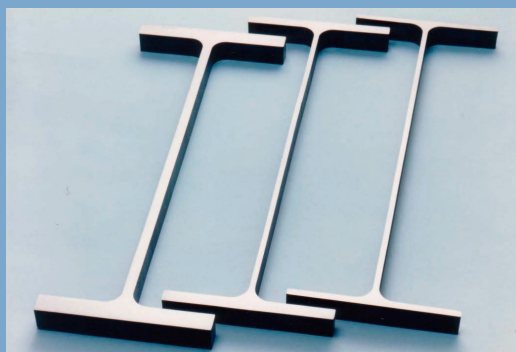




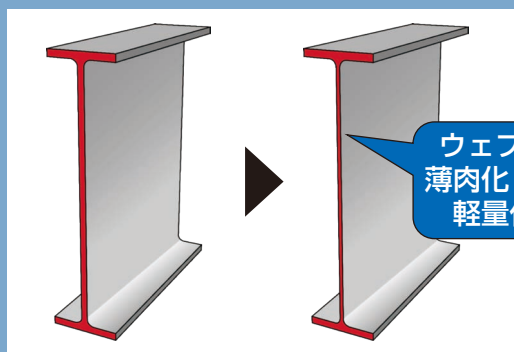
ハイパービーム® × 薄肉ウェブ設計技術

梁・床構造 強く・安全 早く・経済的 環境にやさしく・持続的

日本製鉄独自の設計技術により、ハイパービームの特徴である薄肉ウェブ断面を耐震部材として活用し、梁の軽量化を実現することができます。



ハイパービーム®



ウェブを
薄肉化して
軽量化

薄肉ウェブ設計技術

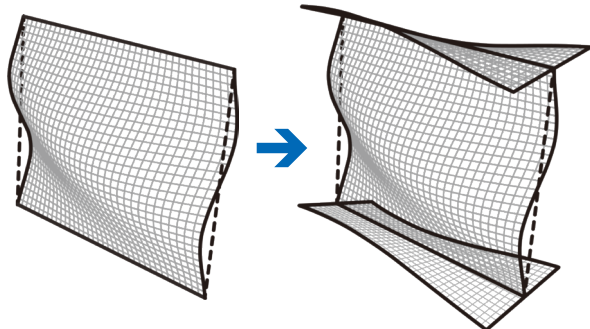
■ 梁ウェブ薄肉化工法

本工法は、地震時に生じるH形断面梁の局部座屈・せん断座屈の評価を精緻化する事で、H形断面梁が本来有する変形能力を最大限評価(下図)し、従来設計では活用することができなかった薄肉ウェブ断面を耐震部材として使用することができます。

▶ 本工法で規定する梁部材の設計を行うことで、梁の部材種別を向上させ、薄肉ウェブ断面活用により鋼材重量・CO₂排出量を削減することができます。

従来設計による評価

本技術による評価

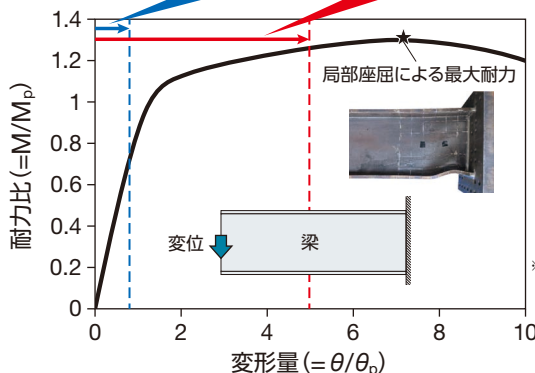


ウェブ板単体で評価

H形断面一体で評価

従来設計による変形性能の評価
(部材種別*: FDランク)

本技術による変形性能の評価
(部材種別*: FAランク)



※変形性能を評価する指標のひとつ。
FAランクは変形性能の最高ランク、
FDクラスは変形性能の最低ランク。

梁ウェブ薄肉化工法による鋼重削減の事例：

設計	断面寸法	梁の種別		単位重量 (kg/m)	重量比
		従来(告示)	本技術		
従来	1000×350×19×32 (SN490B)	FA	—	318	1.00
置換	1000×350×16×28 (NSYP345B)	FD	FA	275	0.86

・梁の部材種別を向上 (FD→FA)
・薄肉ウェブ断面を活用し、
重量を約**14%**削減！

■ 梁端ウェブ補剛工法

梁端ウェブをスチフナで補剛する事で、部材種別FAあるいはFB相当の塑性変形能力を発揮します。

梁ウェブ薄肉化工法(無補剛)の適用範囲外の断面に対し、薄ウェブ化による軽量化を実現することができます。

〈ご注意とお願い〉 本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

日本製鉄株式会社

〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
Tel: 03-6867-4111 Fax: 03-6867-5607
www.nipponsteel.com

ハイパービーム® × 薄肉ウェブ設計技術 ProStruct® 建築分野
K301_03_202508f

© 2023, 2025 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止