



# TECHNICAL INFORMATION

36 Myeongji ocean city 9-ro,  
Gangseo-gu, Busan, 618-814  
Republic of Korea

Phone : +82-70-8799-8328  
Fax : +82-70-8799-8339  
E-mail : convention@krs.co.kr  
Person in charge:  
- Kweon Young-suk (Part I Safety)  
- Kim Hoi-jun (Part II Pollution prevention)

No : 2019-IMO-04  
Date : 07 August, 2019

## 제목 : 여름철 한시적으로 제한된 극지해역을 운항하는 C범주(Category) 화물선에 대한 Polar Code 적용 안내 (Polar Code I-A/1.3.3 적용선택)

“극지해역을 운항하는 선박에 대한 국제코드”(이하 Polar Code)는 Res.MSC.385(94) 및 Res.MEPC.264(68)에 의해 채택되었으며, SOLAS XIV장 및 MARPOL 부속서 I, II, IV, V에서 강제화되어 2017년 1월 1일 국제적으로 발효되었습니다.

동 코드는 I-A/1.3.3<sup>1</sup> 요건에 따라 한시적으로 제한된 극지해역을 운항하는 C범주 화물선에 대하여 동 코드의 요건의 제한적인 적용이 가능하도록 하고 있습니다.

상기 요건은 주로 여름철 일회성으로 제한된 극지해역을 운항하는 일반 화물선에 적용 가능하며, 최근 여름철을 맞아 이러한 조건의 극지운항이 증가하고 있는 추세입니다.

따라서 본 기술정보는 Polar Code의 일반적인 공통사항과 함께 여름철 한시적으로 제한된 극지해역을 운항하는 C범주 화물선(Polar Code I-A/1.3.3 적용선택)에 대한 관련사항을 안내하고자 하오니, 극지해역운항을 고려하는 선주/운항자께서는 아래 사항을 참고하시기 바랍니다.

<sup>1</sup> Polar Code I-A/1.3.3: C범주 화물선의 경우, 만약 1.5절의 평가결과가 Polar Code를 만족하기 위해 추가적인 장비나 구조변경이 필요하지 않다면, 이 코드의 모든 요건을 만족하는지 문서 검증을 통해 극지선박증서(PSC)를 발행할 수 있다. 이 경우, 증서의 효력 유지를 위해 차기 예정된 검사시 현장검사가 이루어져야 한다.

(영문) For category C cargo ships, if the result of the assessment in paragraph 1.5 is that no additional equipment or structural modification is required to comply with the Polar Code, the Polar Ship Certificate may be issued based upon documented verification that the ship complies with all relevant requirements of the Polar Code. In this case, for continued validity of the certificate, an onboard survey should be undertaken at the next scheduled survey.

## 1. 일반사항

### (1) Polar Code의 구성

| Polar Code  | 요건            | 채택              | 관련 협약                   |
|---|---------------|-----------------|-------------------------|
| <b>Part I : Safety measures</b>   |               | Res.MSC.385(94) | SOLAS XIV장              |
| Part I-A  | 안전조치에 관한 강제규정 |                 |                         |
| Part I-B  | 안전조치에 관한 권고규정 |                 |                         |
| <b>Part II : Pollution prevention measures</b>                                    |               | Res.MSC.264(68) | MARPOL 부속서 I, II, IV, V |
| Part II-A   | 오염방지에 관한 강제규정 |                 |                         |
| Part II-B   | 오염방지에 관한 권고규정 |                 |                         |
| Appendix I: Form of Certificate for Ships operating in Polar Waters               |               |                 |                         |
| Appendix II: Model table of contents for the Polar Water Operational Manual(PWOM) |               |                 |                         |

