
전기 안전성 관련 규격 및 인증제도

신 성 호 박사
(산업자원부 기술표준원)

전자 안전성 관련 규격 및 인증제도



2003. 11. 21
산업자원부 기술표준원
신 성 호

■ 국제표준화 동향

- 과거에는 국제 규격에 대한 지원이 비교적 소극적이었으나 WTO/TBT 협정 발효('95)에 따른 각국의 표준화 정책의 변화가 유발되었으며, 선진국은 자국의 표준을 국제표준으로 채택하기 위하여 적극적으로 대처.
- 특히 유럽시장의 통합 등 세계시장의 단일화 추세에 따라 국가 및 지역 차원에서 다른 규격은 의미를 잃고 국제규격으로 대체되고 있음
- 제품의 우수성에 관계없이 국제표준이 요구하는 문서의 요건을 구비 하지 못한 제품은 국제 시장에서 받아들여질 수 없는 것이 WTO/TBT협정 하의 무역환경임
 - 표준의 질에 상관없이 해당표준에 적합한 제품생산과 관련문서의 구비가 국제무역의 기본요건이 되고 있는 상황
 - 단일의 국제표준을 적용하여 제품을 만들고 그 국제표준을 기초로 자국의 기술기준을 제정하여 국제간의 무역 장벽을 제거할 수 있다는 것이 WTO/TBT협정의 취지

- WTO는 표준(자율적)과 기술기준(강제적) 차이를 명확히 정의함
 - TBT협정은 국가의 기술기준과 표준의 차이로 빚어지는 무역장해를 줄 이자는 것이 목적임
 - TBT협정에서는 각국은 자국의 기술기준 제정시 국제표준에 따르는 것을 원칙으로 함
 - 국제표준을 어느 기술에 바탕을 둔 것을 채택하느냐에 대하여 선진국간(유럽과 미국, 일본)의 견해차가 있으며, 각자의 주장을 굽히지 않고 있음
 - TBT협정에서는 국가간 적합성 평가의 인정과 MRA (mutual Recognition Agreement)을 적극 권장하고 있음
- ISO, IEC 표준작성위원회 간사 수임건수 국가별 순위는 미국, 영국, 프랑스, 스웨덴, 일본 순이나 유럽국가 전체의 간사 수임율이 ISO간사의 61%, IEC간사의 66%를 차지하고 있음.

● 국제 표준화 기구의 구분

표준화 기구	구 분	전기분야	비전기분야
	국 제	IEC	ISO
유 럽	CENELEC	CEN	
아 메 리 카	CANENA	COPANT	
아 시 아 (일 본)	JESC	JISC	

■ 국내 표준화 동향

- 정부측에서는 WTO/TBT 협정에 대응하기 위한 관계법령 제정 등 대응책이 강구되고 있으나, 이 방침을 구체적으로 수행할 민간단체나 학회의 움직임은 미약한 상황임.
(1999년 이후부터 한국전기연구원에서 리튬2차전지의 표준화를 주도)

- 국가표준기본법(법률 제5930호, 제정 '99. 2. 8) : 국가표준 기본 계획 및 국가표준관련 부처간의 효율적인 업무조정에 관한 중요 사항 심의를 위하여 국무총리 소속하에 국가표준심의회를 설치
- 산업표준화법(법률 제5777호, '99. 2. 5) : 국가표준기본법에 근거하여 산업표준에 관한 기본계획을 수립하고, 기본계획에는 WTO/TBT 협정에 따라 국제표준화협력과 국제표준 부합화 추진 계획을 포함하여 산업표준화 정책의 기본방향 등에 관한 내용을 규정하도록 하였고, 인증기관의 지정 등에 대한 제반사항에 대하여 WTO/TBT 협정에 대응할 수 있는 방법론을 규정하고 있음.

