

# NIPPON STEEL

## Technology Development

加工性・溶接部延性系人

### NSSC 4300

### NSSC 4300

#### 本社: Head Office

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-2 鉄  
Tel. 03 (6841) 4800(代表)  
Fax.03 (6841) 6380

#### 支店・営業所: Branches

##### 大阪支店

7541-0041  
大阪府大阪市中央区北浜4-5-33住友M&L8F  
Tel. 06 (4706) 1180

##### 名古屋支店

T450-0003  
愛知県名古屋市中村区名駅南2-13-18 NSStf: b5F  
Tel. 052 (581) 2012

##### 新潟支店

T950-0087  
新潟県新潟市中央区東大通1-3-10 大樹生命新潟M&L8F  
Tel. 025 (246) 3113

##### 中国支店

T730-0017  
広島県広島市中区鉄砲町10-12 広島鉄砲町tJH4F  
Tel. 082 (511) 5115

##### 九州支店

〒 812-0025  
福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多NSM/A4F Tel.  
092 (273) 7090

##### 北陸営業所

T930-0004  
富山県富山市桜橋通02-25 富山第一生命  
Tel. 076 (433) 8011

#### 海外事務所: Overseas Offices

##### 事務所

(NS-Thainox Auto Company Limited.)

1 MD lower, 20th Floor, Soi Bangna-Trad 25, Bangna-Trad Road,  
KM.3, Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260 Thailand  
Tel. +66-2-744-0720

##### 上海事務所

(NIPPON STEEL Stainless Steel (Shanghai) Company Limited.)  
Room No.904, UNITED PLAZA, 1468 Nanjing Road West,  
Shanghai 200040, China  
Tel. +86-21-62892928

##### 広州事務所

(NIPPON STEEL Stainless Steel (Shanghai) Company Limited Guangzhou Branch)  
Room No.1404, South Tower, GT Land Plaza 2, No.8 Zhujiang Xi Road,  
Guangzhou 510623, China  
Tel. +86-20-38739850

