

平成29年5月19日

各位

会社名 **ネツレン**
高周波熱錬株式会社
代表者名 代表取締役社長 溝口 茂
(コード番号 5976 東証第1部)
問合せ先 管理本部企画管理部企画法務課
(TEL. 03-3443-5441)

熱処理異形鉄筋「ダブルスターク」の大臣認定を取得

IH技術により部分的に高強度化した高機能熱処理異形鉄筋を開発

当社は、市販の異形鉄筋を IH（誘導加熱：Induction Heating）技術により部分的に高強度化した熱処理異形鉄筋（商品名：ダブルスターク）を開発し、平成29年1月31日に建築基準法第37条（建築材料の品質）の第2号に基づく国土交通大臣の材料認定（認定番号：MSRB-0106）を取得しました。

ダブルスタークは、JIS G3112に基づいて製造された1本の異形鉄筋のなかに普通強度部分と高強度部分の2つの強度を有し、地震時に大きな力が作用する柱や梁の接合部に高強度部分を配置することで、従来の普通強度鉄筋を用いた場合より、鉄筋量を減らすことが可能になります。全長に渡って高強度鉄筋を使用する場合にも、同様の効果を得ることができますが、鉄筋相互を接続する場合、鉄筋の強度に見合った継手金物（カプラー）が用いられるため、高価な高強度継手金物が必要になります。一方、ダブルスタークでは、普通強度部分で接続することができるため、安価な普通強度継手金物で鉄筋相互を接続することが可能になります。

以上のように、ダブルスタークは、作用する力と強度を対応させるという適材適所な使い方をコンセプトに開発された高機能熱処理異形鉄筋となっています。

1. 概要

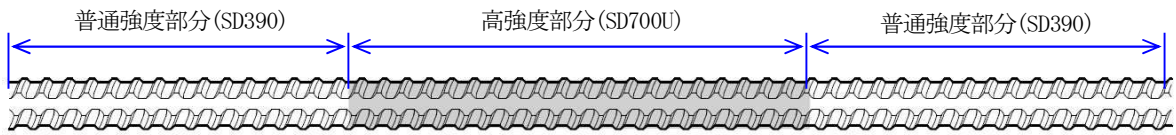
①記号

区分	種類の記号
鉄筋コンクリート用異形棒鋼	SD700U

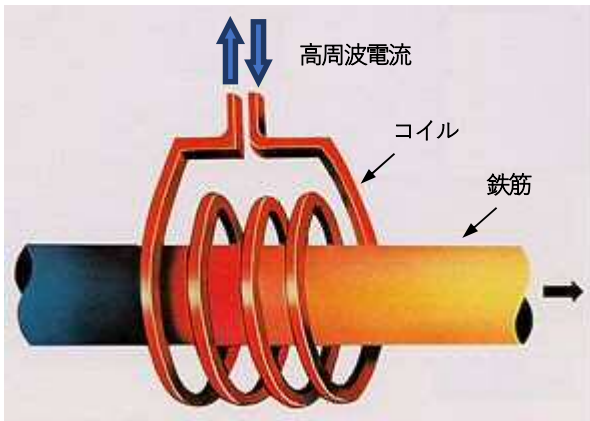
②機械的性質および呼び名

種類の記号	0.2%耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	呼び名
SD700U	770以上	815以上	D29U、D32U、D35U、D38U、D41U

