

(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2008-190218

(P2008-190218A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl.

E O 4 B 5/02 (2006.01)

F I

E O 4 B 5/02

M

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-25934 (P2007-25934)
 (22) 出願日 平成19年2月5日(2007.2.5)

(71) 出願人 000001199
 株式会社神戸製鋼所
 兵庫県神戸市中央区脇浜町二丁目10番2
 6号
 (74) 代理人 100089196
 弁理士 梶 良之
 (74) 代理人 100104226
 弁理士 須原 誠
 (74) 代理人 100131750
 弁理士 竹中 芳通
 (72) 発明者 増田 京子
 兵庫県神戸市西区高塚台1丁目5番5号
 株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内

最終頁に続く

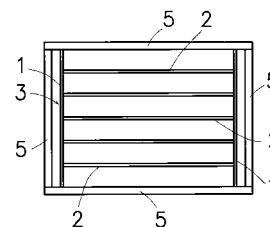
(54) 【発明の名称】 床構造

(57) 【要約】

【課題】特別な部材、部品を必要とせず、しかも床組の組み方を変えるだけの簡単な構造で、上階の床に発生する振動が下階に伝わり、床衝撃音が発生することや、同一階の床で発生する振動が隣接する床に伝わることを有効に緩和することができる床構造を提供することを課題とする。

【解決手段】互いに略平行に配置された1対の壁、梁等の構造体5に、対になり互いが略平行に架け渡された支持梁1と、その支持梁1間に、複数本が互いに略平行に架け渡された床根太2を有して構成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

互いに略平行に配置された 1 対の構造体に、対になり互いが略平行に架け渡された支持梁と、

その支持梁間に、複数本が互いに略平行に架け渡された床根太とを有することを特徴とする

床構造。

【請求項 2】

互いに略平行に配置された 1 対の構造体に、対になり互いが略平行に架け渡された第 1 の支持梁と、

その第 1 の支持梁間に、対になり互いが略平行に架け渡された第 2 の支持梁と、

その第 2 の支持梁間に、複数本が互いに略平行に架け渡された床根太とを有することを特徴とする

床構造。

【請求項 3】

互いに略平行に配置された 1 対の構造体に、対になり互いが略平行に架け渡された第 1 の支持梁と、

その第 1 の支持梁間に、対になり互いが略平行に架け渡された第 2 の支持梁と、

その第 2 の支持梁間に、対になり互いが略平行に架け渡された第 3 の支持梁と、

その第 3 の支持梁間に、複数本が互いに略平行に架け渡された床根太とを有することを特徴とする

床構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、戸建住宅や集合住宅等の建築物における床の構造に関するもので、上階で発生する振動が下階に伝わり、床衝撃音が発生することや、同一階の床で発生する振動が隣接する床に伝わることを有効に緩和することのできる床構造に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来の在来木造住宅、木造 2 × 4 住宅、スチールハウス等の一般的な床の架構体は、図 1 1 に示すように、一対の略平行な壁や梁等の構造体 5，5 間に、複数本の床根太 2，2 ... を架け渡すことにより構成されていた。これら床根太 2 の端部は、直接構造体 5 である下階の壁の上に載せられて接合されたり、下階の壁上に配置された構造体 5 である梁に接合されたりして、取り付けられていた。

【0003】

これら複数本の床根太 2 は、パーティクルボードや軽量コンクリート等の面材 4 を支持するために、密に配置することが必要であって、数多くの本数の床根太 2 の端部が構造体 5 に連結されていた。

【0004】

従来の一般的な床は、以上に説明したような構成であったため、上階の床に発生した振動が、数多くの本数の床根太 2 を介して直接下階の壁に伝わり、その結果、壁面からの放射音が大きくなってしまい、天井等にいくら重量床衝撃音対策を施しても効果が上がらなかった。即ち、子どもが飛び跳ねたり、椅子を動かしたりした時のドスン、ガタンといった重量床衝撃音が殆ど緩和されることなく壁を介して直接下階に伝わってしまうことが問題となっていた。

【0005】

このような問題は、戸建住宅の場合は許容することもできるが、上下階に別の居住者が入居する集合住宅等の界床にあっては、しばしば大きな問題となり近隣トラブルの原因等になっていた。また、同一階の床で発生する振動が隣接する床に伝わることも、特に集合

