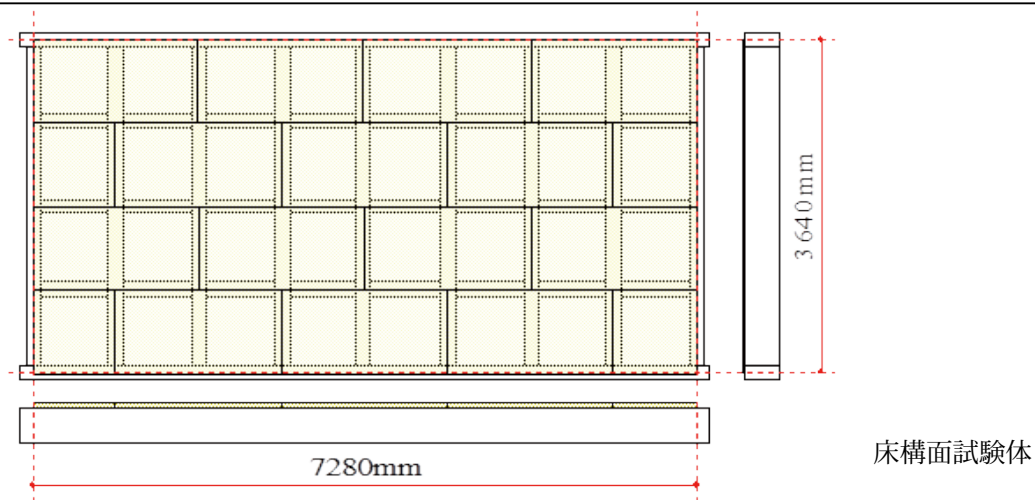


## ● 姿図・寸法



## 【使用材料】

梁・桁：120mm × 240mm（カラマツ集成材、E105-F300）

接合具：CN75@50 × 2列打ち

小梁：120 × 120mm（カラマツ集成材、E105-F300）

仕口金物：羽子板金物

合板：28 × 910 × 1820（構造用合板特類2級、全層スギ）

## ● 適用条件

軸材で作ったフレームに、構造用合板を釘打ちした床構面に適用する。梁桁接合部はピン接合とし、先行破壊しないよう接合金物等で緊結するものとする。面材の留め付けは釘（N釘またはCN釘）を使用することとし、ビスは接合具のデータが一般的でないため適用除外とする。

## ● 概要

一般的な住宅に多用される構造用合板張り床構面であるが、中層大規模木造建築においても、せん断力抵抗要素として重要な部材となり得る。中層大規模木造建築物では高いせん断耐力が要求されるが、軸組材に関しては住宅用よりも太い断面の部材を、構造用合板は厚さ24mm、28mmといった厚物合板を用い、釘打ち間隔を狭めることによって比較的容易に要求性能を満たす性能を得ることが可能である。本仕様では、国産スギ材の適用可能性を検証するため、厚さ28mmのスギ合板を使用し、釘打ち間隔を50mmにすることで目標性能を短期基準せん断耐力40kN/m程度とした。

## ● 接合具（メーカー、入手方法等）

CN釘（一般流通品）、羽子板金物（Zマーク金物／一般流通品）

## ● 問い合わせ先 URL

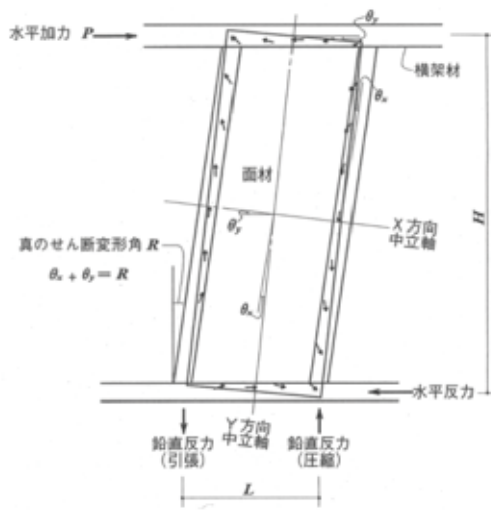
<http://www.jpma.jp> <日本合板工業組合連合会>

## ● 理論式

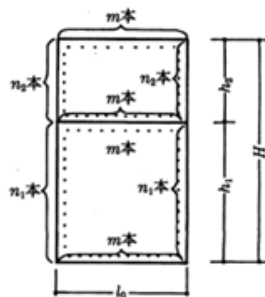
- ① 面材と軸材が剛体、軸材同士はピン接合と仮定し、釘1本のせん断データより床構面要素の許容せん断耐力と剛性を算定する。詳細は、(財)日本住宅・木材技術センターの「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」を参照のこと。
- ② 枠組材の曲げを無視し、釘と面材に作用するせん断力が平行であると仮定し、釘1本の降伏せん断耐力と本数のかけ算により許容せん断耐力を算定する。詳細は、(社)日本ツーバイフォー建築協会の「枠組壁工法構造計算指針」を参照のこと。

●モデル化

要素モデル：



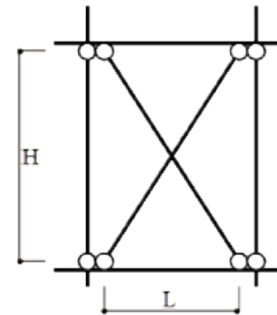
理論式①



理論式②

等価モデル：

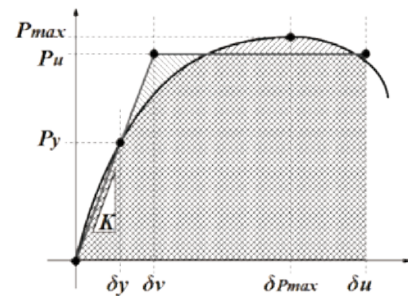
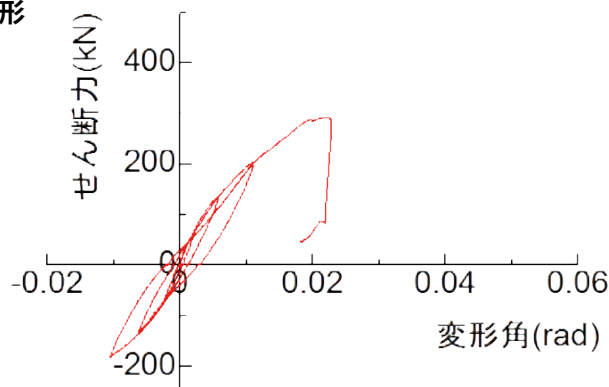
床構面のせん断剛性を等価たすきブレースの軸剛性に置換する



●特性値

	K (kN/rad/m)	Py (kN/m)	Pmax (kN/m)	Pu (kN/m)	$\delta y$ ( $10^{-2}$ rad)	$\delta v$ ( $10^{-2}$ rad)	$\delta P_{max}$ ( $10^{-2}$ rad)	$\delta u$ ( $10^{-2}$ rad)
実験値	5872	38.0	80.2	70.2	0.65	1.20	2.38	2.44

●荷重変形



(注：実験値は床長さ 3.64m の負担せん断力)

●破壊性状

加力点の桁がめり込み破壊し、加力途中で試験を中止。終局まで試験できていれば、より高い性能値が得られていたと推定される。



要材  
素料

接合  
器具

接合部

部組  
材立

屋根

柱

梁

トブ  
スレ

壁

床

集成材

≡

製材

合板

その他