### (2) Polar Code의 적용

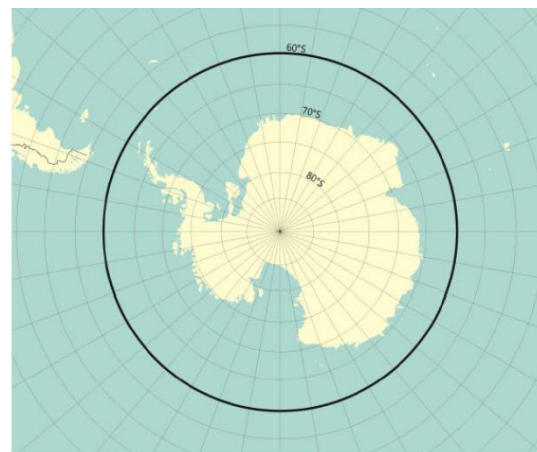
극지해역에서의 안전한 선박운항과 해양환경 보호를 위하여 다음과 같이 동 코드의 관련 요건을 만족하여야 한다.

#### (가) Part I (SAFETY MEASURES)

SOLAS XIV/Reg.1에 정의된 “극지해역(Polar water)”을 운항하면서 적절한 SOLAS 증서를 소지한 모든 선박을 대상으로 하며 다음과 같이 해당요건을 만족하여야 한다. Part I의 요건들을 만족하는 경우 극지선박증서(Polar Ship Certificate; PSC)가 발행된다.



[북극해역]



[남극해역]

- 신조선: 2017년 1월 1일 이후 건조된(K/L) 선박  
→ 발효일(2017년 1월 1일) 이후 상기 극지해역 운항선박
- 현조선: 2017년 1월 1일 전 건조된(K/L) 선박  
→ 2018년 1월 1일 후 첫 번째 중간검사(intermediate survey) 또는 정기검사(Renewal survey) 중 빨리 도래하는 검사시까지  
※ 여객선의 경우 PS 검사의 정기검사 기준일을, 화물선의 경우 SC 검사의 중간검사(Intermediate) 또는 정기검사(Renewal) 기준일이 적용됨 (MSC.1/Circ.1562 참조)

즉, 현조선의 경우, 상기 검사시점이 도래하기 전에 극지해역을 운항하는 경우에는 극지선박증서(PSC)의 발급이 불요함

#### (나) Part II (POLLUTION PREVENTION MEASURES)

발효일(2017년 1월 1일) 이후 상기 극지해역을 운항하는 모든 선박에 적용됨

#### (3) 극지해역운항 매뉴얼 (Polar Water Operational Manual; PWOM) - Polar Code I-A/2

동 코드가 적용되는 모든 선박은 극지해역운항 매뉴얼(PWOM)을 비치하여야 한다. 동 매뉴얼은 주관청이나 선급의 승인대상이 아니며, 선박의 극지운항에 유효한 PWOM의 작성 및 선내비치는 선주의 의무사항이다.

동 매뉴얼은 선주, 운항자, 선장 및 선원이 극지환경에서 의사 결정 시 활용할 수 있도록 선박의 운항 능력 및 제한조건에 관한 충분한 정보를 제공하는 것이어야 하고, 동 코드 I-A/2 요건을 만족하도록 작성되어야 한다.

동 코드 I-B/3.1.1에 따라 극지운항과 관련된 정보나 절차 또는 계획이 선내 다른 문서로 참조 가능한 경우에는 동 매뉴얼에 중복하여 포함할 필요는 없다.

참고로, 이 코드의 Appendix II "Model table of contents for the Polar Water Operational Manual (PWOM)"에서 이러한 매뉴얼의 샘플양식(비강제)을 제공하고 있다.

#### (4) 운항평가 (Operational assessment) – Polar Code I-A/1.5

운항상의 제한은 극지해역의 온도, 위도 등의 요소에 따라 달라질 수 있으며, 동 코드 I-A/1.5에 따르면 이러한 요소를 고려하여 선주는 동 코드가 적용되는 모든 선박 및 장비에 대한 운항평가(Operational assessment)를 하여야 한다.