 Agency for Technology and Standards

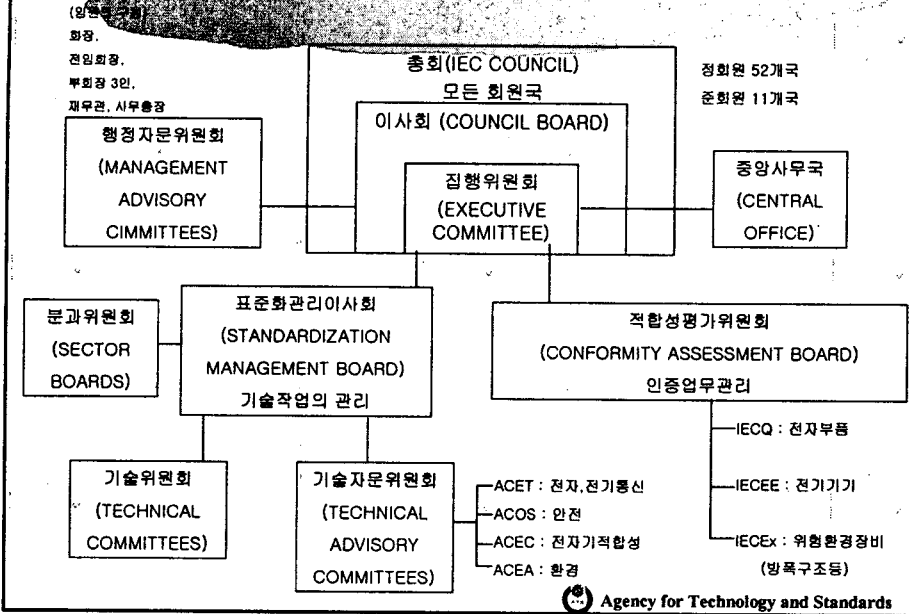
■ IEC 란

전기기술에 관한 모든 분야의 국제 공업 표준 규격을 작성하기 위한 세계적으로 권위 있는 국제기관으로 1906년 설립.

- 정식명칭은 International Electrotechnical Commission
“국제기술위원회”
- 각국의 대표적 표준화 기관 중 하나가 그 국가의 IEC NC (National Committee: 국가위원회)를 구성하고, 국가위원회가 회원으로 가입
 - 63개국 위원회가 정식 멤버 (11개국은 준회원국)
 - 우리나라의 경우는 기술표준원이 국가위원회
- IEC 규격은 회원국의 자주적 합의에 의해 결정된다는 것을 대전제로 함
- 각국은 국내의 상황이 허락하는 한 IEC 규격에 국가규격을 일치시키도록 요구 받고 있음

 Agency for Technology and Standards

IEC의 조직과 기능



IEC 규격의 목적 및 효과

- 전기 기술들이용한 제품이나 그 시스템의 기능 및 안전 규격의 작성
- 규격의 적극적인 도입 촉진
- 규격에 대한 적합성 확보 및 품질과 신뢰성 보증을 위한 체제 설정
- 다국적 기업 사이에서의 신전략과 산업 통합에 의해 관련된 규격을 광범위하게 적용하여 전기기술과 정보기술(IT)을 세계적으로 보급하는 환경이 설정되고 있음
- 사용자나 소비자, 환경보호단체나 조합 등은 IEC국제 규격, 특히 안전성이나 환경에 관한 작업에 대하여 큰 관심을 기울이고 있음.

- IEC에서는 전기 기기 및 시스템의 사용에 관하여, 또한 제품 자체 혹은 외적 영향에 기인하여 일어나는 전기 접촉에 의한 위험을 포함한 모든 안전 문제를 다루고 있음
- IEC규격이 망라하는 제품에 의한 직접적인 위험의 방지에 가장 중점을 두고 있음

■ IEC의 전략


- IEC표준- 국제 무역을 위한 열쇠
- IEC 사명은 전기전자 분야의 국제무역 촉진에 필요한 표준 및 관련 서비스 공급자로서 세계적으로 인정 받는 것
- 시장인식 개선 : IEC 업무홍보, 영어만을 공식 언어로 채택 여부 검토
- 업계의 참여확대 : 규격제정 기간 및 비용 감소를 위한 기술업계 대표 참여 유도
- 적합성 평가 및 인증 개선

