

GVA ユーザー 各位

MASA 建築構造設計室

枠組壁工法における直下に間柱を配する 根太の鉛直荷重に関する一考察

1. はじめに

本報は、床根太によって作用する鉛直荷重が、間柱に及ぼす影響を枠組壁工法架構について検討し、その結果からまぐさの必要性を考察したものである。以下では、間柱による横架材へのめりこみ、上枠と頭つなぎのたわみ量、上枠と頭つなぎの曲げ応力の検討を順に行い、それらを勘案した上で、根太によって間柱に作用する鉛直荷重に対する検討を行う。

2. 想定する架構

本検討が想定する、枠組壁工法架構の概要を図1に示す。

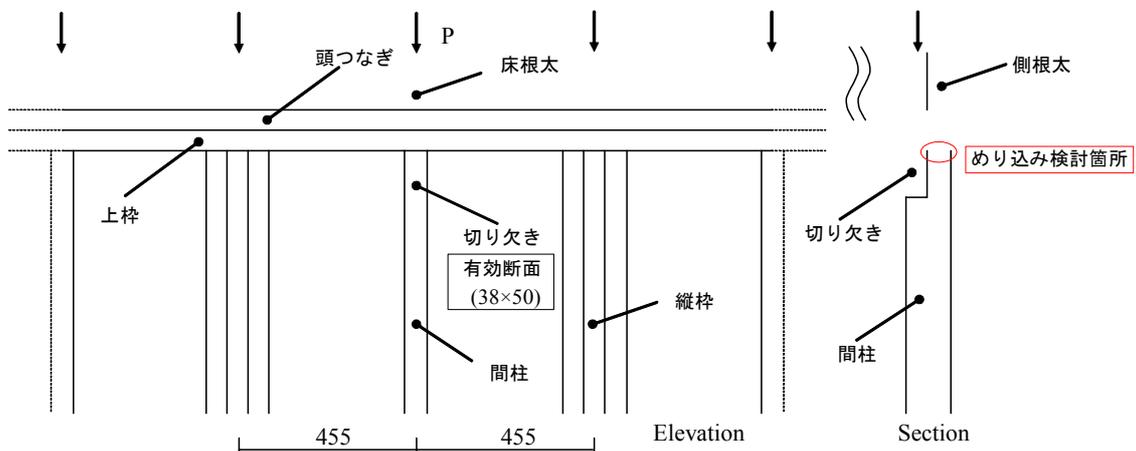


図1 想定する架構の概要図

図1に示すように、本検討では枠組壁工法におけるGVAの設置箇所を想定しており、3枚あわせの枠材（以下、柱と呼ぶ）に挟まれた $2' \times 4'$ 材を間柱としている。柱の間隔は910mmで、間柱はその中心に位置する。床根太は455mm間隔で設置され、その直下に柱もしくは間柱があり、すべての根太には同一の鉛直荷重Pが作用しているものとする。さらに間柱には、GVAを設置するための切り欠きがあり、その有効断面は38mm \times 50mmとなっている。

3. 検討1-間柱のめりこみ

間柱上部と上枠下部のめりこみの検討として、図2のような力学モデルを考える。

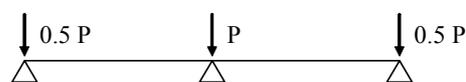


図2 力学モデル1（めりこみの検討）