

## IACS 에서 최근 채택된 기술 결의(Technical Resolution) (2016 년 7 월~12 월)

일본 해사 협회는 정기적으로 국제 해사 기구(IMO)의 주요 회의 심의 결과와 국제 선급 협회 연맹(IACS)의 최신 동향을 여러분께 제공해 드리고 있습니다.

이번 IACS 의 최신 동향으로서 2016 년 7 월부터 12 월까지의 반년 간에 IACS 에서 발표된 기술 결의에 의한 통일 규칙(UR)및 통일 해석(UI)을 취합하여 알려드리겠습니다.

IACS 에서는 UR, UI 등의 기술 결의의 제정 및 개·폐정을 지속적으로 실시하고 있습니다. UR 은 IACS 회원 선급 협회간에 통일적으로 운용하기 위해서 마련된 선급 규칙이며, 특별한 명기가 없으면 채택 후 일년 이내에 각 선급 협회의 규칙으로 받아들여지고 시행됩니다. UI 는 조약 규칙 중 주관청의 판단에 맡길 수 있는 부분, 또는 애매한 표현에 대해서, 주관청이 그 해석에 대해서 명확한 지시를 내리고 있지 않을 경우 IACS 회원 선급 협회가 통일적으로 운용할 수 있게끔 마련되고 있습니다.

ClassNK 에서는 IACS 의 기술 결의를 선급 규칙 등에 도입하기 위해서 이 규칙 개정안으로서 각 전문 위원회 및 기술 위원회에 자문하고 있습니다.

또한 IACS 의 기술 결의 및 기술 배경 자료는 IACS 웹 사이트 에서 보실 수 있습니다. 덧붙여 ClassNK 의 웹 사이트 에서 개정 부분을 명확히 하기 위해 변경한 곳에 밑줄을 그어 UR 및 UI 를 게재하고 있으므로 함께 이용하여 주십시오.

표 1. 2016 년 7 월~12 월 공시된 UR(통일 규칙)의 개정/신규 제정 목록

UR 번호	개정	채택 월	제목	적용일	개요
UR Z23	Rev.6	Nov. 2016	Hull Survey for New Construction	1 Jan. 2018	(1)
UR Z17	Rev.12	Nov. 2016	Procedural Requirements for Service Suppliers	1 Jan. 2018	(2)
UR Z10.5	Rev.16	Nov. 2016	Hull Surveys of Double Skin Bulk Carriers	1 Jan. 2018	(3)
UR Z10.4	Rev.14	Nov. 2016	Hull Surveys of Double Hull Oil Tankers	1 Jan. 2018	(3)
UR Z10.2	Rev.33	Nov. 2016	Hull Surveys of Bulk Carriers	1 Jan. 2018	(3)
UR M44	Corr.2	Nov. 2016	Documents for the approval of diesel engines	---	---
UR A2	Rev.4/ Corr.1	Dec. 2016	Shipboard fittings and supporting hull structures associated with towing and mooring on conventional ships	1 Jan. 2018	(4)
UR A1	Rev.6/ Corr.1	Dec. 2016	Anchoring Equipment	1 Jan. 2018	(4)
UR Z15	Corr.1	Oct. 2016	Hull, Structure, Equipment and Machinery Surveys of Mobile Offshore Drilling Units	---	---

UR 번호	개정	채택 월	제목	적용일	개요
UR W32	New	Sep. 2016	Qualification scheme for welders of hull structural steels	1 Jan. 2018	(5)
UR S14	Rev.6	Sep. 2016	Testing Procedures of Watertight Compartments	1 Jan. 2018	(6)
UR M77	New	Sep. 2016	Storage and use of SCR reductants	1 Jan. 2018	(7)
UR W1	Rev.3	Aug. 2016	Material and welding for gas tankers	1 Jan. 2017	(8)
UR Z18	Rev.6	Aug. 2016	Periodical Survey of Machinery	1 Jul. 2017	(9)
UR G1	Rev.3	Jun. 2016	Cargo containment of gas tankers	1 Jul. 2016	(10)
UR E25	New	Jun. 2016	Failure detection and response of all types of steering control systems	1 Jul. 2017	(11)

\* Corr.는 Corrigenda 의 약자로, 원칙적으로 내용의 변경을 수반하지 않는 오타 등의 수정을 가리킵니다.