- **현재의 제품인증은 IEC에 기초하지 아니하고 MRAs(국가간 양자상호인증협정)에 종속되어 있어 이로 인하여 국가간 제 3자 인증제도, 각 국가간의 제품적합성마크 등으로 지역 및 국제인증기관들의 확산으로 비용증가, 복잡성, 시간증가의 애로가 있음.**
- **IEC 기존 제도의 적용범위를 일반범위로 확대하고, IEC 마크 제도를 실행하여 하나의 IEC표준, 어디서든 한번만 시험, 하나의 마크로 어디서나 수용될 수 있도록 함**
- **무역 세계화를 통한 경쟁 : 모든 국가 및 지역의 관련 기술기준에 IEC 표준 채택 및 이행 촉진으로 IEC를 유일한 세계적 정점 기구화 시키며 국제 표준과 상충되는 국가표준은 폐지를 권장함**
- **효율성 증대 : IEC 국제표준 개발기간을 50%이상 단축**

 Agency for Technology and Standards

프로젝트의 각 단계와 그 관련 문서

프로젝트의 단계	관 련 문 서	
	명 칭	약 호
0. 예비 단계	예비업무 항목(Preliminary Work Item)	PWI
1. 제안 단계	신규업무 항목 제안(New work item Proposal)	NP
2. 준비 단계	작업 초안(Working Draft(s))	WD
3. 위원회 단계	위원회 초안(Committee Draft(s))	CD
4. 질의 단계	질의안(Enquiry Draft)	
	국제 규격안(Draft International Standard)(ISO)	DIS(ISO)
	투표용 위원회안(Committee Draft for Vote)(IEC)	CDV(IEC)
5. 승인 단계	최종 국제 규격안(Final Draft International Standard)	FDIS
6. 발행 단계		ISO, IEC
	국제 규격(International Standard)	또는 ISO/IEC

 Agency for Technology and Standards

■ 기술위원회

- TC는 표준화 관리이사회가 승인한 작업범위에서 작업계획을 세우고, 그 작업을 실행하여 국제규격 작성.
- TC와 그 아래에 필요에 따라 설치되는 분과위원회(SC), 작업 그룹(WG) 등에 의해 다른 IEC/TC 또는 국제기관과의 연계아래 실행
- TC설치 (다음단계 후 총회에 의해 결정)
 - IEC/ISO 기술작업 지침에 따라 제안되어 있을 것
 - 중앙사무국이 모든 국가위원회에 자문할 것
 - 3분의 2 이상의 국가위원회가 찬성할 것.
 - 5개 이상의 국가 위원회가 적극적으로 참가를 표명하고 있을 것
 - 활동 범위가 명시되어 있을 것.

 Agency for Technology and Standards

- 명칭 및 작업범위

- 새로운 TC의 명칭 및 작업범위는 합의를 얻은 후 사무총장에 의해 표준화 관리 이사회에 제출하여 승인을 요청함
- 수정에 대하여도 표준화 관리 이사회의 승인을 필요로 함

- 작업에 대한 참가

- 모든 국가 위원회는 TC의 작업에 참가할 권리와 국제규격안 투표의 권리를 가짐
- 작업에 대한 참가 지원에는 P멤버와 O멤버가 있으며 각 국가위원회는 어느 쪽에 속하는지의 의사표명을 함

 Agency for Technology and Standards

- P 멤버 : 작업에 적극적으로 참여하여 국제 규격 안 투표의 의무를 지며, 회의에 출석한다.

- O 멤버 : 옵저버로서 작업에 참가하여 위원회 문서를 배부받아 의견 제출과 회의 출석의 권리를 갖는다.

- 간사국

- TC의 간사국은 표준화 관리 이사회에서 배정

- 의장

- 간사국의 추천을 기초로 하여 표준화 관리 이사회가 임명
- 임기는 6년 3년마다 연장을 결정

- TC의 해산은 표준화 관리이사회 의 권고에 따라 총회에서 결정

■ IEC 전자분야 표준화 현황

○ 현황


- 적용범위 : 종류나 용도에 관계없이 모든 2차 전지 및 배터리 제품에 대한 규격을 작성한다. 모든 전기화학적 시스템이 고려된다.
- 다른 기술위원회의 2차 전지와 배터리를 이용한 응용 위주 시스템 표준화를 지원한다.

