

大型鋼製下地間仕切壁工法の開発 (その2: マッシブウォール工法の構造実験)

Development of High Wall with Steel Furrings
(Part 2: Structural Test of Massive-Wall)

▶キーワード: マッシブウォール工法, マッシブスタッド, 倉庫業法, 構造実験, 局部座屈

小寺直幸 *
高橋孝二 *
高井茂光 **
金川 基 **
生方 弘 ***
白石 明 ****

*建築設計部構造一課 **技術研究所建築技術グループ ***建築事業企画部建築企画課 ****建築設計部

概要

物流施設等の階高が高い建築物には、壁高さ 7 m を超えるような大型の鋼製下地間仕切壁が必要とされる。また、物流施設の間仕切壁には、面外方向に対して、倉庫業法に規定される 2500 N/m² 以上の耐荷重性能を要求される場合がある。これらの高さおよび荷重に対応するために、筆者らは、断面性能に優れ、かつ施工上の優位性がある新しいスタッド（4 隅に折返しを有する角スタッド）を考案し、「マッシブウォール工法」を開発した。

本報では、マッシブウォール工法の概要および構造実験の結果を報告する。

成果

- 開発したマッシブウォール工法の構造実験を行い、両面張りは最大 7.55 m まで、片面張りは最大 7.7 m まで 2500 N/m² 以上の荷重に対応することを確認した。
- マッシブウォール工法の面外終局耐力は、本報のパラメータの場合、両面張りはマッシブスタッドの局部座屈で決まり、片面張りはマッシブランナの開き破壊で決まる。
- 等分布荷重が作用する場合における引張領域側せっこうボードの合成効果は、引張領域側せっこうボードのひび割れ以降は期待できない。
- マッシブスタッド単体において、本報の実験結果から算出した断面性能を用いれば、局部座屈で決まる終局耐力を精度良く評価できる。

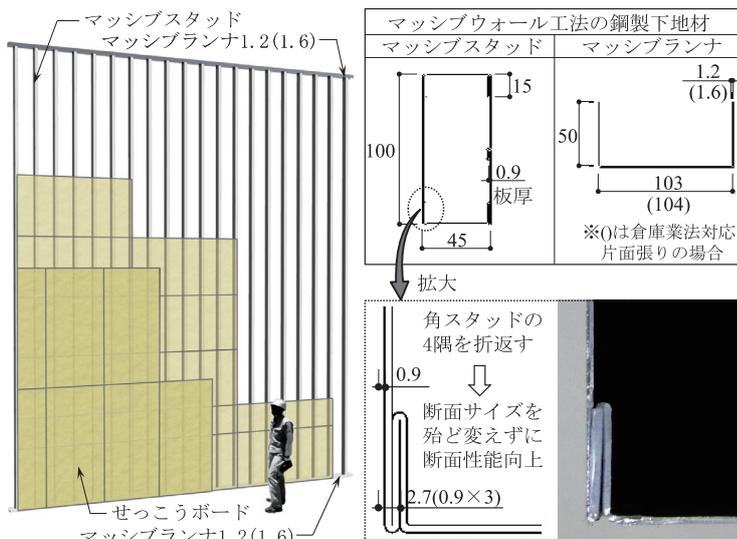


図-1 マッシブウォール工法のイメージ

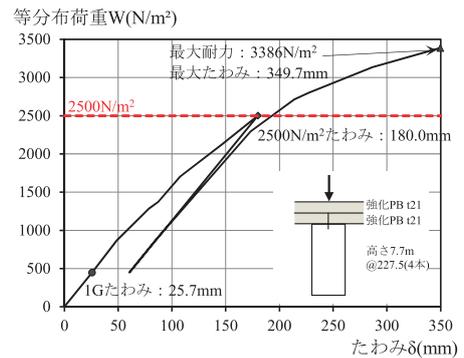


図-2 等分布荷重-たわみ関係



写真-1 2500 N/m² 載荷時