

防音・音響測定結果報告書

真庭市営 CLT 春日住宅

床衝撃音遮断性能・空間音圧レベル差

測定結果報告書

平成 27 年 3 月 20 日

大建工業株式会社 エコ音響製品部

開発課

承認印	担当印
	

目次

[1]	概 要	P-1
[2]	測定結果	P-5
[3]	ま と め	P-22
[4]	添付資料	P-24

大建工業株式会社
エコ音響製品部

TEL 086-262-4434

FAX 086-262-0182

[1] 概 要

1-1. はじめに

真庭市営CLT春日住宅(岡山県真庭市内)で「床衝撃音遮断性能・室間音圧レベル差」を確認するため、以下の測定を行ったので報告する。

1-2. 測定内容

(1) 測定発注者

(2) 物件名

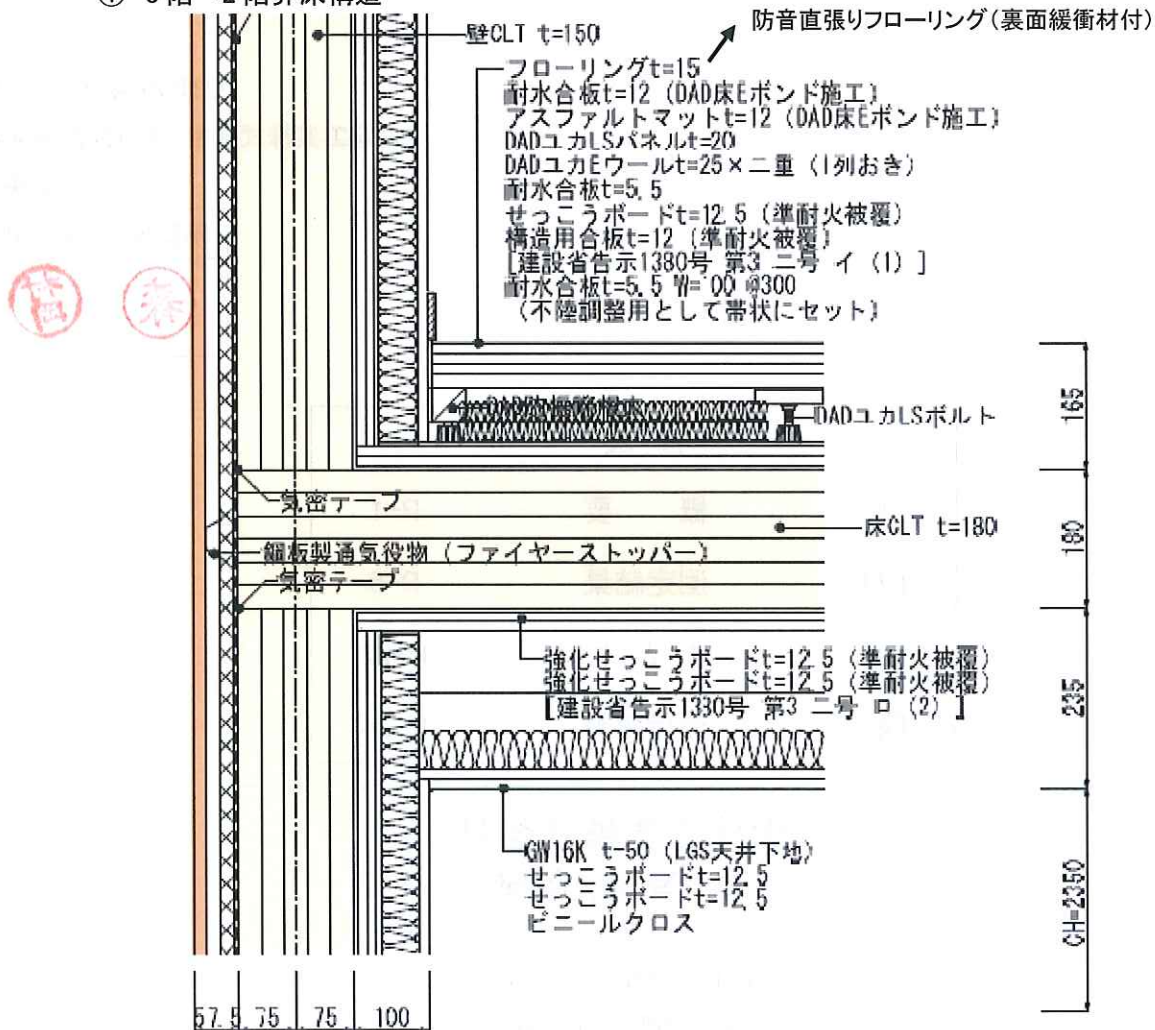
真庭市営CLT春日住宅(住所 岡山県真庭市月田 1996)

(3) 測定目的

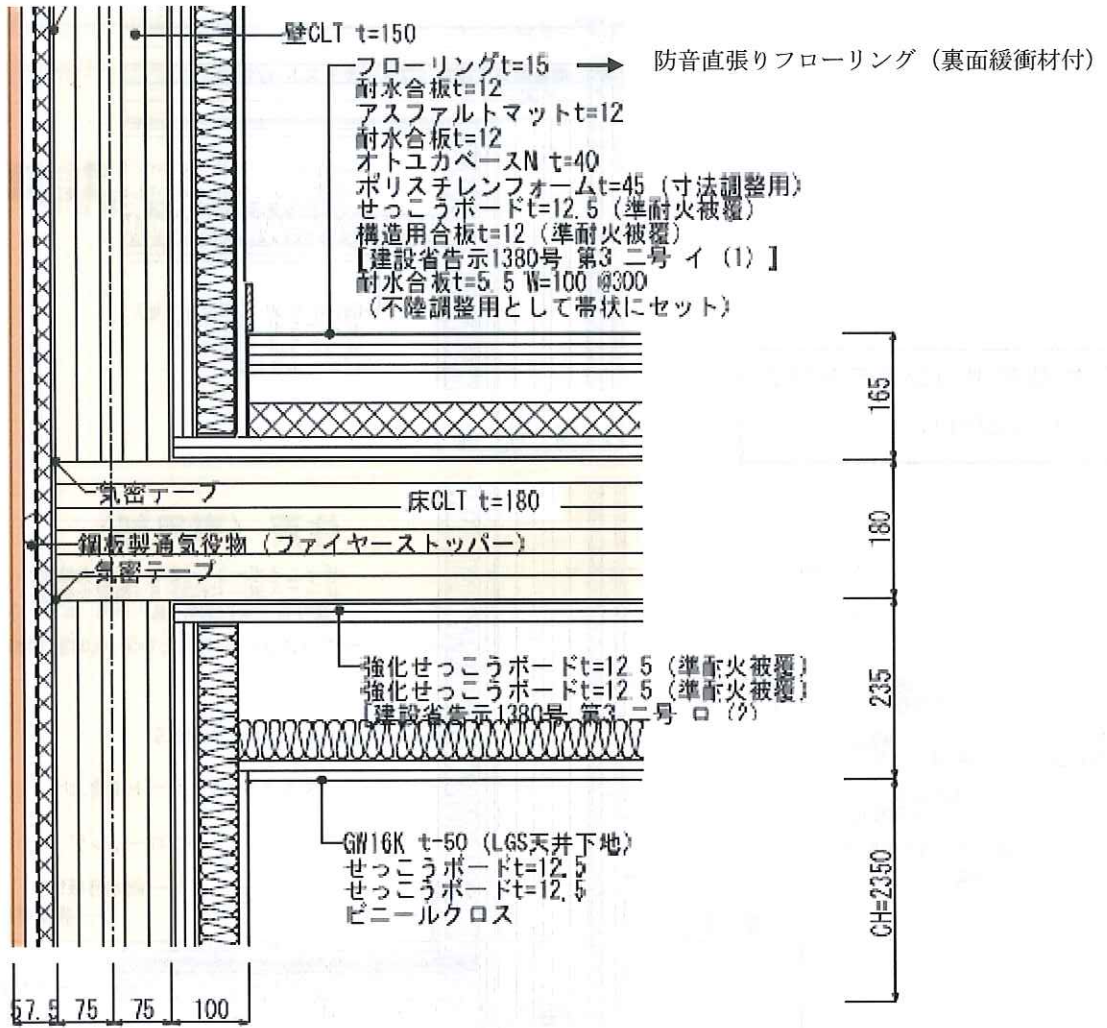
- ・界床における軽量及び重量床衝撃音遮断性能の確認
- ・界床、外壁の室間音圧レベル差の確認

(4) 建物構造断面図(単位:mm)

① 3階→2階界床構造

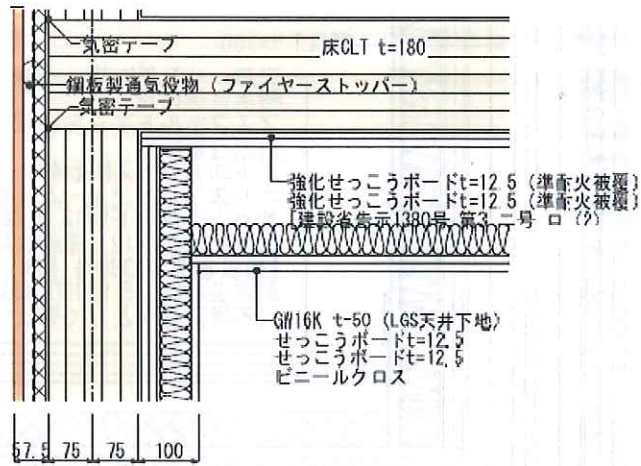


② 2階→1階界床構造

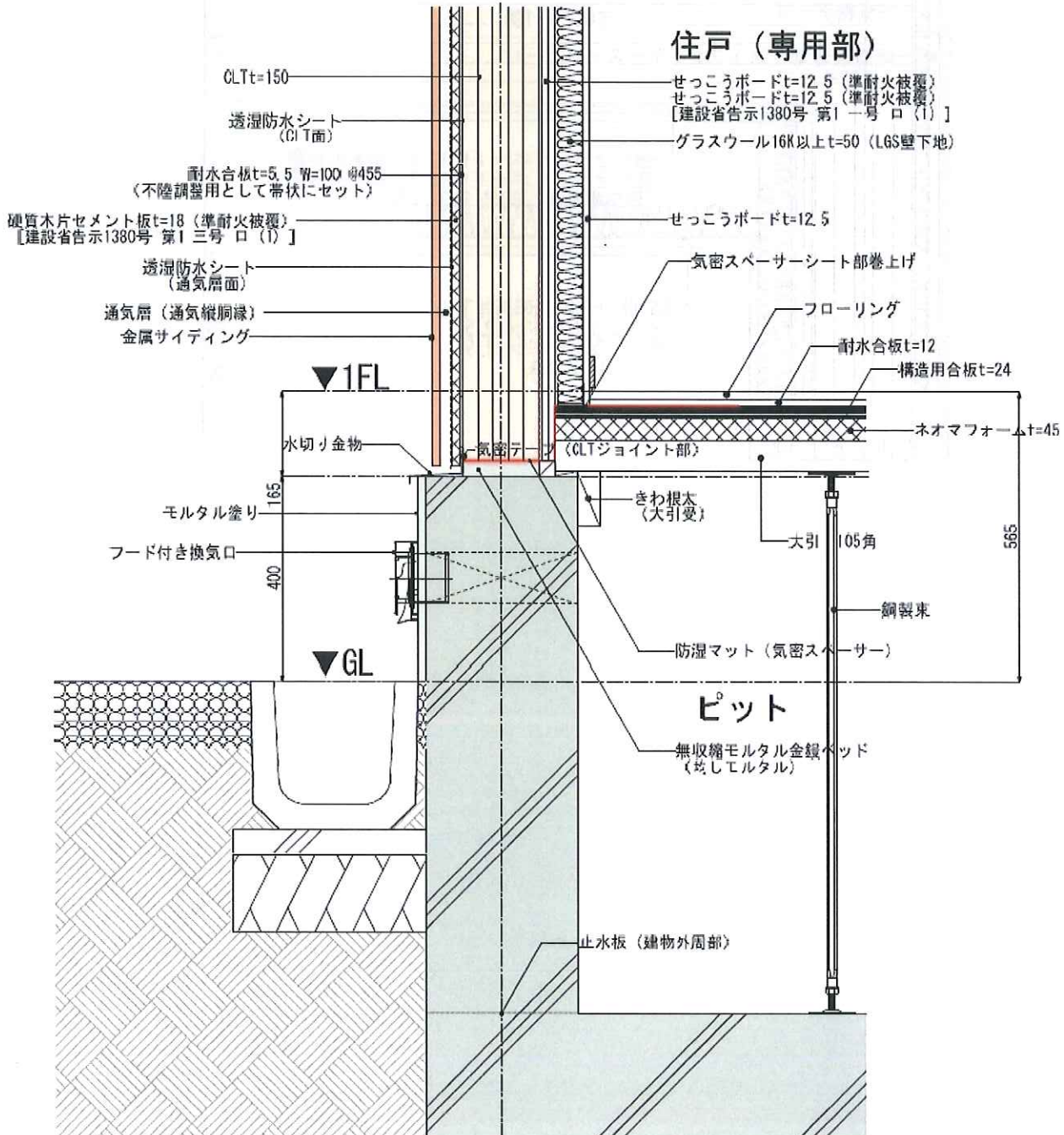


③ 外壁構造

※外壁部サッシガラス厚さ
FL3+AS6+FL3



住戸（専用部）



(5) 測定対象

① 床衝撃音遮断性能

音源室	受音室	測定項目
3階 リビング	2階 リビング	軽量・重量床衝撃音遮断性能
3階 洋室2	2階 洋室2	軽量・重量床衝撃音遮断性能
2階 リビング	1階 リビング	軽量・重量床衝撃音遮断性能
2階 洋室2	1階 洋室2	軽量・重量床衝撃音遮断性能

② 室間音圧レベル差

音源室	受音室	測定項目
3階 洋室2	2階 洋室2	室間音圧レベル差(界床)
2階 洋室2	1階 洋室2	室間音圧レベル差(界床)
1階 リビング	1階リビング外	室間音圧レベル差(外壁)

(6) 測定日時

平成27年3月12日(木) 9:00~12:00

(7) 測定者

大建工業(株) エコ音響製品部 森、村岡、岸

(8) 測定機器

機器名称	形式	メーカー
精密騒音計	NA-28	リオン(株)
バングマシン	FI-01	リオン(株)
タッピングマシン	FI-02	リオン(株)
雑音発生器	SF-06	リオン(株)
スピーカ	MSR100	ヤマハ(株)

