

# 遮音測定の結果による音環境に関する試験ガイドライン

住宅性能評価機関等連絡協議会

(平成13年6月1日決定、最終改正平成19年10月3日)

このガイドラインは、「8-1 重量床衝撃音対策」、「8-2 軽量床衝撃音対策」及び「8-3 透過損失等級(界壁)」に関し、遮音測定の結果をもとに、特別な界床、界壁等の構造方法に関する試験を行う際の方法を定めるものである。

## 1. 定義

- (1) 「試験」とは、住宅の品質確保の促進等に関する法律施行規則第90条第1号に掲げる方法に基づき登録試験機関が行う審査をいう。
- (2) 「測定」とは、登録試験機関が試験を行う際に、申請者が審査の判断材料として提出する遮音測定データのもととなる実際に行われた遮音測定をいう。

## 2. 試験のもととなる遮音測定の要件

遮音測定を実施する機関等が、次の(1)から(6)までに掲げる要件を満たしていることとする。

- (1) 遮音測定を高い精度で行うことが可能な施設、機器等を有することその他遮音測定を適確に実施するに足りる技術的な基礎を有するものであること。
- (2) 建築音響に関して専門的知識を有し、かつ、建築に係る遮音測定に関して高度な専門的知識を有する者(以下、「遮音測定専門員」という。)が責任者として当該遮音測定について管理を行うものであること。ただし、遮音測定専門員が、当該遮音測定が適切に実施されたことを確認する場合は、この限りでない。
- (3) 職員、設備、測定の実施方法(試験体の施工方法を含む。)その他の事項についての測定の実施に関する方法書が遮音測定の適確な実施のために適切なものであり、かつ、当該方法書にもとづき遮音測定を行うものであること。
- (4) 一の遮音測定ごとに次のイからホまでに掲げる事項を適切に記録し保管しているものであること。
  - イ 測定の申請者の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - ロ 測定の実施場所
  - ハ 測定の担当者(試験体の施工を実施する者を含む。)
  - ニ 測定に用いた装置、測定方法
  - ホ 測定の結果
- (5) 遮音測定のための施設、機器等について適切な保守点検、校正(測定機器にあっては、計量法に則った校正を含む。)及び管理を実施し、かつ、それらを記録し保存しているものであること。
- (6) 前各号に定めるもののほか、測定を行うにつき十分な適格性を有するものであること。

### 3. 重量床衝撃音対策に関する試験の方法

#### 3.1 重量床衝撃音対策等級の試験方法

##### (1) 試験の方法の基本的な考え方

- イ 床構造、床仕上げ構造及び天井を含む界床全体を測定及び試験の対象とすることとする。ただし、コンクリートの均質単板スラブ、ポイドスラブ又はこれらに類するコンクリート系の床構造にあっては、床構造又は床構造に天井を含めたもの（以下、「スラブ素面」という。）を測定及び試験の対象とすることができることとする。
- ロ 測定の対象となる建物の構造種別がすべて同様のものであること。この場合において、次の から までに掲げる構造種別については、異なるものとして扱うこととする。
  - ラーメンの鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造
  - 壁式のコンクリート系構造
  - 重量鉄骨造
  - 軽量鉄骨造
  - 木造軸組構法
  - 枠組壁工法
- ハ 測定の対象となる界床又はスラブ素面（以下、「界床等」という。）については、そのすべてが次の から までに掲げる条件を満たしていること。
  - 床構造の断面仕様が同様であること。この場合において、プレキャストコンクリート版スラブと現場打ちコンクリートスラブは異なるものとして取り扱うこととする。
  - 端部拘束の様子が同様であること。
  - 天井の様子が同様であること。
  - 測定の対象が床仕上げ構造を含む場合にあっては、床仕上げ構造の断面構成及び周辺の取合い部の仕様が同様であること。
- ニ 測定の対象がスラブ素面であり、試験の対象となる床仕上げ構造を特定した場合にあっては、当該床仕上げ構造を含んだ床全体を試験の対象とすることができることとする。
- ホ 床仕上げ構造については、重量床衝撃音レベル低減量が、測定の対象となった床仕上げ構造（以下、「測定床仕上げ構造」という。）のもの以上であると認められる床仕上げ構造を試験の対象に追加することができることとする。
- ヘ 床仕上げ構造の主構成材料の仕様については、測定床仕上げ構造の主構成材料の仕様の違いが軽微な場合にあっては、その異なる主構成材料による床仕上げ構造をすべて試験の対象とすることができることとする。
- ト 懐のある天井（床構造と天井材の間に空気層を有するような天井をいう。以下同じ。）の空気層の厚さについては、測定対象となる天井の面材質量と空気層の関係から共振周波数を求め、これと性能決定周波数帯域との関係を考慮に入れた上で、測定対象空気層厚さに対してその前後に拡張することができる。拡張幅については、共振周波数を中心に 1 / 3 オクターブ帯域幅に対応する空気層厚さの範囲程度とする。
- チ 受音室の面積については、測定の対象となった界床等のうち、最小の面積から最大の面積までのものを試験の対象とすることができることとする。ただし、この範囲以外の面積の界床等について、測定の対象となったものに比べ重量床衝撃音レベルが大きくなる

