

감 사 원

통 보

제 목 전자파적합성 인증제도 보완 필요
소 관 기 관 국가기술표준원
조 치 기 관 국가기술표준원
내 용

1. 업무 개요

국립전파연구원(과학기술정보통신부 소속기관)은 「전파법」 제58조의2 등에 따라 방송통신기자재 및 전자파장해를 주거나 받는기자재(이하 “방송통신기자재 등”이라 한다)에 대하여 전자파적합성 기준¹⁾ 충족 여부를 의무적으로 평가받도록 하는 전자파적합성 인증제도(이하 “KC전파인증”이라 한다)를 운영하고 있다.

그리고 국가기술표준원(산업통상자원부 소속기관)은 「산업표준화법」 제15조 등에 따라 기업이 생산하는 제품의 여러 모델 중 표본으로 선정된 일부 모델에 대해 각종 규격, 전자파적합성 기준 충족 여부, 소음·진동 정도 등을 평가하여 한국산업표준(Korean Industrial Standard, 이하 “KS”라 한다) 수준 이상의 제품을 지속적·안정적으로 생산할 수 있는 경우 생산된 제품에 대해 KS마크를 표시할 수 있도록 하는 한국산업표준 인증제도(이하 “KS인증”이라 한다)를 운영하고 있는데, 국민들의 인지도가 높은 KS인증은 제품에 인증 표시를 하여 이를 홍보할 수 있고 국가기관 등의 우선 구매 등 다양한 혜택²⁾이 주어지는 임의인증이다.

1) 전자파적합성 기준(EMC: Electro-Magnetic Compatibility)은 전자파장해 기준(EMI: Electro-Magnetic Interference, 다른 기기에 전자파장해를 주는 정도) 및 전자파내성 기준(EMS: Electro-Magnetic Susceptibility, 다른 기기로부터 전자파의 영향을 받는 정도)으로 구성됨

[표 1] KC전파인증 및 KS인증 비교

구 분	KC전파인증	KS인증
목적	방송통신기자재 등을 판매하기 전 해당 기자재가 다른 기자재의 성능에 장애를 주거나 받는 정도 등을 확인하여 방송통신망 및 이용자 보호	한국산업표준 수준에 해당하는 상품, 서비스를 지속적으로 생산할 수 있는지 확인하여 기업의 품질경영 촉진 및 우수 공산품 보급 확대를 통한 소비자 보호
의무 여부	법정 의무인증	임의인증
소관	과학기술정보통신부(국립전파연구원)	산업통상자원부(국가기술표준원)
대상	방송통신기자재 등	방송통신기자재 등의 제품 및 서비스를 생산하는 기업
시험항목	전자파적합성(해당 기자재의 전자파장해 방지기준 및 내성기준 등) 기준 충족 여부	규격, 전자파적합성 기준 충족 여부, 소음·진동 기준 등 한국산업표준 준수 여부
시험 기준 (기술기준 등)	국립전파연구원이 「산업표준화법 시행령」 제32조 제2항 등에 따라 산업통상자원부 장관으로부터 KS인증의 전자파적합성 시험 기준(기술 기준)을 위임받아 KC전파인증의 시험 기준(기술 기준)과 동일하게 관리	
시험방식	모든 모델별 시험 ^{주)}	모델을 정격전력 등 기준으로 구분하고 구간별 표본 시험하여 각 구간 전체에 대해 인증 부여

주: 전자파적합성 시험을 직접 거쳐 인증받은 기존 모델(표본)과 비교하여 전기적 회로가 동일하고 전력용량이 작은 모델은 제외

자료: 국가기술표준원 제출자료 재구성

한편, 국립전파연구원과 국가기술표준원은 기업의 전자파적합성 관련 인증 부담 완화를 위해 「전파법」 제58조의3 및 「산업표준화법」 제26조 및 같은 법 시행규칙 제14조 등에 따라 각각 KC전파인증과 KS인증을 부여할 때 [별표 1] “전자파적합성 시험 대상 KS인증 제품 현황”과 같이 LED 센서 등기구 등 28종류의 방송통신기자재 등에 대한 전자파적합성 시험결과(시험성적서)를 서로 인정(이하 “상호인정 제도”라 한다)해 주고 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「전파법」 제58조의3 제1항 및 같은 법 시행령 제77조의7 제1항 관련 [별표 6의2]에 따르면 「전파법」에 준하는 전자파적합성 시험을 거쳐 KS인증을 받은 방송통신기자재 등은 KC전파인증을 면제³⁾받을 수 있고, 「산업표준화법」 제26조

