KAWASAKI STEEL GIHO Vol.16 (1984) No.1

Manufacturing and Properties of Drill Pipes

(Yutaka Hirano)(Shigeki Takahara)(KunihikoKobayashi)(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

·····································	
---------------------------------------	--

-						
_						
, <i>1</i> 7						
,						
<u>.</u>						
1 ₁₁						
	<u>平</u> 野 豊*2 高百	丧楬ᡟ*3 小林_起丧*4	└ 全戓 旦亚*5	河千 出甲*6 日	L 化化力 *7	
<u>- بەرم</u> مەرم	a . 'D7					
4 -						

Manufacturing and Properties of Drill Pipes

1

.

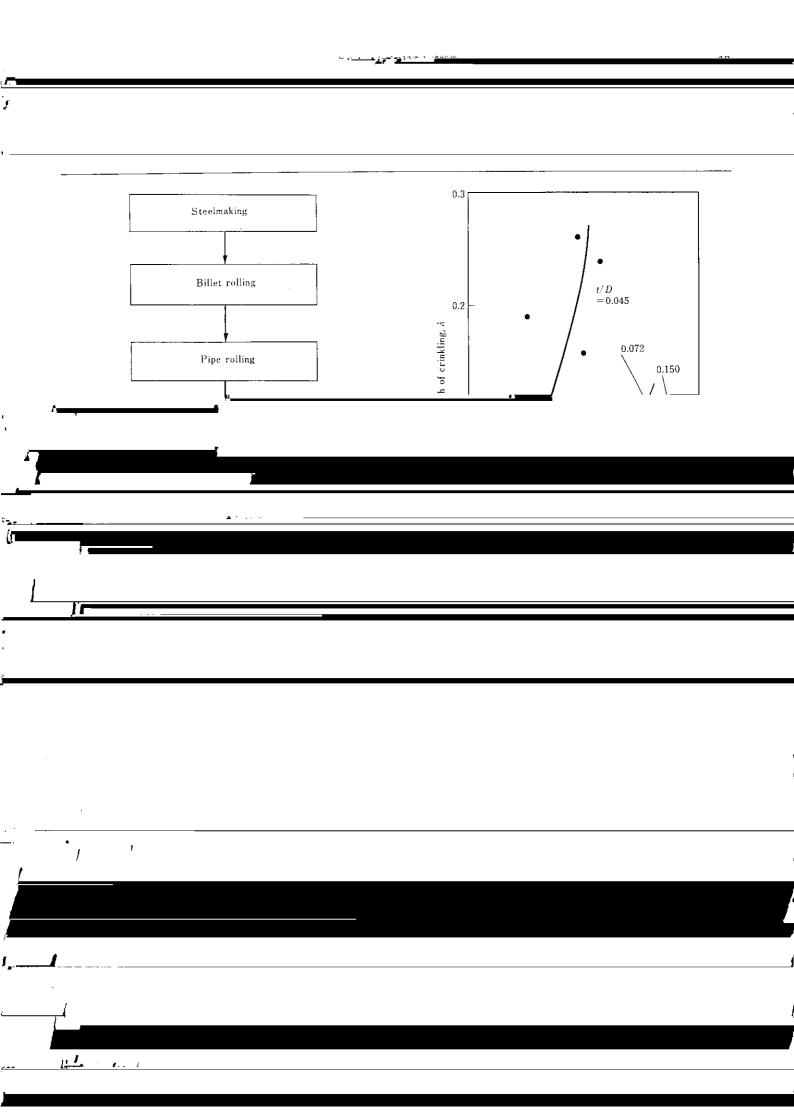
Yutaka Hiraop, Shiraki Takahara, Kunihika Kahayeshi, Shā hai Kanadi, Takaa Kawada, Takkida Ta

-

v	
-	
•	

				1.00000100					
		Ta	uble 2 Amoun	t of drill pipe	s produced in	n the world		(Met. tons)	
	Outer dia.			Gra	des			Total	
	(in)	D	E	X95 89	G105 371	S135 30	Others 313	1 391	
	23% 27%	326 635	262 2 889	238	1 893	605	868	7 128	
	3½	1 208	15 247	5 203	5 807	3 054	2 506	33 025	
	4	-	12 582	622	983	648	2 592	17 427	
* 3									
4									
6									
)									
Σ.									
4									
-	<i>L</i>								
<u>in an an</u>									
		·····		· ·					
7 g =									
-									
t .									
·									
	T								
ар. т.									
ı									
<u>.</u>									
-									
11) ,		··-							
·									
F									

18



1	20)

