

特殊金属エクセル

世界最高水準の表面耐食性

SUS301冷延コイルで量産実現

孔食電位1000^{ミリボルト}超 電子部品など高耐久化

特殊金属エクセル（本社・東京都豊島区、社長・谷口毅氏）は、冷間圧延・熱処理工程における緻密な組織制御と特殊な表面改質プロセスを組み合わせることで、SUS301冷延コイルの表面耐食性を世界最高水準に高める量産技術を開発、実用化した。SUS301の孔食電位は通常300～400mVだが、開発材は1000mVを超える。一般的な使用環境で実質的に孔食腐食が発生しない水準であり、電子製品の高耐久化などに寄与する高耐食材料として用途開発を図る。

と靱性を維持する。これら高機能金属で蓄積した緻密な組織制御を汎用SUS301に応用した。特殊な改

月から適用を開始した。SUS304、316Lへの適用も進めていく。電子部品などに用いられるSUS301は高い強度で優れたばね性を表現する一方、一部の用途や環境においては耐食性が十分では

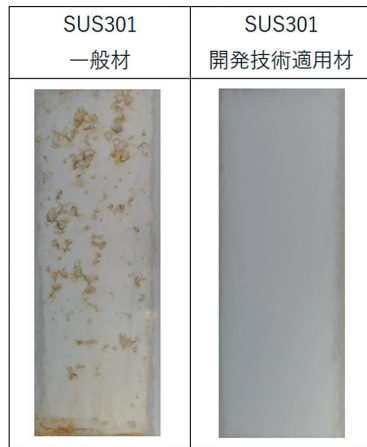
ない。近年は電子製品の耐食性を高めるために、製品の内部に組み込まれる金属材料にも耐食性の高い材料が選定されるケースが増えている。出荷時に耐食性の評価試験を求められるケースもある。これまで高強度と高い耐食性を表現するに、高合金を採用したり、めっき処理をしたりするケースがあった。特殊金属エクセルは、独自の耐食性改善技術をSUS301に適用することで飛躍的に表面耐食性を高めた。

高強度高延性ステンレスの「JIN」シリーズや、超微細結晶粒ステンレス「nano SUS」などで長年培

った技術を応用した。JINシリーズは、標準安定オーステナイト系ステンレスにおいてオーステナイト相とマル

テンサイト相の強度バランスの最適化を圧延・熱処理で実現しており、「301 JIN」では1500MPaを

繰り返し腐食試験の結果
(JASO M609 30サイクル後)



孔食電位 300～400mV
孔食電位 1,000mV以上
※孔食電位は実測に基づく参考値

超える降伏強度と20%に迫る延性を両立する。プレス、曲げなど複雑形状の加工に適している。成形後の部品も優れた強度

質プロセスは不動態化処理の一種で、JINシリーズには2019年から一部で適用している。通常のSUS301についても今年8

