

8 音環境に関すること

8 - 1 重量床衝撃音対策

(1) 適用範囲

共同住宅等に適用する。

(2) 基本原則

イ 定義

「重量床衝撃音」とは、日本工業規格 A1418-2 に規定する衝撃力特性(1)の標準重量衝撃源又はこれと同等の衝撃源で床に衝撃を加えたときに、直下の受音室に発生する床衝撃音をいう。

「床構造」とは、鉄筋コンクリート造のスラブ等構造耐力上主要な部分である床版の構造部分をいう（8 - 2において同じ。）。

「床仕上げ構造」とは、床構造の上に施工される床仕上げ材又は床下地構造材及び床仕上げ材で構成される構造部分をいう（8 - 2において同じ。）。

「均質単板スラブ等」とは、均質単板スラブ（同一のコンクリートで一様に構成される床構造をいう。）その他一体として振動する床構造をいう（8 - 2において同じ。）。

「ポイドスラブ」とは、部分的に中空層を有するコンクリートの床構造その他これに類する床構造をいう（8 - 2において同じ。）。

「下階界床」とは、評価対象住戸とその直下に存する他住戸等の居室（台所を除く。）との界床をいう（8 - 2において同じ。）。

「上階界床」とは、評価対象住戸の居室（台所を除く。）とその直上の~~住戸その他の室~~他住戸等との界床をいう（8 - 2において同じ。）。

「受音室」とは、評価対象住戸の直下に存する居室（台所を除く。）及び評価対象住戸の居室（台所を除く。）をいう（8 - 2において同じ。）。

ロ 評価事項

この性能表示事項において評価すべきものは、居室の界床における重量床衝撃音の下階への伝わりにくさとする（ただし、相当スラブ厚（重量床衝撃音）にあっては、構成材料及び断面形状によって発揮される界床の振動のしにくさとする。）。

に掲げる重量床衝撃音の下階への伝わりにくさは、重量床衝撃音対策等級又は相当スラブ厚（重量床衝撃音）のいずれかについて評価するものとする。

の評価対象住戸の重量床衝撃音対策等級については、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の等級及び最も高い評価を受けた界床の等級とする。

の評価対象住戸の相当スラブ厚（重量床衝撃音）については、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の相当スラブ厚（重量床衝撃音）及び最も高い評価を受けた界床の相当スラブ厚（重量床衝撃音）とする。

重量床衝撃音対策等級の各等級に要求される水準は、次の表の(い)項に掲げる等級に応じ、次に掲げる条件下で、(ろ)項に掲げる各帯域においてそれぞれに掲げる水準（重量床衝撃音レベル 5 dB の誤差を含む。）となるよう界床に対し必要な対策が講じられていることとする。

- a 対象周波数域内（45Hz 以上 710Hz 以下の周波数域をいう。bにおいて同じ。）において、床構造は拡散曲げ振動場とする。
- b 対象周波数域内において受音室は拡散音場とする。
- c 受音室の等価吸音面積は 10 m²とする。

等級	(ろ)			
	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
1	-	-	-	-

(3) 評価基準

イ 重量床衝撃音対策等級

鉄筋コンクリート造等である評価対象住戸の等級は、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の等級及び最も高い評価を受けた界床の等級とし、それぞれの等級は次に定めるところにより判定するものとする。**ただし、一受音室に仕様の異なる界床の部分が存在する場合には、それらの部分のうち、性能の最も低い界床の部分が、当該受音室の界床全面にあるものとして扱うこととする。**

等級 5

界床の床構造の端部拘束条件（~~界床受音室の周囲の4辺4つの方向に存する壁のうち大~~ **ばり又は耐力壁が存する辺（以下「大ばり等」という。）に接する壁**の数をいう。以下同じ。）及び等価厚さ（ α bに掲げる計算式により求めた h_1 をいう。以下同じ。）並びに受音室の面積が、均質単板スラブ等にあつては表1、ポイドスラブにあつては表2のそれぞれ(i)項に掲げる界床の床仕上げ構造に応じ、(ろ)項、(は)項及び(に)項に掲げる基準に適合していること。**この場合において、端部拘束条件及び受音室の面積については、次に掲げるところにより求めることとする。**

() 端部拘束条件については、大ばり等と同一線上にある受音室の壁の部分の長さが、当該大ばり等と平行する方向の受音室の幅の1/2以上である場合に、接するものとしてこととする。この場合において、受音室の壁は、次の(i)又は(ii)に掲げる位置（受音室の壁と平行となる位置に限る。）にあるとみなすことができることとする。

(i) 受音室の内側（4辺のうち平行な2辺が拘束となる場合にあっては、受音室の内側で、受音室の壁から直行する方向に1m以内の位置）

(ii) 受音室の外側で、受音室の壁から直行する方向に30cm以内の位置

() 受音室の面積は、受音室の有効面積（拘束辺の部分にあつては大ばり等の中心、非拘束辺の部分にあつては受音室の壁の中心を辺として計算したものをいう。）とする。ただし、() (ii)の場合にあつては、受音室の壁があるとみなした位置に当該壁があるものとして計算することとする。

