

IMO 제51차 방화전문위원회 참석결과 보고

I. 일반사항

- 회 의 명 : MO 제51차 방화 전문위원회
(51st Session of Sub-committee on Fire Protection)
- 기간/장소 : '07. 2. 5~2. 9 (5일간)
Royal Horticultural Halls,
영국 런던
- 참 석 자 : 안전기획팀 강길보 주임검사원

II. 의제 목차

- 의제 1. 의제의 채택
- 의제 2. 기구의 결정사항
- 의제 3. 화재안전장치에 대한 성능시험 및 승인 기준
- 의제 4. 화재시험절차 코드의 포괄적 검토
- 의제 5. 현존 여객선의 탈출분석에 대한 권고사항
- 의제 6. 특수목적선코우드의 검토
- 의제 7. 가스연료선박 규정의 개발
- 의제 8. 기관실 및 펌프실의 화재예방을 위한 조치
- 의제 9. IACS 통일해석에 대한 검토
- 의제 10. 화재사고기록의 분석

- 의제 11. 통풍덕트의 방화구조
- 의제 12. SOLAS 및 2000 HSC Code의 위험물
에 대한 요건 적용
- 의제 13. 거주구역, 업무구역 및 제어장소 등에
비치되는 휴대식소화기의 수량과 배치
에 대한 통일해석
- 의제 14. 여객선 외부구역의 화재안전 검토
- 의제 15. 여객선 객실 발코니용 고정식가압수분
무장치, 화재탐지 및 화재경보에 대한
성능기준
- 의제 16. FP 52차 회의의 작업계획 및 의제
- 의제 17. 2008년도 의장 및 부의장의 선출
- 의제 18. 기타의제
- 의제 19. 해사안전위원회의 보고사항 검토

III. 의제별 논의경과 및 회의결과

의제 2	타 기구의 결정사항
------	------------

- 사무국에서 STW 37, DE 49, COMSAR 10, BLG 10, MSC 81, NAV 52, SLF 49, DSC 11 및 MEPC 55의 결정사항을 설명함
- STW 37, DE 49, COMSAR 10, BLG 10 및 MSC 81의 결정사항을 설명함

- 국제해사기구의 다른 위원회 및 전문위원회 등에서 의결된 사항 중 방화전문위원회와 관련된 사항도 이번 회의에서 같이 검토하기로 함

의제 3	화재안전장치에 대한 성능시험 및 승인기준
-------------	-------------------------------

□ 회의결과

- FP 51/3 및 FP 51/3/1
 - 통신작업반의 보고서에 대해 통신작업반 의장인 미국 정부대표가 그간의 작업 과정과 보고서의 내용에 대해 전반적으로 소개하였음
 - 논의 중 탄산가스 소화장치의 방출 장치 (release mechanism)를 이중으로 하는 문제에 대하여 논의되었으며 대부분 찬성하였음. 우리나라도 이를 이중으로 하는 규정을 조속히 강제화하여야 함을 언급함

□ W/G 1 회의결과

- FP 51/3/1 통신작업반 보고서에 대한 논의
 - Annex 1 & 2(객실발코니용 고정식수계 소화설비 및 화재감지설비의 승인기준)
 - 통신작업반에서 마련한 객실발코니용 고정식수계소화설비 및 화재감지설비의 승인기준(Annex 1 및 Annex 2)에 대한 논의가 이뤄졌음
 - 통신작업반에서 마련한 승인기준에서는 수동작동 소화설비만을 허용하는 것이었지만, 자동스프링클러설비와 연계

할 수 있다는 의견이 수용되어, 수동 및 자동 작동 소화설비를 모두 허용하는 것으로 결정하였음

- 소화설비 성능시험기준에 대해, 통신작업반의 승인기준에서는 선박의 정상적인 항해상 상태에서의 바람의 속도 (expected wind speed while the vessel is underway)를 고려하여야 하는 것으로 되어 있었음
- 화재시험시에 $5 \pm 2\text{m/s}$ 의 바람을 고려하여 화재시험을 실시하도록 결정되어 있었으며 이에 대해 ICS(International Chamber of Shipping)는 5m/s 가 실제 상황을 전혀 고려하지 않은 것이라는 의견을 제시하였음
- 이에 대해 논의가 있었으나 바람의 속도를 높이면 소화설비의 화재시험이 매우 어렵다는 대부분 국가들의 의견을 반영하여 “실제 바람의 속도를 고려하지 않아도 되며, 별도의 기준이 정하는 바람속도를 이용하여 화재시험을 실시하기로 결정됨
- 다만, 발코니에서 화재가 발생한 경우에는 선장과 선원이 선박의 속도를 즉시 감소시키고 선박의 방향을 바람의 반대방향으로 고쳐야 한다.”는 개정안을 마련하였음
- 여기서 별도로 정하는 속도는 Appendix 의 3.2.2.5항에서 5m/s 로 결정하였음
- Annex 5(내부급기형 고정식고팽창포말 소화장치의 승인기준)
 - 통신작업반에서 마련한 내부급기형 고