10

20

30

40

50

住宅等にあっては問題となることがあった。

【 0 0 0 6 】

この問題を解消するため重量床衝撃音対策を施した様々な防振床が開発されている。

【 0 0 0 7 】

特許文献 1 や特許文献 2 には、筒状になった金属製の床小梁や床根太といった横架材の中空部等に、還元ペレット等の粒状体や砂で形成された振動吸収材を充填し、床衝撃音が下階に伝わることを軽減しようとする技術が開示されている。しかしながら、振動吸収材を充填する中空部等のスペースを横架材に形成しなければならず、床組を構成する横架材自体が特殊なものになってしまうばかりか、還元ペレット等の粒状体や砂といった振動吸収材が必要であって、施工が手間であり、また、コスト上も不利になってしまうという問題があった。

10

【 0 0 0 8 】

また、特許文献 3 には、床組内の空間に砂状をなす流動体を封入した袋体を入れた技術が開示されている。しかしながら、このような構成の床にあっては、床組の上下に板材を固着する必要がある、余分な部材を必要とすると共に、床の構造自体が複雑な構造になってしまい、且つ施工も手間であるという問題、更には、砂状をなす流動体を封入した袋体を準備する必要がある、その面でも部材が増え、且つ高コストになってしまうという問題があった。

【 0 0 0 9 】

また、特許文献 4 , 5 には、その何れにも床パネルを液封マウントで支持して床梁に取り付けた技術が開示されている。この技術では確かに、壁面からの放射音の発生の防止を期待することができるが、液封マウントという特殊な部材が必要となり、高コストであり、且つ部材点数が増え構造が複雑になり、施工も手間であるという問題があった。

20

【 0 0 1 0 】

このように、従来の防振床は、その何れもが複雑な構造であり、しかも特別な部材、部品等を必要としており、施工が複雑であるという問題、コスト上昇の問題等、多々問題点があった。

【 0 0 1 1 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 1 1 5 3 6 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 0 - 1 2 0 2 0 5 号公報

30

【特許文献 3】特開平 8 - 1 3 6 7 4 号公報

【特許文献 4】特開平 1 1 - 1 3 1 9 2 号公報

【特許文献 5】特開平 1 1 - 1 3 1 9 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 2 】

本発明は上記従来の種々の問題点を解決せんとして発明したものであって、特別な部材、部品を必要とせず、しかも床組の組み方を変えるだけの簡単な構造で、上階の床に発生する振動が下階に伝わり、床衝撃音が発生することや、同一階の床で発生する振動が隣接する床に伝わることを有効に緩和することができる床構造を提供することを課題とするものである。

40

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 3 】

請求項 1 記載の発明は、互いに略平行に配置された 1 対の構造体対になり互いが略平行に架け渡された支持梁と、その支持梁間に複数本が互いに略平行に架け渡された床根太とを有することを特徴とする床構造である。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 記載の発明は、互いに略平行に配置された 1 対の構造体対になり互いが略平行に架け渡された第 1 の支持梁と、その第 1 の支持梁間対になり互いが略平行に架け渡された第 2 の支持梁と、その第 2 の支持梁間に複数本が互いに略平行に架け渡された床根

50

太とを有することを特徴とする床構造である。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 記載の発明は、互いに略平行に配置された 1 対の構造体に対になり互いが略平行に架け渡された第 1 の支持梁と、その第 1 の支持梁間に対になり互いが略平行に架け渡された第 2 の支持梁と、その第 2 の支持梁間に対になり互いが略平行に架け渡された第 3 の支持梁と、その第 3 の支持梁間に複数本が互いに略平行に架け渡された床根太とを有することを特徴とする床構造である。

【発明の効果】

【 0 0 1 6 】

本発明の床構造によると、特別な部材、部品を必要とせず、しかも床組の組み方を変えるだけの簡単な構造で、上階の床に発生する振動が下階に伝わり、床衝撃音が発生することや、同一階の床で発生する振動が隣接する床に伝わることを有効に緩和することができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて更に詳細に説明する。

【 0 0 1 8 】

図 1 は本発明における床構造の一実施形態を示す。床組 3 は、互いに略平行に設けられた外壁や間仕切壁、界壁、梁等といった一対の構造体 5 の間に設けられる。この実施形態では、床組 3 は、一対の略平行な構造体 5 , 5 間に、且つその構造体 5 と直交して略平行に架け渡された一対の支持梁 1 , 1 と、その支持梁 1 , 1 間にそれら支持梁 1 と直交して互いが略平行に架け渡された複数本の床根太 2 , 2 ... とより構成されている。なお、支持梁 1 は、その両端部が支持される構造体 5 とは直交方向の別の構造体 5 と略平行し、且つ間隔を開けて寄り添うようにして配置される。