·		and a fact mark of the second of the first of the second
· · · · · · ·		
<u>.</u>		
7		
TL LT		
<u> </u>		
1 . J.		
4		
<u> </u>		
47 - 7		
—		
¥		
/14 • J		
–		
· ·		
<u>. </u>		
J		
-		
.	2	
,~		
	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	mm 離れても H*C30以上の硬度が得られ, 圧接後のアップセッ
	加工家件を設定して採業することにより、最近な形式のアック	ト厚肉部においても十分な強度が得られると推定できる。
	2.2.3 熱処理	3.1.2 微視組織
_	#_1 #251. (#_114) #1 #1 #1 #1 #1 #1 #1 #	―― そこ ママ マ マンコンシュー キャー・キャー・ション キャー・オー
· <u> </u>		
*		
К. ж 📻		-
<u>.</u>		
2		

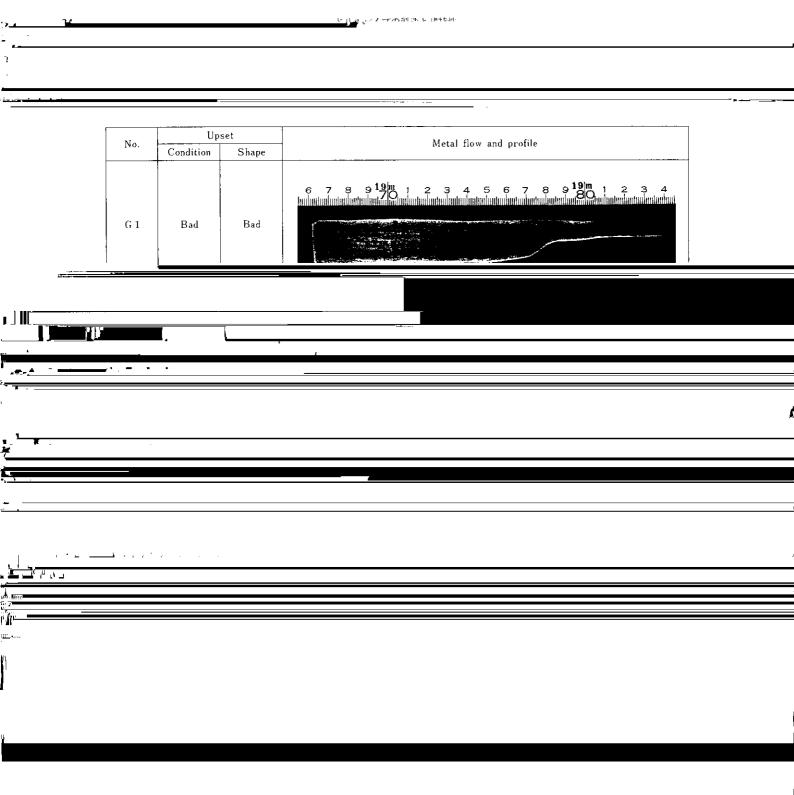
	Grade	Upset (1/2)	Pipe body (t/2)	
, - <u>. 0</u>				
······································				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	<u>ک</u>			
λ	<u>-</u>			
*) 				

21



	22	ドリルパイフク	9製造と諸特性 	
	$\hat{s}_{5}^{5} 260$ $\hat{s}_{5}^{5} \hat{s}_{5}^{5} \hat{s}_{5}^{$	\$A E75 \$ ▲ ▲ ▲ ▲ 5"×19.5 \$ 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	000 pear ance 000 000 000 000 000 000 000 000 000 0	
	<u>(</u>			
i 	.			
, •				
ِ <u>_ ا_ ها ها پ</u>				
<u>ן דיייייי</u> ז				
n	1 <u>2</u> <u>7 </u>			
l	h <u></u>			
ŕ <u> </u>		-		
,, ,		f		
1	, 			
Ţ.	۱۰			
				1
	یا ہے۔ میں ایک میں			
<i>i</i>				
, <u></u>				
· .				
	£			
1.				
- -	u			
	ı			
ι.				
,				

s _ Pa			
90		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	
80	Friction weld 🦕 🧙		
	Friction weld	8 月から本格的にドリルパイプ原管の生産を開始した。	
· +			
<i>r</i>			
F			
ر ۲۰۰ میں			
<u>e</u>			
, ·			
÷ 5			
ι.			
Y			
4			
4			
2			
<u></u>			
jer -			
۲,			
<u>A</u>			
2			
·			
·			
-			
-			
•			
•			
• .			
<u>1</u>			
. bi <u></u> <u>.</u>			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
·			
	•		
1.			
-			
-			
		-	
	<u> </u>		
		-	
	<u> </u>		
		-	
		-	
	<u> </u>		
<u></u>			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
. • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			



1

ti c