡るように設けられる。複数の横架材 1 6 は、第 3 基材 1 3 と第 4 基材 1 4 との間において、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 に平行に配置される。複数の横架材 1 6 は、横方向 D X の端から中央に向かって取付高さが順に低くなるように、配置される。

10

【 0 0 1 8 】

ベース部 1 7 は、横架材 1 6 に支持される。ベース部 1 7 は、複数の横架材 1 6 に渡るように横架材 1 6 に取り付けられる。ベース部 1 7 は、傾斜する。具体的には、ベース部 1 7 は、バルコニー 5 の端からバルコニー 5 の中央部に向かって下るように傾斜する。

【 0 0 1 9 】

一例では、ベース部 1 7 は、下地層 1 8 と、下地層 1 8 に設けられる防水層 1 9 とを有する。下地層 1 8 は、複数の板部材によって構成される。複数の板部材は、個々に、横架材 1 6 の上に配置される。バルコニー 5 の全面に板部材が敷き詰められることによって、下地層 1 8 が構成される。防水層 1 9 は、防水シートによって構成される。防水シートは、下地層 1 8 の全体を覆う。

20

【 0 0 2 0 】

台座 2 0 は、ベース部 1 7 に配置される。台座 2 0 は、土台 2 1 と、土台 2 1 に移動可能に設けられる軸部 2 2 と、床支持材 2 5 が置かれる設置部 2 3 とを有する。軸部 2 2 は、土台 2 1 に対して高さ方向 D Z に移動する。例えば、軸部 2 2 の周面には、ねじが設けられる。軸部 2 2 の回転によって、軸部 2 2 が上下に移動する。軸部 2 2 の移動によって、土台 2 1 の底面から軸部 2 2 の上端面までの長さが変わる。設置部 2 3 は、軸部 2 2 の上端面に取り付けられる。

【 0 0 2 1 】

第 1 排水管 3 1 の上側開口端は、ベース部 1 7 において最も低い部分に接続される。第 1 排水管 3 1 の下側開口端は、排水路 3 3 に接続される。第 2 排水管 3 2 の上側の開口端は、ベース部 1 7 において第 1 排水管 3 1 が接続されている部分よりも高い部分に接続される。第 2 排水管 3 2 の下側開口端は、排水路 3 3 に接続される。

30

【 0 0 2 2 】

複数の台座 2 0 の少なくとも一つは、ベース部 1 7 を介して横架材 1 6 の上に配置される。好ましくは、複数の台座 2 0 それぞれは、ベース部 1 7 を介して横架材 1 6 の上に配置される。1 個の横架材 1 6 の上には、1 または複数の台座 2 0 が配置される。一例では、複数の台座 2 0 は、縦方向 D Y に並べられる。複数の台座 2 0 それぞれの軸部 2 2 は、設置部 2 3 が面一となるように、高さ方向 D Z において、位置調整される。

【 0 0 2 3 】

40

床支持材 2 5 は、例えば、木材または樹脂で構成される。床支持材 2 5 は、縦方向 D Y に一列に並べられた複数の台座 2 0 の設置部 2 3 の上に配置される。複数の床支持材 2 5 は、横方向 D X に平行に並べられる。一例では、複数の床支持材 2 5 は、横方向 D X に等間隔で並べられる。

【 0 0 2 4 】

床材 2 6 は、例えば、木材、樹脂、または窯業系部材で構成される。一例では、床材 2 6 は、床支持材 2 5 に交差するように床支持材 2 5 の上に置かれる。複数の床材 2 6 は、縦方向 D Y に並べられる。

【 0 0 2 5 】

一例では、床材 2 6 によって構成される床面 2 6 a の高さは、部屋 4 の床面 4 a の高さ

50

と等しい。床材 2 6 によって構成される床面 2 6 a は、部屋 4 の床面 4 a よりも低くてもよい。例えば、床材 2 6 によって構成される床面 2 6 a は、部屋 4 の床面 4 a よりも所定高さ分だけ低い。所定高さは、5 mm 以上 15 mm 以下の範囲で設定される。

【 0 0 2 6 】

補強材 2 7 は、例えば、木材または鋼材で構成される。補強材 2 7 は、バルコニー 5 を補強する。補強材 2 7 は、ベース部 1 7 よりも下の位置に配置される。補強材 2 7 は、複数の基材 1 0 に渡るように設けられる。具体的には、補強材 2 7 は、第 1 基材 1 1 と第 2 基材 1 2 とに渡るように設けられる。補強材 2 7 の一方の端面は、第 1 基材 1 1 の側面に突き当てられ、補強材 2 7 の他方の端面は、第 2 基材 1 2 の側面に突き当てられる。補強材 2 7 は、第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 よりも細い。補強材 2 7 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 と同じ太さであってもよいし、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 よりも太くてもよい。補強材 2 7 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 よりも低い位置で、第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 に固定される。

