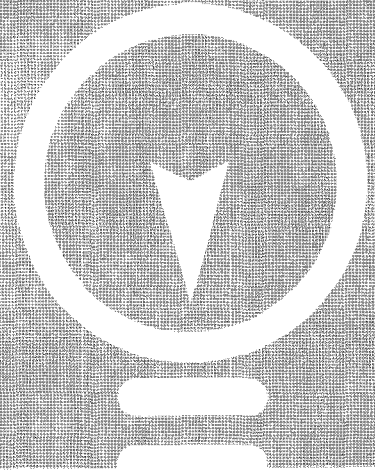


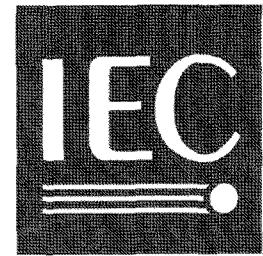
IEC(국제전기기술위원회) 조직과 기능



협회에서는 실무자에게 필요한 각종 전기관련 상식들과 안전인증 시험 등의 정보를 제공하오니, 많은 참고와 활용 바랍니다.

1. 개요

IEC란 국제전기기술위원회(International Electro technical Commission)의 약자다. IEC는 전기 및 전자 기술분야의 국제공업표준 규격을 제정하기 위한 표준화 관련 국제기구로 1904년 9월 미국 세인트루이스에서 설립을 결의하여, 1906년 6월 영국에서 비정부 기관으로 정식 발족하였다. IEC는 전기전자 관련 기술분야의 표준에 대한 전반적인 문제해결을 위해, 국제협력을 촉진하고, 이를 통해 국제간 상호이해를 높이기 위하여 설립되었다.



IEC의 구성은 전 세계의 회원국으로 이루어져 있다. 즉 회원국은 각 나라의 대표적 표준화 기관 중에서도 하나의 기관만을 해당국가의 IEC국가위원회로 지정하게 되며, 이렇게 지정된 국가위원회가 IEC에 가입하게 되어있다.

한국은 1963년 5월에 정식으로 IEC에 가입하였으며 북한도 같은 달에 가입하였다. 각 나라의 IEC 국가위원회(National Committee)구성은 전기전자 및 정보분야와 관련이 있는 산업계, 학계, 소비자 단체 및 정부등으로 구성되어 있다. IEC규격은 회원국들의 합의에 의해 결정되므로, 규격이 권위와 가치를 지니고 있다. 따라서 IEC규격이 전 세계의 각국에서 널리 사용되고 있는 이유중의 하나로 볼 수 있다.

1914년 IEC규격이 최초로 발행되었으며, 그 당시에는 4개의 기술위원회(Technical Committee)를 구성하고 운영하였다. 1976년에는 국제 표준화를 분담하기위하여 ISO와 IEC두 기관이 협정을 체결하였는데, ISO는 전지전자를 제외한 그 밖의 기술분야를, 그리고 IEC는 전기전자 기술분야를 맡기로 결정하였다. 그러나 기술의 진보에 따라 현재의 정보통신기술과 같이 하드기술과 소프트기술이 합쳐지고 있기 때문에, 두 기관의 공동작업의 필요성이 대두되었다. 따라서 1989년에는 두 기관이 공동업무지침(ISO/IEC

Directive)을 발행하여 국제표준화 절차의 규격을 모두가 동일하게 적용하고 있다.

1987년에는 두 기관이 정보기술분야의 합동기술위원회인 JTC1(Joint ISO/IEC Technical Committee)을 설립하고 지속적으로 활동을 해오고 있다. 또한 IEC규격을 국제화하기 위한 노력으로 지역표준화 기관인 유럽전기 표준위원회(CENELAC)와 루가노협정(1989년) 및 드레스덴협정(1996년)을 맺었고, 범 아메리카 표준화 위원회(COPANT)와도 1995에 협정을 체결하는 등 많은 활동을하고 있다.