#### 製造所: Works

##### 鹿島製造所

〒314-0014 茨城県鹿嶋市光2-1  
Tel. 0299 (84) 3702

##### 衣浦製造所

〒447-861 愛知県碧南市浜町1  
Tel. 0566 (48) 7211

##### 光製造所

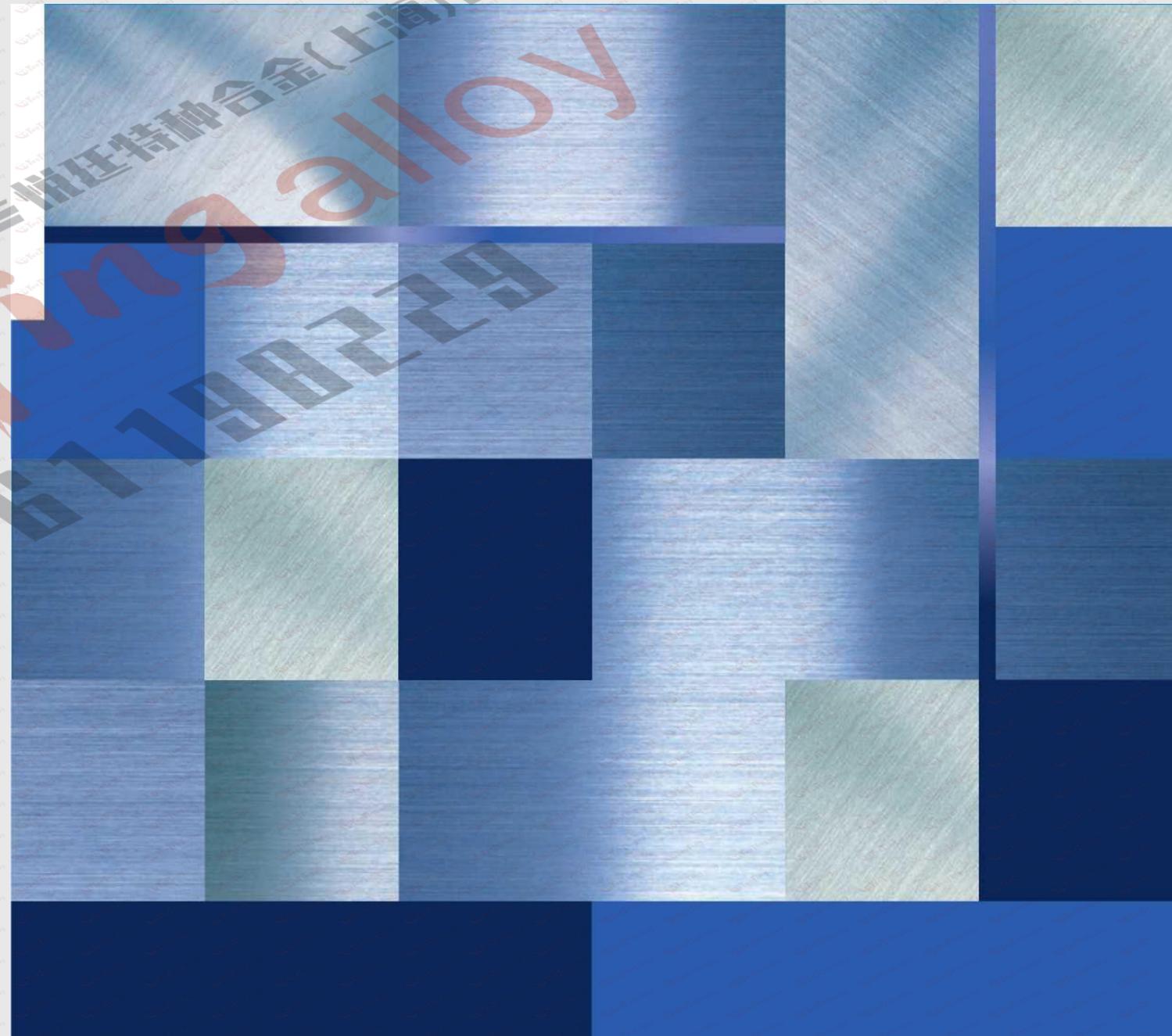
〒743-8550 山口県光市大字島田3434番地  
Tel. 0833 (71) 5004

##### 周南製鋼所

〒746-8666 山口県周南市野村南町49\*6番地  
Tel. 0834 (63) 0112

##### 八幡製造所

〒805-0058 福岡県北九州市八幡東区大字前田字波戸2108-1  
Tel. 093 (672) 2356



高加工性7工卜系人鋼  
**NSSC 430D**  
 STAINLESS STEELS

•7工卜系;人鋼SUS 4301大厨房用機器云&:中心片使 用罰持寸亦成形性、耐銹性 (7) 点必滿足

-e^o欠点在少卜系<7) 材料ter開発 NSSC 430D-C-to 以下、NSSC 430D0特性气紹介^"T。

NSSC 430D±.YUS 430D\* ) 規格名称在变更!Z:USL>Co

**NSSC 430D0特徴**

- 1 化学組成【大低炭素。千夕) &添加UL1的口△鋼w。
- 2 結晶組織【火7工为仆単相vr。
- 3 加工性、成深絞爪性iJcfcry張出1/ttU: 優HTi^STo
- 4 延性上<X溶接部 (D延性专改善LTI^t-To
- 5 耐食性4<X耐銹性ttSUS 43012比术 大幅U: 改善^HTc^STo

JIS類似規格鎮種SUS430LX

目次

1 化学成分	1
2 物理的性質	1
3 金属組織	1
4 機械的性質	2
5 加工性	2
6 絞!9性	2
7 耐食性	3
8 溶接性	4
9 製造可能範圍	5

**1 化学成分**

表1YNSSC 430D0化学成分? :示USTo  
 SUS 4301=比术、低炭素。、千夕添加LTI^5点力寸特長如舟

■表1.化学成分 (声量%)

