

重量床衝撃音の低減工法

共同住宅共用部に適用

三井住友建

三井住友建設は重量床衝撃音低減工法「S-STボイドスラブ」を、共同住宅の共用部に初めて適用した。同工法は一般的なハーフプレキャスト(PCa)板に使われるボイド材に同調質量ダンパー(TMD)を配置し、重量床衝撃音を低減させる。適用時に音響測定を実施し、同じ

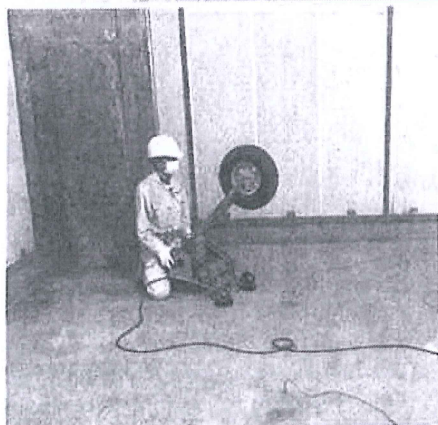
厚さのボイドスラブに比べて7割の低減効果を確認した。

同工法は金沢工業大

学、三昌フォームテック(東京都港区)と共同開発した。TMDが床の振動に共振し、振動を抑え、重量床の衝

撃音を低減する。TMDを構成する重りとバネはプレキャスト工場で事前に設置するため、建設現場で従来と同様の施工性を実現できる。

スラブ厚を変えずに遮音効果を高めるだけでなく、同じ遮音効果でスラブ厚を減らし、より高い天井の居住空間創出にもつながる。



音響測定により、重量床衝撃音の低減効果を確認

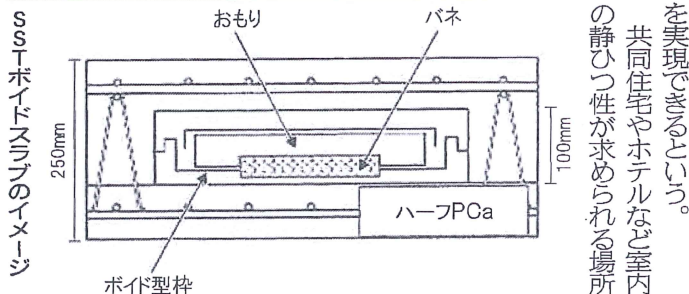
三井住友建設

共同住宅に初適用

重量床衝撃音低減工法 7ベル減少を確認

三井住友建設は、金沢工業大学、三昌フォームテックと共同開発した重量床衝撃音低減工法「SST (Silent Slab using TMD) ボイドスラブ」を施工している共同住宅の共用部の一部に初めて適用した。適用時に実施した音響測定で同じ厚みのボイドスラブとの比較で7ベルの低減効果を確認した。

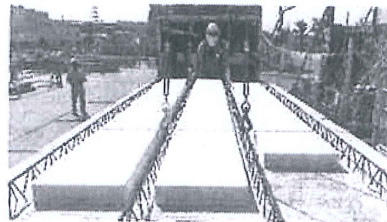
SSTボイドスラブは、スラブのボイド材の内部に同調質量ダンパー (TMD) を配置。ボイド材の内部に配置したTMDが床の振動に共振して、振動を抑制することで重量床衝撃音を低減する仕組みとなる。一般的なハーフPCa (プレキャスト) 板に使用されるボイドスラブに対して、スラブを厚くすることなく、室内の静ひつ性を高めることができる。



は、人の歩行や飛び跳ねによる重量床衝撃音の低減が必要となる点に着目。今回の適用によって得られた知見を生かして、より一層のマンション価値の向上につなげていく。

全 体

重量床厚さ変えずに7割低減



三井住友建設ら3者が重量床の衝撃音低減工法を開発した。施工中の共同住宅に初適用。歩いたり跳ねたりする音を低減。 3面

音への重量床衝撃

スラブ厚変えず低減

TM D 格納 共同住宅に初適用

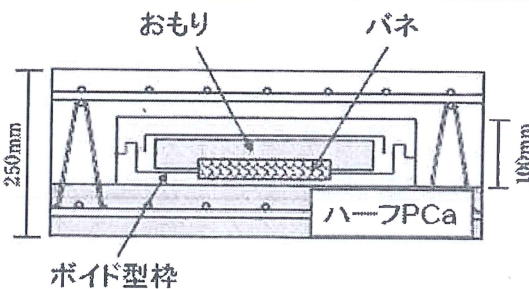
三井住友建設ら3者は19日、重量床への衝撃音を低減する工法を共同開発し、施工中の共同住宅共用部の一部に初めて適用したと発表した。鉄筋コンクリート製の床板（スラブ）内に設置したダンパーが衝撃音を和らげる。一般的なプレキャスト（PCa）スラブと同じ厚さで遮音効果を高められる点の特長。共同住宅やホテルといった室内の静けさを保ちたい場所で、人が歩いたり跳ねたりする音の低減に役立つ。

三井住友建設ら

金沢工業大学（石川県野々市市、大澤敏学長）、床用建材などをつくる三昌フオーテック（東京都港区、辻秀介社長）と「SSTポイドスラブ」を開発した。床の振動におもりが共振す

る同調質量ダンパー（TMD）が衝撃音を低減する。ダンパーは事前に工場で設置するため、従来と同様の施工性を実現できる。適用現場での音響測定では、同じ厚みのスラブに比

べて7割の低減を確認した。一般的な衝撃音対策ではスラブを厚くするが、厚



内部にダンパーを設置した「SSTポイドスラブ」イメージ（報道発表資料から）

みを変えずに遮音効果を高められた。同性能で比較するとほぼ同額のコストで、スラブの厚さを薄くできるという。天井を高くしたい場合に遮音効果を落とさずに床を薄くできる。マンションなどの価値向上に役立つ。対象物件は基本的に新築を想定しているが、既存の躯体スラブごと取り換える改修であれば導入できる。当面は三井住友建設の設計施工物件を対象に適用していく予定だ。