

構造用調質高張力圧延鋼材に対する承認試験項目に関する事項

改正要領

船用材料・機器等の承認及び認定要領

改正事項

構造用調質高張力圧延鋼材に対する承認試験項目に関する事項

改正理由

構造用調質高張力圧延鋼材は、IACS 統一規則 W16 において製品規格は統一されているものの、その製造方法の承認に関する規則は制定されていない。そのため船用材料・機器等の承認及び認定要領では、これまで A 級鋼から F 級鋼のすべてのグレードに対して、脆性破壊試験（CTOD 試験^{*1}、大型脆性試験、NRL 落重試験^{*2}）を要求してきた。

一方、船体用圧延鋼材の製造方法の承認に関しては、船体用圧延鋼材について規定している IACS 統一規則 W11 及び従来の承認試験の実績からも、シャルピー衝撃試験^{*3}の結果が基準を満足している鋼材については、要求される破壊靱性を有していることが確認されたことに基づき、船用材料・機器等の承認及び認定要領では、A 級鋼及び D 級鋼に対し脆性破壊試験（CTOD 試験、大型脆性試験、NRL 落重試験）を要求していない。

船体用圧延鋼材と構造用調質高張力圧延鋼材は、いずれも大型溶接構造物に使用される溶接構造用の圧延鋼材であり、類似の圧延プロセスで製造されることから、可能な限り統一的な取扱いを行うことが好ましいため、今般、船体用圧延鋼材と構造用調質高張力圧延鋼材における取扱いを統一化するべく、関連規定を改めた。

改正内容

- (1) 構造用調質高張力圧延鋼材における A 級鋼及び D 級鋼に対し、製造方法の承認試験項目から脆性破壊試験（CTOD 試験、大型脆性試験、NRL 落重試験）の要件を削除した。
- (2) その他、誤記を修正した。

*¹: Crack Tip Opening Displacement 試験。最大荷重到達時の欠陥先端におけるクラック開口変位の値を測定することにより、鋼材の破壊靱性を保証するために行われる。

*²: Naval Research Laboratory 方式による落重試験で、無延性遷移温度を決定するために行われる。

*³: 衝撃により試験片を破断し、吸収エネルギー、衝撃値、破面率、遷移温度などを測定するために行われる。