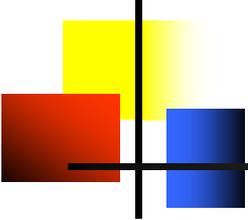


内装工事における改善



二重床（フリーフローア）のコストダウン

広島支店 真栄会 仕上部会

日本住宅パネル工業協同組合
西日本支所 広島営業所

■テーマ選定の背景

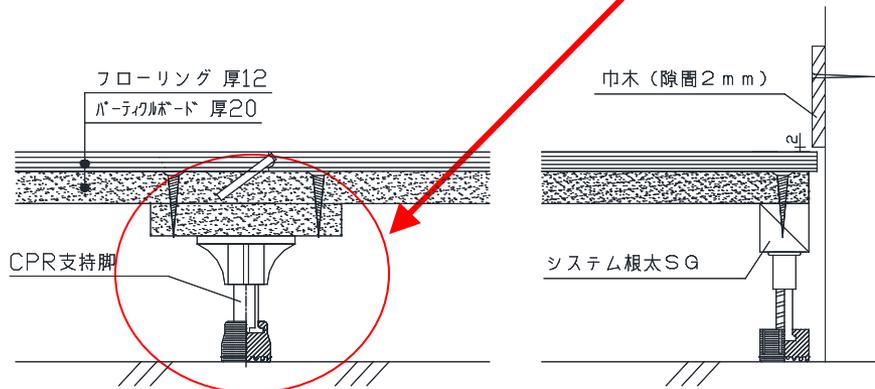
分譲マンションの二重床において、遮音・強度性能について高性能なものを要求されるのに対し、素材の原料価格は高騰し、価格協力が非常に困難な状況になっております。施主の求める同等の性能にて価格協力していく為に何か改善を出来るものはないかと考え、二重床メーカーであるフクビ化学工業(株)へ協力依頼し、改善を検討した。

■二重床の改善部位



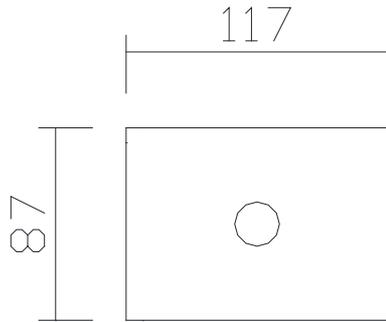
二重床支持脚

5個/m²程度必要

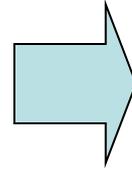
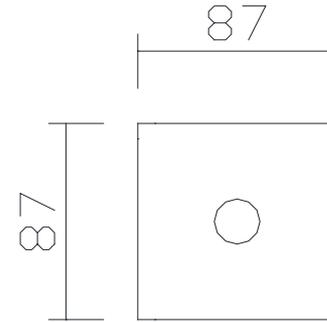


■ 台板形状の変更

改善前: 87 × 117mm



改善後: 87 × 87mm

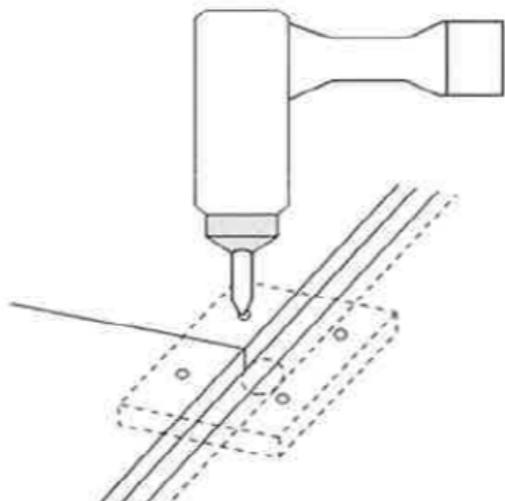


【効果】

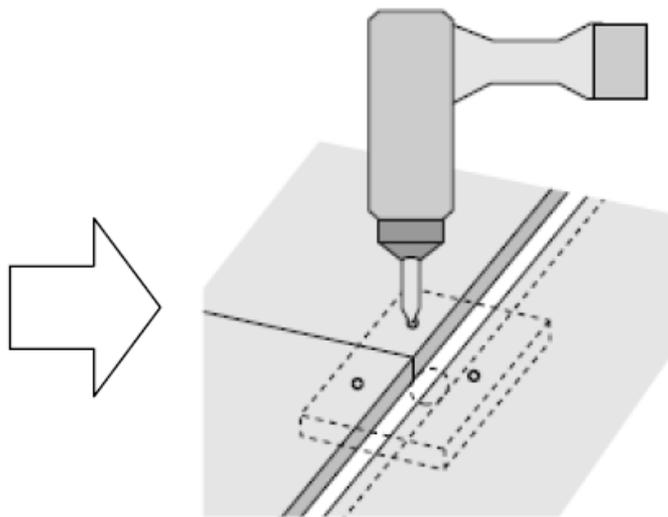
- ・ 原材料（パーティクルボード）使用量の低減
- ・ 小梱包化による搬入手間・廃棄物量の削減