20

【 0 0 1 9 】

また、床組 3 は、図 2 に示すように、支持梁 1、床根太 2 のほか、端根太や側根太等の枳材 7 を矩形に組んだ外周枳 8 とで構成されていても良い。この場合、支持梁 1 は、外周枳 8 の向かい合った枳材 7 , 7 間に架け渡されることになるが、枳材 7 は構造体 5 の上にドリルねじや釘で接合されるので、支持梁 1 は、枳材 7 を介して一対の略平行な構造体 5 , 5 間に架け渡されることとなる。以下の説明は、この外周枳 8 が設けられた図 2 に示す実施形態をもとに説明する。

30

【 0 0 2 0 】

外周枳 8 を構成する端根太や側根太等の枳材 7 は板厚が 0 . 8 ~ 1 . 6 mm の薄肉の溝形鋼で形成されている。矩形に組まれた外周枳 8 の枳材 7 , 7 相互の接合は、一本の枳材 7 の端部の上下フランジ間に、直交方向の枳材 7 の端部を嵌合し、ドリルねじや釘による固定や溶接でなされている。

【 0 0 2 1 】

支持梁 1 も板厚が 0 . 8 ~ 1 . 6 mm の薄肉の溝形鋼で形成されており、外周枳 8 の長辺側の枳材 7 , 7 間に、それら枳材 7 と直交して略平行に対になって架け渡されている。この一対の支持梁 1 , 1 は、フランジがお互いの方へ突設するよう向かい合って設けられている。また、この一対の支持梁 1 , 1 は、夫々隣接する短辺側の枳材 7 , 7 側に間隔を開けて寄り添うようにして、その短辺側の枳材 7 と略平行に架け渡されている。この支持梁 1 と枳材 7 は、支持梁 1 の端部を枳材 7 の上下フランジ間に嵌合し、ドリルねじや釘による固定や溶接することによって接合されている。また、図示はしていないが接合部に補強金物があっても良い。なお、この支持梁 1 は、長辺側の枳材 7 , 7 間ではなく、短辺側の枳材 7 , 7 間に架け渡されていても良い。

40

【 0 0 2 2 】

床根太 2 は板厚が 0 . 8 ~ 1 . 6 mm の薄肉のリップ溝形鋼で形成されており、向かい合った支持梁 1 , 1 の間に、それら支持梁 1 と直交して複数本が略等間隔で且つ互いに略平行になって架け渡されている。この床根太 2 と支持梁 1 は、床根太 2 の端部を支持梁 1

50

の上下フランジ間に嵌合し、ドリルねじや釘による固定や溶接することによって接合されている。また、図示はしていないが接合部に補強金物があっても良い。

【0023】

なお、上述した枠材7、支持梁1、並びに床根太2のウェブの高さ寸法は略同一寸法であるが、床の強度上問題がない限り、枠材7より支持梁1のウェブの高さ寸法を、支持梁1よりも床根太2のウェブの高さ寸法を、夫々小さくすることは可能である。この場合、支持梁1の端部を枠材7の上下フランジ間に、床根太2の端部を支持梁1の上下フランジ間に、夫々嵌合することはできないが、支持梁1の上フランジ上面を枠材7の上フランジ下面に、床根太2の上フランジ上面を支持梁1の上フランジ下面に、夫々当接し、枠材7と支持梁1、並びに床根太2の上面を略面一にして接合することが望ましい。また、枠材7より支持梁1のウェブの高さ寸法を、支持梁1よりも床根太2のウェブの高さ寸法を、夫々大きくすることも可能である。この場合は、例えば床根太2の端部を支持梁1に嵌合できる高さ寸法に加工すること等で対応する。

10

【0024】

上記の説明では、枠材7、支持梁1、床根太2は、その板厚が0.8～1.6mmの薄肉の溝形鋼等であると説明したが、その板厚は、0.8mm未満や1.6mm超でも良く、また、これら枠材7、支持梁1、床根太2の全て或いはどれかの部材が、他の断面形状の形鋼や、木製の角材等の別の素材で形成されていても良い。

