

# NSS 410M1

## フェライト系ステンレス鋼

代表成分：12Cr-LCN

- NSS 410M1 は SUS410 鋼の規格内ですが、素材を軟質にすると同時に焼入れ硬化性を少なくしたステンレス鋼です。
- そのため、溶接性、特に溶接継手の曲げ加工性に優れています。
- 大気、清水、種々の弱酸、弱アルカリに対しては、SUS410 と同程度の耐食性を有しています。

## 用途例

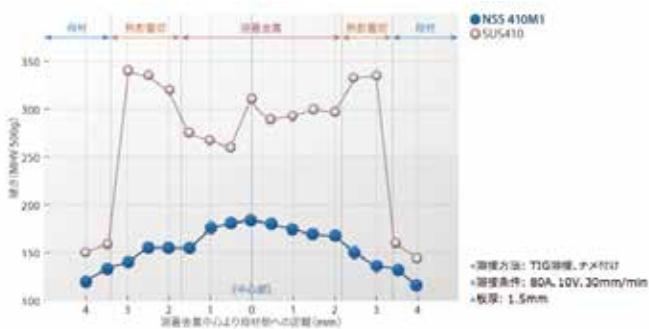
NSS 410M1 は、比較的経済的な鋼種で、且つかなりの耐食性および耐高温酸化性を有するため、自動車の排気ガス浄化装置やマフラー材、ガステーブル材等の用途に適しています。

- バーナー、ボイラー燃焼室
- 調理器具・道具類
- 建築構造材

## SUS410 より優れた溶接性

NSS 410M1 は、焼入れ硬化性が小さいため低温割れが起きにくく、しかも溶接部の曲げ加工性に優れています。溶接棒としては、Nb 入り 430 型を推奨しますが、溶接部の強度および曲げ延性を特に必要とする場合は、Type308、309 などのオーステナイト系の溶接棒を用いるのが適切です。

### 溶接部近傍の硬さ分布



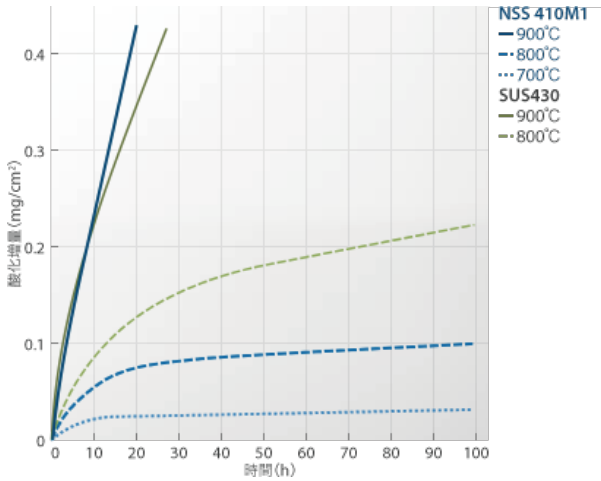
# NSS 410M1

## SUS430 と同程度の耐高温特性

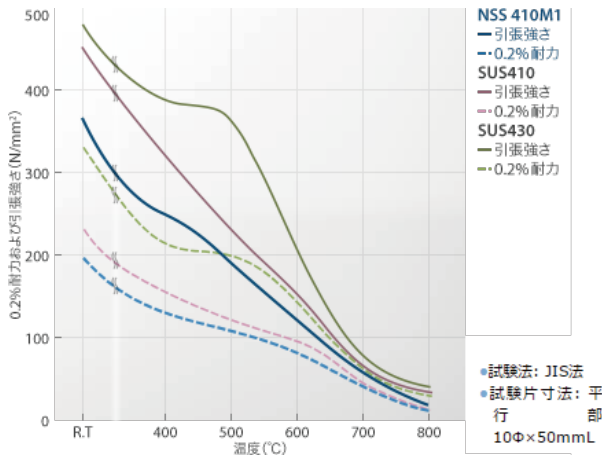
NSS 410M1 の耐高温特性は SUS430 とほぼ同等であり、耐高温酸化性からみた NSS 410M1 の使用限界温度は 800°C です。

NSS 410M1 の高温強度特性は、SUS430、SUS410 に比較してやや低くなります。

### 高温連続酸化試験結果



### 高温短時間引張試験結果



# NSS 410M1

## SUS410 より優れた成形性 -1 引張特性値

焼鈍材の引張特性値と曲げ性、および模型成形性を示します。通常の SUS410 と比較して軟質です。

### 引張特性値

鋼種	板厚 (mm)	方向 <sup>※</sup>	特性値					
			0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	ランクフォード値		加工硬化指数 (n値)
						(r 値)	(R値)	
NSS 410M1	0.8	0°	235	420	33.3	0.883	1.065	0.24
		45°	265	450	29.4	0.813	1.065	0.24
		90°	260	440	34.0	1.749	1.065	0.24
	1.5	0°	230	410	35.0	0.581	0.795	0.22
		45°	255	430	32.9	0.727	0.795	0.22
		90°	255	440	33.2	1.147	0.795	0.22
SUS410	1.5	0°	280	465	34.2	0.695	0.928	0.18
		45°	310	470	30.6	0.694	0.928	0.18
		90°	305	485	32.2	1.394	0.928	0.18

※ 方向は、圧延方向に対しての試験片採取方向を示す。

## SUS410 より優れた成形性 -2 模型成形性

### 模型成形性

鋼種	板厚 (mm)	特性値			
		穴抜き比 (打抜き孔)	曲げ性 (180°R=0t)	エリクセン値 ※ (mm)	コニカルカップ値 ※ (mm)
NSS 410M1	0.8	1.13	良好	10.1	—
	1.5	1.07	良好	11.3	62
SUS410	1.5	—	良好	10.6	63

※ エリクセン値は JIS B 法による。

# NSS 410M1

## 化学成分

(mass%)

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	その他
代表例	0.018	0.39	0.51	0.022	0.004	0.10	12.00	—

## 機械的性質

機械的性質例（板厚 1.0mm、No.2B 仕上げ）

	0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸び (%)	硬さ (HV)		曲げ性 (曲 げ角度 180°、 曲げ半径 R=0t)	シャルピ ー衝撃値 ※ (kg- m/cm <sup>2</sup> )
				H <sub>R</sub> V	HV (10)		
焼鈍材	245	420	36	70	127	良好	15.7

※ 試験温度：室温

## 物理的性質

ヤング率 (kg/mm <sup>2</sup> )	20,500	
比熱 (常温) (cal/°C·g)	0.11	
比電気抵抗 (μΩ·cm)	57	
密度 (g/cm <sup>3</sup> )	7.75	
磁性	強磁性	
熱膨張係数 (cm/cm/°C)	20~100°C	9.9×10 <sup>-6</sup>
	20~300°C	10.1×10 <sup>-6</sup>
	20~500°C	11.5×10 <sup>-6</sup>
	20~700°C	11.8×10 <sup>-6</sup>
熱伝導度 (cal/cm·°C·sec)	100°C	0.0595
	500°C	0.0682

## 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：0.3~4.0mm
- 幅：10~1,220mm

### 表面仕上げ

- 仕上げ：No.2B、No.2D、No.4 等