ないことが認められる場合にあつては、当該面積までの範囲のものを試験の対象とすることができることとする。

(2) 遮音測定の方法

- イ JIS A 1418-2 に準じて重量床衝撃音レベルの測定を行うこと。また、衝撃源には JIS A 1418-2 の附属書 1 に規定されている衝撃力特性(1)の特性を有する標準衝撃源を用いること。
- ロ 重量床衝撃音レベルの測定は、原則として、2種類以上の建物について、合計 10 以上の居室間の界床等について行うこと。
- ハ 測定条件については、そのすべてが次の 及び に掲げる条件を満たしていること。  
上階側の室と下階側の室の形状及び位置が平面上でおおむね同一であること。  
受音室の最小の室面積と最大の室面積の比が 1.3 以内になっていること。

(3) 試験の基準

重量床衝撃音レベル(測定結果の平均値に標準偏差を加算したレベル値とする。)が、表 - 1 の等級ごとの基準値をすべての周波数帯域で満足していることとする。

表 - 1 重量床衝撃音対策等級の基準

等級	重量床衝撃音レベル			
	63Hz 帯域	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域
5	73dB 以下	63dB 以下	56dB 以下	50dB 以下
4	78dB 以下	68dB 以下	61dB 以下	55dB 以下
3	83dB 以下	73dB 以下	66dB 以下	60dB 以下
2	88dB 以下	78dB 以下	71dB 以下	65dB 以下

(4) 提出書類

- イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地
- ロ 測定結果に関する資料
  - 測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属
  - 遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあつては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類
  - 測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した年月日
  - 測定を実施した建物の名称及び所在地
  - 測定を実施した建物の敷地図、平面図、断面図等
  - 測定を実施した界床等の断面詳細図並びに上階及び下階の住戸の平面詳細図
  - 測定装置及び測定方法の内容(測定を実施した室の位置並びに重量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。)
  - オクターブ帯域の 63Hz から 500Hz の重量床衝撃音レベルの測定結果
  - すべての測定結果を対象とした、各オクターブ帯域ごとの重量床衝撃音レベルの平均値、標準偏差及び平均値に標準偏差を加算したレベル値
  - 測定時の各オクターブ帯域ごとの暗騒音レベル

温度、湿度、建具の設置及び開閉の状況その他測定時の受音室の状況

#### 八 試験の対象となる界床等の構造方法に関する資料

界床等の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図その他界床等の構造方法を特定する資料

主構成材料（コンクリート、鉄筋、大引材、根太材、主要面材、防振材その他の重量床衝撃音遮断性能に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる界床等の構造方法を特定するために必要な図書

### 3 2 衝撃時間内応答インピーダンス測定による相当スラブ厚の試験方法

#### (1) 試験の方法の基本的な考え方

スラブ素面を試験の対象とすることとする。

#### (2) 衝撃時間内応答インピーダンス測定の方法

イ 測定は、附則 1 の規定に準拠して行うこと。

ロ 衝撃時間内応答インピーダンスの測定は、1 以上の床構造について行うこと。

ハ 測定はスラブ素面のみを対象とすること。

#### (3) 試験の基準

各測定点における測定結果のうち最も小さい衝撃時間内応答インピーダンスが、以下の基準を満足していること。

$$h_1 = 27 \text{ cm}$$

- ・ 天井の遮音効果を考えない場合：1,200,000（単位：kg/s）
- ・ 独立遮音天井の遮音効果を考慮する場合：600,000（単位：kg/s）

$$h_1 = 20 \text{ cm}$$

- ・ 天井の遮音効果を考えない場合：700,000（単位：kg/s）
- ・ 独立遮音天井の遮音効果を考慮する場合：350,000（単位：kg/s）

$$h_1 = 15 \text{ cm}$$

- ・ 天井の遮音効果を考えない場合：400,000（単位：kg/s）
- ・ 独立遮音天井の遮音効果を考慮する場合：200,000（単位：kg/s）

$$h_1 = 11 \text{ cm}$$

- ・ 天井の遮音効果を考えない場合：200,000（単位：kg/s）
- ・ 独立遮音天井の遮音効果を考慮する場合：100,000（単位：kg/s）

#### (4) 提出書類

イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地

ロ 測定結果に関する資料

測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属

遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあっては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類

測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した年月日

現場での測定の場合にあっては、次の( )から( )までに掲げるもの

- ( ) 測定を実施した建物の名称及び所在地
  - ( ) 測定を実施した建物の敷地図、平面図、断面図等
  - ( ) 測定を実施したスラブ素面の断面詳細図及び住戸の平面詳細図
- 試験体を用いた測定の場合にあっては、次の( )及び( )に掲げるもの
- ( ) 測定を実施した試験体の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図
  - ( ) 測定を実施した試験体の支持方法

測定装置及び測定方法の内容(測定を実施した室の位置、測定を実施した際の標準衝撃源の空気圧、重量衝撃源の衝撃位置及びセンサの設置位置を含む。)

各測定点での振動速度波形の測定結果

各測定点での衝撃時間内応答インピーダンス

標準衝撃源の衝撃力波形を測定した場所及び日時、測定室の気温及び湿度並びに標準衝撃源の空気圧、衝撃力波形及び衝撃力の二乗を衝撃時間内について積分した値

測定対象のスラブ素面の上側の室の気温、湿度及び測定に用いた標準衝撃源の表面温度

測定の対象となったスラブ素面のコンクリートのヤング率、密度並びに単位幅当りの断面二次モーメント(強軸及び弱軸のものとする。)、単位幅当りの曲げ剛性及び面密度の計算結果