10

【 0 0 2 7 】

本実施形態の作用を説明する。

バルコニー 5 は、第 1 基材 1 1 ~ 第 4 基材 1 4 によって支持される。さらに、バルコニー 5 は、第 1 基材 1 1 と第 2 基材 1 2 とに渡るように設けられる補強材 2 7 によって補強される。第 1 基材 1 1 ~ 第 4 基材 1 4 によって支持されるバルコニー 5 は、補強材 2 7 によって補強されるため、構造的に強くなる。

【 0 0 2 8 】

本実施形態では、第 2 基材 1 2 は、第 1 基材 1 1 から縦方向 D Y に間隔をあけて配置される。第 2 基材 1 2 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 を介して第 1 基材 1 1 に固定される。第 3 基材 1 3 と第 4 基材 1 4 との間には、複数の横架材 1 6 が配置される。複数の横架材 1 6 は、第 1 基材 1 1 と第 2 基材 1 2 とに渡るように設けられる。横架材 1 6 よりも上の空間は、排水空間として構成される。このため、この空間に補強材 2 7 を配置すると、補強材 2 7 が雨水で濡れる。補強材 2 7 は、ベース部 1 7 のよりも下に配置される。補強材 2 7 は、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 よりも低い位置で、第 1 基材 1 1 と第 2 基材 1 2 に固定される。

20

【 0 0 2 9 】

このように、バルコニー 5 は、第 1 基材 1 1 ~ 第 4 基材 1 4 と、複数の横架材 1 6 と、補強材 2 7 とを備える。これによって、バルコニー 5 は、全体として、強固になる。さらに、補強材 2 7 が、第 3 基材 1 3 および第 4 基材 1 4 よりも低い位置で第 1 基材 1 1 および第 2 基材 1 2 に固定されることによって、バルコニー 5 は、捻じれ難くなる。さらに、補強材 2 7 が、ベース部 1 7 よりも下の位置に配置されることによって、補強材 2 7 の腐食が抑制される。

30

【 0 0 3 0 】

本実施形態の効果を説明する。

(1) 建築物 1 は、外に張り出される床を含む構造体 3 を備える。構造体 3 の一例はバルコニー 5 である。構造体 3 は、複数の基材 1 0 と、横架材 1 6 と、横架材 1 6 に支持されるベース部 1 7 と、複数の台座 2 0 と、台座 2 0 に支持される床材 2 6 と、構造体 3 を補強する補強材 2 7 とを備える。補強材 2 7 は、ベース部 1 7 よりも下の位置に配置されて、複数の基材 1 0 に渡るように設けられる。この構成によれば、外に張り出される床を含む構造体 3 の強度を高めることができる。

40

【 0 0 3 1 】

(2) 複数の台座 2 0 の少なくとも 1 つは、ベース部 1 7 を介して横架材 1 6 の上に配置される。この構成によれば、床材 2 6 は台座 2 0 を介して横架材 1 6 によって支持される。これによって、上下方向における床材 2 6 の湾曲を抑制できる。

【 0 0 3 2 】

(3) 構造体 3 において床材 2 6 によって構成される床面 2 6 a の高さは、部屋 4 の床面 4 a の高さと同じ。この構成によれば、部屋 4 から外に張り出した床にスムーズに移

50

動できる。

【 0 0 3 3 】

(4) ベース部 1 7 は、下地層 1 8 と、下地層 1 8 に設けられる防水層 1 9 とを有する。この構成によれば、ベース部 1 7 の腐朽を抑制できる。

【 0 0 3 4 】

(5) ベース部 1 7 は、傾斜する。この構成によれば、水を迅速に排水できる。例えば、床材 2 6 の間から漏れる雨水は、ベース部 1 7 で受けられる。雨水は、傾斜したベース部 1 7 によって速やかに第 1 排水管 3 1 に導かれる。

【 0 0 3 5 】

(6) 構造体 3 は、さらに、第 1 排水管 3 1 と、第 2 排水管 3 2 とを備える。第 1 排水管 3 1 は、ベース部 1 7 において最も低い部分に接続され、第 2 排水管 3 2 は、ベース部 1 7 において第 1 排水管 3 1 が接続されている部分よりも高い部分に接続される。この構成によれば、床面 2 6 a の上に水が溢れ出すことを抑制できる。

