

モヘア付き巾木「システム巾木M」を開発

— 隙間を隠しながら重量床衝撃音の低減性能を確保 —

戸田建設㈱（社長：井上舜三）と東京技営㈱（社長：荒井宏康）は共同で、乾式二重床の床下の空気を抜くことができ、重量床衝撃音レベルの低減性能を劣化させない、モヘア付きの「システム巾木M」を開発しました。今後、集合住宅の建設工事に積極的に提案していく予定です。



写真1 システム巾木M



写真2 システム巾木Mの設置状況

1. 技術の概要

乾式二重床には、床仕上げ材とスラブとの間に空気層があり、ここが密閉状態になると、歩行や飛び跳ねの際の衝撃によって床が太鼓のように作用し、重量床衝撃音が大きくなることが知られています。そこで最近では、乾式二重床周辺部の壁との取合い部分には、巾木の下に2mm程度の隙間を設け、床下の圧縮された空気が室内に抜けるようにする方法が採用されています。

しかし、この隙間を、設計者や居住者が意匠的に敬遠するケースも少なくなく、巾木の下部に柔らかい樹脂製のパッキン材を取付け、フローリングと接触させる仕様も存在します。この場合、軽量床衝撃音の性能は確保できますが、床下の空気が抜けられないため重量床衝撃音は大きくなります。

そこで今回、巾木の下部に特殊なモヘア材を取付けた「システム巾木M」を開発しました。この「システム巾木M」は、通常はモヘア材が隙間を隠しながらも、重量衝撃源となる衝撃が加わった際は、床下の空気を室内に抜くことが可能で、重量床衝撃音の低減性能を確保できる巾木です。

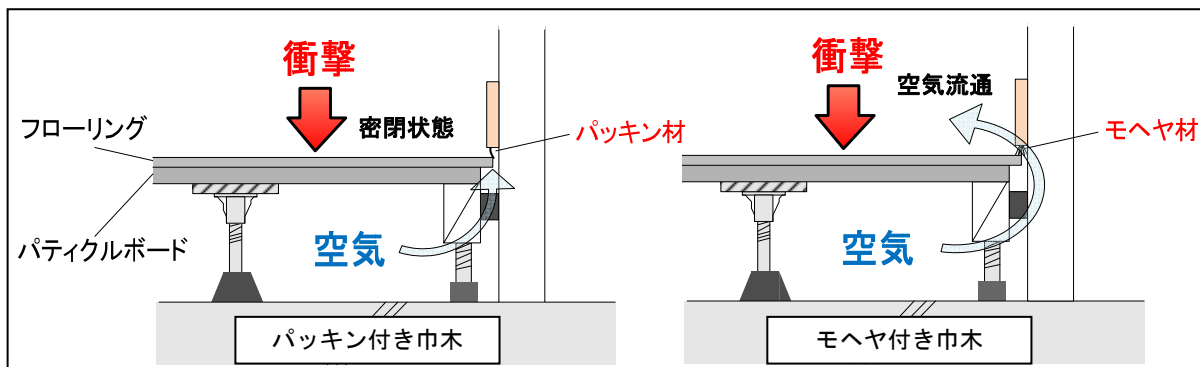


図1 巾木の違いによる空気流通のイメージ

2. 開発の背景

近年、集合住宅の床にはフローリング仕上げの乾式二重床が採用されることが多くなっています。乾式二重床では、歩行や子供の飛び跳ねのような衝撃による重量床衝撃音や、椅子の引摺りスプーンなどの軽くて硬いものの落下音のような軽量床衝撃音を低減する様々な対策が取られています。

財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センターの2009年度の相談統計年報によれば、2005年4月～2008年3月までの音環境に関する相談884件に対して、共同住宅に関する電話相談の騒音源としては重量床衝撃音が最も多い状況であり、乾式二重床の重量床衝撃音性能の確保が重要な問題となっています。

3. 床衝撃音低減性能

巾木下とフローリングとの隙間を2mmとして施工した場合の重量床衝撃音を測定した結果、重量床衝撃音レベルの決定周波数帯域である63Hz帯域でパッキン付き巾木よりも4dB程度小さくなっており、隙間を隠しながら床下の空気が十分抜けていることが確認されました(図2)。63Hz帯域で4dB小さくなると床衝撃音レベルは1ランク性能が向上することになります。これは床のコンクリートを約30mm※厚くするのと同程度の改善効果を得ることができます。

今後、集合住宅の建設工事に積極的に提案していく予定です。

※梁寸法やスラブ面積などの条件で多少変わる可能性があります。

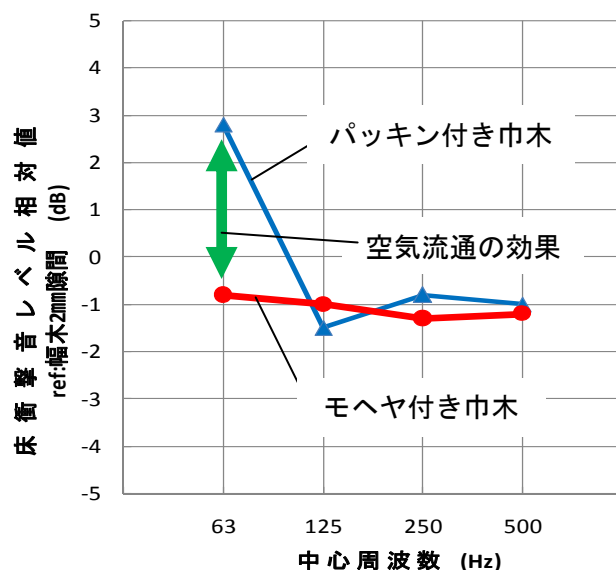


図2 重量床衝撃音測定結果