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ti
規格値	W0.030	^0.50	^1.00	W0.040	W0.030	16.00 ~18.00	Ti^0.10 t建 16 (C+N)
代表例	0.005	0.10	0.11	0.025	0.011	16.39	0.29

**2 物理的性質**

表2U: 物理的性質在示LSTo

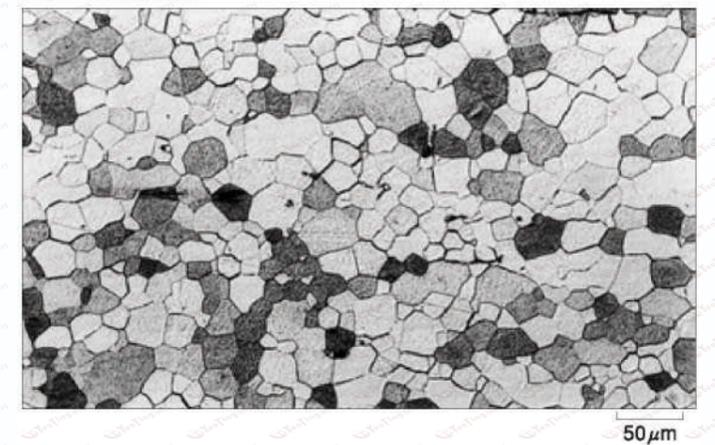
■表2.物理的性質

項目	單位	NSSC 430D	SUS 430
密度	g/cm³ (室温)	7.70	7.70
熱膨張係數	10-6/°C (室温~100°C)	10.6	10.4
熱伝導率	W/mr°C (100°C)	28.5	26.4
比熱	kJ/kg°C (0~100°C)	0.54	0.46
比電気抵抗	/zQ-cmri (室温)	52	60
縦弾性係數	kN/mm²	195	200

**3 金属組織**

写真1 u: 金属組織在示 単相組織rr。

■写真1.金属組織



# 4 機械的性質

表3U: 常温<sup>45℃</sup>機械的性質在示LSTo

■表3 機械的性質

鋼種		0.2%耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸長率 %	硬さ Hv
NSSC 430D	規格値	建175	建360	建28	W180
	代表例	296	436	32	144
SUS 430	規格値	建205	建450	建22	W200
	代表例	315	482	27	156

注)引張試験片UJIS 13B号、代表例W: 板厚O./mmO<sup>1</sup>一夕

# 5 加工性

表4U: 加工特性値在示LSTo

■表4.加工性(例)

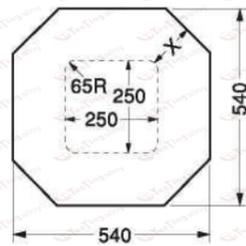
鋼種	Zニ力ノ1(力)ノ 値 mm	工归2値 mm	7 オ一直 n値	1値
NSSC 430D	27.0	10.0	1.67	0.27
SUS 430	28.4	9.3	1.18	0.23

注)板厚ISO. 7mm

# 6 絞伊性

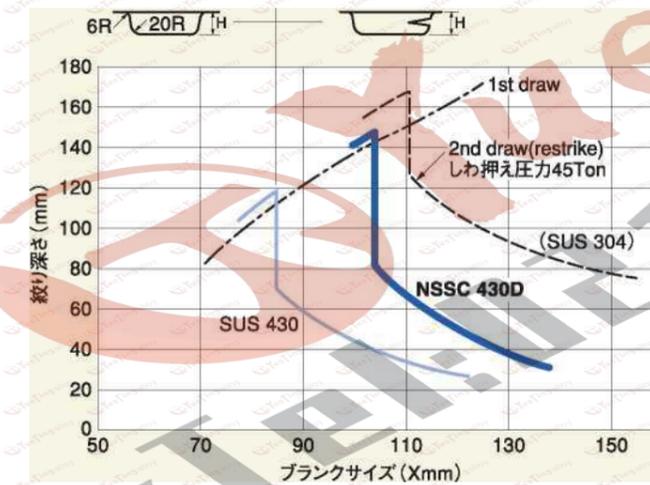
試験条件

X (mm)



