



TECHNICAL INFORMATION

36 Myeongji ocean city 9-ro,
Gangseo-gu, Busan, 618-814
KOREAN REGISTER

Phone: +82-70-8799-8321
Fax : +82-70-8799-8339
E-mail: convention@krs.co.kr
Person in charge: NAM Kwankyung

No : 2024-IMO-06
Date : 2024.06.11

제목: 2024년 7월 1일부터 발효되는 SOLAS XV장 및 IP CODE “산업인력 운송 선박에 대한 안전조치”관련 제정사항

1. 배경

해양 및 에너지 산업의 확대로 인해 특정 선박을 이용하여 다른 선박 및 해상 시설로 산업인력을 안전하게 운송할 필요성이 점점 증가하고 있습니다. 하지만, 현재의 IMO 기준은 산업 인력에 대한 명확한 정의의 부재와 함께 이들을 운송하는 국제 안전 기준이 없다는 점이 문제로 인식되었습니다.

이러한 우려를 해결하기 위해 IMO에서는 SOLAS XV장 및 IP Code “산업인력 운송을 위한 국제 안전 규정”이 MSC 106차에 채택되어 2024년 7월 1일 이후 시행될 예정입니다. 이는 산업인력을 운송하는 선박에 대한 국제 표준을 제공하여, 산업인력의 안전한 운송 및 다른 해양시설로의 안전한 이동을 보장하고, 산업계의 요구를 충족시키며 안전을 향상시키는 것을 목표로 합니다.



2. 적용

2.1 2024년 7월 1일 이후 건조¹되어 12인을 초과하는 산업인력 (IP)을 운송²하는 500GT 이상의 국제 항해하는 화물선 및 고속화물선은 SOLAS XV장 및 IP Code를 적용 받아야 함³.

¹ SOLAS regulation II-1/1.3.1에 따라 “건조”라 함은 용골이 거치되거나 이와 유사한 건조단계를 의미함.

² SOLAS XV장 및 IP Code 적용 받는 산업인력(IP)의 수는 산업인력(IP), 특수인력(SP) 및 여객(PS)의 총 합으로 산정하며, 산업인력(IP)은 최소 1명 이상 포함되어야 함. (단, 여객이 12인을 초과할 경우 여객선으로 분류하여 여객선 요건 적용)

³ 기국에 따라 500톤 미만이거나 국내 항해하는 선박에 대해 이 규정을 적용하는 경우가 있으므로 12인을 초과하는 산업인력을 운송하는 선박일 경우 기국 지침 확인 바람 (e.g.: 마셜, 바하마 및 세인트 빈센트 그레나딘은 관련 지침을 발행함.)

2.2 2024년 7월 1일 전에 Resolution MSC.418(97)⁴에 따라 12인을 초과하는 산업인력(IP)을 운송할 수 있도록 주관청으로부터 허가⁵를 받은 화물선은 2024년 7월 1일 이후 도래하는 첫 번째 중간검사 또는 정기검사 중 빠른 시점까지 IP Code의 III/1(산업인력의 자격), III/2(안전한 이송, 2.1.7항 제외), IV/7(구명설비) 및 IV/8(위험물)을 만족하여야 함.

2.3 2024년 7월 1일 전에 Resolution MSC.418(97)⁴에 따라 12인을 초과하는 산업인력(IP)을 운송할 수 있도록 주관청으로부터 허가⁵를 받은 고속화물선은 2024년 7월 1일 이후 도래하는 세번째 정기적 검사 또는 정기 검사 중 빠른 시점까지 IP Code의 III/1, III/2 (2.1.7항 제외), IV/7 및 IV/8을 만족하여야 함.

2.4 2024년 7월 1일 전에 Resolution MSC.418(97)에 따라 12명을 초과하는 산업인력(IP)을 운송할 수 있도록 주관청으로부터 허가를 받지 않은 화물선 및 고속화물선은 건조일자에 관계없이 12명을 초과하는 산업 인력이 승선하기 전에 SOLAS XV장 및 IP Code를 준수하고 증서를 발급 받아야 함.



< IP Code 시행 일정 >

3. 정의

3.1 **IP Code:** 산업인력의 운송을 위한 국제 안전 코드를 의미함.

3.2 **산업인력(Industrial Personnel):** 다른 선박 및/또는 해상 시설에서 수행되는 해양 산업 활동을 위하여 선박으로 이송되거나 수용되는 모든 인원을 의미함.