〔 2 〕 測定結果

2-1. 測定方法

床衝撃音遮断性能

測定は JISA1418-1、-2:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に準拠し、標準重量衝撃源（バングマシン）及び、標準軽量衝撃源（タッピングマシン）に対する床衝撃音遮断性能を測定する。音源位置、受音位置は各5点とし、受音点の高さは、空間的に均等になるように、0.8・1.0・1.2・1.4・1.6m（0.2m ピッチ）とした。

測定周波数は、標準重量衝撃源は 63～500Hz、標準軽量衝撃源は 125～2000Hz のオクターブバンド帯域を測定とした。

データは精密騒音計（リオン株式会社NA-28）にて周波数分析、評価を行った。

なお、測定時床面を保護するためにさらし（厚約 0.3 mm）を敷いて測定を行った。

室間音圧レベル差

測定は、JISA1417:2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」の室間音圧レベル差の測定方法に準拠した。音源位置、受音位置は各5点とし、受音点の高さは、空間的に均等になるように、0.8・1.0・1.2・1.4・1.6m（0.2m ピッチ）とした。

測定周波数は、125～2000Hz のオクターブバンド測定とした。

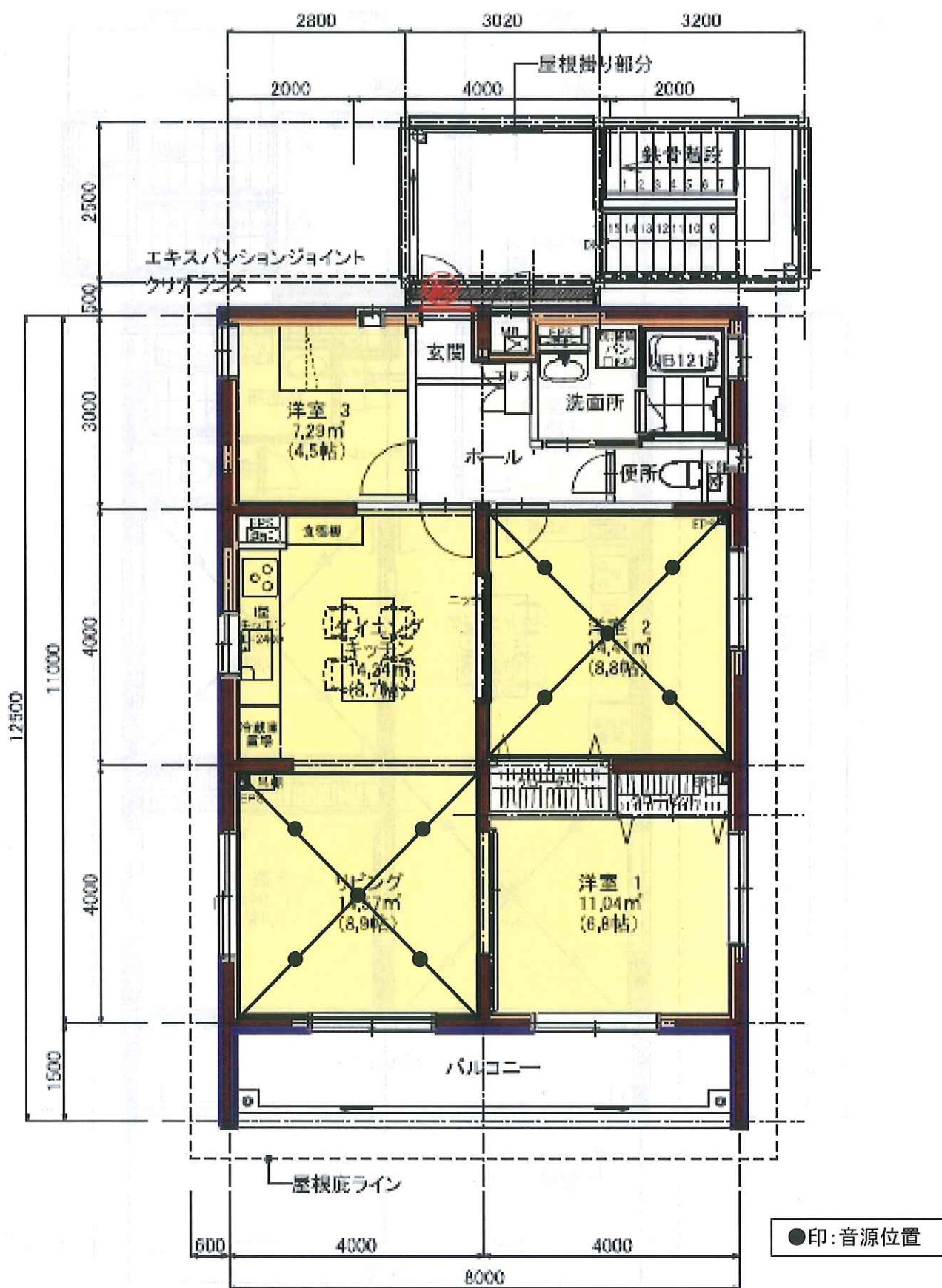
データは精密騒音計（リオン株式会社NA-28）にて周波数分析、評価を行った。

2-2. 測定部位

No.	性能	音源位置	受音位置	参考図面
(1)	床衝撃音 遮断性能	3 階リビング(5 点)	2 階リビング(5 点)	P6～7
(2)		3 階洋室 2(5 点)	2 階洋室 2(5 点)	
(3)		2 階リビング(5 点)	1 階リビング(5 点)	P8～9
(4)		2 階洋室 2(5 点)	1 階洋室 2(5 点)	
(5)	室間音圧 レベル差	3 階洋室 2(5 点)	2 階洋室 2(5 点)	P10～11
(6)		2 階洋室 2(5 点)	1 階洋室 2(5 点)	P12～13
(7)		1 階リビング(5 点)	1 階リビング外(5 点)	P14

