

UNS S33400(NAS H840)

NAS 耐热钢

NAS H840 具有高耐氧化，高温耐氯化物腐蚀的奥氏体不锈钢，适用于高级电热管的外管。弊社生产的产品有卷材，板材。

化学成分

表1 NAS H840 的化学成分 (wt.%)

	C	Si	Mn	S	Ni	Cr	Al	Ti
规格	0.08	1.0	1.0	0.015	18~22	18~22	0.6	0.6
例	0.010	0.23	0.49	0.0005	18.5	19.6	0.35	0.31

机械性能(室温)

表2 NAS H840 的机械性能

	t(mm)	Y.S.(N/mm ²)	T.S.(N/mm ²)	El(%)	HV
例	0.5	232	520	45	120
	2.0	201	498	49	113

物理特性

表3 NAS H840 的物理特性(室温)

密度 (g/cm ³)	7.92
固定电阻 ($\mu \cdot \text{cm}$)	90.0
热传导率 (W/cm \cdot K)	0.13
比热 (J/g \cdot K)	0.450
热扩散率 (cm ² /s)	0.037

表 4 NAS H840 的热膨胀系数

温 度 ()	热 膨 胀 系 数 ($\times 10^{-6}/K$)
20 ~ 300	16.7
20 ~ 500	17.4
20 ~ 800	18.6
20 ~ 1000	19.4