■ビス本数の変更

改善前：32mmビス4本



改善後：32mmビス3本

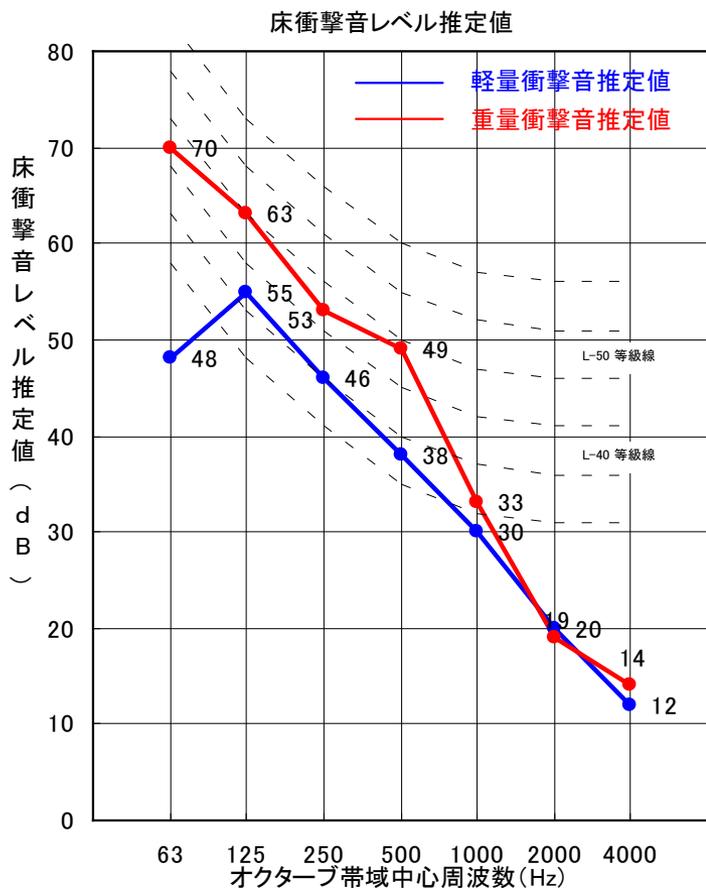


【効果】

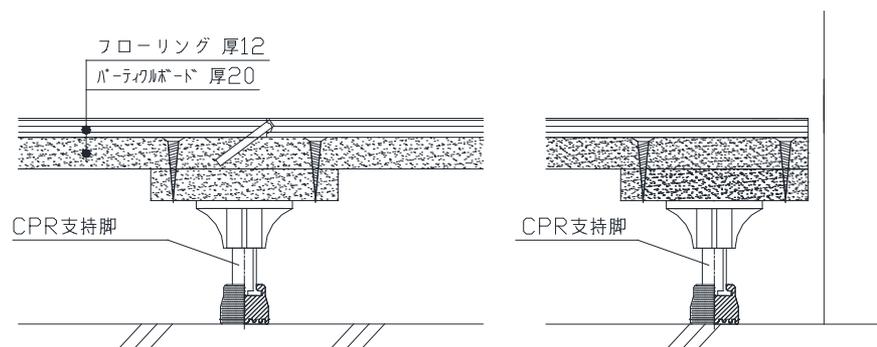
- ・施工手間の削減



推定L等級 LL-40、LH-50

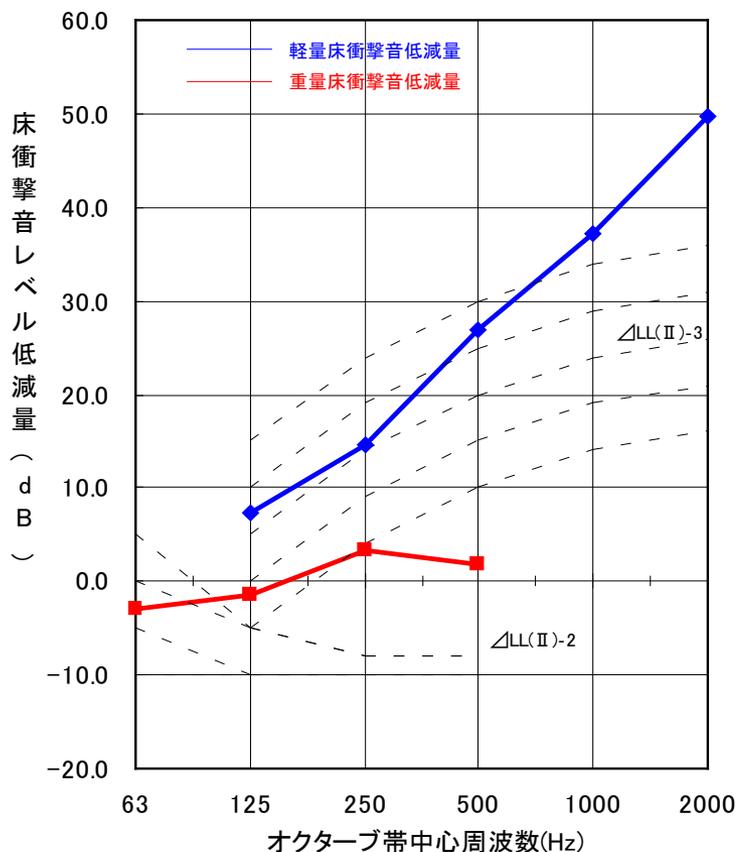


中心周波数 (Hz)	軽量衝撃 (dB)	重量衝撃 (dB)
63	12.5	4.7
125	12.5	2.9
250	22.3	4.7
500	31.7	-1.7
1000	40.8	4.5
2000	52.4	-
4000	55.6	-

