

部位	測定値	測定機関	Index	音の基礎知識1
----	-----	------	-------	---------

表題 音の用語

概要 “デシベル”、“ヘルツ”など、音の用語はなじみの薄い言葉ばかり。でも決して難しいものではありません。ここでは、音の単位、音の大きさの目安、伝わり方など、音に関する主な用語をご説明致します。

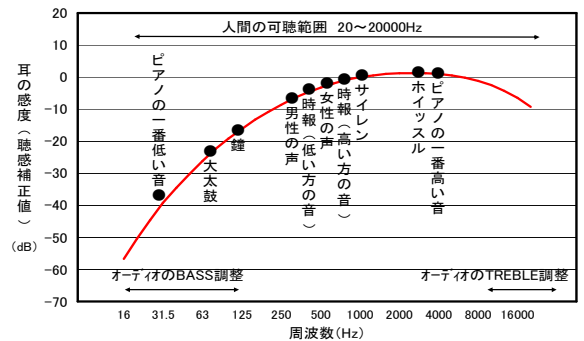
dB(デシベル) 音の大きさを示す値。10dB上げれば2倍の大きさに、10dB下がれば半分に感じ、その数値の変化は人間の感覚とよく一致するとされています。

音の大きさの目安

騒音レベル (dB)	環境騒音	楽器、オーディオ、家電	人の声	騒音規制値、建築学会推奨値
120	ジェット機 (200m)	ポピュラー(演奏者)	叫び声 (5cm)	
110	ジェット機 (600m)	オーケストラ(演奏者) ドラム	叫び声	
100	地下鉄構内	ピアノ(プロ) トランペット、サックス	音楽プロ	
90	地下鉄電車内	ピアノ(アマ)、ウイオリン ホームシアター、オーディオ(マニア)	怒鳴り声	
80	幹線道路端	オーディオ 琴	小学生の笑い声	労働安全衛生規則作業環境基準 (85dB)
70	新幹線車内	テレビ 洗濯機(脱水)	かなり大きな声	
60	車のアイドリング	洗濯機(洗濯)	普通の声 いびき(中)	環境基準;工業・商業地域の昼間 (60dB以下)
50	都心の住宅地屋 事務室	掃除機	小さい声	環境基準;工業・商業地域の夜間 (50dB以下) 住専・住宅地域の昼間 (55dB以下)
40	都心の住宅地深夜	エアコン	ささやき声	環境基準;住専・住宅地域の夜間 (45dB以下)
30	郊外の住宅地深夜	パソコン(デスクトップ)	小さなささやき	学会推奨基準;集合住宅居室(1級 35dB)
20	過疎地深夜	パソコン(ノート)	寝息	学会推奨基準;コンサートホール(1級 25dB)

Hz(ヘルツ)

音の周波数を示す値。音は空気の振動であるため、1秒間当たりの振動数を周波数といい、値が大きいほど高い音質となります。ちなみに人の耳の感度は周波数によって違い、低周波では非常に鈍感で、高周波の方が敏感です。3000Hzのホイッスルが遠くまで聞えるのは、最も敏感な周波数であるからです。



質量則(しつりょうそく)

材料の面密度(1㎡当たりの質量)が大きいほど、音響透過損失(遮音性能)が大きくなるという法則。

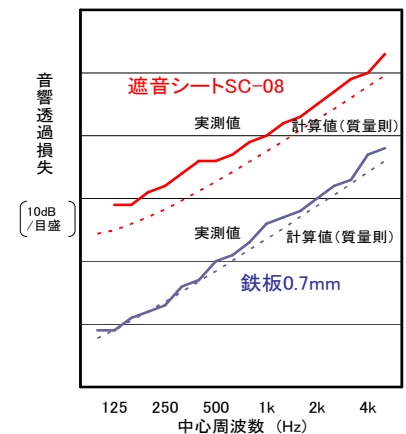
遮音シートは高比重で柔らかいため、質量則より高い遮音が得られます。

<質量則(簡略式)>

$$\text{音響透過損失 TL} = 18 \cdot \log \cdot f \cdot m - 44 \text{ (dB)}$$

f : 周波数(Hz)
m: 材料の面密度(kg/㎡)

したがって、周波数(Hz)または材料の面密度(kg/㎡)が大きいほど、音響透過損失(dB)は大きくなります。



空気伝搬音 (くうきでんぱんおん)

空気中を伝わってくる音。壁や床から聞こえてくるテレビや話し声、窓や外壁から入ってくる自動車騒音など。

固体伝搬音 (こたいでんぱんおん)

建物の構造体を伝わり、騒音源に面していない床や壁から聞こえてくる音。2階の足音、自動車などの振動、トイレの排水音など。