:AZ人条件  
Izt)押又压力: 35Ton  
潤滑油: J.W.#122

■図1.絞Gノ性玳一夕



# 7 耐食性

## n 塩水噴霧試験

表5U: 塩水噴霧試験結果在示LSTo

■表5•塩水噴霧試験結果

鋼種	力曜号	No.2 Btt±lf		#600研摩仕上Cf			
		8	2496	16	16	16	16
NSSC 430D	1	△	△	△	○	△	△
	2	○	△	△	○	○	○
	3	○	○	○	○	○	○
	4	○	○	○	○	○	○
SUS 430	5	△	X	X	△	○	△
	6	X	△	X	△	○	△
	7				○	○	○

注1)試験条件UJIS Z 23711': & 注2)記号O: 発錆面積率1%以下  
△: 1~5%  
X: 5%以上

## 2

表6气食塩水浸漬試験結果在示LSTo

試験条件

i) 3%食塩水dip & dry試験 液: 3%食塩水(R.T.) dip & dry<: (min)

大気中放置	(240): (960)	藏
液浸漬		
ii) 3%食塩水浸漬試験 液: 3%食塩水(R.T.) 時間: (5) 15B間		

■表6.3%食塩水浸漬試験結果

鋼種	番号	3%食塩水 dip & dry	3%食塩水 浸漬
NSSC 430D	1	○	○
	2	○	○
	3	○	○
	4	○	○
SUS 430	5	△	△
	7	△	○

NSSC 430D±SUS 430功耐食性力式優

## 3

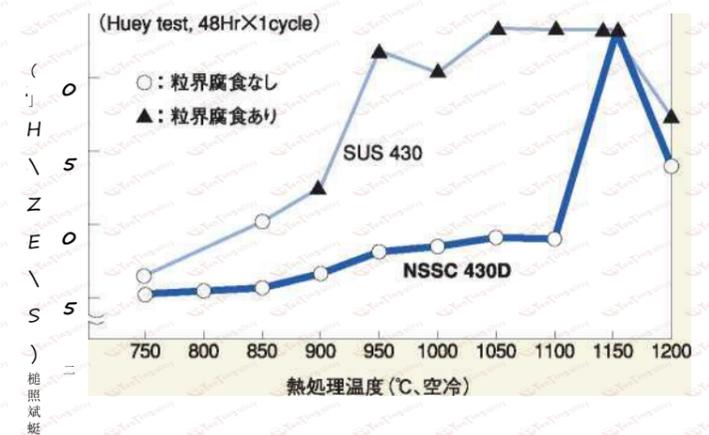
図2气粒界腐食感受性試験結果

試験条件

JIS G 0575 (Huey test法) 【二準寸3液 組成: 65±0.2%硝酸 液温: 沸騰 浸漬時間: 48HrX1回

NSSC 430Dii.TiO効果 气功力/勻高。处理温度来。鋭敏化±Ti SUS 430片比术高1、耐粒界腐食性

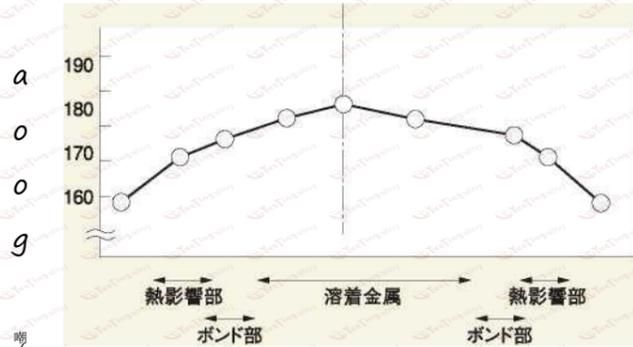
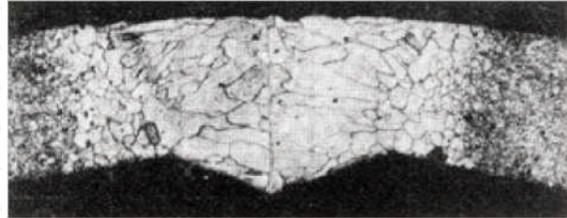
■図2.粒界腐食感受性試験結果



