

# 資料 当社100年の技術の歩み 100-Year Technology History of Kobe Steel

1905 . . . . . 1910 . . . . . 1915 . . . . . 1920 . . . . . 1925 . . . . . 1930 . . . . . 1935 . . . . . 1940 . . . . . 1945 . . . . . 1950 . . . . . 1955 . . . . . 1960 . . . . . 1965 . . . . . 1970 . . . . . 1975 . . . . . 1980 . . . . . 1985 . . . . . 1990 . . . . . 1995 . . . . . 2000 . . . . . 2005  
 M38 M43 T4 T9 T14 S5 S10 S15 S20 S25 S30 S35 S40 S45 S50 S55 S60 H2 H7 H12 H17

**神戸製鋼所創業** 株式会社神戸製鋼所発足  
 技術機関誌『神鋼』創刊号発行 技術機関誌『神鋼』を『神戸製鋼』と改め復刊 『神戸製鋼技報』を改訂し『R&D・神戸製鋼技報』誌を発行  
 技術機関誌『神鋼』を『神戸製鋼技報』に誌名変更

監査部研究分析係発足 研究部発足 中央研究所発足 技術開発本部発足 研究施設を集約、神戸総合技術研究所に改称  
 浅田基礎研究所発足 機械研究所発足 鉄鋼技術研究所を加古川に移転  
**技術開発部門** 構造研究所発足

平炉より出鋼開始 神戸・脇浜地区に西海岸工場開所 空襲により被災 平炉再火入れ 灘浜第1高炉火入れ、銑鋼一貫体制成 神戸製鉄所の60t転炉操業開始 転炉型溶銑処理専用炉 阪神・淡路大震災により甚大な被害 神戸製鉄所第3高炉再火入れ  
 棒鋼・形鋼生産開始 ピアノ線材の生産開始(国内初) 高炭素クローム鋼線材の生産開始(国内初) 尼崎製鉄を吸収合併 ドロマイトペレット実用化 コークス中心装入技術実用化 ペレット多配合操業技術確立  
 鋼材圧延開始 線材生産20万トン、国内の55%を占める 厚板製造開始 加古川製鉄所が銑鋼一貫生産開始 薄板製造開始 鉄粉生産開始 高強度鋼板100キロハイテン商品化 溶接構造用高耐候性50キロ高張力鋼開発(世界初) 1470MPa級冷延鋼板開発 (業界最高性能) 電気めっき製品の全量クロメートフリー化  
 特殊鋼生産開始 「低炭素ベイナイト技術」を駆使した溶接部高靱性鋼板商品化

## 鉄鋼

金床・鋳・車軸など生産開始 高砂工場開所 高砂に大型鋳鍛鋼品の一貫製造設備完成 クランク軸用最新鋭・大型旋盤導入  
 鋳鋼工場建設 2000tプレス導入 航空機用薄肉鋳鋼品製作 RRクランク軸製作 大型鋳鋼製B&W型クランク軸製作(世界最大) 海洋構造物用鋳鋼品製作 超大型一体型クランク軸製作(世界最大)  
 1200t水圧プレス導入 組立型クランク軸製作 大型舶用プロペラ製作(世界最大) 一体鍛造超大型ロータ製作 建築物用鋳鋼品製作  
 超大型ズルツァー型クランク軸製作(世界最大) 粉末成形製品事業化 温間液圧加工による発電用保持リング製作 超超臨界圧用12%Crロータ製作(世界初)

## 鋳鍛鋼

高級溶接棒国産化(国内初) 低水素系溶接棒開発(国内初) 片面サブマーシアーク溶接法実用化(世界初) 低ヒューム溶接棒開発 厚板用メタル系FCW開発(世界初) 環境対応型ソリッドワイヤ開発  
 サブマーシアーク溶接材料国産化(国内初) 低水素系立向下進棒開発(世界初) 炭酸ガスアーク溶接用ソリッドワイヤ生産開始 汎用アーク溶接用ロボット開発 高強度Cr-Mo鋼用溶接材料実用化 次世代溶接ロボットシステム開発  
**溶接** HT950鋼用溶接材料開発(世界初)

