

NASNM15M

NAS 非磁性高強度ステンレス鋼

NASNM15Mは、17Cr-15Mn-4Ni組成の高マンガンオーステナイトステンレス鋼で、従来の非磁性オーステナイトステンレスに比較して強度が高く、しかも強い冷間加工を受けても磁性を帯びることのない、当社で開発したステンレス鋼です。当社では板、帯を供給します。

鋼種・規格

NAS規格	JIS	ASTM
NASNM15M	—	—

化学成分

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N
規格値 (NASNM15M)	0.040~ 0.090	≤0.90	14.00~ 15.00	≤0.045	≤0.015	4.00~ 4.60	16.50~ 17.50	0.30~ 0.35

[wt %]

物理的性質

密度 [g/cm ³]		8.00
比熱 [J/kg・K]		480
固有電気抵抗 [$\mu\Omega\cdot\text{cm}$]		77
熱伝導率 [W/m・K]		13.2
平均熱膨張係数 [$10^{-6}/^{\circ}\text{C}$]	30~100 $^{\circ}\text{C}$	16.0
	30~300 $^{\circ}\text{C}$	17.7
	30~500 $^{\circ}\text{C}$	19.2
	30~700 $^{\circ}\text{C}$	20.3
縦弾性係数 [MPa]		19.6×10^4
磁性		なし
融点 [$^{\circ}\text{C}$]		1360~1412



NIPPON YAKIN

日本冶金工業株式会社

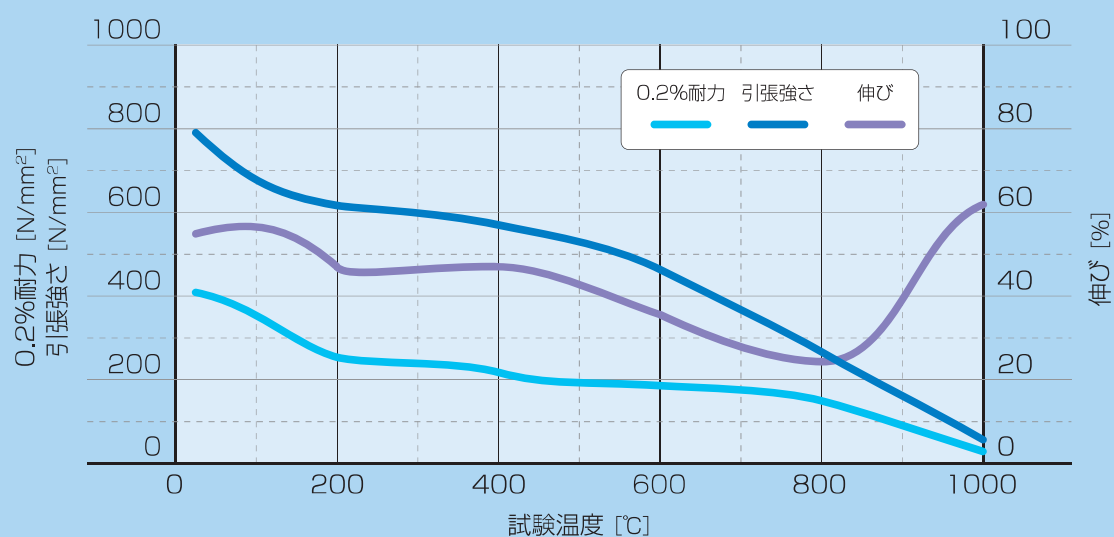
機械的性質

常温の機械的性質

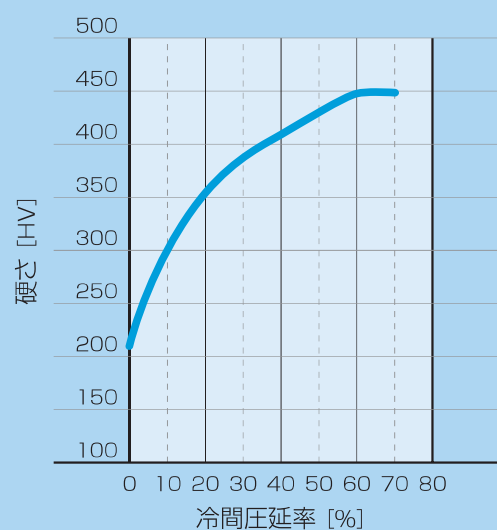
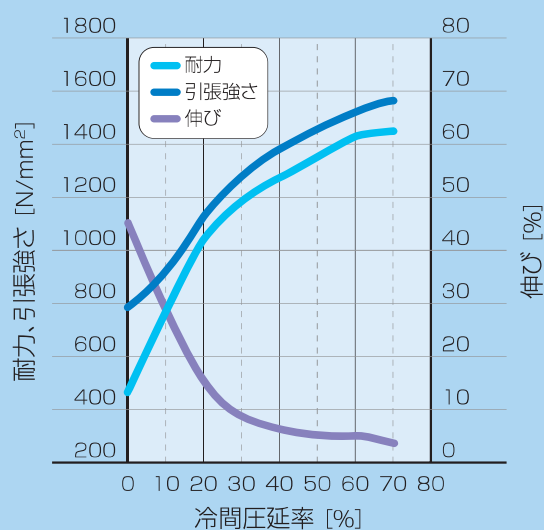
	0.2%耐力 [N/mm ²]	引張強さ [N/mm ²]	伸び [%]	硬さ [HV]
規格値 (NASNM15M)	≥ 390	≥ 690	≥ 30	≤ 240
例 冷間圧延板	461	789	45	211