# 8 溶接性

## UTIG溶接管加工試験

写真21CTIG溶接部組織、■写真2.TIG溶接部5<sup>μ</sup>組織硬芝  
表7U: 加工試験結果isJ: I/写真3记  
加工試験 (D外觀写真融LtO

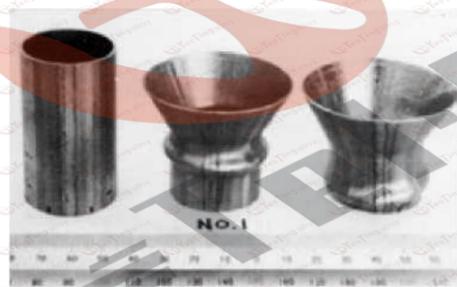


### TIG溶接管条件

素材:NSSC 430DJ.2tX106wXC  
管径: 34.0φ  
電極: 3.2破  
電流: 210 ~ 255A、T7—、長: 1mm  
速度: 1.5 ~ 2.0m/min > JI/5X: 50/min(Ar), /W>-jI/x: 5flZmin(Ar)

才仆系0TIG造管 速度工近V、造管速度(2m/min)fC試験専行4V、良好云溶接部形状i: 加工性 力:得泌虻左。

■写真3.拡管試験外觀写真



## 2 電気抵抗溶接(ERW)管加工試験

表8U: 電気抵抗溶接管(D加工試験結果、写真411^0外觀写真、写真毗曲1于試験狀況在示捲"t.

電気抵抗溶接条件  
素材:NSSC 430D.1.2tX137wXC  
管径: 42.7破  
開先形状: 1開先突合U

■表8.電気抵抗溶接管加工試験結果

試料番号	溶接条件			溶接管強度	
	電圧(V)	電流(A)	速度(m/min)	A偏平試験	拡管率
1	9.8	15.2	56	1/3D OK	建 1.57
2	10.2	15.5			A .55
3	10.3	15.6	夕		立 1.57
4	10.2	15.5			M1.56

A) 以以:Ar

溶接部@延性狀良好々左k

SUS 430皿購好關工

■写真4.拡管試験外觀写真



■写真5.溶接管曲kr試驗外觀写真(2D曲if可)

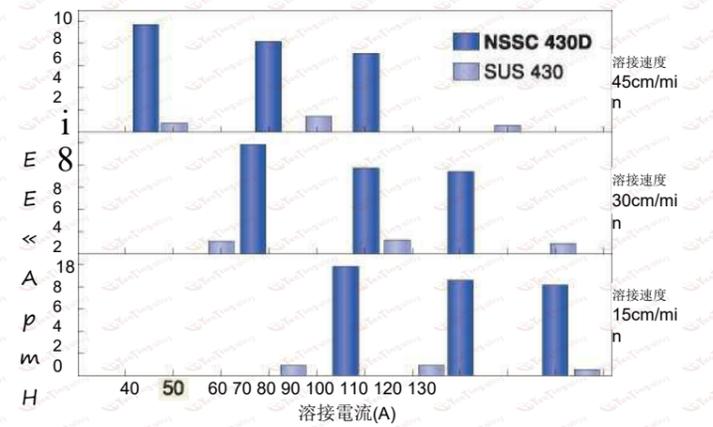


## 3 溶接部試験

図3C板厚1.2mm<D薄板0TIG0溶接部試験結果在

NSSC 430D0TIG溶接部CD延性iisUS 430Y比較。大幅片優rm持

■図3.溶接部ozy^i?>試驗結果



# 9 製造可能範

表9气標準寸法在示LtTo

■表9.標準寸法

形状	厚 (mm)	幅 (mm)	長芝(mm)
切板	0.3-3.0	450~1,219	3,500以下
	0.3-3.0	200~1,219	—

注)1.上記以外@寸法相談DST。  
2.各種(7)仕上製造