로이드선급협회의 인정시험

김 동 석
〈방재시험연구소 대리〉

1. 머리말

우루과이라운드(UR)협약의 타결과 새로운 세계무역기구(WTO)체제의 출범으로 국제 무역 질서는 큰 전환기를 맞고 있다. 이러한 무한 경쟁 시대의 도래는 산업 및 사회 각 부분에서 국제화, 개방화를 촉진시키고 있으며, 시험기관도 국제화시대에서 예외일 수 없게 되었다.

현재 무역에 대한 비관세 장벽의 제거를 위해 국가간 교정 및 시험 성적서의 상호 인정 체제가 구축되고 있으며, 시험소 자격 및 인정 기준을 정한 ISO/IEC 지침서에 따라 ILAC(시험소 인정에 관한 국제회의)을 통해 그 시행이 추진되고 있다.

국내에서도 계량 및 측정에 관한 법률에 의거 공업진흥청내에 시험 기관 인정 기구(KOLAS)를 설치 운영함으로써 국내 시험기관의 국제화를 적극 도모하고 있다.

시험소 인정을 위한 ISO/IEC 관련 기준의 핵심은 시험 및 교정 검사 기관의 품질관리 체제, 조직, 운영 등을 표준화함으로써 상호 시험 및 교정 결과의 소급성을 유지하여 각 기관의 쌍무 및 다자간 협정을 유도하고, 궁극적으로는 국가간 비관세 무역 장벽 제거에 기여를 목적으로 한다.

금번 방재시험연구소는 선급기관으로서 뿐만아니라 ISO 9000 시리즈에 의한 품질 보증 시스템 인증기관으로 세계적 권위가 있는 영국의 로이드선급협회로부터 품질 관리 시스템 등 연구소 운영 및 시설 전반에 대한 심사를 거쳐 '94년5월26일자로 선박용품의 내화시험 분야에 대한 시험기관 인정서를 획득함으로써 국제화의 전기를 마련하였다.

본고에서는 방재시험연구소가 지정받은 로이드선급협회 인정시험과 관련하여 선급 단체의 업무 소개와 함께 인정 시험 내용을 소개하고자 한다.

2. 선급 단체 현황

가. 선급 단체(Ship classification society)

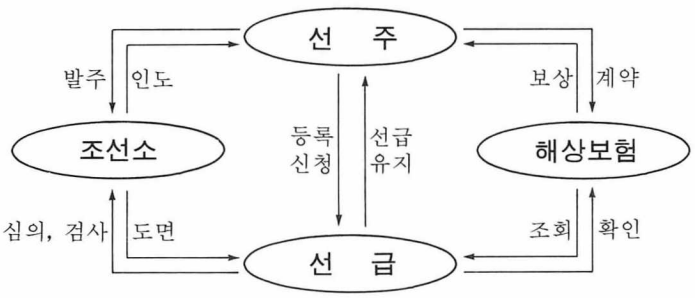
선급 단체는 선주, 조선업자 및 해상보험 업자간의 제3자적인 공정한 입장에서 선박 검사를 행하며, 이에 합격한 선박을 등록하고 이를 관계자에게 공표하는 기술봉사 단체의 성격을 띠고 있다.

선급 단체는 보통 비정부 비영리 사단법인으로 운영되며, 주요 사업 내용은 선박의 등록 및 만재흘수선의 지정, 선박용품의 검사, 선박 및 각종 기기의 도면 심의 및 제조 감리 등을 통해 선박에 대한 성능을 나타내는 표징인 선급을 결정하는 일 외에 선박에 관한 각종 검사 시험과 감정을 한다.

선주 및 제조업체가 선급을 받기 위해서는 선급 단체 검사원(Surveyors)의 감독하에 선급 단체가 정하는 여러 가지 규칙에 따라 건조 및 의장(議裝)되지 않으면 안된다.

선급 업무의 흐름은 〈표1〉과 같

〈표1〉 선급단체 업무 흐름도



〈표2〉 주요 국제선급기관

구분	영문명	약자	국가
IACS 정회원	American Bureau of Shipping	ABS	미국
	Bureau Veritas	BV	프랑스
	China Classification Society	CCS	중국
	Det norske Veritas	DnV	노르웨이
	Germanischer Lloyd	GL	독일
	Korean Register of shipping	KR	한국
	Llody's Register of shipping	LR	영국
	Nippon Kaiji Kyokai	NK	일본
	Polski Rejestr Statkow	PRS	폴란드
	Register fo Shipping(Russia)	RS	러시아
	Registro I taliano Navale	RI	이태리
IACS 준회원	Croatian Register of Shipping	CRS	크로아티아
	Indian Register of shipping	IRS	인도

다.

