

Manufacturing and Properties of Drill Pipes

(Yutaka Hirano) (Shigeki Takahara) (Kunihiko
Kobayashi) (Sho-hei Kanari) (Takao Kawade)
(Toshihisa Taue)

:
API 5A E 5AX X95 5AX G105 5AX S135

1982 8

Synopsis :

Manufacturing and properties of drill pipes of API 5A E, 5AX X95, 5AX G105, and 5AX S135 are reported. In manufacturing the drill pipes, considerations were paid especially on hardenability, toughness and fatigue properties of the materials and upsetting condition for achieving the smooth profile in the upset portion. Drill pipes thus produced showed good toughness, uniform strength through the entire pipe length, sufficient collapse strength and fatigue strength. Chita Works started commercial production of drill pipes in August 1982.

(c)JFE Steel Corporation, 2003

平野 豊*2 高原 茂樹*3 小林 邦彦*4 全成 昌正*5 河千 崇甲*6 中川 俊夫*7

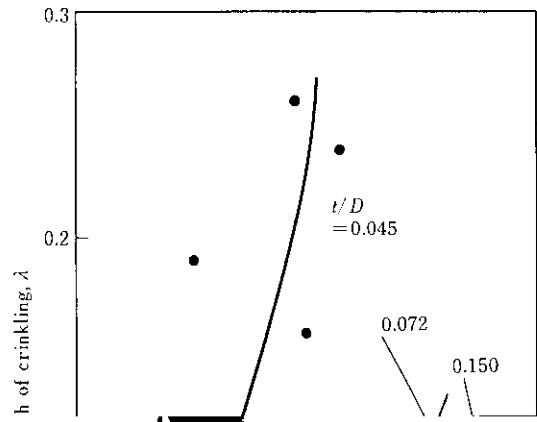
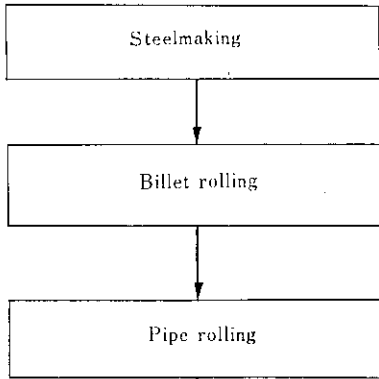
Manufacturing and Properties of Drill Pipes

Yutaka Hirano, Shinaki Takahara, Kunihiko Kobayashi, Shōsei Kaneko, Takao Kaneko, Takahiko Nakagawa

Table 2 Amount of drill pipes produced in the world

(Met. tons)

Outer dia. (in)	Grades						Total
	D	E	X95	G105	S135	Others	
2 $\frac{3}{8}$	326	262	89	371	30	313	1 391
2 $\frac{7}{8}$	635	2 889	238	1 893	605	868	7 128
3 $\frac{1}{2}$	1 208	15 247	5 203	5 807	3 054	2 506	33 025
4	—	12 582	622	983	648	2 592	17 427



加工条件を設定して操業することにより、良好な形状のアップ
セットを実現している。

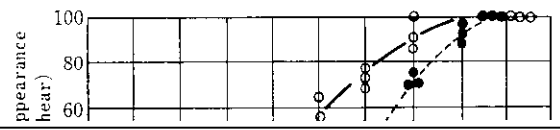
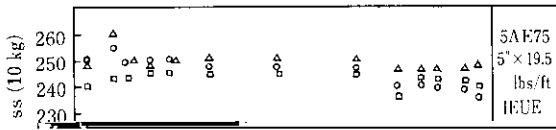
2.2.3 熱処理

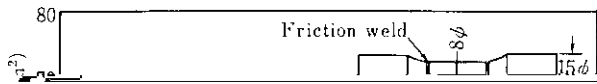
mm 離れても H_vC30以上の硬度が得られ、圧接後のアップセッ
ト厚内部においても十分な強度が得られると推定できる。

3.1.2 微視組織

加工条件を設定して操業することにより、良好な形状のアップセットを実現している。

Grade	Upset (t/2)	Pipe body (t/2)
-------	-------------	-----------------





管試験を含む各種テストでの評価を経て認可された後、1982年8月から本格的にドリルパイプ原管の生産を開始した。

No.	Upset		Metal flow and profile
	Condition	Shape	
G 1	Bad	Bad	