


Development of Highly Efficient Manufacturing Technology
of Premium Joint for Oil Country Tubular Goods

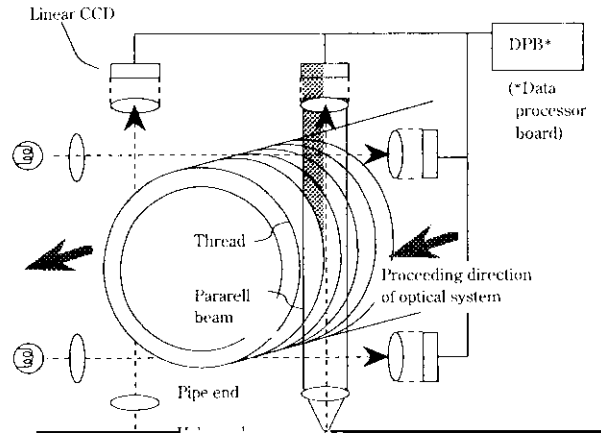
要旨

Joint	Configuration	Performance			Range of dimensional tolerance
		Join strength	Sealing	Antigalling	
API	 Coupling	Good	Good	Good	Wide (+0 108 mm)*

Pipe: 2-7/8" × 5.51 mm × R2 13%Cr FOX

Type	Time(s)	30	60	90	120	150
Pipe-rotating type threading machine	Pipe transfer	[Bar chart showing time intervals]				
	Threading	[Bar chart showing time intervals]				
		Total: 144 s				
Tool-rotating type threading machine		[Bar chart showing time intervals]				
		Total: 51 s				

Fig. 7 Comparison of threading time between pipe-rotating type threading machine and tool-rotating type threading machine



の高生産性切削が可能となった。Fig. 7 に従来のパイプ回転型ね

ため、ねじプロフィールデータ採取中に光学系が瞬時に通過し、ロ

Lead ball contact position

Thread profile

Lead ball contact position
search window 2

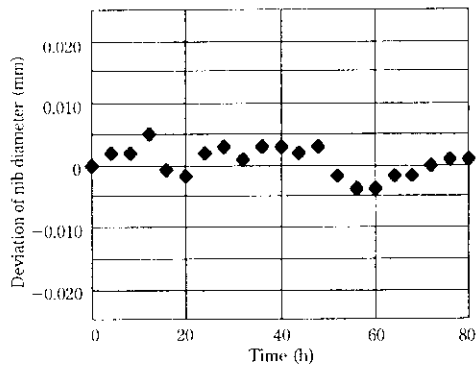


Fig. 13 Nib diameter variation

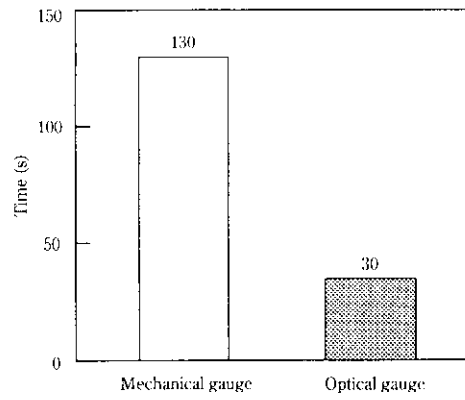
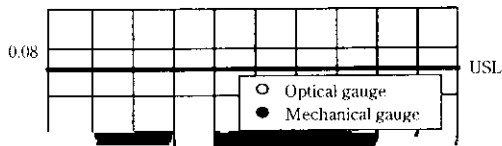


Fig. 15 Comparison of time for dimensional inspection between mechanical gauge and optical gauge (2.7/8" EOX)



を向上させることができた。

7 操業状況

8 結 言

油井川鋼管の特殊ねじ FOX の量産のため、高生産性製造技術を開発し、新 9-5/8" ねじラインの建設に当たりこれを適用した。ね

じ切りの生産性向上のため、機械剛性および切粉排出性を改善した工具回転型ねじ切機を導入した。また、ねじ寸法検査の効率化を図るため、全自動のオプティカルゲージを開発した。これらにより、特殊ねじの高品質、高生産性の製造体制が確立できた。

参 考 文 献

- 1) 河手崇男, 片桐忠夫, 増田敬一, 高田 庸, 栗栖孝雄, 大坪 宏: 川崎製鉄技報 17(1985)3, 291
- 2) 倉橋速生, 曾根雄二, 中井陽一: 川崎製鉄技報, 17(1985)3, 299
- 3) 河手崇男, 片桐忠夫, 増田敬一, 高田 庸, 栗栖孝雄, 大坪 宏: 川崎製鉄技報 21(1989)3, 202
- 4) 河手崇男, 片桐忠夫, 増田敬一, 高田 庸, 栗栖孝雄, 大坪 宏: 川崎製鉄技報 21(1989)3, 202
- 5) 河手崇男, 片桐忠夫, 増田敬一, 高田 庸, 栗栖孝雄, 大坪 宏: 川崎製鉄技報 21(1989)3, 202
- 6) 河手崇男, 片桐忠夫, 増田敬一, 高田 庸, 栗栖孝雄, 大坪 宏: 川崎製鉄技報 21(1989)3, 202
- 7) 佐野清人: 「切削加工データ集」, (1983), 166, [新技研開発センター]
- 8) 白井英治: 「切削・研削加工学上」, (1985), 151, [共立出版]