정식고팽창포말소화장치의 승인기준안에 대한 논의가 있었음

- 고팽창포말소화장치의 자동기동을 주관청이 허용할 수 있는 문구에 대해서는 보호구역 내부에 있는 선원의 안전을 위하여 허용하여서는 안된다는 의견이 있었으나 여러 가지 상황을 고려해 볼 때 허용하는 것이 좋다는 대부분 대표들의 의견을 반영하여 허용하는 것으로 결정하였음
- 선박에 요구되는 포말원액의 양을 요구되는 양의 3배로 하자는 일본의 의견이 있었으나, 일본의 의견을 철회하여, 종래와 같이 5배로 결정하였음
- 그동안 많은 의견이 제시되었던, 각 구역별로의 포말발생기 배치기준과 기관실 내의 폭발로 인한 소화설비의 성능저하에 관한 의견은 내연기관, 보일러, 청정기 등과 같은 기기가 있는 구역에는 최소 2개의 포말발생기, 공작실 등과 같은 작은 구역에는 최소 1개의 포말발생기를 설치하는 것으로 결정됨
- 또한 폭발로 인한 사고를 대비하기 위해, 폭발이 있을 수 있는 기기 가까이에 포말발생기를 설치할 경우에는 포말발생기를 적절히 보호하여야 한다는 선언적인문구를 삽입하였음
- 폭발로 인해 내부급기형 고팽창포말소화장치의 관장치가 손상되는 것을 고려하여, 관장치를 두 개의 주관으로 분리하고 각 주관별로 50%씩의 소화성능을 확보할 수 있도록 하는 문구를 삽입하

기로 하였음

- 관장치와 관련해서는 최초로 두 개의 주관에 대해 100%씩의 소화성능 확보할 수 있도록 하여야 한다는 영국 대표의 의견이 있었으나 우리나라를 비롯한 많은 국가 대표들의 반대로 50%의 소화성능을 확보하게 하는 것으로 결정되었음

○ FP 51/3/2

- 소화장치의 기준과 관련하여 영국에서 Al-Salam Boccacchio 98호(여객선, 이집트)화재사고의 분석에 대한 간략한 보고가 있었음

○ FP 51/3/3

- 덴마크에서 제출한 여객선의 자장식 호흡구용 압축기의 용량에 문제가 있음을 지적하였으며 대부분의 국가가 일반적으로는 찬성하였으나 용량 등에 대하여는 문제가 있음을 지적함

○ FP 51/3/4

- 우리나라에서 탐지장치의 유효성에 대한 실험결과를 발표하고 실질적으로 열탐지기는 무효하며 연기 또는 화염탐지기가 상대적으로 효과가 있음을 설명함
- 작업반 FSS Code의 개정안으로 반영되었음

○ FP 51/3/5

- 일본에서 작업반의 보고서에 대한 Comment 문서로 저압식 탄산가스 소화장치 검사내용이 누락되었으므로 보완되어야 하고 EN(유럽표준규격) 규정이 전 세계적으로 통용되는 기준이 아니므로 이 규정의 삽입은 제한되어야 함을 주장함

- 저압식 탄산가스소화장치에 대한 검사요건에 대하여 동의하였음

○ FP 51/3/6

- 중국에서 제안한 화재시험별 Test fuel의 요건이 각각 상이하므로 통일을 시켜야 한다는 주장을 함
- 독일은 전반적으로 동의를 하나 현재 이 기준들이 사용되고 또 시험되었으므로 향후 FSS Code의 개정을 담당하고 있는 작업반에서 중기과제로 검토하는 것이 좋겠다는 주장이 제기되어 수용됨

○ FP 51/INF.3

- 우리나라는 비상소화펌프용 해수흡입구의 위치에 대해서는 선박의 운항 중 운동조건에 대한 명확한 해석이 제공되어 있지 않으므로 선박의 운동에 따른 펌프의 흡입수두의 변화를 실험을 통해 검증함
- 실험결과, 펌프의 흡입구가 수면하에서 수면까지 이동하는 동안에는 펌프의 흡입수두가 거의 변화하지 않지만, 흡입구가 수면상으로 노출된 경우에는 펌프의 흡입수두가 상실된다는 것을 확인하였음을 보고하여 다른 국가들로부터 지지를 받음

□ 우리나라 후속조치 사항

- 관련 내용을 국내 소화설비 제조자 및 조선소에게 홍보할 것
- 기타 화재안전장치코드의 개정 방향을 주의 깊게 관찰하고 필요시 대응 방안을 수립할 것

의제 4 | 화재시험절차 코드의 포괄적 검토

□ **회의결과** : 본 의제에 대하여 작업반(WG. 2)에 위임하여 검토토록 함

□ **작업반 회의결과**

○ FP 51/4

- ITEM 2(국제표준화기구 기준 및 개정 규정 도입)

- ISO 규격을 FTP 코드에 반영할 경우 원 규격인 ISO의 변경에 따른 개정을 신속하게 할 수 있는 방안이 마련되어야 하며 ISO의 시험방법, 시험편 준비과정 등에서 배제되어있는 판정 기준 등을 정립해야 함을 논의함
- 새로 개정된 FTP 코드는 ISO 및 Resolution 등이 모두 포함된 Package 형태로 만들기로 합의함

