

R4 10

遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 厚さ 6 mm の単板ガラスは、厚さ 3 mm の単板ガラスに比べて全周波数帯域にわたって遮音性能が高いとは限らない。
- 複層ガラス（厚さ 3 mm の単板ガラス 2 枚と乾燥空気を封入した 6 mm の中空層からなる。）は、その面密度の合計と同じ面密度をもつ単板ガラス（厚さ 6 mm）に比べて、一般に、500 Hz 付近の中音域の遮音性能は低下する。
- 建築物の床衝撃音遮断性能に関する等級において、Lr-40 は Lr-55 に比べて、床衝撃音の遮断性能が低い。
- 建築物及び建築部材の空気音遮断性能に関する等級において、Dr-50 は Dr-35 に比べて、空気音の遮断性能が高い。

R3 9

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 単層壁の遮音において、同一の材料の場合、壁の厚さが薄いほど、コインシデンス効果による遮音性能の低下は、より高い周波数域で発生する。
- 壁の吸音率は、「壁へ入射する音のエネルギー」に対する「壁内部に吸収される音のエネルギー」と壁の反対側へ透過する音のエネルギーとの和の割合である。
- 子どもの飛び跳ねのような重量床衝撃源による床衝撃音については、カーペット等の柔らかい床仕上げ材を用いても、遮断性能の大幅な向上は期待できない。
- 中空二重壁の共振透過において、同一の材料を用いて壁間の空気層を厚くすると、共振周波数は高くなる。

R2 10

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 剛壁に密着させて設置する多孔質吸音材料を厚くすると、一般に、低周波数域における吸音率が上昇する。
- 孔あき板を用いた吸音構造においては、孔と背後空気層とが共鳴器として機能することによって吸音する。
- 単層壁の音響透過損失の値は、質量則を用いた予測値よりも、実測値のほうが大きくなる傾向がある。
- 多孔質吸音材料においては、その表面を通気性の低い材料によって被覆すると、高周波数域の吸音率が低下する。

R元 10

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 孔あき板と剛壁との間に空気層を設けた吸音構造の固有周波数は、空気層の厚みを大きくすると低周波数域に移動する。
- 駅、空港、ショッピングモール等の公共施設においては、放送音声の聞こえやすさを確保するため、一般に、吸音処理を避けることが望ましい。
- 乾式二重床を採用する場合は、床板とスラブとの間の空気層をバネとする共振系が形成されることから、低周波数域において床衝撃音の遮断性能が低下することがある。
- 壁の音響透過損失を 10 dB 増加させるためには、壁の音響透過率を現状の 1/10 にする必要がある。

H30 10

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 吸音率は、「壁へ入射する音のエネルギー」に対する「壁内部に吸収される音のエネルギー」の割合である。
- 背後空気層をもつ板振動型吸音機構において、空気層部分にグラスウールを挿入した場合、高周波数域での吸音効果についてはあまり期待できない。
- 音の反射性が高い面で構成された室に吸音材料を設置すると、壁を隔てた隣室で音を放射したときの、室の空間音圧レベル差（2 室間の遮音性能）は大きくなる。
- 空調用のダクト内の音の伝搬においては、音の強さの減衰が小さいことから、ダクト内に吸音材を貼る等の遮音上の対策が行われる。

H29 10

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 剛壁にグラスウール等の多孔質吸音材料を設置する場合、その吸音材料を厚くすると、一般に、低周波数域における吸音率が大きくなる。
- ロックウールボード等の多孔質吸音材料の表面を塗装しても、高周波数域における吸音率には、ほとんど影響しない。
- ガラス 2 枚からなる厚さの合計が 6 mm の合わせガラスの遮音性能は、コインシデンス効果の生じる周波数域以外の周波数域においては、厚さ 6 mm の単板ガラスの遮音性能とほとんど変わらない。
- 中空二重壁の共振透過について、中空二重壁を構成する二つの壁の面密度をともに 2 倍にすると、共振周波数は低くなる。

H28 10

遮音・吸音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 重量床衝撃源による床衝撃音については、カーペット等の柔らかい床仕上げ材を用いても、遮断性能の向上はほとんど期待できない。
- 壁に多孔質吸音材料を使用するに当たり、表面を孔あき板やリブ等で保護する場合、開孔率が小さいと共鳴器型の吸音特性が現れることがある。
- 単層壁による遮音において、同一の材料で壁の厚さを薄くしていくと、コインシデンス効果による遮音性能の低下の影響範囲は、より低い周波数域へ拡大する。
- 窓に複層ガラスを用いると、共鳴周波数付近においては、同一面密度の単板ガラスより、遮音性能が劣ることがある。

H25 9

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 質量則において、単層壁の厚さが 2 倍になると、透過損失の値は約 3 dB 増加する。
- 多孔質吸音材料では、その表面を通気性の低い材料によって被覆すると、高音域の吸音率が低下する。
- 厚さ 6 mm の単板ガラスは、厚さ 3 mm の単板ガラスに比べて全周波数帯域にわたって遮音性能が高いとは限らない。
- 軽量床衝撃源に対する床衝撃音の遮断性能は、カーペット等の柔らかい床仕上げ材を用いることにより向上する。

H26 9

壁の吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 吸音率は、「壁へ入射する音のエネルギー」に対する「壁から反射されなかった音のエネルギー」の割合である。
- 透過率は、「壁へ入射する音のエネルギー」に対する「壁の反対側へ透過する音のエネルギー」の割合であり、透過損失は、透過率の逆数を「dB」で表示した値である。
- 中空二重壁の共振透過について、壁間の空気層を厚くすると、共振周波数は高くなる。
- せっこうボードを剛壁に取り付ける場合、せっこうボードの背後に空気層を設けると、低音域で吸音率が大きくなる。

H27 10

吸音・遮音に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- 孔あき板と剛壁との間に空気層を設けた吸音構造の共鳴周波数は、孔あき板の開孔率を小さくすると低くなる。
- 多孔質吸音材料を剛壁に取り付ける場合、多孔質吸音材料と剛壁面との間の空気層を厚くすると、一般に、低音域の吸音率が高くなる。
- 質量則を用いて予測した単層壁の音響透過損失の値は、実測値に比べて大きくなる傾向がある。
- 単層壁の音響透過損失は、垂直入射の場合より拡散入射の場合のほうが大きくなる。

