

# NAS36

## 低热膨胀合金

NAS36是36Ni-Fe合金。该合金的热膨胀率非常小，仅为18-8不锈钢的1/10左右，因而能够将温度变化而产生的热应力降到最低，不需要像其他低温材料一样进行波纹等复杂形状的加工。同时该合金在低温环境中依然具有良好的塑性和焊接性。本公司可供应带材、板材。

### 钢种和标准

| NAS标准 | JIS | ASTM | EN |
|-------|-----|------|----|
| NAS36 | —   | —    | —  |

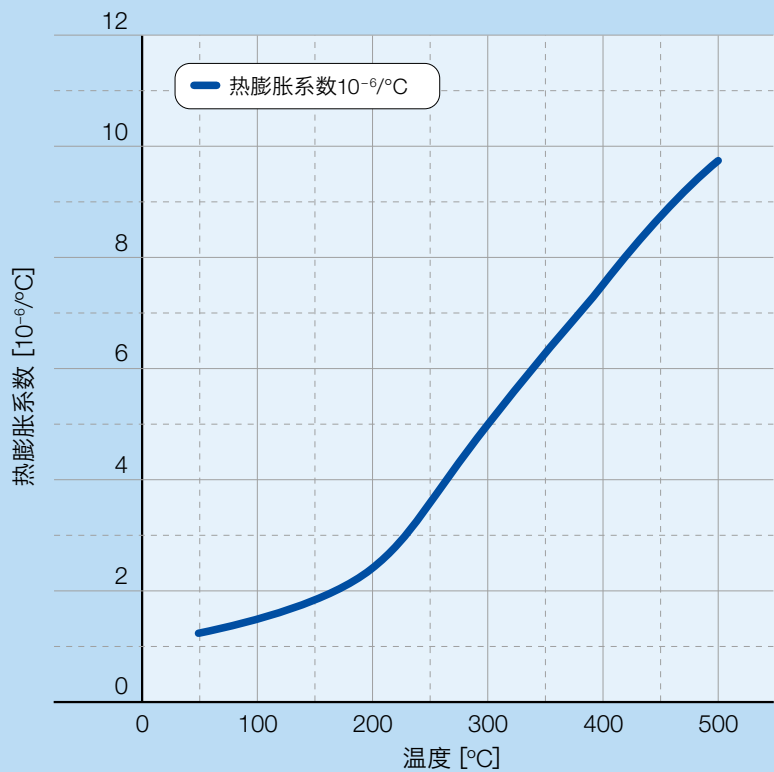
### 化 学 成 分

| [wt %] |       |       |           |      |
|--------|-------|-------|-----------|------|
| C      | Si    | Mn    | Ni        | Fe   |
| ≤0.05  | ≤0.30 | ≤0.80 | 35.0~37.0 | bal. |