2) 「산업표준화법」 제25조에 따른 정부의 물품 구매 또는 용역 조달 시 인증제품 우선 구매, 「산업표준화법」 제26조에 따른 안전 인증 등 인증·검사·형식 승인에 대한 전부 또는 일부 면제, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제23조에 따른 지명경쟁입찰 등 입찰 계약 특례, 「건설기술 진흥법 시행령」 제91조에 따른 건설자재 품질검사 생략

3) 국립전파연구원은 2016. 6. 23. 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」를 시행하면서 「전파법

및 같은 법 시행규칙 제14조 제5항 관련 [별표 9]에 따르면 「전파법」 등 다른 법령에 따른 인증의 시험기준이 한국산업표준(KS) 수준 이상인 경우에는 KS인증 심사를 할 때 해당 시험을 생략할 수 있도록 되어 있어 두 인증을 상호인정할 수 있도록 제도화되었다.

한편, 과학기술정보통신부(중앙전파관리소)는 「전파법」 제71조의2 및 제84조에 따라 KC전파인증을 받지 아니한 방송통신기자재 등을 판매하거나 판매할 목적으로 제조·수입하여 법령을 위반한 사항에 대하여 조사하여 위반 사항이 확인될 경우 고발 등의 조치를 하고 있다.

그런데 제품의 여러 모델 중 표본으로 선정된 일부 모델에 대해서만 전자파적합성 시험을 하는 KS인증의 특성상 표본으로 선정되지 않은 모델 중 일부는 KS인증을 받고도 KC전파인증을 별도로 받아야 하고, KS인증 과정에서 발급된 시험성적서에는 KC전파인증이 상호인정되는 모델 정보가 표시되어 있지 않아 기업은 KS인증을 받은 제품의 모든 모델이 KC전파인증을 인정받은 것으로 잘못 인지하거나 이를 악용하여 KC전파인증 없이 생산·유통함에 따라 중앙전파관리소로부터 고발 등 제재를 받을 우려가 있다.

따라서 국립전파연구원과 국가기술표준원은 기업이 전자파적합성 시험을 거쳐 KS인증을 받은 방송통신기자재 등이 KC전파인증을 받지 않았다는 사유로 제재를 받는 일이 없도록 서로 협의⁴⁾하여 두 인증제도의 전자파적합성 시험 기술기준 및 시험방식을 동일하게 운용하여야 하고,⁵⁾ 국가기술표준원은 KS인증

시행령」 제77조의7 제1항 관련 [별표 6의2] 제4호에 해당하는 KS인증을 받은 방송통신기자재 등에 대하여는 KC전파인증 면제절차마저도 생략할 수 있도록 하였음

4) 「전파법」 제44조의3과 제44조의5에 따르면 과학기술정보통신부장관은 기자재의 전자파장해를 방지하고 전자파로부터 기자재를 보호하기 위해 전자파적합성에 관한 정책을 수립·추진하면서 필요한 경우에는 관계 행정기관 등과 협력체계를 구축할 수 있도록 되어 있음

심사를 할 때 작성하는 시험성적서에 전자파적합성 시험을 거친 모델에 대한 정보 등을 포함하여 기재하는 것이 바람직하다.

3. 감사결과 확인된 문제점

과학기술정보통신부(중앙전파관리소)는 감사원⁶⁾이 2018. 10. 23. 전자파적합성 시험을 받지 않은 LED등기구 조달 납품 사업자의 「전파법」 위반 여부를 확인하여 조치하도록 처분요구를 하자 358개 기업의 LED등기구 모델 10,751종을 조사⁷⁾하여 KS인증은 받았으나 KC전파인증을 받지 않은 277개 기업의 LED등기구 모델 507종이 시중에 유통된 것을 확인⁸⁾하여 검찰에 고발하는 등 두 인증이 상호인정되지 않는 경우가 발생하는 것으로 나타났다.