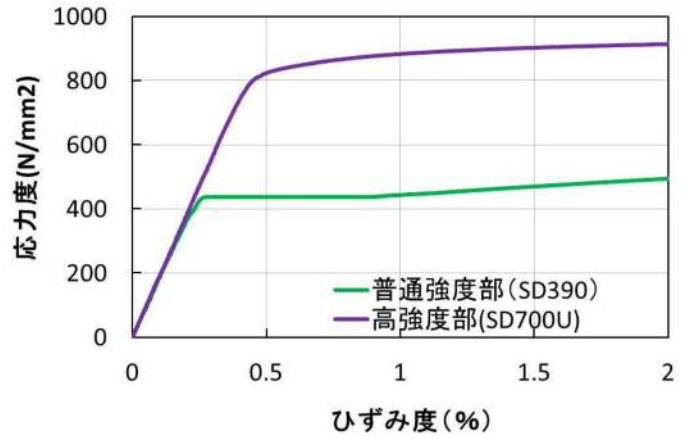
③イメージ図



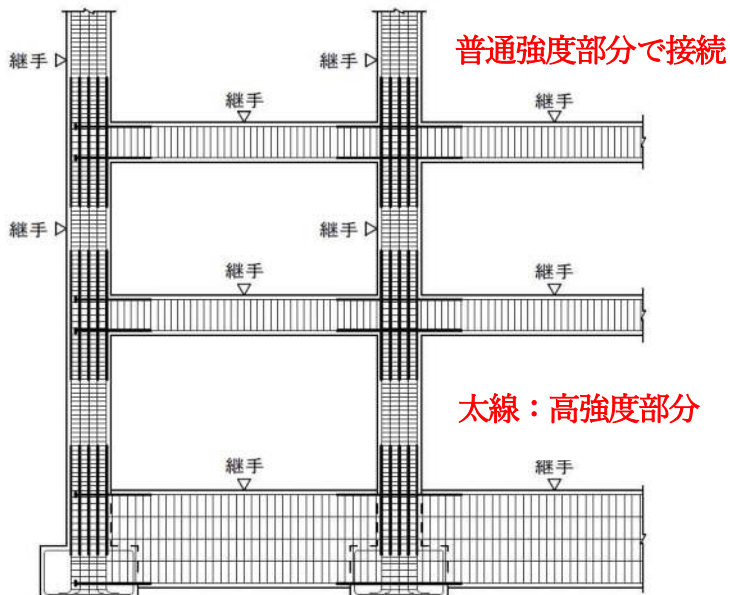
熱処理異形鉄筋ダブルスターク



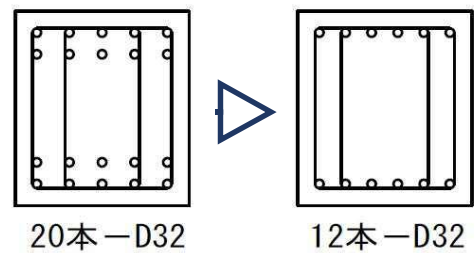
製造方法



応力度とひずみ度の関係



適用イメージ



設計例

2. 開発の背景

当社は、IH 技術を用いた高周波熱処理により PC 鋼棒や高強度せん断補強筋ウルボンを製造し販売しております。このたび、この技術を応用し、市販の普通強度鉄筋を部分的に高強度化した高機能熱処理異形鉄筋ダブルスタークの開発に成功しました。

昨今、少子高齢化による職人の人手不足が深刻になる中、建設現場における施工性の向上が特に求められています。ダブルスタークは、高強度化させることにより、従来と比較して鉄筋量を減少させることができ、鉄筋相互を普通強度部で安価な継手金物により接続できるため、工期短縮とコストメリットに大きく貢献する工法として開発されました。

3. ダブルスタークの特長

①環境負荷の軽減

鉄筋の使用量を従来と比較して 30%~40%削減できるため、資源の有効活用と鉄筋の生産過程において生ずる二酸化炭素の排出量の軽減に貢献します。

②居住空間の拡大による快適性の向上

従来と梁や柱の断面の大きさを変えないで鉄筋量を減少させることができますが、高強度鉄筋として使用できるため、梁や柱の断面を小さくすることも可能です。

③施工性の向上

施工性の向上として、過密配筋の軽減や解消、鉄筋相互の継手および鉄筋端部の定着金物数の削減、基礎梁と杭の配筋との干渉の軽減などがあげられます。

④施工費の削減と工期短縮

鉄筋量の減少や断面寸法の縮小化により、鉄筋組立費の削減、型枠・コンクリート量の削減、鉄筋ユニットの軽量化、普通強度部分での接続による継手費の軽減、施工工数の減少による施工費の削減と工期短縮が実現できます。

4. 今後の展望

現在、耐震安全性の向上として、大地震時にダブルスタークの普通強度部分で降伏させて地震エネルギーを吸収する工法の開発にも取り組んでおり、ダブルスタークを用いた工法として、一般評定の取得を目指しています。

また、一般評定の取得と平行して、個別に審査される個別認定建物への採用に向けて、製品 PR やコスト低減提案型の営業活動、さらに製造体制の強化等を推進していく方針です。

5. 問い合わせ先

高周波熱錬株式会社 管理本部企画管理部企画法務課

〒141-8639 東京都品川区東五反田 2-17-1 オーバルコート大崎マークウエスト

TEL 03-3443-5441 FAX 03-3449-3969

以上