

建築技術性能証明書

技術名称：梁貫通孔補強工法（EG リング工法）
－鉄骨梁の貫通孔周囲をリング状鋼板で補強する工法－（改定3）

申込者：日本ファブテック株式会社 代表取締役社長 野上 勇
東京都中央区京橋二丁目17番4号
（本技術の開発は、清水建設株式会社と共同で行われたものである。）

技術概要：本工法は、H形鋼梁に設ける円形の貫通孔周囲に、リング状にガス切断等により切断された鋼板を溶接接合することで補強する工法であり、リング状の補強材（以下、EG リング）の外周端面は45度の傾斜を持つように加工され、貫通孔が設けられた梁ウェブの切断面と部分溶込み溶接により接合される。

開発趣旨：同種の補強工法に比べて、鋼材を一般的なガス切断等を用いて経済的に製作できる。また、従来は貫通孔を設けることが困難であった梁端部の塑性化領域にも貫通孔を設けることができる。さらに、機械切削したリングを用い、溶接量を必要のど厚までとすることで、従来の工法と比較して溶接量を大幅に低減させ、施工性を改善するとともに、高強度梁に対してより経済的に補強できるようにリング材質を590N/mm²級鋼材まで拡大した。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。

2021年5月24日 一般財団法人 日本建築総合試験所
理事長 上谷 宏二



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料により性能証明を行った。

資料1：梁貫通孔補強工法（EG リング工法） 性能証明のための説明資料

資料2：梁貫通孔補強工法（EG リング工法） 設計施工指針

資料3：梁貫通孔補強工法（EG リング工法） 参考文献

資料1には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した実験および解析資料がまとめられている。

資料2は、本技術の設計施工指針であり、適用範囲、使用材料、設計方法の他、標準施工要領等が示されている。

資料3には、本技術の設計で用いる耐力評価式の基となる文献が示されている。

証明内容：申込者が提案する「梁貫通孔補強工法（EG リング工法） 設計施工指針」に従って設計・施工された貫通孔を有するH形鋼梁は、貫通孔部分で耐力、変形性能が決まることなく、長期、短期および終局時において無孔梁と同等の剛性、耐力および変形性能を有する。

改定の内容

新規 : GBRC 性能証明第 09-27 号 (2010 年 2 月 2 日)

改定 1 : GBRC 性能証明第 09-27 号 改 (2014 年 6 月 4 日)

- ・適用梁鋼種の追加
- ・ウェブ幅厚比ランクの追加
- ・最大梁せいの変更
- ・梁端から孔中心までの距離の変更
- ・連続孔ピッチの変更
- ・塑性化領域への貫通孔設置個数の変更
- ・軸力を受ける梁の追加
- ・設計施工指針の変更

改定 2 : GBRC 性能証明第 09-27 号 改 2 (2018 年 7 月 31 日)

- ・社名変更
- ・適用鋼種の追加
- ・梁端から貫通孔中心までの距離の変更
- ・貫通孔中心の高さ方向偏心量の変更
- ・耐力評価式の変更
- ・必要溶接量の変更

改定 3 : GBRC 性能証明第 09-27 号 改 3 (2021 年 5 月 24 日)

- ・梁端から貫通孔中心までの距離の変更
- ・リング外縁間距離の追加
- ・リング断面の扁平比の変更
- ・リングの梁面外偏心比の変更
- ・耐力評価式の変更
- ・溶接量低減タイプの適用鋼種の追加