

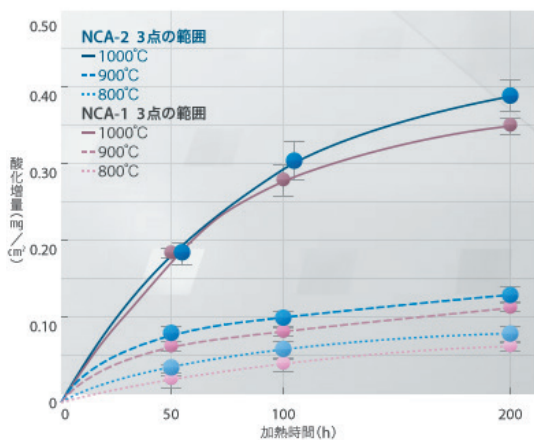
NCA-2

フェライト系ステンレス鋼

代表成分：13Cr-1.5Si-1Al-Ti-LC

- NCA-2 は、灯油やガスを燃料とする暖房機器用材料に要求される耐酸化性に優れ、さらに加熱～冷却の繰り返しによるスケール剥離の少ない品質でありながら、NCA-1 ではやや過剰品質となる用途に適しています。

大気中連続加熱による酸化増量の変化



用途例

NCA-2は、使用温度が1000℃以下では、優れた耐高温酸化性を有しているため、暖房用燃焼機器等に適しています。(可視型チムニーの外煙筒は赤熱性が品質上重要なため、従来通りNCA-1をお奨めします。)

- 暖房機器関連
- 工業用オープン炉
- 焼鈍ボックス
- バッフル・プレート

高温特性

NCA-2 は、1000℃でも十分な大気中連続酸化特性を有していますが、その高温強度の特性等から 950℃以下で使用されることをお奨めします。

大気中連続加熱後の酸化状態およびスケールの色調

温度	800℃		900℃		1,000℃	
	50h	200h	50h	200h	50h	200h
NCA-2						
NCA-1						

NCA-2

溶接方法

一般のステンレス鋼と同様に、溶融溶接法および抵抗溶接法により溶接できます。

TIG 溶接（TIG ナメ付け溶接）

1. 溶接条件

板厚 (mm)	電流 (A)	電圧 (V)	速度 (mm/min)	電極	Arガス (ℓ/min)
0.5	20	10	300	タングステン 1.0mmΦ	15
1.0	50	10	300	タングステン 1.0mmΦ	15

2. 突合せ継手の機械的性質

板厚 (mm)	引張強さ (N/mm ²)	継手効率 (%)	全伸び (%)	溶着金属の伸び (%)	破断位置
0.5	550	100	24.0	5.8	母材
1.0	520	100	21.4	4.0	母材

注
溶接部を平行部の中心へ試験片の長手方向に直交する溶接を行い、JIS 13号B試験片を採取した

化学成分

(mass%)

代表例	C	Si	Mn	P	S	Cr	Al	Ti
NCA-2	0.03	1.47	0.24	0.024	0.003	12.48	0.80	0.14
NCA-1	0.01	0.31	0.20	0.025	0.003	18.34	2.98	0.18

機械的性質

機械的性質例 (No.4仕上げ、L方向JIS 13号B試験片)

鋼種/特性	0.2%耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)	硬さ (HV)	曲げ性 (密着)
NCA-2	432	573	28	183	良好
NCA-1	424	580	27	187	良好

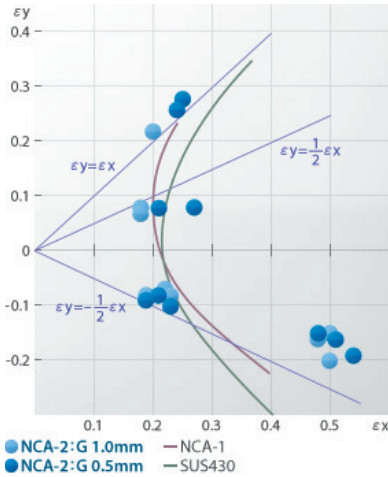
NCA-2

物理的性質

ヤング率 (N/mm ²)	200,000	
比熱 (J/kg·°C)	0~100°C	0.46×10 ³
比電気抵抗 (μΩ·cm)	20°C	0.95
密度 (kg/cm ³)	7.65×10 ⁻³	
磁性	強磁性	
熱膨張係数 (°C ⁻¹)	0~200°C	11.2×10 ⁻⁶
	0~400°C	11.8×10 ⁻⁶
	0~600°C	12.3×10 ⁻⁶
	0~800°C	12.8×10 ⁻⁶
	0~1000°C	13.7×10 ⁻⁶
熱伝導度 (W/m·°C)	0~100°C	23.8

成形性

破断限界線図



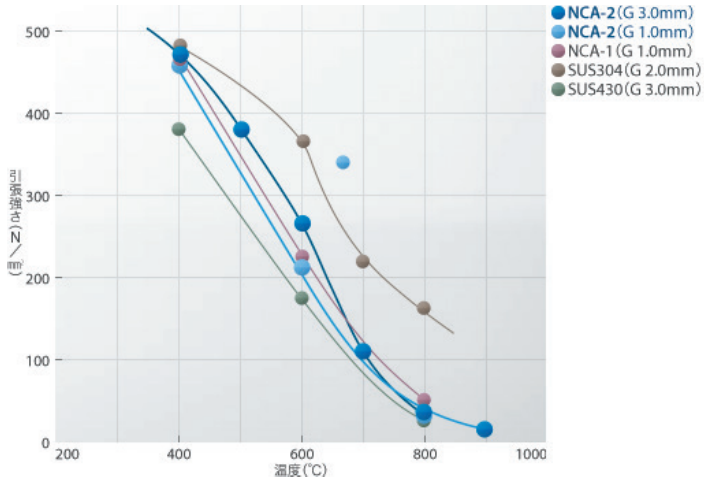
模型成形性試験値

鋼種	板厚 (mm)	穴拡げ比 (打抜き孔)	ランクフォード値 (r̄)	エリクセン値 ※ (mm)	加工硬化指数 (n)	コニカルカップ値 (mm)
NCA-2	0.5	0.95	1.52	8.8	0.20	—
	1.0	1.10	1.09	9.5	0.20	61.0
NCA-1	0.4	1.03	1.74	8.9	0.18	—
	1.6	1.47	1.04	11.0	0.19	62.8
SUS430	1.6	1.02	0.76	10.8	0.20	64.0

NCA-2

高温引張特性

高温引張特性（サンプル片：板状）



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：0.3～2.0mm
- 幅：1,000mm 以下

表面仕上げ

仕上げ：No.4

石油燃焼雰囲気中で安定した酸化スケール形成および赤サビ状のスケール発生防止のため No.4 仕上げを基本とします。