

<p>【技術の名称】 シミズの鉄骨梁横座屈補剛工法 一床スラブによる上フランジ拘束効果を考慮した鉄骨梁横座屈補剛工法一（改定2）</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第17-09号 改2 性能証明発効日：2021年3月24日</p> <p>【取得者】 清水建設株式会社</p>
---	--

【技術の概要】

本技術は、コンクリート床スラブとH形断面梁とをシヤコネクタ（頭付きスタッド）で結合した合成梁にすることで、床スラブにより上フランジの構面外変形及び材軸まわりのねじれを拘束し、鉄骨梁の横座屈補剛を行う工法である。床スラブによる上フランジの構面外変形及び材軸まわりのねじれの拘束効果を適切に考慮することで、梁は保有耐力横補剛された梁として扱え、補剛材・接合部材の削減、加工・溶接の削減が可能となり設計施工の合理化を図ることができる。

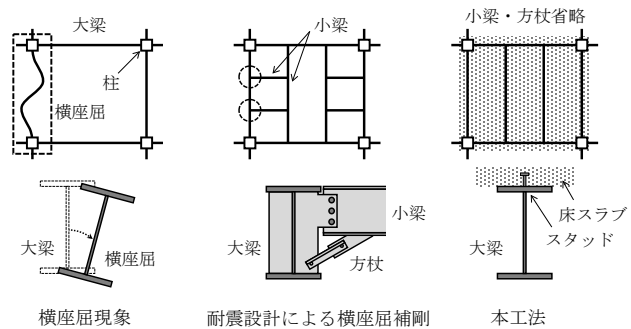


図1 概要

【改定の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第17-09号（2017年6月29日）
 改定1：GBRC 性能証明 第17-09号 改1（2019年3月25日）
- ・床スラブ開口の適用範囲拡大
 - ・床スラブ段差の規定追加
 - ・梁の適用種別引に幅厚比ランクFCの追加
 - ・梁せい1500mmまで適用範囲拡大
 - ・短スパン側を考慮した弾性横座屈耐力式の修正
 - ・ロングスパン補強の条件緩和
- 改定2：GBRC 性能証明 第17-09号 改2（2021年3月24日）
- ・片側スラブ時の補強鉄筋規定の緩和
 - ・山形鋼を用いた床スラブ両側かさ上げの規定追加
 - ・ロングスパン補強の条件緩和
 - ・弾性横座屈耐力算定式の適用範囲拡大

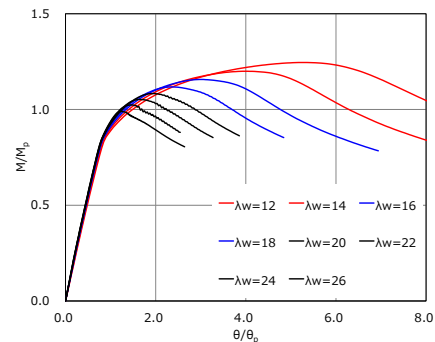


図2 M/M_p - θ/θ_p 関係

【技術開発の趣旨】

一般に鉄骨造の耐震設計では、はりの保有耐力横補剛を行うことが条件として課されており、これを満足するために小梁などの適切な横座屈補剛材を設置し、横座屈発生を防止する設計が行われている。本技術は、横座屈補剛材を省略し煩雑な作業の削減を意図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「シミズの鉄骨梁横座屈補剛工法 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。

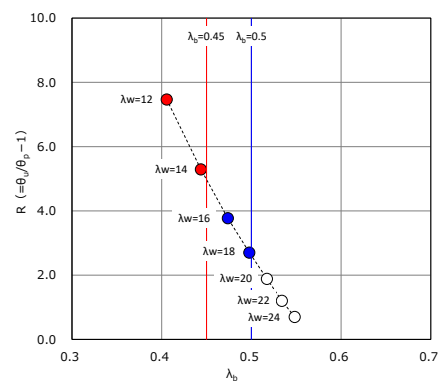


図3 塑性変形倍率と横座屈細長比

【本技術の問合せ先】

清水建設株式会社 構造計画・開発部 担当者：牛坂 伸也
 〒104-8370 東京都中央区京橋二丁目 16-1

E-mail：ushizaka_s@shimz.co.jp
 TEL：03-3561-2212 FAX：03-3561-8564