

| | |
|--|---|
| <p>【技術の名称】 大和ハウス式鉄骨梁横補剛工法 一床スラブで上フランジが連続的に横移動拘束された鉄骨梁の横補剛工法（改定 4）</p> | <p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第 14-11 号 改 4 性能証明発効日：2025 年 1 月 31 日</p> <p>【取得者】 大和ハウス工業株式会社</p> |
|--|---|

【技術の概要】

本技術は、鉄筋コンクリート床スラブ付鉄骨梁を対象に、床スラブによる鉄骨梁上フランジの横移動拘束効果を利用して鉄骨梁の横座屈補剛を行うものである。鉄骨梁と床スラブをシャヤーコネクター（頭付きスタッド）によって結合させることにより、鉄骨梁は全塑性モーメントに達し、早期に耐力劣化しない工法である。

【改定の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第 14-11 号（2014 年 7 月 29 日）
 改定 1：GBRC 性能証明 第 14-11 号 改 1（2017 年 3 月 29 日）
- ・ 架構の設計方法にエネルギー法、限界耐力設計法の追加
 - ・ 梁の適用種別に幅厚比ランク FC、FD の追加
 - ・ 鉛直荷重を考慮した横座屈耐力精算式の追加
 - ・ 床スラブ開口の適用範囲の拡大
 - ・ 床スラブ段差の規定の追加
 - ・ 片側床スラブ梁端部補強方法の追加
- 改定 2：GBRC 性能証明 第 14-11 号 改 2（2019 年 11 月 22 日）
- ・ 梁用鋼材に 490, 520, 550N/mm² 級鋼材の追加
 - ・ 梁の幅厚比、寸法制限の適用範囲の拡大
 - ・ コンクリート設計基準強度の上限追加
 - ・ 頭付きスタッドの適用範囲の追加
 - ・ 頭付きスタッドの必要剛性、必要耐力評価式の修正
 - ・ 床スラブ開口がある場合の片側スラブの取扱い範囲の修正
 - ・ 床スラブ段差の種類追加
- 改定 3：GBRC 性能証明 第 14-11 号 改 3（2023 年 7 月 25 日）
- ・ 大臣認定材料の認定番号を削除し、「大臣認定品」に記載を変更
- 改定 4：GBRC 性能証明 第 14-11 号 改 4（2025 年 1 月 31 日）
- ・ 梁の幅厚比に第三者評価を受けた設計法を適用

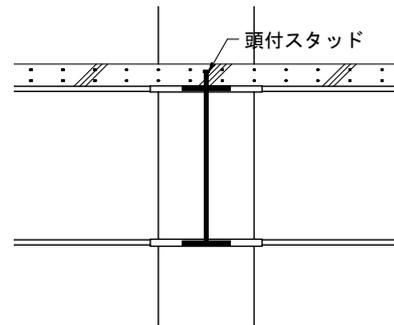


図-1 概要図 A

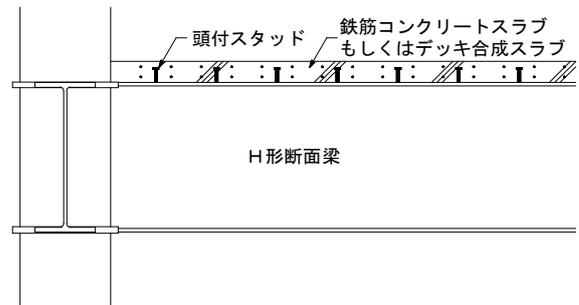


図-2 概要図 B

【技術開発の趣旨】

本技術は、床スラブ付鉄骨梁の梁上フランジの横移動の拘束だけを考慮した精度の良い弾性横座屈モーメントの近似解を新しく構築し、本技術で規定する横座屈細長比 λ_b^* が 0.6 以下であれば、鉄骨梁が全塑性モーメントに達した後に早期に耐力劣化を生じないことを実験・解析により確認したものである。ここでの弾性横座屈モーメントの近似解はモーメント補正係数をサン・ブナンのねじれに関する項とワグナーのねじれに関する項それぞれに対して与えている点で新規性がある。本技術は、これら実験・解析の成果を通して鉄骨梁に対する床スラブの横移動拘束効果を検証した工法であり、申込者の独自工法として開発されたものである。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「大和ハウス式鉄骨梁横補剛工法設計・施工指針」に従って設計・施工された床スラブ付き鉄骨梁は、以下の性能を有する。

- (1) 許容曲げ応力度 f_b を許容引張応力度 f_t と同等として扱うことができる。
- (2) 保有耐力横補剛された梁と同等として扱うことができ、終局曲げ強度は鉄骨梁の全塑性モーメント M_p とすることができる。

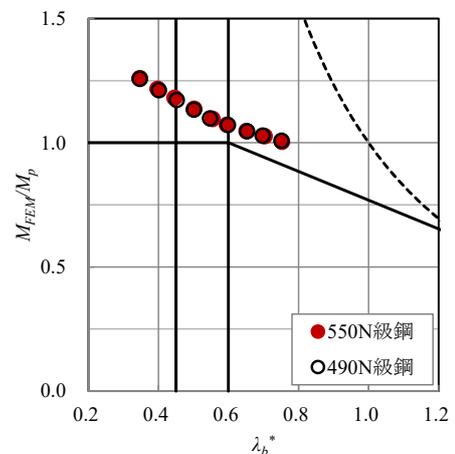


図-3 横座屈耐力と横座屈細長比の関係

【本技術の問合せ先】

大和ハウス工業株式会社 担当者：西 拓馬
 〒631-0801 奈良県奈良市左京六丁目 6-2

E-mail：m306924@daiwhouse.jp
 TEL：0742-70-2143 FAX：0742-72-3063