

**S n（錫）添加による世界初の画期的ステンレス鋼 FW シリーズを開発
～ Tp.304, Tp.430 と並ぶ第 3 の代表鋼種候補 NSSC[®]FW1 を商品化 ～**

NSSC（新日鐵住金ステンレス株式会社、所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：木下 洋）は、微量の S n（錫）を添加することで、フェライト系（クロム系）ステンレス鋼の耐食性を飛躍的に向上させる世界初の画期的技術を確認しました。これに基づいて、耐食性を改善しつつ、ステンレス鋼の基本元素であるクロム（C r）を低減して加工性の向上をも同時に実現した、世界初の S n 添加高純度フェライト系ステンレス鋼「FW（フォワード）シリーズ」を開発しました。

今回、その最初の商品として、14%Cr でありながら従来の 18%Cr 鋼（Tp.430, SUS430LX, Tp.439 等）以上の耐食性を有する「高耐食・低クロム高純度フェライト系ステンレス鋼 NSSC[®] FW1（フォワード・ワン）」を 7 月より販売開始しました。

NSSCFW1 は、フェライト系薄板の中で最高水準の加工性を有するため、既存の 18%Cr のステンレス鋼（Tp.430, SUS430LX, Tp.439）薄板の用途を始め、幅広い用途に適用頂けます。また、徹底した省合金化（ニッケル（N i）、モリブデン（M o）無添加、Cr 低減）により、合金資源の節約に繋がる一方、原料価格変動の影響をミニマイズした価格安定性のある商品でもあります。

NSSCFW1 は、こうした素材としての優れた機能と特長を有していることから、ステンレス鋼発明からほぼ 100 年が経過しようとしている現在もステンレス全体の 5 割強を占める、2 大代表鋼種の Tp.304(18%Cr-8%Ni)、Tp.430(18%Cr)に並ぶ第 3 の代表鋼種の候補として期待を込めて商品化しました。

1. NSSCFW1 の基本技術について

- 1) NSSCFW1 は、当社の高純度化技術と微量の S n 添加を組合せると、耐食性が飛躍的に向上するという独自のシーズ技術を活用したもので、14%Cr をベースに 0.1%程度の微量 S n を添加することで 18%Cr 以上の耐食性と高加工性とを同時に実現した、世界初の微量 S n 添加高純度フェライト系ステンレス鋼です。
- 2) S n は、C r 酸化物である不働態皮膜中に酸化物として存在すると同時に、不働態皮膜直下の母地の最表層に金属状態で濃化して存在し、不働態皮膜の安定性と保護性を高め、また不働態被膜の再生能にも寄与しているものと考えています（図 1）。

2. NSSCFW1 が提供するソリューション

NSSCFW1 は、Cr 含有量は 14%ですが、18%Cr のフェライト系ステンレス鋼以上の耐食性能を示し、加工性及び加工後の表面品質（耐リジング性）は、高純度フェライト系ステンレス鋼の中でも最高水準です。これにより、以下のような新たな価値をご提案できると考えております。

- 1) 18%Cr ステンレス鋼の一般的な用途である厨房機器、電気機器、器物類、建築部材、

台所用品等、多種多様な用途に適用が可能です。

これにより、現在お客様がお使いの鋼種の集約にも貢献できます。

2) 資源の節約に貢献します。

徹底的な省合金化を図っておりますので、Crを始めとする合金資源の節約に繋がります。また、価格の安定性にも優れています。

3) ご使用方法に合せた最適な利用加工条件等をご提案します。

溶接性、溶接条件、成形加工条件等、お使い頂くための利用加工条件は、特別なものではなく、基本的には既存の高純度フェライト系ステンレス鋼と同様ですが、お客様のご使用方法に合わせた最適な条件をご提案させていただきます。