2. 회원국

각 국가별로 전기분야의 표준화 활동을 대표하는 기관이 국가위원회(National Committee)자격으로 IEC 회원국이 되며, 각 국별로 1개의 기관만이 가입할 수 있다. 한국은 1963년 5월에 정식으로 가입하였으며, 현재 지식경제부 기술표준원이 IEC의 국가위원회로 되어있다.

국가위원회 중 한국(KATS), 미국(ANSI), 호주(SAA), 독일(DIN), 및 일본(JISC)등은 IEC와 ISO의 두 기관에 모두 가입하고 있으나, 프랑스, 덴마크, 이탈리아, 스웨덴 등의 나라는 아래와 같이 IEC, ISO에 가입한 기관이 각각 다르다.

- 프랑스 : IEC(UTE), ISO(AFNOR)
- 덴마크 : IEC(DANSK), ISO(DS)
- 스웨덴 : IEC(SEK), ISO(SIS)
- 이탈리아 : IEC(UNE), ISO(UNI)

2007년 기준 IEC회원국은 준 회원국 17개국을 포함하여 총 68개국으로 되어있다. IEC의 정회원국 및 회원국 자격은 국제연합기구(UNO)에 의해 공식 인정된 국가의 국가위원회만이 될 수 있다.

정회원으로 가입한 모든 국가위원회는 이사회의 승인으로 발간된 ISO/IEC 지침에 따라 적극 참가회원(Participating Member: P-MEMBER), 옵저버 회원(Observing Member: O-Member)으로서 위원회의 모든 활동에 참여할 권리를 가지게 된다. 또한 위원회의 언어는 영어, 불어 및 러시아어를 공용어로 하고 있다.

IEC의 재정부담은 모든 국가위원회가 각 나라의 경제와 산업규모에 따라 A, B, C 그룹으로 분류하여 매년 분담금을 부과하고 있다. A그룹은 미국, 영국, 독일, 일본으로 회원국의 전체 분담금의 7% 이상씩을 각각 분담하고 있으며, B그룹은 전체의 1~7%미만으로 되어있다.(우리나라 분담금은 2007년 기준 192,300 CHF(약 1억5천만원)으로 11위 규모)

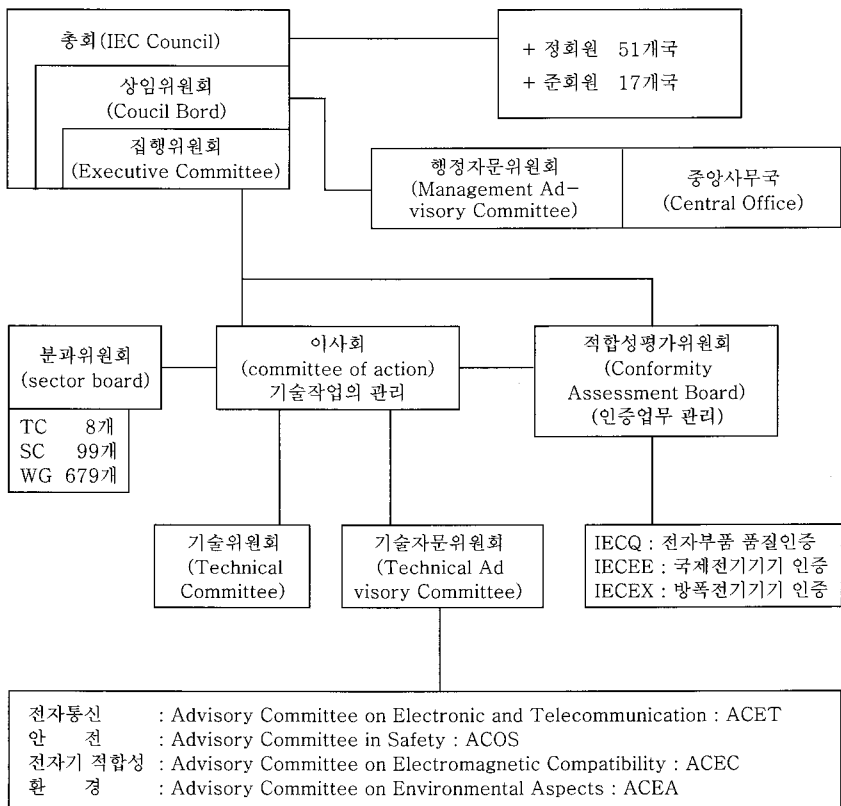
회원국이 해당 분담금을 지불하지 못할 경우, 회원자격상실 등 불이익을 받게 된다. 만약 2년간 분담금을 완납하지 못하면 완납시까지 IEC회원자격이 정지되고 총회, 상임위원회, 적합성평가위원회 및 이사회에 참석이 불가능하다. 또한 위원회의 문서나 발간물을 받으 수 없을 뿐만 아니라 정회원의 경우 투표

