

材料、溶接等のJIS規格の整備が進み、鋼材メーカーによる生産設備の拡張が進められ、二相ステンレス鋼の利用拡大が見込まれている。

このため、二相ステンレス鋼に関する要件を整備すべく、関連規定を改めた。

3. 改正の内容

- (1) JIS G4304, G4305 及び G3459 (ステンレス鋼素材関連) に基づき、圧延鋼材及び鋼管の化学成分及び機械的性質の規定を加えた。
- (2) 二相ステンレス鋼に対する突合せ溶接継手試験に関する規定を加えた。
- (3) JIS Z3221, Z3321 及び Z3323 (ステンレス鋼用溶接材料関連) に基づき、溶接材料に関する規定を加えた。

55. 鋼船規則検査要領L編における改正点の解説 (アンカーの非破壊検査)

1. はじめに

2011年11月1日付一部改正により改正されている鋼船規則検査要領L編中、アンカーの非破壊検査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、2012年5月1日から適用される。

2. 改正の背景

鋼船規則L編では、アンカーに対して製造中に非破壊検査を行なう旨規定している。しかしながら、同規則においては実施する非破壊試験の種類及び検査対象範囲は規定しているが、試験方法及び合否判定基準については明記しておらず、個別に事前審査された試験方案に基づき合否の判定を行っていた。

このため、アンカーに対して実施する非破壊試験の試験方法及び合否判定基準を明確にすべく関連規定を改めた。

3. 改正の内容

鋼船規則検査要領K編附属書K5.1.9(1)「船体用鋳鋼品の超音波探傷検査及び表面検査に関する検査要領」及び同M編附属書M1.4.2-2「船体構造の溶接部の表面欠陥に対する非破壊検査に関する検査要領」の規定を参考に、超音波探傷試験、磁粉探傷試験及び浸透探傷試験の試験方法及び合否判定基準を規定した。

磁粉探傷試験及び浸透探傷試験については、それぞれ対応するJIS及びISO規格による試験を行うこととし、合否判定基準は、メーカーの製造実績を調査し十分クリアできるものと考えられたことから、上記附属書に準じて船体構造並の基準とした。超音波探傷試験については、パルス反射型探傷器を用いることとし、合否判定基準は、きずの形状、位置及び向きなどにより一概に規定できないため、きずの連続性等から総合的に判断し、補修の要否を決定することとした。

なお、上記の附属書K5.1.9(1)は日本鑄鍛鋼協会制定のJCSS I 1、附属書M1.4.2-2はIACS Recommendation No.20 (Rev.1)を基に規定している。

56. 鋼船規則M編における改正点の解説 (完全溶込みT継手の溶接施工方法)

1. はじめに

2011年11月1日付一部改正により改正されている鋼船規則M編中、完全溶込みT継手の溶接施工方法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、2012年5月1日以降に承認申込みのある溶接施工方法に適用される。

2. 改正の背景

鋼船規則M編4章においては、代表的な溶接継手として、突合せ溶接継手及びすみ肉溶接継手に対して、溶接施工方法及びその施工要領を承認するための試験要件が規定されている。

一方、これらの溶接継手と同様に代表的な溶接継手である完全溶込みT継手に対しては、具体的な試験要件が規定されていないことから、ISO規格を参考に関連規定を改め

た。

3. 改正の内容

改正点は以下のとおりとなっている。

- (1) 鋼船規則 M 編 4.1.3-1., 4.1.3-5., 4.4, 図 M4.8 及び図 M4.9 において, 完全溶込み T 継手の溶接施工方法及び

その施工要領を承認するための試験要件を規定した。試験の種類については, ISO 15614-1 の Table1 に基づき外観検査, マクロ試験, 硬さ試験及び非破壊検査とした。

- (2) 鋼船規則 M 編 4.1.4-1. (1) において, 突合せ溶接継手試験の承認範囲に, 当該突合せ溶接の姿勢に相当する完全溶込み T 継手が含まれる旨を規定した。

57. 鋼船規則検査要領 M 編における改正点の解説 (自動溶接における半自動溶接用溶接材料の使用)

1. はじめに

2011年6月30日付一部改正により改正されている鋼船規則検査要領 M 編中, 自動溶接における半自動溶接用溶接材料の使用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, 2011年6月30日から適用されている。

2. 改正の背景

自動溶接(操作者が常時操作しなくても連続的に溶接が進行する装置を用いて行う溶接)の溶接材料として, 半自動溶接(溶接ワイヤのみが自動的に送られ, 溶接作業は手作業で行う溶接)用溶接材料を使用することは技術的に問

題もなく, また, 十分な実績を有している。しかしながら, 現行規則では自動溶接に半自動溶接用溶接材料を使用することの可否について明示していなかった。このため, 自動溶接の溶接材料として, 半自動溶接用溶接材料が使用可能であることを明確化するべく関連規定を改めた。

3. 改正の内容

- (1) 検査要領 M 編 M.2.4.1-1. において, 溶接材料の選択を規則 M 編 2.4.1 に従って行う際に, 半自動溶接用溶接材料を自動溶接の溶接材料として選定して差し支えない旨規定した。

58. 鋼船規則検査要領 N 編における改正点の解説 (液化ガスばら積船の貨物及びプロセス用管装置の承認試験)

1. はじめに

2011年11月1日付一部改正により改正されている鋼船規則検査要領 N 編中, 液化ガスばら積船の貨物及びプロセス用管装置の承認試験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, 2012年1月1日以降に検査申込みのあるもの, 又は2012年1月1日以降に建造契約が行われる船舶に搭載されるものに適用されている。

2. 改正の背景

IACSにおいて, 液化ガスばら積船の貨物及びプロセス用管装置に用いられる弁及び貨物ポンプに関し, 承認試験の要件を明確にするための関連規定の見直しが行われ, 2008年12月に IACS 統一規則 G3 (Rev.3) として採択された。本統一規則については2009年10月30日付一部改正にて既に本会規則へ取入れている。

この程 IACS において, 更に, 同装置に用いられる貨物

ポンプのタイプテスト及び製品検査に関する規定の見直しが行われ, 2011年3月に IACS 統一規則 G3 (Rev.4) として採択されたため, IACS 統一規則 G3 (Rev.4) を参考に, 関連規定を改めた。

3. 改正の内容

改正点は以下のとおりとなっている。

- (1) 検査要領 N 編附属書 1 の 3.6.1-2. において, IACS UR G3.6.3.1 に基づき, 貨物ポンプのタイプテストについては, 本会が適当と認める場合, 製造者が行う試験・検査に代えることができる旨規定した。
- (2) 検査要領 N 編附属書 1 の 3.6.1-2. (3) において, IACS UR G3.6.3.1 に基づき, 貨物ポンプのタイプテストにおける作動試験については, 電動サブマージドポンプの場合, 設計上の使用液体又は最低使用温度以下で本会が適当と認める液体を用いて作動試験を行わなければならない旨規定した。また, ディープウェルポンプの