(一財)日本建築総合試験所
建築技術性能証明　評価シート

【技術の名称】 鉄筋コンクリート梁に部分高強度鉄筋ダブルスタークを用いる工法（改定1）	性能証明番号：GBRC 性能証明 第 20-17 号 改 1 性能証明発効日：2024 年 1 月 30 日 【取得者】 高周波熱錬株式会社

【技術の概要】

部分高強度鉄筋ダブルスタークとは、SD390 の異形鉄筋を熱処理により部分的に高強度にした鉄筋であり、1 本のなかに普通強度部と高強度部の 2 種類の強度を有する。本技術は、ダブルスタークを鉄筋コンクリート造の梁主筋に用いることにより、塑性ヒンジ位置を梁の材端から少し離れた強度境界部の普通強度側に形成させること（ヒンジリロケーション）が可能となる工法である。

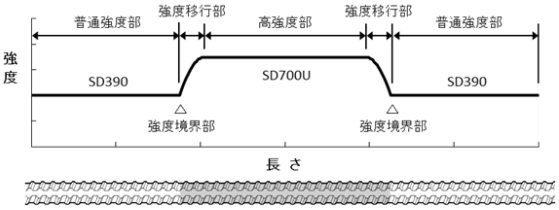

図-1　ダブルスタークの強度分布の模式図

【改定の内容】

新規：GBRC 性能証明 第 20-17 号（2021 年 2 月 4 日）
改定 1：GBRC 性能証明 第20-17 号 改1（2024 年1 月 30 日）

- 応力解析モデルに強度境界部をヒンジ位置とした骨組モデルを追加
- ヒンジを計画しない梁の設計方法を変更（梁の部材付け根部から強度境界部までの最小長さを変更，梁の開孔規定を追加）
- 梁の設計用せん断力に関する事項を明記
- 準拠基規準を最新年版に変更
- ダブルスターク高強度部での継手に関する事項を明記

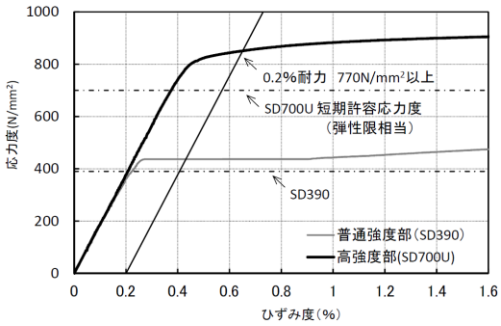

図-2　普通強度部･高強度部の応力度－ひずみ度関係

【技術開発の趣旨】

ダブルスタークを用いることにより、在来工法に比べて主筋量が低減されるだけではなく、ヒンジリロケーションすることで降伏後の破壊を梁に集中させ、柱梁接合部の損傷を抑制することで、大変形に至るまで耐力低下のない安定した構造性能を可能にする。また、梁の材端近傍に貫通孔を設けることも可能にする。

写真-1　ダブルスタークの配筋例

【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「鉄筋コンクリート梁に部分高強度鉄筋ダブルスタークを用いる工法　設計施工指針」に従って設計・施工された鉄筋コンクリート造梁は、長期荷重時に使用上支障のあるひび割れ、および短期荷重時に修復性を損なうひび割れを起こさず、同指針で定める終局耐力および変形性能を有する。

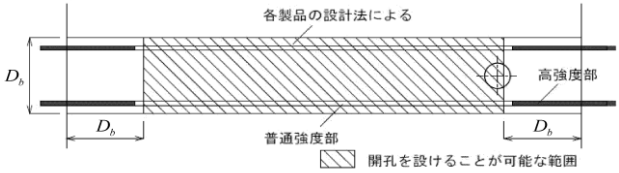

図-3　改定内容一例
（ヒンジを計画しない場合の梁の開孔範囲の追記）

【本技術の問合せ先】
高周波熱錬株式会社　　担当者：秋元 健嗣　　E-mail：ken-akimoto8083@k-neturen.co.jp
〒141-8639　東京都品川区東五反田 2 丁目 17 番 1 号　　TEL：03-3443-5444　　FAX：03-3449-5592