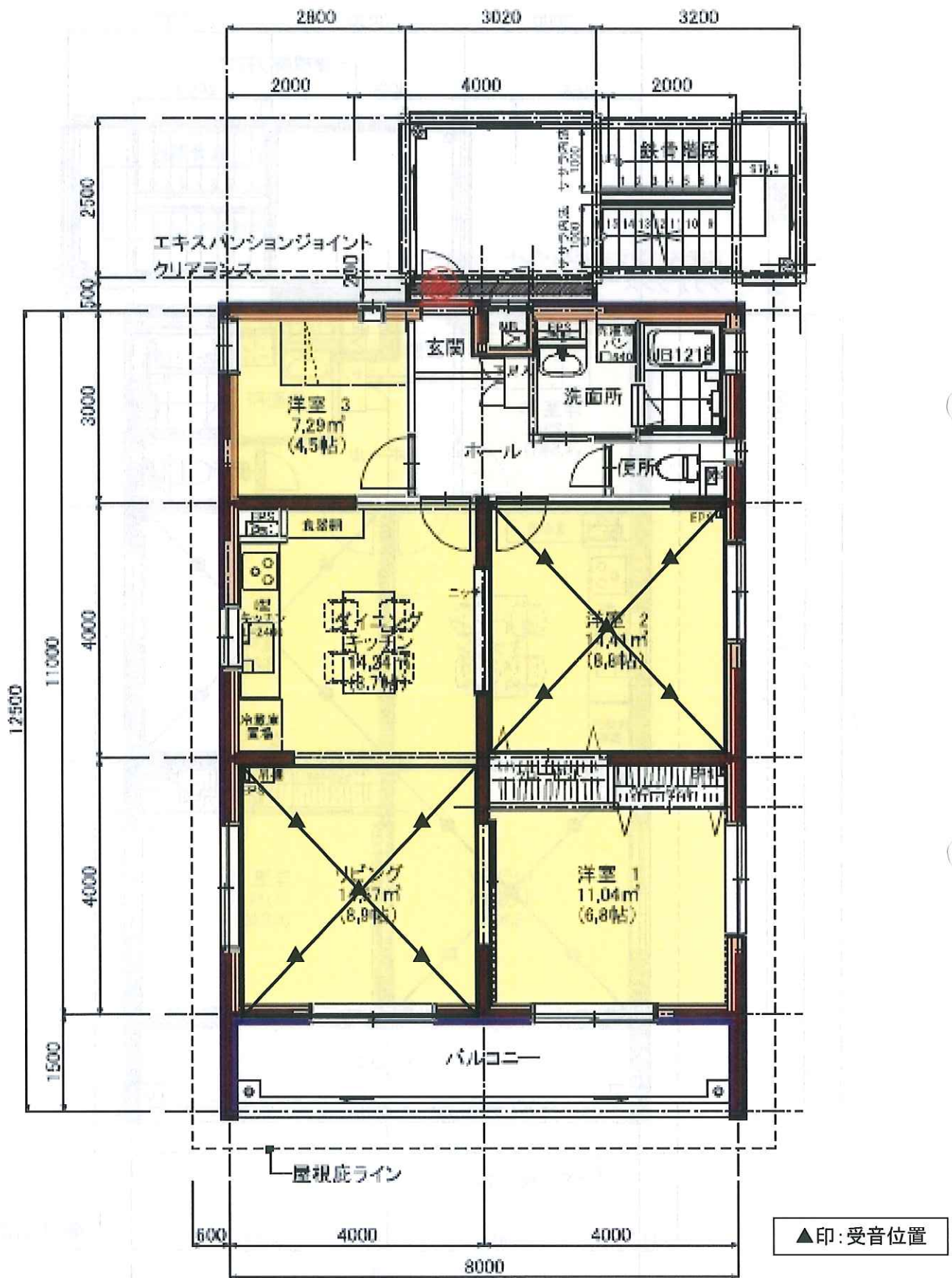
(1)(2)床衝撃音遮断性能

3階音源位置



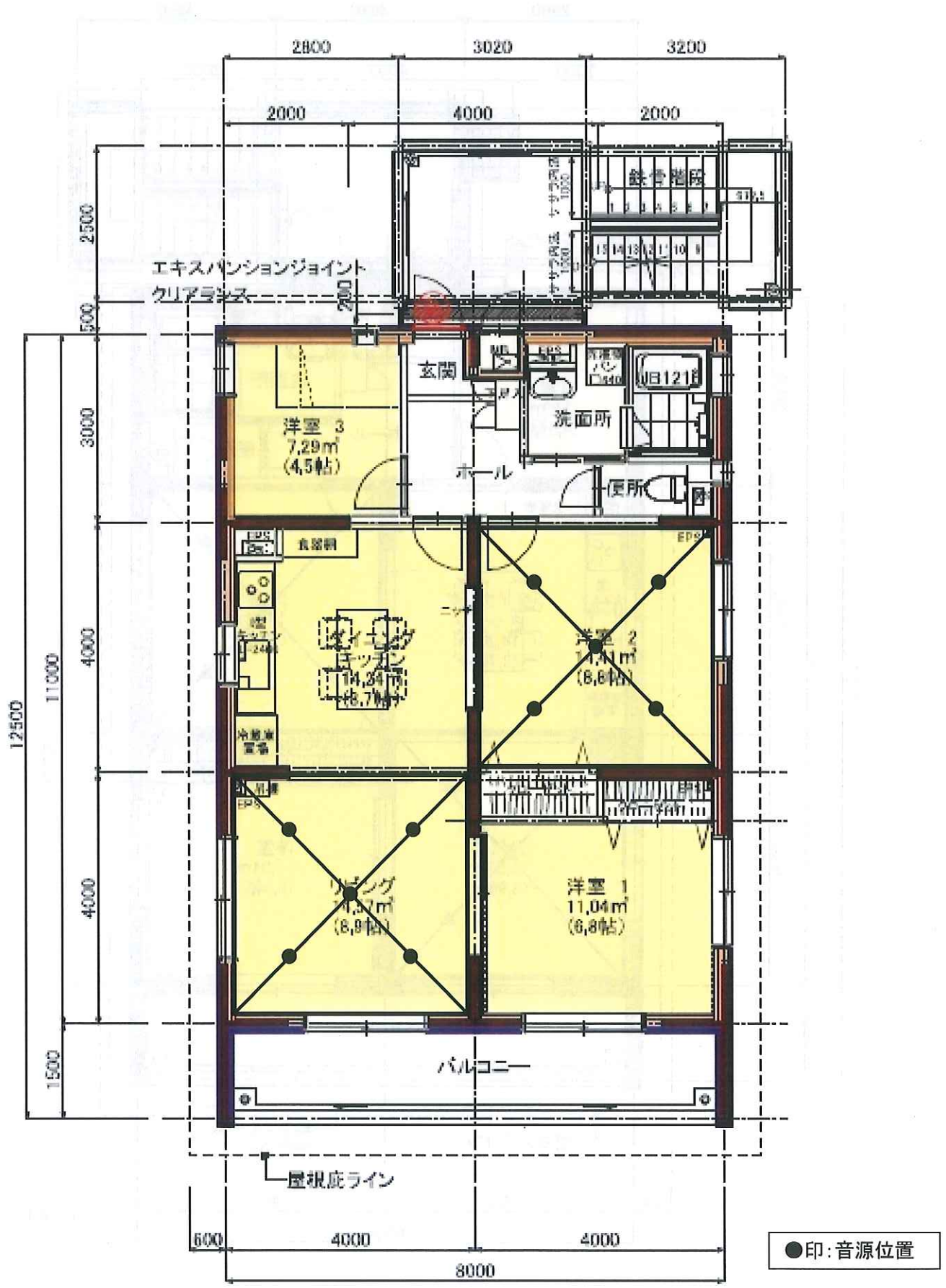
(1)(2)床衝撃音遮断性能

2階受音位置



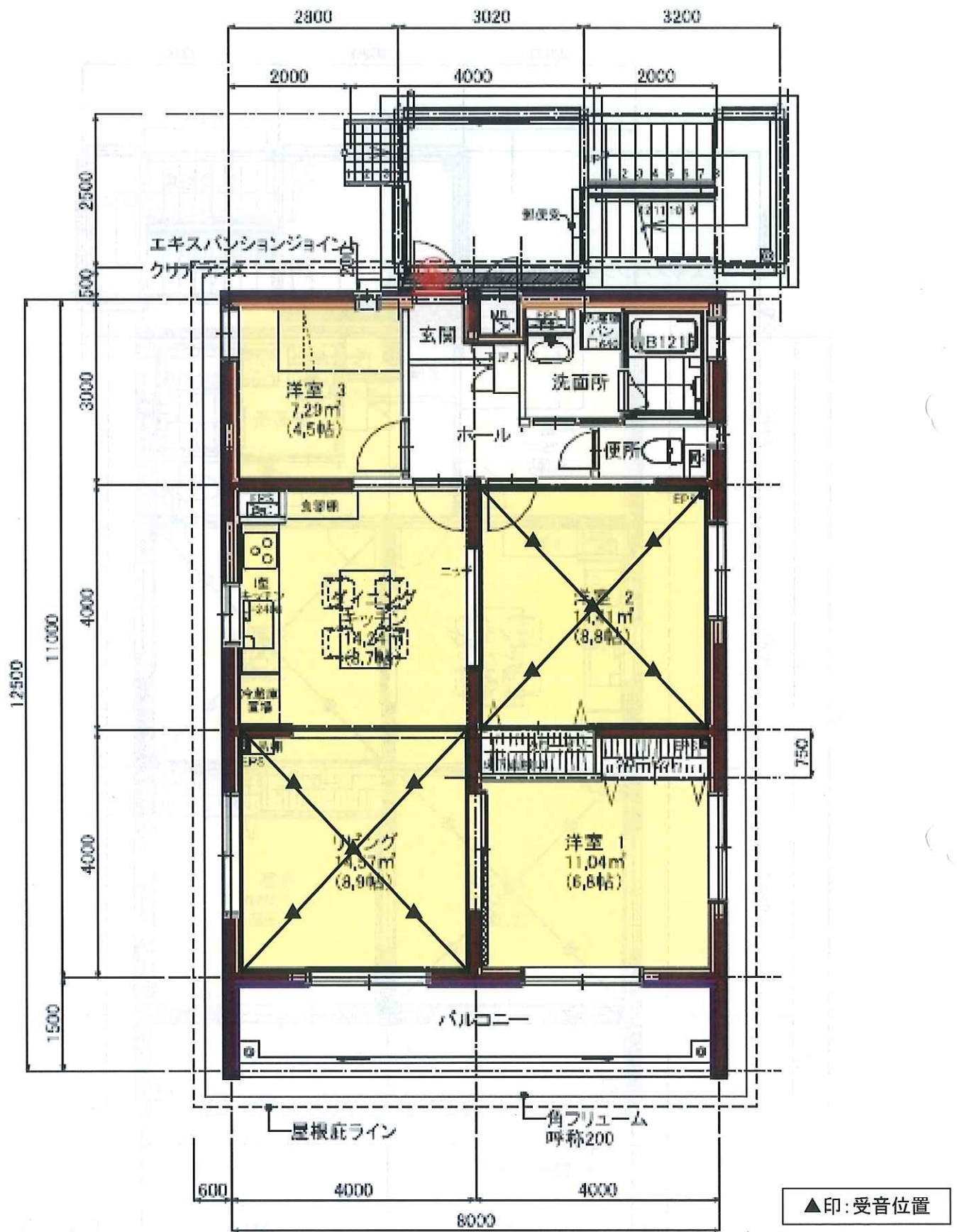
(3)(4) 床衝撃音遮断性能

2階音源位置



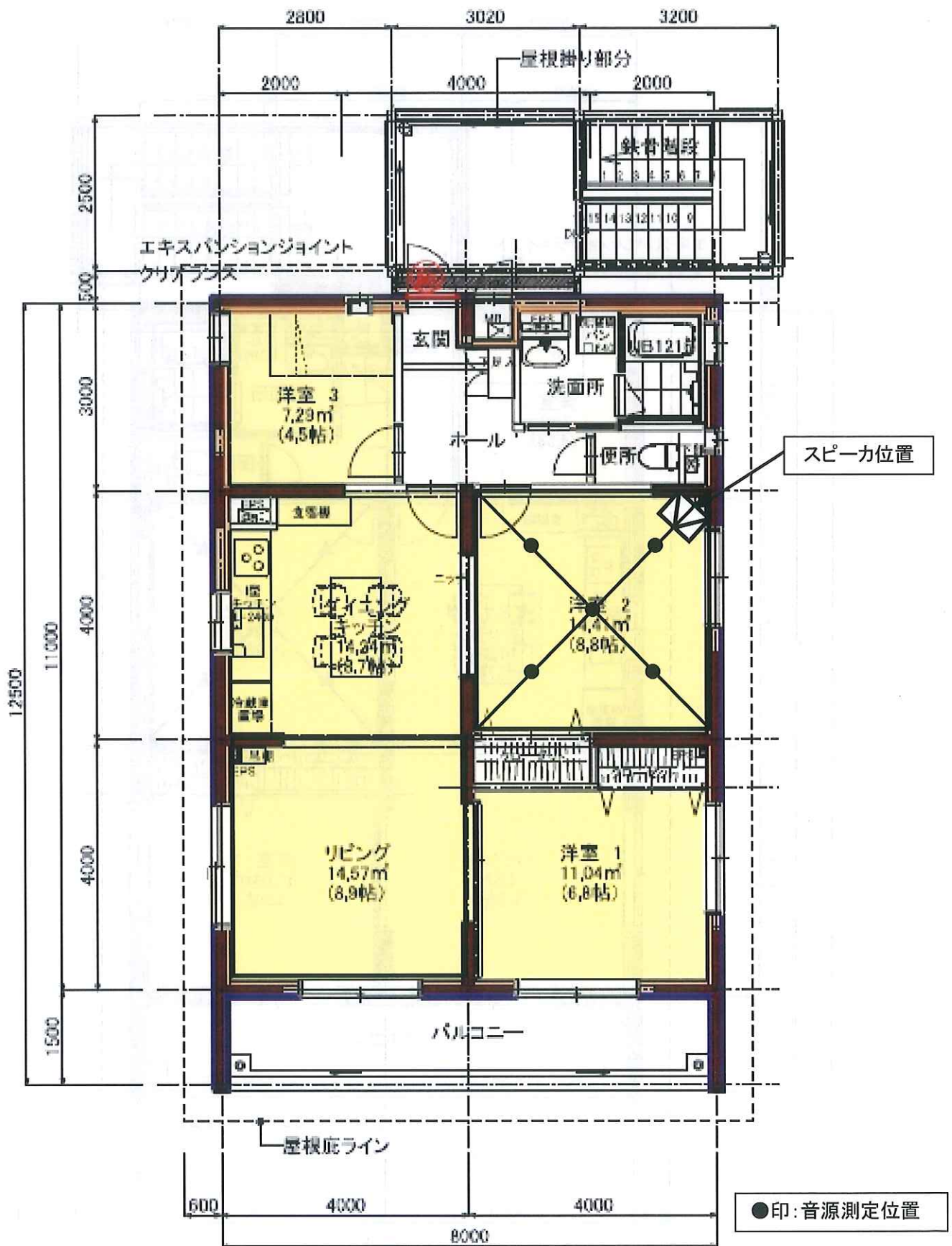
(3)(4) 床衝撃音遮断性能

1階受音位置



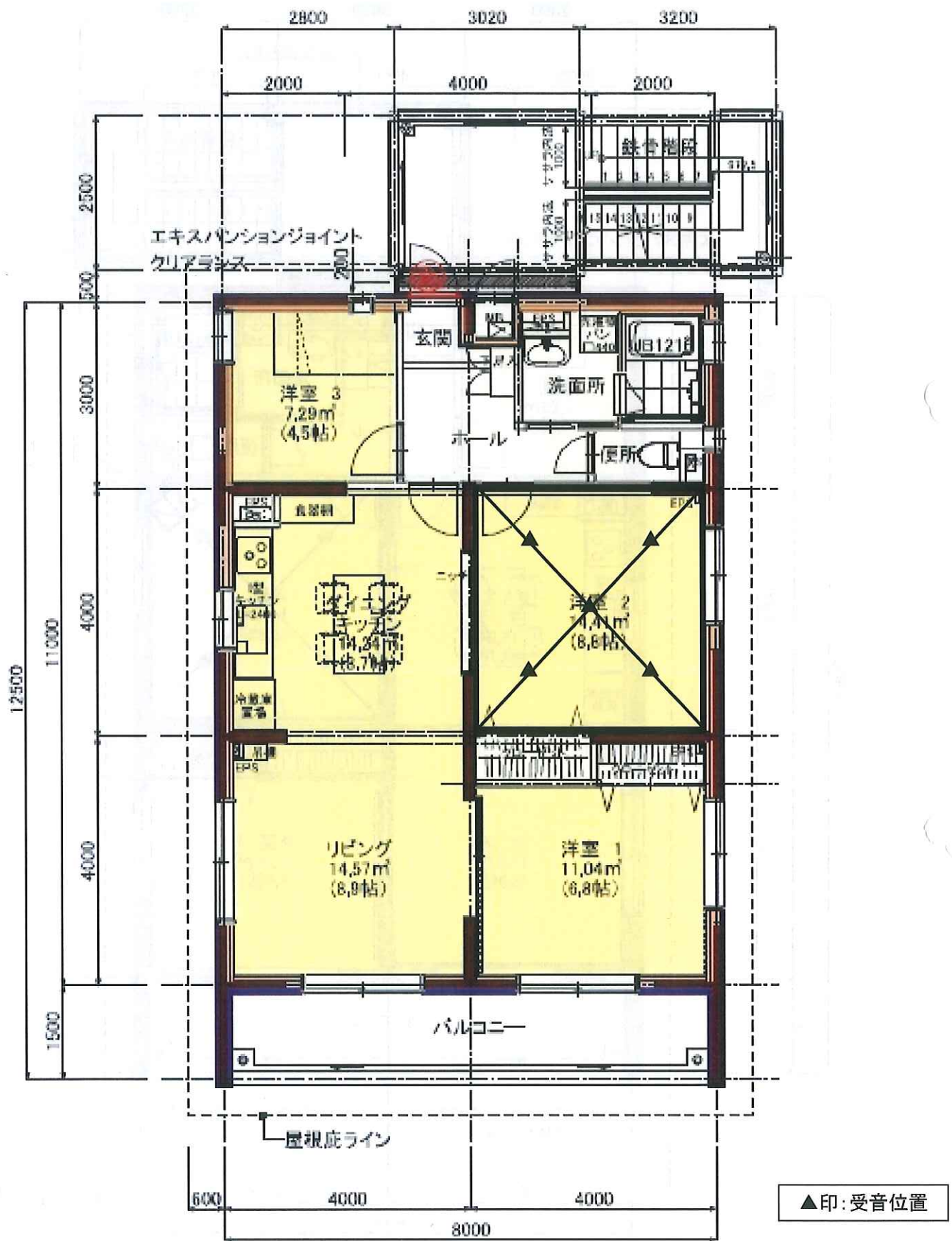
(5) 空間音圧レベル差(界床)

3階音源位置



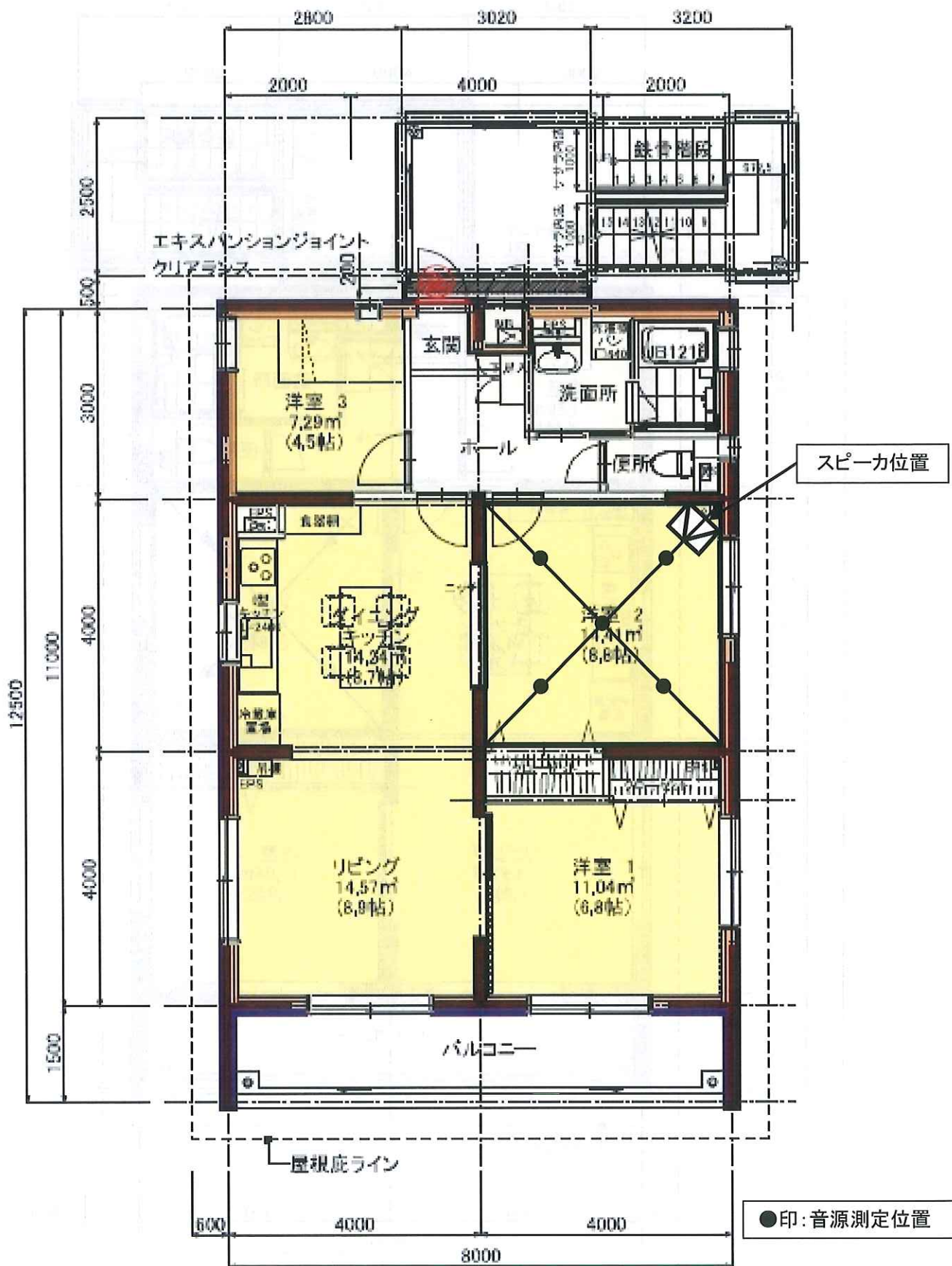
(5) 室間音圧レベル差(界床)

