

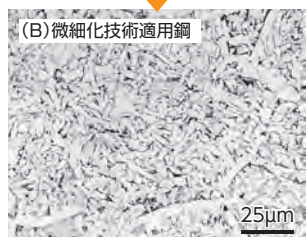
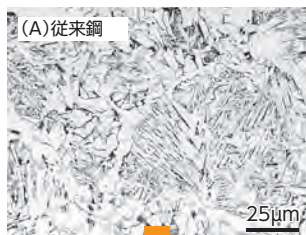


厚板・形鋼

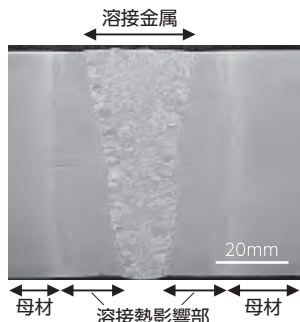
強靱で溶接性に優れた鋼材。過酷な使用環境に耐える鋼材。合金設計と先進プロセスによるマイクロ組織制御を通し、明日の社会基盤を支える鋼材を開発しています。

大入熱溶接熱影響部 組織制御技術

造船・建築分野などで行われる高能率溶接では、鋼板母材も強い溶接熱影響を受けます。介在物制御を含めた溶接部マイクロ組織の微細化技術を駆使し、強度・靱性および溶接性に優れた鋼材を開発しています。



大入熱溶接熱影響部の
マイクロ組織微細化



大入熱溶接熱継手マクロ組織

変形性能向上技術

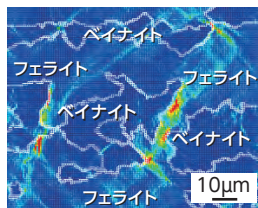
ラインパイプ・建築などの分野では、変形性能や耐破壊性能を有する鋼材が求められています。マイクロ組織を硬質相と軟質相からなる複相構造に制御する技術と、組織内部の微視的な状態を解析し、組織を最適化する技術により、これらの要求に応えます。



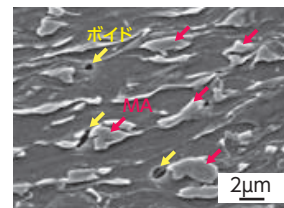
パイプライン敷設状況



曲げ変形で破壊したラインパイプ

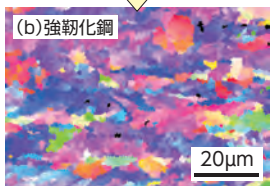
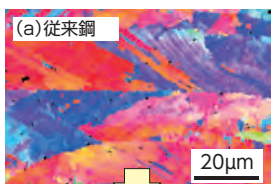


フェライト・ベイナイト鋼の歪み分布 ベイナイト-MA 鋼のポイド発生挙動



高張力鋼の強靱化技術

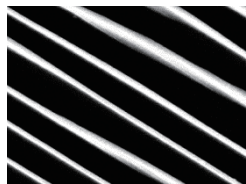
鋼材には高強度かつ壊れにくい特性強靱化が要求されます。微量合金設計と革新的製造プロセスによるマイクロ組織微細化技術を活用して、鋼材の強靱化を達成しています。東京スカイツリー®には、JFE スチールの強靱化高張力鋼板が多量に使われています。



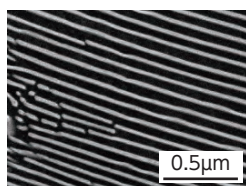
マイクロアロイと制御圧延の最適化によるマイクロ組織の微細化



東京スカイツリー®
(写真提供 株式会社大林組)



普通レールのマイクロ組織



SP3のマイクロ組織



高耐久性熱処理レール (SP3)

耐久性向上技術

厳しい使用環境における耐久性に優れた鋼材の開発を行っています。パーライト層間隔の究極の微細化技術により、耐摩耗性、耐損傷性を大きく向上させた高耐久性熱処理型レール (SP3) は、その一例です。