【0025】

このようにして形成された床組3は、支持梁1の両端部が夫々一对の略平行な構造体5, 5上に載せられるようにして、その一对の構造体5, 5間に架け渡される。この支持梁1の両端部を支持する構造体5は、耐力壁である外壁や間仕切壁、界壁といった壁構造体であるか、若しくはその下方に位置する壁が連結される梁や胴差しといった建物の構造耐力上必要な横架材である。なお、構造体が横架材である場合、その下方の壁は構造耐力を有する壁構造体である必要性はなく、例えばカーテンウォール等の非耐力壁であっても構わない。また、下方に壁が存在せず開口となった部位の横架材であっても構わない。なお、両側の横架材の下方が共に全面開口である場合でも、建築物の下階の他の位置には必ず外壁、間仕切り壁等の壁が存在するため、その壁に、上階の床に発生する振動が伝わることを低減できる。

20

【0026】

この床組3は、枠材7を構造体5である壁構造体の金属フレームや梁等にドリルねじやボルト等の固着具で固定して連結されるが、接合金物等を介して接合しても良い。接合金物を介した場合、枠材7の端部を壁構造体や梁の上に直接載せる必要はない。

30

【0027】

4はパーティクルボード、構造用合板、木片セメント板、軽量コンクリート板等で成る面材であって、床組3を構成する枠材7、支持梁1、床根太2の上面に弾性接着剤等の接着剤で貼着することにより固定される。なお、その固定は、釘、ねじ等の固着具による固定であっても良いし、接着剤と固着具併用による固定であっても構わない。また、床組3を構成する枠材7、支持梁1、床根太2の上面が略面一であることが望ましいとしたのは、このように、それらの上面に面材4が載せられて固定されるためである。

40

【0028】

なお、枠材7、支持梁1、床根太2で成る床組3の上面は、フランジ厚分の僅かな段差が生じる可能性があるので、フランジに厚みがある場合、そのフランジと略同じ厚みのスペーサや緩衝材を介してその上面に面材4を固定しても良い。また、前記した枠材7と枠材7の接合、枠材7と支持梁1の接合、支持梁1と床根太2の接合において、嵌合する側の部材端部にフランジ厚分の上下の絞り加工を施しておけば、床組3の上面を確実に面一とすることができる。或いは、枠材7と枠材7の接合、枠材7と支持梁1の接合、支持梁1と床根太2の接合を、アングル等の接合金物を介して行えば、接合される部材相互は直接嵌合しないので床組3の上面を容易に面一とすることができる。

【0029】

50

図 1 や図 2 に示す実施形態においては、構造体 5 に直接連結される横架材は、一対の支持梁 1 だけであるため、構造体 5 に伝わる振動の伝達経路が、数多くの本数の床根太 2 の本数分ではなく支持梁 1 の本数分、即ち二本分に減り、上階の床に発生する振動が下階に伝わることを有効に緩和することができる。

【 0 0 3 0 】

なお、以下に説明する種々の実施形態は、図 1 に示す実施形態同様に枠材 7 を矩形に組んだ外周枠 8 が設けられていない実施形態であるが、全ての実施形態で図 2 に示す実施形態同様に外周枠 8 が設けられていても良いことは勿論である。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、本発明の異なる実施形態を示す。この実施形態と図 1 や図 2 に示す前記実施形態の違いは、両側の略平行な支持梁 1 , 1 で挟まれた空間に、もう一本中間の支持梁 1 がそれら両側の支持梁 1 と略平行に架け渡されている点である。床根太 2 は、片側の支持梁 1 と中間の支持梁 1 の間と、もう片側の支持梁 1 と中間の支持梁 1 の間に、夫々複数本が略平行になって架け渡されている。このように構成した場合、中間の支持梁 1 が両側の支持梁 1 と同様に溝形鋼で形成されていても良いが、溝形鋼を背中合わせに接合したものや I 形鋼であれば、両側の床根太 2 が接合金物等を介さずに嵌合するだけで容易に接合できてなお良い。

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、片側の支持梁 1 と中間の支持梁 1、もう片側の支持梁 1 と中間の支持梁 1 は、夫々対になっており、本実施形態は請求項 1 記載の発明に含まれる。