3.3 **해양 산업 활동 (Offshore industrial activities):** 재생 가능한 또는 탄화수소 에너지 분야, 양식업, 해양 채굴 또는 이와 유사한 활동에 의한 자원 탐사 및 개발 등과 관련된 해양 시설의 건조, 유지보수, 해체, 운용 또는 서비스를 의미함.

3.4 **HSC Code:** 고속 선박을 위한 국제 안전 코드 2000을 의미함.

⁴ Resolution MSC.418(97)은 12인을 초과하는 산업인력의 안전한 운송을 위한 임시지침

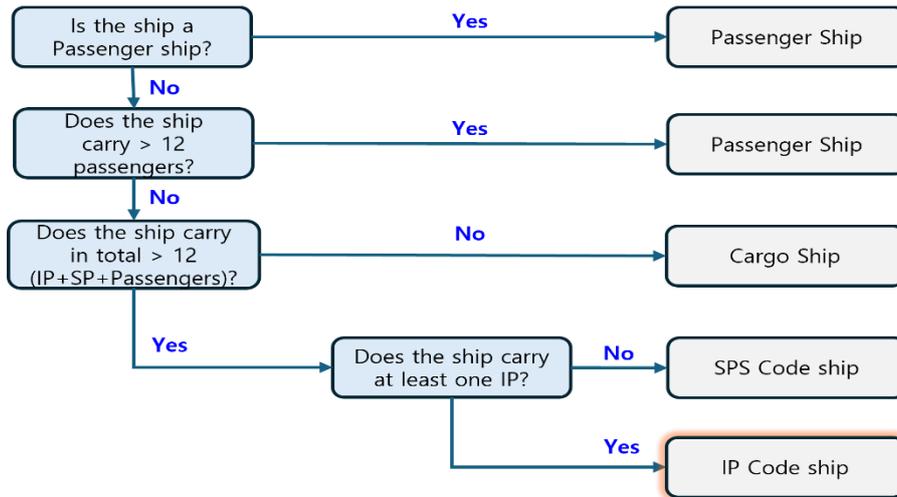
⁵ 기국 지침에 따라 말타 및 세인트 빈센트 그레나딘은 Resolution MSC.418(97)관련 검사 및 SOC발행을 KR에서 주관함.

4. 일반

4.1 IP Code에서 여객선 요건에 대한 언급이 있을 때마다 관련 화물선 요건을 준수하는 것으로 간주함.

4.2 산업인력(IP)은 여객으로 간주하지 않음.

4.3 SOLAS XV장 및 IP Code를 적용 받는 산업인력(IP)은 산업인력(IP), 특수인력 (Special Personnel) 및 여객 (Passenger)의 총 합으로 산정함. 즉 산업인력, 특수인력, 여객의 총 합이 12명을 초과하며 그 중 산업인력이 1명이라도 포함될 경우 SOLAS XV장 및 IP Code를 적용 받아야 함. 단, 여객이 12인을 초과할 경우 여객선으로 분류하여, 화물선 요건이 아닌, 여객선 요건을 적용해야 함.



< Application flow chart >

5. 규정

5.1 산업인력의 자격

산업인력의 연령은 16세 이상 이어야 하며, 건강증명서, 선박 상용언어 구사능력, 교육이수(생존 및 화재 안전 등)⁶ 등 자격 요건 및 산업인력에 대한 출항 전/후 선박안전 친숙화 교육 요건(IP 이송 절차 등 포함) 등을 규정함.

5.2 안전한 이송(Transfer)

이 규정의 인원 이송에 관련된 모든 사람들의 안전을 제공하기 위한 것으로, 안전한 이송 수단과 관련 작업을 안전하게 수행할 수 있는 요건을 제공함.

⁶ 생존 및 화재 안전 등에 대한 교육은 아래와 같이 국제기준을 만족하는 것으로 인정될 수 있음.