이에 이번 감사원 감사기간(2020. 5. 25.~6. 12.) 중 KS인증은 받았으나 KC전파인증을 받지 않아 고발된 LED등기구 등 위 28종류의 방송통신기자재 등을 대상으로 두 인증제도의 전자파적합성 시험의 기술기준 및 시험방식, 시험성적서 관리 현황 등을 점검한 결과, 아래와 같은 문제점이 확인되었다.

가. 전자파적합성 시험방식 개선 필요

국립전파연구원 및 국가기술표준원은 두 인증제도의 전자파적합성 시험 기술기준을 동일하게 운용⁹⁾하고 있으나, 시험방식은 아래와 같이 서로 다르게 운

5) 기업 입장에서는 선택적으로 하나의 인증 과정에서만 전자파적합성 시험을 받으면 되므로 두 인증의 시험방식이 동일하게 되더라도 추가적인 비용 발생 등 부담이 발생하는 것은 아님

6) “LED등기구 조달계약 관련 감사요청사항 감사”(2018년 10월)에서 감사원은 과학기술정보통신부에 「전파법」 제71조의2에 따라 LED등기구 유통 실태와 전자파적합성 유무를 점검하여 위반사실이 확인될 경우 시정·판매중지 등 적절한 조치를 하는 방안을 마련하도록 통보하였음

7) 중앙전파관리소는 「전파법」 제71조의2, 같은 법 시행령 제123조 제2항 제21호 등에 따라 같은 법 제58조의2에 따른 적합성평가를 받지 아니한 기자재를 판매하거나 판매할 목적으로 제조·수입하여 「전파법」을 위반한 사항에 대하여 조사(또는 시험)하고 위반 사실이 확인되면 검찰송치 등의 조치를 하고 있음

8) 조사기간: 2018. 11. 26.~2019. 7. 26.

9) 국립전파연구원은 「전파법 시행령」 제123조 제1항 제2의2호 등에 따라 KC전파인증의 전자파적합성 세부 기준 고시 업무 및 「산업표준화법 시행령」 제32조 등에 따라 한국산업표준(KS)의 제·개정 등 업무를 과학기술정보통신부장관으로부터 위임받아 기술기준을 동일하게 관리하고 있음

영하고 있었다.

국립전파연구원은 KC전파인증을 부여할 때 「전파법」 제47조의3 제1항 및 같은 법 시행령 제67조의2 등에 따라 제품 모델별로 전자파적합성 시험을 거치도록 하고 있는 반면, 국가기술표준원은 KS인증을 부여할 때 개별 한국산업표준(KS) 인증 심사기준에 따라 정격전력 등을 기준으로 구분한 범주(다수의 제품 모델 포함) 내 일부 모델을 표본으로 선택¹⁰⁾하여 전자파적합성 시험을 하고 있었다.

예를 들어 KS인증에서 ‘매입형 및 고정형 LED 등기구(KS C 7653)’의 경우 [표 2]와 같이 정격전력과 부착방식을 기준으로 10개의 범주로 나누어 인증하고 있는데, 기업이 정격전력이 ‘60W 초과 100W 이하’이며 부착방식이 ‘고정형’에 해당하는 여러 모델에 대해 KS인증을 신청하면 인증기관¹¹⁾은 범위 내 모델 중에서 표본을 선택한 후 전자파적합성 시험을 거쳐 ‘고정형, 60W 초과 100W 이하’를 범위로 하는 모든 모델에 KS인증을 부여하고 있다.