【 0 0 3 3 】

図 4 は、請求項 2 に記載された本発明の実施形態を示す。この実施形態では、床組 3 は、一対の略平行な構造体 5 , 5 間に略平行に架け渡された一対の第 1 の支持梁 1 a と、その第 1 の支持梁 1 a , 1 a 間に対になり略平行に架け渡された第 2 の支持梁 1 b と、その第 2 の支持梁 1 b , 1 b 間に略平行に架け渡された複数本の床根太 2 より構成されている。このように、床組 3 を構成することで、構造体 5 に伝わる振動の伝達経路が長くなり、上階の床に発生する振動が下階の壁に伝わることを低減することができる。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、本発明の更に異なる実施形態を示す。この実施形態は図 4 に示す実施形態の床組 3 の略平行な第 1 の支持梁 1 a , 1 a で挟まれた空間に、もう一本略平行に中間の第 1 の支持梁 1 a を配置している。第 2 の支持梁 1 b は、片側の第 1 の支持梁 1 a と中間の第 1 の支持梁 1 a との間と、もう片側の第 1 の支持梁 1 a と中間の第 1 の支持梁 1 a との間に、夫々一対が略平行になって架け渡されている。床根太 2 は、それら対になった第 2 の支持梁 1 b , 1 b の間に、夫々複数本が略平行になって架け渡されている。即ち、この実施形態は、図 4 に示す実施形態に対しては、図 1 の実施形態に対する図 3 の実施形態の関係と同様の関係の実施形態である。

【 0 0 3 5 】

図 6 は、本発明の更に異なる実施形態を示す。この実施形態は図 4 に示す実施形態の床組 3 の略平行な第 2 の支持梁 1 b , 1 b で挟まれた空間に、もう一本略平行に中間の第 2 の支持梁 1 b を配置している。これら三本の第 2 の支持梁 1 b は、構造体 5 , 5 間に略平行に架け渡された対になった第 1 の支持梁 1 a , 1 a 間に架け渡されている。また、床根太 2 は、片側の第 2 の支持梁 1 b と中間の第 2 の支持梁 1 b の間と、もう片側の第 2 の支持梁 1 b と中間の第 2 の支持梁 1 b の間に、夫々複数本が略平行になって架け渡されている。

【 0 0 3 6 】

図 7 は、請求項 3 に記載された本発明の実施形態を示す。この実施形態では、床組 3 は、一対の略平行な構造体 5 , 5 間に略平行に架け渡された対になった第 1 の支持梁 1 a と、その対になった支持梁 1 a , 1 a 間に対になり略平行に架け渡された第 2 の支持梁 1 b と、その第 2 の支持梁 1 b , 1 b 間に対になり略平行に架け渡された第 3 の支持梁 1 c と、その第 3 の支持梁 1 c , 1 c 間に略平行に架け渡された複数本の床根太 2 より構成され

10

20

30

40

50

ている。このように、床組 3 を構成することで、構造体 5 に伝わる振動の伝達経路がよりいっそう長くなり、上階の床に発生する振動が下階の壁に伝わることを更に低減することができる。

【 0 0 3 7 】

図 8 は、本発明の更に異なる実施形態を示す。この実施形態は図 7 に示す実施形態の床組 3 の略平行な第 1 の支持梁 1 a , 1 a で挟まれた空間に、もう一本略平行に中間の第 1 の支持梁 1 a を配置している。第 2 の支持梁 1 b は、片側の第 1 の支持梁 1 a と中間の第 1 の支持梁 1 a との間と、もう片側の第 1 の支持梁 1 a と中間の第 1 の支持梁 1 a との間に、夫々一對が略平行になって架け渡されている。第 3 の支持梁 1 c は、それら対になった第 2 の支持梁 1 b , 1 b の間に、夫々一對が略平行になって架け渡されている。床根太 2 は、それら対になった第 3 の支持梁 1 c , 1 c の間に、夫々複数本が略平行になって架け渡されている。即ち、この実施形態は、図 7 に示す実施形態に対しては、図 1 の実施形態に対する図 3 の実施形態の関係と同様の関係の実施形態である。

10

【 0 0 3 8 】

図 9 は、請求項 1 に記載された本発明の異なる実施形態を示す。この実施形態では、略平行に架け渡された対になった支持梁 1 , 1 を二組とし、夫々の略平行な支持梁 1 , 1 間に、夫々複数本の床根太 2 が略平行になって架け渡されている。このような実施形態であると、真下に床根太 2 が存在しない位置の床面上に界壁や間仕切り壁を立設することで、界壁や間仕切り壁で仕切られた両側の空間を夫々異なる住戸や居室等とすることもできる。このように構成した場合、隣り合う住戸や居室間の、床を介した振動の伝達量を低減することができる。