高温強度

高温引張試験結果

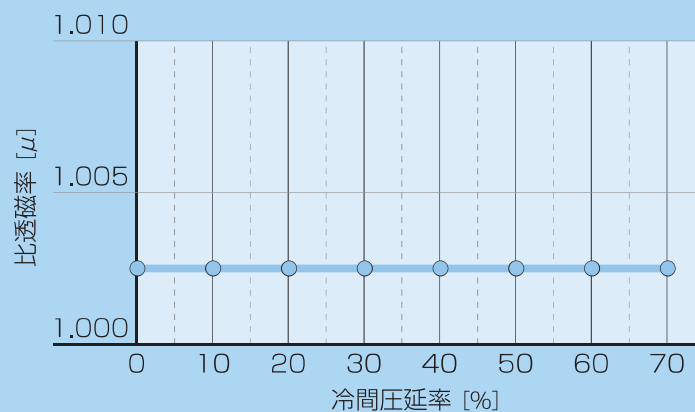


加工硬化特性



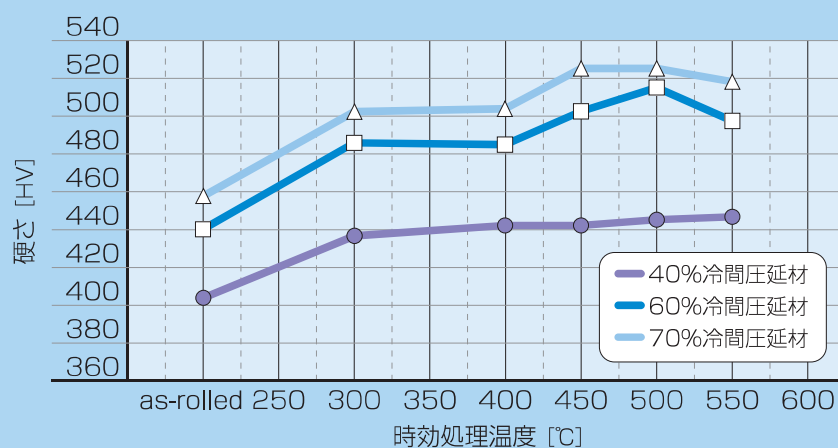
透 磁 率

冷間加工を加えても比透磁率は変化せず、磁性を帯びることはありません。



時効硬化挙動

冷間圧延後に300～500℃で熱処理することで、硬さを50～70HV上昇させることが可能です。



耐 食 性

標準オーステナイトステンレス鋼であるSUS304と変わらず、強い冷間加工を受けた後も耐食性にほとんど変化がありません。

孔食電位による耐孔食性の評価

試験条件：5% NaCl 30℃

固溶化熱処理材	0.34V
60%冷間圧延材	0.31V

塩水噴霧試験による耐候性

試験条件：5% NaCl 35℃ 7日間

固溶化熱処理材	発錆なし
60%冷間圧延材	発錆なし

加工性

熱間および冷間での加工性は、オーステナイトステンレス鋼とほぼ同様ですが、熱間加工、冷間加工とも強度が高いことに留意する必要があります。

熱処理

NASNM15Mの熱処理はオーステナイトステンレス鋼に準じます。通常用いられる熱処理温度は、次の通りです。

・固溶化熱処理 1030～1150℃ 急冷

用途

非磁性ばね、電子機器部品、非磁性が要求される部品等

お問い合わせ：

〒104-8365 東京都中央区京橋1-5-8 三栄ビル

日本冶金工業株式会社 ソリューション営業部

TEL：03-3273-4649 FAX：03-3273-4642

URL：<https://www.nyk.co.jp/>

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、本資料記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。本資料記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。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、最新の情報については、当社にお問い合わせ下さい。本資料に記載された内容の無断転載や複製は禁止されています。