[표 2] KS인증 관련 전자파적합성 시험 사례

품목	인증 구분	종류	비고
매입형 및 고정형 LED 등기구(KS C 7653)	정격전력	10W 이하	‘고정형, 60W 초과 100W 이하’ 구간 중 당일 재고량이 가장 많은 ‘고정형, 80W’ 모델을 표본으로 전자파적합성을 시험하여 해당 구간에 속하는 모델에 인증 부여
		10W 초과 30 W 이하	
		30W 초과 60 W 이하	
		60W 초과 100 W 이하	
		100W 초과 300 W 이하	
	부착방식	고정형	
		매입형	

자료: 국가기술표준원 제출자료 재구성

반면 KC전파인증은 같은 제품이라도 전기적 회로 등이 달라지면 전자파 방출량 등도 달라질 수 있다는 사유로 모델별로 전자파적합성 시험을 실시하여

10) 인증기관이 제품심사 시 당일 재고량 중 대표 시료에서 표본을 채취하고, 품질시험의뢰서를 작성하여 공인시험기관에 전자파적합성 등 제품시험을 의뢰하면 제품시험 후 시험성적서를 발급하여 인증기관에 통보함

11) 국가기술표준원에 등록되어 인증검사를 수행하는 업체

KC전파인증을 부여하고 있어 KS인증을 받은 모든 제품 모델이 KC전파인증에 따른 전자파적합성 시험을 통과한 것으로 인정하기 어려운 상황이다.

또한, KS인증은 「산업표준화법 시행규칙」 제13조 관련 [별표 8] 및 “KS인증제도-제품인증에 대한 일반 요구사항(KS Q 8001)”(산업표준심의회) 등에 따라 KS인증 기업이 인증 범위 내에서 전기적 회로(인쇄회로 포함) 등을 변경하여 새로운 모델을 제조하고자 하는 경우 제품의 성능이 변화하지 않으면 별도의 전자파적합성 시험을 받을 필요가 없는 반면, KC전파인증은 「전파법」 제58조의2 제5항 및 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」(과학기술정보통신부 고시) 제15조 등에 따라 기존 인증 모델과 전기적 회로 등이 다른¹²⁾ 모델을 제조할 때에는 전자파적합성 시험을 별도로 받아야 한다.

이에 이번 감사기간 중 중앙전파관리소가 고발한 위 507종의 미인증 LED등기구가 시중에 유통된 경위를 점검해 본 결과, [별표 2] “미인증 LED등기구 조사 결과 현황”과 같이 KS인증을 받았으나 KS인증 시 전자파적합성 시험을 받은 표본 모델과 전기적 회로(인쇄회로 포함)가 다르거나 전력용량 초과로 별도의 KC전파인증이 필요한데도 KC전파인증을 받지 않아 적발된 것으로 확인되었다.¹³⁾

이와 같이 기업에서 KC전파인증을 받지 않아 적발되는 것은 KS인증을 받으면 KC전파인증이 전부 면제되는 것으로 잘못 알고 있거나, 상호인정 제도에

12) 회로의 변경(인쇄회로 포함)이나, 구성품 또는 부품소자의 제거, 대치, 추가로 인한 변경의 경우(형식기호에 영향을 주지 않아야 함), 하드웨어 변경 없이 소프트웨어를 이용하여 새로운 기능 등을 구현 또는 추가하는 경우(이 경우 형식기호를 변경할 수 있음, 다만, 컴퓨터·스마트폰 등과 같이 일반 사용자가 다양한 소프트웨어를 직접 설치하여 운용할 수 있도록 제조된 범용 정보기기는 적합성평가 기준과 관련된 변경사항에서 제외함), 완제품으로 적합성평가를 받은 기자재가 주파수 할당에 따라 하드웨어 변경 없이 사용주파수 또는 기술방식이 달라지는 경우

13) 표본모델과 전기적 회로(인쇄회로 포함), 구성품 등이 상이하여 별도 KC전파인증이 필요한 201종 및 표본모델보다 전력용량이 커 별도 KC전파인증이 필요한 306종

대해 잘 알더라도 경제적 부담, 인증에 소요되는 시간, 인증 면제범위의 복잡성 등을 사유로 KC전과인증을 받지 않은 채 제조·유통하였기 때문인 것으로 나타났다.

그 결과 기업의 인증 부담 완화라는 상호인정 제도의 도입 목적을 제대로 달성하기 어려운 실정이다.

나. 시험성적서 기재사항 보완 필요

국립전과연구원은 KC전과인증을 부여할 때 「방송통신기자재등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시」(과학기술정보통신부 고시) 제13조 등에 따라 시험성적서에 전자파적합성 시험을 거친 방송통신기자재 등의 모델명·모델번호 등을 기재하고 있다.