20

【 0 0 3 9 】

また、図 10 は、請求項 1 に記載された本発明の更に異なる実施形態であって、略平行な壁等で成る構造体 5 , 5 の間に、それら構造体 5 と略平行に小梁を架け渡している。小梁も建物の構造耐力を負担する構造体 5 であり、この実施形態では、中間部の構造体 5 である小梁の両側に形成された空間に夫々一對の支持梁 1 を架け渡すことにより、床組 3 を構成している。即ち、支持梁 1 は、片側の壁等の構造体 5 と小梁である構造体 5 の間と、もう片側の壁等の構造体 5 と小梁である構造体 5 の間に、夫々一對毎が略平行になって架け渡されている。床根太 2 は、それら対になった支持梁 1 , 1 の間に、夫々複数本が略平行になって架け渡されている。

30

【 0 0 4 0 】

以上全ての説明は、上階の床に本発明の床構造を適用した実施形態について説明したが、本発明の床構造は下階が存在しない 1 階の床にも適用することができる。この場合、構造体 5 は布基礎、床束等となる。1 階の床に適用した場合、隣り合う住戸や居室間の、床を介した振動の伝達量を低減することができる。

【 実施例 】

【 0 0 4 1 】

次に、図 5 に示す本発明の実施例と、図 11 に示す従来例について、J I S 1 4 1 8 - 2 に示す方法によって重量床衝撃音レベルの比較測定を行った。比較測定は、バングマシンにより軽自動車用タイヤ（質量 7 . 0 k g ）を 8 3 c m の高さから自動的に落下させる方法によって行った。

40

【 0 0 4 2 】

比較測定した図 5 に示す本発明の実施例と図 11 に示す従来例における、第 1 の支持梁 1 a 、第 2 の支持梁 1 b 、床根太 2 は、夫々高さ 2 3 8 m m 、幅 4 0 m m の溝形鋼と、高さ 2 3 5 m m 、幅 4 0 m m のリップ溝形鋼を抱き合わせたボックス状のもので、その板厚は 1 . 2 m m である。図 5 に示す本発明の実施例では、第 1 の支持梁 1 a の長さは 3 0 7 5 m m 、第 2 の支持梁 1 b の長さは 1 7 8 0 m m 、床根太 2 の長さは 2 8 8 9 m m である。また、隣り合う床根太 2 , 2 の間隔は 4 5 5 m m である。図 11 に示す従来例では、床根太 2 の長さは 3 0 7 5 m m 、隣り合う床根太 2 , 2 の間隔は 4 5 5 m m である。

【 0 0 4 3 】

50

図 1 2 に、この実験による測定結果を示す。この実験結果によると、実施例は従来例に比べて 6 3 H z バンドで 2 . 5 d B、5 0 0 H z バンドで 7 . 0 d B 重量床衝撃音レベルが低減した。この結果から、従来例のように直接複数本の床根太 2 を構造体 5 , 5 間に架け渡す場合より、本発明のように支持梁 1 を介して床根太 2 を架け渡した場合の方が、床で発生した振動による下階の壁からの放射音の発生を確実に抑制できるということが確認できた。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 4 】

【図 1】本発明の一実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 2】本発明の異なる実施形態を示す要部拡大斜視図である。

10

【図 3】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 4】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 5】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 6】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 7】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 8】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 9】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

【図 1 0】本発明の更に異なる実施形態を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

。

【図 1 1】従来例を示すもので、面材を施工する前の平面図である。

20

【図 1 2】重量床衝撃音レベルの測定結果を示すグラフ図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