■ IEC TC 21 : 2차전지 및 축전지 (Secondary cells and Batteries)

- 연계기관 : IEC/TC 18, IEC/SC 21A, IEC/SC 34D,
IEC/TC 35, IEC/TC 69, IEC/TC 82
ISO/TC 20/SC 1, ISO/TC 22, ISO/TC 23,
ISO/TC 23/SC 13, ISO/TC 110,
ISO/TC 207/SC 3 D) : EUCAR : European
Council for Automotive R & D SAE :
Society of Automotive Engineers/USA
- 간사국 : 프랑스

 Agency for Technology and Standards

- P-멤버수 : 21, O-멤버수 : 14
- 야국 참가지위 : P-멤버
- 발행규격수 : 25(개정문서 포함), 작업진행 규격수 : 12
- 한국인 Project leader : 0
- Working Groups:
 - WG 2 : Starter batteries(책임국 : 프랑스)
 - WG 3 : Traction and stationary batteries(책임국 : 스위스)
- Joint Working Groups :
 - JWG 21A : TC 21/SC 21A – Secondary batteries for
aircraft and aerospace applications
(책임국 : 영국)
 - JWG 35 : TC 21/SC 21A/TC 35 – IEV Chapters 481 and
486(책임국 : 스위스)

 Agency for Technology and Standards

JWG 69 : TC 21/SC 21A/TC 69 - Secondary batteries
for propulsion of electric and hybrid-electric
road vehicles(책임국 : 영국)

JWG 82 : TC21/SC21A/TC82 - Secondary Lead - Acid
and Nickel-Cadmium batteries for
photovoltaic electricity storage systems(책임
국 : 프랑스)

- Maintenance Teams :

MT 6 : Maintenance of IEC 61056 series(책임국 : 독일)
To maintain the standards for portable lead-acid
cells and batteries

 Agency for Technology and Standards

○ IEC TC21/SC21A : 알카리 혹은 비산성 전해
물질이 들어있는 2차 전지 및 축전지

(Secondary cells and Batteries containing
alkaline or other non-acid electrolytes)

- 연계기관 : IEC/TC 18, IEC/TC21, IEC/SC 34D, IEC/TC
35, IEC/TC 69, IEC/TC 82, ISO/TC 20/SCI,
ISO (ISO/TC 20/SC1 - ISO/TC 22 - ISO/TC 23
- ISO/TC 207/SC 3)

EUCAR: European Council for Automotive R & D

SAE: Society of Automotive Engineers/USA

- 간사국 : 프랑스

- P-멤버수 : 21, O-멤버수 : 12

- 아국 참가지위 : P-멤버

 Agency for Technology and Standards

- 발행규격수 : 15, 작업진행규격수 : 2
- 한국인 Project leader : 0
- Working Groups :
 - WG 1 : Vented secondary cells and batteries containing alkaline electrolyte(책임국 : 스웨덴)
 - WG 2 : Sealed secondary cell and batteries containing alkaline electrolyte(책임국 : 일본)
 - WG 3 : Secondary lithium cells(책임국 : 일본)
 - WG 4 : Safety and mechanical tests on secondary cells and batteries(책임국 : 미국)
- Project Teams :
 - PT 62133 : Portable sealed secondary cell and batteries - Safety requirement(책임국 : 미국)

■ IEC TC 35 : 1차전지 및 축전지 (Primary cells and Batteries)

- 적용범위 : 시방 및 치수, 특성 등의 검사를 중점으로 한 1차전지에 관해서 국제규격을 작성하고 안전 문제에 대한 지침을 제공한다.
- 연계기관 : IEC/TC 1 - IEC/TC 21 - IEC/SC 21A
ISO (ISO/TC 114/WG1), B) : CI
- 간사국 : 일본
- P-멤버수 : 24, O-멤버수 : 12
- 아국 참가지위 : P-멤버
- 발행규격수 : 7, 작업진행규격수 : 7
- 한국인 Project leader : 0

Working Groups :

WG 4 : Performance tests and dimensions

(책임국 : 미국)

WG 8 : Lithium batteris(책임국 : 독일)

WG 9 : Safety(책임국 : 영국)

WG 10 : Document harmonization(책임국 : 미국)

- Joint Working Groups :

JWG 12 : (TC 35/SC 21A) – Safety of primary and secondary lithium batteries during transport(책임국 : 독일)

- Maintenance Teams :


MT 13 : Watch batteries(책임국 : 독일)