表 1

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d () に適合する床仕上げ構造	4 辺	200mm 以上	15 m ² 以下
	3 辺以上	230mm 以上	13 m ² 以下
		220mm 以上	11 m ² 以下
	1 辺以上	230mm 以上	11 m ² 以下
		220mm 以上	10 m ² 以下
□ d の () 又は () に適合する床仕上げ構造	4 辺	210mm 以上	15 m ² 以下
	3 辺以上	230mm 以上	10 m ² 以下
	1 辺以上	230mm 以上	8 m ² 以下

表 2

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d の () から () までのいずれかに適合する床仕上げ構造	3 辺以上	270mm 以上	26 m ² 以下
		260mm 以上	21 m ² 以下
		250mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	270mm 以上	21 m ² 以下
		260mm 以上	16 m ² 以下
		250mm 以上	11 m ² 以下
	1 辺以上	270mm 以上	13 m ² 以下
		260mm 以上	12 m ² 以下
上記以外の床仕上げ構造	3 辺以上	280mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	280mm 以上	12 m ² 以下

等級 4

界床の床構造の端部拘束条件及び等価厚さ並びに受音室の面積が、均質単板スラブ等にあっては表 1、ポイドスラブにあっては表 2 のそれぞれ(い)項に掲げる界床の床仕上げ構造に応じ、(ろ)項、(は)項及び(に)項に掲げる基準に適合していること。この場合において、端部拘束条件及び受音室の面積については、の()及び()に掲げるところにより求めることとする。

表 1

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d () に適合する床仕上げ構造	3 辺以上	200mm 以上	21 m ² 以下
		180mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	200mm 以上	17 m ² 以下
		190mm 以上	15 m ² 以下
		180mm 以上	12 m ² 以下
	1 辺以上	200mm 以上	13 m ² 以下
180mm 以上		11 m ² 以下	
□ d の () 又は () に適合する床仕上げ構造	3 辺以上	210mm 以上	21 m ² 以下
		190mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	210mm 以上	17 m ² 以下
		200mm 以上	15 m ² 以下
		190mm 以上	12 m ² 以下
	1 辺以上	210mm 以上	13 m ² 以下
		200mm 以上	11 m ² 以下
		190mm 以上	10 m ² 以下
	上記以外の床仕上げ構造	4 辺	210mm 以上
3 辺以上		230mm 以上	10 m ² 以下
1 辺以上		230mm 以上	8 m ² 以下

表 2

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d の () から () までのいずれかに適合する床仕上げ構造	3 辺以上	240mm 以上	26 m ² 以下
		230mm 以上	21 m ² 以下
		220mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	240mm 以上	21 m ² 以下
		230mm 以上	16 m ² 以下
		220mm 以上	11 m ² 以下
	1 辺以上	240mm 以上	13 m ² 以下
		230mm 以上	12 m ² 以下
	上記以外の床仕上げ構造	3 辺以上	270mm 以上
260mm 以上			21 m ² 以下
250mm 以上			16 m ² 以下
2 辺以上		270mm 以上	21 m ² 以下
		260mm 以上	16 m ² 以下
		250mm 以上	11 m ² 以下
1 辺以上		270mm 以上	13 m ² 以下
		260mm 以上	12 m ² 以下

等級 3

界床の床構造の端部拘束条件及び等価厚さ並びに受音室の面積が、均質単板スラブ等にあっては表 1、ポイドスラブにあっては表 2 のそれぞれ(い)項に掲げる界床の床仕上げ構造に応じ、(ろ)項、(は)項及び(に)項に掲げる基準に適合していること。この場合において、端部拘束条件及び受音室の面積については、の()及び()に掲げるところにより求めることとする。

表 1

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d () に適合する床仕上げ構造	4 辺	170mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	16 m ² 以下
	3 辺以上	180mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	13 m ² 以下
	2 辺以上	180mm 以上	17 m ² 以下
		150mm 以上	13 m ² 以下
1 辺以上	170mm 以上	13 m ² 以下	
	150mm 以上	11 m ² 以下	
□ d の () 又は () に適合する床仕上げ構造	4 辺	180mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	16 m ² 以下
	3 辺以上	180mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	13 m ² 以下
	2 辺以上	180mm 以上	17 m ² 以下
		170mm 以上	13 m ² 以下
		160mm 以上	12 m ² 以下
	1 辺以上	150mm 以上	11 m ² 以下
		180mm 以上	13 m ² 以下
170mm 以上		11 m ² 以下	
上記以外の床仕上げ構造	3 辺以上	150mm 以上	10 m ² 以下
		190mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	210mm 以上	17 m ² 以下
		200mm 以上	15 m ² 以下
	1 辺以上	190mm 以上	12 m ² 以下
		210mm 以上	13 m ² 以下
		200mm 以上	11 m ² 以下
		190mm 以上	10 m ² 以下

表 2

(い)	(ろ)	(は)	(に)
床仕上げ構造	端部拘束条件	等価厚さ	受音室の面積
□ d の () から () までのいずれかに適合する床仕上げ構造	3 辺以上	220mm 以上	26 m ² 以下
	2 辺以上	220mm 以上	21 m ² 以下
	1 辺以上	220mm 以上	13 m ² 以下
上記以外の床仕上げ構造	3 辺以上	240mm 以上	26 m ² 以下
		230mm 以上	21 m ² 以下
		220mm 以上	16 m ² 以下
	2 辺以上	240mm 以上	21 m ² 以下
		230mm 以上	16 m ² 以下
		220mm 以上	11 m ² 以下
	1 辺以上	240mm 以上	13 m ² 以下
230mm 以上		12 m ² 以下	

