

# 기술표준원

## news plus<sup>+</sup>

### ▶ 큐빅 박힌 장신구 불공정거래관행 심각

최근 금값이 폭등함에 따라 귀금속상들이 큐빅(인조보석)이 박힌 금제품을 팔 때에는 큐빅 무게를 금값에 포함하고, 되살 때에는 큐빅 무게를 제외한 금값만 계산하는 방식으로 불공정거래행위를 일삼아 온 것으로 나타났다.

최근 시세로, 순금 4g이 14만원 가량 된다는 점을 감안할 때 소비자들은 직경 3mm의 큐빅(0.039g)이 박힌 순금 제품을 살 경우 큐빅 1개당 1,365원, 직경 6.5mm(0.380g)의 큐빅 금 제품을 살 때에는 개당 무려 13,300원을 더 부담한다. 18K일 경우 이 가격의 75% 정도를 부담하고 있는 실정이다.

반년 팔 때에는 이 금액을 전혀 받지 못해 이중으로 피해를 보고 있다. 큐빅의 가격은 개당 40원에서 800원에 불과하다.

큐빅은 크기가 일률적으로 정해진 것은 아니지만, 대개 직경 1.0~6.5mm 짜리가 금제품에 많이 사용

되며, 무게는 개당 0.0019g(직경 1.0mm)에서 0.380g(직경 6.5mm)에 이르기까지 다양하다.

이에 따라 기술표준원은 한국귀금속가공업협동조합연합회, 한국귀금속판매업중앙회 등 관련 단체를 통해 서울, 부산, 대구 등 전국 1,000여 귀금속 판매업소에 시정을 촉구하는 한편, 소관 부처인 공정거래위원회에 이러한 불공정거래행위를 할 경우 처벌할 수 있도록 제도 개선을 건의했다.

한편 기술표준원은 큐빅이 박힌 금제품을 사고 팔 때에는 반드시 큐빅의 크기와 개수를 헤아려 제품에 들어간 큐빅의 총 무게가 얼마나 되는지 확인한 후 이를 명시한 보증서와 함께 구입하고, 되팔 때에는 이 무게를 포함해 거래할 것을 소비자들에게 당부했다.

### 큐빅 박힌 금제품 구입 시 주의할 사항

- 귀걸이의 금의 순도(예:순금, 24K=순도99.9%)를 확인하고 구입

금 함유량 (1,000분율)	표시문자	금 함유량 (1,000분율)	표시문자
금 999	24K 순금 또는 999금	금 916	22K 또는 916금
금 833	20K 또는 833금	금 750	18K 또는 750금
금 585	14K 또는 585금	금 500	12K 또는 500금
금 416	10K 또는 416금	금 375	9K 또는 375금
금 333	8K 또는 333금		

※ 금으로 도금하였거나, 금을 입힌 상품도 있으니, 이를 확인 후 구입

- 다음과 같은 표시사항이 기재된 보증서와 함께 구입

보증서 표시사항	
1. 상품명	2. 귀금속의 순도(품위)
3. 귀금속의 중량	4. 가공방법(귀금속 도금, 입힌 것일 경우)
5. 제조(수입)업체명 또는 상표	6. 주소 또는 전화번호

- 일부 판매상에서 가공 공인비를 별도로 요구하는 사례가 있으나, 정상적인 판매가로 부착된 가격으로 거래하는 것이 바람직함
- 귀에 부착시 알레르기 반응이 있는 지를 알아보고 구입
- 구입시 큐빅의 무게가 이± 정도 되는 지를 알아둘 것

#### 〈참고〉 큐빅크기 별 무게

크기(직경 mm)	수량	중량(g)	크기(직경 mm)	수량	중량(g)
1.0	10개	0.019	3.5	1개	0.063
1.3	10개	0.038	4.0	1개	0.091
1.8	10개	0.056	4.5	1개	0.130
1.7	10개	0.083	5.0	1개	0.171
2.0	10개	0.131	5.5	1개	0.220
2.5	10개	0.244	6.0	1개	0.310
3.0	1개	0.039	6.5	1개	0.380

※ 자료 : 부산귀금속가공업협동조합 제공



## ▶ 아파트에도 전망용 승강기 설치

기술표준원은 업체의 신기술 승강기 개발촉진 등을 위하여 승강기 재료 등의 규제를 대폭 완화하는 내용으로 승강기 검사기준 개정안을 마련하여 관련 업계의 협의와 입안예고 등의 절차를 거쳐 금년 상반기(6월중)에 시행할 예정이다.

