

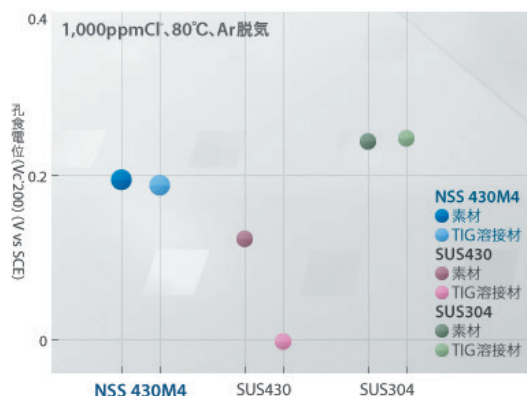
NSS 430M4〈SUS430LX〉

フェライト系ステンレス鋼

代表成分：17Cr-Nb-LCN

- SUS430にNbを添加しCとNを低くし、母材および溶接部の耐食性・加工性を改善したフェライト系ステンレス鋼です。
- 溶接部の耐孔食性は母材部と変わらず耐発錆性も良好で、いずれもSUS430より優れています。
- 加工性はSUS430より優れ、さらにフェライト系ステンレス鋼特有なリジリングも改善された材料です。

素材と TIG 溶接材との孔食電位



用途例

SUS430より機械的性質、耐食性および溶接性に優れた品質が要求される用途に適しています。



洗濯乾燥機(ドラム)

その他の用途例

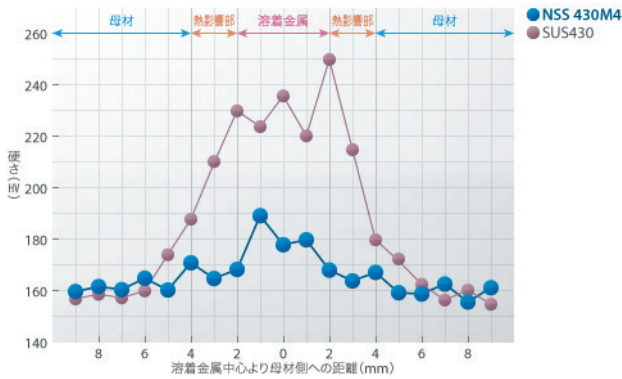
- 温水タンク、給湯器など燃焼機器部品
- リムなどの自転車部品

NSS 430M4<SUS430LX>

SUS430 より優れた溶接性 -1

NSS 430M4は、一般のステンレス鋼と同様にアルゴンアーク溶接、被覆アーク溶接および抵抗溶接が容易にできます。Type308、309などのオーステナイト系溶接芯線(あるいは棒)でのアーク溶接ができ、そのうちTIG溶接は共金溶接またはナメ付けも可能です。どちらの溶接でも、予熱、後熱の心配がなく、接合性は良好です。

溶接部近傍の硬さ分布



SUS430より優れた溶接性-2

溶接部は完全フェライト組織を示すため延性に富み、一般のフェライト系ステンレス鋼に比べて著しく優れています。「突合せ継手の機械的性質」からも判るように、引張特性および継手延性はSUS430などより極めて良好です。

突合せ継手の機械的性質と加工性

試験項目	引張試験				曲げ試験		加工試験	
	引張強さ (N/mm ²)	継手効率 (%)	全伸び (%)	破断位置	曲げ角度	割れ位置	エリクセン値 (mm)	穴拡げ比 (加工孔)
NSS 430M4	450	89	25	母材	密着	無し	8.7	0.79
SUS430	470	94	11	ビード	5°	ビード	1.6	0.35

スポット溶接分の強度特性

鋼種	剪断引張荷重 (N)	十字引張荷重 (N)	延性比
NSS 430M4	4790	3970	0.83
SUS430	4750	1560	0.33

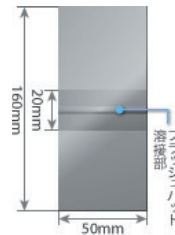
- 板厚:0.8mm
- スポット溶接電極径:Φ5mm

溶接部の発錆性試験

鋼種	発錆率※
NSS 430M4	15
SUS430	100

試験条件
 ●キヤス試験、49±2°C、72h(JIS D 0201に準じて実施)
 ※発錆率 = $\frac{\text{発錆格子数}}{\text{全格子数(40)}} \times 100$
 格子面積5mm角

試片



NSS 430M4〈SUS430LX〉

SUS430 より優れた成形性

NSS 430M4の深絞り性はSUS430より優れ、また、穴拡げ性が高く、伸び、フランジ成形性にも優れています。さらにフェライト系ステンレス鋼特有のリジングも改善されています。

模型成形性試験(板厚0.4mm、BA仕上げ)