の結果から算出される衝撃周波数での曲げ振動の伝搬速度、波長及び無限版仮定の駆動点インピーダンスの理論計算値

#### 八 試験の対象となるスラブ素面の構造方法に関する資料

スラブ素面の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図その他スラブ素面の構造方法を特定する資料

主構成材料(コンクリートその他の衝撃応答時間内インピーダンスに特に大きな影響を及ぼす材料をいう。)の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率その他の物性

副構成材料(ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。)の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となるスラブ素面の構造方法を特定するために必要な図書

### 3 - 3 63Hz 帯域(オクターブ帯域)の重量床衝撃音レベルによる相当スラブ厚の試験方法

#### (1) 試験の方法の基本的な考え方

イ 床構造、床仕上げ構造及び天井を含む界床全体を測定及び試験の対象とすることとする。ただし、コンクリートの均質単板スラブ、ポイドスラブ又はこれらに類するコンクリート系の床構造にあっては、スラブ素面を測定及び試験の対象とすることができることとする。

ロ 測定の対象となる建物については、すべて構造種別が同様のものであること。この場合において、次の から までに掲げる構造種別については、異なるものとして扱うこと

とする。

ラーメンの鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造  
壁式のコンクリート系構造  
重量鉄骨造  
軽量鉄骨造  
木造軸組構法  
枠組壁工法

八 測定の対象となる界床等については、そのすべてが次の から までに掲げる条件を満たしていること。

床構造の断面仕様が同様であること。この場合において、プレキャストコンクリート版のスラブと現場打ちコンクリートスラブは異なるものとして取り扱うこととする。

測定の対象が床仕上げ構造を含む場合にあっては、床仕上げ構造の仕様が同様であること。

天井の仕様が同様であること。

二 測定の対象がスラブ素面であり、試験の対象となる床仕上げ構造を特定した場合にあっては、当該床仕上げ構造を含んだ床全体を試験の対象とすることができることとする。

ホ 床仕上げ構造については、重量床衝撃音レベル低減量が、測定床仕上げ構造のもの以上であると認められる床仕上げ構造を試験の対象に追加することができることとする。

ヘ 床仕上げ構造の主構成材料の仕様については、測定床仕上げ構造の主構成材料の仕様の違いが軽微な場合にあっては、その異なる主構成材料による床仕上げ構造をすべて試験の対象とすることができることとする。

ト 懐のある天井の空気層の厚さについては、測定対象となる天井の面材質量と空気層の関係から共振周波数を求め、これと性能決定周波数帯域との関係を考慮に入れた上で、測定対象空気層厚さに対してその前後に拡張することができる。拡張幅については、共振周波数を中心に 1 / 3 オクターブ帯域幅に対応する空気層厚さの範囲程度とする。

## (2) 遮音測定の方法

イ JIS A 1418-2 に準じて重量床衝撃音レベルの測定を行うこと。また、衝撃源には JIS A 1418-2 の附属書 1 に規定されている衝撃力特性(1)の特性を有する標準衝撃源を用いること。

ロ 重量床衝撃音レベルの測定は、原則として、合計 3 以上の居室間の界床等について行うこと。

ハ 測定条件については、そのすべてが次の 及び に掲げる条件を満たしていること。ただし、測定が行われた条件を試験の結果の適用範囲とする場合にあっては、この限りでない。

上階側の室と下階側の室の形状及び位置が平面上でおおむね同一であること。

受音室は、短辺の寸法が 3.4m 以上、かつ、床面積が 12 m<sup>2</sup>以上であること。

## (3) 試験の基準

すべての測定結果について、オクターブ帯域の 63Hz の重量床衝撃音レベルが、表 2 の基

準を満たしていること。

表 2 重量床衝撃音遮断対策等級の基準

相当スラブ厚	オクターブ帯域の 63Hz の重量床衝撃音レベル
27cm	73dB 以下
20cm	78dB 以下
15cm	83dB 以下
11cm	88dB 以下

(4) 提出書類

イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地

ロ 測定結果に関する資料

測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属

遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあつては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類

測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した年月日

測定を実施した建物の名称及び所在地

測定を実施した建物の敷地図、平面図、断面図等

測定を実施した界床等の断面詳細図並びに上階及び下階の住戸の平面詳細図

測定装置及び測定方法の内容（測定を実施した室の位置並びに重量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。）

オクターブ帯域の 63Hz の重量床衝撃音レベルの測定結果

測定時のオクターブ帯域の 63Hz の暗騒音レベル

温度、湿度、建具の設置及び開閉の状況その他測定時の受音室の状況

ハ 試験の対象となる界床等の構造方法に関する資料

界床等の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図その他界床等の構造方法を特定する資料

主構成材料（コンクリート、鉄筋、大引材、根太材、主要面材、防振材その他の重量床衝撃音遮断性能に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる界床等の構造方法を特定するために必要な図書

3 4 重量床衝撃音レベル低減量の試験方法

(1) 試験の方法の基本的な考え方

イ 床仕上げ構造を試験の対象とすることとする。

ロ 乾式二重床下地構造材の空気層の厚さが測定床仕上げ構造のものの 1.5 倍までの範囲にある場合、または、測定床仕上げ構造のもの以上の重量床衝撃音レベル低減量であるこ

とが明らかであり測定床仕上げ構造のものと主構成材料の仕様との違いが軽微な場合、仕様の異なる床仕上げ構造を試験の対象に追加することができることとする。

(2) 遮音測定の方法

- イ 附則 2 に示す測定装置、測定条件、測定周波数、測定方法、床衝撃音レベル低減量の算出方法等の規定に準じて測定を行う。
- ロ 標準衝撃源には JIS A 1418-2 の附属書 1 に規定されている衝撃力特性(1)の特性を有する衝撃源を用いる。
- ハ オクターブ帯域の 63Hz から 500Hz について測定を行なう。測定結果は小数点第 1 位まで求める。
- ニ 測定は、原則として、厚さ 150mm のコンクリート製標準床及び厚さ 200mm のコンクリート製標準床について、それぞれ 1 試験体 (合計 2 試験体) について行う。

