中間軸に用いる高強度材料に関する事項

改正規則等

鋼船規則 D 編
鋼船規則検査要領 D 編

改正事項

中間軸に用いる高強度材料に関する事項

改正理由

IACS 統一規則 M68 では中間軸の軸径算式を規定しているが、同算式においては、中間軸に用いる材料として高強度材料を使用した場合、非金属介在物が疲労強度の低下を引き起こす恐れがあることから、当該軸材料として低合金鋼を使用する場合、規格最低引張強さが 800 N/mm^2 を超える材料であっても、当該引張強さの上限値を 800 N/mm^2 として算定する旨規定しており、本会も同規定を関連規則に取り入れている。

しかしながら、近年の製造技術の向上に伴い中間軸の製造において、高強度でかつ高い疲労強度を有する高純度鋼材が開発されたことから、IACS は、当該統一規則に規定する規格最低引張強さの上限値を超える高強度材料を使用する場合の評価方法を確立するとともに、中間軸の軸径算定式の見直しについて検討を行っていた。

この程、IACS は高強度材料を中間軸の材料として使用する場合の評価基準を新たに設けた上で、軸径算定式の見直しを行い、2015年4月に IACS 統一規則 M68(Rev.2) として採択した。

このため、IACS 統一規則 M68(Rev.2)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 本会が承認した最低引張強さが 800 N/mm^2 を超える低合金鋼を中間軸材料として使用する場合、軸径算定において、規格最低引張強さの上限値を 950 N/mm^2 とすることができる旨規定した。
- (2) 前(1)の低合金鋼材料の使用条件として、ねじり疲労試験、非金属介在物の顕微鏡試験及び超音波探傷試験を満足したものとする旨規定した。

改正条項

鋼船規則 D 編 6.2.2, 8.2.2
鋼船規則検査要領 D 編 D6.2.2, D8.2.2, 附属書 D6.2.2