- the training requirements in paragraph 5.5 of the Recommendations for the training and certification of personnel on mobile offshore units (resolution A.1079(28))
- the Global Wind Organization (GWO)
- Offshore Petroleum Industry Training Organization (OPITO)
- Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training (OPITO-accredited)

- 이송설비의 설치와 사용을 위한 안전절차 수립
- 책임 사관 및 선교 간 통신 수단 제공
- 검사 및 기록 유지를 위해 모든 이송설비의 ID를 영구히 마킹
- 이송설비 및 수면을 밝히기 위한 비상전원이 공급되는 조명 제공
- 이송설비는 EN 13852-1:2024 등 주관청이 인정 가능한 기준 또는 주관청의 인증기관(선급)의 요건에 따라 설계, 제작, 시험 및 설치되어야 함 (Fail Safe 기능 요구)
- 이송설비의 설계는 선박의 배치에 적합해야 함.
- 이송설비의 고장을 평가하고 안전한 이송을 가능하게 하기 위한 방안을 제공할 수 있도록 FMEA(Fail Mode and Effects Analysis)등의 분석이 수행되어야 함.
- 위치유지 수단(Means for position keeping)이 제공되어야 하며, 올바른 사용을 위한 선박의 조종성이 평가되어야 함.
- 선박에 승선한 산업인력의 수와 정보를 항상 파악할 수 있는 절차가 수립되어야 함.

5.3 산업인력을 운송하는 화물선의 추가 규정

산업인력을 운송하는 선박은 SOLAS 화물선 요건이 기본적으로 적용되며 승선인원에 따라 아래와 같이 추가 적용되어야 함 (아래 표의 ' * ' 표시는 SOLAS 화물선 요건을 적용)

	60명 미만이 승선하는 선박	60~240명이 승선하는 선박	240명을 초과하여 승선하는 선박
구획 및 복원성 (비손상 복원성)	*	*	여객선으로 간주하여 아래 요건 적용 (산업인력을 여객으로 산정) - SOLAS II-1/5 (비손상 복원성) - 단, SOLAS II-1/5.5 (경하중량 산정시험) 적용 제외 함
(요구 구획 지수 'R')	요구구획지수 'R'은 여객선으로 간주하여 다음과 같이 계산함		
	$R = 1 - \frac{5,000}{L_s + 2.5N + 15,225}$ <p> $N = N_1 + 2N_2$ N_1 = 구명정이 수용할 수 있는 인원의 수 N_2 = 선박에 N_1을 초과하여 운송이 허용된 인원 수 (사관/선원 및 IP 포함) L_s = SOLAS regulation II-1/2.19.2에 따른 구획길이(L_s)를 의미함 </p>		
	0.8R	R (0.8R ~ 1.0R 사이 보간법에 따라 결정)	R
(구획)	화물선으로 간주하여 아래 요건 적용 - SOLAS II-1/Parts B2~B4		여객선으로 간주하여 아래 요건 적용 - SOLAS II-1/Parts B2~B4 - SOLAS II-1/8 (여객선 복원성에 관한 특별요건) - SOLAS II-1/8.1(여객선의 침수사고 후의 시스템 능력 및 운항정보) - 단, SOLAS II-1/14 (화물차량 및 승선자를 운

<p>및 손상 복원성)</p>		<p>송하는 여객선) 및 18(여객선에 대한 구획만 재할수선의 지정)은 적용제외.</p>
	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-1/9 (이중저) - SOLAS II-1/13 (여객선의 격벽 갑판 하부에서 수밀격벽의 개구) - SOLAS II-1/19 (손상제어자료) - SOLAS II-1/20 (여객선의 적재) - SOLAS II-1/21 (여객선의 수밀문 등에 대한 정기적 작동 및 검사) 	
<p>기관 장치</p>	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-1/35-1(빌지 배출설비)을 적용 	
	<p style="text-align: center;">*</p>	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-1/29 (조타장치)
<p>전기 설비</p>	<p>선박의 길이가 50m 를 초과하는 경우 SOLAS II-1/Reg.42. 2.6.1을 추가 적용</p>	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-1/42(비상전원) - SOLAS II-1/45.12(전격, 화재 기타 전기적 위험의 예방수단)
<p>정기적 으로 무인화 되는 기 관구역</p>	<p style="text-align: center;">*</p>	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-1/Part E (전기설비)
<p>화재 안전</p>	<p style="text-align: center;">*</p>	<p>여객선으로 간주하여 아래 요건 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS II-2의 요건을 적용 - SOLAS II-2/21 및 22 제외 (여객선의 안전 한 귀환(SRTP))
<p>구멍 설비</p>	<p style="text-align: center;">*</p>	<p>여객선으로 간주하여 SOLAS III 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOLAS III/2(면제) 및 19.2.3(여객에 대한 안전 브리핑)은 적용하지 않음 - SOLAS III장의 "여객"이라는 용어는, SOLAS XV/Reg.2.3에 정의된 산업인력을 의미 - 유아 또는 어린이 구멍조끼의 필요한 수는 승선 여객의 수를 기준으로 산정함.
<p>위험물</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 산업인력이 선장의 동의 하에 선적하는 위험물은 화물로 취급하며, - SOLAS VII Part A(즉, IMDG Code)를 적용. (즉, 이 경우, SOLAS II-2/19에 따른 CDG 요건 적용) 	

