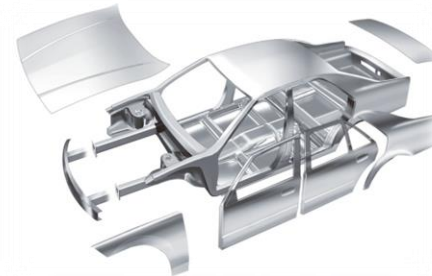


水素社会の実現に貢献する高機能鋼材の提供

- 日本鉄鋼業は水素社会実現において重要な役割を果たす「燃料電池自動車」に鋼材の提供を通じ貢献。

トヨタ自動車 燃料電池自動車「MIRAI」

MIRAIはガソリンの代わりに水素で走る燃料電池自動車



車体の軽量化と衝突安全性を同時に実現する自動車用高強度鋼板ハイテン



電気のエネルギーを動力に変換するモーターの鉄心に、世界最高水準の効率を誇る電磁鋼板を供給

水素社会の実現に貢献する高機能鋼材の提供

- 日本鉄鋼業はインフラ提供を通じ水素社会実現に貢献



水素ステーション

日本の鉄鋼メーカーは、水素蓄圧容器や水素ステーションの設備に取り組んでいる。



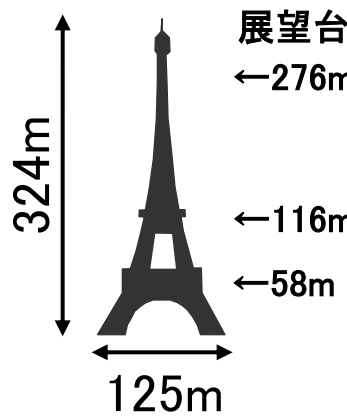
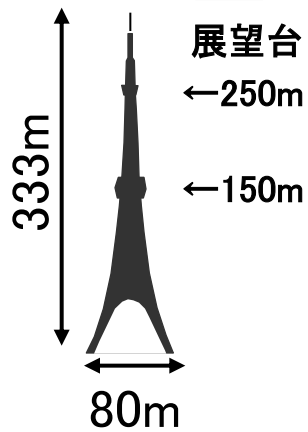
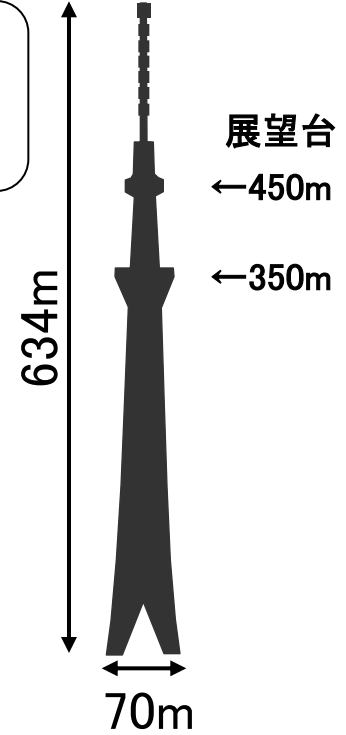
水素社会実現に貢献する鋼材

水素は分子が小さいため金属組織の中に入り込み亀裂を生じさせやすい。日本鉄鋼業は、研究開発によりこの問題を克服、水素ステーション配管の長寿命化や安全性向上を実現させた。

左：従来型ステンレスパイプ

中央・右：高圧水素耐久型ステンレスパイプ

過去のタワーと東京スカイツリー®の比較

	エッフェル塔	東京タワー	東京スカイツリー®
	<p>製鉄法の進歩 「鉄」から「鋼」へ</p>  <p>展望台 ←276m ←116m ←58m 125m</p>	<p>鋼の高性能化 強度, 靱性, 溶接性, 加工性の向上</p>  <p>展望台 ←250m ←150m 80m</p>	 <p>展望台 ←450m ←350m 70m</p>
竣工年	1889年(明治22年)	1958年(昭和33年)	2012年(平成24年)
主材料	錬鉄	軟鋼(山形鋼)	高張力鋼(鋼管)
降伏強度	100~200N/mm ² 程度	235N/mm ² 以上	400, 500, 630N/mm ² 以上
接合方法	リベット	リベット	溶接
鋼材量	7,300ト	4,200ト	約38,500ト