2階受音位置



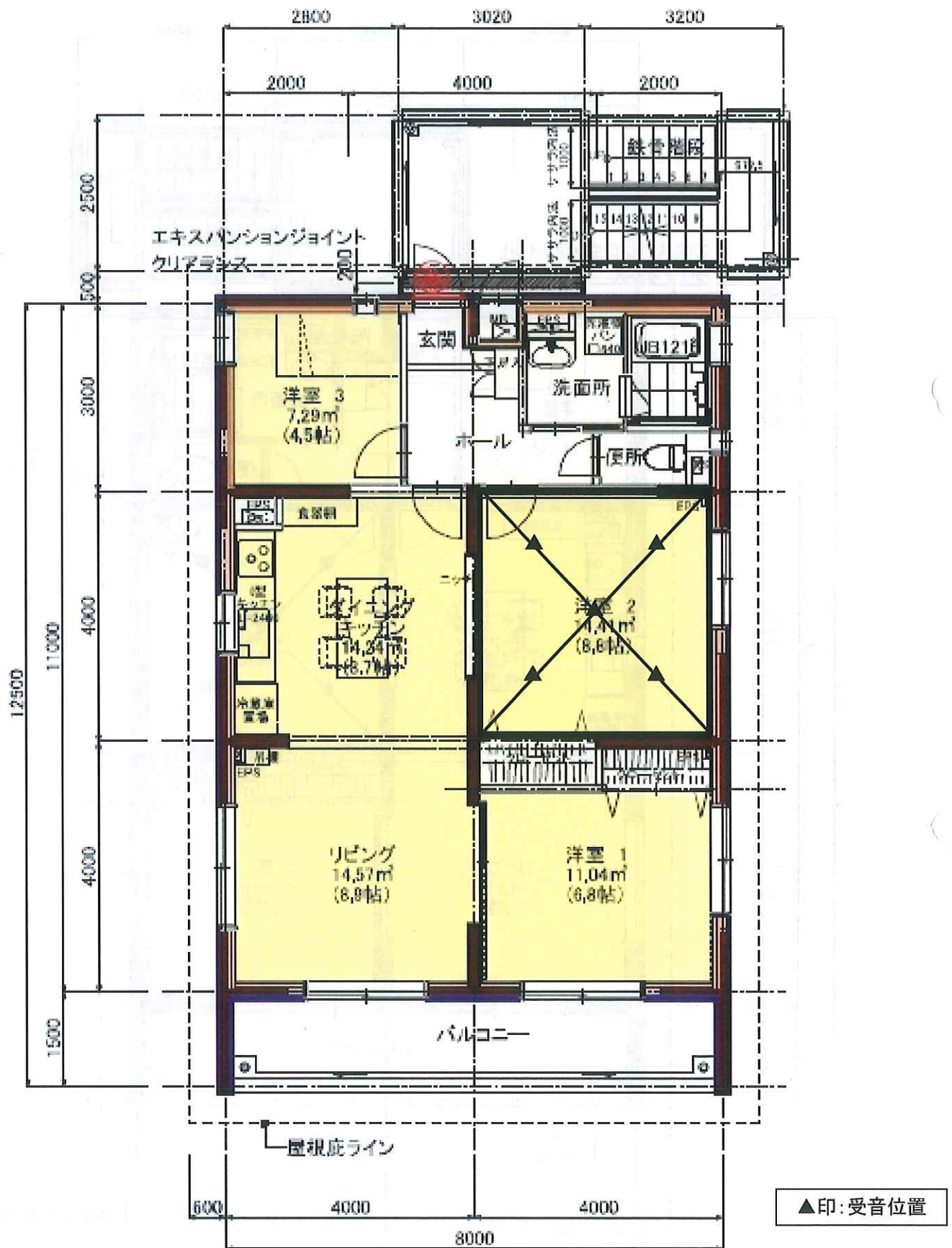
(6) 室間音圧レベル差(界床)

2階音源位置



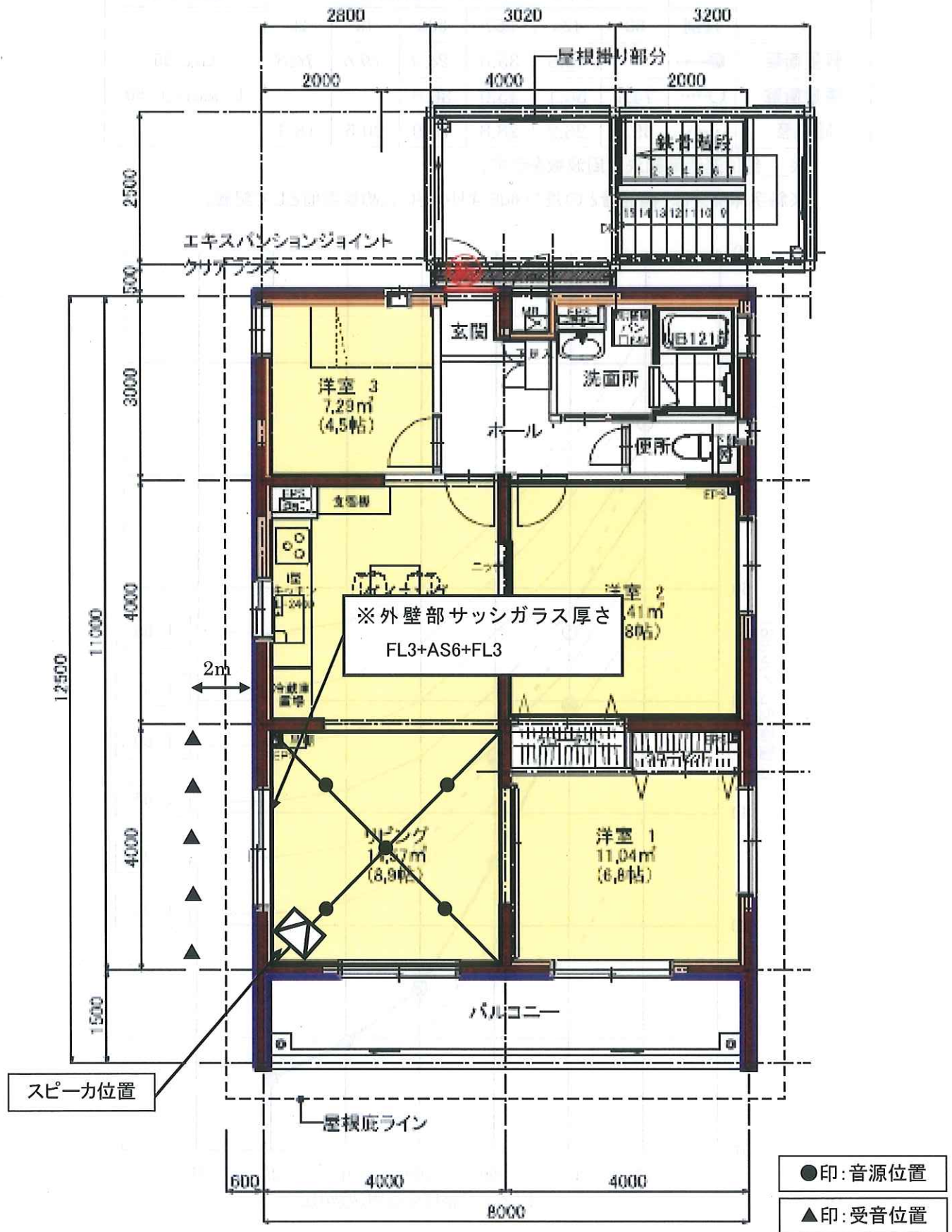
(6) 室間音圧レベル差(界床)

1階受音位置



(7) 室間音圧レベル差(外壁)

1階音源・受音位置



2-3.測定結果

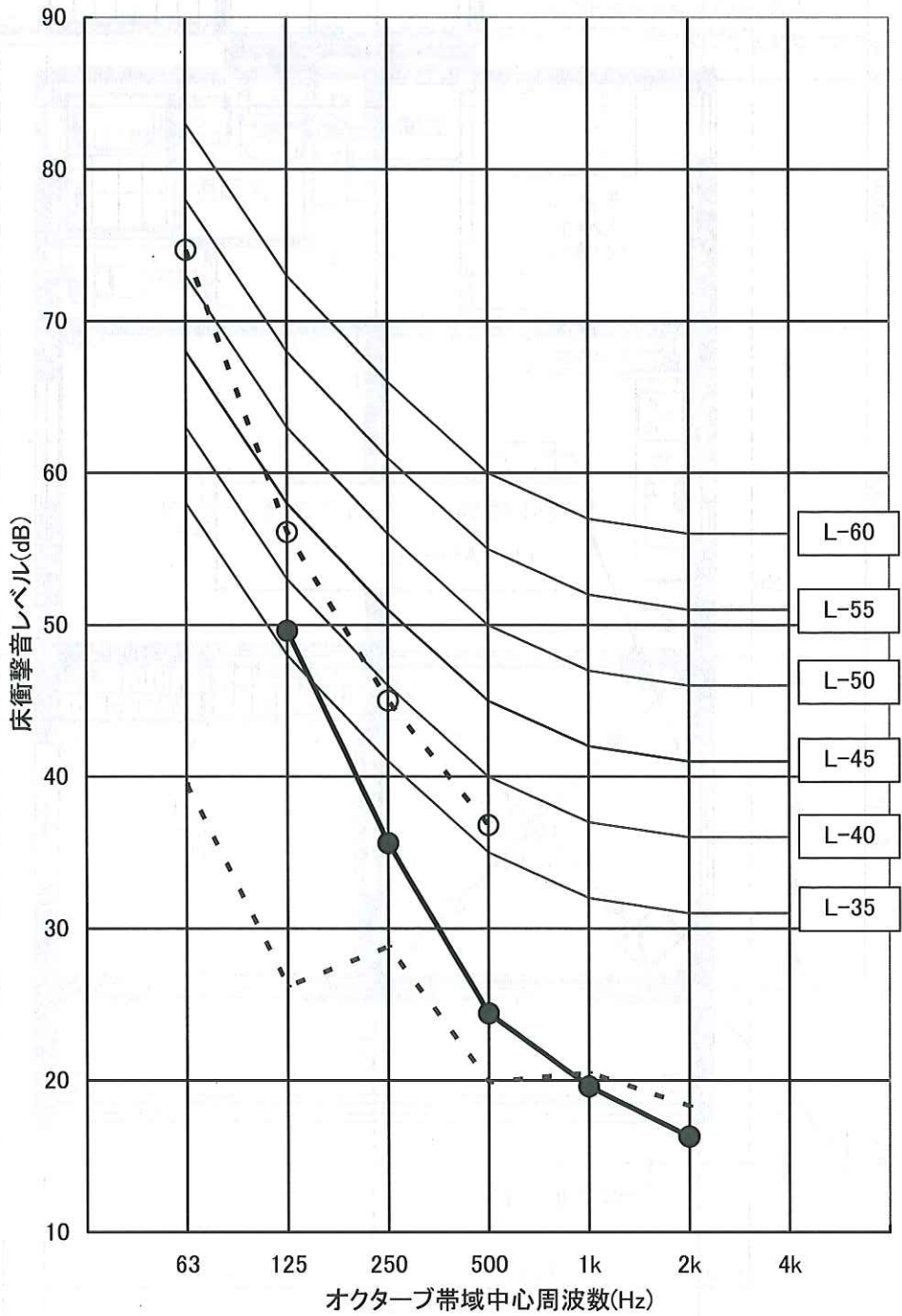
床衝撃音遮断性能

(1) 3階リビング ⇒ 2階リビング

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		63	125	250	500	1k	2k	
軽量衝撃	●—		<u>49.6</u>	35.6	<i>24.4</i>	<i>19.6</i>	<i>16.3</i>	L _{i,r} L-35
重量衝撃	○……	<u>74.7</u>	56.1	45.0	36.8			L _{i,Fmax,r,H(1)} -50
暗騒音	……	39.5	26.2	28.8	19.9	20.5	18.3	-

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。

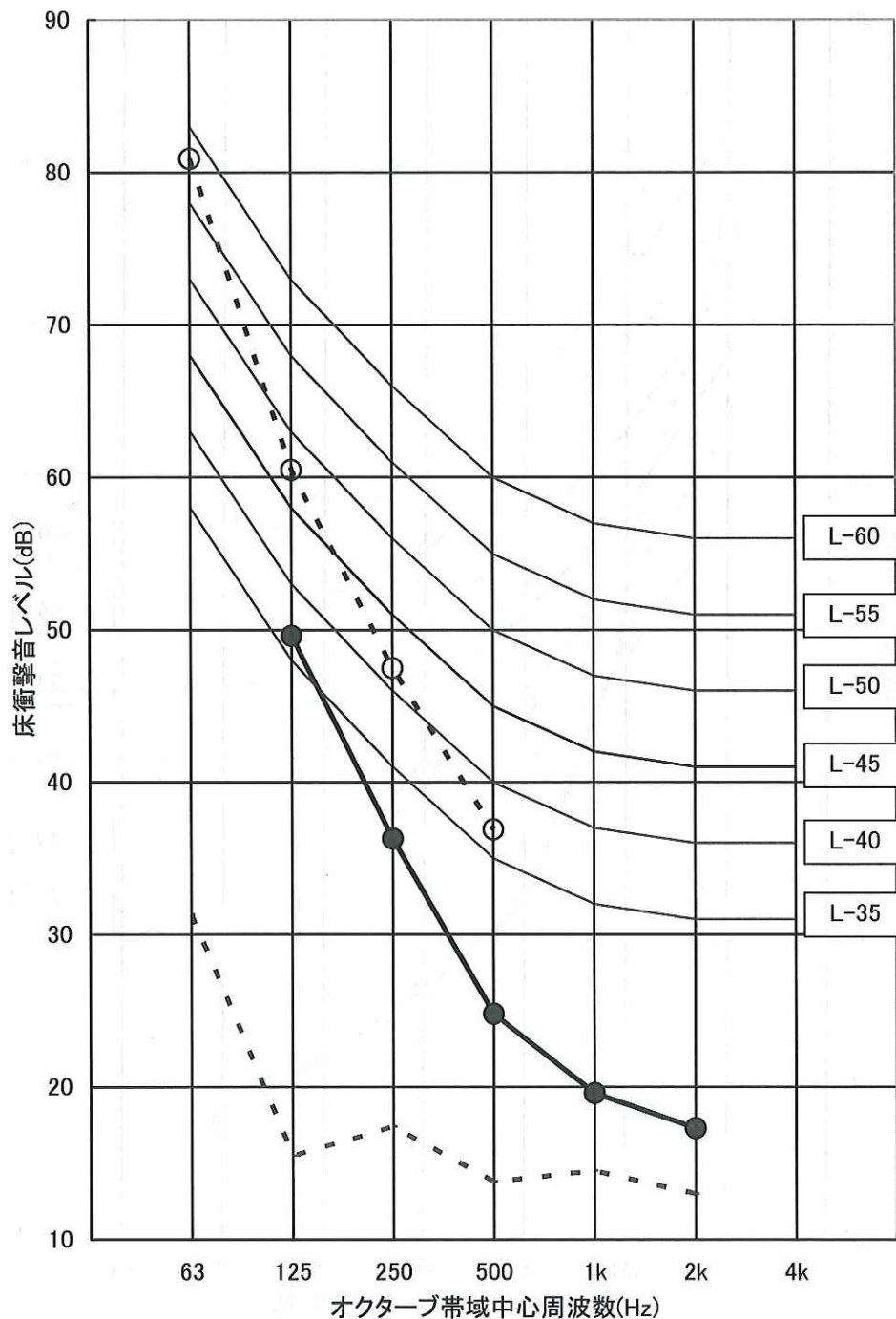


(2) 3階洋室2 ⇒ 2階洋室2

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		63	125	250	500	1k	2k	
軽量衝撃	●—		<u>49.6</u>	36.3	24.8	19.6	17.3	L _{i,r} L-35
重量衝撃	○……	<u>80.9</u>	60.5	47.5	36.9			L _{i,Fmax,r,H(1)} -60
暗騒音	……	31.3	15.5	17.4	13.8	14.5	13.0	-

