

歯車の強度計算に関する事項

改正要領

鋼船規則検査要領 D 編

改正事項

歯車の強度計算に関する事項

改正理由

IACS は、歯車の強度計算に関する統一規則 M56 を ISO6336 “Calculation of load capacity of spur and helical gears” 規格に準拠して規定しており、本会も同規定を既に関連規則に取り入れている。

この程、同 ISO 規格において、歯車の面圧強さ（ピッチング）及び歯元曲げ応力の算式について見直しが行われ、2008 年版として改正規格が発行された。これを受け、IACS では、同改正を統一規則に反映すべく見直しを行い、統一規則 M56(rev.2)として 2013 年 10 月に採択した。

今般、IACS 統一規則 M56(rev.2)に基づき、関連規定を改めた。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

- (1) 内動荷重係数について、平歯車及びはすば歯車のそれぞれの歯の形状等を考慮した算式となるよう改めた。
- (2) ヘルツ応力のためのねじれ角係数の算式を改めた。
- (3) 加工硬化係数について、熱処理の異なる歯車に関し、表面硬化型歯車及びずぶ焼き歯車のそれぞれを区別した算式となるよう改めた。
- (4) 小歯車及び大歯車の歯元曲げ応力について、追加で考慮すべきリム厚さ係数及び深歯係数を規定した。