

音響性能検証報告書

2000年00月

環境スペース株式会社

1 はじめに

「〇〇〇」の竣工時の室内音響性能検証調査結果を以下に記す。

2 調査概要

2-1 調査日

20〇〇年〇〇月〇〇日

2-2 調査場所

東京都〇〇市 317 番地 16 号

2-3 調査機関及び測定者

測定者：額田 美穂（環境スペース株式会社）他 1 名

2-4 調査項目

- ① 空気音遮断性能（室間音圧レベル差）
- ② 床衝撃音遮断性能「床衝撃音レベル（軽量床衝撃音、重量床衝撃音）」

3 空気音遮断性能（室間音圧レベル差）

界壁の空気音遮断性能の確認を行うため、室間音圧レベル差の測定を実施した。

3-1 測定対象居室

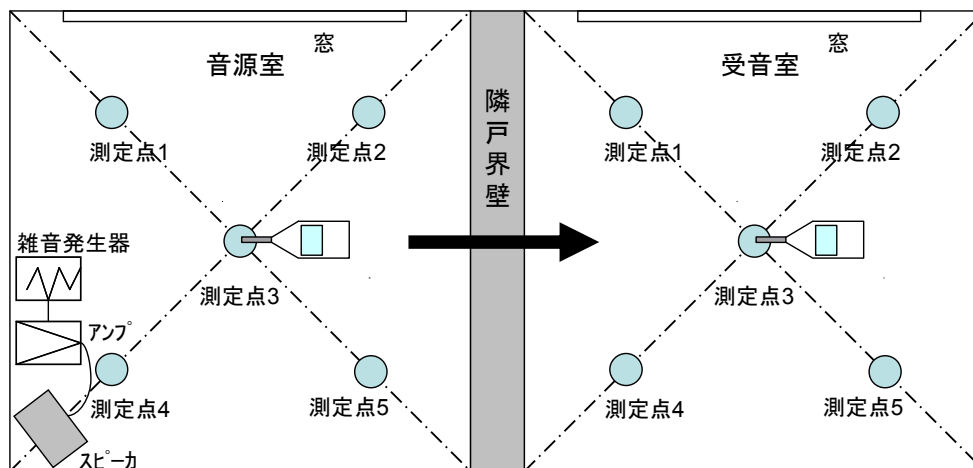
測定対象住戸の平面図を次頁に示す。

表 3-1-1 測定対象室一覧

Fig.	住戸タイプ	音源室		住戸タイプ	受音室	
1	Aタイプ	102	LD	Bタイプ	101	洋室(2)
2	Dタイプ	104	LD	Cタイプ	103	LD
3	Aタイプ	202	LD	Bタイプ	201	洋室(2)
4	Dタイプ	204	LD	Cタイプ	203	LD

3-2 測定方法

空気音遮断性能の測定は、「各現場指定マニュアル」及び JIS-A-1417-2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」に準拠し、音源室に設けられた広帯域雑音発生器よりピンクノイズを室内に均一な音圧分布になるように発生させて、音源室内 5 点の音圧レベルと受音室内 5 点の音圧レベルを測定し、音源側の平均音圧レベルと受音側の平均音圧レベルから室間音圧レベル差を求め、その結果より D 値を算出し評価する。測定周波数範囲は、63Hz～4000Hz の 1/1 オクターブバンドとする。



(マイクロフォンの高さは、FL+0.8m,1.4m,1.6m,1.0m,1.2m である。)

3-3 測定結果

室間音圧レベル差測定の結果を表 3-3-1 に示す。

測定を実施した居室は、設計目標値 (Dr-50) を満足していた。

表 3-3-1 室間音圧レベル差測定結果 (単位 : dB)

Fig.	音源室		受信室		中心周波数(Hz)						測定結果
					125	250	500	1k	2k	4k	
1	102	LD	101	洋室(2)	36	52	60	63	69	75	Dr-50
2	104	LD	103	LD	48	50	56	62	66	###	Dr-55
3	202	LD	201	洋室(2)	41	56	63	66	72	###	Dr-55
4	204	LD	203	LD	48	53	60	67	73	74	Dr-60