- ITEM 3(합성고무관)

- 노르웨이에서 제안한 합성고무 파이프에 대해 Resolution A.753(18)을 적용하고 그 명칭을 합성재료 파이프(pipes of a synthetic material)로 변경하고자 하는 제안을 수용하고, 합성고무관에 요구되는 화재 안전사항에 부합되도록 시험절차를 개정하기로 함

- ITEM 4(방화문의 성능시험 기준)

- 방화문 문짝과 문틀 사이의 간격을 확대하는 사안에 대하여 Four-sided frames door인 경우는 동의하였으나, Three-sided frames door인 경우는 적절한 시험절차 및 판정기준을 개발하

- 여 개정된 FTP 코드에 반영하기로 함
- ITEM 5(마스틱스 및 실란트의 표면연소성 시험)
 - FP 51/4/14에서 일본과 프랑스가 제안한 시험방법에 대하여, mastics와 sealant의 통상적인 사용처가 표면연소성이나 유독성 시험이 요구될 정도는 아니므로 별도의 시험이 필요 없다고 결정되었으나, 고속정의 light system 등 넓은 범위에 적용되는 경우에 대해서는 향후 검토하기로 함
- FP 51/4/1
 - 시험기관에 요구되는 품질관리시스템은 ISO 17025에 근거를 두도록 기존의 항목 4.2.3에 “Based on ISO 17025” 문구를 추가함
 - 형식승인 신청시 최종 승인시험 전에 실패한 시험이 있을 때는 제품의 개선된 내용을 제출하도록 함
 - 형식승인 갱신시 생산방식이나 재료가 변경되지 않는 경우는 재시험을 요구하지 않기로 함
- FP 51/4/2
 - 불연성 시험의 시간을 중국의 제안에 따라 30분으로 정하는데 합의함
 - Non-homogeneous 재료 불연성시험에 대한 미국 제안문서를 검토하였으며 이를 개정된 FTP 코드에 반영하기로 함
- FP 51/4/3
 - Heat flux meter 교정관련 방법과 기간에 대한 논의함
 - 50kW/m²에서는 대부분 일찍 점화되므로 불꽃이 있는 시험조건은 불필요하므로 현행대로 3가지 경우에 대해서만 시험하기로 함
- 2.5.2에 대해 미국 안에 따라 “or”를 “and”로 변경
 - 독성 측정시, 연기 채취는 2번 또는 3번 시험체 하나에 대해서만 행하였으나 2번 및 3번 시험체 모두에 대해서 행하기로 함
- 2.6.2 각 시험조건에서 측정된 독성가스 성분 수치에 대해서 프랑스가 제안한 “평균값”과 미국이 제안한 “최대값”은 “최대값의 평균값(The average of the maximum value)”으로 표현하여 혼동이 없도록 함
- FP 51/9/2
 - IACS의 크기가 큰 방화문 시험에 대한 해석 중 시험된 방화문 보다 큰 문(15% higher/wider or 10% larger in area)의 인정조건 “comfortable margins”에 대한 분명한 설명이 없어서 이 사안에 대해 반대하였으며 본 회의 시 이에 대한 논의가 진행되었고 IACS에 추가 자료 요청함
 - IMO 표준시험편 보다 큰 방화문의 경우에는 정부가 승인한 시험가능 최대크기로 시험하고 공학적 평가(engineering assessment)를 통해 검토하여 개별 승인하는 것에 동의함
- FP 51/4/4
 - 덴마크의 제안에 따라 A급과 B급 구조에 사용되는 재료 중 불연성이 요구되지 않는

- 재료에 .5 및 .6을 삭제하고 “Filling material within glazing system” 추가하기로 함
- 방화창의 방사열 측정관련 요구사항은 그대로 유지하기로 결정함
- B급 구조의 경우 마감재를 포함할 경우 불연성시험만 실시하기로 함
- B급 방화문의 경우 B급 강재 격벽에 설치하도록 되어 있으나 실제로는 칼슘실리케이트 보드 등이 많이 쓰임. 그러나 현 상태를 그대로 유지하고 B급 강재 격벽의 개념을 새로 도입하기로 함
- 방화로 노내 열전대는 일본이 제시한 보고서에 따라 현행 열전대에서 ISO834-1판형 열전대로 변경하기로 동의함. 그러나 열전대의 변경이 A급 및 B급 구획시험에 미치는 영향에 대한 우려에 대해서는 연구를 진행하여 반영하기로 함
- FP 51/4/5
 - 기존 사용되던 아세틸렌 가스를 프로판 가스로 변경하는 것에 대해 동의함
 - Primary deck covering의 적용에 대한 논의가 있었으나 대응반에서 검토를 더 진행하기로 함
- FP 51/4/8
 - 프랑스가 제안한 담배 점화원의 변경 건과 NATO에서 적용하고 있는 추가적인 점화원의 적용에 대해서는 CG를 통해 좀 더 검토하기로 함
 - FTP 코드의 개정과 관련 나머지 문서에 대해서는 이견이 없어 개정안에 동의함