이러한 극지해역에서의 운항능력 및 운항 제한의 평가를 위한 지침을 제공하고자 국제해사기구(IMO)는 MSC.1/Circ.1519<sup>2</sup> 을 승인하였고, 동 지침에 따르면 극지해역에서의 운항 제한사항을 평가하는 방법론으로서 "POLARIS" 의 사용을 권장하고 있다.

따라서 선주 및 운항자는 선박의 극지운항에 앞서 선박의 대빙구조, 항로 및 빙 조건 등을 고려 후 운항능력 및 운항제한에 대한 평가를 위한 적절한 방법론(예: POLARIS, AIRSS, Ice Certificate 등)에 따라 해당 선박에 대한 운항능력 및 운항제한을 결정하여야 하며, 이러한 평가 결과는 극지해역운항 매뉴얼(PWOM) 또는 필요한 경우, 별도 참조문서에 적절히 기재되어야 한다.

또한 상기 평가의 결과는 극지운항증서(PSC)의 "5항 Operational limitation"(Ice conditions, Temperature, High latitude)에 대한 정보를 제공할 수 있어야 한다.

## 2. Polar Code I-A/1.3.3 적용선박에 대한 요구사항 안내

### (1) Part I 안전조치에 관한 규정 (Safety measures)

Polar Code I-A/1.3.3 요건에 따라 C 범주(Category) 화물선의 경우, 동 코드 I-A/1.5 요건에 따라 선주의 운항평가 (Operational assessment)의 결과가 이 코드를 만족하기 위해 추가적인 장비나 구조변경이 필요하지 않는다는 것으로 확인되고 이를 선주가 확약하는 경우, 이 코드의 모든 요건을 만족하는지 문서검증(documented verification)만으로도 극지선박증서(PSC)를 발행할 수 있다.

동 경우는 주로 여름철 한시적으로 제한된 극지수역을 운항하는 C 범주 화물선에 해당되며, 아래의 사항이 문서검증으로 확인되는 경우, 동 코드의 각 장에서 요구하는 추가설비 또는 구조변경 없이 극지선박증서(PSC)를 발급할 수 있다.

(a) 선주의 운항평가(Operational assessment) 시행여부 및 결과확인

- .1 Ship's category: Category C
- .2 Polar Code 요건을 만족하기 위하여 추가적인 장비나 구조변경이 불요하다는 선주의 운항평가 결과(No additional equipment or structural modification required)
- .3 얼음이 없는 해역에서만 운항(ice free waters)

---

<sup>2</sup> MSC.1/Circ.1519: Guidance on methodologies for assessing operational capabilities and limitations in ice

- .4 저온의 공기에서 운항<sup>3</sup>하지 않음(최저 MDLT<sup>4</sup> -10°C 이상 해역 내 운항)
  - .5 위도 80도 이상 해역에서 운항하지 않음
  - .6 운항평가 방법명시 (e.g. POLARIS, AIRSS, Ice certificate 등)
  - .7 최대예상구조시간<sup>5</sup>(최소 5일 이상 지정되어야 함)
- (b) 극지운항매뉴얼(PWOM) 및 관련자료 본선 비치여부 확인(상기 운항평가결과 반영)
  - (c) 유효한 선급증서 및 협약증서의 유지 및 비치
  - (d) 항로, 항해의 시기 및 기간을 포함한 항해계획(Voyage planning)

#### 선주/운항자 조치사항

상기 Polar Code I-A/1.3.3 에 따라 극지선박증서(PSC)를 발급 받고자 하는 경우, 상기에 요구된 문서검증에 필요한 자료를 작성/수집하여 우리선급의 현장검사원에게 제출하여야 한다. (동 문서검증에는 별도의 검토 수수료가 청구됨)

참고로, 극지선박증서(PSC)는 Polar Code의 Part I 에 해당하는 안전조치에 관한 요건을 만족한다는 것을 함을 의미하며, 이는 선주의 운항평가에 따라 증서에 기재된 운항한계(온도, 위도, 얼음유무 등) 내에서 극지해역을 운항하는 조건에서 유효하다.