승강기 검사기준은 일본, 미국 및 유럽에서 적용하는 안전기준을 도입·운영하고 있으나 일부 항목의 경우 신기술 개편을 저해한다는 지적이 있었다.

주요 개정 내용은 안전성이 검증된 다양한 신기술 재료 및 방식 등을 포괄적으로 허용하고 승강로의 형상, 치수 등에 대한 제한도 없애 창의적인 설계가 가능토록하며 안전성 증진을 위하여 별도의 위험성 분석 방법 등의 국제기준을 도입하여 안전을 확보토록 했다.

화재시의 안전성 확보를 위해 비상용 엘리베이터의 경우 유리의 사용을 제한하여 왔으나 불연성능 등 안전성이 검증된 특수 유리 등 투명재료의 사용을 허용했다.

승강기의 설치 및 유지·관리에 지장이 없는 승강로 형상 및 치수 제한을 폐지하여 건물의 구조와 형태에 따라 다양한 형상의 승강기 설치를 허용했다.

승강기로의 접근 방지를 위하여 옥내 전망용 승강

기의 경우 접근 방지 보호벽의 설치뿐 아니라 화단이나 연못, 난간 등의 추가적인 시설물의 설치를 규정하여 왔으나 실효성이 크지 않은 화단, 난간 등의 설치 규정을 삭제하였다.

승강기 로프를 고정하는 방식의 경우 그간 특정방식만을 허용하였으나 안전성이 확인된 다양한 고정방식을 허용하여 신기술 방식 적용을 가능토록 했다.

기술표준원은 급변 규제합리화를 통하여 입체의 신기술 개발촉진을 통한 승강기 산업의 경쟁력을 강화하고, 아파트에도 전망용 엘리베이터의 설치가 가능해져 상대적으로 아파트 주거비용이 높은 우리나라의 아름다운 도시 형성에 크게 기여할 것으로 전망했다.

업계에서는 전망용 엘리베이터 등 신기술 적용 승강기의 수요가 5년 후에는 연간 약 2,000억 이상 규모의 내수(수입대체 포함) 및 수출시장을 형성할 것으로 기대하고 있다.

## 주요 개정 내용

### 1. 승강로 벽 유리 사용 가능

(현 황) 그간 비상용엘리베이터 승강로 벽의 성우 화재 등의 이유로 유리의 사용을 금지하였으나 기술개발 등으로 방화유리 등 다양한 재료의 선택이 가능

× 아파트 등에 전망용 승강기의 설치 불가능 등 획일적 디자인 승강기 양산

(개선내용) 방화성능 등을 만족할 경우 유리 및 기타 신소재 등을 포괄적으로 인정하는 등 재료에 제약을 두지 않음

(기대효과) 유리 등 투명한 재질의 사용이 가능하여 아파트 등에 전망용 엘리베이터 설치가 가능해 지는 등 아름다운 대한민국 구현 및 업체의 신기술 승강기 개발 촉진 등으로 경쟁력 제고

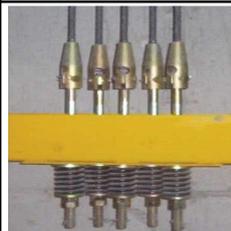
현행	개선후
	
금속단, 콘크리트 등이, 불투명 승강로 벽	유리 등이, 투명 승강로 벽

### 2. 다양한 로프 고정방식 허용

(현 황) 로프 고정방식을 마릿방식 및 체결방식만을 허용

× 업체의 신기술 개발에 어려움 발생

(개선내용) 로프를 고정하는 로프소켓의 형태 또는 고정방식에 대하여 별도로 규정하지 않고 안전성이 확인된 다양한 고정방식 허용

현행	개선후
	
마릿방식 및 체결방식 허용	다양한 신기술 적용 고정방식의 허용

(기대효과) 다양한 형태의 고정방식을 허용함으로써 관련업체의 기술력 향상 유도 및 가격 등 경쟁력 강화

### 3. 다양한 승강로 형상 허용

(현 황) 승강로의 형상 및 크기를 획일적으로 규정

(개선내용) 승강기의 설치 및 유지·관리에 지장이 없는 경우 승강로 형상 및 치수에 제약을 두지 않음

(기대효과) 다양한 형태의 승강로 설계가 가능해 지는 등 건물의 공간활용 극대화 및 업체의 기술력 향상 촉진

### 4. 옥내 전망용 승강기에 대한 규제합리화

(현 황) 옥내 전망용 승강기의 경우 승강기로의 접근 방지를 위하여 보호벽의 설치뿐 아니라 보호벽 주변에 안전관리상 신호성이 크지 않은 화단이나 연못, 난간 등의 추가적인 시설물의 설치를 규정