□ 우리나라 후속조치 사항

- FSS Code의 개정내용에 대한 사항을 관련 연구소에 제공하여 우리나라 관련 기술에 미치는 영향을 고려하도록 할 것

의제 5	현존 및 신조 여객선의 탈출분석에 대한 권고사항
------	----------------------------

□ 회의결과

- 본 의제에 대하여 작업반(WG. 3)에 위임하여 검토토록 함

□ 작업반 회의결과

- Response Time
 - Truncated Logarithmic Normal Distribution을 사용하기로 함
- Awareness Time
 - Simplified Method에서 600초를 그대로 사용하기로 함
- 탈출분석과 Safe Area, Fine Threshold 등과의 연관성
 - 새로운 Scenario의 개발이 필요하다는 것에 동의하고 관련문서의 제출을 요청함
- Counter Flow
 - CLIA(국제크루즈라인협회)과 몇 개국에서 삭제하자는 의견이 있었으나, SOLAS와의 일관성 유지를 위하여 삭제하지 않고 Assumption을 그대로 둠
- Safety factor
 - 기술적 및 과학적 근거는 떨어지지만 1.25값은 그대로 두기로 하며 관련 데이터가 도출되면 재논의하기로 함

- Marine EXODUS handbook
 - 향후 reference로 하기 위하여 footnote에 표기하고 ISBN Code를 추가 기록하기로 함
- “Interim”의 삭제문제
 - Guideline이 아직 기술적, 과학적 자료를 사용하여 검증·보완되어야 하므로 “Interim”을 그대로 두기로 결정함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 우리나라에는 국제항해 여객선을 건조하는 조선소가 없으나 관련내용을 조선소에 제공하여 참고하도록 할 것

의제 6 특수목적선 코드(SPS Code)의 검토

□ 회의결과

- SPS Code의 개정과 관련하여 방화전문위원회의 해당내용인 6장을 어떻게 처리할 것인가를 논의하였으며 다른 전문위원회의 DE, COMSAR, SLF, DSC의 논의와 관련하여 결정되어야하므로 2008년 FP52차까지 완료를 보류하기로 함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 아직 특별한 결정내용 없으므로 동 의제 논의 내용을 계속 관찰할 것

의제 7 가스를 연료로 하는 선박에 대한 기준개발

□ 회의결과

- DE 49/10/1 IACS에서 제출된 문서를 토

대로 DE 49차, FP 50차 및 BLG 9차에서 논의되었으나 안전성의 평가문제로 뚜렷한 결론을 내지 못함

- BLG 10차에서 가스를 연료로 하는 선박의 안전에 관한 코드(IGF Code)를 만들기 위한 작업반이 결성되었으므로 관심 있는 국가는 참여하여 의견을 조율하고 BLG 10차에서 결정된 내용을 토대로 52차 회의에서 재논의하기로 결정함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 아국 BLG 및 DE 담당자와 협의하여 향후 대응 방향을 논의하고 아국의 입장이 반영되도록 추진할 것

의제 8 기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치 항만국통제 활동에 관한 조화

□ 회의결과

- FP 51/8/1
 - “기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치”에 대한 MSC Circular를 만드는 작업반(우리나라)의 보고가 있었음
 - 미국의 제안으로 6장 인간공학적 접근과 7장 인적요인에 관한 사항은 MSC의 취지에 따라 이 장은 그대로 유지하여야 한다고 결정되었으며 간단한 작업을 통하여 완결되면 관련 전문위원회에 송부하여 종료하는 것으로 논의됨
 - 회기 중 작업반을 계속 구성하여 작업을 수행하기로 하였으며 한국에서 이 작업

을 연속적으로 수행할 것을 결정함

○ FP 51/8/2

- 우리나라는 SOLAS II-2/4.5.10.1.3의 규정에 화물펌프실에는 탄화수소가스의 농도를 연속적으로 측정하기 위한 설비를 갖추어야 하며 그 계측위치는 누설시 쉽게 계측이 가능한 위치에 설치할 것을 요구하고 있음
- 또한 탐지장치의 설정값은 LFL의 10%이 내가 될 것을 요구하고 있으며 선상 실험, 실선 모의실험 및 유동해석을 통하여 어느 곳이 화물이 누출된 경우 취약한지를 검토하고 다음과 같이 제안하였음
 - 화물펌프실의 인화성가스 탐지기의 위치를 결정할 경우 화물펌프실의 형상을 고려하고 유동특성을 고려하여 배기덕트를 배치할 것. 필요한 경우 유동해석을 수행하여 증명하여야 함
 - 화물펌프실의 인화성가스 탐지기의 위치는 화물펌프의 직상 또는 화물펌프의 사이, 화물펌프실의 가장 낮은 위치의 직상 30cm의 위치에 1개 및 화물펌프실의 폭 및 너비가 10m를 넘을 경우 단수마다 1개 추가
 - 여러 화물을 적재하는 경우 혼합가스의 농도의 LFL 값은 평균값을 사용할 것
- 대부분의 국가가 우리나라의 제안을 수용하였으며 독일은 여러 개의 화물을 적재하는 경우에 가장 낮은 LFL값으로 하는 것이 좋겠다는 의견을 개진함
- 지적된 내용을 포함하여 우리나라에서 주관하는 “기관실 및 화물펌프실의 화재

