

2015年8月4日
新日鐵住金株式会社

石炭を積載する貨物倉の腐食を大幅に低減する高耐食性厚鋼板「NSGP®-3」を
実船に初適用

新日鐵住金株式会社（代表取締役社長 進藤孝生、以下「当社」）が開発した、石炭を積載する貨物倉の腐食を大幅に低減する画期的な高耐食性厚鋼板「NSGP®-3(*)」が、この度、今治造船株式會社（代表取締役社長 檜垣幸人）グループの多度津造船株式会社で建造されたばら積み貨物船「PLAINPALAIS（プレンプアレ、載貨重量トン数 81,600t）」に初めて採用され、8月3日（月）に同造船所にて引き渡しが行われました。

貨物倉に使用されている鋼板は、海水や石炭に含まれる塩化物が存在する乾湿繰返しの環境において、激しく腐食することが当社による実船の調査によって明らかになっています。そのため、貨物倉に使用される鋼板には腐食分を想定した厚みの板を採用すること（腐食予備厚の付与）が国際船級協会連合（IACS : International Association of Classification Societies Ltd）の規則に定められています。また、塗装による防食措置といった手段を講じる場合もあります。

しかしながら、局所的に腐食減耗量が腐食予備厚を上回った場合に鋼板の交換が必要となるケースや、積荷・荷役装置との接触によって塗装が剥離し、腐食が進展するなど、鋼板の切替えや塗装の塗り直しが発生するケースがあり、これが、船舶の維持管理費を増大させる一因となっています。

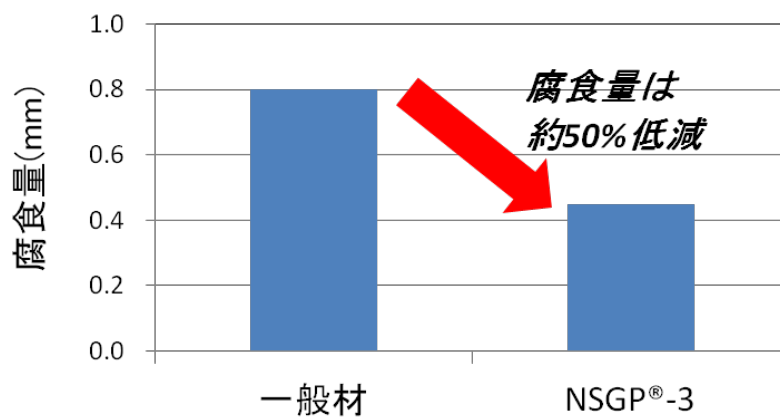
当社は、2007年に原油タンカー用高耐食性厚鋼板「NSGP®-1」を世界で初めて開発・実用化し、さらに2014年には、原油タンカー用高耐食性厚鋼板「NSGP®-2」が世界で初めてタンク天井部用として船級承認を取得しました。この豊富な開発・実用化の知見を基に、添加する合金元素の種類と添加量の最適化を図り、貨物倉の腐食を大幅に低減することができる厚鋼板「NSGP®-3」を開発しました。「NSGP®-3」は、溶接や加工を従来の鋼材と全く同様に施すことが可能で、船の建造に特別な施工管理がいらず、トータルコストの低減につながることも大きな特長です。

当社は、今後とも高機能鋼材の開発・提供を通じて、船舶のより一層の安全性向上と地球環境への貢献に取り組んでまいります。

*NSGP®-3 : Nippon Steel & Sumitomo Metal Green Protect-3



NSGP®-3 初適用船「PLAINPALAIS (載貨重量トン数 81,600t)」



高塩化物環境下における NSGP®-3 の耐食性 (環境模擬試験)



NSGP®-3 を適用した貨物倉

(適用部位 : Inner bottom, Bilge hopper, Lower stool, Side shell, Hold frame)

お問い合わせ先 : 総務部広報センター TEL:03-6867-5807、2977