(3) 試験の基準

- イ 重量床衝撃音対策等級に係る重量床衝撃音レベル低減性能  
試験の対象となる床仕上げ構造が、評価方法基準第 5 の 8 - 1 (3)ロ d に掲げる床仕上げ構造と同等以上のものであるとする条件は、附則 2 の測定方法により求められた重量床衝撃音レベル低減量について、各オクターブ帯域においてコンクリート製標準床の厚さ 150mm に対するものと 200mm に対するもののうち小さい方の重量床衝撃音レベル低減量が、表 3 に示す基準値を満足していること (小数点第 1 位まで満足すること。) とする。

表 3 床仕上げ構造の重量床衝撃音レベル低減性能の基準

帯域	63Hz 帯域	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域
各帯域の重量床衝撃音レベル低減量	0 dB 以上	- 5 dB 以上	- 8 dB 以上	- 8 dB 以上

- ロ 相当スラブ厚 (重量床衝撃音) に係る重量床衝撃音レベル低減量  
試験の対象となる床仕上げ構造の L (評価方法基準第 5 の 8 - 1 (3)ロ c に掲げる L とする。) は、附則 2 の測定方法によって求められた、63Hz 帯域におけるコンクリート製標準床の厚さ 150mm に対するものと 200mm に対するもののうち小さい方の重量床衝撃音レベル低減量よりも小さい直近の整数値 (正の数値を対象とする場合は小数点第 1 位以下を切り捨てる。負の数値を対象とする場合は、その絶対値について整数に切り上げ、負の符号をつける。) とする。

(4) 提出書類

- イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地
- ロ 測定結果に関する資料
  - 測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属
  - 遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあつては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類
  - 測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した年月日

測定を実施した測定建屋の名称及び所在地

測定装置及び測定方法の内容（測定を実施した室の位置並びに重量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。）

各衝撃点ごとの、オクターブ帯域の 63Hz から 500Hz の重量床衝撃音レベル低減量の測定結果

各標準コンクリート床の厚さごとに、すべての測定の結果を対象として、各オクターブ帯域ごとの重量床衝撃音レベル低減量の最も小さい値から 5 番目に小さい値までを算術平均した値

測定時の暗騒音レベル

測定室（受音室）の温度及び湿度

#### 八 試験の対象となる床仕上げ構造の構造方法に関する資料

床仕上げ構造の見取り図、平面図（割付図）、断面図及びこれらに係る詳細図その他床仕上げ構造の構造方法を特定する資料

主構成材料（主要面材、防振ゴムその他の重量床衝撃音レベル低減量に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる床仕上げ構造の構造方法を特定するために必要な図書

### 4 . 軽量床衝撃音対策等級に関する試験の方法

#### 4 1 軽量床衝撃音対策等級の試験方法

##### (1) 試験の方法の基本的な考え方

イ 床構造、床仕上げ構造及び天井を含む界床全体を測定及び試験の対象とすることとする。

ロ 測定の対象となる建物については、すべて構造種別が同様のものであること。この場合において、次の から までに掲げる構造種別については、異なるものとして扱うこととする。

鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造

重量鉄骨造

軽量鉄骨造

木造軸組構法

枠組壁工法

ハ 測定の対象となる界床については、そのすべてが次の から までに掲げる条件を満たしていること。

床構造の断面仕様が同様であること。

床仕上げ構造の断面構成及び周辺の取合い部の仕様が同様であること。

天井の仕様が同様であること。

ニ 床仕上げ構造については、軽量床衝撃音レベル低減量が、測定の対象となった床仕上げ構造のもの以上であると認められる床仕上げ構造を試験の対象に追加することができることとする。

ホ 床仕上げ構造の主構成材料の仕様については、測定床仕上げ構造の主構成材料の仕様の違いが軽微な場合にあっては、その異なる主構成材料による床仕上げ構造をすべて試験の対象とすることができることとする。

ヘ 懐のある天井の空気層の厚さについては、測定対象となる天井の面材質量と空気層の関係から共振周波数を求め、これと性能決定周波数帯域との関係を考慮に入れた上で、測定対象空気層厚さに対してその前後に拡張することができる。拡張幅については、共振周波数を中心に 1 / 3 オクターブ帯域幅に対応する空気層厚さの範囲程度とする。

(2) 遮音測定の方法

イ JIS A 1418-1 に準じて規準化軽量床衝撃音レベルの測定を行うこと。

ロ 規準化軽量床衝撃音レベルの測定は、原則として、2種類以上の建物について、合計 10 以上の居室間の界床について行うこと。

ハ 測定条件については、そのすべてが次の 及び に掲げる条件を満たしていること。

上階側の室と下階側の室の形状及び位置が平面上でおおむね同一であること。

受音室の最小の室面積と最大の室面積の比が 1.3 以内になっていること。

(3) 試験の基準

規準化軽量床衝撃音レベル(測定結果の平均値に標準偏差を加算したレベル値とする。)が、表 - 4 の等級ごとの基準値をすべての周波数帯域で満足していることとする。

表 - 4 軽量床衝撃音対策等級の基準

等級	規準化軽量床衝撃音レベル				
	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域	1 kHz 帯域	2 kHz 帯域
5	58dB 以下	51dB 以下	45dB 以下	42dB 以下	41dB 以下
4	63dB 以下	56dB 以下	50dB 以下	47dB 以下	46dB 以下
3	68dB 以下	61dB 以下	55dB 以下	52dB 以下	51dB 以下
2	73dB 以下	66dB 以下	60dB 以下	57dB 以下	56dB 以下