1 ... 支持梁

1 a ... 第 1 の支持梁

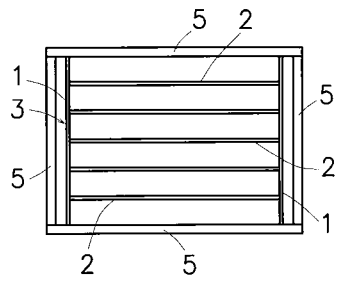
1 b ... 第 2 の支持梁

1 c ... 第 3 の支持梁

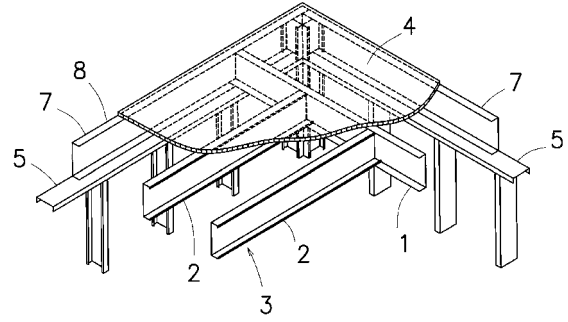
2 ... 床根太

5 ... 構造体

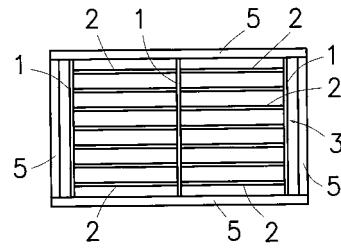
【図 1】



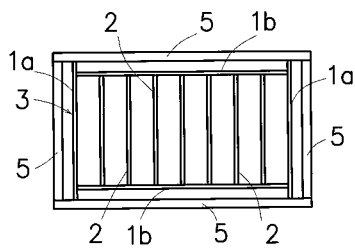
【図 2】



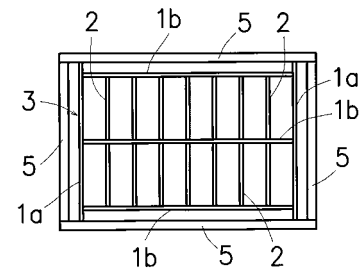
【図 3】



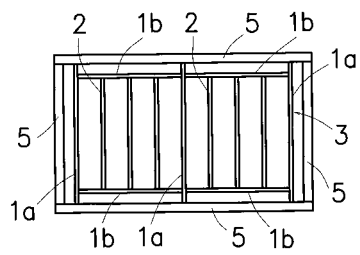
【図 4】



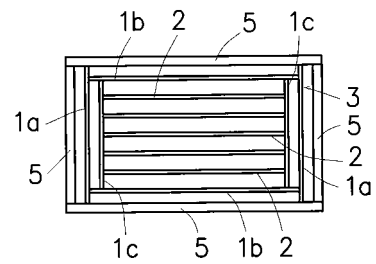
【図 6】



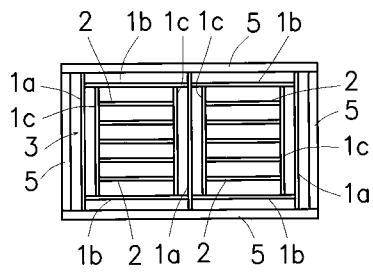
【図 5】



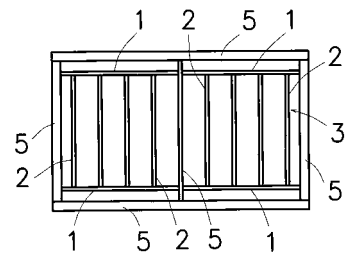
【図 7】



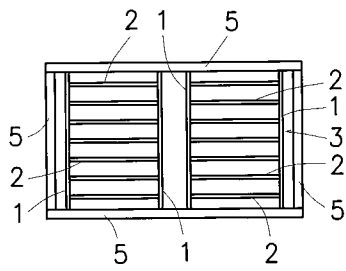
【図 8】



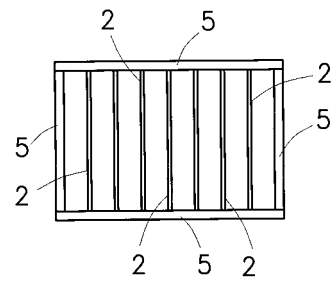
【図 10】



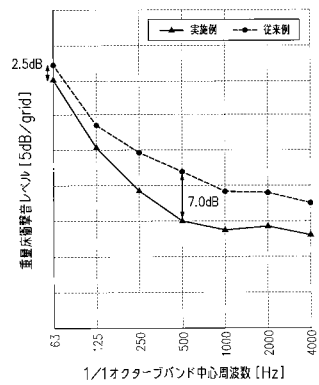
【図 9】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

- (72)発明者 次橋 一樹
兵庫県神戸市西区高塚台 1 丁目 5 番 5 号 株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内
- (72)発明者 杉本 明男
兵庫県神戸市西区高塚台 1 丁目 5 番 5 号 株式会社神戸製鋼所神戸総合技術研究所内
- (72)発明者 畠中 忠男
大阪府大阪市中央区備後町 4 丁目 1 番 3 号 株式会社神戸製鋼所大阪支社内