

NSSC SERIES



耐水素ガス脆性ステンレス鋼

NSSC STH[®]2

15Cr-9Mn-7Ni

■ 特 長

- ① オーステナイト安定度に優れ、水素環境での低圧・低温から高圧ガス環境までの耐水素脆性に優れます。
- ② 汎用オーステナイト系ステンレス鋼に対し、高い強度(耐力)を有するため、薄肉・軽量化が可能です。
- ③ SUS316LよりもNi、Moの含有量が少なく、原料価格変動に対するコスト影響が小さくなります。

■ 用 途

水素ガス環境
(水素ステーション、圧縮水素タンク等)



■ 品質特性

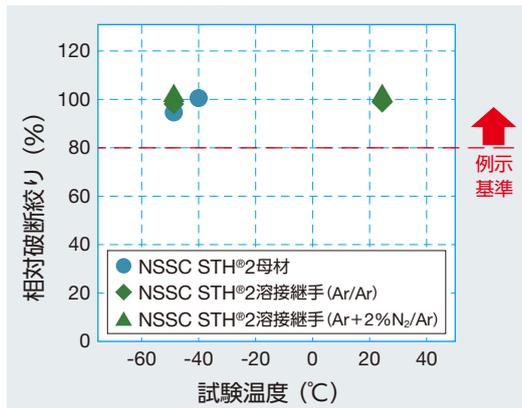
[Ni等量および引張試験スペック]

	Ni等量 (※)	0.2%耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸 び %
NSSC STH [®] 2	30.5	275以上	550以上	40以上
(参考) SUS316L	28.0	175以上	480以上	40以上

※Ni当量(三加の式) = Ni+0.72Cr+0.88Mo+1.11Mn-0.27Si+12.93C+0.53Cu+7.55N
<オーステナイト安定度に有効な窒素Nを考慮した式>

[耐水素脆化特性] (高圧環境)

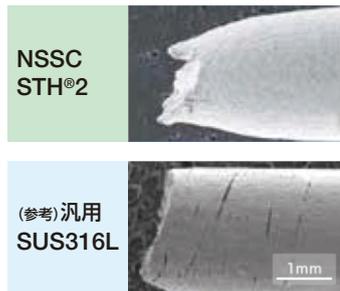
母材、溶接継手の相対破断絞り



母材: 12mm厚, 溶接継手: 溶材309MoL, V開先多パスTIG
シールドガス: Ar, Ar+2%N₂ SSRT: 2.5φ×20L, 5×10⁻⁵/s
相対破断絞り(%) = 水素中での絞り(%) / N₂ガス中での絞り(%) × 100

NSSC STH[®]2は水素ステーションを含む低温高圧の水素ガス中でも延性を保ちます。

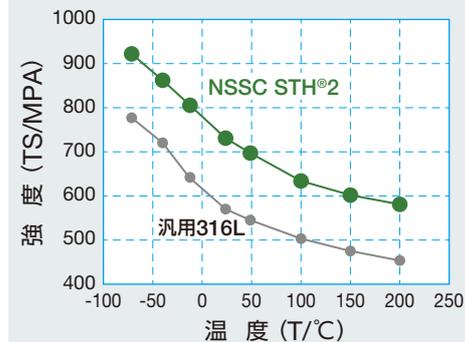
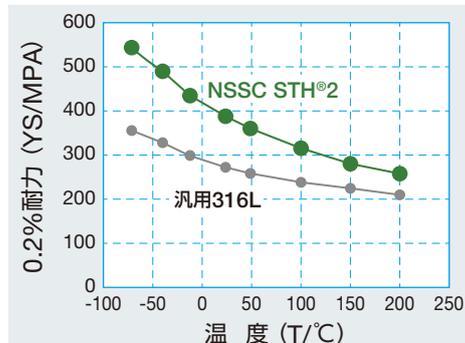
SSRT破面状況 (70MPa H₂, -40°C)



※SSRT: 低ひずみ速度型の引張強度試験

[耐力、強度の温度依存性]

0.2%耐力、強度の温度依存性



NSSC STH[®]2は汎用SUS316Lよりも高強度で、特に低温での耐力は約1.5倍を示します。

〈ご注意とお願い〉“NSSC”は日本製鉄株式会社の登録商標です。本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

日本製鉄株式会社

〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
Tel: 03-6867-4111 Fax: 03-6867-5607
www.nipponsteel.com

耐水素ガス脆性ステンレス鋼
S007_02_202509f

© 2025 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複製転載禁止