권까지 상실된다. 그리고 5년간 자격이 중지된 국가위원회는 회원국에서 탈퇴한 것으로 간주하고 있다.

3. 조직과기능

국제전기기술위원회(IEC) 조직은 총회, 이사회, 중앙사무국, 기술위원회, 분과위원회 그리고 적합성평가위원회 등으로 구성되어있다.

〈 IEC 조직도 〉



3.1 총회(Council)

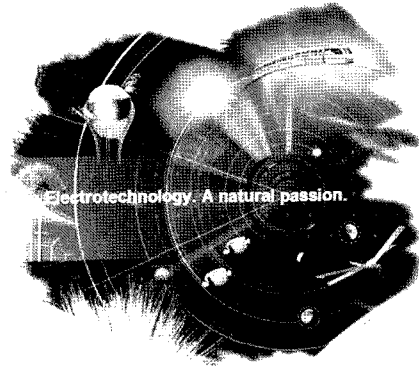
총회는 IEC의 최고기관으로 년 1회 이상 총회를 개최한다. 총회개최 기간중에 이사회,집행위원회를 비롯한 각 기술위원회(TC), 분과 위원회(SC) 및 작업그룹(WG) 회의가 같은 장소에서 열리고 있다.

IEC의 의사결정은 투표에 따르고 각 국의 투표권은 1표로 제한된다. 총회의 정족수는 회원국의 1/2이

상 출석으로 하고, 의결은 총 출석회원국의 1/2이상 찬성으로 결정하며, 회의소집 통보는 총회 개최 4개월 전에 하게 되어있다.

▷ IEC의 주요활동

- 임원선출
- 회원관련업무(신입회원등 회원자격 관련활동)
- 정관, 절차, 규정의 개정 및 기타 일반문서 승인
- 중앙사무국의 조직과 관련된 업무
- 이사회가 제안하는 전문위원회 설치 및 해산
- 국제기관과 관련업무
- 기타총회에 제출된 문제처리



3.2 이사회(Committee of Action)

국제전기기술위원회의 기술에 관한 업무를 원활하게 하기 위하여, 기술작업의 관리를 맡고 있으며, 이사회 의결사항을 총회에서 보고한다. 이사회 의결은 투표멤버의 2/3이상으로 결정하며 연 3회 개최하고 있다.

