

極地氷海船の機関に関する改正の解説

1. はじめに

2025 年 12 月付一部改正により改正されている極地氷海船の機関に関する改正について、その内容を解説する。本改正に伴い、鋼船規則 I 編が改正されている。なお、本改正は 2026 年 1 月 1 日から適用される。

2. 改正の背景

IACS 統一規則 I3(Rev.2)では、極地氷海船の機関にかかわる要件を規定しており、本会規則に関連規定を取入れている。

IACS は、当該統一規則の数式等の記述に誤記があったことから一部修正を行い、統一規則 I3(Rev.2, Corr.1)として 2024 年 12 月に採択した。

このため、IACS 統一規則 I3(Rev.2, Corr.1)に基づき、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

鋼船規則 I 編附属書 1 中 4 章 4.4.8 では、プロペラ羽根 1 枚あたりに作用する変動荷重の繰り返し数の算式について規定している。当該算式において、プロペラの取付け方式（固定式又は旋回式）による影響を加味すべくプロペラの取付け方式に関する係数 k_3 を導入し、固定式の倍は 1、旋回式の場合は 1.2 として規定した。これは、鋼船規則 I 編 8 章の耐氷船における規定と同等のものとなっており、旋回式プロペラについては固定式プロペラよりもプロペラと氷の干渉頻度が高くなることが考慮され、2 割増しほど保守的な値として見積もられている。