(4) 提出書類

イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地

ロ 測定結果に関する資料

測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属

遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあっては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類

測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した年月日

測定を実施した建物の名称及び所在地

測定を実施した建物の敷地図、平面図、断面図等

測定を実施した界床の断面詳細図並びに上階及び下階の住戸の平面詳細図

測定装置及び測定方法の内容(測定を実施した室の位置並びに軽量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。)

オクターブ帯域の 125Hz から 2 kHz の軽量床衝撃音レベルの測定結果、受音室の残響時間及び等価吸音面積並びに規準化軽量床衝撃音レベル

すべての測定結果を対象とした、各オクターブ帯域ごとの規準化軽量床衝撃音レベルの平均値、標準偏差及び平均値に標準偏差を加算したレベル値

測定時の各オクターブ帯域ごとの暗騒音レベル

温度、湿度、建具の設置及び開閉の状況その他測定時の受音室の状況

#### 八 試験の対象となる界床の構造方法に関する資料

界床の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図その他床の構造方法を特定する資料

主構成材料（コンクリート、鉄筋、大引材、根太材、主要面材、防振材その他の軽量床衝撃音遮断性能に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる界床の構造方法を特定するために必要な図書

### 4 2 床構造区分の試験方法

#### (1) 試験の方法の基本的な考え方

イ スラブ素面を測定及び試験の対象とすることとする。

ロ 測定の対象となる建物については、すべて構造方法が同様のものであること。この場合において、次の から までに掲げる構造方法については、異なるものとして扱うこととする。

鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造

重量鉄骨造

軽量鉄骨造

木造軸組構法

枠組壁工法

ハ 測定の対象となるスラブ素面については、そのすべての断面仕様が同様であること。

ニ 懐のある天井の空気層の厚さについては、測定を実施したスラブ素面のうち最も小さいものからその 1.5 倍までのものを試験の対象に追加することができることとする。

#### (2) 遮音測定の方法

イ JIS A 1418-1 に準じて規準化軽量床衝撃音レベルの測定を行うこと。

ロ 規準化軽量床衝撃音レベルの測定は、原則として、2 種類以上の建物について、合計 10 以上の居室間のスラブ素面について行うこと。

ハ 測定条件については、そのすべてが次の 及び に掲げる条件を満たしていること。

上階側の室と下階側の室の形状及び位置が平面上でおおむね同一であること。

受音室の最小の室面積と最大の室面積の比が 1.3 以内になっていること。

#### (3) 試験の基準

規準化軽量床衝撃音レベル(測定結果の平均値に標準偏差を加算したレベル値とする。)が、床構造の種別に応じ、表 - 5 又は表 - 6 のいずれかの床構造区分の基準値をすべての周波

数帯域で満足していることとする。

表 5 床構造区分の基準（均質単板スラブ又はこれに類する床構造）

床構造の区分	規準化軽量床衝撃音レベル				
	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域	1 kHz 帯域	2 kHz 帯域
床構造区分 1	68dB 以下	70dB 以下	70dB 以下	71dB 以下	72dB 以下
床構造区分 2	73dB 以下	75dB 以下	75dB 以下	76dB 以下	77dB 以下
床構造区分 3	78dB 以下	80dB 以下	80dB 以下	81dB 以下	82dB 以下

表 6 床構造区分の基準（ポイドスラブ又はこれに類する床構造）

床構造の区分	規準化軽量床衝撃音レベル				
	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域	1 kHz 帯域	2 kHz 帯域
床構造区分 1	63dB 以下	64dB 以下	66dB 以下	77dB 以下	78dB 以下
床構造区分 2	68dB 以下	69dB 以下	71dB 以下	82dB 以下	83dB 以下
床構造区分 3	73dB 以下	74dB 以下	76dB 以下	87dB 以下	88dB 以下

(4) 提出書類

イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地

ロ 測定結果に関する資料

測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属

遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあっては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類

測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した年月日

測定を実施した建物の名称及び所在地

測定を実施した建物の敷地図、平面図、断面図等

測定を実施したスラブ素面の断面詳細図並びに上階及び下階の住戸の平面詳細図

測定装置及び測定方法の内容（測定を実施した室の位置並びに軽量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。）

オクターブ帯域の 125Hz から 2 kHz の軽量床衝撃音レベルの測定結果、受音室の残響時間及び等価吸音面積並びに規準化軽量床衝撃音レベル

すべての測定結果を対象とした、各オクターブ帯域ごとの規準化軽量床衝撃音レベルの平均値、標準偏差及び平均値に標準偏差を加算したレベル値

測定時の各オクターブ帯域ごとの暗騒音レベル

温度、湿度、建具の設置及び開閉の状況その他測定時の受音室の状況

ハ 試験の対象となるスラブ素面の構造方法に関する資料

スラブ素面の見取り図、平面図、断面図及びこれらに係る詳細図その他床構造の構造方法を特定する資料

主構成材料（コンクリート、鉄筋、デッキプレートその他の軽量床衝撃音遮断性能に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性  
 その他、試験の対象となるスラブ素面の構造方法を特定するために必要な図書

