

遮音性能調査

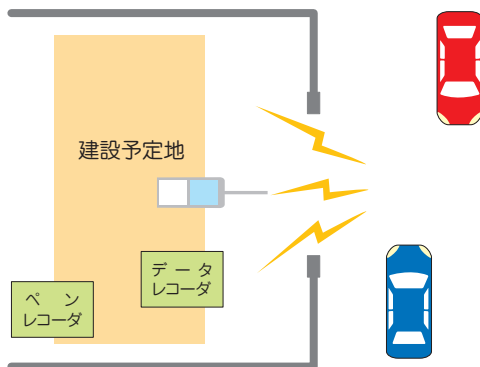
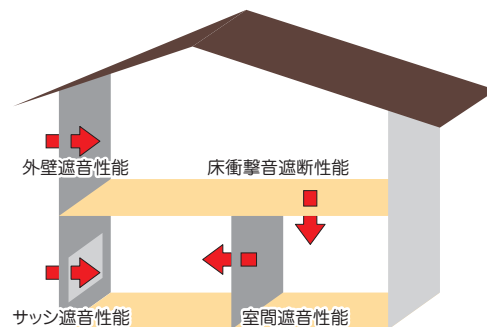


遮音性能調査

近年、高層ビル・マンションが増加し、住居間での騒音環境問題として、上下階の落下物・足音・隣戸間のオーディオ音・外からのトラック（車・列車）の音・工場・夜間飲食店等、日常生活する上での様々な問題が発生しています。

建物に関する騒音測定

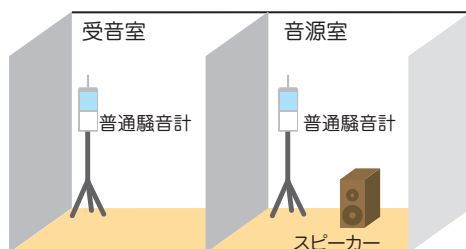
- 外部騒音
- 外壁遮音性能
- サッシ遮音性能
- 床衝撃音遮断性能
- 室間遮音性能



外部騒音

建設予定地周辺の騒音測定

- 居住する建物の外部に向けて測定する。
 - JIS Z 8731、日本建築学会推奨測定基準
 - 外周壁（窓）・道路交通・新幹線・航空機・工場等外部騒音は住宅やマンションなどの生活環境に影響をもたらします。
- 外部環境に応じた適切な遮音設計・施工がされていないと入居後に苦情・トラブルの発生の原因になります。



建物内の2室間・廊下と室間等の遮音性能測定

・居住する建物の2室（隣戸間）で測定する。

日本建築学会推奨測定基準

JIS A 1417 建築物の空気音遮断性能の測定方法

JIS A 1419-1 建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法

内外音圧レベル差
 (建物の外部に面した壁・窓(外周壁)の遮音性能測定)
 日本建築学会推奨測定基準

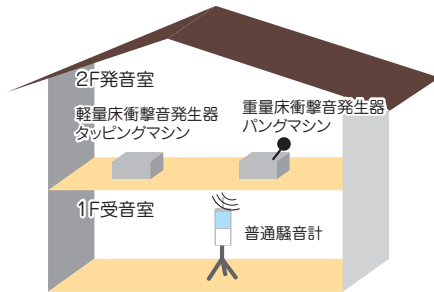


室内



室外

家具の移動や子供の飛び跳ねなど、上階における床の衝撃が下階で騒音となって生活実感に影響を与えることがあります。このような衝撃音は、上下階の遮断性能として等級で表すことができます。L値は等級が低いほど優れています。



床衝撃音の調査方法 (日本建築学会)

1. 衝撃音発生器を用いて上階を加振させ、下階において周波数毎の床衝撃音レベルを測定します。
2. 床衝撃音レベルを基準となる等級曲線(※表1)に当てはめることにより、遮断性能の等級を求めます。

