

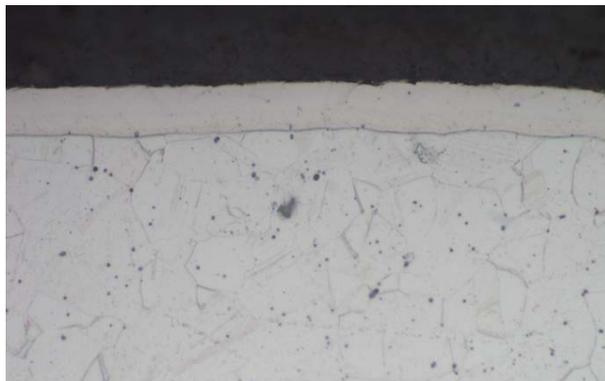
S-Nit 処理

オーステナイト系ステンレス鋼の低温塩浴軟窒化プロセス



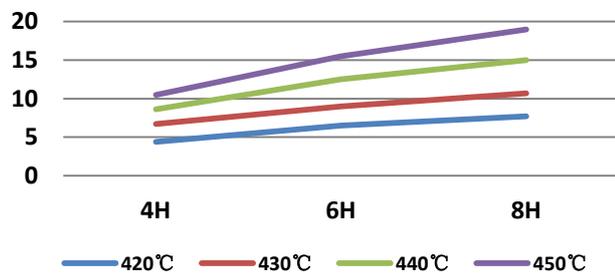
■ 材質	SUS316L
■ 処理プロセス名称	S-Nit
■ 処理温度	450℃以下
■ 外観	黒色系統

◇ 窒化層(Nitriding Layer)



S_N -相(窒化層) : 14.5 μ m (上図)

S-Nit処理条件別、 S_N -相(窒化層)の深さ



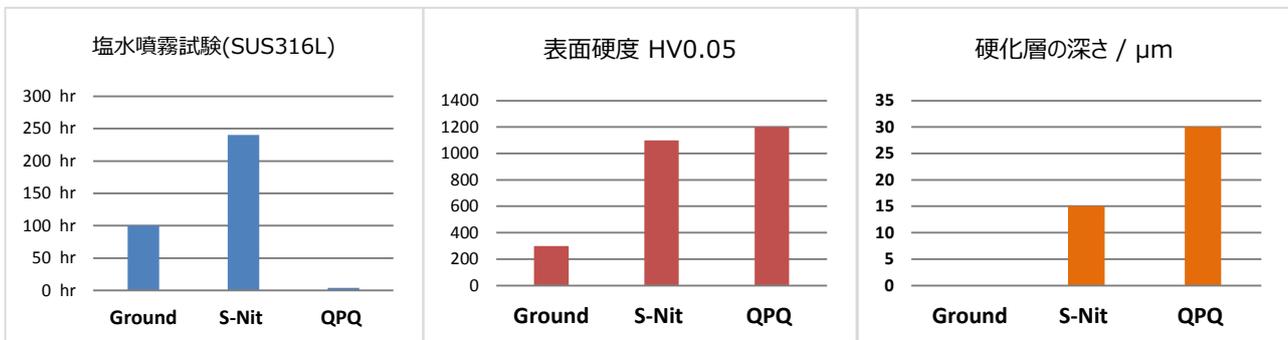
S-Nit プロセスとは、オーステナイト系ステンレス鋼のための低温で行う塩浴窒化処理で、既存の塩浴軟窒化処理の欠点であったステンレス部品の耐食性の低下を改善するために開発した高付加価値な処理です。

従来の、塩浴軟窒化処理の特性である表面硬度・耐摩耗性を保持しつつ、耐食性も向上させることができます。

また、低温で処理を行うため、寸法変化量は更に小さくなり、高精度部品の処理に最適です。

S-Nit 処理後、オーステナイト系ステンレス鋼の表層には窒化層が形成されます。この窒化層の XRD 回析結果、 γ -Fe における N 原子の過飽和固溶体が認められ、 S_N -相であると確認できました。 S_N -相の特徴として硬度は 800~1300HV0.05 と非常に高硬度であり、なお目づクロム窒化物が析出せず、ステンレス本来の耐食性も兼ね備えています。

◇ S-Nit と QPQ との性能比較(Comparing with QPQ)



◇ プロセスの特徴(Advantages)

- ✦ 表面硬度が高く、その値は 800~1300HV です。
- ✦ 耐摩耗性が優れています。
- ✦ 処理温度が低く、部品の寸法変化がほとんどありません。
- ✦ 耐食性が非常に優れています。