#### 4 3 床仕上げ構造区分の試験方法

##### (1) 試験の方法の基本的な考え方

- イ 床仕上げ構造を試験の対象とすることとする。
- ロ 乾式二重床下地構造材の空気層の厚さが測定床仕上げ構造のもの 1.5 倍までの範囲にある場合、または、測定床仕上げ構造のもの以上の軽量床衝撃音レベル低減量であることが明らかであり、測定床仕上げ構造のものと主構成材料の仕様との違いが軽微な場合、仕様の異なる床仕上げ構造を試験の対象に追加することができることとする。

##### (2) 遮音測定の方法

- イ 附則 3 に示す測定装置、測定条件、測定周波数、測定方法、床衝撃音レベル低減量の算出方法等の規定に準じて測定を行う。
- ロ オクターブ帯域の 125Hz から 2kHz について測定を行なう。測定結果は小数点第 1 位まで求める。
- ハ 測定は、原則として、厚さ 150mm のコンクリート製標準床及び厚さ 200mm のコンクリート製標準床について、それぞれ 1 試験体（合計 2 試験体）について行う。

##### (3) 試験の基準

各オクターブ帯域においてコンクリート製標準床の厚さ 150mm に対するものと 200mm に対するものうち小さい方の軽量床衝撃音レベル低減量が、表 7 に示す基準値を満足していること（小数点第 1 位まで満足すること。）とする。

表 7 床仕上げ構造区分の基準

床仕上げ構造の区分	軽量床衝撃音レベル低減量				
	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域	1 kHz 帯域	2 kHz 帯域
床仕上げ構造区分 1	15dB 以上	24dB 以上	30dB 以上	34dB 以上	36dB 以上
床仕上げ構造区分 2	10dB 以上	19dB 以上	25dB 以上	29dB 以上	31dB 以上
床仕上げ構造区分 3	5 dB 以上	14dB 以上	20dB 以上	24dB 以上	26dB 以上
床仕上げ構造区分 4	0 dB 以上	9 dB 以上	15dB 以上	19dB 以上	21dB 以上
床仕上げ構造区分 5	- 5 dB 以上	4 dB 以上	10dB 以上	14dB 以上	16dB 以上

##### (4) 提出書類

- イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地
- ロ 測定結果に関する資料
  - 測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属
  - 遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあつては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類
  - 測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地
  - 測定を実施した年月日

測定を実施した測定建屋の名称及び所在地

測定装置及び測定方法の内容（測定を実施した室の位置並びに軽量衝撃源の衝撃位置及びマイクロホンの設置位置を含む。）

各衝撃点ごとの、オクターブ帯域の 125Hz から 2 kHz の軽量床衝撃音レベル低減量の測定結果

各標準コンクリート床の厚さごとに、すべての測定の結果を対象として、各オクターブ帯域ごとの軽量床衝撃音レベル低減量の最も小さい値から 5 番目に小さい値までを算術平均した値

測定時の各オクターブ帯域ごとの暗騒音レベル

温度、湿度、建具の設置及び開閉の状況その他測定時の受音室の状況

#### 八 試験の対象となる床仕上げ構造の構造方法に関する資料

床仕上げ構造の見取り図、平面図（割付図）、断面図及びこれらに係る詳細図その他床仕上げ構造の構造方法を特定する資料

主構成材料（主要面材、防振ゴムその他の軽量床衝撃音レベル低減量に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料（ビス、接着剤その他の主構成材料以外の材料をいう。）の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる床仕上げ構造の構造方法を特定するために必要な図書

#### 4 4 軽量床衝撃音レベル低減量の試験方法

##### (1) 試験の方法の基本的な考え方

4 - 3 に同じ。

##### (2) 遮音測定の方法

4 - 3 に同じ。

##### (3) 試験の基準

各オクターブ帯域においてコンクリート製標準床の厚さ 150mm に対するものと 200mm に対するもののうち小さい方の軽量床衝撃音レベル低減量が、表 8 に示す基準値を満足していること（小数点第 1 位まで満足すること。）とする。

表 8 床仕上げ構造材の軽量床衝撃音レベル低減量（代表値）の基準

軽量床衝撃音レベル 低減量（代表値）	各帯域の軽量床衝撃音レベル低減量				
	125Hz 帯域	250Hz 帯域	500Hz 帯域	1 kHz 帯域	2 kHz 帯域
3 0	15dB 以上	24dB 以上	30dB 以上	34dB 以上	36dB 以上
2 5	10dB 以上	19dB 以上	25dB 以上	29dB 以上	31dB 以上
2 0	5 dB 以上	14dB 以上	20dB 以上	24dB 以上	26dB 以上
1 5	0 dB 以上	9 dB 以上	15dB 以上	19dB 以上	21dB 以上

##### (4) 提出書類

4 - 3 に同じ。

## 5. 透過損失等級（界壁）の試験の方法

### (1) 試験の方法の基本的な考え方

イ 界壁を試験の対象とすることとする。

ロ 試験の対象となる界壁については、次の から までに掲げる条件を満たしていること。ただし、適切な許容範囲を設定することが可能な場合にあっては、この限りでない。

基本構造が同様であること。この場合において、次の 1) から 2) に掲げるものはそれぞれを同様とは扱わないものとする。

1) 自立間仕切壁（中空二重壁（壁体内に空気層を有する構造の界壁をいう。以下同じ。）で、間柱のような下地材がなく、面材が上下ランナ等にだけ固定されているような壁構造をいう。）及びそれ以外のもの

