

NAS 185N

NAS 高ニッケル高耐食ステンレス鋼

NAS 185N (SUS 312L、UNS S31254) は高クロム高モリブデンを含有する高耐食ステンレス鋼で、高温海水のような苛酷な環境でも優れた耐食性を有し、環境によってはハステロイ系合金や純チタンに匹敵する耐食性を有する経済性の高いステンレス鋼です。

当社では板、帯を製造しております。

化学成分 (代表例)

鋼種	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
規格	≦ 0.020	≦ 0.80	≦ 1.00	≦ 0.030	≦ 0.010	17.5 ~18.5	19.5 ~20.5	6.0 ~6.5	0.5 ~1.0	0.18 ~0.22
例	0.009	0.38	0.31	0.025	0.001	17.7	20.0	6.2	0.8	0.21

物理的性質

密度	g/cm^3	8.0
比熱	$J/kg \cdot K$	464(20°C)
固有電気抵抗	$\mu \Omega \cdot cm$	88.2
熱伝導率	$w/m \cdot k$	12.3
平均熱膨張係数	$10^{-6}/^{\circ}C$	20~200°C 15.6
		20~300°C 16.1
		20~400°C 16.8
縦弾性係数	N/mm^2	16.7×10^4
磁性		なし
融点	°C	1360~1405

機械的性質

形状	板厚(mm)	耐力(N/mm^2)	引張強さ(N/mm^2)	伸び(%)	硬さ(HV)
冷間圧延帯規格	—	≧310	≧690	≧35	≦223
冷間圧延板	1.5	379	744	41	182

熱 処 理

NAS 185N は、オーステナイト系ステンレス鋼ですから熱処理も標準オーステナイト系ステンレス鋼に準じます。通常用いられる熱処理条件は下記の通りです。

固溶化熱処理 1125～1175℃ 水冷

加 工 性

冷間及び熱間加工は SUS304, 316 等の標準オーステナイト系ステンレス鋼とほぼ同様ですが、冷間加工、熱間加工共強度が高いことに対する留意が必要です。

切 削 性

高ニッケル含有ステンレス鋼の特徴として、切削性はオーステナイト系ステンレス鋼に比較して難しいといえますが、ニッケル基合金よりは容易であります。切削工具はなるべく超硬工具を用い、送り速度を遅くし、切込み深さを大きくするのが得策です。

溶 接 性

溶接は標準オーステナイト系ステンレス鋼と同様被覆アーク溶接、TIG 溶接およびプラズマ溶接が可能です。溶接材料はハステロイ C 系を用いて下さい。

予熱や後熱の必要はありません。

特 性

- クロム、モリブデン含有量が高いため高濃度塩素環境において耐孔食、耐隙間腐食特性に非常に優れています。
- SUS329J4L で孔食、隙間腐食等の問題が出ている環境でも優れた特性が発揮されます。
- オーステナイト組織であるため、延性、靱性が高く、加工性に富んでいます。

用 途

- 海水環境：海水淡水化装置：海水使用熱交換機器、コンデンサーチューブ等
- 高濃度塩素イオン環境：パルプ製紙工業、各種漂白装置等
- 高濃度食塩含有環境：樹脂製造装置、薬品の反応容器や配管等

そ の 他

管製造：ナストーア(株)

特性データ取り扱い上の注意について

本資料に掲載された技術情報は、特性試験によって得られた代表値や性能を説明したものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保証上限値や保証下限値を意味するものではありません。
また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最近の情報については、当社にお問い合わせ下さい。