'85－S1123

(340)　油潤滑方式自動芯引き技術の開発

新日本製鉄(株)君津製鉄所　吉澤光男、○木宮康雄、浅沼　徹
光製鉄所　能方　寛
協同油脂(株)　影山八郎、大橋　清

1. 緒　言

君津特殊電縫鋼管工場では低合金鋼までの高級ボイラーチューブ、メカニカルチューブ等を製造している。S 59年10月に、芯引き製品の増加に対処するため、既存空引き設備の芯引化改造を行った。その際、ボンデ処理材並の高減面率加工と品質が得られ、省工程等により芯引きコストが従来より大巾に減少できる油潤滑方式芯引き技術を開発・採用した。本技術は順調に効果を発揮しているのでその内容について報告する。

2. 油潤滑方式芯引技術の開発

従来の油潤滑方式の問題点

① 潤滑油は、管表面への付着力が弱く、芯引き時に摩擦面に充分な潤滑油の供給が困難である。

② 潤滑油の極圧性向上だけでは管と工具の完全な焼付きを防止することは困難である。

等の理由から、従来は空引き又は減面率１０％程度の芯引きにしか適用されていなかった。

耐焼付性に優れた潤滑油の開発

摩擦面へのつれ込み効果を増すためにポリマーを主成分とする超高粘度とし、極圧性を高めるために適当な極圧添加剤を配合した。

▽

超高粘度潤滑油の安定供給技術の開発

高信頼性長寿命プラグの開発

焼付きは管と工具の凝着現象であることからこれを防止するため高融点、高硬度の　　コーティングプラグを使用した。

▽

高減面率（約４０％）が可能な油潤滑方式芯引き技術の開発

3. 結　果

(1) 芯引き工程　　従来法（ボンデ処理方式）に比較して大巾な工程省略ができた。

従来法　口付 － 酸洗 － 化成処理 － 水洗 － 中和 － 潤滑処理 － 乾燥 － 芯引き

開発法　口付 ―――――――――――――――― 芯引き（塗油含）

(2) プラグ寿命　　従来法の１０倍以上に向上し、疵の発生による歩留落ち、クレームの心配が無くなった。これにより作業の完全自動化を達成できた。

(3) 品　質　　寸法精度、表面粗さとも従来法と同レベルである。

(4) 芯引きコスト　　従来法の約１／２