

An Outline of New Quench and Temper Facility for Small Diameter Tubing

(Takeo Doi) (Toshihisa Taue) (Tadasi Nishihara)  
(Shiro Hatakeyama) (Yoshikazu Kitahaba) (Hiroaki  
Kondo) (Keiichiro Takitani)

---

:

1979 11

(1)

(2)

(3)

(4)

---

Synopsis :

A new quench and temper facility for small

# 小径チュービング用熱処理設備の概要

An Outline of New Quench and Temper Facilities for Small Diameter Tubing

Takeo Doi

Toshihisa Taue

西 店 中 士\*\*\*

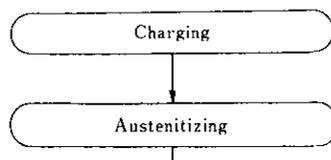
白 山 研 究 所\*\*\*\*

北 幅 由 一\*\*\*\*\*  
Yoshikazu Kitahaba

近 藤 広 章\*\*\*\*\*  
Hiroaki Kondo

滝 谷 敬 一 郎\*\*\*\*\*  
Keiichiro Takitani

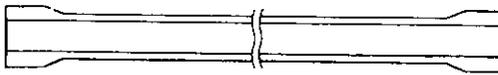
高級チュービングおよびドリルパイプの製造と極厚アプセットの製造を可能とした。またプレミアムジョイント管の需要増加に対応するため、焼入れ焼もどし特性の優れた素材の選定と、当社独自の加熱方式から、さらに温浸型内外面焼入方式の採用



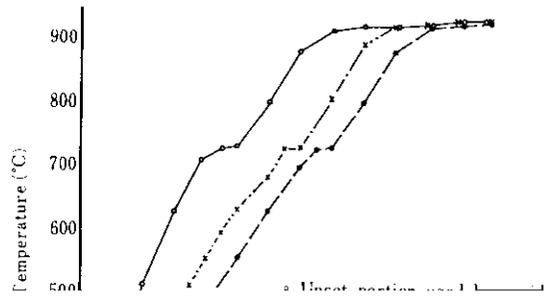
本設備では、これらの問題を解決するため、

炉内にアプセット部のみを急速に加熱する急速加熱装置を開発し設置した。Fig. 3 に焼入炉, Fig. 4 に焼もどし炉のアプセット部急速加熱装置の断面を示す。この装置を設置することにより Fig. 5,

られ、これにより生産性が約10%向上した。



(a) EUE (External upset end)



#### 4-2 焼入装置

4 方向 (90°ピッチ) から、噴射される冷却水によって  
外面を冷却され、管端近くに配設された内面冷却用ノ  
ズルから噴射される冷却水によって内面を冷却される。

### 5. 品質管理システム

当設備は、最少人員による最高水準の品質管理を目標に、マイクロコンピュータ4台と、プロセスコンピュータ1台を導入し、次にその概要を

T (MPL-3) システム ヒストリ 21.35

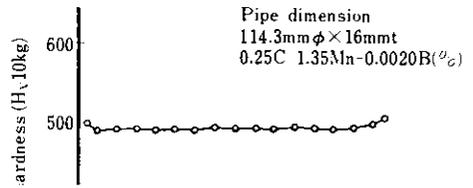
1-1 原料 (mm) 原料 (mm) 原料 (mm) 原料 (mm) 原料 (mm) 原料 (mm)  
 (mm) (mm) (mm) (mm) (mm) (mm)

原料 (mm)						
623	625	0	36	54		
623	625	0	60	921		
660	659	-1	7	106		
660	658	-2	4	102		

## 6. 製品の品質

### 6.1 焼入冷却能

Fig. 9 に 0.25%C, 1.35%Mn に微量の B を添加した厚肉管の焼入れかたまり分布を示す 内外面性



A11-

および C-75 タイプ 2, 管寸法 73.1mmφ×5.51mmt  
のチュービングの 1 箇月間の成績を集計した結果

n=5

Max. upset O.D. 80.19