軽量床衝撃音発生器

椅子の移動や歩行などの
中・高音域の衝撃音を再現



重量床衝撃音発生器

人の走り回りや飛び跳ねなどの
低・中音域の衝撃音を再現



普通騒音計

測定ポイントを設定し、
床衝撃音レベルを測定



床衝撃音レベルに関する表示尺度と住宅における生活実感との対応の例

		遮音等級	L-30	L-35	L-40	L-45	L-50	L-55
床 衝 撃 音	人の走り回り、飛び跳ねなど		・通常ではま ず聞こえない	・ほとんど聞 こえない	・かすかに聞 こえるが、 遠くから聞 こえる感じ	・聞こえる が、意識す ることはあ まりない	・小さく聞こ える	・聞こえる
	椅子の移動音、物の落下音など		・聞こえない	・通常ではま ず聞こえない	・ほとんど聞 こえない	・小さく聞こ える	・聞こえる	・発生音が気 になる
	生活実感、 プライバシー の確保		・上段の気配 を全く感じ ない	・上段の気配 を感じるこ とがある	・上段で物音 がかすかに する程度 ・気配は感じ るが気には ならない	・上段の生活 が多少意識 される状態 ・スプーンを 落とすとか すかに聞こ える ・大きな動き はわかる	・上段の生活 状況が意識 される ・椅子を引き ずる音は聞 こえる ・歩行などが わかる	・上段の生活 行為がある 程度わかる ・椅子を引き ずる音はう さく感じる ・スリッパ歩 行音が聞こ える
		遮音等級	L-60	L-65	L-70	L-75	L-80	備 考
音	人の走り回り、飛び跳ねなど		・よく聞こ える	・発生音が かなり気 になる	・うるさい	・かなりうる さい	・うるさくて 我慢でき ない	低音域の音、 重量・柔衝撃 源
	椅子の移動音、物の落下音など		・発生音が かなり気 になる	・うるさい	・かなりうる さい	・大変うる さい	・うるさくて 我慢でき ない	高音域の音、 軽量・硬衝撃 源
	生活実感、 プライバシー の確保		・上段住戸の 生活行為が わかる ・スリッパ歩 行音がよく 聞こえる	・上段住戸の 生活行為が わかる	・たいていの 落下音は はっきり聞 こえる ・素足でも聞 こえる	・生活行為が 大変よくわ かる ・人の位置が わかる ・すべての落 下音が気 になる ・大変うる さい	・同左	生活行為、気 配での例

日本建築学会編「建築物の遮音性能基準と設計指針」より引用



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 〓 界床	D-55	D-50	D-45	D-40
ホテル	客室	客室間界壁 〓 界床	D-55	D-50	D-45	D-40
事務所	業務上プライバシーを要求される室	室間仕切壁 テナント間界壁	D-50	D-45	D-40	D-35
学校	普通教室	室間仕切壁	D-45	D-40	D-35	D-30
病院	病室（個室）	〓	D-50	D-45	D-40	D-35

床衝撃音レベルに関する適用等級

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				

※木造、軽量鉄骨造またはこれに類する構造の集合住宅に適用する。

室内騒音に関する適用等級

建築物	室用途	騒音レベル (dBA)			騒音等級		
		1級	2級	3級	1級	2級	3級
集合住宅	居室	35	40	45	N-35	N-40	N-45
ホテル	客室	35	40	45	N-35	N-40	N-45
事務所	オープン事務室	40	45	50	N-40	N-45	N-50
	会議・応接室	35	40	45	N-35	N-40	N-45
学校	普通教室	35	40	45	N-35	N-40	N-45
病院	病室（個室）	35	40	45	N-35	N-40	N-45

適用等級の意味

適用等級	遮音性能の水準	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

お問合せ・分析のご依頼は…

株式会社 愛研 <http://www.ai-ken.co.jp>

本 社：TEL：(052) 771-2717
FAX：(052) 771-2641
E-mail：aiken-n@ai-ken.co.jp

半田営業所：TEL：(0569) 28-4738
FAX：(0569) 28-4749
E-mail：aiken-handa@ai-ken.co.jp