전지안전성규격 및 전지종합규격

○ IEC 규격 현황

연번	규격번호	규격명	TC/SC
1	IEC 61982-3	Portable lead-acid cells and batteries (Valve-regulated types) - Part 3 : Safety recommendations for use in electric appliances	21
2	IEC 61430	Secondary cells and batteries – Test method for checking the performance of devices designed for reducing explosion hazards - Lead-acid starter batteries	21
3	IEC 61438	Possible safety and health hazards in the use of alkaline secondary cells and batteries – Guide to equipment manufacturer and users	21A
4	IEC 61960-1	Secondary lithium cells and batteries for portable applications - Part 1: Secondary lithium cells	21A


5	IEC 61960-2	Secondary lithium cells and batteries for portable application - Part 2: Secondary lithium batteries	21A
6	IEC 62133	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes - Safety requirements for portable sealed cells, and for batteries made from them, for use in portable applications	21A
7	IEC 60086-4	Primary batteries - Part 4: Safety of lithium batteries	35
8	IEC 60086-5	Primary batteries - Part 5: Safety of batteries with aqueous electrolyte	35
9	IEC 62281	Safety of primary and secondary lithium cells and batteries during transport	35

 Agency for Technology and Standards


○ KS 규격 현황

연번	규격번호	규격명	ISO 대응규격	안전성 유무	TC/SC*
1	KS C 8503	이산화망간 리튬 1차전지	IEC 60086-1, 60086-2	무	35
2	KS C 8056-3	소형 실납축전지 - 제3부 전기기기에 사용시의 안전성	IEC 61056-3	유	21
3	KS C IEC 61960-1*	휴대기기용 리튬이차 단전지	IEC 61960-1	유	21A*
4	KS C IEC 61960-2*	휴대기기용 리튬이차 전지	IEC 61960-2	유	21A
5	KS IEC 61436**	밀폐충전용 Ni-MH 단전지	IEC 61436	IEC 61951 Ni-MH 중합규격에 대응	21A

* 1999~2001년 한국전기연구원(KERI) 제안 → 2002년 기술표준원 제정고시
 ** 1999~2001년 한국전기연구원 (KERI)/한국표준연구원(KRISS) 제안 → 2002년 기술표준원 제정고시


 Agency for Technology and Standards

연번	규격번호	규격명	ISO 대응규격	안전성 유무	TC /SC
6	KS C IEC 60086-4 (제정중)	1차전지 - 리튬전지의 안전성	IEC 60086-4	유	35
7	KS C IEC 60086-5 (제정중)	1차전지 - 수용액계 전지의 안전성	IEC 60086-5	유	35
8	KS C IEC 61438 (제정중)	알칼리성 2차 단전지와 2차 전지 사용시 발생 가능한 안전-위해성 사고	IEC 61438	유	21A

 Agency for Technology and Standards

○ JIS 규격 현황

연번	규격번호	규격명	ISO 대응규격
1	JIS C 8513	리튬 1차전지의 안전성	IEC 60086-4 MOD
2	JIS C 8514	수용액계 1차전지의 안전성	IEC 60086-5 MOD
3	JIS C 8702-3	소형 납축전지 제3부 전기기구 사용시 안전성	IEC 61056-3 MOD
4	JIS C 8705	밀폐형 니켈-카드뮴 축전지	IEC 61951-1 MOD
5	JIS C 8708	밀폐형 니켈-수소 축전지	IEC 61951-2 MOD

 Agency for Technology and Standards

■ 인증제도의 개요와 전지관련업무

1. UL (Underwriters Laboratories) 제도

목적

신체의 상해, 인명 및 재산피해를 줄이고 방지하기 위한 목적이다.

설립

1894년에 설립.

주요기능

처음에는 여러 가지 안전성에 관한 전문적 분석결과를 보험회사에 제공하여 보험증서의 작성, 위험성 평가에 이용하거나, 생산자의 제품개선을 촉구하여 보험 위험율을 낮추는데 이용.

대상지역

현재에는 뉴욕, 로스엔젤레스, 시카고, 샌프란시스코, 및 일부 도시에서 개별적으로 채택하고 있는 '소비자제품안전법' 등을 만족하는 수단으로 미연방 정부의 강제 승인사항은 아닌 임의적 규격.

