

建物の空間音圧レベル差試験



一般財団法人

日本建築総合試験所

界壁・間仕切壁などを対象に、空気伝搬音に対する遮音性能を調べます。

空間音圧レベル差とは

建物の中を伝わる音のうち、歩行音やモーター振動音など躯体中を振動伝搬する音を「固体伝搬音」と呼ぶのに対して、話し声やテレビの音など空気中を伝わる音は「空気伝搬音」と呼ばれています。また、空気伝搬音に対する遮音性能を「空気音遮断性能」といいます。

界壁の空気音遮断性能が低いと、隣戸での話し声などの生活音が大きく伝わり、プライバシーを保ちにくくなります。また、同一住戸内でも居室間の空気音遮断性能が低いと、家庭内でお互いの生活音が気になります。

隣戸の居室間、あるいは、同一住戸内の居室間の空気音遮断性能を調べる方法として「空間音圧レベル差」の試験があります。音源側となる居室で実際にスピーカを使って大きな音を出し、もう一方の居室に伝わる音との音圧レベル(音の大きさ)の差を求め、空気伝搬音の伝わりにくさを調べます。

試験の手順

音源室における試験用ノイズ音の発生

音源室においてスピーカから電気的なノイズ音を放射します。このノイズ音には、様々な高さの音を均等に含むホワイトノイズ(またはピンクノイズ)という特殊な電気信号音を用います。



音源室・受音室における音圧レベルの測定

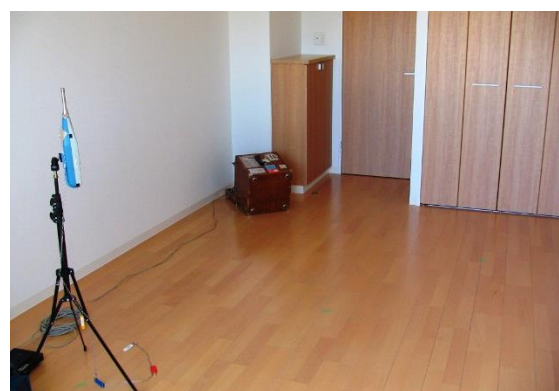
音源室と受音室の両方において、周波数分析機能付きの騒音計などを用いて各周波数帯域の音圧レベル(dB)を測定・分析します。

測定の対象は、125Hz帯域(やや低い音)から2kHz帯域(高い音)までで、1オクターブ帯域毎に両室間の音圧レベル差を算出します。

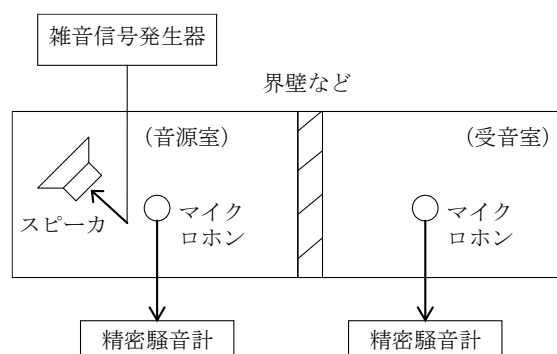


空間音圧レベル差(空気音遮断性能)の評価

各帯域の音圧レベル差の算出結果をもとに、JIS A 1419-1のDr等級線に基づき空気音遮断性能を評価します。Dr等級の数字が大きいほど空気音が伝わりにくいことを示しています。



写真：空間音圧レベル差試験時の音源室
(左:精密騒音計、中央:スピーカ)



図：空間音圧レベル差試験のブロック図

【関連規格】 JIS A 1417 : 2000「建築物の空気音遮断性能の測定方法」

JIS A 1419-1 : 2000「建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法 ー第1部:空気音遮断性能」