- 보호벽만으로도 접근 방지를 위한 안전기능 수행 가능
- 승강기로의 접근 방지 수단으로 화단, 난간 등의 설치를 요구하고 있어 획일적 디자인 승강기의 양산

현 행	개 선 후
	
보호벽 외 화단 및 난간 등의 설치 규정	보호벽의 설치만 구성

(개선내용) 미국, 유럽 등의 경우와 같이 승강기로의 접근 방지를 위한 보호벽의 설치만을 규정

(기대효과) 건축설계 시 공간활용의 극대화 및 다양한 디자인의 설계가 가능하여 세계적인 건축물의 실제 가능

### 5. 다양한 재질의 추락방지 보호면 선택가능

(현 황) 층과 층의 중간에 승강기가 정지하였을 경우 승강기 분과 벽사이의 틈새로 빠지는 것을 방지하기 위한 추락방지 보호면을 금속재판으로 설치하도록 규정

- 추락방지 보호판이 금속 등의 불투명 재료이므로 전망용 승강기의 전망 기능에 한계발생

(개선내용) 강도 및 불연성능 등을 만족할 경우 유리 및 기타 신소재 등을 포괄적으로 인정하는 등 재료에 제약을 두지 않음

(기대효과) 유리 등 투명한 재질의 사용환이 가능함에 따라 전망용엘리베이터 등 신기술 승강기 개발 촉진 및 신소재 개발·적용 등으로 가격 경쟁력 강화

현 행	개 선 후
	
금속으로 만들어진 보호면	유리로 만들어진 보호면

## ▶ 첨단 차량통신, 한국주도로 실용화

기술표준원은 교통연구원, 전자통신연구원(ETRI) 등과 함께 텔레매틱스등 우리나라가 선도적으로 산업화를 추진하고 있는 “차량 정보통신(ITS 통신)” 기술을 세계표준화할 방침이다.

- ITS(Intelligent Transport System) : “지능형교통시스템”이라 하며, 자동차, 도로에 IT 기술을 접목시켜 혼잡 정보, 사고정보, 버스시간 정보 등 실시간 교통정보를 제공하고 도로를 관리하는 차세대 교통시스템을 말한다.

※ 자동요금징수(하이패스), 교통방송서비스(TPEG), 버스정보시스템(BIS), 교통카드 등이 대표적인 ITS 통신 응용서비스라 할 수 있다.

- 텔레매틱스(Telematics) : 통신(Telecommunication)과 정보과학(Informatics)의 합성어로 정보통신망을 이용해 차량에 교통안내, 긴급구난, 뉴스 등을 제공하는 종합 멀티미디어 서비스 시스템

우리나라는 우리의 첨단 ITS통신기술을 세계무대에 내 놓고 실용화에 박차를 가하기 위해, 지난 3월 10일부터 14일까지 제주에서 개최되는 ISO(국제표준화기구)의 지능형교통시스템 분과(분임1)에서 “차량장착멀티미디어기기(NomadicDevice) 및 차량간 전용통신” 등의 차세대 기술을 국제표준으로 제안했다.

※ 미국, 영국, 일본 등 10개국 50여명의 국가대표단이 참여하는: 제주 ITS 통신 국제표준화회의에서는: “차세대 ITS통신기술”의 주요 표준화 방향을 결정

※ Nomadic Device : Nomadic이란 방랑자라는 의미. 차량 교통정보용 단말기이지만, 차량밖에서도 개인휴대멀티미디어단말기로 사용가능한 IT 융합기기.

특히, ISO의 “Nomadic Device” 표준화 작업그룹은 작년말 신설된 최첨단 ITS표준그룹으로 이번에 제주에서 첫 번째 모임을 갖게 되었으며, 동그룹의 선임 의장으로 선임이 유력한 한국교통연구원 문영준 박사가 Nomadic Device 서비스 규정에 대한 국제표준(안)을 제출했다.

※ Nomadic Device 서비스 규정 : 차량운전시 사고정보, 혼잡정보, 경고시스템 등 교통정보와 차량밖 휴대 시 버스정보, 주변안내정보, 영화, 게임 등의 종합 멀티미디어 서비스 등의 실용화 방안을 규정

동 국제표준(안)이 ITS 기술의 세계표준을 장치는 ISO에서 채택되면, 차량의 멀티미디어서비스방식이 통일되어, 관련 회사들이 R&D 중복투자를 줄이면서 상호호환성을 갖는 차량 멀티미디어 단말기와 서비스를 저가에 공급할 수 있게 된다.