예방에 대한 조치”에 대한 작업반에서 관련 내용을 삽입하는 것으로 결정함

○ FP 51/8/2

- 우리나라는 MSC/Circ.913의 3.13항에서 요구하는 고정식 국부소화장치의 조작반의 위치 및 SOLAS II-2/4.2.2.5.5에서 요구하는 화재시 차단되어야 하는 연료유 밸브의 설치 위치를 고려할 수 있으나 그 위치에 대한 정확한 지침은 없는 상태 이므로 관련 실험을 통하여 다음의 내용을 고려하도록 의견을 제시함
 - 주기관의 고정식 국부소화장치의 조작반은 열유속을 막을 수 있는 구조부재로부터 보호받는 위치에 설치할 것
 - 발전기관이나 유사한 유류를 취급하는 기기의 국부소화장치의 조작반은 5미터 이상 떨어져 배치하거나 열유속을 막을 수 있는 구조부재로부터 보호받는 위치에 설치할 것
 - 발전기관의 연료유 차단을 위한 조작밸브의 위치는 5미터 이상 떨어져거나 열유속을 막을 수 있는 구조부재로부터 보호받는 위치에 설치할 것
- 별다른 의견이 없이 승인되었으며 우리나라에서 주관하는 “기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치”에 대한 작업반에서 관련 내용을 삽입하는 것으로 결정함

○ FP 51/8/3

- IACS는 SOLAS의 규정에 따르면 “연료유 탱크는 원칙적으로 기관실 외부에 설치되어야 하나 부득이한 경우 A류 기관

- 구역에 설치되는 연료유 탱크의 요건은 적어도 1개의 수직면은 기관구역의 경계와 일치되어야 하며 바닥은 이중저와 그 면을 공유하여야 한다”라고 규정하고 있으나 MARPOL 부속서 I의 12A규칙에 연료유 탱크의 보호요건이 별도로 개정되었으므로 현행 SOLAS의 요건에 대한 해석이 새로 필요하다는 의견을 제시함
- 별다른 논의 없이 이 문제는 우리나라에서 주관하는 “기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치”에 대한 작업반에서 관련 내용을 삽입하는 것으로 결정함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 향후 동 의제의 논의 대상 확대 및 통신작업반(CG) 작업이 효과적으로 마무리 될 수 있도록 할 것
- FP 52차에 통신작업반(CG) Report를 포함한 문서제출에 최선을 다할 것
- FP 52차에 초안작업반(DG)의 운영계획을 고려할 것

의제 9 | IACS 통일해석에 대한 검토

□ 회의결과

- FP 51/9/1
 - IACS UI SC201은 FP 50/11/2로 제출되어 검토되었으며 이는 3가지 요건(환풍, 조명, 경고판)을 만족하는 경우에는 도료창고(Paint Locker)를 화물구역(Cargo Block) 상방에 배치할 수 있도록 하는 내용이었음

- 그러나 FP 50차에서 관련된 SOLAS 및 IBC 요건이 매우 명확하므로 IACS의 UI를 인정할 수 없다고 결정하였음
- 따라서 IACS는 도료창고를 어떠한 상황에서도 유조선과 화학제품 운반선 화물구역의 상방에 배치하는 것을 금지하는 내용으로 IACS UI SC201을 개정하였으며, 이러한 내용을 본 문서로 FP 소위원회 회의 검토를 요청하였으며 원안대로 승인함

○ FP 51/9/1

- IACS는 소화장치의 보관장소가 선수부에 배치될 경우에는 거주구역에서 소화장치를 조작할 수 있는 원격조작장치를 설치하여야 한다는 내용의 IACS UI SC 204를 제정하였으며, FP 소위원회에 이에 대한 검토를 요청하였음
- 검토 중 선수 충돌격벽의 위치를 격벽만 금지할 것인지 아니면 연장선상까지 금지할 것인지를 논의하였으며 결론은 연장선상으로 결정됨
- 원격조작장치는 보수, 부식 및 손상의 문제 등으로 인정하기 곤란하다는 미국의 제안이 있었으나 동의국가가 적어서 현 상태 대로 인정하기로 하였음

○ FP 51/9/2

- 결의서 A.754(18)의 2.3.1과 2.6.1의에서 방화문은 승인 받고자 하는 최대크기의 시험편으로 시험하도록 되어 있으나, 해당 결의서의 표준시험로 보다 큰 치수의 문에 대한 시험에 대해 IACS에서 적용기준을 마련하여 이의 검토를 요청함

