

『疲労設計の進化』

08C07015 植田祐輔

■概要

大型鋼構造物の損傷原因は、最初に微細な亀裂（疲労亀裂）が発生し、その亀裂が進展してゆくという疲労破壊によるものが 8 割を占めている。特に溶接部は疲労強度の弱点であり、いかに溶接部の疲労強度を確保するかが、船舶設計の絶えない課題となっている。今回はその疲労設計について、時代とともに進化してきた技術を追いかけてゆく。

（※亀裂の変遷だけを追いかけるのはやはり難しいので、若干テーマは変わりますが…）

■内容

○疲労亀裂についての説明

○新しい技術の開発

以下の 2 つを取り上げて説明したいと思います。

・ FCA 鋼（2001 年、住友金属工業株式会社の新技術）

・ FCA-W 鋼（2008 年、同社の新技術）

○これから取り組むべき課題