인증대상

전자/전기기기 및 부품류 외 1400여개

 Agency for Technology and Standards

전지관련업무

- IEC 61960-1 규격이 나오기 전까지 전지의 안전성 평가규격으로 가장 영향력을 가지던 규격은 UL 1642와 UL 2054이다.
- UL 1642와 2054는 거의 같은 내용으로 구성되었으며, 차이점은 UL 1642는 리튬 전지만을 대상으로 한 규격이다.

전지종류	규격번호	규격명
리튬전지	UL 1642	Standard for Lithium Batteries
상업용 전지	UL 2054	Household and commercial batteries

 Agency for Technology and Standards

- UL 1642의 개정과정은 다음과 같다.

	Second edition in 1992	Third edition in 1995	Revision in 1999
Scope	Primary lithium batteries	Primary and Secondary lithium batteries	Primary and Secondary lithium batteries
Electrical tests	<input type="checkbox"/> Short-circuit <input type="checkbox"/> Abnormal charging <input type="checkbox"/> Force-discharge	<input type="checkbox"/> Short-circuit <input type="checkbox"/> Abnormal charging <input type="checkbox"/> Force-discharge	<input type="checkbox"/> Short-circuit <input type="checkbox"/> Abnormal charging <input type="checkbox"/> Force-discharge
Mechanical tests	<input type="checkbox"/> Crush <input type="checkbox"/> Impact <input type="checkbox"/> Drop <input type="checkbox"/> shock <input type="checkbox"/> vibration	<input type="checkbox"/> Crush <input type="checkbox"/> Impact <input type="checkbox"/> Drop <input type="checkbox"/> shock <input type="checkbox"/> vibration	<input type="checkbox"/> Crush <input type="checkbox"/> Impact <input type="checkbox"/> shock <input type="checkbox"/> vibration
Environmental tests	<input type="checkbox"/> Heating <input type="checkbox"/> temp. cycling <input type="checkbox"/> Low pressure (Altitude simulation) <input type="checkbox"/> Humidity	<input type="checkbox"/> Heating <input type="checkbox"/> temp. cycling <input type="checkbox"/> Low pressure (Altitude simulation) <input type="checkbox"/> Humidity	<input type="checkbox"/> Heating <input type="checkbox"/> temp. cycling <input type="checkbox"/> Low pressure (Altitude simulation)
User-replaceable batteries only	<input type="checkbox"/> Flaming particles <input type="checkbox"/> Projectile <input type="checkbox"/> Explosion	<input type="checkbox"/> Flaming particles <input type="checkbox"/> Projectile <input type="checkbox"/> Explosion	<input type="checkbox"/> Flaming particles <input type="checkbox"/> Projectile

 Agency for Technology and Standards

2. 국제전기가기인증위원회 (IECEE)-CB제도

목적

전기제품의 안전에 관한 조건을 정하고 회원국간 안전기준을 통일 적용하고 상호 인정하여 교역촉진과 무역장벽 해소

설립

1985년에 설립 (우리나라는 1991년 가입)

회원국 : 한국, 미국, 영국, 일본, 중국 등 43개국

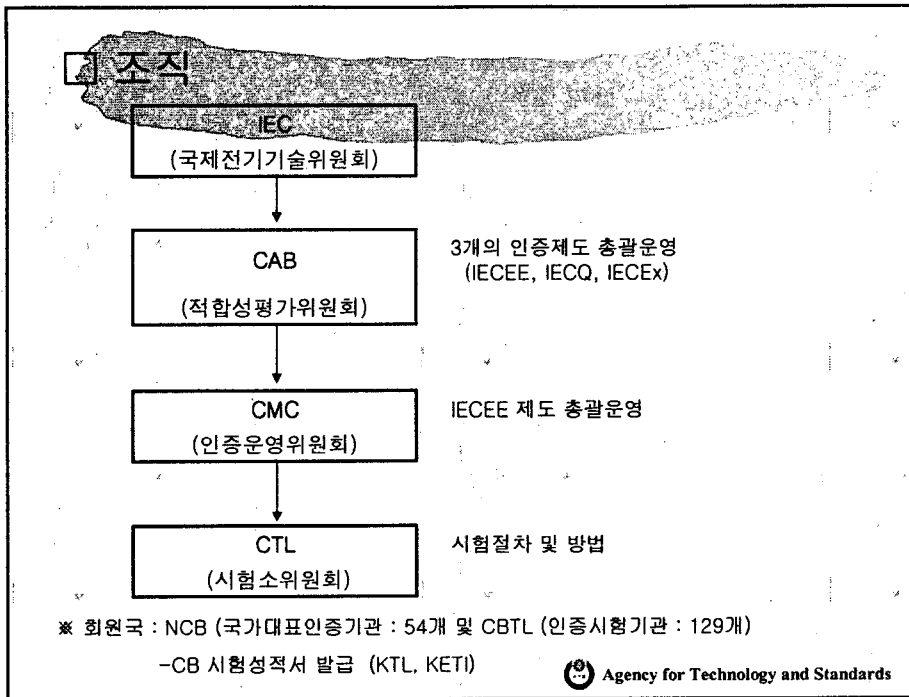
※ 2003년도 분담금 : 2130 천원 (CHF 2626)

