

モイスかべつよし 真壁600mmスパンの場合の耐力について

● モイスかべつよしの真壁仕様で柱間寸法が600mmスパンの場合の耐力確認

(財)日本建築防災協会の住宅等防災技術評価では適用範囲について柱芯々寸法で900~1000mmとして評価を行ったが、スパン600mmまで対応できるように芯々600スパンの耐力を確認するため下記の実験を行った。

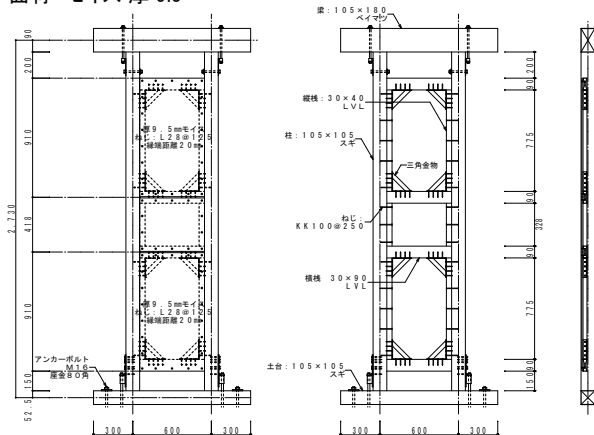
【 検討方法 】

3体の試験体を作製して面内せん断試験(柱脚固定式)を実施し、終局耐力および靱性から求められる短期基準せん断耐力から許容耐力を、1/200 radの割線剛性より剛性Kを求めている。

ばらつき係数については試験体3体にて評価を行なった数値を採用した。低減係数 α については、(財)日本建築防災協会の住宅等防災技術評価(DPA-住技-13)の材質と施工方法がほぼ同様であるため、0.86を採用する。

【 試験体 】

土台(105角 すぎ) 柱(105角 すぎ) 梁(105×180 べいまつ)
面材 モイス厚 9.5



試験前状況写真



終了後状況写真



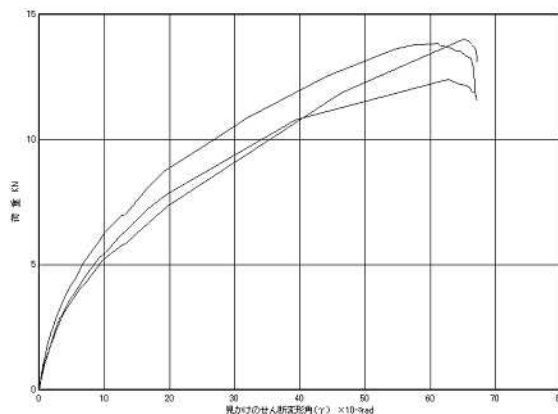
面材割れ



横桟割れ

モイス真壁600スパン仕様 結果一覧

	終局耐力 P_u $\times (0.2/D_s)$ {kN/m}	1/200rad時荷重 P_{200} {kN/m}
3体の平均値	8.17	6.18
ばらつき係数	0.960	0.946
低減係数 α	0.86	
壁強さ倍率 基準耐力 {kN/m}	6.7	
基準剛性 {kN/rad/m}		1169
		1,200



モイス真壁600スパン仕様 包絡線グラフ

○ モイス真壁柱スパン600mm仕様のまとめ

上記結果より、壁強さ倍率(壁基準耐力)が6.7 kN/m、壁基準剛性が1200kN/m/radの性能であることが確かめられた。建築防災協会の評価時に比べて、基準剛性がやや劣るものの、変形性能や耐力においては同等以上の性能であることが確認できた。

特に荷重変形曲線の比較において、3体共に終局変形時まで主だった耐力低下も見られず、靱性を発揮し、変形性能としても1/15 rad程度まで靱性が確保できている。

本試験結果より得られた評価値

壁強さ倍率・壁基準耐力 『 6.7 kN/m 』 (5.8 kN/m)

壁基準剛性 『 1200 kN/m/rad 』 (1100 kN/m/rad)

N値計算用壁倍率 『 3.4 倍 』 (2.9 倍)

※ ()内数値は柱寸法が90以上~105角未満の場合

上記より住宅等防災技術評価(DPA-住技-13)と本試験での評価時の値が近似値であるため、運用上は住宅等防災技術評価の値を用いても支障はないものと考えられる。

● 評価について

(財)日本建築防災協会の評価では柱芯々スパン900~1000mmにて実験を行っており、600mm仕様の確認試験に関しては、当社の自主確認になります。

最終的には、確認検査機関、建築主事の判断になります。補助金などご利用の際には、よりスムーズに行う為にも事前に所轄の建築主事へのご確認・ご相談の対応をお願いします。