○ FP 51/9/3

- IACS는 SOLAS의 요건에도 불구하고 SC211의 그림과 같이 배치된 경우에는 SOLAS Reg.II-2/3.6, 4.5.1.1의 요건에도 불구하고 공창(Void Space)과 밸러스트 탱크를 화물구역으로 취급하지 않고, 공창을 코퍼덤으로 취급하지 않는다는 내용의 IACS UI SC211의 검토를 요청하였으며 원안대로 승인함

○ FP 51/9/4

- SOLAS Reg.II-2/4.5.2.1에서는 탱커에서 거주구역, 업무구역, 제어장소 및 기관구역의 출입문, 공기흡입관 및 개구의 위치에 대한 요건을 정하고 있고, 이요건과 다른 배치를 주관청이 허용할 수 있도록 SOLAS Reg.II-2/4.5.2.2에서 정하고 있음
- IACS UI SC120(Rev.2)에 따르면, 화물구역과 면하고 있는 문이 IEC 60092-502에서 정하고 있는 위험구역(Hazardous Areas) 외부에 위치한다면, 이 문을 통해 발화원을 가지는 선수구역으로 접근하는 것을 허용할 수 있다고 정하고 있으므로 관련규정의 해석의 승인을 요청함
- 대부분의 국가가 이 문제는 SOLAS, IBC 및 IGC Code와 IEC의 불일치에서 오는 내용이므로 새로운 의제로 FP 52에 관련 규정의 조화를 위한 작업을 수행하기로 결정함

○ FP 51/9/5

- 탱크에 연료를 포함하고 있는 자주용 자

동차를 적재한 개방형 또는 폐쇄형 컨테이너를 적재한 화물창에 SOLAS Reg.II-2/20.6.2항을 적용하지 않는다는 IACS UI SC205 규정의 승인을 요청하였으며 원안대로 승인함

○ FP 51/9/6

- SOLAS II-2/9.7.2.1에 따르면 A류 기관구역의 통풍설비는 다른 구역에 공급되는 것과 다를 것을 요구하고 있으며 덕트는 거주구역, 서비스구역 또는 제어구역을 관통하지 못하는 것을 원칙으로 하고 있음
- 그러나 SOLAS II-2/9.7.2.1에는 A류 기관구역에 공급되는 덕트구조의 상세 및 팬룸과 같이 기타 기관구역을 관통하는 경우에 대하여는 명확하게 규정되어 있지 않으므로 이 해석에 대한 IACS의견을 제출함
- FTP Code의 개정작업을 수행하고 있는 WG의 TOR에 포함시키기로 함

○ FP 51/9/7

- 2004 IBC Code의 3.7.4규정에는 선수미 하역설비를 갖는 경우 매니폴드의 위치와 이와 면하고 있는 거주구역 등의 개구의 요건에 대하여 언급하고 있음. 그러나 두 요건사이에 개구의 허용에 대한 면제조건이 상이하며 허용되는 수평거리에 대한 요건 또한 상이함
- 또한 위험구역의 격리에 대한 IEC 60092-502에도 관련 요건에 대한 격리거리 기준이 언급되어 있음. 따라서 IACS는 3.7.4와 3.2.3의 요건의 상충됨을 피

하기 위하여 IEC 60092-502의 기준을 사용하도록 요청함

- 이 문제는 SOLAS, IBC와 IEC의 불일치에서 오는 내용이므로 새로운 의제로 FP 52에 관련 규정의 조화를 위한 작업을 수행하기로 결정하였으며 BLG 11차에서 관련규정을 같이 검토하여 2009년을 목표로 작업을 수행하기로 함

○ FP 51/9/8

- SOLAS II-2/9.6.3의 규정은 자주형 연료를 적재하지 않는 로로구역에만 적용하는 것으로 해석 요청하여 원안대로 승인함

○ FP 51/9/9

- FSS Code 12장 2.2.1.3항에서는 어떠한 운항조건에서도 비상소화펌프가 해수를 흡입할 수 있도록 배치할 것을 요구하고 있으나 적용상 문제에 대하여 통일해석 IACS UI SC178(Rev.1)의 승인을 요청함

- 일본이 “sheltered water condition”의 설정에 문제가 있음을 지적하고 ICS 및 Peru등이 반대의견을 제시함에 따라 SLF에서 관련내용을 검토하고 난 뒤 결정하도록 FP 52차까지 연기하기로 함

○ FP 51/9/9

- 연료유만을 운송하는 펌프가 있는 펌프 룸에는 SOLAS Reg.II-2/4.5.10의 요건은 적용하지 않는다는 의견에 대한 IACS에서 FP 50차에 제출한 문서의 승인에 대한 내용으로 별 다른 의견 없이 승인됨

□ 우리나라 후속조치 사항

- 문서의 결정사항 및 추이에 대한 정보를 관련업체에 제공할 것

의제 10 | 화재사고 기록의 분석

□ 회의결과

- MSC 81차 및 82차에서 논의된 20,000 DWT이하의 탱커 및 케미칼탱커에 IGS 설비의 요건을 강제화하는 방향을 검토하라는 지시에 의하여 관련내용에 대하여 논의함