반면, 국가기술표준원은 KS인증을 부여할 때 LED 센서 등기구를 비롯한 28종¹⁴⁾ 방송통신기자재 등의 전자파적합성 시험성적서에는 전자파적합성 시험을 위해 선택된 표본 모델에 대한 정보 표시를 의무화하고 있지 않다.

이에 따라 현재 KS인증 과정에서 발급되고 있는 전자파적합성 시험성적서로는 KS인증을 받은 특정 모델이 인증과정에서 표본으로 선택되어 전자파적합성 시험을 받은 모델인지 여부를 알 수 없어 KC전과인증 면제 대상에 해당하는지 여부를 확인하기 어려워 중앙전과관리소의 「전과법」 위반 여부 조사과정에서 기업이 상호인정 제도를 통해 KC전과인증을 면제받은 모델임을 입증하기 어려운 실정이다.¹⁵⁾

14) [별표 1] “전자파적합성 시험 대상 KS인증 제품 현황”의 제품 28종

15) KC전과인증을 받은 모델인지 확인하기 위해서는 전자파적합성 표시 마크, 적합등록 필증 등을 확인하여야 하는데, KS인증을 통해 상호인정으로 KC전과인증을 면제받는 경우 표시 마크, 적합등록 필증 등이 없어 시험성적서를 통해 입증해야 함

관계기관 의견 국립전파연구원은 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 KS인증 시 대상이 되는 모든 모델에 대해 전자파적합성 시험을 실시하는 등 KC전파인증과 KS인증의 전자파적합성 시험방식(시험 대상 및 범위 등)이 동일하게 관리될 수 있도록 국가기술표준원과 협의를 통해 합리적인 방안을 도출하도록 노력하겠다고 답변하였다.

그리고 국가기술표준원은 감사결과에 별다른 이견을 제기하지 않으면서 KS인증과 KC전파인증에 대한 이해 부족으로 불법 제품이 유통되지 않도록 인증 신청 기업을 대상으로 안내를 강화하고, KS인증을 받은 제품이 KC전파인증 면제대상에 해당하는지를 확인하기 위해 시험성적서에 시험모델의 정보를 기재하며, 전자파적합성 시험과 관련하여 이해관계자 등의 의견을 듣고 정격전력이 바뀌는 등 전자파 특성이 달라질 가능성이 있는 경우 전자파적합성 여부를 확인하는 등 KS인증제도 개선방안을 마련하겠다고 답변하였다.

조치할 사항 국가기술표준원장은 전자파적합성 인증제도와 한국산업표준 인증제도 간 전자파적합성 시험결과를 서로 인정해 주는 제도의 취지가 달성될 수 있도록 국립전파연구원과 협의하여 한국산업표준 인증제도의 개선방안을 마련하고, 전자파적합성 시험성적서에 시험표본 모델의 정보를 기재하는 등 시험 성적서 보완 방안을 마련하시기 바랍니다.(통보)

[별표 1]