표 2. 2016년 7월~12월 공시된 UI(통일 해석)의 개정/신규 제정 목록

UI 번호	개정	채택 월	제목	적용일	개요
UI SC191	Corr.2	Dec. 2016	IACS Unified Interpretations (UI) SC 191 for the application of amended SOLAS regulation II-1/3-6 (resolution MSC.151(78)) and revised Technical provisions for means of access for inspections (resolution MSC.158(78))	---	---
UI SC282	New	Dec. 2016	Application of materials other than steel on engine, turbine and gearbox installations	1 Jul. 2017	(12)
UI SC269	Rev.1	Dec. 2016	Means of escape from the steering gear space in cargo ships	1 Jan. 2018	(13)
UI GC18	New	Nov. 2016	Test for Cargo tank's high level alarm (on ships built on or after 1st July 2016)	1 Jan. 2018	(14)
UI SC227	Rev.2	Nov. 2016	The dedicated seawater ballast tanks in SOLAS Chapter II-1 (Regulation 3-2)	1 Jul. 2017	(15)
UI SC213	Rev.4	Nov. 2016	Arrangements for remotely located survival craft	1 Jan. 2017	(16)
UI SC257	Rev.1	Oct. 2016	Pilot Transfer Arrangements (SOLAS V/23 as amended by Resolution MSC.308 (88))	1 Jul. 2013	(17)
UI SC220	Corr.1	Sep. 2016	Special requirements for vehicle ferries, ro-ro ships and other ships of similar type	---	---
UI SC267	Rev.2	Sep. 2016	Implementation of the requirements relating to lifeboat release and retrieval systems (LSA Code Paragraph 4.4.7.6 as amended by resolution MSC.320(89))	1 Jan. 2017	(18)
UI SC275	Rev.1	Sep. 2016	Suitable number of spare air cylinders to be provided in connection with drills	1 Jan.2017	(19)
UI MODU2	New	Aug. 2016	Inclusion of the weight of mediums of the fire-fighting systems in lightweight (2009 MODU Code Chapter 1, paragraph 1.3.30)	1 Jan. 2017	(20)
UI SC272	Rev.1	Jul. 2016	Inert gas supply to double-hull spaces (SOLAS II-2/4.5.5.1)	1 Jan. 2017	(21)
UI SC281	New	Jul. 2016	Single fall and hook system used for launching a lifeboat or rescue boat - Interpretation of the LSA Code as amended by MSC.320(89) and MSC.81(70) as amended by MSC.321(89)	1 Jul. 2017	(22)

UI 번호	개정	채택 월	제목	적용일	개요
UI GC8	Rev.1	Jun. 2016	Permissible stresses in way of supports of Type C cargo tanks	1 Jul. 2016	(23)
UI GC7	Rev.1	Jun. 2016	Carriage of products not covered by the code	1 Jul. 2016	(23)
UI SC94	Rev.2	Jun. 2016	Mechanical, hydraulic and electrical independency of steering gear control systems	1 Jul/ 2017	(24)
UI MPC128	New	May 2016	Inclusion of mediums of the fire-fighting systems in lightweight (MARPOL Annex I/Regulation 1.24)	1 Jan. 2017	(20)
UI HSC10	New	May 2016	Inclusion of mediums of the fire-fighting systems in lightweight (2000 HSC Code Chapter 1, Regulation 1.4.34)	1 Jan. 2017	(20)
UI SC273	Rev.1	May 2016	Inclusion of mediums of the fire-fighting systems in lightweight (SOLAS II-1/2.21, SOLAS II-2/3.28) and lightship condition (IS Code 2008 Paragraph 2.23)	1 Jan. 2017	(25)

\* Corr.는 Corrigenda 의 약자로, 원칙적으로 내용의 변경을 수반하지 않는 오타 등의 수정을 가리킵니다.