※ 2004년도 분담금 : 2140 천원 (CHF 2636)

주요기능

- 회원국간 제품인증에 대한 상호 인정
- 회원국간 시험결과 상호인정
- 회원국의 안전기준을 국제규격(IEC)으로 통일 적용
- CB(Certification Body)기관의 시험능력을 평가를 통하여 시험설비 및 시험방법의 개발

 Agency for Technology and Standards



□ CB 기술범위 약자 및 제품분야 (한국 : 음영 분야)

연번	약자	제품분야
1	BATT	Batteries
2	CABL	Cables and cords
3	CAP	Capacitors as components
4	CONT	Switch for appliances and automatic controls for electrical household appliances
5	HOUS	Household and similar equipment
6	INST	Installation accessories and connection devices
7	LITE	Lighting
8	MEAS	Measuring instruments
9	MED	Electrical equipment for medical use
10	MISC	Miscellaneous
11	OFF	IT and office equipment
12	POW	Low voltage, high power switching equipment
13	PROT	Installation protective equipment
14	SAFE	Safety transformers and similar equipment
15	TOOL	Portable tools
16	TRON	Electronics, entertainment

Agency for Technology and Standards

□ CB제도의 전지분야 IEC규격

연번	규격번호	규격명
1	IEC 60086-4	Primary batteries - Part 4: Safety of lithium batteries
2	IEC 60086-5	Primary batteries - Part 5: Safety of batteries with aqueous electrolyte
3	IEC 60099-4	surge arresters-Part 4 : Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c systems
4	IEC 60099-5	surge arresters-Part 5 : Selection and application recommendations
5	IEC 60254-2	Amendment 1 - Lead-acid traction batteries - Part 2 : Dynamic discharge performance test and dynamic endurance test
6	IEC 61982-2	Secondary batteries for the propulsion of electric road vehicles - Part 2 : Dynamic discharge performance test and dynamic endurance test
7	IEC 62133	Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes- Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications

 Agency for Technology and Standards

■ CB 인증범위 및 인증실적 현황

○ CB 인증범위

- 전체 인증 범위 : 16개 분야 430개 규격
(한국 : 8개 분야 40개 규격)
- 산업기술시험연구원 (KTL) : 8개 분야 39개 규격
- 한국전기전자시험연구원 (KETI) : 4개 분야 10개 규격

○ 인증발행(Issued) 실적(2002년)

- 회원국 전체 실적 : 27685 건 (한국 : 467 건, 1.7%)
- 산업기술시험연구원 (KTL) : 425 건
- 한국전기전자시험연구원 (KETI) : 3 건

○ 인증서 인정(Recognized) 실적 (2002년)

- 회원국 전체 실적 : 12532 건 (한국 : 340 건, 2.7%)
- 산업기술시험연구원 (KTL) : 340 건

 Agency for Technology and Standards

3. 공산품안전관리제도 (강제검사)

□ 안전검사 (강제 검사)

○ 개요

- 안전검사대상공산품의 제조업자 또는 수입업자가 출고전 또는 통관전에 모델별로 안전검사기관으로부터 안전검사를 받아야 하는 제도
- 정기 검사 : 연 1회 이상 실시 (안전성 유지 여부 확인)

○ 안전검사대상공산품

- 건전지(단추형은 제외)외 28 품목

○ 안전검사기관

- 안전검사범위내의 안전검사대상공산품에 대하여 안전검사 및 정기검사를 실시하는 기관
- 지정 요건 : ISO 17020 및 ISO 17025
- 기관명 : 화학시험연구원, 생활용품시험연구원, 기기유화시험연구원, 원사직물시험연구원, 의류시험연구원, 완구공업협동조합, 라이더공업협동조합

