

NSS 442M3

フェライト系ステンレス鋼

代表成分: 19Cr-0.5Cu-Nb-LCN

高耐食性



用途例



EGRクーラー

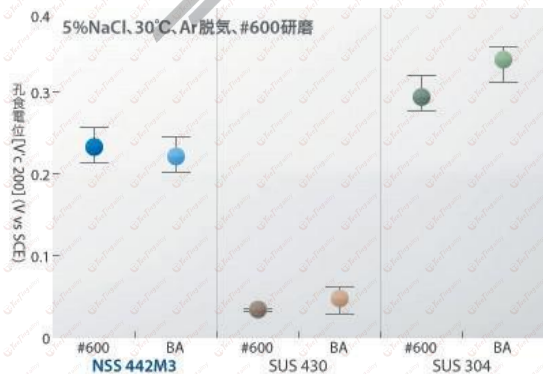


洗濯乾燥機(ドラム)

SUS304 と同等の耐食性

NSS 442M3の孔食電位は、SUS430に比べて高く、ほぼSUS304と同等で、塩化物イオンに対する不動態皮膜の抵抗性が強いことが分かります。また、BA仕上げと#600研磨の表面仕上げによる孔食電位の差がないことから、表面キズによる耐食性の劣化は小さいことが期待されます。

孔食電位



NSS 442M3

低Niによる安定した価格設定

Ni原料の高騰から、用途に応じてSUS304代替材として広く使用されます。

※成分 19Cr-0.5Cu-Nb-LCN (Niレス)

化学成分

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Nb
代表例	0.017	0.56	0.20	0.030	0.005	19.16	0.50	0.49

溶接部の優れた耐食性-1

TIG溶接試験片のキャス試験結果(JIS D 0201、120h、#240研磨)

TIG溶接などの溶接により生じた酸化スケール部は、母材に比較して発錆しやすく、耐候性の劣化を防ぐには酸化スケールを除去する必要があります。TIG溶接後研磨にて酸化スケールを除去した試験片のキャス試験結果を示しました。

NSS 442M3は、SUS304と同様に溶接部(試験片の長手方向中央)において発錆が認められません。



NSS 442M3



SUS430



SUS304

NSS 442M3

溶接部の優れた耐食性 - 2

スポット溶接部の発錆試験結果

試験は、キヤス試験を行ったのち、塩水噴霧→高温乾燥→湿潤の複合腐食試験を実施しました。
NSS 442M3のスポット溶接部の発錆はごわずかで、SUS304のそれと同等の耐候性を有しています。



NSS 442M3
(板厚0.4mm)



SUS430 (0.6mm)



SUS304 (0.4mm)

試験条件

キヤス試験	塩水噴霧 → 乾燥 → 湿潤		
49°C、98%RH	35°C、98%RH	80°C、35%RH	60°C、95%RH
560h	16h	12h	36h

注

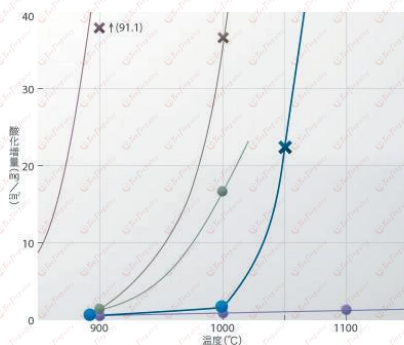
- キヤス試験はJIS D 0201による。
- 塩水噴霧はJIS Z 2371による。
- キヤス試験後、塩水噴霧→乾燥→湿潤の複合腐食試験を実施。
- 表面仕上げはBA。
- スポット溶接条件は、50%の溶込みとなるよう選んだ。

NSS 442M3

高い耐熱性

大気中で連続加熱した時の耐高温酸化性を酸化増量の形で示しました。NSS 442M3は、SUS304に比べて優れた耐スケール性を有しています。

耐高温酸化性(100h)



機械的性質、物理的性質

機械的性質例(板厚1.0mm、No.2B仕上げ)

鋼種	耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HV)
NSS 442M3	360	530	31	177
SUS 304	254	659	60	159
SUS 430	315	520	28	165

物理的性質

ヤング率 (N/mm ²)	比熱 (常温) (J/kg・°C)	比電気抵抗 (常温) (μΩ・m)	密度 (kg/m ³)	透磁率	熱膨張係数 (°C ⁻¹)		熱伝導度 (W/m・°C)	
					20~100°C	20~500°C	100°C	500°C
200,000	0.46×10 ³	0.60	7.70×10 ³	強磁性	10.4×10 ⁻⁶	11.5×10 ⁻⁶	26.2	26.2

NSS 442M3

加工特性

成形性の指標となる引張特性値ならびに模型成形性の試験結果を示しました。NSS 442M3は、SUS434に比較して、塑性歪比が高かつ異方性が少なく、張出し成形性に優れています。

引張特性値および模型成形性(板厚0.46mm、BA仕上げ)

鋼種	方向	耐力 $\sigma_{0.2}$ (N/mm ²)	引張強さ σ_B (N/mm ²)	伸び δ (%)	塑性歪比(ランクフ ォード値)		エリク セン値 (mm)	加工硬 化指数 (n)
					(r値)	($\bar{r}$ 値)		
NSS 442M3	0°	360	530	31.0	1.712	1.762	9.5	0.20
	45°	380	545	28.0	1.602	1.762	9.5	0.20
	90°	380	530	30.0	2.133	1.762	9.5	0.20
SUS 434	0°	400	560	28.2	1.352	1.425	9.2	0.20
	45°	430	600	25.1	1.047	1.425	9.2	0.20
	90°	415	570	29.0	2.255	1.425	9.2	0.20

注

1. 引張試験値は、JIS 13B号試験片による。
2. 方向は圧延方向に対しての試験片採取方向を示す。
3. エリクセン値はJIS B法による。

試験治具



しわ押さえ: 4.5t
ポンチ上昇速度: 5mm/min

表面仕上げ

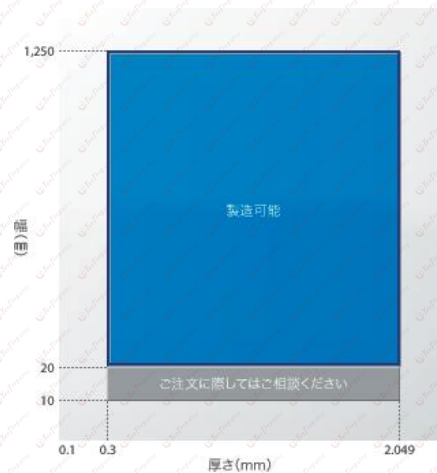
No.2D、No.2B、No.4、BA、HLを基本としておりますが、その他の仕上げでも条件によっては供給可能ですのでご相談ください。

NSS 442M3

製造可能範囲

冷間圧延製品鋼帯

NSS 442M3/ No.2D、No.2B、No.4、BA、HL (厚さ-幅)



BAは厚さ1.5mm超えは不可

YueTing alloy
Tel: 021-61198229
上海特种合金(上海)有限公司