

Effect of Prestraining on Impact Properties of Pipe Steels

(Isao Takada) (Yoshihiro Kataoka) (Shigeyuki Yamaguchi)

:

			Trs	1
1.0		DWTT85	FATT	Trs
		Trs	DWTT85	FATT
1.0	Trs		(100)	011

Synopsis :

パイプ材の衝撃特性に及ぼす予ひずみの影響

Effect of Prestraining on Impact Properties of Pipe Steels

高田 庸*

Isao Takada

片岡 義弘**

Yoshihiro Kataoka

山口 繁之**

Shigeyuki Yamaguchi

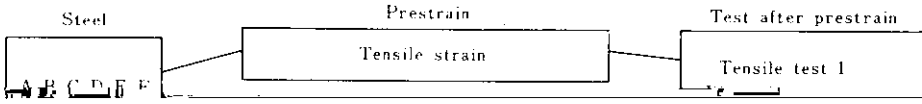
Synopsis:

The effects of tensile, bending, bending-flattening and compressive prestrains on impact properties of pipe

of chemical composition, rolling conditions or heat treatments, the good correlation was observed between the

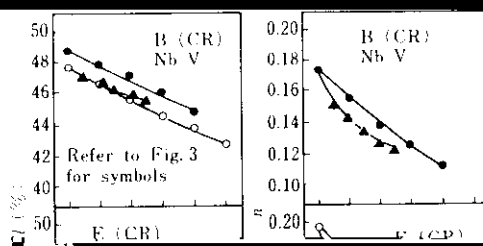
Table 1 Chemical composition of materials tested

Material No.	Element	Content (%)
A	C	0.12
	Mn	0.35
	P	0.008
	S	0.005
	Si	0.02
	N	0.0015
	O	0.001
	H	0.0005
	Fe	Balance
	B	C
Mn		0.40
P		0.009
S		0.006
Si		0.03
N		0.002
O		0.0015
H		0.0008
Fe		Balance
C		C
	Mn	0.45
	P	0.010
	S	0.007
	Si	0.04
	N	0.0025
	O	0.002
	H	0.001
	Fe	Balance



切削加工した平行部幅 100mm, 平行部長さ 65mm の試片を用い, 200t 万能試験機で引張ることにより与えた。

3. 実験結果



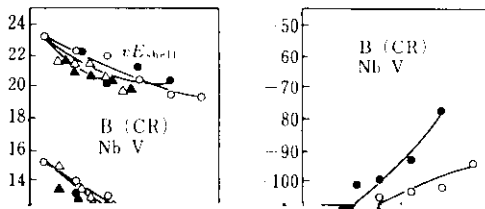


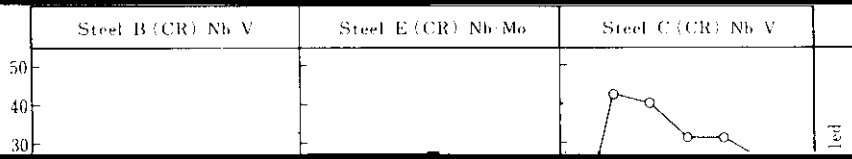
Fig.7 に示す。 EI および vE_{shelf} とも材料の延性に関する試験値であるので ΔEI と ΔvE_{shelf} の間に対応関係があることは当然考えられ、かなりのばらつきはあるが $|\Delta EI|$ の増加に伴い $|\Delta vE_{shelf}|$ が大きくなる傾向が認められる。

Copyright © 1985 by The Society of Materials Science, Japan

この理由は後述する。

ところで、現実の UOE 工程におけるひずみ履歴

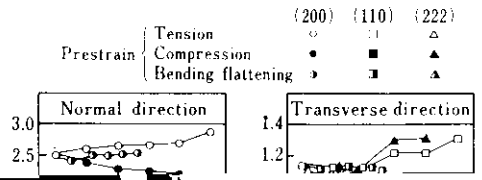


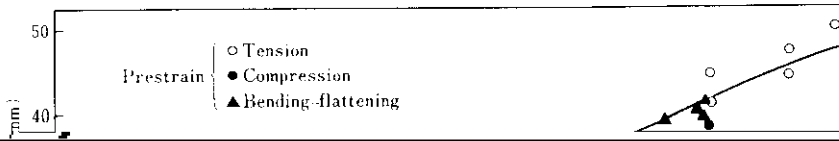


led

ーションが減少している。また、BとEにくらべCのセパレーションは多く、素材の試片1個あたりの総長さは最大40mmを超えている。

このセパレーション発生はCR時の A_{r3} 点以下での圧延により(100)[011]方位を含む集合組織が





7) 小指, 稲垣, 栗原, 三朕, 大北: 鉄と鋼, 59 (1973) 2, A49

8) 小指, 稲垣, 栗原: 鉄と鋼 60 (1974) 4 S299

9) 長島: 集合組織(金属学新書), (1966), 109, (日本金属学会)

10) E. A. Calnan and C. J. B. Clews: Phil. Mag., 42 (1951), 616

