

UNS N08904/SUS890L(NAS 255)

NAS 耐腐蚀不锈钢

NAS 255 (UNS N08904, SUS890L) 是比 SUS 316L 和 SUS 317L 具有更好耐腐蚀性的奥氏体不锈钢。因添加 1.5% 的铜, 对于像硫酸和磷酸这些还原性的酸而言也具有非常优秀的耐腐蚀性。此外, 在焊接用途上具有低碳的特性。

化学成分 (代表例)

表 1 化学成分

| | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu | N |
|----|-------|------|------|-------|-------|----------------|----------------|--------------|--------------|------|
| 规格 | 0.020 | 1.00 | 2.00 | 0.025 | 0.005 | 23.0 ~ 28.0 | 19.0 ~ 23.0 | 4.0 ~ 5.0 | 1.0 ~ 2.0 | 0.10 |
| 例 | 0.002 | 0.5 | 1.5 | 0.02 | 0.001 | 24.4 | 20.6 | 4.5 | 1.6 | 0.06 |

物理特性

表 2 物理特性

| | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|--|----------|----|--|--|--|--|--|--------------------|
| 密度 | g/cm^3 | | | | | | | | | 8.05 |
| 比热 | $J/(kg \cdot K)$ | | | 20 | | | | | | 452 |
| 固定电阻 | $\mu - cm$ | | | 20 | | | | | | 97 |
| 热传导率 | $W/(m \cdot k)$ | | | 20 | | | | | | 12.2 |
| 平均热膨胀系数 | $10^{-6}/K$ | | 20 ~ 200 | | | | | | | 14.9 |
| | | | 20 ~ 300 | | | | | | | 15.3 |
| | | | 20 ~ 400 | | | | | | | 15.7 |
| 纵向弹性系数 | GPa | | | | | | | | | 190 |
| 横向弹性系数 | GPa | | | | | | | | | 71 |
| 磁性 | | | | | | | | | | 无(导磁率: μ 1.01) |
| 熔点 | | | | | | | | | | 1360 ~ 1397 |

机械性能

表 3 机械性能

| 形状・尺寸 | | | 屈服强度 (N/mm^2) | 抗拉强度 (N/mm^2) | 延伸率(%) | 硬度(HRB) |
|----------------|-----|--------|----------------------|----------------------|--------|---------|
| 规格 (ASTM B625) | | | 215 | 490 | 35 | 70 ~ 90 |
| 例 | 厚板 | 12mmt | 247 | 593 | 57.2 | 86 |
| | 冷轧板 | 2mmt | 291 | 632 | 43.0 | 79 |
| | 冷轧板 | 0.5mmt | 302 | 630 | 43.0 | 80 |

耐 腐 蚀 性

NAS 255 和 SUS 316L, SUS 317L 相比较, 对于像硫酸、磷酸这些还原性的酸而言具有优秀的耐腐蚀性能。

如右图 Fig. 1 所示:

硫酸浓度的腐蚀条件下耐腐蚀性的试验结果。

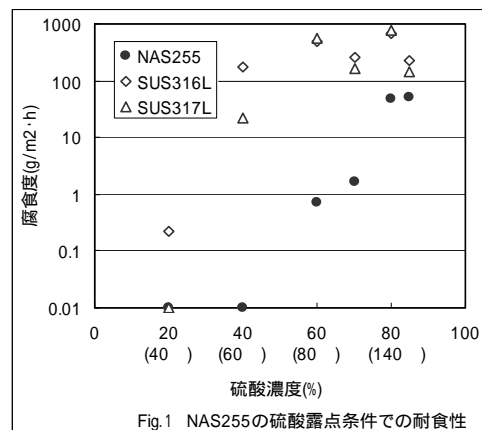


Fig.1 NAS255の硫酸露点条件での耐食性

热 处 理

因 NAS 255 是奥氏体不锈钢, 所以其热处理的标准和奥氏体不锈钢完全相同。通常有以下的热处理条件:

1030 ~ 1180 水冷

加 工 性

与通常的奥氏体不锈钢同等操作。

焊 接 性

焊接性与通常的奥氏体不锈钢相同, 无需预热和后热。如果焊接棒是在苛刻的腐蚀环境下使用, 也请用有同等或以上的耐腐蚀性的焊接材料, 如果只是一般的腐蚀环境下以接合为目的的话, 那也可以使用相同系列的焊接材料。

用 途 例

硫酸, 磷酸设备, 海水热交换器, 化学设备, 食品设备等。

关于特别数据处理上的注意事项

本资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。