#### 현장 검사원 조치사항

선주 및 운항자로부터 극지선박증서(PSC) 발급 신청을 접수한 경우, 상기 2.(1)의 문서검증 통하여 선박이 Polar Code I-A/1.3.3 요건을 만족하는지 확인 후 극지선박증서(PSC)를 발행한다. 동 문서검증에는 별도의 검토 수수료를 Visit base로 청구한다.

## (2) Part II 오염방지조치에 관한 규정 (Pollution prevention measures)

### (가) 기름오염 방지에 관한 규정 (MARPOL Annex I)

- (a) 선박으로부터 발생하는 어떠한 기름 및 유성혼합물의 북극해역 배출이 금지된다. 따라서, 유수분리기를 통한 빌지수의 해상배출이 북극해역에서는 불가능하며, 이 요건은 청정 또는 분리평형수의 배출에는 적용하지 않는다.

<sup>3</sup> Polar Code I-A/1.2.12 "Ship intended to operate in low air temperature" 참조

<sup>4</sup> Polar Code I-A/1.2.9 "Mean Daily Low Temperature(MDLT)" 참조

<sup>5</sup> Polar Code I-A/1.2.7 "Maximum expected time of rescue" 참조

(b) 극지해역에서의 운항은 기름기록부, 선박기름오염비상계획(SOPEP)으로 고려되어야 한다. 극지해역에 진입하기 전 동 추가적인 운항요건을 반영하기 위하여 SOPEP의 양식으로 적절한 운항적인 절차가 최신화되어야 한다.

#### .1 기름기록부

- MARPOL Annex I에 언급된 기름배출의 통제(15규칙 및 34규칙)에 관련된 사항이 선사의 절차로서 기름기록부의 도입부(Introduction)에 언급된 경우는 극지해역에서의 기름 또는 유성혼합물의 배출금지에 관련된 운항적인 요건을 반영하기 위하여 선사절차 및 기록기록부의 해당내용이 개정되어야 한다.

#### .2 SOPEP

- 선사가 자발적으로 MARPOL Annex I의 특별해역에 적용되는 배출제한 요건들을 문서화하고 있다면, SOPEP으로 북극해역에서의 기름 및 유성혼합물의 배출금지사항이 언급될 수 있도록 개정될 필요가 있으며, 이 경우 재승인은 요구되지 않는다.

### (나) 유해액체 물질 오염방지에 관한 규정 (MARPOL Annex II 및 IBC Code)

(a) 북극해역에서의 유해액체물질(Noxious Liquid Substances) 또는 이러한 물질을 포함한 혼합물의 해상배출은 금지된다.

(b) 북극해역에서의 운항에 관련된 사항들이 MARPOL Annex II에 의하여 요구되는 화물기록부, P&A Manual 및 선내해양오염 비상계획 (SMPEP)상으로 고려되어야 한다. 상기 추가적인 운항요건을 반영하기 위하여, 배출금지에 관련된 적절한 운항절차가 선내해양오염 비상계획으로 극지해역 운항에 종사하기 전까지 최신화되어야 한다.

#### .1 화물기록부 (Cargo Record Book)

- MARPOL Annex II에 언급된 유해액체물질의 배출통제(13규칙)에 관련된 사항이 선사의 절차로서 화물기록부의 도입부(Introduction)에 언급된 경우는 극지해역에서의 유해액체물질의 배출금지에 관련된 운항적인 요건을 반영하기 위하여 선사절차 및 화물기록부의 해당내용이 개정되어야 한다.

#### .2 선내해양오염 비상계획 (SMPEP)

- 선사가 자발적으로 특별해역에 적용되는 배출제한 요건들을 문서화하고 있다면, SMPEP으로 북극해역에서의 기름, 유성혼합물 및 유해액체 물질의 배출금지사항이 언급될 수 있도록 개정될 필요가 있으며, 이 경우 재승인은 요구되지 않는다.