표 1 및 표 2 에 나온 기술 결의의 개요를 소개합니다.

#### **(1) UR Z23 (Rev.6)**

UR Z23 은 신조선에 대한 선체 검사의 요건을 규정하고 있습니다. IMO Goal-Based Standards for the design and construction of new ships (GBS) 적합 감사에서 지적된 관찰 사항에 대응하기 위해 높은 응력을 받는 장소와 구조적으로 중요한 곳은 입회 검사를 실시해야 하는 것이 명확하게 규정되었습니다. 또 완공 전에 실시되는 Ship Construction File (SCF)의 확인에 관한 요건이 추가되었습니다.

#### **(2) UR Z17 (Rev.12)**

UR Z17 은 서비스 제공 사업소 (선급 · 조약감사에 관한 장치의 계측, 시험, 유지 등의 서비스를 제공하는 회사. 이하, 사업장이라 한다) 의 승인 및 증명에 대한 최소 요건을 규정하고 있습니다. 본 UR 은 멤브레인 방식의 액화 가스 운반선의 Primary 및 Secondary barrier 의 Thermographic testing 을 실시하는 사업소의 Operator 및 Supervisor 인증에 관한 규정을 명확히 하기 위해서 개정되었습니다.

#### **(3) UR Z10.5 (Rev.16), Z10.4 (Rev.14) & Z10.2 (Rev.33)**

UR Z 시리즈는 현존선의 선체 검사에 관한 요건을 규정하고 있습니다. IMO GBS 감사에서 지적된 관찰 사항에 대응하기 위해 선상 혹은 육상에 보관되는 SCF 의 상세한 검사 방법에 대해서 규정되었습니다.

#### **(4) UR A2 (Rev.4/Corr.1) & A1 (Rev.6/Corr.1)**

계류줄의 파단 사고에 대한 대응 등을 위해 관련된 UR A1, A2 의 재검토가 이루어졌습니다. 또한, 개정된 Towing, 계류 설비의 강도 요건의 명확화 그리고 계류줄의 MBL 및 개수를 Side project area 를 바탕으로 결정하도록 수정하는 등의 개정이 이뤄졌습니다. 또 정박, 계류 및 Towing 설비에 관한 IACS Rec 10 도 병행하여 개정된, 수심이 깊은 해역에서 묘박하는 선박 양묘 장치에 대한 지침을 추가하고 예인 설비, 계류 설비, 예인 및 계류용 밧줄의 추천 강도가 규정되었습니다.

#### **(5) UR W32 (New)**

UR W32 는 가스 용접법 및 파이프의 용접을 제외한 선체 구조 등의 용접을 하는 용접사의 자격 인증에 관한 요건을 규정하고 있습니다. 본 UR 은 용접사의 기량 승인 시험에 관한 ISO 9606-1 및 EN 287-1 규격을 고려하여 기존의 요건을 정하는 IACS Rec 104 를 바탕으로 제정되었습니다. 또한 본 UR 의 적용일 이후 Rec 104 는 폐지됩니다.

#### **(6) UR S14 (Rev.6)**

UR S14 는, 탱크 및 수밀 구획의 수밀성 및 구조상의 타당성을 확인하는 시험에 관한 요건을 규정하고 있습니다. IMO GBS 감사에서 지적된 관찰 사항에 대응하는 SOLAS 조약 II-1 장 11 규칙에 부합하는 UR S14 를 2 개로 분할하고 파트 A 는 CSR 적용선을 포함한 모든 SOLAS 조약 적용선에 대한 요건, 파트 B 는 SOLAS 조약 비적용선 및 기국에 의한 면제 또는 동등한 조치가 인정된 선박에 대한 요건으로 규정되었습니다. 또 기국에 면제 또는 동등 조치 신청 시 서면에 의한 선주의 합의가 필요로 하는 것으로 정해졌습니다.