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。

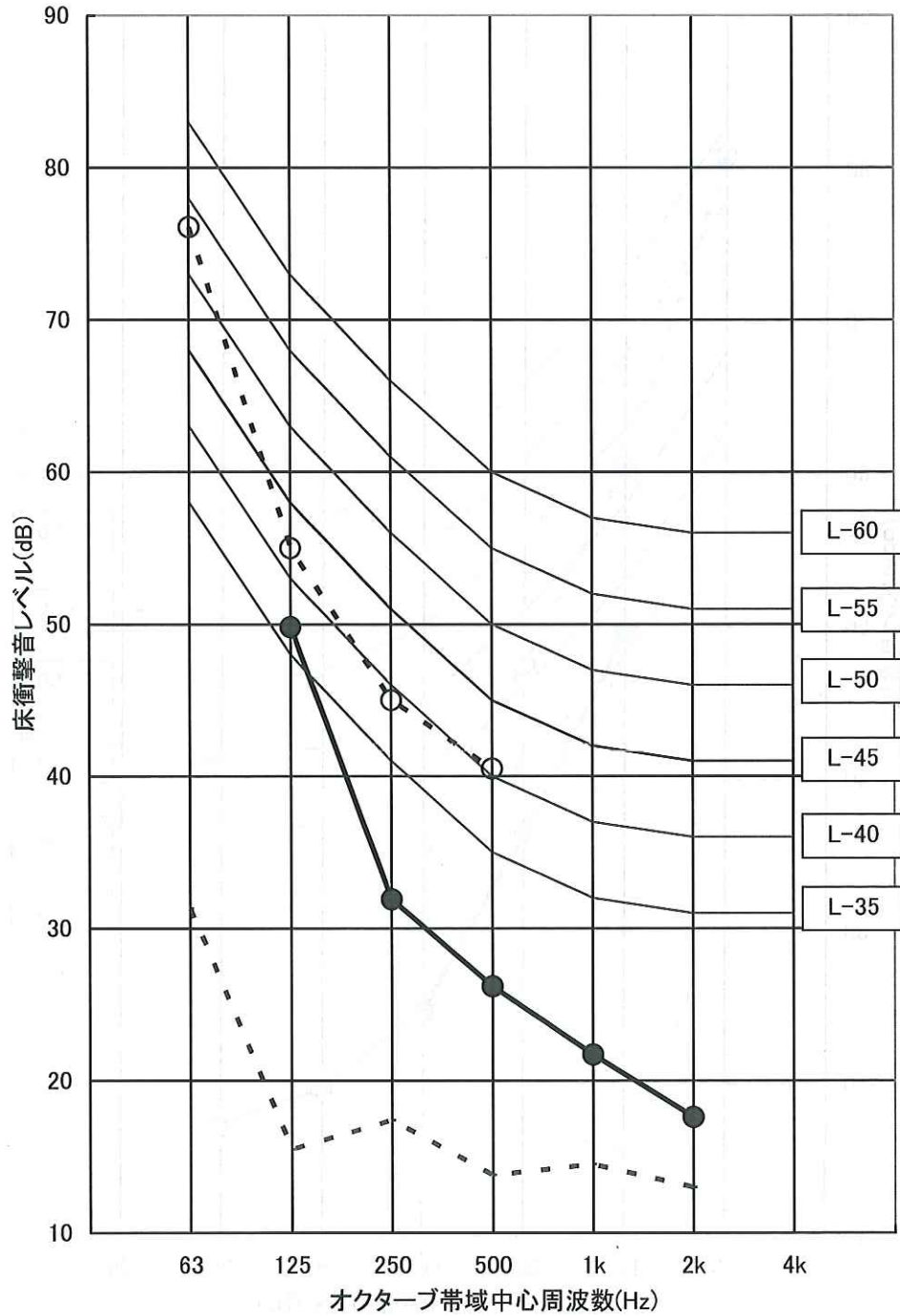


(3) 2階リビング ⇒ 1階リビング

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		63	125	250	500	1k	2k	
軽量衝撃	●—		<u>49.8</u>	31.9	<i>26.2</i>	<i>21.7</i>	<i>17.6</i>	L _{i,r} ,L-35
重量衝撃	○····	<u>76.1</u>	55.0	45.0	40.5			L _i ,F _{max,r,H} (1)-55
暗騒音	·····	31.3	15.5	17.4	13.8	14.5	13.0	-

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。

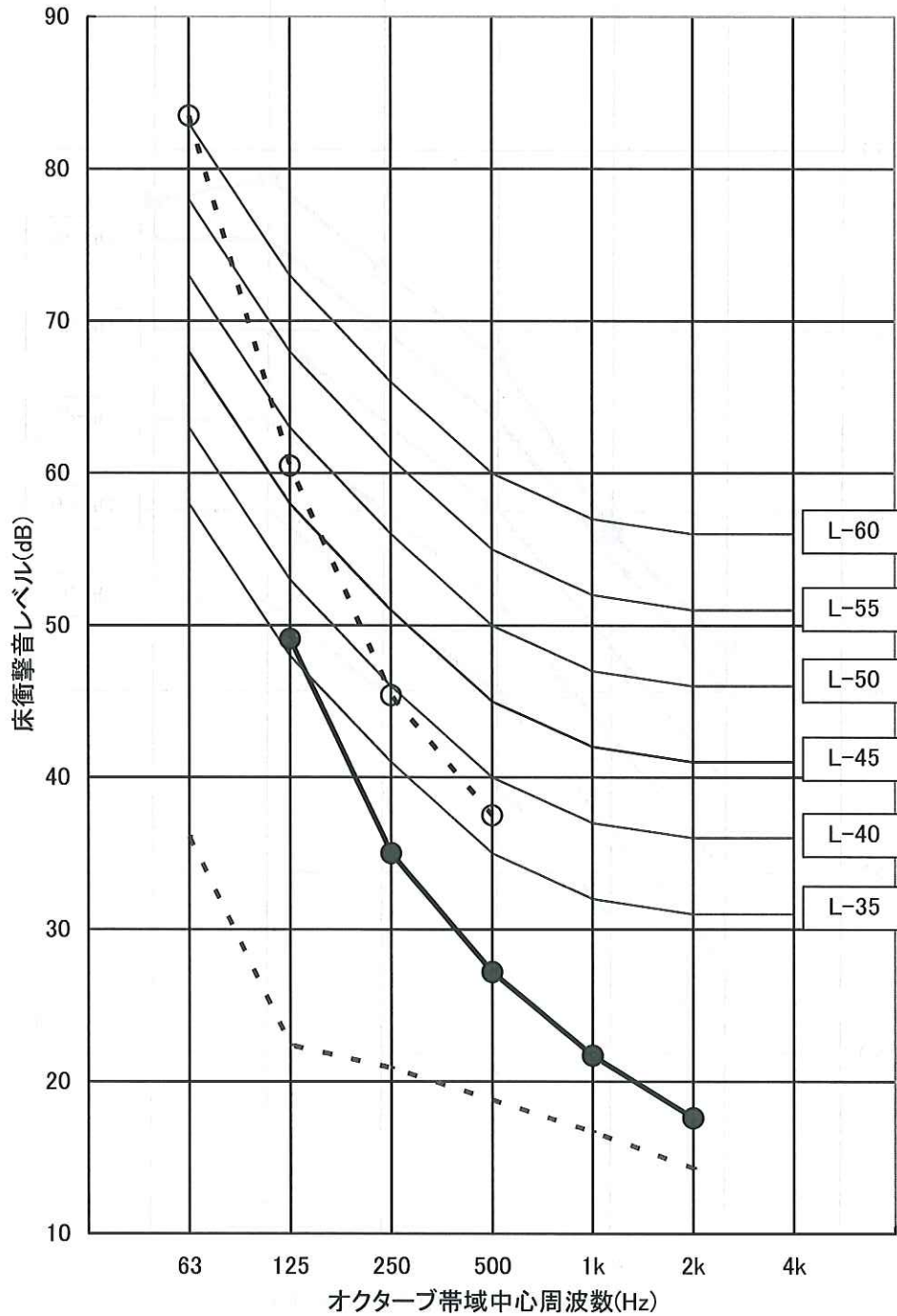


(4) 2階洋室2 ⇒ 1階洋室2

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		63	125	250	500	1k	2k	
軽量衝撃	●—		<u>49.1</u>	35.0	27.2	<i>21.7</i>	<i>17.6</i>	L _{i,r} L-35
重量衝撃	○……	<u>83.5</u>	60.5	45.4	37.5			L _i F _{max,r} H(1)-60
暗騒音	……	36.1	22.4	20.9	18.8	16.7	14.3	-

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。



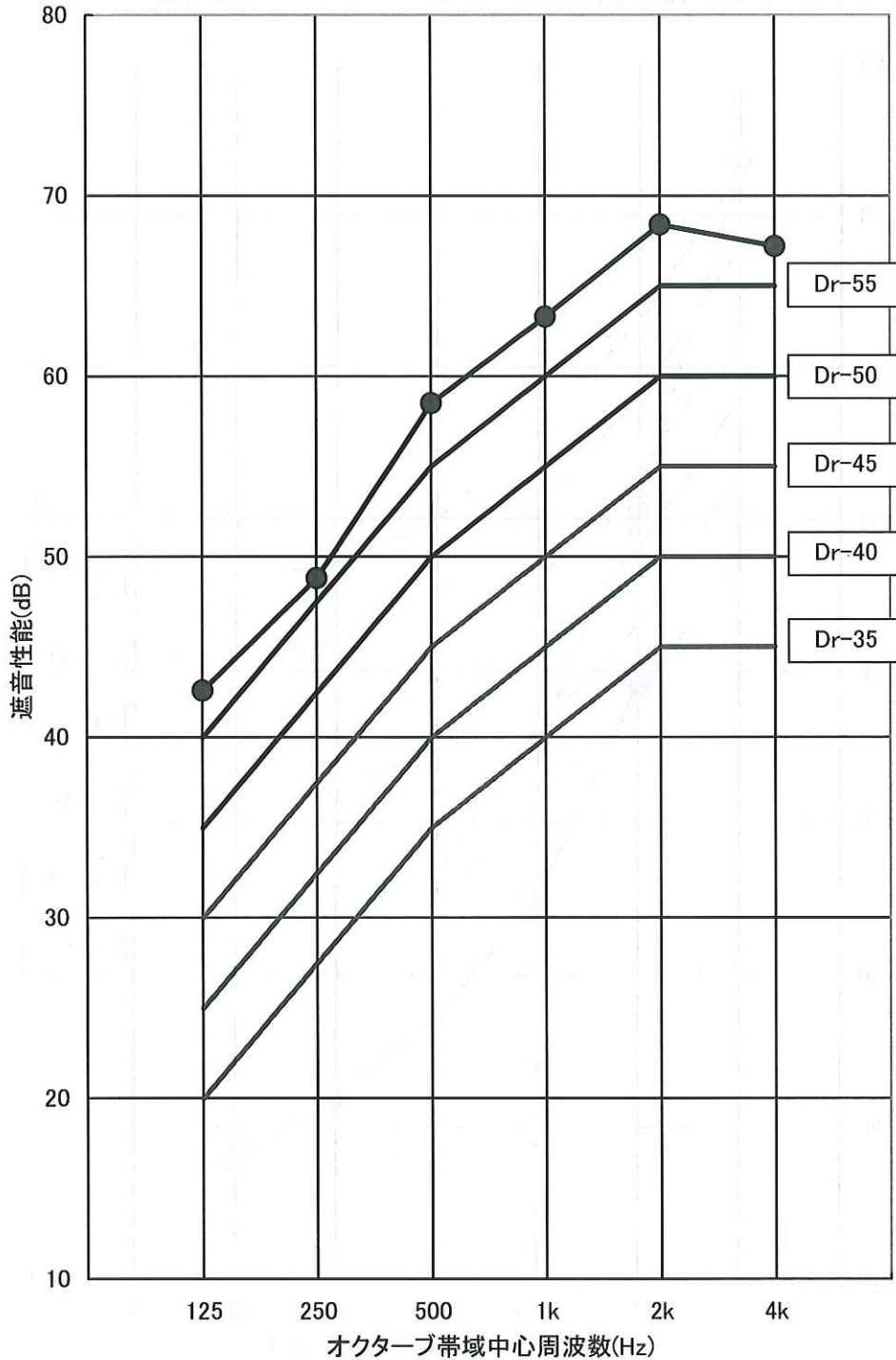
室間音圧レベル差(界床・外壁)

(5) 3階洋室2 ⇒ 2階洋室2

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		125	250	500	1k	2k	4k	
3階→2階界床	●—	42.6	<u>48.8</u>	58.5	63.3	68.4	<i>67.2</i>	Dr-55