3 절차 및 설비지침서 (P&A Manual)

- MARPOL Annex II, 부록 4(P&A Manual 표준양식)의 개정안이 북극해역(남극해역은 이미 언급되어 있음)에서의 배출요건을 언급하기 위하여 다음과 같이 도입되었다:

*제 1절 MARPOL 협약 부속서 II의 요점*

*1.3항의 마지막 부분에 다음과 같은 문장이 추가되었음:*

*“또한, 극지운항선박 코드 Part II-A/2장은 북극해역에 더욱 엄격한 배출기준을 규정하고 있다.”*

*제 4절 화물탱크 세정, 잔류물의 배출, 평형수의 적재 및 배출에 관한 방법*

*4.4.3항에 언급된 남극해역(Antarctic area(the sea area south of latitude 60°S))이 극지해역(Polar Waters)으로 개정됨*

- MEPC.1/Circ.865에 따라, P&A Manual 도입부의 8항에 언급된 주관청의 사전승인은 1.3항 및 4.4.3항을 수정한 선박들에게 자동으로 주어지며, 이런 경우 동 승인 건은 차기 계획된 검사까지 유효하다. P&A Manual은 선사에 의하여 자체적으로 수정될 수 있으며, 차기 계획된 검사 후에 현장검사원에 의하여 개정사항이 부분적으로 검인(Endorsement)되어야 한다.

**(다) 오수에 의한 오염방지 규정 (MARPOL Annex IV)**

(a) MARPOL Annex IV 및 다음의 요건을 만족하는 경우를 제외하고 극지해역에서의 오수배출은 금지된다:

1 선박이 마쇄 또는 소독된 오수를 가능한 한 해빙면적비 1/10 이상인 빙하 또는 육상정착빙에서 3해리를 넘는 해역에서 배출하는 경우;

2 선박이 마쇄 또는 소독되지 아니한 오수를 가능한 한 해빙면적비 1/10 이상인 빙하 또는 육상정착빙에서 12해리를 넘는 해역에서 배출하는 경우; 및

3 주관청으로부터 형식 승인된 오수처리장치를 탑재한 선박은 가능한 인접 육지, 빙하, 육상정착빙, 해빙면적비 1/10 이상인 해역으로부터 최대한 떨어져서 오수를 배출하는 경우

(b) 선박의 Category에 따라 극지해역 운항 시의 오수배출에 관한 추가적인 제한사항을

반영하기 위하여, 오수배출에 관한 본선의 절차가 필요 시 극지해역으로 운항하기 전까지 개정될 필요가 있다.

**(라) 폐기물에 의한 오염방지 규정**

(a) 북극해역에서 MARPOL Annex V의 4규칙에 따라 허용되는 폐기물의 해상배출은 다음의 추가적인 요건들을 만족하여야 한다:

.1 해빙면적비 1/10 이상인 해역으로부터 최대한 멀리 떨어졌을 때 음식물 쓰레기의 배출은 허용되지만, 어떠한 경우에도 가장 가까운 육지, 빙하 또는 육상정착빙에서 12마일 이내에서는 안 된다;

.2 음식물 쓰레기는 분쇄 또는 마쇄되어야 하고 25mm 이하의 스크린을 통과할 수 있을 정도가 되어야 한다. 음식물 쓰레기는 타 폐기물의 의해 오염되지 않아야 한다;

.3 음식물 쓰레기는 빙하상에 투기되어서는 안 된다;

.4 동물사체의 배출은 금지된다; 및

.5 일반적인 방법으로 회수가 불가능한 화물잔류물의 배출은 선박의 운항 중에만 가능하며, 다음의 조건들을 모두 만족시켜야 한다:

- 화물창 세정수에 포함된 화물잔류물, 세정제 또는 세정첨가제는 기구가 개발한 지침서를 고려하여 해양환경으로 유해한 물질을 포함하지 않아야 한다;
- 출발항구와 도착항구가 북극해역에 있어야 하며, 선박은 양 항구간 북극해역 외부에 지나지 않아야 한다;
- 기구가 개발한 지침서를 고려하여, 항구 내에 이용 가능한 적절한 항만수용시설이 없어야 한다; 및
- 상기 3가지 조건이 모두 만족되었다면, 잔류물을 포함한 화물창 세정수의 배출은 해빙면적비 1/10 이상인 해역으로부터 최대한 멀리 떨어져서 수행되어야 하며, 어떠한 경우에도 가장 가까운 육지, 빙하 또는 육상정착빙에서 12마일 이내에서는 안 된다.