#### **(7) UR M77 (New)**

선박용 디젤 엔진은 MARPOL 조약 부속서 VI 제 13 규칙의 요건에 부합하기 위해 NOx technical code 를 따르는 Selective Catalytic Reduction (SCR)등의 NOx 저감 장치가 이용되고 있습니다. UR M77 은 SCR 환원제 (요소 수, 암모니아수, 무수 암모니아 (Urea/water solution, Aqueous ammonia or Anhydrous ammonia) 등)의 보관 및 사용에 관한 요건을 규정하고 있습니다. 본 UR 은 NOx technical code, MEPC 결의 (MEPC.198(62), MEPC.217(63), MEPC.66/INF.4), CIMAC 발행 문서 (no. 220 Field experience of marine SCR) 와 미국 환경 보호청 발행 문서 EPA/452/B-02-001(section 4, NOx controls) 을 참고로 작성되었습니다.

#### **(8) UR W1 (Rev.3)**

UR W1 은 액화가스 운반선의 Cargo tank, Material, Welding 요건을 규정하고 있습니다.

본 UR 은 최신 기술을 고려하여 개정 된 IGC 코드 Res. MSC.370(93) 의 요건에 맞추기 위하여 개정되었습니다.

#### **(9) UR Z18 (Rev.6)**

UR Z18 은 기계 장비의 Periodical survey 에 관한 요건에 관하여 규정하고 있습니다. Rev.6 에서는 보일러 검사에 있어서 보일러의 내부 공간이 좁거나 하는 등의 이유로 내부 육안 검사가 어려운 경우에는 해당 검사를 수압검사 또는 그 외의 방법으로 확인할 수 있다고 규정되었습니다.

#### **(10) UR G1 (Rev.3)**

UR G1 은 액화가스 운반선의 Cargo containment system 에 관한 요건을 규정하고 있습니다. 본 개정은 최신 IGC 코드 Res. MSC.370(93)의 내용과 일치시키기 위한 목적으로 시행되었습니다. 본 UR 의 내용은 IGC 코드의 개정에 포함되어 있기 때문에 IGC 코드의 요건을 만족하는 선박은 본 UR 의 적용대상으로부터 제외됩니다.

#### **(11) UR E25 (New)**

UR E25 는 Steering control system 에 있어서 성능저하 또는 오작동의 원인이 되는 가능성이 높은 고장을 표시한 후 그것을 감지하는 경보를 발하는 것을 규정하고 있으며, 또한 Steering control 이 불가능하게 된 경우에는 고장시의 Rudder angle 또는 중립 위치에서 Rudder 를 정지 하도록 규정하고 있습니다. 본 UR 은 IACS UI SC94 (Steering control system 의 설계요건)를 기반으로 하여 새롭게 제정, 개발 되었습니다.

#### **(12) UI SC282 (New)**

UI SC282 는 엔진, 터빈, 기어박스의 각 설비의 재료로 강재 이외의 재료를 사용하는 경우에 갖추어야 하는 요건을 규정하고 있습니다. 본 UI 는 최근 중속 엔진의 구성 재료 설치에 알루미늄 합금 등의 저 용점 재료를 사용하는 것 등의 비용 효과가 높은 제조 기술을 고려하여 새롭게 제정, 개발 되었습니다.