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。

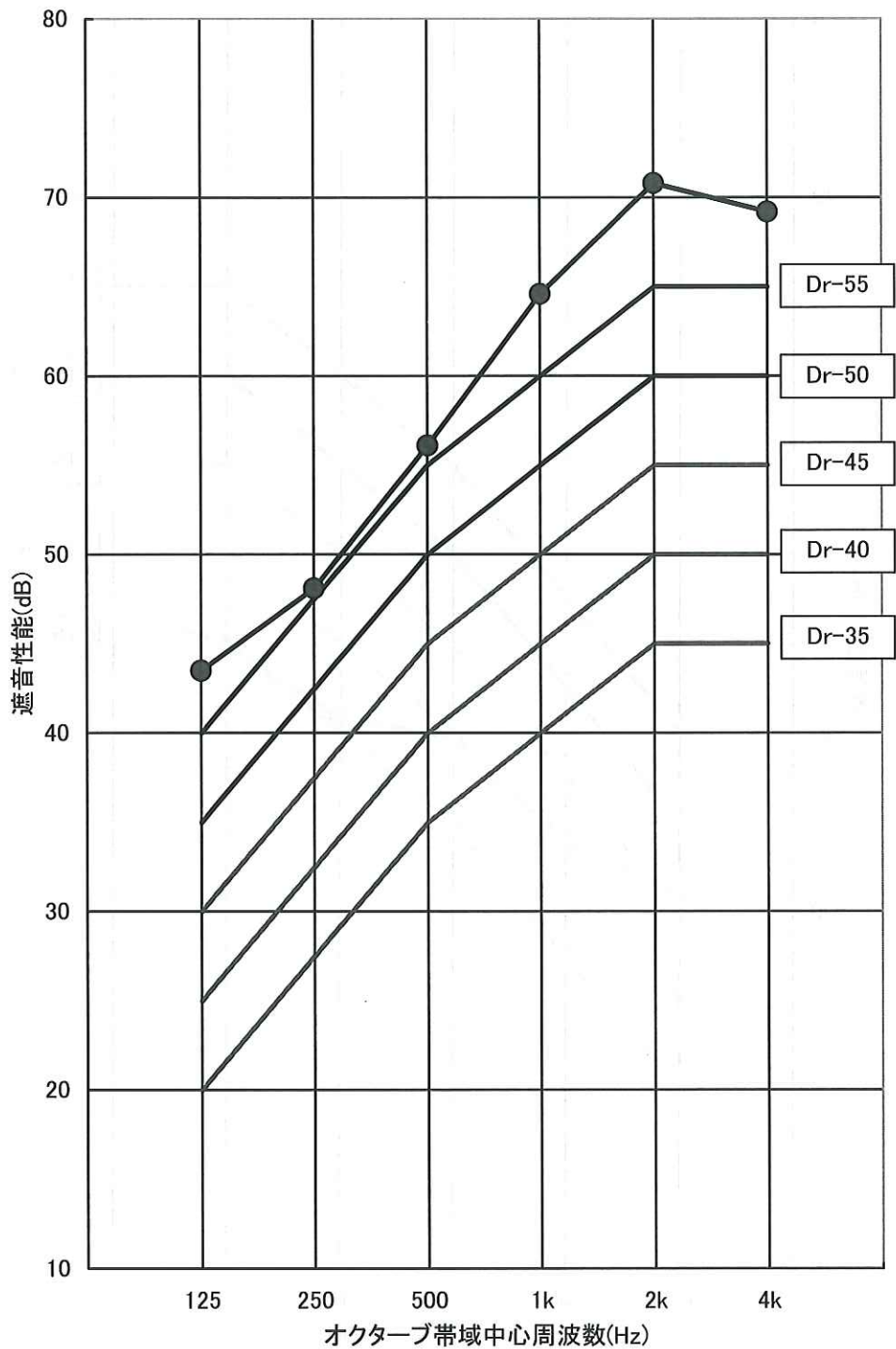


(6) 2階洋室2 ⇒ 1階洋室2

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		125	250	500	1k	2k	4k	
2階→1階界床	●—	43.5	<u>48.1</u>	56.1	64.6	70.8	69.2	Dr-55

※ 凡例部は遮音等級決定周波数を示す。

※ 斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。

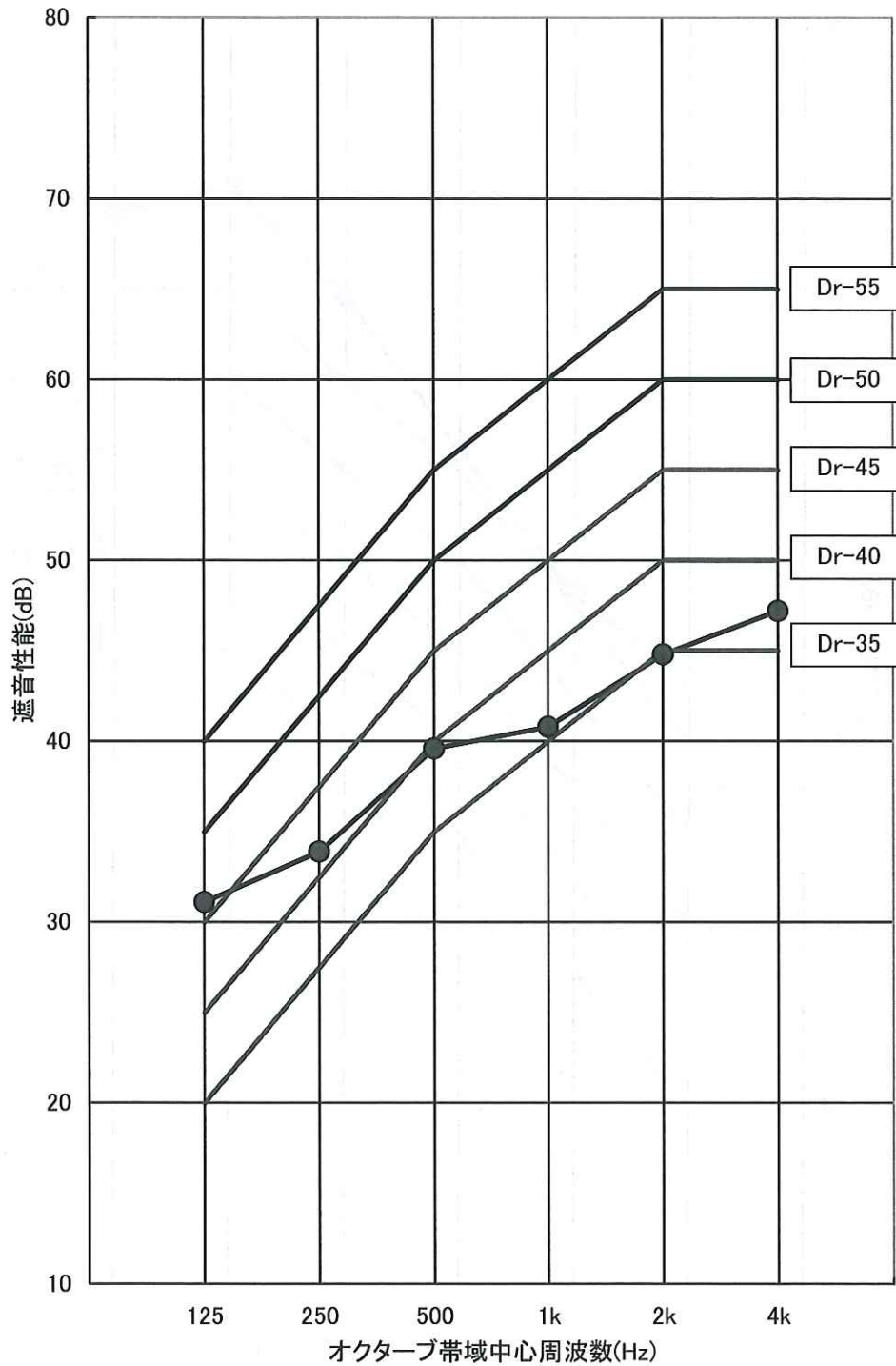


(7) 1階リビング ⇒ 1階リビング外側

	凡例	オクターブ帯域中心周波数(Hz)						遮音等級
		125	250	500	1k	2k	4k	
1階→1階外壁	●—	31.1	33.9	39.6	40.8	<u>44.8</u>	47.2	Dr-35

※__部は遮音等級決定周波数を示す。

※斜字体部分は、暗騒音との差が6dBより小さいため参考値として記載。



〔 3 〕 まとめ

3-1. 測定値まとめ

① 衝撃音遮断性能

本物件における床衝撃音遮断性能値をまとめると以下のようになる。

No	音源位置	受音位置	軽量衝撃	重量衝撃
(1)	3階リビング	2階リビング	Li,r,L-35	Li,Fmax,r,H(1)-50
(2)	3階洋室2	2階洋室2	Li,r,L-35	Li,Fmax,r,H(1)-60
(3)	2階リビング	1階リビング	Li,r,L-35	Li,Fmax,r,H(1)-55
(4)	2階洋室2	1階洋室2	Li,r,L-35	Li,Fmax,r,H(1)-60

② 室間音圧レベル差

本物件における室間音圧レベル差をまとめると以下のようになる。

No	音源位置	受音位置	遮音性能
(5)	3階洋室2	2階洋室2	Dr-55
(6)	2階洋室2	1階洋室2	Dr-55
(7)	1階リビング	1階リビング外側	Dr-35

3-2. 評価

① 床衝撃音遮断性能について

床衝撃音遮断性能の評価として、次頁の日本建築学会推奨基準を用いて評価を行う。

今回の測定結果を次頁の「集合住宅」の区分にあてはめる。

No	音源位置	受音位置	軽量衝撃	重量衝撃
(1)	3階リビング	2階リビング	特級	1級
(2)	3階洋室2	2階洋室2	特級	3級
(3)	2階リビング	1階リビング	特級	2級
(4)	2階洋室2	1階洋室2	特級	3級

② 室間音圧レベル差について

室間音圧レベル差の評価として、次頁の日本建築学会推奨基準を用いて評価を行う。

今回の測定結果を次頁の「集合住宅」の区分にあてはめる。

No	音源位置	受音位置	測定部位	適用等級
(5)	3階洋室2	2階洋室2	界床	特級
(6)	2階洋室2	1階洋室2	界床	特級
(7)	1階リビング	1階リビング外側	外壁	—※

※(7)は外壁の適用等級がないため“—”としている。

3-3. 評価のための参考資料(「建築物の遮音性能基準と設計指針」日本建築学会編から引用)

<適用等級の意味>

適用等級	遮音性能上の水準	性能水準の説明
特級	遮音性能上とくにすぐれている	特別に高い性能が要求された場合の性能水準
1級	遮音性能上すぐれている	建築学会が推奨する好ましい性能水準
2級	遮音性能上標準的である	一般的な性能水準
3級	遮音性能上やや劣る	やむを得ない場合に許容される性能水準

<床衝撃音レベルに関する適用等級> *は木造、軽量鉄骨造またはこれに類する構造に適用

建築物	室用途	部 位	衝撃源	適用等級			
				特級	1級	2級	3級
集合住宅	居室	隣戸間 界床	重量衝撃源	L-45	L-50	L-55	L-60,L-65*
			軽量衝撃源	L-40	L-45	L-55	L-60
ホテル	客室	客室間 界床	重量衝撃源	L-45	L-50	L-55	L-60
			軽量衝撃源	L-40	L-45	L-50	L-55
学校	普通教室	教室間 界床	重量衝撃源	L-50	L-55	L-60	L-65
			軽量衝撃源				

網掛け部分は、今回の該当性能部分を示す。

<空間平均音圧レベル差に関する適用等級>

建築物	室用途	部 位	適用等級			
			特級	1級	2級	3級
集合住宅	居室	隣戸間 界壁	D-55	D-50	D-45	D-40
		隣戸間 界床				
ホテル	客室	客室間 界壁	D-55	D-50	D-45	D-40
		客室間 界床				
学校	普通教室	室間仕切壁	D-45	D-40	D-35	D-30

網掛け部分は、今回の該当性能部分を示す。

以上

〔 4 〕 添付資料

4-1.床衝撃音遮断性能測定結果詳細(標準軽量衝撃源:タッピングマシン)

(1)3 階リビング→2 階リビング 遮音等級 $L_{ir,L-35}$

単位: dB

加振点	受音点	オクターブバンド周波数(Hz)						
		63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	59.7	49.6	35.4	24.8	22.1	20.5	14.8
	R2	56.7	47.2	35.9	24.3	19.5	15.7	14.0
	R3	54.1	51.3	36.7	23.8	19.2	14.3	12.6
	R4	59.0	51.0	35.3	23.9	19.3	15.2	13.3
	R5	62.6	52.9	35.6	23.8	20.3	16.2	12.5
S2	R1	57.5	48.3	36.7	22.0	18.1	14.7	12.5
	R2	60.2	43.9	34.7	22.9	18.4	15.6	14.2
	R3	54.5	50.6	37.2	22.6	18.3	14.8	13.2
	R4	61.5	51.1	36.0	23.0	19.0	14.4	12.3
	R5	59.6	47.8	36.0	23.1	19.0	16.1	20.0
S3	R1	60.8	51.1	36.8	23.5	18.7	14.2	12.3
	R2	58.7	49.6	35.9	23.8	21.7	19.3	15.5
	R3	58.3	56.4	38.9	24.6	21.3	21.1	20.4
	R4	60.1	49.9	36.7	23.5	21.4	18.4	16.8
	R5	60.6	51.9	36.3	24.9	21.2	18.2	16.4
S4	R1	60.2	48.6	38.1	26.2	17.6	14.0	13.7
	R2	55.9	48.0	38.0	25.2	19.3	15.1	12.4
	R3	52.0	49.8	38.5	26.4	19.0	17.1	15.7
	R4	56.9	49.3	40.3	27.7	20.5	14.4	13.0
	R5	60.9	51.2	37.9	26.8	19.9	15.1	13.5
S5	R1	62.6	45.4	33.5	23.0	18.6	14.0	12.4
	R2	60.6	43.5	33.7	23.8	19.4	17.2	17.6
	R3	53.8	47.4	35.1	24.8	18.8	15.0	15.1
	R4	58.9	48.1	34.1	25.3	18.8	15.0	14.5
	R5	62.5	46.3	34.4	24.8	19.5	15.7	14.2

	オクターブバンド周波数(Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	59.3	50.8	35.8	24.1	20.2	17.0	13.5
S2エネルギー平均	59.3	49.0	36.2	22.7	18.6	15.2	15.6
S3エネルギー平均	59.8	52.6	37.1	24.1	21.0	18.8	17.1
S4エネルギー平均	58.2	49.5	38.7	26.5	19.4	15.3	13.8
S5エネルギー平均	60.6	46.4	34.2	24.4	19.0	15.5	15.1
算術平均	59.4	49.7	36.4	24.4	19.6	16.3	15.0
暗騒音	39.5	26.2	28.8	19.9	20.5	18.3	15.9
暗騒音補正後	59.4	49.6	35.6	24.4	19.6	16.3	15.0

※JIS A 1418-1:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は125～2000Hzである。63Hz及び4000Hzは参考値。

