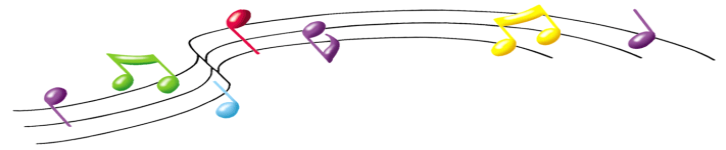


★騒音とは



音の中でも不愉快な音、邪魔な音をさします。

人の可聴範囲は20Hz～200000Hz=20KHz ですが、騒音で取り上げる周波数は200Hz～8KHz までが対象とされます。日常生活では300Hz～3KHz が重要になります。

※ピアノは**27.5Hz～4186Hz(4.186KHz)**までと非常に広範囲な周波数の音を出すことができます。

騒音レベルは dBA (デシベルエー) または dB(A) で表します。



日常生活での一般的な騒音レベル

騒音レベル	身近な音	うるささの程度
140dB(A)	ジェットエンジンの近く	聴力機能限界
	肉体的苦痛が生じる限界	
120dB(A)	音として聞こえる限界	
	オートバイ加速時1mの距離	
100dB(A)	自動車の警笛	極めてうるさい
	鉄道ガード下	
90dB(A)	騒々しい工場・大声による独唱	うるさい
80dB(A)	地下鉄車内	
70dB(A)	騒々しい事務所・電話のベル	
60dB(A)	普通会話	普通(日常生活)
50dB(A)	静かな事務所、木々のざわめき	
40db(A)～45db(A)	市内の深夜、図書館内、静かな住宅地の昼、しとしと降る雨	静か
30dB(A)～35db(A)	郊外の深夜、病室内、落葉の音	
20dB(A)	木の葉のすれ合う音、騒音計測定限度	
10dB(A)	ほとんど何も聞えず	極めて静か
	呼吸音	
0dB(A)	最小可聴限度	聞えない

* 防音としては、50dB以上はうるさく感じる。



しずかね DX、ライト、GP の防音効果



★ しずかねシリーズの防音効果は、半無響室で自動演奏生ピアノ使用時に測定した正確なデータです。

騒音規制法 閑静な住宅街 約 45~50dB 以下

騒音問題を解決!

目標レベル **45dB 以下** (意識しないと気にならないレベル)

* ピアノの音 約 80~90dB (防音としては、50dB 以上はうるさく感じる。)

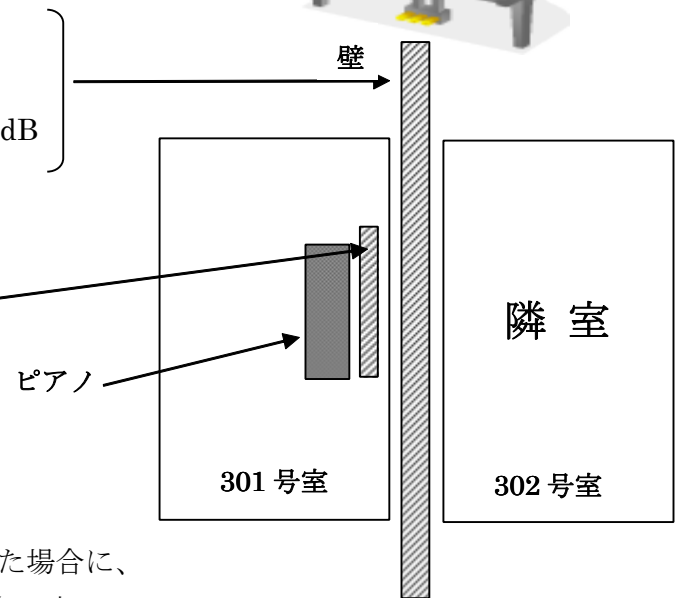


壁の防音効果

一般マンション (コンクリート・石膏ボード壁)	防音効果 30dB
防音マンション	防音効果 40dB
木造一戸建 (コンクリートでない壁)	防音効果 10~15dB

しずかね防音効果 (半無響室で測定)

しずかね DX	25 dB
しずかねライト	16 dB
しずかね GP	22 dB



※しずかね GP には、防音性能の他に音場調節機能があります。

防音パネルの昇降台で高さを調節することで、限られた空間で演奏した場合に、反響音(エコー)が大きすぎて、こもってしまっている音を部屋の大きさに応じて聞きやすい音に音響調節できます。

例 1

$$\text{ピアノの音} - \text{コンクリート壁} - \text{しずかね DX} = \text{部屋外の騒音レベル}$$

$$90\text{dB} - 30\text{dB} - 25\text{dB} = 35\text{dB} \quad (\text{目標 } 45\text{ dB 以下})$$

例 ピアノの音最大 90 dB 騒々しい工場 → * 落葉の音、病室内の静けさ。ほぼ聞こえないレベル

例 2

$$\text{ピアノの音} - \text{コンクリート壁} - \text{しずかねライト} = \text{部屋外の騒音レベル}$$

$$90\text{dB} - 30\text{dB} - 16\text{dB} = 44\text{dB} \quad (\text{目標 } 45\text{ dB 以下})$$

* 防音マンション、一軒家で隣の家まで 10m の場合ライトで十分

例 ピアノの音最大 90 dB 騒々しい工場 → * 静かな住宅地の昼の静けさ。意識しないと気にならないレベル

例 3

$$\text{ピアノの音} - \text{コンクリート壁} - \text{しずかね GP} = \text{部屋外の騒音レベル}$$

$$90\text{dB} - 30\text{dB} - 22\text{dB} = 38\text{dB} \quad (\text{目標 } 45\text{ dB 以下})$$

例 ピアノの音最大 90 dB 騒々しい工場 → * しとすと降る雨、図書館の静けさ。ほぼ聞こえないレベル



しずかね DX・GP の場合

遮音材	高性能遮音材サンダム (鉄粉末)
吸音材	ポリエステル繊維吸音材

しずかねライトの場合

遮音材	コート材 (圧縮繊維材)
吸音材	ポリエステル繊維吸音材

※上記の結果は、一般マンションのケースです。あくまでも目安としてご覧下さい。