해사국 모두가 선급 기관을 설립 운영하는 것은 아니며, 국제선급연합회(IACS)정회원에게 정부 검사 대행을 위임한다. 주요 국제 선급 기관은 〈표 2〉와 같다.

나. 국제선급연합회 (International Association of Classification Societies : IACS)

1968년 선급 기관들의 연합회로 출발한 세계 선급 업무의 중추 기관으로서, 선박의 해상 안전 제고를 위한 기술 문제의 연구 및 관련 정보의 교환, 국제해사기구(IMO)관련 기술 자문, 관련 국제단체와의 협력 추진 등을 목적으로 세워진 기관이다.

회원은 ISO 9001 규정과 IACS 품질 시스템을 만족하는 정회원 11개 선급과 준회원 2개 선급으로 구성되며, 우리나라의 한국선급(KR)도 정회원으로 가입 활동하고 잇다. IACS의 정회원만이 Lloyd Underwriter를 비롯한 국제 해상보험 업계로 부터 국제선급으로 인정받아 보험 특혜를 부여받고 있다. 주요 해사국도 정회원만을 정부 검사 대행으로 위임하므로 국제적인 우대를 받고 있다. 회원 현황은 〈표2〉와 같다.

다. 로이드선급협회(Lloyd's Register of shipping)

영국 런던 소재의 선급협회로서 세계 선급 단체중에서 가장 역사가 깊고, 조직이 크며, 국제적인 공신력을 유지하고 있다.

이 협회의 기원은 1692년 Edward. Lloyd가 경영하는 런던의 코피 숍에 해사 관계 업자들이 많이 모임에 따라, 손님을 위해 해운 관계 뉴스를 수집하거나, 선박의 매매 또는 적하거래(積荷去來)의 주선 등을 한 것이 이 협회의 시초이다.

세계의 선박을 망라한 로이드 선명록(船名錄)을 처음 발간한 1760년을 협회 창립의 해로 정하고 있다. 1834년에 현재의 협회 조직으로 재창립하였다. 선주, 보험업자 및 조선업자로 구성되는 위원회에 의해 통제되며 전세계의 주요 항구에 검사원을 배치하여 선급 관련 업무를 수행하고 있다.

현재 로이드 선급협회는 선박 검사 업무로 축적된 기술을 바탕으로 여러 다양한 분야의 업무를 하고 있으며 그 주요 업무는 다음과 같다.

- 선박의 등록, 검사, 만재 흘수 지정
- 선박, 각종 기기의 도면 심의 및 제조 감리
- 품질 보증 시스템 인증 업무 (LRQA : ISO 9000 시리즈 인증)
- 고압 용기의 ASME 코드에 따른 시험 검사 및 보험 업무
- 해상, 육상, 근해 시설의 기술 용역 업무(Engineering advisor services)
- 법령(법, 규정) 서비스(Statutory service)등

3. 로이드 선급협회 인정시험

가. 개 요

해외 선급 기관들은 당해 선박의 선급 검사시 선박용 물품에 대한 내화성능 판정 기준을 IMO (International Maritime Organization)의 결의안을 채택하고 있으며, 동 결의안의 시험을 수행할 능력이 있는 시험 기관을 EN 규정 등 시험소 운영에 대한 국제기준에 따라 시험소 능력을 전반적으로 평가하여 인정서를 발급하고 지정된 시험 기관의 성적서만을 인정하고 있다.

