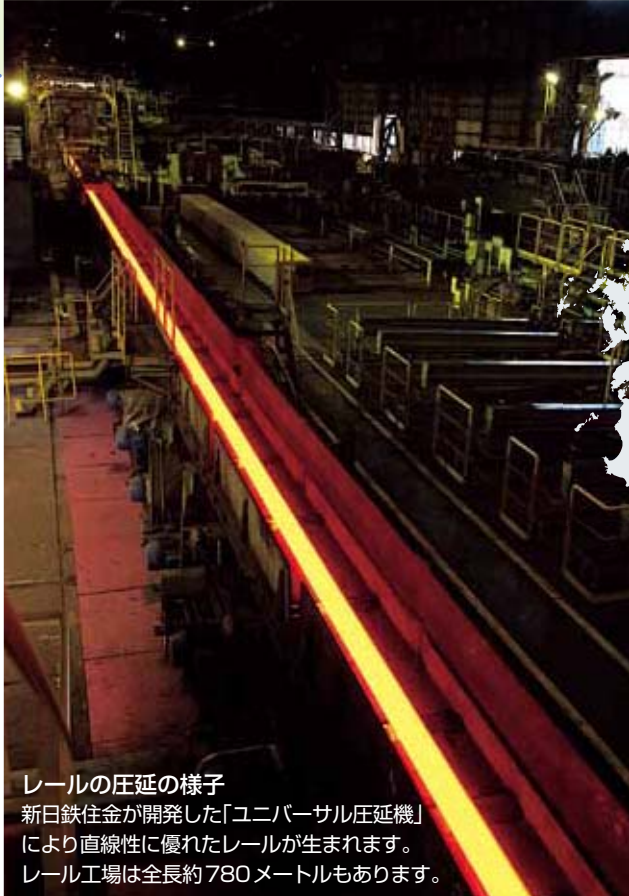


ダイナミックかつ繊細に はがね 鋼づくりの現場探訪



レールの圧延の様子

新日鉄住金が開発した「ユニバーサル圧延機」により直線性に優れたレールが生まれます。レール工場は全長約780メートルもあります。

八幡製鉄所

真っ赤なレールが走る 八幡製鉄所軌条工場

八幡製鉄所では、原料の鉄鉱石から製品まで一貫体制で製造されています。軌条工場で作られるレールは世界一の硬さと高い直線性を誇り、ライフサイクルコストに優れた製品です。



使用前後のレール

レールの使用前後。右が使用前、中・左が使用后。レールには日夜、大きな荷重がかかり頭部が摩耗していきます。

北九州市の八幡製鉄所は、1901年、明治政府の富国増強政策の下で官営製鉄所として操業を開始しました。現在八幡では、自動車・家電用鋼板や建材、スパイラル鋼管などさまざまな製品をつくっています。



新日鉄住金の製造拠点は、北海道から九州まで全国に16カ所あり、それぞれの拠点で特徴ある製品がつくられています。室蘭製鉄所、釜石製鉄所、製鋼所、八幡製鉄所など100年以上の歴史を持つ拠点も多く、日本の近代化と経済発展、そしてものづくりを支えてきました。今回は鉄道関連製品をつくっている北九州市の「八幡製鉄所軌条工場」と大阪市の「製鋼所」を紹介します。



出荷を待つレール

でき上がったレールは専用の台車に載せて出荷されます。50メートルレールは構内からJRの線路を通して敷設現場へ運ばれます。



東田第一高炉跡

(北九州市の指定史跡として保存整備されています)



製鉄所構内の線路

製鉄所構内には線路が張り巡らされ、工場から工場へ、特殊車両を使って材料・部材が運ばれて行きます。



車軸の刻印風景

熟練の作業者が車軸一本一本に社章とナンバーを刻印していきます。工場内にはリズムカルなカーンカーンという音が響きます。



鍛造クランクシャフト

鍛造とは読んで字のごとく、鋼を“鍛えてつくる”こと。世界最大級 1 万 6,000 トンプレスラインなどで、ミクロ～ナノレベルの結晶をコントロールして高品質な自動車用部品をつくり上げます。



車輪製造の様子

最高時速 300 キロを超える鉄道の安全を、文字通り床下から支える車輪と車軸がここで生まれます。

製鋼所

世界一の鍛造技術 製鋼所

大阪市にある製鋼所は、日本で唯一、鉄道用車輪と車軸をつくっています。また車のエンジンの重要部品である鍛造クランクシャフトやフロントアクスルなどをつくっています。

1901 年「住友鑄鋼場」として創業した製鋼所は、1920 年にタイヤ・車輪など鉄道車両部品の製造を開始し、1924 年には第 1 号の住友台車「KS45」を世に送り出しました。現在、製鋼所で生まれる高品質な一体圧延車輪、車軸は新幹線をはじめとする国内鉄道車両で 100% シェアを誇ります。

また、乗用車、トラック、バスのクランクシャフトやフロントアクスルなど大型プレスラインでつくられる自動車部品は国内外の自動車メーカーに採用されています。



車輪・車軸と台車が並ぶ様子

通常、製鉄所でつくられる製品は板やコイルの形で出荷され、お客様が加工して製品となりますが、製鋼所では台車までつくり上げて出荷します。台車にもさまざまな形があり、新幹線と路面電車の台車(右写真)はサイズが大きく異なります(左が新幹線の台車)。