10

【 0 0 3 6 】

< 変形例 >

上記実施形態は、建築物 1 が取り得る形態の例示であり、その形態を制限することを意図していない。建築物 1 は実施形態に例示された形態とは異なる形態を取り得る。その一例は、実施形態の構成の一部を置換、変更、もしくは、省略した形態、または、実施形態に新たな構成を付加した形態である。以下に実施形態の変形例の一例を示す。

【 0 0 3 7 】

・建築物 1 の種類は限定されない。建築物 1 は、住宅であってもよいし、別荘であってもよいし、工場であってもよいし、オフィスビルであってもよく、また、学校などの公共施設であってもよい。

20

【 0 0 3 8 】

・本実施形態では、床材 2 6 は、床支持材 2 5 を介して台座 2 0 に配置されているが、床材 2 6 は、直接、台座 2 0 に配置されてもよい。

【 0 0 3 9 】

・構造体 3 の平面視の形状は、どのような形状であってもよい。本実施形態では、バルコニー 5 の平面視の形状は、矩形であるが、バルコニー 5 の形状は、3 角形であってもよく、5 角形であってもよい。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

- 1 ... 建築物
- 3 ... 構造体
- 4 ... 部屋
- 4 a ... 床面
- 1 0 ... 基材
- 1 6 ... 横架材
- 1 7 ... ベース部
- 1 8 ... 下地層
- 1 9 ... 防水層
- 2 0 ... 台座
- 2 6 ... 床材
- 2 6 a ... 床面
- 2 7 ... 補強材
- 3 1 ... 第 1 排水管
- 3 2 ... 第 2 排水管

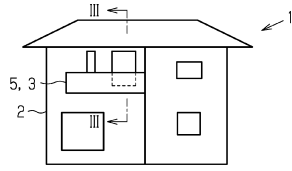
40

50

【図面】

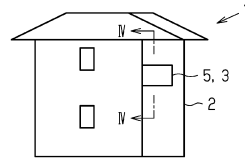
【図 1】

図1



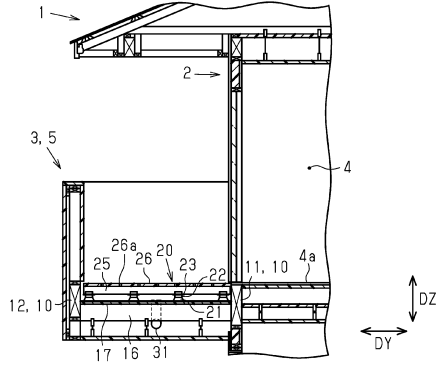
【図 2】

図2



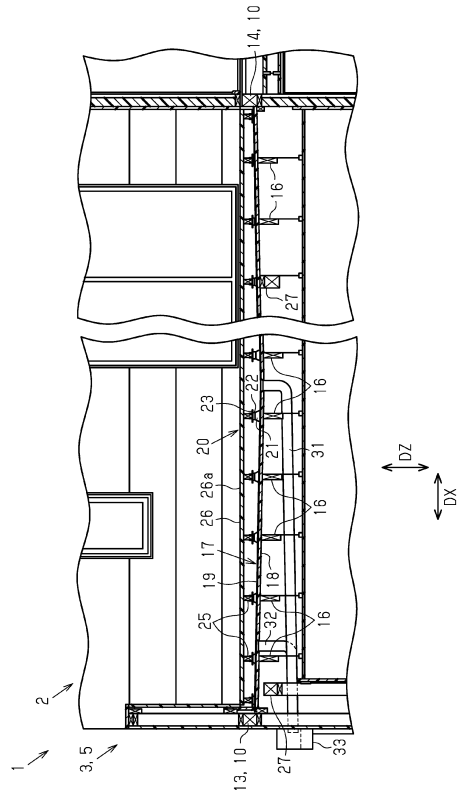
【図 3】

図3



【図 4】

図4



10

20

30

40

50

フロントページの続き

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号 積水ハウス株式会社内

審査官 須永 聡

- (56)参考文献 特開2010-265679(JP,A)
特開平11-293763(JP,A)
特開昭61-165434(JP,A)
特開2004-116160(JP,A)
実開平05-049902(JP,U)
特開2011-196124(JP,A)
特開2011-196125(JP,A)
特開平11-324124(JP,A)
特開平11-280141(JP,A)
特開平06-093653(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E04B 1/00