(포장형태의 위험물 운송)	화물선으로 간주하여 IMDG Code 적용		여객선으로 간주하여 IMDG Code 적용 - SOLAS II-2/Reg.19.3.6.2 (인원의 보호)는 36명을 초과하는 여객을 태운 여객선으로 간주하여 적용
(산적고체형태의 위험물 운송)	*	*	36명을 초과하는 여객을 태운 여객선으로 간주하여 아래 요건 적용 - SOLAS II-2/19.3.6.2(밀폐구역 진입 및 구조훈련) - IMSBC Code 요건의 목적상 산업인력은 인원보호 측면에서 선원으로 간주
(위험 액체화학제품, 액화가스 및 기름 운송)	산적 액체화학제품/액화가스 화물과 산업인력을 동시에 운송하는 선박은 SOLAS VII Part B 또는 C (즉, IBC Code 또는 IGC Code)를 만족하거나 OSV Chemical Code를 준수해야 함. - 산업인력의 출입이 허용되지 않는 선박의 구역 및 공간을 명확히 표시되어야 함 - 인력 이송을 위한 준비 및 배치는 화물 구역 외부에 배치되어야 함 - 인원의 승선/이송 및 화물의 선적/하역이 동시에 이루어져서는 아니됨		
	*	*	유독물질, 저인화점 제품 또는 산(acid)의 운반이 허용되지 않음

5.4 산업인력을 이송하는 고속선의 추가 규정

5.4.1 SOLAS X장에 따라 인증된 고속화물선은 60명을 초과하여 태워서는 안됨

5.4.2 별도 조항이 없는 경우 2000 HSC Code의 고속화물선 요건 및 IP Code Part V의 관련 요건들을 준수해야 함.

6. 검사 및 증서

6.1 IP Code를 적용 받는 선박은 IP 안전 증서와 함께 화물선 또는 고속화물선에 따라 발행되는 안전증서가 함께 비치되어야 함.

6.2 IP Code를 적용 받는 선박은 주관청 또는 그 인정기관(선급)이 발급한 유효한 IP 안전증서 (IP Code의 부록 상 양식 및 설비기록부를 포함)를 소지해야 하며, IP 안전증서의 유효기간, 검사일 및 이서는 화물선안전구조증서⁷ 또는 고속선안전증서의 것과 일치하여야 함

6.3 상기 6.1항과 같이 IP Code의 적용에 따라 SOLAS의 일부 규정이 완화되는 경우 SOLAS XV장 및 IP CODE를 준수한 것으로 추가적인 SOLAS Exemption Certificate 발행은 요구되지 않음.

⁷ IP 안전증서의 유효기간, 검사일 및 이서가 선박안전구조증서와 일치하는지 확인 시 선내에 유효한 화물선안전설비증서가 비치되었는지 확인하여야 함.

*** 등 기술정보와 관련된 문의사항은 아래로 연락주시기 바랍니다.**

1. 협약업무팀(convention@krs.co.kr): 일반적인 기술정보 및 외국적 선박 (BBCHP 포함)
2. 법령업무팀(statutory@krs.co.kr): 한국적 선박

*** 첨부파일**

1. SOLAS Chapter XV (SAFETY MEASURES FOR SHIPS CARRING INDUSTRIAL PERSONNEL)
2. IP CODE (International Code of Safety for Ships carrying Industrial Personnel)
3. Resolution MSC.418(97) (Interim recommendations on the safe carriage of more than 12 industrial personnel on board vessels engaged on international voyages)

* 배부처: 모든 검사원, 조선소, 선주 및 관련 업계

Disclaimer :

Although all possible efforts have been made to ensure correctness and completeness of the contents contained in this information service, the Korean Register is not responsible for any errors or omissions made herein, nor held liable for any actions taken by any party as a result of information retrieved from this information service.