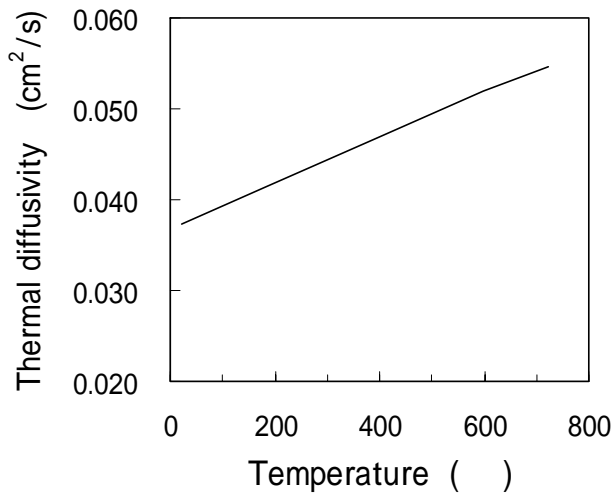


图 1 NAS H840 的热扩散率和温度的关系

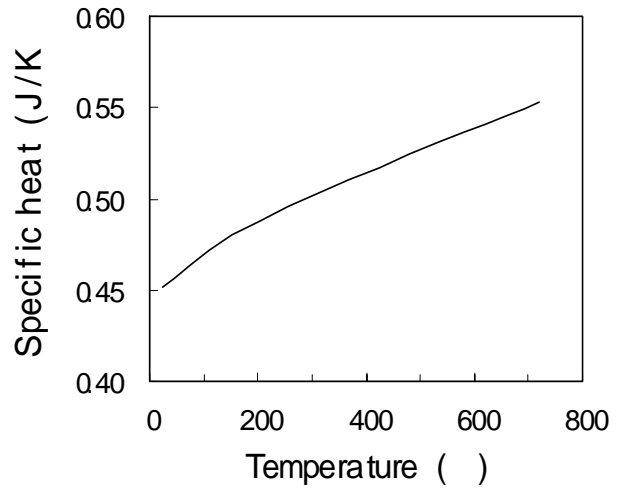


图 2 NAS H840 的比热和温度的关系

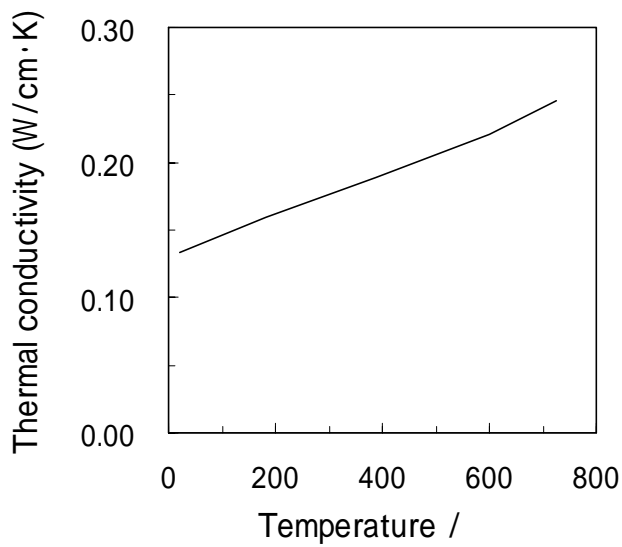


图 3 NAS H840 的热传导率和温度的关系

高温强度

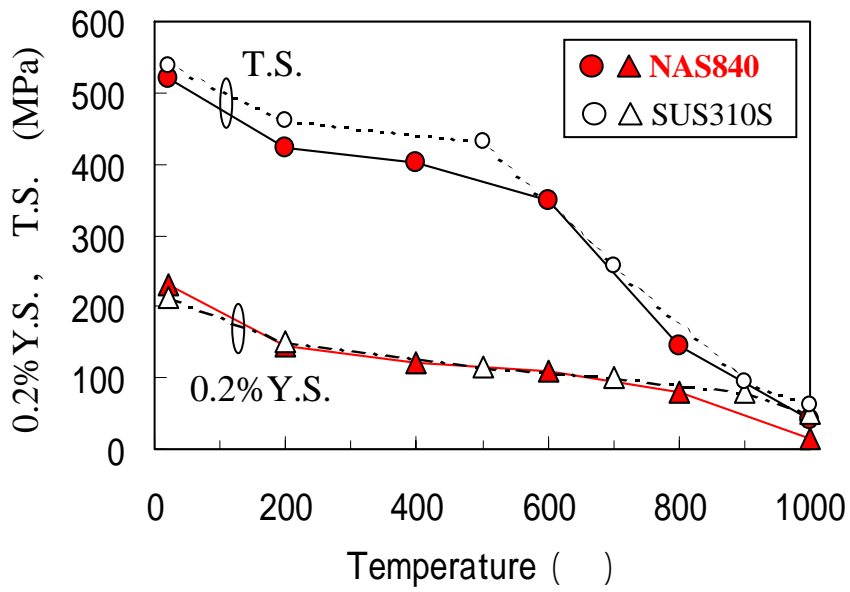


图4 NAS H840 的0.2%屈服强度以及抗拉强度和温度的关系

耐氧化性

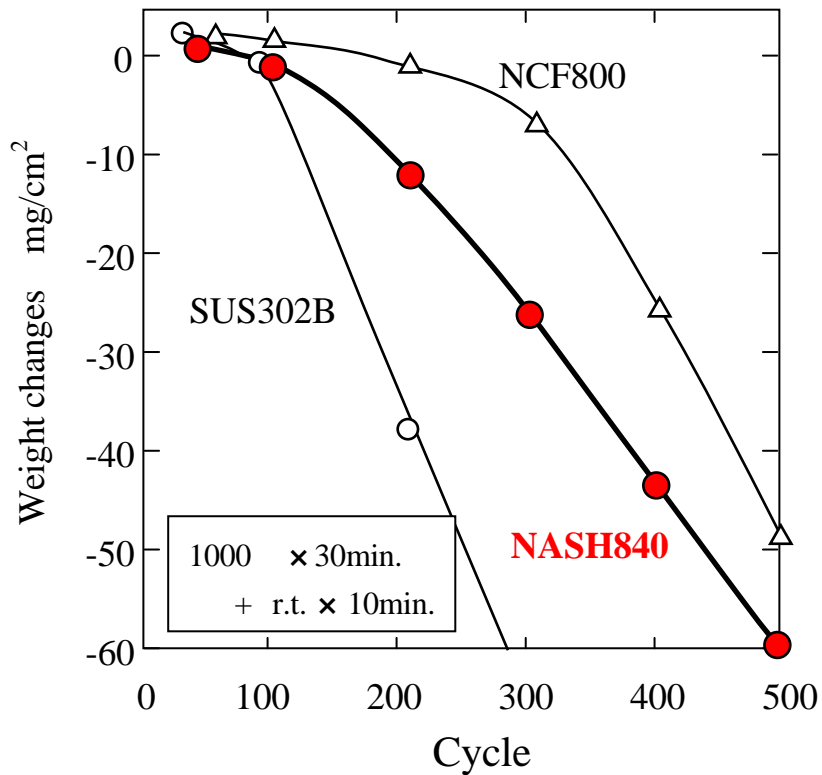


图5 各种合金的反复氧化试验（重量变化）

耐腐蚀性

图5 耐应力腐蚀裂纹

	试验 1	试验 2
	20% NaCl+1% Na ₂ Cr ₂ O ₇ (boil, 330hr)	30% MgCl ₂ (boil, 110hr)
NAS H840	No SCC	No SCC
NCF800	No SCC	No SCC
SUS316	SCC	SCC
SUS304	SCC	SCC