等級 2

界床の床構造の端部拘束条件及び等価厚さ並びに受音室の面積が、均質単板スラブ等にあっては表 1、ポイドスラブにあっては表 2 のそれぞれ(い)項に掲げる界床の床仕上げ構造に応じ、(ろ)項、(は)項及び(に)項に掲げる基準に適合していること。この場合におい

て、端部拘束条件及び受音室の面積については、の()及び()に掲げるところにより求めることとする。

表 1

(い) 床仕上げ構造	(ろ) 端部拘束条件	(は) 等価厚さ	(に) 受音室の面積
□ dの()から()までのいずれかに適合する床仕上げ構造	4 辺	150mm 以上	21 m ² 以下
	3 辺以上	180mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	13 m ² 以下
	2 辺以上	180mm 以上	17 m ² 以下
		150mm 以上	13 m ² 以下
1 辺以上	150mm 以上	13 m ² 以下	
上記以外の床仕上げ構造	4 辺	180mm 以上	21 m ² 以下
		150mm 以上	16 m ² 以下
	3 辺以上	180mm 以上	21 m ² 以下
		160mm 以上	13 m ² 以下
		150mm 以上	11 m ² 以下
	2 辺以上	180mm 以上	17 m ² 以下
		170mm 以上	13 m ² 以下
		160mm 以上	12 m ² 以下
		150mm 以上	11 m ² 以下
	1 辺以上	180mm 以上	13 m ² 以下
		170mm 以上	11 m ² 以下
150mm 以上		10 m ² 以下	

表 2

(い) 床仕上げ構造	(ろ) 端部拘束条件	(は) 等価厚さ	(に) 受音室の面積
すべての床仕上げ構造	3 辺以上	220mm 以上	26 m ² 以下
	2 辺以上	220mm 以上	21 m ² 以下
	1 辺以上	220mm 以上	13 m ² 以下

□ 相当スラブ厚（重量床衝撃音）

評価対象住戸の相当スラブ厚（重量床衝撃音）は、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の相当スラブ厚（重量床衝撃音）及び最も高い評価を受けた界床の相当スラブ厚（重量床衝撃音）とする。**ただし、一受音室に仕様の異なる界床の部分が存在する場合には、それらの部分のうち、性能の最も低い界床の部分が、当該受音室の界床全面にあるものとして扱うこととする。**

相当スラブ厚（重量床衝撃音）は、次の a から e までのいずれに適合しているかによることとする。

- a ~~相当スラブ厚~~27cm 以上
界床の相当スラブ厚が 27cm 以上であること。
- b ~~相当スラブ厚~~20cm 以上
界床の相当スラブ厚が 20cm 以上であること。
- c ~~相当スラブ厚~~15cm 以上
界床の相当スラブ厚が 15cm 以上であること。
- d ~~相当スラブ厚~~11cm 以上

界床の相当スラブ厚が 11cm 以上であること。

e その他

a から d までに掲げる基準のいずれにも適合していないこと。

相当スラブ厚は、界床の重量床衝撃音の低減に有効な厚さとして、次に定めるところにより求めた値とする。

a 相当スラブ厚は、次の式によって算出した値とすること。

$$h_s = h_i \times 10^{L/40} \times 100$$

この式において、 h_s 、 h_i 、及び L は、それぞれ次の数値を表すものとする。

h_s	相当スラブ厚 (単位 cm)
h_i	床構造の等価厚さ (単位 m)
L	床仕上げ構造の重量床衝撃音レベル低減量 (単位 dB)

b a の h_i は、均質単板スラブで普通コンクリートを用いたものにあつては当該スラブの厚さ、その他のコンクリートの床構造にあつては次の式によって算出した値とすること。

$$h_i = (2m \cdot (E_i I_i) \times 10^{-13})^{1/4}$$

この式において、 m 、 E_i 、及び I_i は、それぞれ次の数値を表すものとする。

m	床構造の面密度 (1 m ² 当りの質量をいう。以下同じ。) (単位 kg/m ²)
E_i	床構造に使用される各部位 (ただし、剛に接合される複数の部位については一つの部位とみなす。) のヤング率 (単位 N/m ²)
I_i	床構造に使用される各部位の断面の幅 1 m 当たりの断面 2 次モーメント (単位 m ⁴ /m)

c 次に掲げる床仕上げ材が直接床構造の上に施工される床仕上げ構造にあつては、a の L を f に規定する条件に適合する試験方法によって確認した重量床衝撃音レベル低減量 (63Hz 帯域の測定値、125Hz 帯域の測定値に 5 dB を加えた値、250Hz 帯域の測定値に 8 dB を加えた値及び 500Hz 帯域の測定値に 8 dB を加えた値のうち最も低い値とする。以下同じ。) とすることができるものとすること。