(b) 남극해역에서 MARPOL Annex V의 6규칙에 따라 허용되는 폐기물의 해상배출은 다음의 추가적인 요건들을 만족하여야 한다;

.1 MARPOL Annex V의 6.1규칙에 따른 폐기물의 배출은 가능한 한 가장 가까운 해빙면적비



1/10 이상인 해역에서 최대한 멀리 떨어져 수행되어야 하며, 어떠한 경우에도 가장 가까운 육상정착빙으로부터 12마일 이내여서는 안 된다; 및

.2 음식물 쓰레기는 빙하상에 배출되어서는 안 된다.

(c) MARPOL Annex V에 따른 폐기물 기록부, 폐기물 관리계획서 및 플래카드에 극지운항 규정이 적절히 반영되어야 한다.

#### .1 폐기물 기록부

- MARPOL Annex V에 따른 폐기물 기록부 4.1.3항은 폐기물의 극지해역 배출에 관한 사항을 제공하고 있다. 폐기물 기록부의 4.1.3항을 수정하는 선박에 대한 승인은 요구되지 않으며, 선사의 절차에 따라 선내의 담당직원에게 의하여 이행될 수 있다;

#### .2 플래카드

- 전장 12미터 이상의 모든 선박과 고정식 또는 부유식 플랫폼은 MARPOL Annex V의 3, 4, 5 및 6규칙 및 극지운항선박코드(Polar Code) II-A편 5.2항의 처리요건을 승무원과 승객에게 고지하는 플래카드를 적절히 비치하여야 한다. 극지해역에 진입하기 전까지 Polar Code II-A의 5.2항에 언급된 추가적인 배출제한 요건을 반영하기 위하여 현존 플래카드가 개정되어야 하며, 동 개정은 승인을 요구하지 않는다.

#### .3 폐기물 관리계획서

- 현존 폐기물 관리계획서 상에 다음과 같은 개정안이 추가될 수 있다:

1. 극지해역을 운항할 때, 특별해역에서 적용되는 폐기물 배출요건이 적용되어야 한다;

2. 상기 1항에 추가하여, 극지해역에서 운항할 때:

2.1 배출가능한 모든 폐기물은 해빙밀집도 1/10 이상인 해역으로부터 최대한 멀리 떨어져서 배출되어야 하나, 어떠한 경우에도 가장 가까운 육상정착빙으로부터 12마일 이내여서는 안 된다; 및

2.2 음식물 쓰레기는 빙하상으로 투기되어서는 안 된다.

#### 선주/운항자 조치사항

오염방지에 관한 규정들은 대부분 운항적인 요건들을 제공하고 있으며, 각종 매뉴얼, 절차서 및 증서의 개정에 따른 별도의 승인을 요구하지 않는다. 따라서, 선박운항자는 상기 오염방지에 관한 규정들, 특히 극지운항에 관련된 각종 배출금지 요건들이 본선의 매뉴얼, 절차서 등으로 극지운항에 종사하기 전까지 최신화할 것이 요구된다.

#### 현장 검사원 조치사항

선주 및 운항자로부터 극지선박증서(PSC) 발급 신청을 접수한 경우, 상기 오염방지에 관한 규정들이 본선의 각종 매뉴얼 및 절차서 등으로 적절히 반영되었는지 확인하도록 하며, 오염방지에 관한 사항은 선주의 운항적 요건으로서 극지선박증서(PSC)의 발급 가능성에 영향을 미치지 아니한다.

배부처 : 모든 검사원, 선주, 관련 업계

(Distributions : KR surveyors, Ship owners, Other relevant parties)

**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.