- 일본은 FSA 분석을 통하여 이러한 선박들이 상대적으로 큰 위험성이 없다는 것에 대한 문서(FP 51/10/1)를 제출하였음

- 또한 이중선체구조를 갖는 탱커의 벨러스트구역에 고정식 탄화수소가스의 농도 측정설비를 갖추는 것에 대하여 논의함

- 우리나라는 대부분의 탱커의 사고가 탱크 크리닝, 벤팅 및 가스프리 등 화물작업 중에 발생하였으며 이러한 사고는 화물탱크의 환경제어에 대한 문제로 발생한 것이며 탱커의 사고가 잠재적으로 많은 위험성을 갖고 있고 또한 대형사고시 유발될 수 있는 환경적 위험성을 고려한다면 신선에 대하여 일정한 톤수까지는 IGS 설비를 강제화해야 함을 주장함

- 그러나 현존선에는 작업지침의 개발이나 준수를 통하여 해결하여야 함을 강조하였으며 대부분의 국가가 유사한 의견이었음

- 또한 우리나라는 탱커의 벨러스트구역에 고정식 탄화수소가스의 농도 측정설비를

갖추는 것에 대하여 화물탱크의 인접구역, 예를들어 코퍼댐이나 펌프룸을 포함하여야 할 것인지를 같이 고려하여야 한다고 주장함

- 신조선의 IGS요건의 검토, 현조선의 IGS요건의 검토 및 이중저구역의 가스탐지장치 요건에 대한 검토를 나누어서 검토하였음
- 신선에는 소형선에의 적용을 면제하고 IGS의 설치를 요구하는 방향으로, 현조선은 작업규정의 준수로 가스탐지장치에 대하여는 추가로 검토하는 것으로 각각 의견이 모아졌음. 또한 적용하는 선박의 구분을 확실히 하여야 한다는 점을 확인함
- 이 문제는 우리나라에서 주관하고 있는 “기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치”에 대한 작업반에서 관련 내용을 검토하여야 한다는 이태리의 제안과 별도로 수행되어야 한다는 의견이 대립되었으나 “기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치”에 대한 작업반에서 관련내용을 검토하는 것으로 결론지어짐

□ 우리나라 후속조치 사항

- 문서의 결정사항 및 추이에 대한 정보를 관련 업체(조선소, 선주 및 제조자)에 제공할 것
- DE(의장 및 설계전문위원회) 50차에서 재검토 예정이므로 참가예정자에게 동 정보를 제공하여 아국 해운산업이 보호될 수 있도록 할 것

의제 11 통풍덕트의 방화구조

□ 회의결과

- BC Code의 강제화 진행 상황 주지, BC Code를 강제화하기 위한 SOLAS 제6장내지 7장의 개정 및 BC Code의 강제화 개발에 관한 계획표를 승인함
- 이 문제는 FTP Code의 개정을 담당하고 있는 작업반에서 수행하기로 하였으며 새로운 의제의 제목은 좀더 확대된 표현으로 “ventilation duct”보다는 “ventilation system”으로 변경하기로 결정함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 금번 회기에 결정사항 없으므로 향후 추이에 대하여 관찰하고 필요시 적절한 대응방안을 수립할 것

의제 12 SOLAS 및 2000 HSC Code의 위험물에 대한 요건 적용출

□ 회의결과

- MSC 81차에 일본에서 제출된 문서 MSC 81/23/5의 문서를 검토하고 위험물 운송 선박에 대한 SOLAS Reg.II-2/19의 관련 표 중 인화성물질의 표기가 잘못되어있음을 논의하고 DSC 전문위원회와 협의 후 개정을 검토하기로 함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 금번 회기에 결정사항 없으므로 향후 추이에 대하여 관찰하고 필요시 적절한 대응

방안을 수립할 것

의제 13	거주구역, 업무구역 및 제어장소 등에 비치되는 휴대식소화기의 수량과 배치에 대한 통일해석
-------	---

□ 회의결과

- 거주구역, 업무구역 및 제어장소 등에 비치되는 휴대식소화기의 수량과 배치에 대한 중국, 미국 및 일본에서 제출된 문서를 검토하고 상호 장점을 보완하여 DG를 구성하여 표를 작성하여 해사안전위원회 회담문서(MSC Circular)로 만들기로 함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 금번 회기에 결정사항 없으나 내년에 종료(Target date)될 것이므로 우리나라의 관련 법령과 비교하여 제52차에 Comment 문서를 제출할 것

의제 14	여객선 외부구역의 화재안전 검토
-------	-------------------

□ 회의결과

- 여객선의 외부구역에 대한 화재방화 요구사항을 적용하기 전 여러 형태의 외부구역에 대한 화재위험 평가가 이루어져야 하며 위험수준에 따라 3가지로 분류하고 그 방화구조의 요건에 대하여 논의하였으며 차기회의(FP 52)에서 계속 논의하기로 함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 금번 회기에 결정사항 없으므로 향후 추이