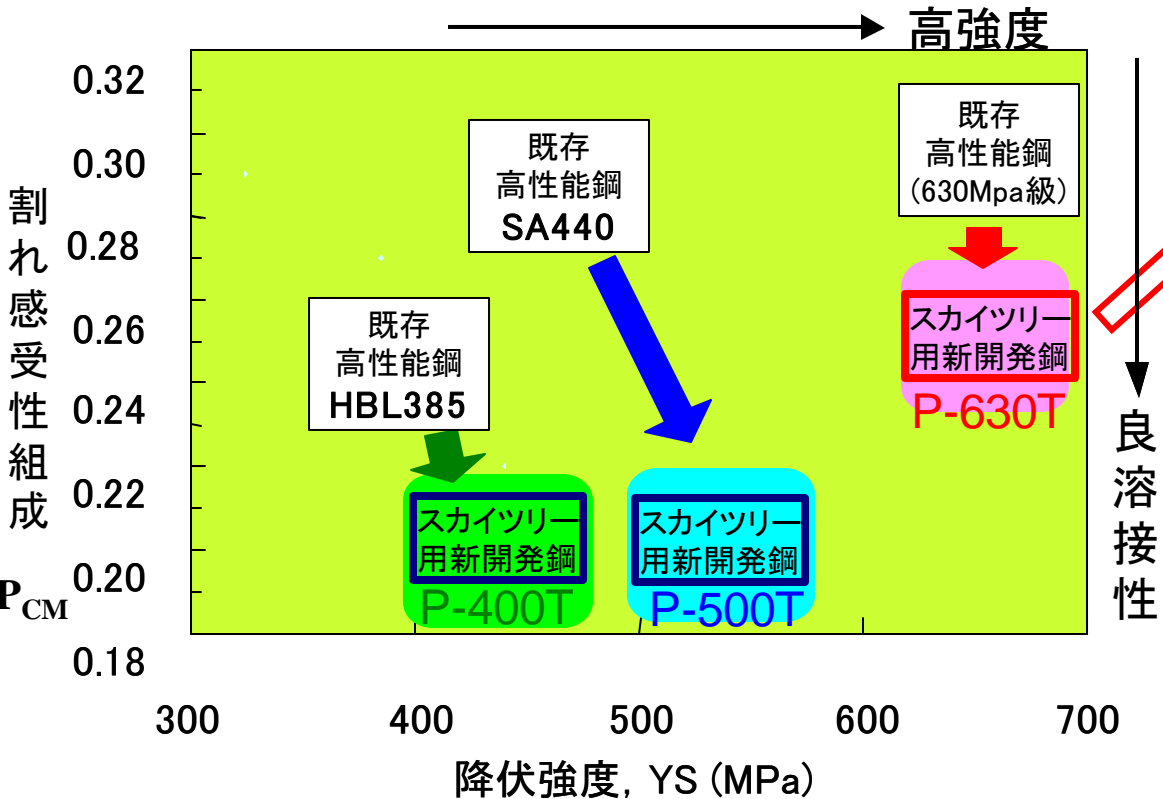
東京タワーの鋼材強度に置き換えると → 約65,500ト (▲40%) 3

東京スカイツリー®に採用された新鋼材

- ◆ニーズ: 高強度、極厚・大径の円形鋼管と高溶接性の両立
- ◆対策: *Super-OLAC*®を用いた**TMCP技術**の活用
3つの強度レベルの**高強度・高溶接性鋼管**を開発
(P-400T、500T、630T)



ゲイン塔の一部に採用



低炭素社会実現に貢献する土木製品

- 日本鉄鋼業が取り組んできた、鋼構造の技術・工法を通じた災害対策は、気候変動の適応策としても貢献する。

透過型えん堤(スリットダム)

平常時は土砂の流れを遮らず、土石流発生時には効果的に土石流を補足。

平常時



土石流発生時



鋼材を用いた高潮津波対策工法

短工期で、地震や台風等により生じる津波対策を講じることが可能。