한국주도로 내년쯤 국제표준이 완성되면, 서비스 확대와 단말기 가격하락 효과로 2010년 이후 관련시장이 크게 확대될 전망이고 우리기업들이 시장신점도 가능하게 된다.

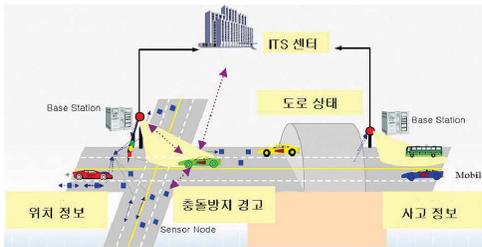
※ 교통정보, 멀티미디어 연계기술은 IT-시티사회의 핵심기술로서 향후 수조위의 시장창출이 전망되며 우리기술이 국제표준에 반영되면 세계시장 주도 가능

기술표준원은 Nomadic Device 등 ITS통신 응용기술이 ISO에서 국제표준으로 승인될 수 있도록 전자통신연구원, 교통연구원, IG전자 등 산학연 협력체제로 구성된 “ITS 국가표준 전문위원회(ISO ITS 대응위원회-위원장 : 이주대 이승환 교수)”를 통해 국제표준화 활동을 중점지원해 나갈 계획이다.

## ISO TC204(ITS) 관련 기술위원회 개요

### Intelligent transport systems (지능형 교통 시스템)

- 차-차 간, 차-통신망 간 네트워크로 연결하고 지능화한 시스템
- IT 기술을 응용하여 대중교통및화물운송관리, 차량제어 등을 위한 교통정보 시스템 구축에 필요한 국제표준화 추진



### TC204 기술위원회 운영 개요

- 위원회 설립: 1993년 10월 설립
- 운영 간사국 및 의장국: 미국
- 회원국: 총 48개국(정회원 21개국, 준회원 27개국)
- 발간 국제표준: 전자요금 징수시스템 등 총 56종
- 국가표준(KS): 하이패스서비스용 적외선통신 기술 등 30여종
- 한국의 국제표준 제안 현황: '07년까지 "교통신호제어장치 무선 프로토콜(아주대 이승환)" 등 8종 기술 제안



## ▶ 한국 온돌, 세계가 애용

우리나라 온돌의 국제표준화가 활발히 추진되고 있다.

기술표준원은 최근 우리나라가 제안한 7건의 온돌 관련 신규 국제표준안이 국제표준기구 기술위원회(ISO/TC) 회원국 투표에서 과반수 찬성을 얻어 국제표준안으로 채택됐다고 밝혔다.

이 안은 앞으로 ISO 기술위원회 산하 워킹그룹(working group)에서 최종안으로 확정돼 다시 한 번 회원국 투표를 거쳐 통과하면 국제표준으로 제정된다. 지난해에는 온돌 파이프 관련한 4건이 국제표준으로 제정된 바 있다.

온돌은 난방 시 느낄 수 있는 따뜻함과 쾌적함 이외에 에너지 절약, 혈액순환 촉진 및 신진대사 활성화 등에도 좋아 세계인의 관심을 끌고 있다.

현재 서유럽에서는 50% 이상의 신축 주택에 온돌이 설치되고 있으며, 미국 내 온돌시장도 매년 20% 이상 성장하고 있다.



이번에 기술위원회를 통과한 온돌 관련 국제표준안은 온돌 사용 시 사람들이 느끼는 쾌적 기준, 온돌 바닥의 두께와 넓이 등에 따른 난방 용량, 온돌 시스템의 설계 기준, 온돌에 사용되는 에너지의 성능, 온돌의 설치·운용 등 유지관리 지침 등으로, 이런 것들이 국제표준으로 규격화되면 각국의 난방 관련 기준으로 활용돼 우리 온돌의 세계시장 진출이 더욱 활발해질 것으로 보인다.

## ▶ 우리나라 이러닝 기술 국제표준으로

IT 기술을 활용하여 언제, 어디서나 효율적인 사이버 교육환경을 제공하기 위한 이러닝 국제표준화 논의가 제주에서 본격화된다.