() 日本工業規格 L 4404 に規定する織じゅうたん及びこれと同等のに類するもの

() 日本工業規格 L 4405 に規定するタフテッドカーペット及びこれと同等のに類するもの

() 日本工業規格 A 5902 に規定する畳及びこれと同等のに類するもの

() 日本工業規格 A 5914 に規定する建材畳床及びこれと同等のに類するもの

() 日本工業規格 A 5705 に規定するビニル系床材及びこれに類するもの

() () から () までに掲げるもののほか、日本工業規格 A 1440 の 5.1 においてカテゴリー に該当するもの

d 次に掲げる床仕上げ構造 (床仕上げ材と床構造又は床下地構造材の間に床暖房パネル (モルタル、合板等の基材の間に温水パイプその他これに類するものを有するパネルをいい、基材にモルタルを用いる場合を除き、厚さ 15mm 以内のものに限る。) が施工されたものを含む。) にあつては、a の L を 0 dB とすることができるものとすること。

() 床仕上げ材が c に掲げる床仕上げ材又は次に掲げる基準に適合する木質系のフローリング材であつて、当該床仕上げ材が直接床構造の上に設けられているもの

(a) 断面構成が一様であること。

- (b) 床仕上げ材の合計の厚さ(床暖房パネルの厚さを除く。)が 16mm 以下であること。
- () ()の床仕上げ材が、次に掲げる基準に適合する乾式二重床下地構造材(木質面材の下部に脚を有し、当該木質面材と床構造の間に空気層を有する床下地構造材をいう。以下同じ。)の上に設けられているもの
- (a) 脚の直上に存する木質面材が、厚さ 20mm 以上の合板、構造用パネル又はパーティクルボードであり、かつ、縦方向及び横方向のいずれも曲げ強さ 18.0 N/mm^2 以上であること。
- (b) (a)の木質面材の直上に、面密度 30 kg/m^2 以上のアスファルト系面材その他これに類する制振上有効な面材が設けられていること。
- (c) (b)の制振上有効な面材の直上に、捨張り材(木質面材であって、それらの厚さの合計が 12mm 以上であるものに限る。)が設けられていること。
- (d) (a)から(c)までに掲げる面材その他乾式二重床下地構造材を構成する材料と室周囲の壁の間に、空隙が設けられていること。
- (e)脚が次に掲げる基準に適合すること。
- (イ) 1 m^2 当たり 4 個以上が均一な配置で設けられていること。ただし、室周囲の壁から 50cm 以内の部分にあっては、この限りでない。
- (ロ) 下端が、ゴム硬度 60 度以下のゴムであること。
- (ハ) 脚の長さが、下端のゴムを含めて 100mm 以上であること。
- () ()の床仕上げ材が、次に掲げる基準に適合する発泡プラスチック系床下地構造材(発泡プラスチック材による弾性層を有する床下地構造材をいう。以下同じ。)の上に設けられているもの
- (a) 床構造の直上に、発泡プラスチック材(密度が 10 kg/m^3 以上 14 kg/m^3 以下で圧縮強度が 0.5 N/cm^2 以上 2.0 N/cm^2 以下のものに限る。)による弾性層が床面積の 1/2 以上の部分に均一な配置で設けられていること。
- (b) (a)の発泡プラスチック材の直上に、日本工業規格 A9511 に規定するビーズ法ポリスチレンフォーム保温板(以下「保温板」という。)のうち、特号、1号又は2号のもの((a)の発泡プラスチック材と異なるヤング率のものに限る。)が設けられていること。
- (c) (b)の保温板の直上に、捨張り材(合板、構造用パネル又はパーティクルボードであって、それらの厚さの合計が 20mm 以上であるものに限る。)が設けられていること。
- (d) (c)の捨張り材の直上に、面密度 30 kg/m^2 のアスファルト系面材その他これに類する制振上有効な面材が設けられていること。
- e c 又は d の規定による場合を除き、a の L を - 5 dB とすること。
- f 床仕上げ構造の重量床衝撃音レベル低減量の試験方法は、次に掲げる基準に適合するものであること。
- () 日本工業規格 A 1440 に規定する方法に従い試験が行われ、かつ、重量床衝撃音レベル低減量が算出されること。ただし、当該試験には、衝撃源として日本工業規格 A 1418-2 に規定する衝撃力特性(1)を有する標準重量衝撃源を用いるものとする。
- () 日本工業規格 A 1440 の 5.1 においてカテゴリー 又はカテゴリー に該当する床

材について行う試験の試験設備は、2層分の室を有する鉄筋コンクリート造であり、受音室が 50m^3 以上の直方体で、かつ、受音室と音源室の間の床スラブが面積 19m^2 以上 21m^2 以下であること。