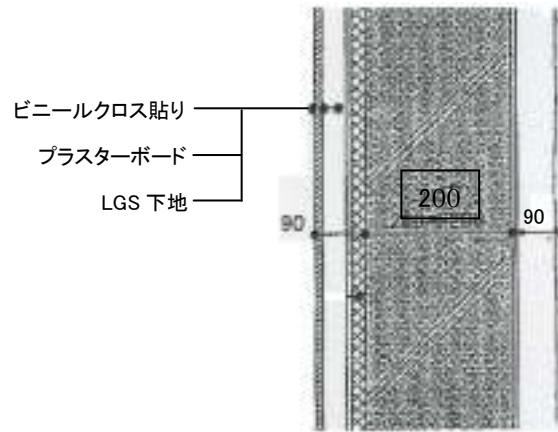
###: 測定不能

3-4 室間音圧レベル差測定の周波数特性と等級 (等級曲線)

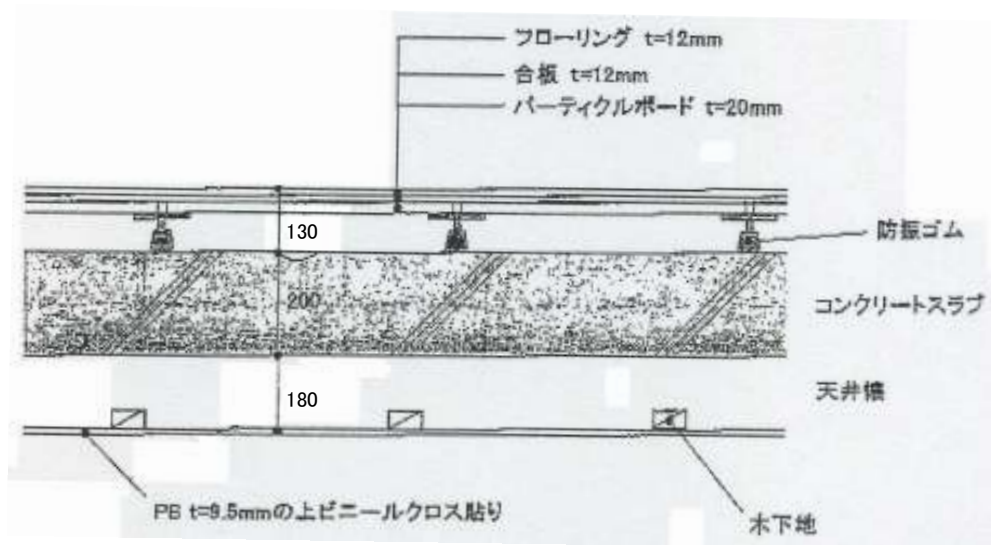
室間音圧レベル差測定の結果を次頁に示す。

4 床衝撃音遮断性能「床衝撃音レベル(軽量床衝撃音、重量床衝撃音)」

4-1 測定対象壁・床構造



壁 断面図



床 断面図

4-2 測定対象居室

表 4-2-1 測定対象室一覧

Fig.	住戸タイプ	音源室		受信室	
1(軽量)	Aタイプ	202	LD(窓側3点)	102	LD(窓側3点)
2(軽量)			LD(キッチン側5点)		LD(キッチン側5点)
3(軽量)	Dタイプ	202	洋室(1)	102	洋室(1)
4(軽量)		204	LD	104	LD
5(軽量)		204	洋室(1)	104	洋室(1)
6(重量)	Aタイプ	202	LD(窓側3点)	102	LD(窓側3点)
7(重量)			LD(キッチン側5点)		LD(キッチン側5点)
8(重量)		202	洋室(1)	102	洋室(1)
9(重量)	Dタイプ	204	LD	104	LD
10(重量)		204	洋室(1)	104	洋室(1)