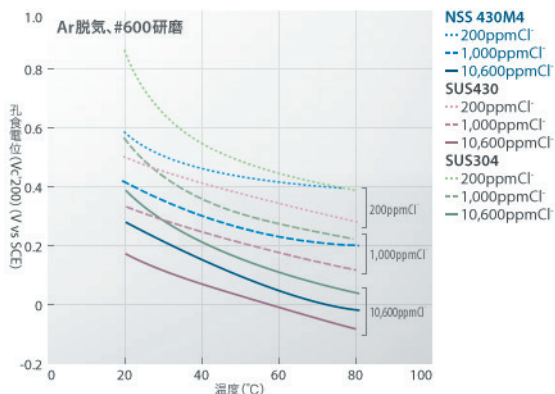
特性 鋼種	穴拡げ比(打抜き孔)	ランクフォード値(̄r)	エリクセン値(mm)	複合成形性(mm)	加工硬化指数(n)
NSS 430M4	0.79	1.75	9.9	21.5	0.21
SUS430	0.66	1.11	9.1	14.6	0.19

● エリクセン値はJIS B法による。

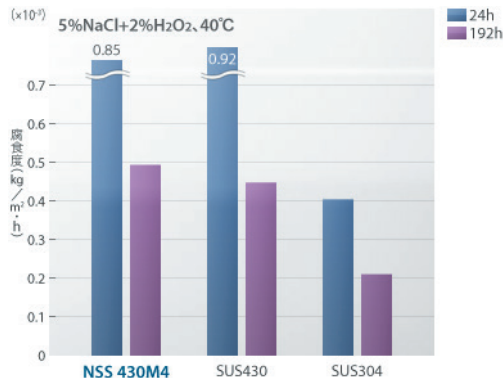
SUS430と同等の優れた耐食性-1

Cl⁻中で測定した孔食電位と浸漬試験などによる腐食減量をNSS 430M4とSUS430、SUS304の対比で示しました。NSS 430M4の孔食電位はSUS430よりやや優れており、腐食度はほぼ同等の特性を有しています。

孔食電位



浸漬試験

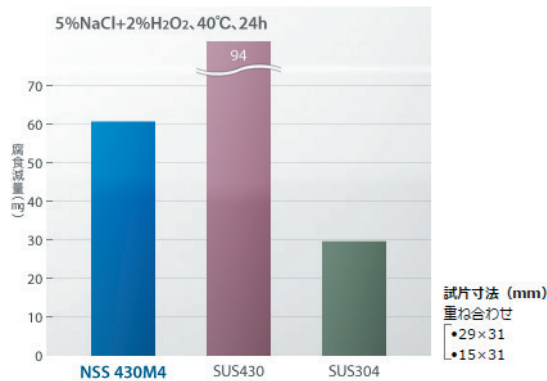


NSS 430M4〈SUS430LX〉

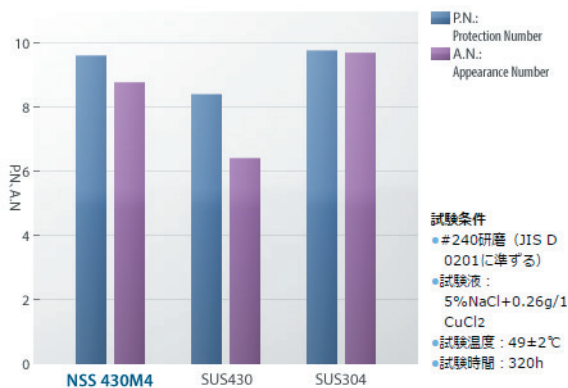
SUS430と同等の優れた耐食性-2

隙間試片を用いての浸漬試験による腐食減量測定結果です。NSS 430M4は、SUS430よりも優れています。また、キヤス試験においても、SUS430より優れた耐発錆性結果を示しています。

隙間腐食試験



キヤス試験



化学成分

	(mass%)							
	C	Si	Mn	P	S	Cr	N	Nb
代表例	0.012	0.41	0.17	0.034	0.007	17.19	0.011	0.42

NSS 430M4〈SUS430LX〉

機械的性質

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 430M4	285	500	30	151
SUS430	315	520	28	165

物理的性質(代表例)

ヤング率 (N/mm ²)	201,000	
比熱 (20°C) (J/kg・°C)	0.46×10 ³	
比電気抵抗 (μΩ・m)	0.60	
密度 (kg/m ³)	7.70×10 ³	
磁性	強磁性	
熱膨張係数 (°C ⁻¹)	20~100°C	10.4×10 ⁻⁶
	20~500°C	11.5×10 ⁻⁶
熱伝導度 (W/m・°C)	100°C	26.0
	500°C	26.4

製造可能範囲

下記以外の寸法、仕上げでも条件次第によっては供給可能ですのでご相談ください。

寸法

- 板厚:0.3~3.0mm
- 幅:1,219mm以下

表面仕上げ

仕上げ:No.2B、No.2D、BA、No.4、HL 等(ただし、BAは2.0mm上限)