

# 軸装置スロット部の形状に関する事項

## 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

軸装置スロット部の形状に関する事項

## 改正理由

IACS は、中間軸等の所要径の算式を IACS 統一規則 M68 として規定しており、本会規則においても同要件を取り入れている。当該算式においては、可変ピッチプロペラの軸系に採用される軸方向にスロットを設ける軸系形状部（以下、軸装置スロット部という。）に対して、軸装置スロット部に生じる応力集中を考慮し、その形状寸法を規定するとともに、低サイクル疲労に関し定められた安全係数を付加して中間軸の所要径を決定するよう規定している。また、同統一規則においては、ねじり振動の許容応力の算式についても規定しており、中間軸の所要径を決定する場合と同様に、スロット部の形状寸法を規定するとともに、高サイクル疲労に関し定められた安全係数を付加して評価するよう規定している。

この程、IACS では、上記の軸装置スロット部の形状について再度検討し、スロット幅等の寸法を見直すとともに、ねじり振動の許容応力に関する安全係数について、新たに有限要素解析により得られた応力集中係数に基づき算出しても差し支えない旨改め、2014 年 8 月に IACS 統一規則 M68(Rev.1)として採択した。

今般、IACS 統一規則 M68(Rev.1)に基づき、関連規定を改めた。

## 改正内容

- (1) 軸装置スロット部における中空軸の内径及びスロットの幅の寸法に関する規定を改めた。
- (2) 軸系ねじり振動に関する規定については、軸装置スロット部の応力集中係数の計算方法として、有限要素解析により得られた値を使用しても差し支えない旨改めた。