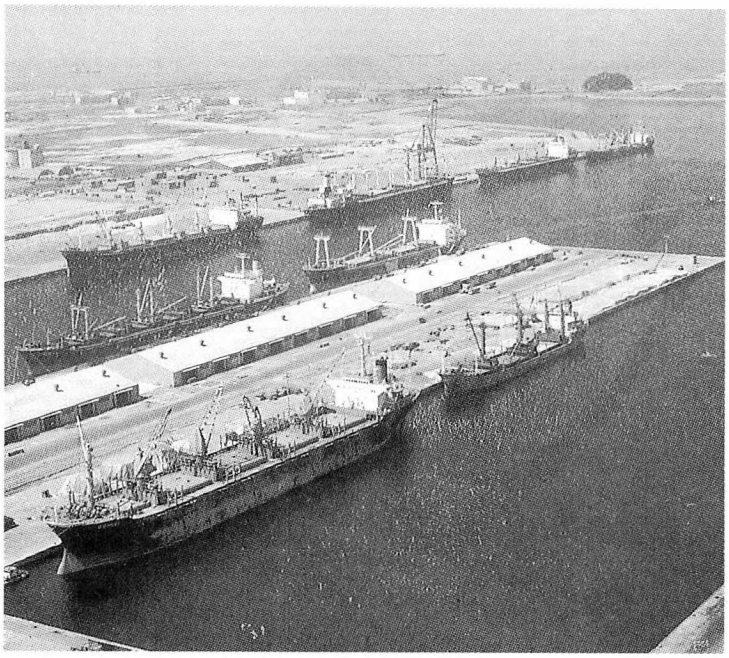
금번 방재시험연구소의 영국 로이드 선급협회 인정은 IMO 기준에 의한 선박용품 내화 시험을 적합하게 수행할 수 있는 시설과 능력에 대해 1년 여에 걸친 심사 준

비를 거쳐 EN45001.2(유럽의 시험소 운영 및 시사기준)에 따라 로이드 심사관의 심사를 받아 인정서를 획득한 것이다. 이것은 국내 민간 시험 연구 기관으로서는 최초로 국제적인 선급으로부터 시설 및 품질 관리 등 연구소의 시험 능력을 인정받은 것에 큰 의미가 있으며, 앞으로는 국내 조선 기자재 생산업체가 IMO 기준에 따른 내화시험이 필요할 경우, 방재시험연구소가 발급하는 시험 성적서를 제출 국제 사회에서 인정받을 수 있게 되었다.

나. 인정 시험 분야 및 내용

'93년 10월에 개최된 IMO 18차 정기총회에서 기존 내화성능 기준 결의안인 A 517(13)을 A 754(18)로 대폭 개정함으로써 국내에서도 선박 기자재 생산업계의 수출 원가 절감을 통한 대외 경쟁력 강화를 위해 이 최신 기준에 의한 선박용품의 내화시험을 할 수 있는 선급 인정 시험 기관이 필요로 하게 되었다.

방재시험연구소가 보유하고 있는 벽용로(3×4M), 수평로(3×4M), 소형로(1×1M)는 KS, JIS, UL, BS 등 국내외 기준에 의한 건물 주요구조부재의 내화성능을 시험할 수 있는 시설로서, 이번에 선박 화재시 연소 확대 방지를 위해 가장 중요한 격벽, 갑판, 문 등의 내화도를 IMO A 754(18)의 A, B, F급 내화시험 기준에 따른 모든 시험이 가능한 것으로 로이드 선급협회로부터 인정받음에 따라 향후 이 분야에 대한 국내의 해외선급 관련 시험을 전담하게 될 것으로 예상되고 있다. 세부적인 인정시험 내용은 〈표3〉과 같다.



4. 맺는 말

앞으로 방재시험연구소는 이번 로이드 선급협회의 인정서 획득을 계기로 DnV(노르웨이 선급)등 다른 주요 해외 선급의 인정 추진과 함께 지속적인 투자로 화염 전파성 시험기, 불연성 시험기 등 IMO 관련시설을 추가 확보할 예정이다.

이와같이 방재시험연구소는 선박 관련 분야 시험을 확대하여 관련시험 능력을 국제적인 수준으로 향상시킴으로서 관련업계의 수출 경쟁력 향상에 기여하고, 해사 관련 국제회의 참여 활동을 통해 국익을 도모하는 등 국내 손해 보험 산업의 과학화에 기여하는 전문 공익 방재 시험 연구 기관으로서의 국내외 역할을 증대시킬 계획으로 있다.

〈표3〉 세부 시험 내용

분류등급	시험품목	시험항목	
A급	• Bulkheads (Windows, Fire dampers 포함) • Doors(Windows 포함)	벽용가열시험 (벽용로, 소형로)	1시간
	• Decks	보·바닥용 가열시험 (수평로)	
B급 F급	• Bulkheads, Linings, Doors	벽용가열시험 (벽용로)	30분
	• Decks, Ceilings	보·바닥용 가열시험 (수평로)	