

アルミニウム合金材に関する事項

改正規則

鋼船規則 CS 編及び M 編
高速船規則

改正理由

鋼船規則 CS 編においては、長さが 90m 未満の普通の形状の船舶（小型鋼船）の船体構造及び船体艤装に関する要件を規定しているが、当該船舶の構造部材にアルミニウム合金材を使用する場合についての規定は無く、個別対応として取扱っていた。

このため、これまでの適用実績等を参考として、鋼船規則 CS 編におけるアルミニウム合金材の取扱いに関する要件を明確にすべく、関連規定を改めた。

なお、一般に、アルミニウム合金材は溶接によって母材熱影響部の継手強度（引張強さ及び 0.2%耐力）が低下する。具体的には、5000 系のアルミニウム合金材は同材料記号の質別 O 材程度まで、6000 系のアルミニウム合金材は同材料記号の質別 T4 材程度まで継手強度が低下することが知られている。

本会規則においては、上記の強度低下を考慮した要件として、溶接施工方法承認における突合せ溶接継手引張試験における引張強さの規格値及び高速船の船体構造にアルミニウム合金材を使用する場合の 0.2%耐力の規格値を、それぞれ鋼船規則 M 編及び高速船規則に規定している。

上述の鋼船規則 CS 編の見直しに併せて、M 編及び高速船規則におけるアルミニウム合金材に関する要件についても見直しを行った結果、強度低下を考慮すべき材料記号が一部含まれておらず、その取扱いが不明確となっていたことから、これを明確にすべく、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 鋼船規則 CS 編において、アルミニウム合金材を使用する場合の 0.2%耐力について規定した。
- (2) 鋼船規則 M 編において、母材の規格最小引張強さより小さい値を規格値として適用すべきアルミニウム合金材の材料記号及び引張強さを規定した。
- (3) 高速船規則において、溶接による母材の強度低下を考慮すべきアルミニウム合金材を追加するとともに、耐力の規格値を質別 O 材相当となるよう規定した。

改正条項

鋼船規則 CS 編 1.3.1, 表 CS1.3, 1.3.5
鋼船規則 M 編 表 M4.7
高速船規則 6 編 1.2.2, 表 6.1.2