2) 共通間柱（各間柱が両面材に接しているものをいう。）千鳥配置間柱（各間柱が片面の面材とだけ接しているが、間柱を固定する上下のランナ材は共通のものを使用しているものをいう。）及び独立間柱（各間柱が片面の面材とだけ接しており、間柱を固定する上下のランナ材もそれぞれ独立して接しないようにしているものをいう。）

3) 目地処理、四周のコーキング処理又は各ボード接合部の仕様の異なるもの

主構成材料（面材、間柱、中空層に挿入する多孔質材、上下ランナ、敷目板材その他音響透過損失に特に大きな影響を及ぼす材料をいう。）が同様であること。

各主構成材料の面密度の合計が、測定の対象である一般断面の面密度（許容誤差を含む。）以上になっていること。

ハ 界壁の主構成材料の仕様については、測定した界壁の主構成材料との仕様の違いが軽微な場合にあっては、その異なる主構成材料による界壁構造をすべて試験の対象に追加することができることとする。

ニ 測定を実施した界壁が、中空二重壁であって、かつ、空気層に何も有しない場合にあっては、ミネラルウールを充填したものを試験の対象に追加することができることとする。

ホ 中空二重壁の空気層の幅については、測定を実施したもののうち最も小さいものからその 1.5 倍までのものを試験の対象に追加することができることとする。

### (2) 遮音測定の方法

イ JIS A 1416 の規定に準じて測定を行うこと。

ロ 音響透過損失の測定は、1 以上の試験体について、日を変え 3 回以上行うこと。

ハ 1 回目の測定は、試験体の施工終了後から 12 時間以上経過した後に行うこと。

ニ 試験体は実際に現場で施工されるものを十分に反映して作成されたものであること。

### (3) 試験の基準

イ 3 回の測定結果による音響透過損失の等級のうち最も低いものが表 - 9 の等級基準を満たすこととする。ただし、音響透過損失等級を求める場合に、JIS A 1419-1 の附属書 1 の 5 のただし書きは適用しないこととする。

表 - 9 透過損失等級（界壁）の基準

等級	透過損失の水準
4	$R_r - 55$ 等級以上
3	$R_r - 50$ 等級以上
2	$R_r - 45$ 等級以上

- 旧建築基準法第 38 条の認定を取得している界壁については、当該認定のもととなった 1/3 オクターブの音響透過損失の測定結果を用いることができることとする。この場合において、1/3 オクターブ帯域の 100Hz の音響透過損失又は 5 kHz の音響透過損失の試験結果がない場合には、以下のように取り扱うことができることとする。

100Hz の音響透過損失：1/3 オクターブ帯域の 125Hz 帯域の音響透過損失から 15dB 減じた値

5 kHz の音響透過損失：1/3 オクターブ帯域の 4 kHz 帯域の音響透過損失と同じ値

- 八 □ の場合において、平成 6 年における JIS A 6901（石こうボード製品）の改正に伴い、建築基準法への適否を計算で確認し、認められたものについては、当該試験結果から求められる音響透過損失等級に対して、一等級低い等級として評価することとする。

- 二 試験の対象となる一般断面の面密度の最低値が、測定の対象である一般断面の面密度を下回る場合は、オクターブ帯域の測定結果に次の 又は に掲げる式から求められる補正項（小数点第 1 位を四捨五入した整数値とする。）を加えたものを試験のための音響透過損失（オクターブ帯域）とする。この場合において、及び に該当しない構造については、これらに準じて補正することとする。

一重壁とみなせる構造の場合  $= 20 \log_{10} (m_1/m_2)$  (dB)

乾式二重壁構造等の場合  $= 40 \log_{10} (m_1/m_2)$  (dB)

$m_1$ ：各面材に関する許容誤差を考慮した場合に、最も軽い一般断面の面密度 ( $\text{kg/m}^2$ )

$m_2$ ：試験体の一般断面の面密度 ( $\text{kg/m}^2$ )

(4) 提出書類

- イ 申請者の氏名又は名称及び住所及び所在地

- 測定結果に関する資料

測定を実施した機関等の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した者の氏名及び所属並びに遮音測定専門員の氏名及び所属

遮音測定専門員が測定を行っていない場合にあっては、遮音測定専門員が当該測定が適切に実施されたことを証する書類

測定の依頼者の氏名又は名称及び住所又は所在地

測定を実施した年月日

測定装置及び試験方法の内容

3 回分の 1/3 オクターブの 100Hz 帯域から 5000Hz 帯域の音響透過損失の測定結果（それぞれの結果は小数点第一位まで求められていること。）

3 回分のオクターブの 125Hz 帯域から 4000Hz 帯域の音響透過損失の換算結果（の結果から JIS A 1419-1 の附属書 1（規定）に示された方法に従い、日を変えて行われたそれぞれの測定結果について算出し、それぞれの結果は、JIS A 1419-1 の附属

書 1 に示された方法によって小数点第一位まで算出され、JIS Z 8401 の従って整数位にまるめたものになっていること。)

より求められる 3 回分の音響透過損失等級  $R_r$  ( の結果から JIS A 1419-1 の附属書 1 (規定) の規定に従い、日を変えて行われたそれぞれの測定結果について求められていること)

3 回分の測定時の受音室の平均音圧レベル及び暗騒音レベル

測定室の温度及び湿度

#### 八 試験の対象となる界壁の構造方法に関する資料

測定を行った界壁及び試験の対象となる界壁の見取り図、水平断面図、鉛直断面図、これらに係る断面詳細図(測定開口部周囲の測定装置の構造部分を含む。)その他界壁の構造方法を特定する資料

