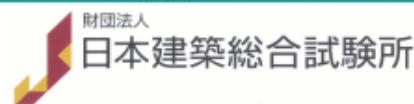


床衝撃音レベル低減量試験



床衝撃音レベル低減量試験では床仕上げ材について、床衝撃音を緩和する効果を調べます。

床衝撃音レベル低減量とは

集合住宅において、上階から下の階に伝わる歩行音や物の落下音は、居住者にとって最も気になる騒音の1つです。これらの衝撃性の音を「床衝撃音」と言います。

一般に建物の躯体は鉄筋コンクリートなどの硬い材質できており、例えば、落下物が床スラブの上へ直接衝突すると、階下ではとても大きな騒音が発生します。このため集合住宅では、防音フローリングや乾式遮音二重床など、騒音を軽減する効果のある材料が床に施工されます。こうした材料の床衝撃音を緩和する効果を「床衝撃音レベル低減量」と呼び、床材の施工前後の床衝撃音の大きさ、すなわち、床衝撃音レベル(dB)の変化量で表します。

試験の手順

床仕上げ材施工前の測定

上下2つの残響室の間の鉄筋コンクリート(RC)床版に対して上階より標準衝撃を加え、下階で発生する床衝撃音レベル L_1 (dB)を測定します。標準衝撃には、金属円柱の落下による軽量衝撃源、タイヤの落下による重量衝撃源の2種類があります。



床仕上げ材の施工

RC床版の上に、床仕上げ材を施工します。施工は、接着剤や幅木なども使用し、基本的に現場仕様と同じ施工を行います。

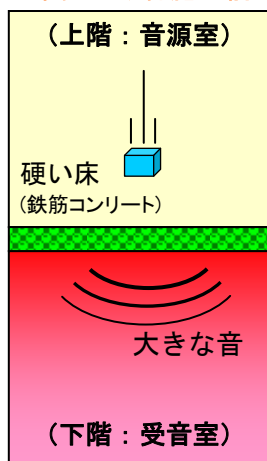


床仕上げ材施工後の測定

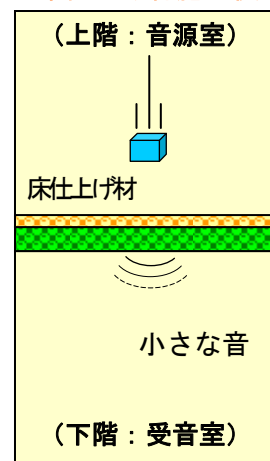
床仕上げ材の施工完了後に再び、下階で発生する床衝撃音レベル L_2 (dB)を測定します。そして、2回の測定の間の変化量として床衝撃音レベル低減量 $\Delta L (=L_1 - L_2)$ を算出します。

床衝撃音レベル低減量 ΔL (dB)を各周波数帯域(Hz)について求め、 ΔL が大きいほど遮音性が高いこととなります。

床仕上げ材施工前



床仕上げ材施工後



写真：試験に用いる標準衝撃源
(左：軽量衝撃源、右：重量衝撃源)

【関連規格】 JIS A 1440-1,2 「実験室におけるコンクリート床上の床仕上げ構造の床衝撃音レベル低減量の測定方法
—第1部：標準軽量衝撃源による方法、—第2部：標準重量衝撃源による方法」