- () ()の場合において、試験体が、()の床スラブの面積の $1/2$ 程度の面積の長方形であること。
- () ()の場合において、試験体が、()の床スラブ上に、隣り合う2辺がいずれも()の床スラブの端部上にあるように、かつ、それら以外の2辺が壁、敷居の一部を設ける等実際の建物が施工されるのと同様になるように設置されること。
- g 次に掲げる基準に適合している木造の界床にあっては、aの h_s を 11cm とすることができる。
- () 床組の構造が、軸組工法の場合にあっては次の(a)から(c)に掲げる基準、枠組壁工法の場合にあっては次の(d)に掲げる基準にそれぞれ適合していること。
- (a) 短辺 105mm 以上で長辺 240mm 以上の床ばりが、 910mm 以下の間隔で設けられていること。
- (b) 短辺 45mm 以上で長辺 105mm 以上の根太が、 310mm 以下の間隔で設けられていること。
- (c) 床ばりの上端と根太の上端の高さを同一に納めた床組にあっては次に掲げる基準に適合していることとし、これ以外の床組にあっては床ばりと根太を渡りあごかけで接合し、かつ、日本工業規格A5508に規定する鉄丸くぎN752本で斜め打ちしたものの又はこれと同等の接合方法としたものであること。
- (i) 厚さ 15mm 以上の構造用合板若しくは構造用パネル又は厚さ 15mm 以上のパーティクルボードを2枚以上としたものがくぎを用いて根太に打ち付けられていること。
- (ii) 根太の間には、厚さ 50mm 以上で密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上のロックウールが設けられていること。
- (d) 根太が、枠組壁工法構造用製材の日本農林規格に規定する寸法型式210又は212に適合するものであり、かつ、 455mm 以下の間隔で設けられていること。
- () 根太の直上に、床ばりの上端と根太の上端の高さを同一に納めた床組(枠組壁工法によるものを除く。)にあっては次に掲げる基準に適合している面材が設けられ、これ以外の床組にあっては床下張材(厚さ 15mm 以上の構造用合板若しくは構造用パネル又は厚さ 15mm 以上のパーティクルボードを2枚以上としたもの)に限る。以下()において同じ。)が設けられていること。
- (a) 根太の直上に、床下張材が設けられ、かつ、その直上に厚さ 12.5mm 以上の石こうボードが設けられていること。
- (b) (a)の石こうボードの直上に、厚さ 10mm 以上のアスファルト系面材その他これに類する制振上有効な面材が設けられていること。
- () ()により設けられる面材の直上に、次の(a)から(d)までのいずれかが設けられていること。
- (a) 厚さ 35mm のモルタル又は普通コンクリート
- (b) 厚さ 70mm 以上の高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート製パネル

- (c) 軸組工法の場合にあっては、厚さの合計が 30mm 以上の石こうボードの上に合板を設けたもので、それらの厚さの合計が 65mm 以上(石こうボードを強化石こうボードとし、かつ、それらの厚さの合計を 30mm 以上としたもの)にあっては 60mm 以上、それらの厚さの合計を 40mm 以上としたものにあっては 55mm 以上)のもの
- (d) 厚さ 15mm 以上のパーティクルボードを 2 枚以上としたもの(床ばりの上端と根太の上端の高さを同一に納めた床組(枠組壁工法によるものを除く。)の場合に限る。)
- () 床仕上げ材が、d()に掲げる基準に適合するものであること。
- () 天井の構造が、次に掲げる基準に適合していること。
 - (a) 独立遮音天井(天井の構造が、床ばり又は根太に接合されていない等床組から構造上独立しているものをいう。)であること。
 - (b) 天井面の下地材が厚さ 12.5mm 以上の石こうボード 2 枚以上であること。ただし、()により設けられる面材の直上に()の(b)又は(c)に掲げるものが設けられている場合にあっては、厚さ 15mm 以上の強化石こうボード 2 枚以上であること。
 - (c) (b)の下地材の直上に、厚さ 50mm 以上で密度 40kg/m³以上のロックウール吸音材又は厚さ 40mm 以上で密度 24kg/m³以上のグラスウールが、隙間なく設けられていること。

8 - 2 軽量床衝撃音対策

(1) 適用範囲

共同住宅等に適用する。

(2) 基本原則

イ 定義

「軽量床衝撃音」とは、日本工業規格 A 1418-1 に規定する標準軽量床衝撃音発生器又はこれと同等の衝撃源で床に衝撃を加えたとき、直下の受音室に発生する床衝撃音をいう。

ロ 評価事項

この性能表示事項において評価すべきものは、居室の界床における軽量床衝撃音の下階への伝わりにくさとする(ただし、軽量床衝撃音レベル低減量(床仕上げ構造)にあっては、界床の仕上げ構造によって発揮される軽量床衝撃音の低減の効果の大きさとする。)

に掲げる軽量床衝撃音の下階への伝わりにくさは、軽量床衝撃音対策等級又は軽量床衝撃音レベル低減量(床仕上げ構造)のいずれかについて評価するものとする。

の評価対象住戸の軽量床衝撃音対策等級については、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の等級及び最も高い評価を受けた界床の等級とする。

の評価対象住戸の軽量床衝撃音レベル低減量(床仕上げ構造)については、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の軽量床衝撃音レベル低減量(床仕上げ構造)及び最も高い評価を受けた界床の軽量床衝撃音レベル低減量(床仕上げ構造)とする。

軽量床衝撃音対策等級の各等級に要求される水準は、次の a に掲げるものとする。ただし、鉄筋コンクリート造その他床構造と床仕上げ構造を明確に分離できる界床にあっては、b に掲げるものとすることができる。

a 次の表の(い)項に掲げる等級に応じ、次に掲げる条件下で、(ろ)項に掲げる各帯域においてそれぞれに掲げる水準（軽量床衝撃音レベル5 dB の誤差を含む。）となるよう界床に対し必要な対策が講じられていること。

