

鋼船規則 M 編における改正点の解説 (溶接施工方法及びその施工要領の承認範囲)

1. はじめに

2025 年 6 月 20 日付一部改正により改正されている鋼船規則 M 編中，溶接施工方法及びその施工要領の承認範囲に関する事項について，その内容を解説する。なお，本改正は 2025 年 6 月 20 日以降に申込みのあった試験に適用されている。

2. 改正の背景

鋼船規則 M 編 4 章には溶接施工方法及びその施工要領書に関する要件を規定しており，溶接施工要領書に記載される主な溶接条件に基づいて作成した試験材を用い，溶接部の機械的特性等を確認することとしている。

溶接による多層盛溶接継手の熱履歴は一層盛とは異なり，溶接部の機械的特性への影響も異なる。よって，多層盛溶接を用い作成した試験材により試験を実施した場合には，多層盛溶接を用いた場合の施工要領書が承認され，一層盛溶接（片側，両側を含む。以下 1 パス溶接）による承認を追加で取得する場合には，別途試験を実施する取扱いをしている。

このため，上記取扱いを明記すべく，関連規定を改めた。

3. 改正の内容

多層盛溶接においては，初層ビードによって生じる熱影響部の硬化部が，次層以降のビードの熱サイクルによって焼き戻されることにより，じん性や硬さなどの特性が改善される場合がある。また，多層盛と同じ板厚を 1 パスで施工する場合，入熱量などの施工条件が大きく異なるため，両者の溶接部性状は異なる。そのため，1 パス溶接を溶接施工要領書に含む場合には，別途試験による確認が必要である。したがって，規則中に「多層盛溶接を用いた試験材により承認された溶接施工方法を一層盛溶接に適用することはできない」旨規定し，取扱いを明文化する改正を行った。

ただし，1 パス溶接を用いた試験材により試験を行う場合，大入熱溶接のような例を除き，比較的入熱の小さい多層盛溶接であれば，各パスの施工条件は 1 パスの条件の繰り返しと見なされるため，その他の承認の範囲に含まれる場合には，1 パス溶接の試験によって多層盛の施工条件を承認に含めることができる。