主構成材料の該当規格、寸法及び比重、面密度(一般断面のもの及び全体平均のものとし、一般断面の面密度として、乾式二重中空壁等の場合においては、間柱等の下地材がない部分を対象とした面密度が求められており、全体平均の面密度として、試験体の全質量を試験体の面積で除すことで求められる面密度が求められていること。) ヤング率、含水率その他の物性

副構成材料(バッファープिन、スクリュー鋸、ステーブル類、接着剤、四周取合部の処理材や目地処理材その他の主構成材料以外の材料をいう。)の該当規格、寸法及び比重、面密度、ヤング率、含水率その他の物性

その他、試験の対象となる界壁の構造方法を特定するために必要な図書

# 「遮音測定の結果による音環境に関する試験ガイドライン」の補足

平成 14 年 1 月 31 日（平成 19 年 10 月 3 日改定）

## 1. 全般・運用等

複数社での共同申請（申請内容が同一とみなせる範囲）は可能とする。

床先行工法を採用した乾式二重床下地構造材と発泡プラスチック系床下地構造材は、実験室での測定方法が確立していないため、床下地工法のみの特認のための統一的な試験方法を明記することはできない。そのため、現状では、構造躯体との一体で重量・軽量床衝撃音対策等級の特認を取得することにより、性能表示は可能となる。

## 2. 重量床衝撃音対策に関する試験について

### (1) 重量床衝撃音対策等級の試験方法

受音室面積の算定は、測定対象範囲に限定する。また、廊下に通じる細い空間等は受音室面積から除くこととする。

あるスラブ厚さで 10 データに満たない場合、それよりも薄いスラブ厚さのデータ（性能として安全側に作用すると考えられるもの）を補足データとして追加してよいこととする。また、均しモルタル付スラブについてのデータも「均しモルタル+スラブ」の厚さが申請スラブ厚さ以下であれば、データに追加してもよいこととする。

スラブ素面の申請の場合、少なくとも半分以上が素面データであれば、一部を直張りフローリング材（告示に示されている合計の厚さが 16mm 以下のもの。直張り遮音フローリングでもよい）付きで補足してもよいこととする。この場合、スラブ厚は、フローリング部を含まないスラブ素面の厚さとする。ただし、床暖房仕様は除く。

床暖房仕様の床については、床暖房仕様（ダミー部を含む。）に限定して審査を実施する。

スラブ素面にモルタルが付く場合は、その断面仕様で審査を実施する。

測定対象範囲内に小梁が入っていれば、その仕様で審査を実施する。

室形状による辺長比は考慮しなくてもよい。ただし、特殊な形状の室は、審査の段階で省くこととする。

スラブ厚さが大きくなるものは、安全側であると判断してよい。また、拘束辺数の増加及び受音室面積の減少は必ずしも安全側とならないので根拠データ等を用いて検討する。

「床構造+床仕上げ構造（直張り防音フローリング材）」の重量床衝撃音実測データは、

「床構造+床仕上げ構造（直張りフローリング全般）」のデータと同等と判断してよい。

### (2) 重量床衝撃音レベル低減量の試験方法

試験の対象となる床仕上げ構造の重量床衝撃音レベル低減量（ $L$ ）については、1 dB 単位での審査とする。また、プラス側についても審査可能とする。

薄畳の重量床衝撃音レベル低減量（ $L$ ）は、0 dB とする。

### 3 . 軽量床衝撃音対策に関する試験について

#### (1) 軽量床衝撃音対策等級の試験方法

受音室面積の算定は、測定対象範囲に限定する。また、廊下に通じる細い空間等は受音室面積から除くこととする。

床暖房仕様の床については、床暖房仕様(ダミー部を含む。)に限定して審査を実施する。

#### (2) 床仕上げ構造区分の試験方法、軽量床衝撃音レベル低減量

床暖房下地におけるカーペット仕上げは、審査対象(特認扱い)とする。

下記に適合する直張り防音フローリング材は、カテゴリー とみなして試験を実施して良い。ただし、試験体施工面積は、約5 m<sup>2</sup>以上とする。

木質部の基材厚さに対して、1/2 以上の深さの溝加工が施されているものであって、かつ、それが30 mm以内の間隔で設けられており、この裏面に緩衝材が貼られたものとする。また、形状寸法については、W300×L900 mm程度の雁行形状の大きさ以下で、かつ、総厚さ16 mm以下とする。

カテゴリー の直張り防音フローリング材( で示したもの)と発泡スチロール製床暖房パネル(告示に示されている厚さが15mm以内のもの)との組み合わせについては、直張り工法に限って、カテゴリー とみなす( で示した方法で測定を実施してよい)。ただし、床暖房パネル周辺のダミー部については、それぞれの材料との組み合わせの測定データに基づいて審査する。また、材料が発泡スチロール以外の床暖房パネルは、告示に示されているものであっても、測定データによる確認がおこなわれていないのでカテゴリー とはみなさない。

床暖房部とダミー部について試験を実施する場合、それぞれの測定データが必要であるが、それぞれのデータを元に一つの特認の申請としてよい。

### 4 . 透過損失等級(界壁)の試験について

C型スタッドを用いた界壁の測定結果を用いて角型スタッドを用いた界壁を試験することは、角スタッドを用いた当該界壁の構造が明らかに性能上有利であることが認められる場合を除き、行ってはならない。逆の場合も同様である。