

### 耐高塩化物・硫酸腐食兼用型 7.5Mo ニッケル基耐食合金 NAS355N の開発

日本冶金工業は高濃度塩化物イオン環境または硫酸環境、あるいは両者が混在する極めて過酷な腐食環境においても優れた耐食性を有する 7.5Mo ニッケル基耐食合金 NAS355N を新たに開発いたしました。

これまでステンレス鋼では耐食性が不十分である腐食環境には NASNW276(UNS N10276)などの高耐食ニッケル基合金が選択されてきました。しかしながら、ステンレス鋼とニッケル基合金の間には耐食性、価格の両面において大きな差があるため、必ずしも適切な合金が選択されていないケースがあり材料のコストアップ要因となっておりました。NAS355Nは 23Cr-35Ni-7.5Mo-3Cu-0.2N を主要成分とし、耐食性に寄与する Cr、Mo をステンレス鋼より多く配合することで耐食性を高めています。塩化物イオン環境において耐食性の指標となる耐孔食指数 PRE(Pitting Resistance Equivalent= $Cr+3.3Mo+16N$ )は、SUS312L などの所謂 6Mo スーパーオーステナイト系ステンレス鋼の場合は 43 前後であるのに対し、NAS355N は 51 と高い値を有しております。同時に Cu を 3%配合することで硫酸などの還元性の酸に対する耐酸性を飛躍的に向上させました。一方で、Ni 量は 35%とニッケル基合金の約半分に抑えているため、価格と性能の両面においてステンレス鋼と高耐食ニッケル基合金の中間に位置するバランスの取れた合金です。

当社は 2015 年末に NASNW276(UNS N10276)、2016 年には NAS625(UNS N06625)の 4 フィート幅コイルの製造に成功しておりますが、今回これまでに蓄積された広幅コイル製造の熱間圧延技術を生かし、NAS355N においても 4 フィート幅コイルの製造に成功いたしました(2mm×1260mm×L)。また、超広幅(10mm×2500mm×16000mm)プレートの製造にも成功しております。

近年、環境保護やメンテナンスフリーの観点から高耐食合金のニーズは高まっており、排煙脱硫装置、船舶ディーゼルエンジン用 SO<sub>x</sub> スクラバー等の環境汚染防止装置や化学プラントにおいて需要が期待されております。

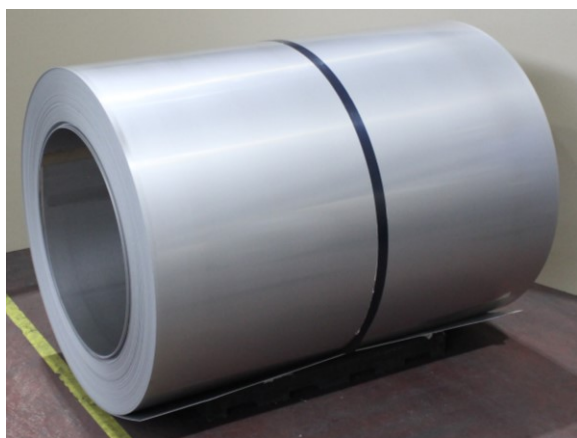


写真1 NAS355N 4 フィート幅コイル  
2mm×1260mm×L



写真2 NAS355N 超広幅プレート  
10mm×2500mm×16000mm

【本件に関するお問い合わせ】

ソリューション営業部 (03-3273-4649)