

2014/8/5

新日鐵住金株式会社

今治造船株式会社

独立行政法人海上技術安全研究所

## 衝突安全性に優れた造船用鋼板「NSafe®-Hull」を世界で初めて実用化

新日鐵住金株式会社（代表取締役社長 進藤孝生、以下「新日鐵住金」）が開発した、衝突安全性に優れた高延性造船用鋼板「NSafe®-Hull（エヌセーフ ハル）」が、今治造船株式会社（代表取締役社長 檜垣幸人、以下「今治造船」）、独立行政法人海上技術安全研究所（理事長 茂里一紘、以下「海技研」）との実用化に向けた共同研究を経て、この度、世界で初めて株式会社商船三井の船舶（ばら積み船）に採用され、8月2日に進水いたしました。

高延性造船用鋼板「NSafe®-Hull」は、従来の施工性を維持しながら、高い延び性を有することにより、船舶の衝突安全性を高めることができる新しい鋼板で、新日鐵住金が成分設計と結晶粒レベルの組織制御を行い、開発致しました。

「NSafe®-Hull」は鋼板の延びに優れる為、船舶に適用した場合、船舶の側面から衝突された際に穴が開くまでの衝撃吸収エネルギーが約3倍となります。これによって、従来の鋼材に比べて船体に穴が開きにくくなります。これは鋼板の延び性と船舶の衝突安全性に関する3社での共同研究の結果、実現したものです。

今回実用化された船舶には、貨物倉船側部、燃料タンク部などの高い衝突安全性が求められる場所に、合計約3,000トンの「NSafe®-Hull」が採用されています。船体に穴が開きにくくなることにより、浸水防止や貨物保護、深刻な環境汚染につながる油流出の防止の役割を担っています。

### 【ばら積み船の概要】

載荷重量：206,600トン、

サイズ：全長299.94メートル、幅50.00メートル、深さ24.70メートル

建造：今治造船株式会社 西条工場

船社：株式会社商船三井

進水：2014年8月2日

NSafe®-Hull 使用量：約3,000トン



写真1：NSafe®-Hull 採用船と同型船  
(株式会社商船三井提供)

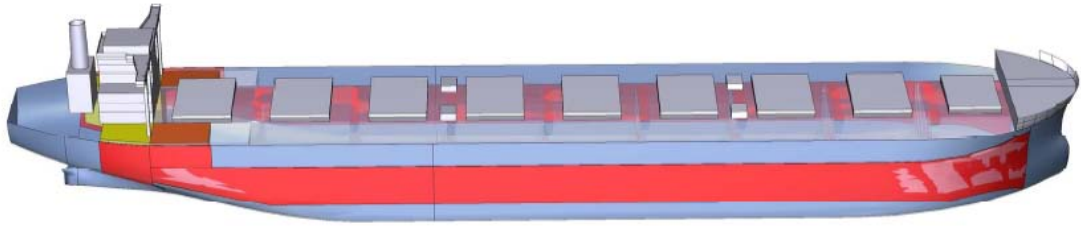


図 1 : NSafe®-Hull 採用部位 (赤色および黄色部分)

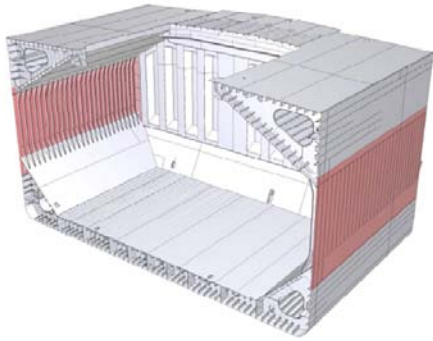


図 2 : NSafe®-Hull 採用部位 (赤色部分)



図 3 : 船舶の側面衝突 (概念図)

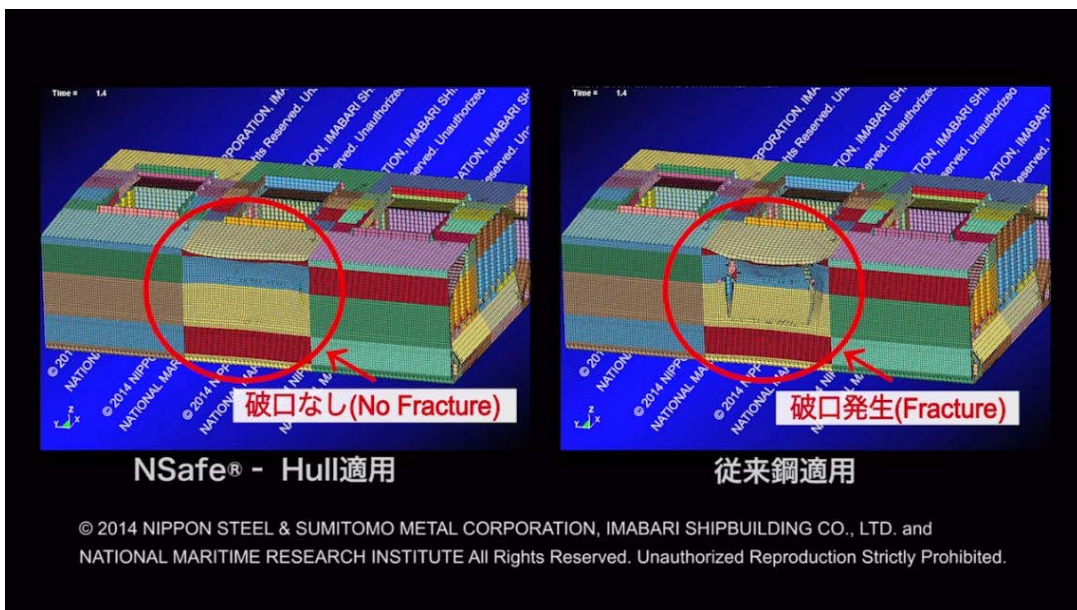


図 4 : 衝突シミュレーションの一例 (12 ノット衝突後 1.4 秒後)

今後は、一般財団法人日本海事協会(以下「NK」)の「業界要望による共同研究」スキームによる支援を受け、更に高度な解析を実施していく予定です。また、NK では、本船のように安全性を高めた船舶に対し「ノーテーション (船級符号への付記) ; 識別表示」を付与し、船舶の安全性向上を推進することを検討しています。

新日鐵住金、今治造船、海技研は、「NSafe®-Hull」の幅広い船舶への適用を通じて、今後とも安全で確実な海上輸送の実現に貢献してまいります。

(プレスリリースに関するお問い合わせ先)

新日鐵住金株式会社 総務部広報センター	TEL : 03-6867-5807
今治造船株式会社 丸亀事業本部船体設計グループ	TEL : 080-2851-9155
独立行政法人海上技術安全研究所 企画部広報係	TEL : 0422-41-3005

以上