- () 対象周波数域内（90Hz 以上 2,800Hz 以下の周波数域をいう。（ ）において同じ。）において、床構造は拡散曲げ振動場とする。
- () 対象周波数領域内において受音室は拡散音場とする。
- () 受音室の等価吸音面積は 10 m²とする。

(い) 等級	(ろ) 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
1	-	-	-	-	-

b 界床が、次の表の(い)項に掲げる等級に応じ、(ろ)項に掲げる床構造区分及び床仕上げ構造区分の組み合わせとなっていること。ただし、ここでいう床構造区分は()に掲げるところに、床仕上げ構造区分は()に掲げるところによる。

(い) 等級	(ろ) 床構造区分及び床仕上げ構造区分			
	床構造区分 1	床構造区分 2	床構造区分 3	その他の床構造
5	床仕上げ構造区分 1 又は 2	床仕上げ構造区分 1		
4	床仕上げ構造区分 1 から 3 まで	床仕上げ構造区分 1 又は 2	床仕上げ構造区分 1	
3	床仕上げ構造区分 1 から 4 まで	床仕上げ構造区分 1 から 3 まで	床仕上げ構造区分 1 又は 2	床仕上げ構造区分 1
2	床仕上げ構造区分 1 から 5 まで	床仕上げ構造区分 1 から 4 まで	床仕上げ構造区分 1 から 3 まで	床仕上げ構造区分 1 又は 2
1	-	-	-	-

() 床構造区分 1、床構造区分 2 及び床構造区分 3 とは、a の()から()までに掲げる条件下で、均質単板スラブ等^等にあっては表 1、ポイドスラブにあっては表 2 の(い)項に掲げる床構造の区分に応じ、それぞれ(ろ)項に掲げる各帯域においてそれぞれに掲げる水準（軽量床衝撃音レベル 5 dB の誤差を含む。）となるよう必要な対策が講じられている床構造の区分をいう。

表 1

(い) 床構造の区分	(ろ) 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 2

(い)	(ろ)				
	軽量床衝撃音レベル				
床構造の区分	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

() 床仕上げ構造区分 1、床仕上げ構造区分 2、床仕上げ構造区分 3、床仕上げ構造区分 4 及び床仕上げ構造区分 5 とは、次の表の(い)項に掲げる床仕上げ構造の区分に応じ、(ろ)項に掲げる軽量床衝撃音レベル低減量の水準となる床仕上げ構造の区分をいう。

(い)	(ろ)				
	軽量床衝撃音レベル低減量				
床仕上げ構造の区分	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

(3) 評価基準

イ 軽量床衝撃音対策等級

鉄筋コンクリート造等である評価対象住戸の等級は、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の等級及び最も高い評価を受けた界床の等級とし、それぞれの等級は次に定めるところにより判定するものとする。**ただし、一受音室に仕様の異なる界床の部分が存在する場合にあっては、それらの部分のうち、性能の最も低い界床の部分が、当該受音室の界床全面にあるものとして扱うこととする。**

評価対象住戸の等級は、(2)口 b に掲げる表によること。

床構造の区分は、次の表の(い)項に掲げるスラブの種類に応じ、(ろ)項に掲げる基準に適合しているものにあつては、(は)項に掲げる床構造の区分であるものとする。

(い)	(ろ)	(は)
スラブの種類	等価厚さ	床構造の区分
均質単板スラブ等	230mm 以上	床構造区分 1
	170mm 以上	床構造区分 2
	130mm 以上	床構造区分 3
ポイドスラブ	280mm 以上	床構造区分 1
	230mm 以上	床構造区分 2
	200mm 以上	床構造区分 3

8 - 1 (3) 口 c に規定する床仕上げ構造であり、かつ、その軽量床衝撃音レベル低減量 (の基準に適合する試験方法によって確認した周波数ごとの軽量床衝撃音レベル低減量をいう。以下同じ。) が(2)口 b () の表の(ろ)項に掲げる水準を満たすものにあつては、その床仕上げ構造の区分は同表の(い)項に掲げるものとする。

