

# (402) 厚板自動熱処理ラインの建設と操業

日本鋼管 京浜製鉄所 ○江平義博 村松 勲  
田辺英也 小俣一夫

## I 緒言

昭和57年4月京浜製鉄所厚板工場内に、製造幅5300mmの調質鋼板を含む、国内で最大寸法の熱処理鋼板製造設備が完成し、稼動を開始した。

本設備は、熱処理炉、冷却装置、ショットブラスト、歪矯正装置などのライン設備と、熱処理対象鋼板の準備供給設備から構成され、計算機制御を全面的に導入した完全自動化システムを採用している。

稼動以降、厳しい品質要求への対応、および徹底した省エネルギー、省カ化に対して、計算機制御の順調な成果が得られているので、以下に熱処理設備自動化システムの特徴について報告する。

## II システム構成および熱処理設備配置

図1にシステム構成、図2に熱処理設備配置を示す。

### III 特徴

1. 熱処理設備ライン、オペレーターノータッチ運転の実施。(オペレーター1名=監視業務)
2. 計算機による熱処理炉内鋼板の温度、時間管理実施。
  - A. 炉内鋼板位置高精度管理(誤差±150mm以下)
  - B. 炉内温度の計算機取込(30秒単位)
  - C. 熱処理完了の自動判定実施
3. 冷却水量、冷却装置押圧力および冷却装置内搬送速度計算機制御による、大型広幅鋼板の良好な焼入形状確立。
4. 計算機制御による徹底した省エネルギーの実施。
  - A. 熱処理炉投入鋼板準備供給作業の計算機化(熱処理種類、寸法、温度別の自動配材実施)
  - B. 熱処理炉投入スペースに応じた最適投入枚決定
  - C. 廃ガス噴流予熱炉の採用

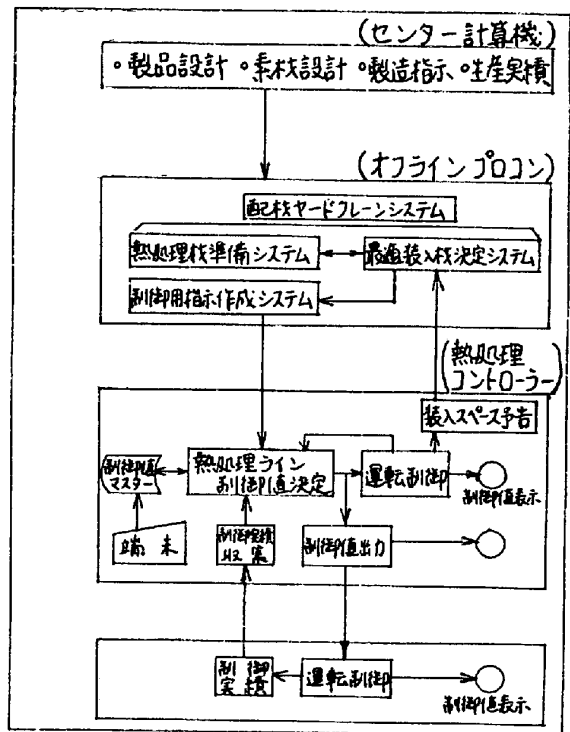


図1 熱処理自動運転システム構成

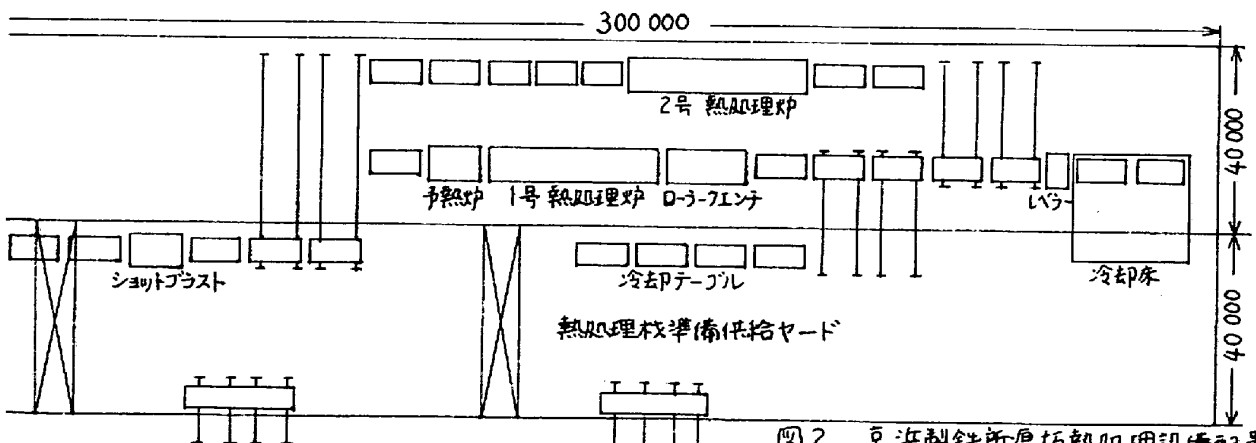


図2 京浜製鉄所厚板熱処理設備配置