

## ステンレスのさび（その2）

- ◎ 鉄とクロームの合金で、クロームを増して行くと、酸化性の硝酸などに対しては耐食性を増して行きますが、非酸化性の塩酸、硫酸などに対しては逆に悪化してきます。鉄とニッケルの合金では、ニッケルの増加につれ、塩酸、硫酸などの耐食性が増してきます。それで鉄にクローム18%とニッケル8%を入れた、いわゆる18—8ステンレス（SUS302）が生まれました。ネグロスではそれを改良したSUS304ステンレスを、おもに使用してさびに備えております。
- ◎ MiNi通信（S52.9.1号）に書いたように、ステンレスの耐食性はおもに表面の不動態膜によるものですが、この膜をこわす物質として身近な所に海水、水道水など塩素イオンを含んだものがあります。（その他、塩酸、臭酸、弗酸、塩化第二鉄、塩化第二銅、塩化第二水銀、チオ硫酸塩、蔞酸、蟻酸、乳酸など）
- ◎ 一方、不動態膜を作り出す物質として身近かな所に空中や水中の酸素があります。（その他、濃硝酸、クロム酸、重クロム酸、亜硝酸、過マンガン酸など）
- ◎ ステンレスに孔食がおきて赤さびが見えるようになるのは、表面のきずやよごれに塩素イオンなどが濃縮し、ある濃度になるとまず不動態をこわし、次に局部電池ができて鉄を溶かし、水と酸素でさびになるためです。
- ◎ ステンレスを悪環境で使用するときは、塩素イオンなどの濃度が増さないようにきれいにし、水中や空中の酸素にふれさせて、不動態を作りやすくすれば、ステンレスのひかりを保つことができます。

（R. S）