次の表の(い)項に掲げる床仕上げ材が、直接床構造の上に施工される床仕上げ構造にあつては、(ろ)項に掲げる床仕上げ構造の区分であるものとする。

(い)	(ろ)
床仕上げ材	床仕上げ構造の区分
厚さ 8 mm 以上の合成繊維フェルト、厚さ 8 mm 以上で面密度 1.2kg/m ² 以上のウレタンチップフォームシート又は厚さ 8 mm 以上で発泡倍率 35 倍以上の発泡ポリエチレンシートの直上に、8 - 1(3)口 c () に掲げるもので毛足の長さ 4 mm 以上であり、かつ、毛足がカット仕上げ又はループパイル仕上げであるものを設けた床仕上げ材	床仕上げ構造区分 1
a 厚さ 5 mm 以上の塩化ビニール樹脂発泡の面材又は厚さ 5 mm 以上のフェルト材の直上に、8 - 1(3)口 c () に掲げるもので毛足の長さが 4 mm 以上であり、かつ、毛足がカット仕上げ又はループパイル仕上げであるものを設けた床仕上げ材 b 厚さ 55mm 以上の日本工業規格 A5901 に規定する稲わら畳床又はこれと同等のもの	床仕上げ構造区分 2
a 厚さ 4 mm 以上のゴム製の面材の直上に、厚さ 3 mm 以上のニードルパンチカーペットを設けた床仕上げ材 b 厚さ 55mm 以上の日本工業規格 A 5901 に規定するポリスチレンフォームサンドイッチ稲わら畳床、厚さ 55mm 以上の日本工業規格 A 5901 に規定するタタミボードサンドイッチ稲わら畳床又はこれらと同等のもの	床仕上げ構造区分 3
a 8 - 1(3)口 c () に掲げるもので毛足の長さ 4 mm 以上かつ毛足がカット仕上げ又はループパイル仕上げであるもの b 厚さ 3 mm 以上の塩化ビニール樹脂製の面材又は厚さが 3 mm 以上のアスファルト系の面材の直上に、毛足の長さ 4 mm 以上かつ毛足がカット仕上げ又はループパイル仕上げであるカーペットを設けた床仕上げ材 c 厚さ 55mm 以上の日本工業規格 A5914 に規定する建材畳床又はこれと同等のもの	床仕上げ構造区分 4

床仕上げ構造の軽量床衝撃音レベル低減量の試験方法は、次に掲げる基準に適合するものであること。

- a 日本工業規格 A1440 に規定する方法に従い試験が行われ、かつ、軽量床衝撃音レベル低減量が算出されること。
- b 8 - 1(3)口 f の() から() までの基準に適合していること。

ロ 軽量床衝撃音レベル低減量（床仕上げ構造）

評価対象住戸の軽量床衝撃音レベル低減量（床仕上げ構造）は、下階界床及び上階界床のそれぞれについて、受音室単位で最も低い評価を受けた界床の軽量床衝撃音レベル低減量（床仕上げ構造）及び最も高い評価を受けた界床の軽量床衝撃音レベル低減量（床仕上げ構造）とし、次の から までのいずれに適合しているかによることとする。**ただし、一受音室に仕様の異なる界床の部分が存在する場合には、それらの部分のうち、性能の最も低い界床の部分が、当該受音室の界床全面にあるものとして扱うこととする。**

30dB 以上

界床の床仕上げ構造が、次の a 又は b のいずれかの基準に適合していること。

- a 8 - 1 (3)口 c に規定する床仕上げ構造にあつては、軽量床衝撃音レベル低減量が、(2)口 b () の表の(い)項の床仕上げ構造区分 1 に対応した同表の(ろ)項に掲げる周波数域ごとの基準に適合していること。
- b イ の表の(ろ)項の床仕上げ構造区分 1 に対応した同表の(い)項に掲げる床仕上げ材が直接床構造の上に施工されるものであること。

25dB 以上

界床の床仕上げ構造が、次の a 又は b のいずれかの基準に適合していること。

- a 8 - 1 (3)口 c に規定する床仕上げ構造にあつては、軽量床衝撃音レベル低減量が、(2)口 b () の表の(い)項の床仕上げ構造区分 1 又は床仕上げ構造区分 2 に対応した同表の(ろ)項に掲げる周波数域ごとの基準に適合していること。
- b イ の表の(ろ)項の床仕上げ構造区分 1 又は床仕上げ構造区分 2 に対応した同表の(い)項に掲げる床仕上げ材が直接床構造の上に施工されるものであること。

20dB 以上

界床の床仕上げ構造が、次の a 又は b のいずれかの基準に適合していること。

- a 8 - 1 (3)口 c に規定する床仕上げ構造にあつては、軽量床衝撃音レベル低減量が、(2)口 b () の表の(い)項の床仕上げ構造区分 1、床仕上げ構造区分 2 又は床仕上げ構造区分 3 に対応した同表の(ろ)項に掲げる周波数域ごとの基準に適合していること。
- b イ の表の(ろ)項の床仕上げ構造区分 1、床仕上げ構造区分 2 又は床仕上げ構造区分 3 に対応した同表の(い)項に掲げる床仕上げ材が直接床構造の上に施工されるものであること。

15dB 以上

界床の床仕上げ構造が、次の a 又は b のいずれかの基準に適合していること。

- a 8 - 1 (3)口 c に規定する床仕上げ構造にあつては、軽量床衝撃音レベル低減量が、(2)口 b () の表の(い)項の床仕上げ構造区分 1、床仕上げ構造区分 2、床仕上げ構造区分 3 又は床仕上げ構造区分 4 に対応した同表の(ろ)項に掲げる周波数域ごとの基準に適合していること。
- b イ の表の(ろ)項の床仕上げ構造区分 1、床仕上げ構造区分 2、床仕上げ構造区分 3 又は床仕上げ構造区分 4 に対応した同表の(い)項に掲げる床仕上げ材が直接床構造の上に施工されるものであること。

