



ステンレスの種類と特性を知っておこう！

ステンレスの種類

ステンレスには金属組織別で分けると、フェライト系、マルテンサイト系、オーステナイト系、オーステナイト・フェライト系(二相ステンレス)、析出硬化系などいろいろな種類があります。

SDCボルトに使用されている材質はオーステナイト系と呼ばれるもので、耐食性に優れています。

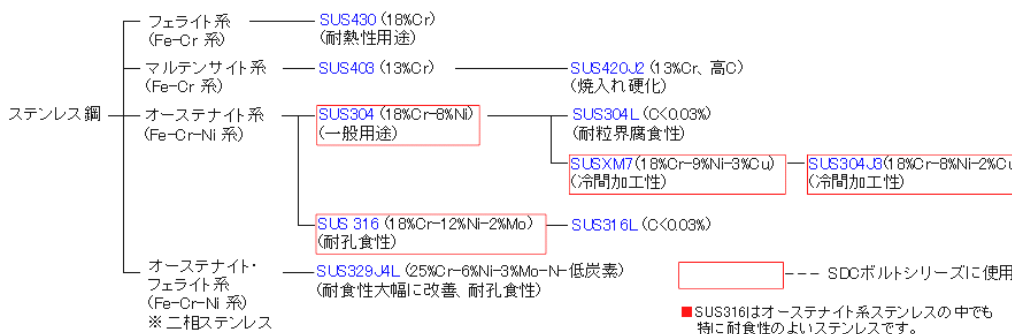
名前の由来

・ステンレス「Stainless」の意味は、「Stain」(汚れ、錆び)・「Less」(より少ない)と表記され、文字通り錆びにくい金属とされています。

・JISでは「SUS」と表記されます。

→鋼(Steel) + 用途(Use) + ステンレス(Stainless)の頭文字がとられています。

ステンレスの種類と分類



オーステナイト系ステンレス鋼の秘密

●ステンレスの表面にキズがついたら錆びちゃうの？



通常は不動態化皮膜に守られています。



表面にキズがついてしまっても...



すぐに空気中や水中の酸素と結びついて不動態化皮膜を形成させます。

SUS304などのオーステナイト系ステンレス鋼の表面には、不動態化皮膜という目に見えない膜が形成されています。その膜の正体は、20~40オングストローム(※1オングストロームは1億分の1cm)ほどの薄いものでクロム(Cr)と酸素が結びついてできたものです。その強固な膜がステンレス表面に形成され、錆を発生させない重要な要素になります。

しかし、

耐食性はチタンのように完全なものではありません。

下記のような処理をしてステンレスの耐食性を確保しています。

■耐食性を維持するためには**固溶化熱処理**が必要です。

■不動態化皮膜を化学的に作ることができる**パシペート処理**を行います。

■その他注意事項

※鉄粉が付くともらい錆の可能性がります。

※油、汚れが付いていると不動態化皮膜ができないことがあります。