※Aタイプ 202号室LD、102号室LDは部屋中央に下り天井があったため、下り天井を境に窓側とキッチン側で分け、窓側3点測定、キッチン側5点測定とした。

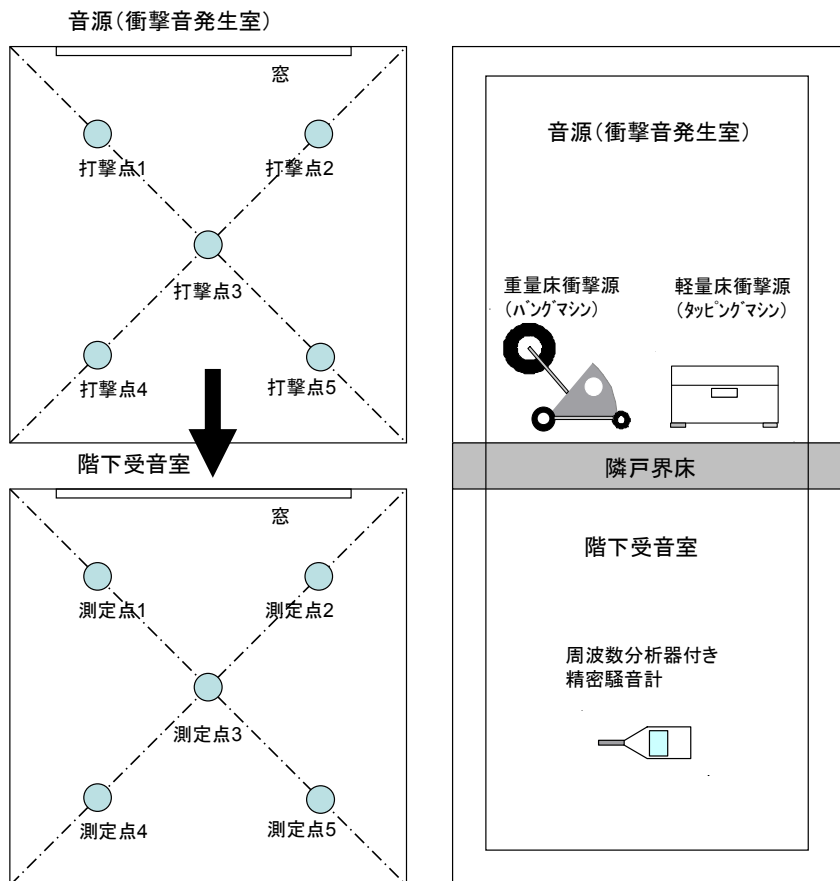
測定対象住戸の平面図を次頁に示す。

4-3 測定方法

床衝撃音遮断性能の測定は、「各現場指定マニュアル」及び JIS-A-1418-1-2000 及び JIS-A-1418-2-2000 「建築物の床衝撃音遮断性能の測定方法」に準拠する。軽量および重量衝撃音源を用いて測定対象の床を加振し、衝撃音を発生させる。打撃点は下図のように床平面内で平均的に分布する 5 点とし、測定点は直下の受音室内に 5 点とする。

軽量：等価音圧レベル（Leq）、重量：最大音圧レベル（Lmax）を各測定点で測定し、その平均値を床衝撃音レベルとして求める。その結果より L 値を算出し評価する。

測定周波数範囲は、軽量・重量床衝撃音に対して、63Hz～4000Hz のオクターブバンドとする。



(マイクロフォンの高さは、FL+0.8m,1.4m,1.6m,1.0m,1.2m である。)

4-4 結果測定

床衝撃音遮断性能測定結果を表 4-4-1～4-4-2 に示す。

4-4-1 軽量床衝撃音

測定を実施した居室は、設計目標値（LCeq-45 以下）・設計誤差範囲（LCeq-50 以下）を満足していた。

表 4-4-1 床衝撃音遮断性能測定結果(軽量床衝撃源)[単位:dB]

Fig.	音源室		受信室		中心周波数(Hz)							測定結果
					63	125	250	500	1k	2k	4k	
1(軽量)	202	LD(窓側)	102	LD(窓側)	55	58	54	46	33	25	16	LL-50
2(軽量)		LD(キッチン側)		LD(キッチン側)	54	57	47	37	27	18	###	LL-45
3(軽量)	202	洋室(1)	102	洋室(1)	53	56	49	43	35	26	18	LL-45
4(軽量)	204	LD	104	LD	57	56	47	34	26	###	###	LL-45
5(軽量)	204	洋室(1)	104	洋室(1)	53	53	52	42	33	22	12	LL-45

###:測定不能

4-4-2 重量床衝撃音

測定を実施した居室は、設計目標値（LCmax-50）を満足していた。

表 4-4-2 床衝撃音遮断性能測定結果(重量床衝撃源)[単位:dB]

Fig.	音源室		受信室		中心周波数(Hz)							測定結果
					63	125	250	500	1k	2k	4k	
6(重量)	202	LD(窓側)	102	LD(窓側)	59	57	39	28	22	19	15	LH-45
7(重量)		LD(キッチン側)		LD(キッチン側)	67	56	36	23	18	16	11	LH-45
8(重量)	202	洋室(1)	102	洋室(1)	67	55	37	24	23	18	15	LH-45
9(重量)	204	LD	104	LD	74	58	38	29	26	27	22	LH-50
10(重量)	204	洋室(1)	104	洋室(1)	69	56	40	31	25	20	14	LH-45

4-5 床衝撃音遮断性能測定の周波数特性と等級（等級曲線）

床衝撃音遮断性能測定の結果を以下に示す。