

材料及び溶接に関する誤記の修正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材料及び溶接に関する誤記の修正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K編、M編、鋼船規則検査要領K編、船用材料・機器等の承認及び認定要領が改正されている。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

鋳鍛鋼品及び溶接施工方法承認に関する要件に関して、鋼船規則K編5章及び6章並びに鋼船規則M編4章に規定している。

これらの規定のうち、鋳鋼品における規格値の表示例、シャルピー衝撃試験の合否判定基準、鍛鋼品の緩和規定、溶接施工方法承認試験における試験片の採取数等の一部の規定に誤記があり、実際の取扱いと異なっていた。

このため、実際の取扱いに即したものとすべく、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

主な改正の概要は以下のとおりである。

- (1) 鋼船規則K編5.1.12において、鍛鋼品に対する材料記号や引張り強さの規格値の表示例について、重力単位系であったものをSI単位系に改めた（すなわち、KSC44からKSC430への変更）。
- (2) 鋼船規則K編6.1.4-3において、舵頭材及びピントルに用いられる鍛鋼品の化学成分の取扱いについて規定している。高強度炭素鋼鍛鋼品に関する取扱いについては、溶接を行う炭素鋼鍛鋼品として適用する場合、本会の承認を得て、C量0.23%以下とする規定や、炭素当量（Ceq）0.41%未満であることを条件にC量を増加させることができる旨の規定を緩和して差し支えないとするのが本来の趣旨となる。このため、舵頭材及びピントルに用いられる鍛鋼品は船体構造用の鍛鋼品であることを踏まえて、表K6.2(b)「船体構造に使用される鍛鋼品の化学成分」中備考(4)に移設し明記することとした。また、当該規定の緩和を受けた高強度炭素鋼鍛鋼品については、材料記号の末尾に「(W)」を付すこととし、一方で、通常の舵頭材及びピントルに用いられる鍛鋼品については、溶接性を考慮したものとして「W」を付す旨改めた。さらに、表K6.2(a)「機関に使用される鍛鋼品の化学成分」中備考(4)や上述の表K6.2(b)中備考(4)の適用対象については、溶接を行う炭素鋼鍛鋼品に限られるため、溶接を行わない炭素鋼鍛鋼品に適用する旨の記載については削除した。
- (3) 鋼船規則K編表K5.2「鋳鋼品の種類及び機械的性質」、表K6.3(a)「機関に使用される鍛鋼品の機械的性質」及び表K6.3(b)「船体構造に使用される鍛鋼品の機械的性質」において、Vノッチシャルピー衝撃試験の試験温度及び最小平均吸収エネルギー値について規定している。しかしながら、合否判定のための基準が不明確であることから、表K3.4中備考(3)に記す基準と同様の内容をこれらの表中備考に明記した。
- (4) 鋼船規則M編4.3.7において、溶接施工法承認試験におけるすみ肉溶接継手試験では、試験材が板の場合、破面試験片はマクロ試験片を採取した残材から2つ採取する旨の規定としている。しかしながら、破面試験は溶接ビード毎に実施するものであり、すみ肉溶接継手試験では片側のみに溶接が施工されることから、1つの試験片の採取とする旨改めた。