加振点	受音点	オクターブバンド周波数(Hz)						
		63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	64.2	46.2	32.4	24.9	25.8	24.6	22.8
	R2	69.3	48.5	33.2	23.3	21.1	18.1	19.2
	R3	58.8	53.6	32.5	23.2	18.6	15.5	12.6
	R4	65.4	51.9	34.3	23.6	18.1	14.0	13.3
	R5	69.9	57.5	32.7	23.9	19.6	15.5	13.1
S2	R1	62.1	46.7	36.4	23.5	18.4	15.1	12.0
	R2	59.3	45.1	35.8	24.3	18.0	12.7	12.5
	R3	49.3	48.8	37.8	25.0	20.9	18.6	15.1
	R4	60.9	49.3	37.0	24.9	18.0	13.8	12.7
	R5	63.4	49.5	37.6	24.4	19.5	15.2	13.3
S3	R1	63.2	46.8	36.8	24.5	25.5	17.1	13.1
	R2	65.3	46.7	36.2	25.6	21.5	18.5	13.4
	R3	57.2	52.2	39.3	24.5	19.8	19.1	16.2
	R4	62.8	44.6	37.4	25.7	19.6	15.5	13.5
	R5	64.8	49.4	35.5	25.6	17.9	13.1	13.8
S4	R1	60.9	47.6	37.1	25.7	19.2	14.3	12.9
	R2	66.0	47.0	37.9	25.4	19.5	13.7	12.2
	R3	56.4	47.9	39.1	26.3	18.3	13.9	12.0
	R4	64.3	47.5	37.6	26.7	18.9	15.8	16.0
	R5	67.0	51.3	37.7	26.8	21.0	19.3	14.3
S5	R1	62.8	47.1	35.3	25.7	22.5	21.7	19.0
	R2	61.1	46.9	35.9	24.9	19.1	16.5	13.5
	R3	48.9	50.0	37.5	24.8	19.9	16.6	15.4
	R4	61.4	48.7	35.8	26.2	18.3	13.4	13.0
	R5	62.4	51.9	37.2	27.0	24.9	18.2	15.0

	オクターブバンド周波数(Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	67.0	53.3	33.1	23.8	21.7	19.5	18.2
S2エネルギー平均	60.8	48.2	37.0	24.5	19.1	15.6	13.3
S3エネルギー平均	63.4	48.8	37.2	25.2	21.7	17.1	14.2
S4エネルギー平均	64.3	48.6	37.9	26.2	19.5	16.0	13.8
S5エネルギー平均	61.1	49.3	36.4	25.8	21.7	18.1	15.8
算術平均	63.3	49.6	36.3	25.1	20.7	17.3	15.0
暗騒音	31.3	15.5	17.4	13.8	14.5	13.0	13.2
暗騒音補正	63.3	49.6	36.3	24.8	19.6	17.3	15.0

※JIS A 1418-1:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は125~2000Hzである。63Hz 及び 4000Hz は参考値。

加振点	受信点	オクターブバンド周波数(Hz)						
		63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	64.5	48.2	33.0	24.1	17.5	12.6	13.1
	R2	63.0	48.4	32.1	26.2	20.3	15.9	12.7
	R3	57.5	55.4	32.5	25.0	17.7	12.9	12.4
	R4	60.9	53.0	33.0	25.1	18.8	13.8	12.0
	R5	63.5	54.8	34.0	26.4	21.5	15.1	12.3
S2	R1	61.1	49.1	32.0	25.2	19.6	13.5	12.1
	R2	62.0	46.5	32.7	26.5	21.5	15.6	13.6
	R3	56.0	52.2	33.6	27.2	22.6	18.8	17.8
	R4	62.1	53.5	32.9	26.9	22.6	16.1	15.0
	R5	62.3	52.6	32.8	27.0	21.1	16.3	15.1
S3	R1	64.3	45.5	32.7	24.8	20.7	17.8	18.9
	R2	64.8	44.2	32.8	30.0	31.4	30.2	29.6
	R3	60.2	49.5	32.6	24.7	18.6	14.1	12.3
	R4	62.6	46.8	32.9	24.4	18.6	13.4	11.7
	R5	64.1	44.5	32.7	25.3	19.8	15.6	12.9
S4	R1	60.3	47.0	33.2	25.2	19.4	14.4	12.8
	R2	62.2	41.6	30.4	24.9	21.4	16.0	13.1
	R3	56.2	50.7	31.6	26.5	20.3	15.7	12.4
	R4	60.3	47.3	31.6	25.7	20.9	16.6	12.0
	R5	62.0	49.6	30.5	26.1	22.2	17.8	12.9
S5	R1	61.2	47.7	33.1	26.7	22.7	21.2	22.2
	R2	61.2	45.5	34.7	26.2	20.3	15.8	12.7
	R3	54.5	49.0	33.5	26.0	18.6	13.7	11.9
	R4	59.4	52.3	32.4	26.6	21.0	16.3	14.9
	R5	62.4	51.6	33.8	27.5	21.8	16.7	13.8

	オクターブバンド周波数(Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	62.5	52.9	33.0	25.4	19.4	14.2	12.5
S2エネルギー平均	61.2	51.4	32.8	26.6	21.6	16.4	15.1
S3エネルギー平均	63.5	46.6	32.7	26.5	25.4	23.8	23.2
S4エネルギー平均	60.6	48.2	31.6	25.7	20.9	16.2	12.7
S5エネルギー平均	60.4	49.9	33.6	26.6	21.1	17.5	17.1
算術平均	61.6	49.8	32.7	26.2	21.7	17.6	16.1
暗騒音	41.9	28.4	25.3	21.6	20.4	15.4	14.1
暗騒音補正	61.6	49.8	31.9	26.2	21.7	17.6	16.1

※JIS A 1418-1:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は125~2000Hzである。63Hz及び4000Hzは参考値。

加振点	受音点	オクターブバンド周波数(Hz)						
		63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	68.3	48.3	36.3	26.6	20.8	16.8	13.6
	R2	69.0	46.2	35.1	25.4	18.9	12.7	12.0
	R3	52.7	49.7	37.9	28.4	24.3	23.2	20.2
	R4	69.3	49.8	36.6	27.1	20.6	14.5	13.0
	R5	68.9	53.8	36.3	28.2	20.6	17.5	14.4
S2	R1	69.4	46.5	33.7	27.4	20.7	17.0	14.1
	R2	65.6	44.0	34.3	26.7	18.7	12.7	11.8
	R3	54.7	49.4	34.8	27.7	21.6	16.9	14.4
	R4	64.8	48.2	34.8	27.7	21.3	16.6	15.5
	R5	70.4	45.5	33.6	28.3	22.5	18.9	14.6
S3	R1	64.4	45.1	33.9	26.8	21.1	15.9	14.2
	R2	66.3	43.5	32.1	26.9	24.1	21.7	21.1
	R3	52.1	47.3	32.9	26.1	23.0	19.3	14.0
	R4	65.6	42.7	34.2	26.1	21.1	16.3	14.6
	R5	63.6	46.8	33.0	26.4	18.9	14.1	11.8
S4	R1	65.6	49.7	35.4	27.6	22.2	15.7	12.8
	R2	67.7	48.5	34.8	28.0	22.9	17.8	15.6
	R3	54.5	54.2	36.8	27.7	22.8	18.1	17.3
	R4	66.6	49.0	35.4	27.3	22.0	16.2	13.6
	R5	67.1	50.1	35.3	28.6	22.8	17.8	14.4
S5	R1	65.0	50.2	36.2	29.9	21.8	16.6	14.1
	R2	64.3	46.7	36.2	30.0	20.4	14.9	13.5
	R3	55.2	55.3	36.0	29.8	21.8	17.2	14.7
	R4	66.1	48.4	36.4	29.4	20.5	15.9	13.9
	R5	66.5	52.4	36.2	30.5	22.1	18.6	17.5

	オクターブバンド周波数(Hz)						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	67.9	50.3	36.5	27.3	21.4	18.6	15.8
S2エネルギー平均	67.3	47.1	34.3	27.6	21.1	16.8	14.2
S3エネルギー平均	64.2	45.4	33.3	26.5	22.0	18.3	16.5
S4エネルギー平均	65.9	50.9	35.6	27.9	22.6	17.2	15.0
S5エネルギー平均	64.7	51.7	36.2	29.9	21.4	16.8	15.0
算術平均	66.0	49.1	35.2	27.8	21.7	17.6	15.3
暗騒音	36.1	22.4	20.9	18.8	16.7	14.3	13.0
暗騒音補正	66.0	49.1	35.0	27.2	21.7	17.6	15.3

※JIS A 1418-1:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は125～2000Hzである。63Hz及び4000Hzは参考値。

4-2.床衝撃音遮断性能測定結果詳細(標準重量衝撃源:バンゲマシン)

(1)3階リビング→2階リビング 遮音等級 $L_{i,Fmax,r,H(1)}-50$

単位: dB

加振点	受音点	オクターブバンド周波数(Hz)							
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	103.1	71.1	55.0	49.3	43.3	38.6	33.4	30.2
	R2	104.3	70.8	54.1	50.0	42.7	39.7	31.9	24.4
	R3	101.6	67.7	59.6	51.7	42.9	39.1	31.9	24.6
	R4	97.9	73.3	55.1	50.8	44.2	39.0	30.9	24.3
	R5	100.2	73.6	58.0	51.8	44.3	39.7	30.7	24.8
S2	R1	104.2	68.5	55.1	44.3	34.9	36.6	33.7	27.5
	R2	105.4	75.8	53.6	43.6	35.2	37.5	34.1	27.5
	R3	102.7	68.1	57.7	43.4	35.1	38.7	34.2	28.1
	R4	98.6	74.9	61.1	45.2	36.9	37.0	33.5	27.9
	R5	101.4	71.4	60.4	44.9	35.4	37.7	33.7	28.3
S3	R1	104.5	78.9	53.7	47.3	35.3	37.8	35.2	30.8
	R2	105.2	78.4	55.6	45.7	36.8	38.5	35.1	30.4
	R3	102.8	70.2	58.3	47.2	35.9	39.2	34.6	30.1
	R4	99.2	78.8	56.7	48.4	36.9	39.2	35.5	31.2
	R5	101.2	78.7	55.7	46.2	36.3	39.6	36.2	30.1
S4	R1	99.2	78.3	50.1	41.8	34.4	29.4	33.7	32.5
	R2	100.3	73.4	48.9	40.8	33.7	28.7	32.9	30.5
	R3	97.4	64.4	54.5	40.7	34.3	26.4	23.8	19.4
	R4	93.9	73.7	52.4	41.0	32.3	26.6	23.0	17.6
	R5	96.4	78.9	52.8	42.6	33.4	26.8	21.9	17.9
S5	R1	101.3	77.2	52.2	41.5	34.3	27.9	24.5	22.0
	R2	102.4	74.1	52.2	40.9	35.0	28.3	24.4	20.2
	R3	100.1	67.5	59.1	42.8	34.5	29.1	25.4	20.2
	R4	96.9	75.3	58.9	42.5	35.7	28.6	24.9	19.6
	R5	99.1	77.6	56.1	41.3	36.9	29.1	26.9	23.0

	オクターブバンド周波数(Hz)							
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	101.9	71.7	56.9	50.8	43.5	39.2	31.9	26.4
S2エネルギー平均	103.0	72.8	58.5	44.3	35.6	37.5	33.8	27.8
S3エネルギー平均	103.1	77.9	56.2	47.0	36.3	38.9	35.4	30.5
S4エネルギー平均	98.0	75.8	52.2	41.4	33.7	27.7	29.9	27.9
S5エネルギー平均	100.3	75.4	56.7	41.8	35.4	28.6	25.3	21.2
算術平均	101.3	74.7	56.1	45.1	36.9	34.4	31.3	26.8
暗騒音	41.4	39.5	26.2	28.8	19.9	20.5	18.3	15.9
暗騒音補正	101.3	74.7	56.1	45.0	36.8	34.2	31.0	26.4

※JIS A 1418-2:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は63~500Hzである。
31.5Hz及び1000~4000Hzは参考値。

加振点	受信点	オクターブバンド周波数(Hz)							
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	96.7	82.7	61.9	51.3	38.7	44.7	31.7	30.1
	R2	96.6	85.1	60.6	52.5	39.0	34.1	31.7	29.6
	R3	95.9	72.4	65.6	54.7	38.4	34.0	31.6	29.7
	R4	98.1	82.5	61.9	51.6	40.2	35.5	32.7	31.1
	R5	99.1	87.1	64.9	51.1	39.6	43.9	32.4	30.8
S2	R1	94.5	82.6	55.5	47.6	38.0	36.1	36.9	36.5
	R2	95.2	80.9	52.0	46.0	35.9	31.0	28.7	24.8
	R3	94.4	66.8	60.8	44.9	35.6	31.1	28.6	24.5
	R4	96.7	81.2	57.8	46.4	36.7	32.2	32.3	32.9
	R5	96.2	83.1	59.3	47.0	37.2	32.1	29.6	27.0
S3	R1	95.3	79.7	57.4	48.7	35.3	34.8	31.3	29.2
	R2	97.5	78.8	61.4	46.1	37.0	33.7	32.1	45.1
	R3	94.2	71.6	67.3	47.9	36.0	33.7	31.7	29.9
	R4	93.2	77.1	60.9	47.6	36.1	34.8	31.9	30.4
	R5	94.9	82.4	60.7	47.3	37.3	34.0	32.1	30.0
S4	R1	95.0	82.2	57.5	43.6	35.6	33.2	31.8	31.1
	R2	94.8	83.0	58.5	44.6	34.0	33.2	31.0	31.2
	R3	93.6	69.8	65.0	46.0	35.9	33.3	31.6	31.2
	R4	95.1	81.2	54.0	44.3	38.3	32.8	32.0	31.5
	R5	96.4	83.9	59.6	44.5	37.6	33.3	31.5	31.3
S5	R1	95.1	81.7	54.8	46.6	34.7	30.4	27.7	23.0
	R2	95.4	77.2	52.7	45.6	35.2	31.0	28.3	23.7
	R3	94.7	68.7	61.5	45.7	35.6	31.8	28.3	23.3
	R4	96.1	78.5	56.8	46.6	37.1	32.0	28.7	23.6
	R5	96.3	80.0	58.5	47.6	35.0	32.1	28.4	23.6