金属チタンの研究開始 金属チタンの製造開始(国内初) チタン溶解炉完成・工業化 酢酸、尿素プラントにチタン採用 各種電極にチタン採用 TI-6Al-4V製造販売開始 加古川にチタン専用APライン、冷延ミル設置 火力・原発用に初の全チタン復水器開発 チタン製ゴルフクラブがブームに じんが 16500にチタン合金製耐圧殼  
**チタン** Ti-9開発 KS100、KS120開発

門司工場開設 銅・真鍮の管・棒の生産開始 銅管生産開始 銅管設備増強(スラブ加熱炉、熱間圧延機、精密ロール) 秦野工場設立 リードフレーム用銅合金KFCの製造・販売開始 内面溝付銅管の量産開始 エアコン用超薄肉銅管(0.25mm)を開発 米国オートクンプ社に合金技術供与

## 銅

長府工場にてアルミ生産開始 耐食性合金(NP5/6)実用化 真岡にアルミ熱間圧延工場完成 大安工場が全面稼動  
 マグネシウム合金材生産開始 名古屋工場にて航空機用マグネシウム合金鋳物の生産開始 850t大型ダイカスト機設置 最新鋭1200tダイカスト機設置 真岡工場設立 耐食プレーシング用材料HEシリーズ商品化 冷間鍛造用高強度アルミ合金開発  
**アルミニウム**

空気圧縮機製作開始 甘蔗圧搾機完成 セメント機械完成 1000気圧の高圧圧縮機製作(国内初) アンモニア圧縮機製作(国内初) 空気分離装置製作(国内初) 国内最大のロータリキルン製作 4500t熱盤プレス製作(国内最大) スクリュ圧縮機を製作(国内初) 釣合対向型圧縮機製作(世界最大) 世界最高速の電線被覆機開発 電線用塩化ビニール被覆機製作(国内初) インテンシブミキサ製作(国内初) グラスライニング化学耐酸機器製作(国内初) タイヤ試験機参入 甘蔗圧搾装置製作 タイヤ加硫機参入 大型水素ガス用レシプロ圧縮機製作(世界初) 世界最大の熱間等方圧加圧装置製作 12段ミル開発(世界最薄) 高分解能RBS装置上市 高速タイヤユニフォミティマシン開発(業界最高性能) 4WHロータ(混練翼)開発 6WI型ロータ開発 油圧式タイヤ加硫機(Super-CUREX)開発 高速タイヤ走行試験機開発(国内初) 棒鋼高速圧延機製作(世界最速) 建設車両タイヤ用5000tオートクレープ製作(世界最大級) UBMS装置開発(国内初) 自動リムチェンジ対応(P6型)タイヤユニフォミティマシン開発(業界最高性能)

## 機械

総合セメントプラント完成(国内初) 窒素洗浄装置製作(国内初) 大型酸素プラント製作(国内最大) 大型肥料プラント輸出受注(国内初) 大型酸素装置製作(国内最大) カタルドール一貫製鉄所完成 アルジェリア向けLPG回収プラント受注 ロシア向けポリエステルファイバプラント受注 ベネズエラDRプラント完成 FASTMETダスト処理1号プラント受注 精油所向け世界最大級リアクタ製作 還元鉄プラント(ミドレックス法)相次ぎ受注  
**エンジニアリング**

1905 . . . . . 1910 . . . . . 1915 . . . . . 1920 . . . . . 1925 . . . . . 1930 . . . . . 1935 . . . . . 1940 . . . . . 1945 . . . . . 1950 . . . . . 1955 . . . . . 1960 . . . . . 1965 . . . . . 1970 . . . . . 1975 . . . . . 1980 . . . . . 1985 . . . . . 1990 . . . . . 1995 . . . . . 2000 . . . . . 2005  
 M38 M43 T4 T9 T14 S5 S10 S15 S20 S25 S30 S35 S40 S45 S50 S55 S60 H2 H7 H12 H17