### 物 理 性 质

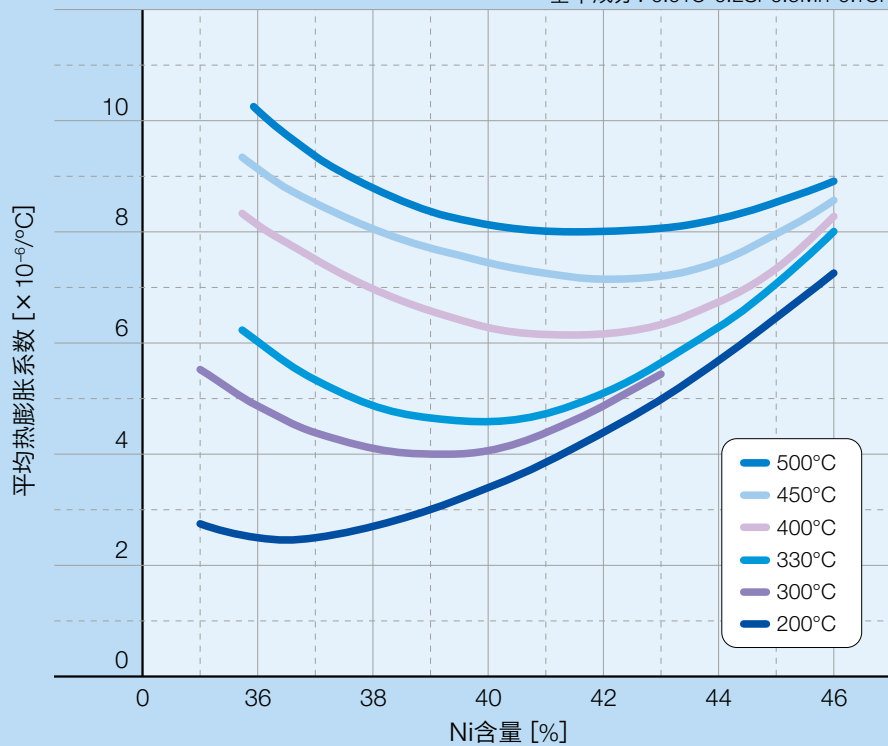
|   |                        |
|---|------------------------|
| 密 度 [g/cm <sup>3</sup> ]                | 8.14                   |
| 比 热 [J/kg·K] -196~20°C                  | 385                    |
| 固 有 电 阻 [μΩ·cm] at 20°C                 | 78                     |
| 导 热 率 [W/m·K] at 20°C                   | 10.5                   |
| at -196°C                               | 5.4                    |
| 平均热膨胀系数 [10 <sup>-6</sup> /°C] 25~100°C | 1.5±0.5                |
| 纵向弹性模量 [MPa]                            | 14.5 × 10 <sup>4</sup> |
| 居 里 点 [°C]                              | 240~260                |
| 熔 点 [°C]                                | 1415~1465              |

# 热膨胀系数



## Ni-Fe 合金的平均热膨胀率

基本成分: 0.01C-0.2Si-0.5Mn-0.1Cr



机械性能

退火状态

|    |      |                    | 0.2%屈服强度<br>[N/mm²] | 拉伸强度<br>[N/mm²] | 延伸率<br>[%] | 硬度        |
|----|------|--------------------|---------------------|-----------------|------------|-----------|
| 案例 | 热轧钢板 | 22mm <sup>t</sup>  | 241                 | 430             | 44         | 115 (HBW) |
|    | 冷轧钢板 | 1.3mm <sup>t</sup> | 292                 | 477             | 37         | 132 (Hv)  |

焊接性

NAS36的焊接性良好。薄板的接合部可以通过缝焊或无填料的TIG 焊进行焊接。  
一般的焊接条件与不锈钢相同。

用途

双金属材料、液化天然气船、模具、要求低膨胀率的部件

---

**咨询方式：**

日本冶金工业株式会社海外营业部  
日本国东京都中央区京桥1丁目5番8号 三荣大楼  
电话：+81 (0) 3273-4618  
传真：+81 (0) 3273-4634  
E-Mail: inquiry@nyk.jp  
URL: <https://www.nyk.co.jp/cn/>

日邦冶金商貿（上海）有限公司  
中国上海市長寧区延安西路2201号  
上海國際貿易中心1018室  
电话：+86 (21) 5239-2670  
传真：+86 (21) 5239-2679  
E-Mail: info@nyk-sh.cn  
URL: <http://www.nyk.com.cn/>

关于特性数据处理的注意事项，本资料中提供的技术信息说明了通过特性测试获得的代表值和性能，除了作为“标准”的规定事项注明的内容外，并不表示保证上限值或保证下限值。此外，本资料描述的产品根据使用目的、使用条件等，可能会表现出与描述内容不同的性能、性质。对于因错误使用本资料描述的技术信息等而造成的任何损害，我们概不负责，敬请谅解。今后这些信息如有变更，恕不另行通知，请联系本公司获取最新信息。