	オクターブバンド周波数(Hz)							
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	97.4	83.8	63.4	52.4	39.2	41.0	32.1	30.3
S2エネルギー平均	95.5	81.1	58.0	46.5	36.8	32.9	32.5	31.7
S3エネルギー平均	95.2	79.1	62.9	47.6	36.4	34.2	31.8	38.6
S4エネルギー平均	95.0	81.8	60.5	44.7	36.5	33.1	31.6	31.2
S5エネルギー平均	95.6	78.8	57.9	46.5	35.6	31.5	28.3	23.4
算術平均	95.7	80.9	60.5	47.5	36.9	34.6	31.2	31.1
暗騒音	33.0	31.3	15.5	17.4	13.8	14.5	13.0	13.2
暗騒音補正	95.7	80.9	60.5	47.5	36.9	34.5	31.2	31.0

※JIS A 1418-2:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は63～500Hzである。

31.5Hz 及び 1000～4000Hz は参考値。

加振点	受音点	オクターブバンド周波数(Hz)							
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	104.3	79.4	51.9	43.8	37.6	35.6	35.4	29.6
	R2	105.0	77.7	50.7	41.6	38.9	36.0	37.1	29.4
	R3	102.7	69.9	55.1	41.7	39.2	37.0	39.8	29.9
	R4	98.7	75.7	53.2	39.9	37.1	35.9	35.0	29.6
	R5	100.0	77.3	55.8	41.4	36.5	34.4	35.5	30.4
S2	R1	102.4	74.3	52.9	46.5	38.8	36.0	36.1	31.6
	R2	103.0	74.5	50.0	43.6	40.5	38.1	39.5	34.7
	R3	100.7	67.0	54.0	44.3	41.2	36.6	37.6	32.7
	R4	96.8	75.4	57.7	42.2	39.3	36.5	37.9	32.9
	R5	99.1	73.5	54.8	44.9	40.6	37.4	38.1	33.9
S3	R1	109.3	79.8	58.5	53.1	48.8	45.0	41.7	36.8
	R2	110.2	78.9	56.8	51.0	49.2	45.7	43.7	37.0
	R3	107.8	73.6	59.9	51.4	48.2	45.2	43.4	38.3
	R4	103.8	77.2	58.0	52.1	49.2	45.7	43.1	37.6
	R5	106.0	79.1	58.8	51.6	48.4	46.4	42.9	37.5
S4	R1	102.6	77.7	53.3	44.2	36.9	35.2	35.9	30.6
	R2	102.9	77.8	49.2	42.9	38.5	36.3	36.0	32.2
	R3	101.0	67.0	54.6	44.4	37.7	36.5	37.7	33.5
	R4	98.0	76.5	54.6	43.8	38.1	34.4	34.9	31.4
	R5	99.6	76.6	55.3	43.4	38.4	34.4	33.8	29.9
S5	R1	102.0	77.0	51.3	45.3	38.5	34.8	35.0	29.8
	R2	102.8	72.4	51.4	44.0	37.6	37.2	38.7	31.2
	R3	100.4	66.7	52.3	39.9	38.0	36.6	39.6	30.0
	R4	96.8	71.4	57.7	40.1	38.4	33.8	31.3	28.3
	R5	98.9	79.1	54.9	43.3	38.0	37.2	39.2	31.9

	オクターブバンド周波数(Hz)							
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	102.7	76.9	53.7	41.9	38.0	35.9	37.0	29.8
S2エネルギー平均	100.9	73.7	54.6	44.5	40.1	37.0	37.9	33.3
S3エネルギー平均	108.0	78.2	58.5	51.9	48.8	45.6	43.0	37.5
S4エネルギー平均	101.2	76.3	53.8	43.7	37.9	35.4	35.8	31.7
S5エネルギー平均	100.7	75.2	54.3	43.0	38.1	36.1	37.7	30.4
算術平均	102.7	76.1	55.0	45.0	40.6	38.0	38.3	32.5
暗騒音	42.9	41.9	28.4	25.3	21.6	20.4	15.4	14.1
暗騒音補正	102.7	76.1	55.0	45.0	40.5	37.9	38.3	32.5

※JIS A 1418-2:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は63～500Hzである。
31.5Hz 及び 1000～4000Hz は参考値。

加振点	受信点	オクターブバンド周波数 (Hz)							
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1	R1	94.8	86.0	58.3	41.1	32.0	30.3	26.4	19.6
	R2	95.8	87.3	54.9	43.4	33.0	30.9	27.2	20.7
	R3	92.8	72.5	57.8	42.4	34.3	30.6	26.4	20.0
	R4	94.4	86.8	58.3	42.9	33.5	29.2	26.8	20.4
	R5	95.3	88.5	62.6	42.5	33.2	30.3	27.2	21.5
S2	R1	96.8	88.3	56.8	44.8	32.7	27.8	22.6	18.8
	R2	97.2	85.0	58.2	45.4	34.3	28.8	23.3	18.8
	R3	94.6	71.0	63.9	45.4	34.2	30.1	24.4	19.4
	R4	96.0	82.7	60.7	45.4	36.5	30.2	24.6	19.3
	R5	97.9	89.5	58.3	44.2	35.9	29.7	24.7	19.2
S3	R1	100.9	79.3	64.4	51.3	44.8	38.7	39.4	34.7
	R2	102.3	80.0	64.2	54.0	44.2	39.1	40.5	34.5
	R3	100.3	70.4	70.3	52.4	43.5	38.7	39.1	33.4
	R4	100.9	79.2	63.0	53.4	44.6	39.1	37.5	30.7
	R5	100.8	77.4	63.5	53.1	46.0	38.3	37.3	30.5
S4	R1	94.1	84.2	58.9	42.0	42.6	41.9	42.6	38.0
	R2	94.9	85.6	56.0	43.6	34.2	29.9	26.5	20.8
	R3	91.9	71.8	62.4	43.1	35.3	29.7	25.6	20.4
	R4	93.5	84.4	54.7	43.3	34.9	29.9	27.1	21.7
	R5	95.4	86.5	57.4	42.6	34.9	29.7	27.1	21.2
S5	R1	95.5	83.8	57.1	43.8	35.7	32.7	31.4	27.2
	R2	96.8	81.6	54.0	45.2	37.6	32.9	30.2	26.2
	R3	94.0	68.5	59.0	44.4	36.5	32.7	31.2	26.8
	R4	95.1	82.7	55.0	43.1	38.3	32.9	31.3	26.5
	R5	96.5	84.9	61.6	40.5	36.3	33.1	30.9	26.6

	オクターブバンド周波数 (Hz)							
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000
S1エネルギー平均	94.7	86.3	59.1	42.5	33.3	30.3	26.8	20.5
S2エネルギー平均	96.6	86.2	60.3	45.0	34.9	29.4	24.0	19.1
S3エネルギー平均	101.1	78.2	66.1	52.9	44.7	38.8	38.9	33.1
S4エネルギー平均	94.1	84.3	58.7	42.9	37.9	35.9	36.1	31.3
S5エネルギー平均	95.7	82.5	58.2	43.6	37.0	32.9	31.0	26.7
算術平均	96.4	83.5	60.5	45.4	37.5	33.4	31.4	26.1
暗騒音	35.2	36.1	22.4	20.9	18.8	16.7	14.3	13.0
暗騒音補正	96.4	83.5	60.5	45.4	37.5	33.3	31.3	25.9

※JIS A 1418-2:2000「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は63～500Hzである。

31.5Hz 及び 1000～4000Hz は参考値。

4-3. 室間音圧レベル差測定結果詳細

(5) 3階洋室 2→2階洋室 2 遮音等級 Dr-55

単位: dB

受音点		オクターブバンド周波数(Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
音源室	R1	103.9	97.2	98.2	98.4	96.1	84.6
	R2	97.6	94.4	96.7	96.4	92.9	82.6
	R3	103.5	97.5	95.3	96.8	93.8	82.9
	R4	94.8	94.7	96.2	95.5	93.2	82.0
	R5	98.2	95.0	97.9	96.6	93.5	84.3
	平均	101.0	96.0	97.0	96.8	94.1	83.4
受音室	R1	57.9	47.9	37.9	33.4	25.1	15.0
	R2	58.4	46.4	38.6	33.4	25.3	15.3
	R3	59.5	46.8	39.2	33.3	26.1	16.3
	R4	57.7	47.2	38.1	33.7	26.6	16.2
	R5	58.2	47.3	38.8	34.0	26.2	17.6
	平均	58.4	47.1	38.5	33.6	25.9	16.2
	暗騒音	15.5	17.4	13.8	14.5	13.0	13.2
	暗騒音補正	58.4	47.1	38.5	33.5	25.7	13.1
音圧レベル差		42.6	48.8	58.5	63.3	68.4	67.2

※JIS A 1417:2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は 125~2000Hz である。4000Hz は参考値。

(6) 2階洋室 2→1階洋室 2 遮音等級 Dr-55

単位: dB

受音点		オクターブバンド周波数(Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
音源室	R1	111.0	102.7	105.8	106.5	104.8	92.3
	R2	105.8	100.0	101.8	104.7	102.7	91.6
	R3	110.9	104.3	103.4	105.5	104.1	92.3
	R4	101.9	100.5	103.0	105.5	103.8	91.9
	R5	104.6	101.5	103.2	104.9	103.4	92.6
	平均	108.2	102.1	103.7	105.5	103.8	92.2
受音室	R1	66.1	53.2	46.9	40.4	32.7	18.4
	R2	60.9	55.9	48.2	40.5	32.2	19.3
	R3	64.7	52.5	46.5	40.7	33.0	18.0
	R4	64.2	54.5	48.1	41.3	34.1	29.1
	R5	66.1	53.1	47.7	41.2	32.7	18.2
	平均	64.8	54.0	47.5	40.8	33.0	23.4
	暗騒音	22.4	20.9	18.8	16.7	14.3	13.0
	暗騒音補正	64.8	54.0	47.5	40.8	32.9	23.0
音圧レベル差		43.5	48.1	56.1	64.6	70.9	69.2

※JIS A 1417:2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は 125~2000Hz である。4000Hz は参考値。

(7)1階リビング→1階リビング外 遮音等級 Dr-35

単位: dB

受音点		オクターブバンド周波数(Hz)					
		125	250	500	1000	2000	4000
音源室	R1	109.3	100.1	105.0	106.8	103.7	93.4
	R2	102.7	99.0	102.2	103.2	99.7	89.3
	R3	105.3	102.2	104.7	104.0	101.7	91.5
	R4	103.0	100.0	101.7	102.4	100.4	88.8
	R5	102.3	100.0	104.3	103.6	101.4	91.2
	平均	105.4	100.4	103.8	104.3	101.6	91.2
受音室	R1	71.7	67.7	64.4	64.4	58.7	45.1
	R2	74.8	68.5	66.9	64.8	58.9	44.3
	R3	78.1	67.8	64.3	64.6	56.4	45.0
	R4	72.0	63.0	61.8	61.5	53.9	42.6
	R5	70.1	61.4	61.6	60.7	53.0	42.0
	平均	74.3	66.5	64.2	63.5	56.8	44.0
	暗騒音	47.2	42.9	42.0	41.1	36.5	25.6
	暗騒音補正	74.3	66.5	64.2	63.5	56.8	43.9
音圧レベル差		31.1	33.9	39.6	40.8	44.8	47.2

※JIS A 1417:2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」に規定される測定周波数は125～2000Hzである。
4000Hzは参考値。

4-4.測定写真

(1) 床衝撃音遮断性能

写真1 リビング(音源側) 標準軽量床衝撃源(タッピングマシン)

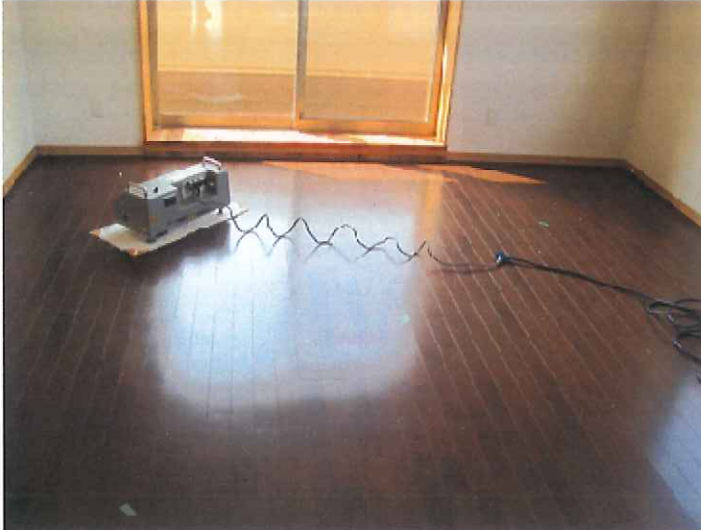


写真2 リビング(音源側) 標準重量床衝撃源(バングマシン)



写真3 リビング(受音側)測定



写真4 洋室2(音源側) 標準軽量床衝撃源(タッピングマシン)



写真5 洋室2(音源側) 標準重量床衝撃源(ハンゲマシン)



写真6 洋室2(受音側) 測定



(2) 室間音圧レベル差(界床)

写真7 洋室2(音源側)測定

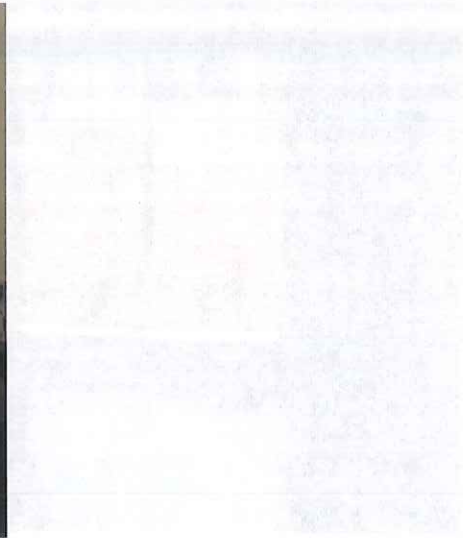
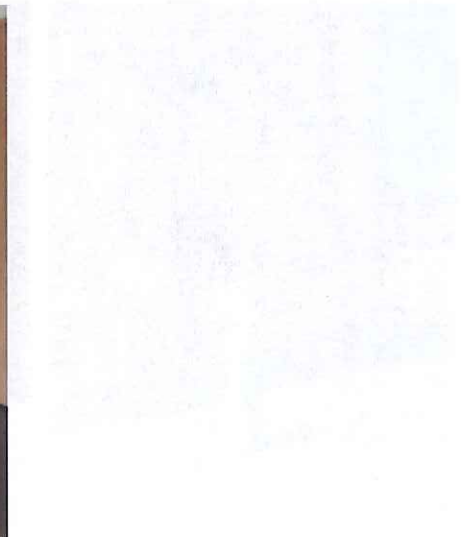


写真8 洋室2(受音側)測定



(3) 室間音圧レベル差(外壁)

写真 9 リビング(音源側)測定



写真 10 リビング外(受音側)測定