▷ 이사회 의결사항을 살펴보면

- 기술위원회(TC)의 위원장 및 간사국 임명
- TC의 업무조정 및 관리
- 다른 국제기관 또는 ISO와 관련된 특별주제에 관한 업무
- 각종 규격작성시 책임의 배분
- 신기술 분야 관련 업무 필요성 조사 입안
- 신기술위원회 설립, 기존 위원회 해산의 필요성 고찰 총회에 대한 권고
- TC관련업무의 진행 및 관리
- IEC 규격 현황조사
- ISO와의 협력을 통한 전문업무 지침 및 규칙 작성, 개정
- 제안된 전문적 문제에 관하여 국가위원회에 조회요청 및 제출된 문제 검토
- 기타 전문적인 문제 및 회장이 특별 지시한 사항의 검토

3.3 적합성 평가위원회(Conformity Assessment Board : CAB)

IEC의 적합성 평가기구로 IEC 전자부품 품질인증제도 (IECQ : IEC Quality Assessment System for

Electronic Component), 국제전기기기 인증제도 “(IECEE : IEC System for Conformity Testing to Standards for Safety of Electrical Equipment) 및 방폭전기기기 국제인증제도”(IECEX Scheme)의 3가지를 두고 있다.

이들은 IEC 총회에 예속되어 있는 적합성평가위원회의 업무 상황을 보고하며, 적합성 평가활동에 대한 전반적인 관리를 하고 있다. 또한 위원회는 1997년 1월1일부터 활동하고 있는데, IEC의 적합성 평가활동에 대한 평가와 수정을 하고 한편, 다른 국제기구와의 적합성 평가 문제를 다루고 있다. 회의는 1년에 1번 개최한다.

3.4 기술 위원회(Technical Committee : TC)

이사회가 승인한 작업범위 내에서 작업계획을 수립, 시행하여 국제규격을 작성한다. 작업은 TC와 분과 위원회(Sub-Committee : SC) 등에 의해, 다른 IEC/TC 및 타 국제 기관과 연계하여 시행되고있다. 기술위원회 설치 결정은

- ① ISO/IEC 기술작업 지침에 따라서 제안이 있는 경우
- ② 중앙사무국이 모든 국가 위원회에 자문을 거쳐야 하고,
- ③ 2/3 이상의 국가위원회가 찬성이 있어야 하며
- ④ 5개국 이상의 국가위원회가 적극적인 참가의사를 표명하여야 하며
- ⑤ 활동범위가 명시되어 있어야 한다.

새로운 기술위원회의 명칭과 작업범위는 합의를 얻은 후, 사무총장에 의해 이사회에 제출하여 승인을 요청하게 되어 있다. 모든 국가위원회는 기술위원회의 작업에 참가할 권리와, 국제규격 안에 투표할 권리를 가지며, 작업참가 지원에는 P-MEMBER와 O-MEMBER가 있으며, 각 국가위원회는 어느쪽에 속할 것인지 의사표명을 해야한다. TC의 간사국은 이사회에서 배정하며, 해산은 이사회에 의뢰 총회에서 결정한다.

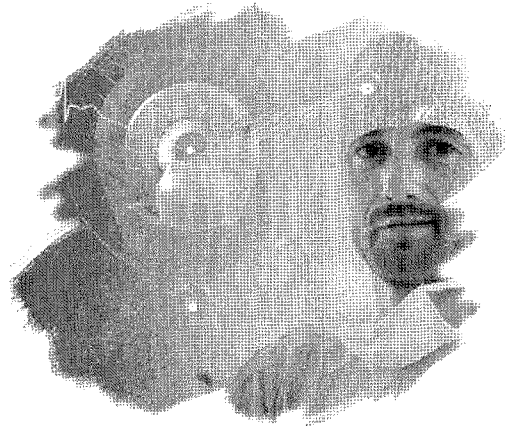
〈 한국의 IEC TC/SC 가입현황(2000년) 〉

구 분	IEC	한국가입 현황		
		P-Member	O-Member	계
TC(기술위원회)	87	34	27	61
SC(분과위원회)	99	47	38	85
합 계	181	81	65	146

3.5 분과 위원회(SC : Sub-Committee)

분과위원회는 이사회추천을 받는 조건으로 기술위원회에 의해 설치되는데, SC 설치를 위해 간사 국을 맡을 국가위원회가 있어야 한다. SC의 명칭과 작업범위는 TC에서 결정하며 작업에 대한 참가는 TC의 P멤버 또는 O멤버가 해당 SC의 멤버가 될 수 있으며, 또한 TC의 O멤버가 SC의 멤버가 될 수 있다.