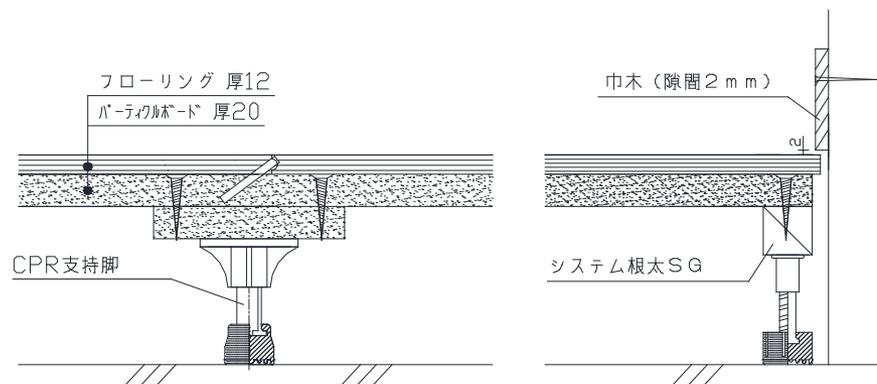


ΔL 等級 $\Delta LL(\text{II})-3$ 、 $\Delta LH(\text{II})-2$

床衝撃音レベル低減量



床衝撃音レベル低減量		
中心周波数 (Hz)	軽量衝撃 (dB)	重量衝撃 (dB)
63	—	-3.0
125	7.4	-1.4
250	14.5	3.2
500	27.0	1.8
1000	37.3	—
2000	49.6	—
4000	—	—



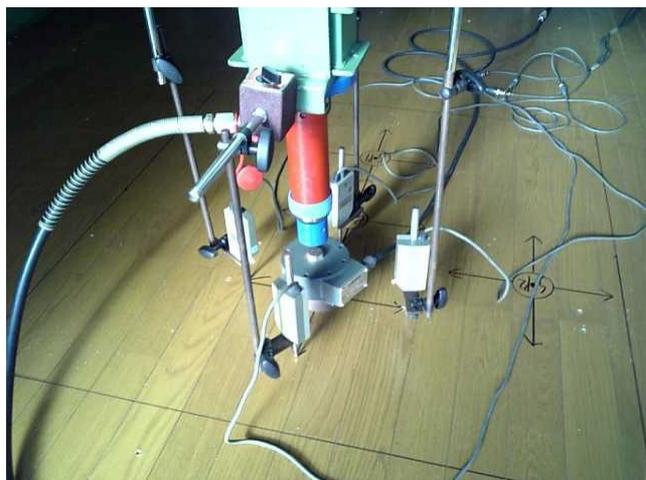
●積載荷重



測定結果 (mm)

測定点	400kg/m ²	残留
支持脚上	5.79	0.20
パネル目地	4.86	0.25
パネル中央	5.74	0.25

●局部曲げ



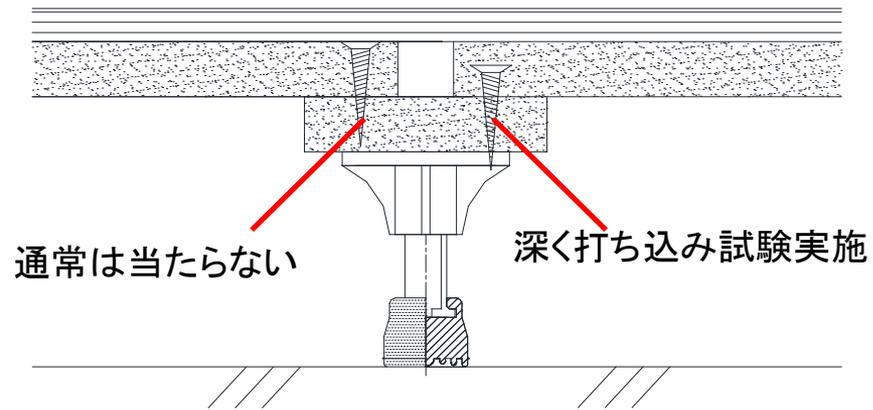
測定結果 (mm)

測定点	100kg	400kg	残留
支持脚上	2.47	8.76	0.13
パネル目地	2.74	12.18	0.19
パネル中央	2.69	11.74	0.21

- ・ビスがナットに当たった場合に床鳴りがしないか検証をおこなった。



平面



断面



- ・100Kg × 5000往復のローリングロード試験実施



問題なし