기술표준원은 미국, 일본, 한국 등 14개국 80여명의 국제적 전문가들이 참가하는 국제표준화기구(ISO)의 교육정보 기술위원회(JTC1/SC36) 총회를 지난 3월 16일부터 21일까지 6일간 제주(라마다프라자제주호텔)에서 개최하였다.

※ JTC1/SC36(교육정보) 기술위원회

1999년 설립 이후 현재 25개 171개 회원국을 중심으로 운영되고 있으며, 이러닝 용어, 학습자 정보 및 지원기술, 메타데이터 등 교육정보분야 국제표준을 제정하는 기술위원회

이번 회의에서는 각 국가별 이러닝 기술 개념을 통일하기 위한 용어 정의 및 메타데이터 기술 등 산업화에 필요한 서비스 표준을 중점 논의하였다.

특히, 메타데이터\*는 콘텐츠의 공유 및 상호호환성 확보를 위한 이러닝 서비스의 필수기술임에도 불구하고, 그동안 각국의 첨예한 의견 차이로 인해 표준

화에 난항을 겪어 왔으나, 지난 회의에서 우리나라가 제시한 중재안이 받아들여져 이번회의에서부터 본격적으로 논의되었다.

\* (이러닝) 메타데이터 : 교육자원의 제목과 속성 등을 설명해주는 텍스트정보로서, 검색과 관리를 위한 표준화된 설명 방법을 말한다.

우리나라는 이번 회의에서 메타데이터 국제 표준을 선점하기 위해 한국교육학술정보원을 중심으로 개발된 교육, 기술, 저작권에 관한 3종의 메타데이터 기술(KEM\*)을 제안하였다.

이 기술은 현재 KS규격으로 제정되어 16개 시도교육청 교수학습 지원센터의 이러닝 서비스에 활용되고 있어 국제표준에 반영될 경우 우리나라 이러닝 콘텐츠 및 서비스 산업의 글로벌 시장 경쟁력을 갖추게 될 것으로 기대된다.

\* KEM(Korea Educational Metadata) : 한국형 교육정보 메타데이터 KS규격으로, 초·중·고·등교육분야로 각각 구분되어 있다.

아울러, 우리나라는 국제적인 이러닝 민간 컨소시엄인 IMS\*와 「이러닝 콘텐츠 패키징」 기술을 공동으로 제안하는 등 글로벌 표준화를 위한 전략적인 협력을 강화해 나가고 있다.

\* IMS(Instructional Management System) : 이러닝 학습 응용프로그램, 콘텐츠 서비스 등의 기술규격을 연구·개발하는 교육기관, 기업, 정부기관으로 구성된 협회조직

기술표준원은 앞으로도 국제적으로 주도 가능한 우리나라의 이러닝 콘텐츠 및 서비스등 관련 기술을 적극 발굴하여 국제표준화를 통한 시장경쟁력을 확보하는 등 글로벌 산업화 촉진을 위한 지원정책을 강화해 나갈 예정이다.



## ▶ 한국의 절전형 센서/무선통신 융합 기술 국제표준으로

우리나라가 원천기술을 확보한 절전형 센서/무선통신 융합기술(WiBEEM, 와이비이)이 유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 분야에서 첫 국제표준(ISO)으로 채택됨에 따라 무선통신을 이용한 u-City 서비스를 우리기술로 구현할 수 있는 계기를 마련하게 되었다.

기술표준원은 ISO에서 정보통신 융합기술의 국제표준을 관장하고 있는 정보기기상호집속기술위원회(JTC1/SC25)에 우리가 제안한 센서/통신 융합 기술이 미국, 일본, 독일 등 15개국의 지지를 받아 지난 3월 18일 신규 국제표준안으로 채택됐다고 밝혔다. 이번에 채택된 “절전형 센서/무선통신 융합기술(WiBEEM)”은 무료로 사용할 수 있는 주파수 대역이 용하여 u-City에 필요한 지능형 주차관리 시스템, 백내의 무선통신 음영지역 해소, 환자 및 유아의 위치관리서비스 등 센서와 통신이 융합된 다양한 서비스를 가능하게 해주는 무선통신기술이다.

※ WiBEEM : Wireless Beacon-enabled Energy Efficient Mesh network

금번 우리 기술의 국제표준 채택은 차세대 먹거리인 센서/통신융합 산업분야에서 한국 기술력을 세계적으로 인정받게 된 성과로 그 의미가 더욱 크다고 할 수 있다.