焊接性

NAS H840 具有优秀的焊接性。等离子焊接后的弯曲试验以及 30% 拉伸试验下无裂纹。（图 6，7）

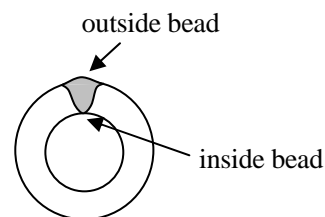
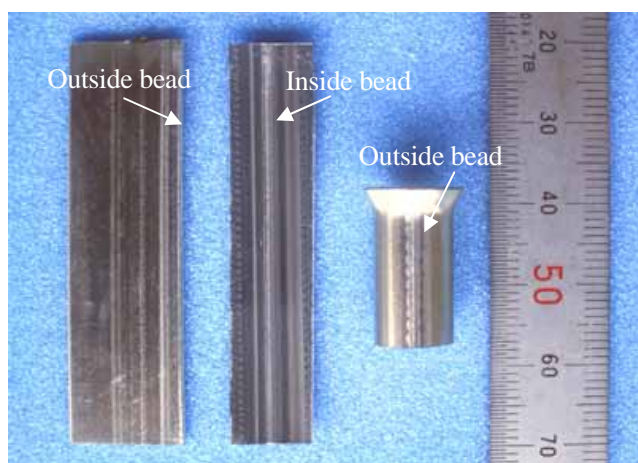


图6 NAS H840 的等离子焊接管的弯曲试验品的外观
表面弯曲 反面弯曲 拉伸管

图7 NAS H840 的等离子焊接管 30% 拉伸试验后的外观



辐射率

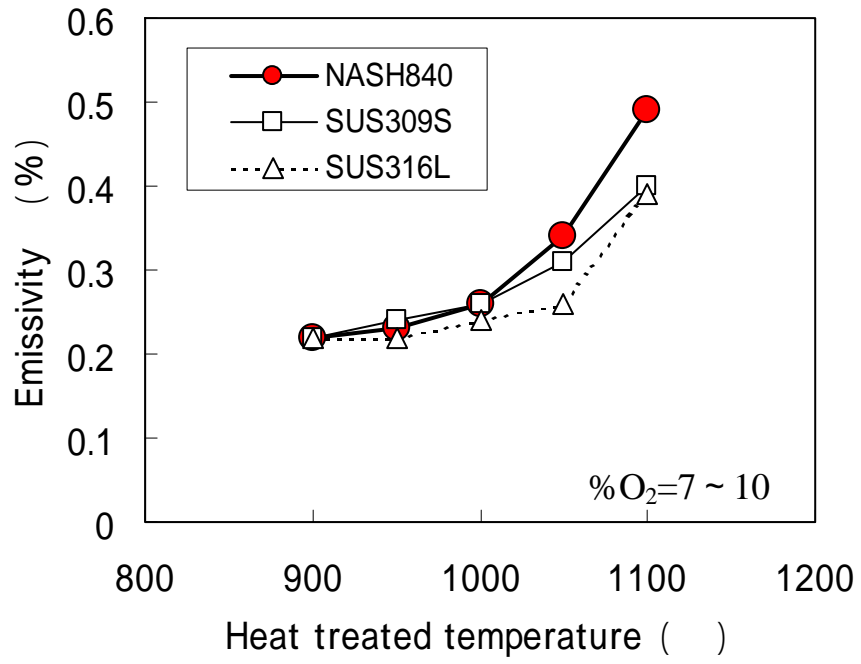


图8 加热温度对各种合金的辐射率的影响
(LPG 燃烧炉中放置 5 分钟)

No.110 2001.12.3

关于特别数据处理上的注意事项

本資料记载的技术信息是依据特性试验所获得的，说明其代表值和性能的资料。除了规格中所注明的规定事项以外，并不意味着保证上限值和下限值。另外，这些信息今后可能会在没有预先告知的情况下进行更改，因此最新的信息还请垂询弊公司。



日本冶金工业株式会社

〒104 - 8365 東京都中央区京橋 1 - 5 - 8 三栄大楼

電話：03-3273-4649, FAX：03-3273-4634, URL：<http://www.nyk.co.jp>