 Agency for Technology and Standards

○ 행정조치 사항

- 안전검사기준에 적합하지 아니한 경우에는 1월이내 개선명령, 개선을 하

지 아니한 경우에는 2월 이내의 기간을 정하여 파기 또는 수거명령

- 안전검사를 받지 아니한 공산품에 「검」마크 또는 이와 유사한 표시를

한 경우에는 2월 이내의 기간을 정하여 파기 또는 수거 명령

- 안전검사에 합격한 공산품으로서 「검」마크 또는 안전검사 표시기준을


위반한 경우에는 1월 이내의 기간을 정하여 개선명령

- 필요시 위해사실의 공포 및 교환·환불·수리명령

○ 벌칙 (2년이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금)

- 제조·수입업자 : 안전검사 미필 또는 불합격 제품에 「검」마크를 표시한 자

- 판매업자·영업자 : 「검」마크가 없는 제품을 판매하거나 판매를 목적으로

 Agency for Technology and Standards

4. 신뢰성 인증제도

목적

- 세계적수준의 부품, 소재산업을 육성하기 위한 신뢰성평가 기반구축
- 신뢰성 평가, 인증제도의 정착
- 신뢰성 정보의 실시간 공급시스템 구축
- 신뢰성 전문 인력 양성, 홍보 및 국제협력추진

인증 대상품목

- 2차전지 등 160여개 품목

신뢰성평가 기관

- 전기부품, 기계부품, 전자부품 등 분야별 전문평가기관에서 수행
- 기관명 : 한국전기연구원, 한국기계연구원, 자동차부품연구원, 한국생산기술연구원, 전자부품연구원, 포항산업과학연구원, 화학연구원

■ 차세대 2차전지 성능·안전성평가 기반조성

추진배경

- 10대 차세대 성장동력산업으로 지정된 차세대 2차전지(휴대폰, 노트북 PC 등 이동통신장비용)의 성능 제고를 위한 고용량화에 따라 안전성 문제가 중요한 관심사로 대두
 - 최근 리튬2차전지에 의한 폭발·화재 등의 안전사고가 미국·일본·중국·베트남·한국 등 세계도처에서 빈번하게 발생
- 점차 증대되고 있는 차세대전지의 수요를 감안할 때, 국내제품 및 수입품에 의한 안전문제 발생에 대한 대응방안 수립이 요구됨
 - 국내 리튬2차 전지 세계시장 점유율 : '02년 16% → '05년 30% 예상

□ 추진 계획

- 2차 전지 성능·안전성 평가기반 추진
(수행기관 : 한국전기연구원/기술표준원)
 - 표준화 및 인증체제 구축, 평가기법 및 기준개발
 - 업계 상황을 고려하여 점진적으로 2차전지에 대한 안전검사대상 품목으로 포함 등의 강제인증제도 도입 검토

- 한·중·일 3국(세계시장의 90%이상을 점유)을 중심으로 전지안전성 및 표준 관련 규격개발을 위한 지역협력체 구성
 - 국제통상시 통용되는 UL인증에 대한 대응 및 제품생산량이 미미한 유럽·미국이 주도하고 있는 국제규격제정의 주도권을 확보

 Agency for Technology and Standards

■ 결론

- 표준에 의해서 영향을 받는 것이 경제뿐만 아니라 안전에도 막대한 영향을 미치고 있기 때문에 국제표준의 골격에 한국이 참가하지 않는다면 우리의 안전을 타국에 위임하는 결과가 될 것임

- 리튬 2차 전지의 경우 중국 등 후발국가의 저가·불량 수입품에 의한 안전사고가 빈번히 발생하는 상황에서 수입품의 안전 검사를 위한 법적 제도 및 안전 기준이 미비한 상황으로 안전기준 보완 및 안전관리 체계 구축이 요구됨

- 현재 국제상거래시 일반적으로 요구되는 UL인증에서 IECCE-CB상호인정 등 국제공동인증제도의 전환에 대비 한 지역 협력체 구성이 요구됨

 Agency for Technology and Standards