

用語	コインシデンス効果（こいんしでんすこうか）	作成：2019.11.14
		改訂：
説明	音波が壁に斜め入射すると表面に音圧の山谷が生じて屈曲振動を励起する。その波長と壁が自由振動するときの屈曲波の波長が一致する周波数で、壁が容易に振動して音の透過が大きくなる現象。	

板状材料や壁に音波が斜め入射すると表面に音圧の山谷が生じて屈曲振動を励起する。その波長と壁が自由振動するときの屈曲波の波長が一致する周波数で、壁が容易に振動して音の透過が大きくなる現象(図1)。

同じ材料でも入射角度が異なればコインシデンス効果が生じる周波数は異なる。入射角(図1の θ)が90度の時にコインシデンス効果が生じる周波数が最低となる。この周波数をコインシデンス限界周波数とよぶ。

代表的な板状材料の音響透過損失とコインシデンス限界周波数の比較を図2に示す。一般的には面密度または周波数が大きくなるほど音響透過損失が大きくなる(質量則)が、コインシデンス限界周波数の近辺およびそれより高い周波数帯域では、コインシデンス効果による透過の影響で音響透過損失が低下し、質量則から逸脱する場合がある。

1) 前川純一ほか：建築・環境音響学 第3版, p111-, 共立出版, 2011



図1 コインシデンス効果¹⁾

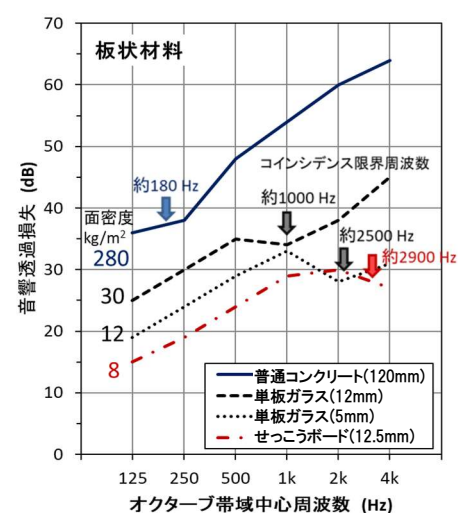


図2 板状材料のコインシデンス限界周波数の比較