

用語	音圧レベル（おんあつれべる）	作成：2019.11.14
		改訂：
説明	<p>音源によって観測点で生じる空気の圧力変動の強さをレベル表示した量。単位は dB(デシベル)。</p> <p>音圧の 2 乗と基準音圧の 2 乗との比の常用対数によって表現した量。単位は dB(デシベル)。音圧の 2 乗の値が倍/半分になれば、音圧レベルは 3 dB 変化し、10 倍になれば 10 dB 変化する。</p>	

音圧の 2 乗を、基準音圧の 2 乗で除した値の常用対数の 10 倍で与えられる。基準音圧(20×10^{-6} Pa)は、1000 Hz の最小可聴音圧である。

$$L_p = 10 \log_{10} \frac{p^2}{p_0^2}$$

ここに L_p :音圧レベル(dB)

p :音圧実効値(Pa)

p_0 :基準音圧(20×10^{-6} Pa)

音圧が基準音圧と同じ場合は、音圧レベルは 0 dB となる。音圧が基準音圧より小さい場合(1000 Hz の最小可聴音圧より小さい場合)、音圧レベルは負の値となる。

騒音計などでは、この音圧レベルが表示される。実務において、音圧から音圧レベルを算定することはないが、音圧レベルが常用対数を用いて表現されていることの理解は必要である。

音圧の 2 乗の値が倍になれば 3 dB($10\log_{10} 2 =$ 約 3 dB)、4 倍になれば 6 dB、10 倍になれば 10 dB、100 倍になれば 20 dB、1000 倍になれば 30 dB、音圧レベルは大きくなる。