

# 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。

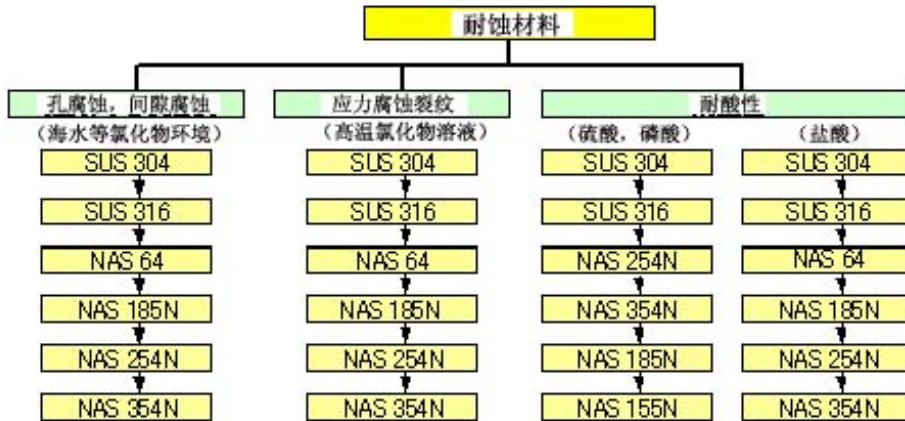
## 不锈钢耐蚀性的分级

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。

\* “超级不锈钢”是指耐点腐蚀指数 (PRE) 不小于40的材料  $PRE = Cr\% + 3.3 \times Mo\% + 16 \times N\%$



## 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