에 대하여 관찰하고 필요시 적절한 대응 방안을 수립할 것

의제 15	객실 발코니용 고정식가압수분무장치, 화재탐지 및 화재경보에 대한 성능기준
-------	--

□ 회의결과

- Star Princess 사고와 관련하여 객실 발코니용 고정식가압수분무장치, 화재탐지 및 화재경보에 대한 성능기준을 어떻게 규정할 것인지를 검토하여 차기회의(FP 52)에서 계속 논의하기로 함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 금번 회기에 결정사항 없으므로 향후 추이에 대하여 관찰하고 필요시 적절한 대응 방안을 수립할 것

의제 16	기타의제
-------	------

□ 회의결과

- 덴마크에서 제출한 문서에 따르면 케미칼 탱커의 화물탱크로 화염이 침입하는 것을 방지하기 위한 수단인 요건 중 MSC/Circ. 677의 1.2.3의 규정에 따르면 MESG가 0.9mm보다 작은 화물을 전적으로 운송할 경우에는 적절한 매체로서 시험하여야 한다고 요구하고 있으나 MSC/Circ.677의 1.2.3항의 요구사항이 무시하고 검사 및 증서가 발급되고 있다는 사항에 대하여 검토함

- IACS는 그러한 화물만을 전적으로 운송하는 경우에 해당하는 문제이며 실질적으로 MESG가 0.9mm미만이든 이상이든 운송하는 데는 큰 문제가 없다는 입장임
- 논의결과 덴마크의 입장을 지지하고 그러한 화물을 운송할 경우에는 적절한 조치를 취할 필요가 있음을 결정함

□ 우리나라 후속조치 사항

- 관련 업체에 결정내용에 대한 정보를 제공할 것

의제 17 의장 및 부의장 선거 결과

□ 회의결과

- 베네주엘라는 차기 의장으로 현재 의장직을 수행중인 아르헨티나의 Mr. J. C. Cubisino를 추천하였으며, 회원국의 만장일치로 차기 의장에 추대됨
- 또한, 차기 부의장으로 현재 부의장인 이탈리아의 Mr. C. Abbate가 추대되어 만장일치로 차기 부의장에 추대됨

※ 프리젠테이션 실시 내역

- 2/5: 여객선 스타프린세스호 화재사고 분석(국제크루즈라인협회)
- 2/6: 선박의 차량구역에서의 화재실험 결과(영국)

IV. 대표단 활동 사항

- 우리나라는 금번 51차 회의에 우리나라가 주

도하고 있는 의제 8 「기관실 및 화물펌프실의 화재예방조치」 통신작업반 작업보고서를 제출하였으며,

- Coordinator(한국선급 김만웅)가 작업결과를 보고하여 다른 나라들로부터 별다른 이의 제기 없이 원안대로 통과됨에 따라 향후 MSC Circ. 초안작업이 원활히 진행될 것으로 예상됨

- 제52차 회의에서 초안작업반 구성이 계획되어 있음

- 이와 함께, 통신작업반 작업시 논란이 되었던 작업보고서의 제6장 화재예방조치에 인간공학적 내용 및 제7장의 인적요인의 포함 여부에 대하여 계속 논의하기로 결정되어 향후 우리나라의 역할 증대가 예상됨

- 또한, 금번 회의에 「화물펌프실의 가스탐지 장치에 대한 실험결과」 및 「기관실에서의 국부화재 발생시 안전조작 장치의 위치 선정에 관한 실험 결과」를 제출하여 화재안전장치 코드 개정에 반영되도록 하였음

- 한편, 방화전문위원회 의장(Mr. J. C. Cubicino, 아르헨티나) 및 사무국직원과 면담을 갖고 아국 의제문서인「기관실 및 화물펌프실의 화재예방에 대한 조치」발전 방향 및 향후 검토 사항에 대하여 논의하는 등 아국의 역할 증대 방안을 모색함

V. 향후 대책 및 건의사항

- 금번 방화전문위원회에 우리나라는 통신작업반 결과보고서 및 4개 의제문서를 제출하는 등 활발한 활동을 하여 국제사회에서의

역할 증대를 모색하였으며 우리나라의 통신 작업반 결과보고서는 다른 나라로부터 큰 반대 의견이 없어 향후 해사안전위원회 회람문서 초안 작성이 원활하게 이루어 질 것으로 예상됨

- 「기관실 및 화물펌프실의 화재예방 조치」의 제는 계속해서 우리나라가 주도하여 작업이 이루어지고 FP 52차에 초안작업반(DG)가 결성되므로 아국의 기술 및 정책력을 홍보하는 중요한 기회로 삼아야 할 것임
- 동 의제 추진에 지장이 없도록 정부 및 관련 단체의 적극적인 지원이 필요함

○ 또한, 이중선체 구역에 고정식 가스탐지장치에 대한 검토도 「기관실 및 화물펌프실의 화재예방 조치」작업반에서 수행하기로 하였으므로 FP 52차에 관련 문서의 제출을 적극적으로 검토하여야 할 것임

- 아울러, 우리나라가 동 의제를 주도하고 효과적으로 논의되도록 하기 위해서는 실제 On-Board 실험을 포함한 관련 실험이 이루어질 수 있도록 소요 예산 지원이 있어야 할 것으로 판단됨