SC의 의장은 해당간사 국의 추천으로 TC에서 임명하는데, 임기는 6년이며 3년마다 연장이 가능하며 이사회가 승인한다. 또한 SC의 해산은 이사회 승인을 받는 조건으로 TC에 의해 해산되고 있다.



3.6 작업그룹(WG : Working Group)

작업그룹은 TC또는 SC의 작업범위 중 특정작업을 실시할 목적으로, TC 또는 SC에 의해 설치되며 개개의 임명을 받은 전문가들로 구성한다.

3.7 자문그룹(Advisory Group)

작업의 조정, 계획, 운영등의 업무에 관해, 의장 및 간사 국 지원을 목적으로 TC와 SC에 의해 설치된다.

3.8 특별그룹(Ad Hoc Group)

한정된 어떠한 문제를 상세히 연구하기 위해, TC 또는 SC에 의해 설치되고, 늦어도 다음 회기까지 새로운 위원회에 보고서를 제출하고, 그 시점에서 자동적으로 해산된다.

3.9 편집위원회(EC : Editing Committee)

국제규격문서의 작성을 보조하기 위하여 간사국에 의해 설치된다. 영어판과 불어판 내용이 일치하기 위해서, 양쪽의 언어에 충분한 지식을 가진 멤버로 구성된다.

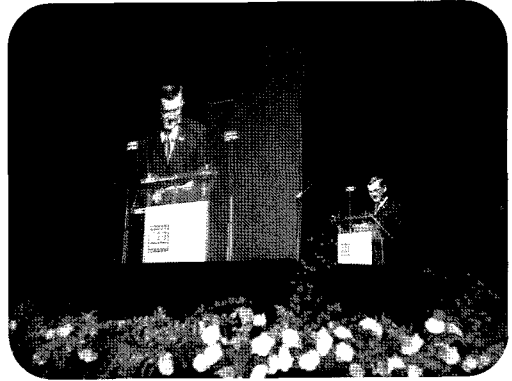
3.10 중앙사무국(CO : Central Office)

IEC의 중앙사무국은 스위스 제네바에 있으며 ISO와 같은 건물에 있다. 주로 국제전기규격의 출판, 판매를 담당하는 한편 각종 위원회의 결정사항 등 국제전기 표준화 정보를 회원국에 알리고 있다.



4. 언어

IEC의 공용어는 영어, 불어 및 러시아어이다. 각종 회의의 시에는 3개 공용어인 영어, 불어 및 러시아어를 사용할 수 있으며, 중앙사무국은 총회에서 공용어 중 어느 한 가지 언어를 사용할 때, 필요할 경우 나머지 2개 언어로 번역을 제공하여야 한다. 총회상임위원회, 이사회, 적합성평가위원회에서 사용하는 언어는 영어이다. 기타 회의 시 논의된 사항은 영어 또는 불어로 작성하여야 한다. 연사가 소속된 회원국에서 영어 또는 불어로의 통역을 보장할 경우, 영어 및 불어 이외의 다른 언어를 사용할 수 있다.



IEC에서 발간하는 국제규격은 영어, 불어 및 러시아어로 작성한다. 러시아어판은 중앙사무국을 대신해서 러시아 국가위원회에서 편집, 작성하고 인쇄하며 중앙사무국과 합의한 부수의 문서 사본을 무료로 공급한다. IEC에서 발간하는 규격을 위에서 언급한 언어 이외의 다른 언어로 번역하려면, 이러한 언어를 공용어로 사용하고 있는 해당국가의 국가위원회가 준비해야 한다. 그러한 경우 번역을 담당할 국가위원회는 사무총장으로부터 허가를 받아야 하며, 번역의 정확성을 증명하고, 공식적으로 번역이 이루어졌다는 것을 명시한 증명서와 함께 번역서를 중앙사무국에 송부하여야 한다. 그러한 번역물을 포함한 문서 또는 발간물에는 위원회의 허가를 받고 번역되었음을 명시하여야 한다. 중앙사무국은 총회상임위원회의 승인 하에 위원회의 발간물을 공용어 이외의 다른 언어로 번역하여 발간할 수 있다.