その他

から までに掲げる基準のいずれにも適合していないこと。

8 - 3 透過損失等級（界壁）

(1) 適用範囲

共同住宅等に適用する。

(2) 基本原則

イ 定義

「 R_r 」とは、日本工業規格 A1419-1 に規定する音響透過損失等級をいう。

□ 評価事項

この性能表示事項において評価すべきものは、界壁の構造に係る空気伝搬音の透過のしにくさとする。

各等級に要求される水準は、評価対象住戸と隣接する住戸その他の室との界壁（当該界壁の面する室の少なくとも一方が居室である部分に限る。）の構造について、次の表の(い)項に掲げる等級に応じ、空気伝搬音の透過損失が(ろ)項に掲げる水準にあり、かつ、界壁の構造が、空気伝搬音の遮断の効果に著しい影響を及ぼすおそれのあるものとなっていないこと。この場合において、種類の異なる複数の界壁が存している場合には、最も低い評価を受けた界壁の等級を当該評価対象住戸の等級とすること。

(い) 等級	(ろ) 透過損失の水準
4	R _t - 55 等級以上
3	R _t - 50 等級以上
2	R _t - 45 等級以上
1	令第 22 条の 3 に定める透過損失

(3) 評価基準

イ 等級 4

界壁の構造が、次に掲げる基準に適合していること。

厚さが 26cm 以上の鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造若しくは鉄骨コンクリート造で普通コンクリートを用いたもの又はこれらと同等の面密度を有する構造で、次の a から c までのいずれかに該当するものであること。

- a 鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄骨コンクリート造で軽量コンクリートを用いたもの
- b 無筋コンクリート造のもの
- c コンクリートブロック造、れんが造又は石造のもので両面に厚さ 15mm 以上のモルタル塗り又はプラスター塗りが施されたもの

コンセントボックス、スイッチボックスその他これらに類するものが、当該界壁の両側の対面する位置に当該界壁を欠き込んで設けられていないこと。

当該界壁にボード類が接着されている場合にあっては、当該界壁とボード類の間に接着モルタル等の点付けによる空隙が生じていないこと。

建築基準法第 30 条の規定に適合していること。

ロ 等級 3

厚さが 18cm 以上の鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造若しくは鉄骨コンクリート造で普通コンクリートを用いたもの又はこれらと同等の面密度を有する構造で、イの a から c までのいずれかに該当するものであること。

イの から までの基準に適合していること。

ハ 等級 2

厚さが 12cm 以上の鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造若しくは鉄骨コンクリート造で普通コンクリートを用いたもの又はこれらと同等の面密度を有する構造で、イの a から c までのいずれかに該当するものであること。

イの から までの基準に適合していること。

二 等級 1

建築基準法第 30 条の規定に適合していること。

8 - 4 透過損失等級（外壁開口部）

(1) 適用範囲

一戸建ての住宅及び共同住宅等に適用する。

(2) 基本原則

イ 定義

「 $R_{m(1/3)}$ 」とは、日本工業規格 A1419-1 に規定する 1/3 オクターブバンド測定による平均音響透過損失をいう。

ロ 評価事項

この性能表示事項において評価すべきものは、居室の外壁の開口部に使用されるサッシ及びドアセットの空気伝搬音の透過のしにくさとする。

各等級に要求される水準は、居室の外壁の開口部のうち、北、東、南及び西のそれぞれの方位に面するものに使用されるサッシ及びドアセットについて、次の表の(い)項に掲げる等級に応じ、 $R_{m(1/3)}$ が(ろ)項に掲げる水準に適合していること。この場合において、開口部の方位は次に定めるところによるものとする。

- a 真北方向を基準に方位軸を設定し、その方位軸と平面上で 45 度で交わる線により区分される範囲を時計回りにそれぞれ北、東、南及び西の方位とすること。
- b 開口部の方位は、開口部から屋外へ向かう法線の水平投影線の方位とすること。
- c 平面上で複数の法線をもつ形状の一の開口部は、開口部の両端を結んだ平面の法線の属する方位にある開口部とすること。
- d 真上方向及び真下方向を向いている開口部にあつては、どの方位にもないものとする。

(い)	(ろ)
等級	$R_{m(1/3)}$ の水準
3	25dB 以上
2	20dB 以上
1	-

(3) 評価基準

イ 等級 3

東、西、南及び北の各方位について、居室の外壁の開口部のうち、評価する方位に面するものに使用されるサッシ及びドアセットが、次の 又は のいずれかに該当するものであること。

日本工業規格 A4706（ドアセットにあつては A4702）に規定する試験方法により確かめられた透過損失の平均値（ただし、1/3 オクターブバンドで 100Hz から 2,500Hz における測定値の平均とする。）が、25dB 以上であるもの

日本工業規格 A4706 に規定するサッシ又は日本工業規格 A4702 に規定するドアセットで、その遮音等級が T - 4、T - 3 ~~又は若しくは~~ T - 2 に区分され表示されたもの 又はこれらと同等のもの

ロ 等級 2

東、西、南及び北の各方位について、居室の外壁の開口部のうち、評価する方位に面するものに使用されるサッシ及びドアセットが、次の 又は のいずれかに該当するものであること。

日本工業規格 A4706 (ドアセットにあつては A4702) に規定する試験方法により確かめられた透過損失の平均値 (ただし、1/3 オクターブバンドで 100Hz から 2,500Hz における測定値の平均とする。) が、20dB 以上であるもの

日本工業規格 A4706 に規定するサッシ又は日本工業規格 A4702 に規定するドアセットで、その遮音等級が T - 4、T - 3、T - 2 ~~又は若しくは~~ T - 1 に区分され表示されたもの 又はこれらと同等のもの