

## TOPICS

## 低周波域の遮音性能向上技術の開発

## —二重壁構造の共鳴抑制技術—

機械金属部 吉田勇太(よしだ ゆうた)

yyoshida@irii.jp

専門：材料力学、音・振動工学

一言：騒音低減に関する課題についてご相談下さい。



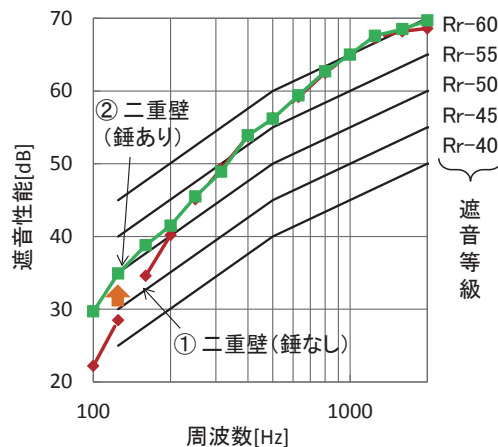
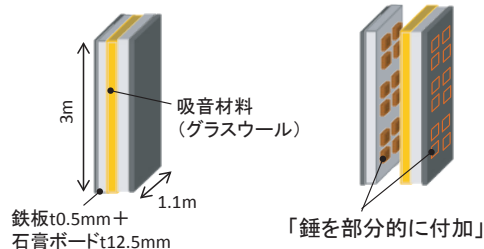
住宅の壁や間仕切り等では遮音性能を高めるため、二重壁構造(壁と壁の間に空気層、または吸音材料)が採用されています。しかし、2枚の壁間にある空気層をパネとして生じる共鳴現象が原因となり、低周波域(約100Hz～300Hz)の遮音性能が低くなる欠点があります。

工業試験場では、図のように壁に錘を部分的に付加する手法を用いて、二重壁構造の弱点である共鳴を抑制し、低周波域で低下する遮音性能の改善に取り組みました。その結果、全体重量の2割の錘を効果的に配置することで、遮音性能が10dB向上しました。また、本技術を間仕切り適用することによりJISA1409-1で示される遮音等級が2等級改善されました。

騒音の低減や改善に関してお困りの方や技術支援をご希望される方は、お気軽にご相談下さい。

① 二重壁構造(錘なし)

② 二重壁構造(錘あり)



□ 二重壁の低周波域遮音性能を改善