5. 규격제정 절차

5.1 개요

국제전기기술위원회(IEC)의 규격작성은 ISO와 IEC가 공통으로 만든 기술작업지침(ISO/IEC Directive)을 준수하고 있으며, 주요 준수내용을 보면 다음과 같다.

- 기술작업을 위한 절차로서 기술위원회(Technical-Committee)와 분과 위원회(Sub-Committee)가 국제 규격을 작성하는데 있어서, 선진기술과 계획관리, 규율 및 경제적 효율성을 기초로 하여 작성한다.
- 국제 규격 개발을 위한 방법론으로서, 즉 국제규격 작성에 있어서 지켜야할 사항으로 국제규격의 내용을 간단 명료하고 이해하기 쉽게 작성하여, 각 나라에서 국가규격으로 채택하도록 한다.
- 국제규격의 초안작성 및 구조에 대한 규정으로서, 국제규격을 작성하는데 있어서 기술적 내용에 관계없이, 가능한 한 통일된 양식을 사용한다.
- 각 기술위원회(TC)와 분과위원회(SC)의 주요기능은 국제규격 작성과 규격을 재검토하는 것이며,

각각의 업무계획에 대하여 목표기한을 설정하여 중앙사무국에 보고한다. 또한 국제무역에 중대한 영향을 미치는 것을 대상으로 최우선적으로 목표기한을 설정한다.

- 국제규격 작성은 예비단계(PWT: Preliminary Work Item), 제안단계(NP: New Work Item Proposal), 준비단계(WD: Working Draft), 위원회 단계(CD: Committee Draft), 투표용 위원회안(CDV: Committee Draft for Vote), 최종 국제규격 안(FDIS: Final Draft International Standard) 그리고 마지막으로 국제규격(IS: international standard)을 발행하게 된다.

5.2 규격제정 방법

IEC 규격은 IEC 국가위원회 즉 회원국간에 합의결과로 이루어지고 있으며, 이렇게 제정된 국제규격은 각 나라의 국가규격에 포함시키거나 또는 자체적으로 운용하고 있다. IEC 규격 제정 시 가장 중요한 사항은 TC(기술위원회)와 SC(분과위원회)에서 규격의 작성과 위원회 초안(Committee Draft)를 검토하는 일이다. IEC 규격제정 Process에 따라, 각 나라의 IEC 국가위원회(회원국)는 TC와 SC에서 회부한 CD(위원회안)의 기술적 사항등을 검토하여 의견을 제출하고 있다. 이러한 CD가 지지를 얻을 경우, 의장은 CDV(투표용 위원회안) 단계로 넘겨, 모든 회원국의 투표결과에 따라 국제규격 조건에 충족되면 최종 국제규격안으로 중앙사무국에 보내어 등록한다. 다음은 승인단계로 보내지는데, 여기서 최종 국제규격안(FDIS)이 각 나라 회원국의 마지막 투표를 거쳐 승인을 얻을 경우, 비로소 국제규격(IS)으로 탄생하게 된다.

2007년 기준 5,613종의 규격을 보유하고 있다. 2006년도에 신규 제정 및 개정한 규격은 497종이다. 기술발전 속도의 가속화에 따라 등장한 새로운 형태의 규격인 PAS도 1999년 4종에 불과하였으나 2000년도부터 발간 규격 수도 증가하여 2006년에는 13종이 발간되었다. 또한 최초로 정보기술분야에서 ITA규격화 작업이 시작되었다.