#### **(13) UI SC269 (Rev.1)**

UI SC269 은 SOLAS 조약 II-2 장 13.4.2.3 규칙에 규정 되어 있는 화물선의 조타기실로부터의 탈출설비에 관한 요건의 해석이 규정 되어 있습니다. Rev.1 에서는 계단 또는 통로만을 경유하는 탈출 경로가 조타기실, 계단 통로 중에서 엄격한 쪽과 동등한 화재 보전성 (Fire integrity protection)을 가지는 경우 “개방 갑판에 직접 통하는 경로” 라고 간주 할 수 있다고 규정 하였습니다.

#### **(14) UI GC18 (New)**

IGC 코드의 13.3.5 규칙에 규정된 Cargo tank 의 High level alarm 의 시험시기로 언급 되고 있는 “Each dry docking (the first occasion of full loading after)” 에 대한 해석을 UI GC 18 로 새롭게 규정했습니다. 구체적으로는 “Each dry docking” 이라 함은 The cargo ship safety construction 증서 또는 The cargo ship safety certificate 증서의 renewal 시 renewal 에 필요한 선박의 Bottom inspection 이 이루어지는 때를 말하는 것으로 규정하였습니다.

#### **(15) UI SC227 (Rev.2)**

UI SC227 은 Grey water 와 Black water 를 적재하는 여객선 및 가축의 배설물을 적재하는 가축 운반선의 해수 Ballast tank 는 IMO PSPC 의 적용 및 요건에서 면제되는 것을 명기하고 있습니다. Rev.2 는 이들 탱크가 선적물에 대한 유효한 도장이 입혀져 유지 되는 것을 명확하게 하기 위하여 책정 되었습니다.

#### **(16) UI SC213 (Rev.4)**

UI SC213 은 선수/선미의 Survival craft 및 Life raft 사이의 최단 거리가 100m 를 넘는 경우의 배치 및 장비 요건을 설명하고 있습니다. Rev.4 에서는 Embarkation ladder 의 길이 산정에 관한 해석이 삭제되었습니다.

#### **(17) UI SC257 (Rev.1)**

UI SC257은 도선사용 승강설비(Pilot transfer arrangement)에 관한 통일 해석을 규정하고 있습니다. Rev.1에서는 SOLAS 조약 V장 23.3.3.1은 Pilot ladder 단독 사용에서 있어서 선박의 Trim이나 List에 관계없이 수면에서 선박의 출입구까지의 거리를 9 m 이하로 제한하는 것을 의도한 Operation상의 요건인 것을 명확하게 하였습니다.

#### **(18) UI SC267 (Rev.2)**

UI SC267 은 LSA 코드 4.4.7.6 에 규정 되어있는 Lifeboat release 와 Retrieval system 에 관한 통일해석을 규정하고 있습니다. 본 UI 에서는 Release mechanism/Interlock device 등의 부품에 관한 해양 환경에서의 내식성 요건 등을 명확하게 하였습니다. Rev.2 에서는 IMO MSC 96 차에서 승인 되어진 통일 해석 (MSC.1/Circ.1529)과 일치 시키기 위하여, PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) 의 기준치가 개정 되었습니다.

#### **(19) UI SC275 (Rev.1)**

UI SC275 는 SOLAS 조약 II-2 장 15.2.2.6 규칙에 규정되어 있는 “훈련용 예비 실린더의 적절한 수량” 에 관한 해석이 규정 되어 있습니다. Rev.1 에서는 훈련용으로 선상에 비치해야 하는 예비 실린더의 적절한 수량은 SOLAS II-2 장에서 요구되는 Breathing appliance 를 최소 1 쌍으로 하지만, 본선의 안전 관리 시스템(SMS) 에서, 실린더의 설치가 추가로 요구 되어지는 경우는 그것을 따르는 것에 관한 내용을 명확하게 규정 하였습니다.

#### **(20) UI MODU2 (New) Uls MPC128 (New) HSC10 (New)**

UI MODU2, MPC128, HSC10 □ Freshwater, CO<sub>2</sub>, Dry chemical powder, Foam concentrate 등과 같은 고정식 소화장치에 사용되는 소화제의 중량은 MODU 코드, MARPOL 조약 부속서 I, HSC 코드에 정의 되어져 있는 Lightweight 에 포함되는 것을 명확히 규정하기 위하여 새롭게 제정 되었습니다.

