

# 不锈钢耐蚀性的分级

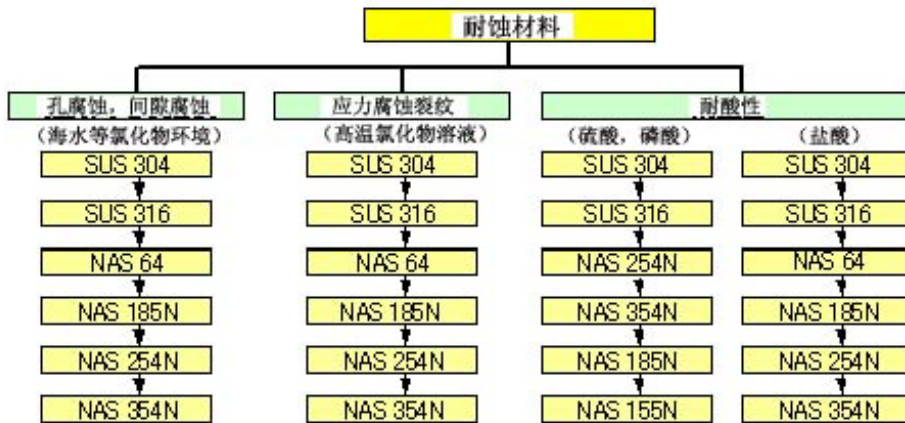
为了使不锈钢具有适应环境的功能，添加了各种元素。为此，即使均简称为不锈钢，其物理、机械性能也不同，对其化学性能的耐蚀性也有各种分级。在海洋钢构件和制盐设备，以及食品工业等含有高氯化物的环境中，为了减少或防止所担心的局部腐蚀，大量含有提高耐蚀性的有效的 Cr、Mo、及 N 的高耐蚀不锈钢必不可少。另外，在硫酸露点环境中，适合使用在上述元素中添加含有 Cu 的钢。

## 不锈钢耐蚀性的分级

本公司备有通用不锈钢 SUS304、SUS316 等

- 超级不锈钢 : NAS185N、NAS254N(SUS836L)、NAS354N
- 高耐蚀二相不锈钢 : NAS64(SUS329J4L)
- 高耐蚀不锈钢 : NAS155N

品种齐全。如图所示的钢种类系统图是 SUS304 为基础，相对各种腐蚀形态的不锈钢分级。在该系统图中，越向下，表示其耐蚀性越好。



## 不锈钢耐蚀性的指标

在氯化物环境中的不锈钢的耐蚀性可从 Cr、Mo 以及 N 的含量中推算出的“点腐蚀指数”用 (Pitting Resistance Equivalent :  $PRE = \%Cr + 3.3 \times \%Mo + 20 \times \%N$ ) 整理完成。

表 1 表示各种不锈钢的化学成分和 PRE 值，NAS254N 和 NAS354N 的 Cr、Mo、N 含量高的，在不锈钢中亦具有最高级的耐蚀性。

表 1 各种不锈钢的代表性成分和耐蚀性指标

| 区分     | 钢的种类     | JIS 钢的种类  | UNS No. | 化学成分                       | PRE |
|--------|----------|-----------|---------|----------------------------|-----|
| 通用不锈钢  | SUS304   | SUS304    | S30400  | 18Cr-8Ni                   | 18  |
|        | SUS316L  | SUS316L   | S31603  | 17Cr-12Ni-2Mo              | 24  |
| 高耐蚀不锈钢 | NAS155N  |           | S31727  | 18Cr-15Ni-4Mo-3Cu-0.15N    | 34  |
|        | NAS64    | SUS329J4L | S32506  | 25Cr-6Ni-3.3Mo-0.15N       | 39  |
| 超级不锈钢  | NAS185N  |           | S31254  | 20Cr-18Ni-6Mo-0.8Cu-0.2N   | 44  |
|        | NAS254N  | SUS836L   | S32053  | 23Cr-25Ni-5.5Mo-0.2N       | 45  |
|        | NAS254NM |           | N08367  | 21Cr-25Ni-6.1Mo-0.2N       | 45  |
|        | NAS255NM |           | N08926  | 20Cr-25Ni-6.1Mo-0.8Cu-0.2N | 44  |
|        | NAS354N  |           | N08354  | 23Cr-35Ni-7.5Mo-0.2N       | 52  |