

- (ii) 高圧燃料油管の損傷による漏油によりその運転が停止する単気筒ディーゼル機関
- (iii) 高圧燃料油管の損傷による漏油が発火源に飛散す

ることを防ぐための適当な囲いを有するディーゼル機関

11. 鋼船規則 D 編及び同検査要領における改正点の解説 (機関の溶接施工方法承認試験及び製品溶接確認試験関連)

1. はじめに

1999 年 12 月 27 日規則第 59 号及び達第 54 号(外国籍船舶用)により、機関の溶接施工方法承認試験及び製品溶接確認試験に関する鋼船規則 D 編及び同検査要領の規定が一部改正された。以下、改正された規定について解説する。

2. 改正の背景

鋼船規則 D 編 11 章「機関の溶接」において、溶接施工方法承認試験及び製品溶接確認試験に関する規定については、一部鋼船規則 M 編の規定を参照した規定とされている。鋼船規則 M 編におけるこれらの関連規定については、1997 年 12 月 26 日付にて、IACS UR W2 等を参考として改正されており、鋼船規則 D 編の規定と整合しない部分が生じたため、鋼船規則 D 編と M 編の関連規定について整合を図るよう改正することとした。

3. 改正の内容

3.1 鋼船規則 D 編 11 章 機関の溶接

(1) 曲げ試験について

溶接施工方法承認試験並びにボイラ及び圧力容器の製品溶接確認試験として要求される機械試験のうち、曲げ試験については、鋼船規則 D 編では型曲げ試験にて実施するよう規定されていたが、鋼船規則 M 編 3.2.2 の規定に整合させるようローラ曲げ試験も適用できるよう改正した。これは、型曲げ試験及びローラ曲げ試験で試験片に与えるひずみの状況に大きな差はないこととの理由による。また、1997 年 12 月 26 日付の鋼船規則 M 編の一部改正により、

鋼船規則 M 編表 M3.2 の UB-1 号の試験片では、板厚 $t \leq 20$ の場合には、試験片そのものの板厚 t で曲げ試験を実施するよう規定されたことから、型曲げ試験では、試験用ジグを試験片の板厚毎に用意しなくてはならないことになるため合理的でなく、これに対して、ローラ曲げ試験では、試験用ジグとして雄型だけ用意すればよいため、試験を円滑に実施することができることになる。

また、実施する曲げ試験の種類については、従来、試験材及び供試板の厚さを 19mm にて分類し、19mm 以下の場合には、表曲げ及び裏曲げ試験を行い、19mm を超える場合には側曲げ試験を実施するよう規定されていたが、本規定も鋼船規則 M 編図 M4.1 の規定に整合させ、20mm にて分類するよう改めた。

3.2 鋼船規則検査要領 D 編 11 章 機関の溶接

(1) 曲げ試験用ジグについて

曲げ試験用ジグについては、従来、鋼船規則 D 編 11.4.4.4.(2)の規定により、鋼船規則 M 編図 M3.1 に規定される型曲げ試験用ジグを使用するよう規定されていたが、ローラ曲げ試験の適用を認めることから、鋼船規則 M 編図 M3.1、図 M3.2 及び図 M3.3 に規定される曲げ試験用ジグを使用するよう規定を改めた。また、前述したとおり、鋼船規則 M 編表 M3.2 の UB-1 号の試験片では、試験片の板厚ごとに曲げ試験を行うことから、曲げ試験用ジグの寸法等は試験片により異なり、図 M3.1、図 M3.2 及び図 M3.3 に規定される曲げ試験用ジグ以外の曲げ試験用ジグでもこれと同等と認められる場合には適用できる旨、関連規定を検査要領 D11.4.4 として規定した。

12. 鋼船規則 D 編及び同検査要領 B 編、D 編における改正点の解説 (ゴム継手の検査、一般構造及び軸系ねじり振動関連)

1. はじめに

1999 年 12 月 27 日付 規則第 59 号並びに達第 54 号(外国籍船舶用)により、鋼船規則 B 編検査要領並びに鋼船規則 D 編及び同検査要領のゴム継手の検査、一般構造及び軸系ねじり振動に関する規定の一部が改正された。以下、

改正された規則及び検査要領について解説する。

2. 改正の背景

これまでのゴム継手に関する損傷報告及び調査から、損傷の主要な原因は、一般的に、継手に作用する高周波の変動トルク又は瞬間的な過渡トルクによってゴムエレメント