#### **(21) UI SC272 (Rev.1)**

UI SC272 은 SOLAS 조약 II-2 장 4.5.5.1 규칙에 규정 되어있는 “Double-hull space” 에 관하여 명확하게 규정 하고 있습니다. Rev.1 에서는 SOLAS 조약 II-2 장 4.5.5.1.4.1 규칙에서 있어서 Inert gas 를 공급하기 위한 적절한 연결구(Connection) 가 요구 되어지는 Double-hull space 는 Cargo tank 에 인접하는 전 Ballast tank 및 Double bottom 및 Double hull 의 Void space (단 Cargo pump & Ballast pump room 제외)이라는 것을 명확하게 규정 하였습니다.

#### **(22) UI SC281 (New)**

UI SC281 은 LSA 코드 및 Res. MSC.81(70) 에서 규정 되어있는 Life boat 및 Rescue boat 의 진수용에 사용 되어지는 Single fall appliance 의 성능요건 및 시험요건의 적용 범위를 명확하게 규정하기 위해 새롭게 제정 되었습니다.

**(23) UI GC8 (Rev.1) & GC7 (Rev.1)**

UI GC8 는 Type C cargo tank 의 지지 구조부에 있어서 허용 응력 계산에 관한 요건을 규정 하고 있습니다. UI GC7 은 IGC 코드의 적용이 필요하지 않는 경우의 액화 가스 수송 요건을 규정하고 있습니다. 이 두 UI 는 IGC 코드의 Res. MSC.370(93)에 맞추어 UI 에서 참조 되는 동일한 코드의 참조 번호가 수정이 되었습니다.

**(24) UI SC94 (Rev.2)**

UI SC94 는 Wheelhouse 로부터 조작 가능한 Main steering gear 및 Auxiliary steering gear 에 대한 Steering control system 의 요건에 관하여 규정 하고 있습니다. 본 UI 는 해석의 일부가 추가, 수정이 되어 UR E25 (Steering control system 의 고장 검지에 관한 요건)로 채택 되었기 때문에 이와 관련된 해석은 삭제 되었습니다. 또한 참조된 IEC 60092-204:1987 이 폐지 되었기 때문에 아울러 삭제 되었습니다.

**(25) SC273 (Rev.1)**

UI SC273 은 freshwater, CO2, Dry chemical powder, Foam concentrate 등과 같은 고정식소화장치에 사용 되는 소화제의 중량이 SOLAS 조약 II-1 장 2.21 규칙 및 II-2 장 3.28 규칙 및 IS 코드 제 2.23 항 에 규정되고 있는 Light weight 에 포함 되는 것이 명확히 규정 되어 있습니다. 본 UI 는 IMO SDC 3 에서 합의된 SOLAS 조약 II-1 장의 해석에 일치시키기 위하여 개정 되었습니다.

일본해사협회 부산 사무소는 국제동향 등에 관한 정보를 여러분께 신속히 전해 드리도록 최선을 다하겠습니다.

본건에 관해서 궁금하신 점은 부산 사무소로 문의해 주십시오.

일반재단 일본해사협회(ClassNK)  
부산사무소 도면승인센터  
부산광역시 중구 대교로 119 CJ 대한통운빌딩 9층  
Tel.: 051-462-8221~3  
Fax: 051-462-6022  
E-mail: [ps\\_plan@classnk.or.jp](mailto:ps_plan@classnk.or.jp)

---

1. Disclaimer

ClassNK does not provide any warranty or assurance in respect of this document.

ClassNK assumes no responsibility and shall not be liable for any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information in this document.

2. Copyright

Unless otherwise stated, the copyright and all other intellectual property rights of the contents in this document are vested in and shall remain vested in ClassNK.