

(141) 冷延鋼板製造設備君津No.1 CAPLの操業実績について
(連続焼鈍技術の開発 - 8)

新日鐵君津 戸田健三 安藤成海 尾崎康二
○勝谷良順 西村輝彦 桜井紘一

1. 緒 言

深絞り用アルミキルド鋼板を含む冷延鋼板の連続焼鈍による製造と、冷延後製品を得るまでの5工程(電解清浄, 焼鈍, 防錆冷却, 調質圧延, 検査精整)の一元的な連続化を実現した君津製鐵所のNo.1 CAPL(Continuous Annealing & Processing Line)は昭和47年10月稼動を開始して以来^{1), 2)} 順調な操業を続けているが、ここにその操業実績および若干の解析結果を報告する。

2. 操業実績

- (1) 生産・能率: インライン調質圧延機における鋼帯切断不要な迅速ワークロール組替装置など、種々の設備上の新技術が効果を発揮して、生産・能率とも順調な立上りを示し、昭和48年6月以降ほぼフル稼動を続けている。累計生産量は昭和49年6月末で56万屯に達し、その製品は自動車工業を始めとするあらゆる分野に供給されている。
- (2) 材 質: K値に代表される成分調整、適切な熱延条件およびCAPL熱サイクルの適用により、材質は箱焼鈍材と同等以上の水準にあり、特に \bar{r} 値はかなり優れた値を示している。材質と製造条件の相関については、降伏点とK値など実験室における結果が実炉においても再現されている。

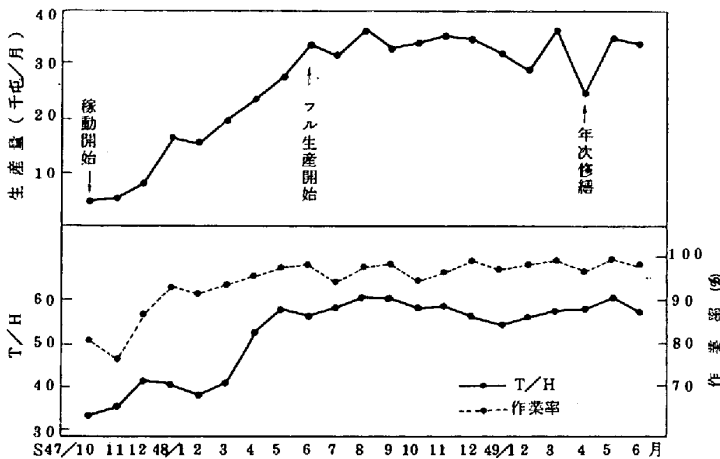


図1. 君津No.1 CAPL生産量・能率推移

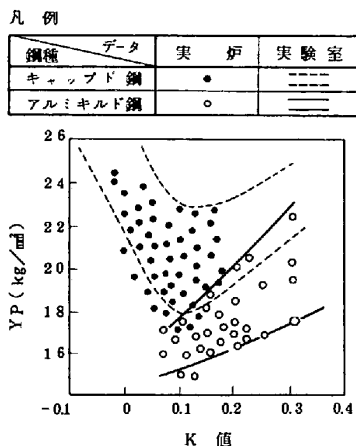


図3. CAPL製品の材質と製造条件の関係

表1. CAPL製品の材質水準(板厚0.8mm)

品 種	YP (kg/mm ²)	TS (kg/mm ²)	E _l (%)	HRB	\bar{r}
絞り用 (キャップド鋼)	19.7 (1.7)	32.9 (0.8)	44.2 (1.1)	41.6 (2.5)	1.34 (0.10)
深絞り用 (アルミキルド鋼)	17.1 (1.1)	32.1 (0.7)	46.0 (1.2)	39.5 (1.1)	1.79 (0.10)

() : σ

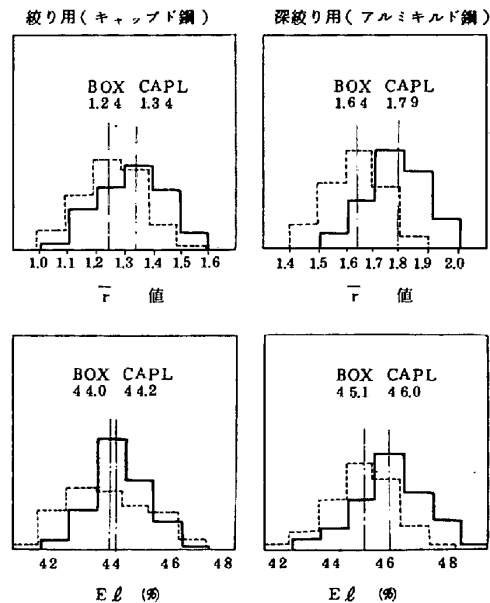


図2. CAPL製品と箱焼鈍製品の材質比較

1) K. Toda, et al.: Iron and Steel Engineer (Oct., 1973) p.44

2) 戸田他: 日本鉄鋼協会第86回講演大会予稿, p.222