3. 今後の展開について

NSSCFW1は、優れた素材特性に基づく幅広い用途への適用性と価格安定性を有しており、発売に先立ってお試しいたお客様からは既に高いご評価を頂戴しております。今後、2大汎用鋼種であるTp.430やTp.304と同様、広範な用途に活用いただける新たなステンレスの代表鋼種候補として、当社の薄板商品の主力の一つに位置付け、積極的な適用拡大を図ってまいります。

さらに、本年12月には、今回のNSSCFW1と同シリーズの微量Sn添加鋼種で、高耐食性タイプの新商品「NSSC®FW2」を発表する予定です。

4. 専用WEBについて

これまで通り、直接のお問い合わせや、流通経由でのお問い合わせにお応えすることに加え、FW1専用のWEBを用いて詳しい製品特性を解説し、同WEBからのお問い合わせを受け、広くお客様のニーズに応じてまいります。

URL <http://www.ns-sc.co.jp/fw>

E-mail fw@ns-sc.co.jp

<参考>

NSSC® FW1の商品名称について；

- ・読み；エヌエスエスシイ・フォワード・ワン
- ・FW；**F**orward, **F**erritic for The **W**orld

前進，世界に打って出るフェライト系の世界戦略商品 の意

写真1 Sn（錫）の添加効果

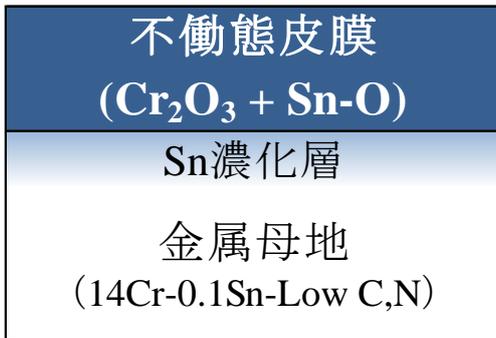


図1 Snの耐食性向上効果模式図（NSSCFW1の例）

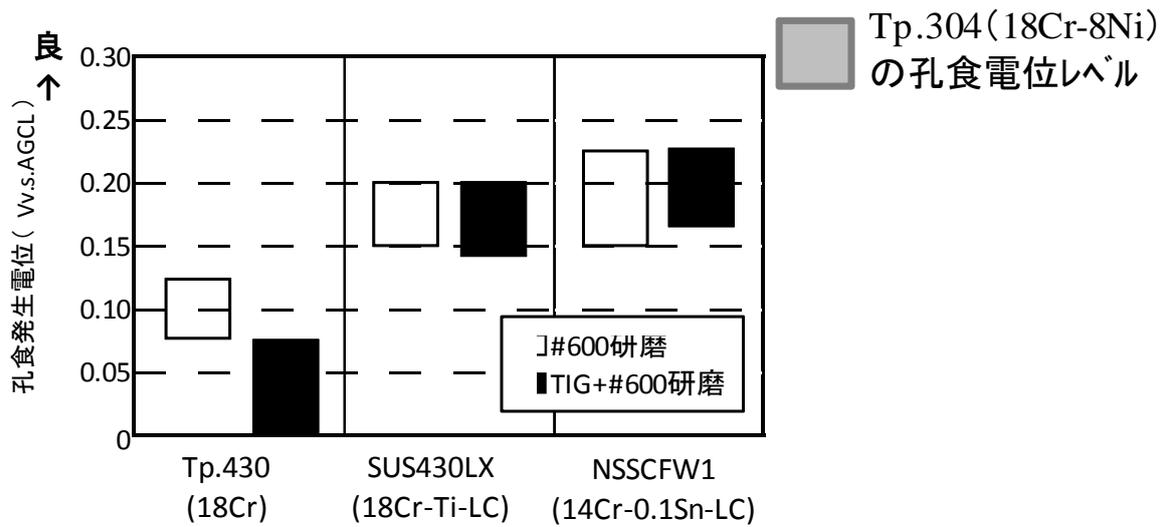


図2 耐食性（孔食電位）比較



写真2 NSSCFW1 の適用例 ; IH 炊飯ジャー外装



写真3 NSSCFW1 の適用例 ; 大型バット