

NETIS登録番号	技術名称	省合金二相ステンレス鋼		
QS-120023-A	副題	NSSC2120・ASTM S32304		
分類1	機械設備	水門設備		キーワード: 維持管理費用縮減
分類2	機械設備	ポンプ設備	除塵設備	
開発目標		経済性の向上(ライフサイクルコストの縮減), 品質の向上		
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術			
特許	<input checked="" type="checkbox"/> 有り (特許番号: WOA-2009119895) <input type="checkbox"/> なし			
技術賞, 審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明			
問合せ先	会社名	新日鐵住金ステンレス株式会社		TEL
	住所	〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目6番1号		E-MAIL
	担当者	江目 文則(ごうのめ ふみのり)		
実績件数 H26.9.1現在	国土交通省		その他の公共機関	民間等
	8件		10件	17件

技術概要: (300字以内)

本技術は、ダム・堰・水門や排水機場の機械設備の素材として、強度および硬度が高く耐食性および価格安定性に優れた省合金二相ステンレス鋼を適用することで、設備の高性能化および長寿命化によるライフサイクルコストを縮減する新技術です。本技術の適用により、①再塗装などのメンテナンス費用を低減 ②高強度を生かした軽量設計とすることで、開閉装置や基礎のスペックダウン が可能となります。また、ニッケルやモリブデンなどの希少金属の含有量を少なくしており、従来のステンレス鋼と比較して価格安定性に優れています。

省合金系二相鋼の代表鋼種は、NSSC[®] 2120 と ASTM S32304

- ① 高耐食性 ⇒ **メンテナンス費用低減**
- ② 高強度 (0.2%耐力が従来技術の約2倍) ⇒ **軽量設計可能**
- ③ 省合金型 (ニッケル、モリブデンを低減) ⇒ **価格が安定**

表1. 従来鋼との比較

	新技術	従来技術
鋼種	NSSC2120	SUS304
強度	400N/mm ²	205N/mm ²
耐食性	PI = 26	PI = 18

	新技術	従来技術
鋼種	ASTM S32304	SUS316L
強度	400N/mm ²	175N/mm ²
耐食性	PI = 27	PI = 23



図1. 海岸暴露試験による耐食性比較

*1 強度: 引張試験における0.2%耐力の規格値

*2 PI値: 耐孔食指数 (大きい程耐食性良好)



図2. 省合金二相ステンレス鋼の適用提案

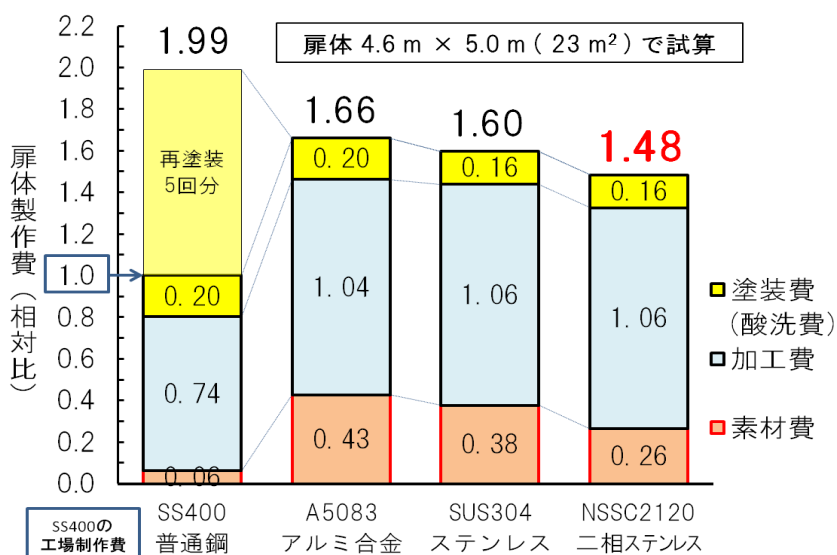


図3. 水門適用時のLCC比較