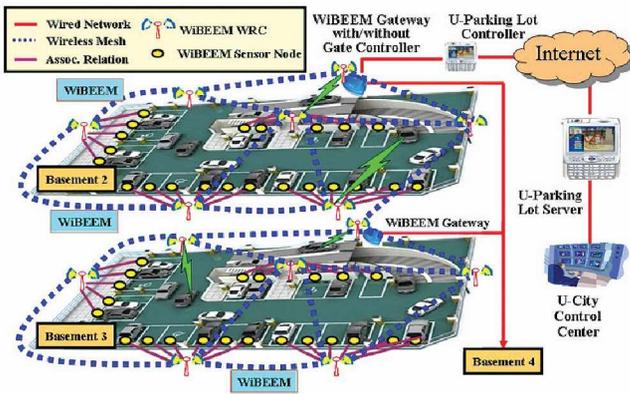
특히 WiBEEM 기술을 공동 개발한 강원대학교(진호인 교수)와 SK텔레콤(홍성철 원장)은 “u-City 서비스를 위한 핵심 기술의 국제표준(ISO) 채택으로 인해 2010년 약 10억분이 예상되는 세계 u-City 서비스 시장 선점과 약 9천억원 규모 국내 시장의 점유율 향상 등 경제적 효과를 기대하고 있다”고 밝히고 있어, 그동안 외국 표준기술로만 상품화를 준비하던 국내 기업들이 우리 기술을 이용한 제품개발이 급속히 진행될 전망이다.

향후 기술표준원은 표준화의 시장지배력이 큰 디지털융합산업분야의 국내기술을 발굴과 국제표준화 지원 확대 등의 적극적인 표준화 활동을 강화할 계획이다.

## 절전형 센서/무선통신 융합기술(WiBEEM) 개요

WiBEEM 기술은 비 번허 및 무료로 사용이 가능한 2.4 GHz 대역(ISM Band)을 이용하는 절전형 무선 메쉬 통신 기술로 전력 소모 감소 기능을 통해 대규모 통신망에서도 배터리만으로 2년 이상 사용이 가능하며, 탄력적인 통신망 구성 지원을 통해 사용자 및 자연환경 변화에 실시간 대응이 가능하고, QoS (Quality of Service) 지원 기능을 통해서 119 또는 112지원이 필요한 긴급 상황의 우선 처리가 가능하며, 이동성을 지원할 수 있는 기능을 통하여 지능형 통신 시스템(IIS)와 연계도 가능하다.

- ※ WIBEEM기술로 구현된 지능형 주차장관리시스템
- 인천경제자유구역청사 주차장 (인천 송도 소재, 102대 주차규모)



## ▶ 전기용품안전인증, 궁금증 풀어드립니다

기술표준원은 전기용품안전관리제도를 운영함에 따라 전기용품안전인증과 관련한 기업의 궁금증을 해소하기 위하여 최근 3년간('05년~'07년)의 질의·답변 189건을 유형별·분야별로 정리한 사례집을 발간하였다.

사례집의 주요내용은 전기용품안전인증대상어부, 안전인증 방법 등과 관련한 중요하고 반복적인 질의에 대한 답변내용을 반영한 것으로 전기용품 안전인증기관, 관련 제조업체, 세관 및 시·도 공무원들에게 배포할 계획이다.

※주요내용구성: 전기용품 안전인증제도의 개요, 안전인증 공동민원, 제품군별 질의답변으로 구분

이 사례집이 발간·보급됨에 따라 법제도 운영·인

증시험·통관 실무담당자의 업무에 적극 활용되어 전기용품안전인증제도와 관련된 대국민 행정서비스 만족도가 제고되고, 일관성 있는 민원차리로 대국민 신뢰도가 향상 될 것이며, 또한, 전기용품안전인증 업무를 담당하는 3개 민간인증기관의 업무처리가 보다 통일성이 유지되어, 동일·반복적인 민원이 더욱 감소될 것을 기대된다.

※인도별 민원건수 추이 : 811건('05년) → 654건('06년) → 638건('07년)

동 사례집은 기술표준원 제품안전포털사이트(<http://www.safetykorea.kr>, 참여마당/지주하는 질문)에 올려져 키워드(Keyword)로 검색이 가능하며 전기용품안전인증에 관심 있는 사람은 누구든지 열람할 수 있도록 하였다.

기술표준원은 앞으로도 제품안전포털사이트의 게시판내용을 지속적으로 업데이트(update)할 예정이며, 사례집도 매년 개선 발간하여 국민들의 전기용품안전인증제도에 대한 이해를 돕고 안전인증제도가 확립될 수 있도록 노력해 나갈 것이다.



| 기술표준 2008. 4