전자파적합성 시험 대상 KS인증 제품 현황

연번	품목명	KS인증			「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」 제3조 관련 [별표 1] 제11호 중 해당 항목
		표준번호	EMC 적용 여부		
			EMI	EMS	
1	무정전 전원장치	KS C 4310	○	○	사. 무정전 전원장치
2	산업용 누전차단기	KS C 4613	○	○	하. 기타기기류 5) 전기용품 보호용 부속기기(누전차단기)
3	주택용 누전차단기	KS C 4621	○	○	하. 기타기기류 5) 전기용품 보호용 부속기기(누전차단기)
4	자동차용 사고영상기록장치	KS C 5078	○	○	나. 자동차 및 내연기관 구동기기류 / 2) 자동차 장착용 디지털 기기류
5	LED 교통신호등	KS C 7528	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구 ※ 교통신호제어기에 한정됨
6	형광등기구	KS C 7603	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
7	안정기 내장형 램프	KS C 7621	○	×	라. 조명기기류 3) 안정기내장형램프
8	컨버터 내장형 LED 램프	KS C 7651	○	○	라. 조명기기류 3) 안정기내장형램프
9	매입형 및 고정형 LED 등기구	KS C 7653	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
10	LED 모듈 전원공급용 컨버터	KS C 7655	○	○	라. 조명기기류 2) 안정기 및 램프 제어장치
11	LED 센서 등기구	KS C 7657	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
12	LED 가로등 및 보안등기구	KS C 7658	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
13	LED 지중 매입 등기구	KS C 7711	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
14	LED 투광 등기구	KS C 7712	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
15	LED 경관등기구	KS C 7713	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
16	LED 터널 등기구	KS C 7716	○	○	라. 조명기기류 1) 일반 조명기구
17	형광램프용 전자식 안정기	KS C 8100	○	○	라. 조명기기류 2) 안정기 및 램프제어장치
18	형광램프용 자기식 안정기	KS C 8102	○	×	라. 조명기기류 2) 안정기 및 램프제어장치
19	전기 진공청소기	KS C 9101	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 1) 전기청소기
20	선풍기 및 천장 선풍기	KS C 9301	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 27) 팬, 레인지후드
21	환풍기	KS C 9304	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 27) 팬, 레인지후드
22	에어컨디셔너	KS C 9306	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 21) 냉방기 및 제습기
23	전기설 및 보온 밥통	KS C 9310	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 9) 전기액체 가열기기
24	공기청정기	KS C 9314	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 25) 공기청정기
25	김치냉장고	KS C 9321	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 14) 전기냉장·냉동 기기
26	전기세탁기	KS C 9608	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 5) 전기세탁기 및 탈수기
27	디지털 도어록	KS C 9806	×	○	다. 전기기기 및 전동기기류 72) 전기작동 도어록
28	가정용 냉장기기	KS C IEC 62552	○	○	다. 전기기기 및 전동기기류 14) 전기냉장·냉동 기기

주: 전자파적합성 기준(EMC: Electro-Magnetic Compatibility)은 전자파장해 기준(EMI: Electro-Magnetic Interference, 다른 기기에 전자파장해를 주는 정도) 및 전자파내성 기준(EMS: Electro-Magnetic Susceptibility, 다른 기기로부터 전자파의 영향을 받는 정도)으로 구성됨

자료: 국립전파연구원 및 국가기술표준원 제출자료 재구성

[별표 2]

미인증 LED등기구 조사 결과 현황

(단위: 개, 종)

전파 관리소 (지소)	조사 대상		기업별 조사 결과			기자재별 조사 결과						
			검찰 송치	무혐의	기타	KC적합성시험 인증 (면제 포함)			KC적합성시험 미인증			
	기업 수	기자재 수 (A=B+C)				소계 (B=D+E)	KC전파 인증 (D)	KS인증으로 면제 (E)	소계 (C=F+G+H)	KS/KC전파 미인증 ¹⁾ (F)	회로 등 상이 ²⁾ (G)	전력용량 초과 ³⁾ (H)
중앙	32	520	28	4	-	209	34	175	311	209	95	7
서울	106	4,851	98	8	-	2,430	1,304	1,126	2,421	2,395	0	26
부산	34	348	15	17	2	300	251	49	48	19	13	16
광주	38	721	35	3	-	557	129	428	164	106	0	58
강릉	21	164	15	6	-	123	2	121	41	33	0	8
대전	30	328	24	6	-	131	19	112	197	146	51	0
대구	43	1,336	22	20	1	1,263	394	869	73	44	6	23
전주	23	1,252	20	1	2	1,065	237	828	187	2	36	149
제주	9	232	6	3	-	205	2	203	27	10	0	17
청주	12	716	4	8	-	713	620	93	3	1	0	2
울산	10	283	10	-	-	47	28	19	236	236	0	0
계	358	10,751	277	76	5	7,043	3,020	4,023	3,708	3,201	201	306

주: 1. KS인증과 KC전파인증을 모두 받지 않은기자재
2. KS인증은 받았으나 KS인증 시 표본으로 선택된 모델과 전기적 회로(인쇄회로 포함), 구성품 및 부품소자 등이 상이한데도 KC전파인증을 받지 않은기자재
3. KS인증은 받았으나 KS인증 시 표본으로 선택된 모델보다 전력용량이 큰데도 KC전파인증을 받지 않은기자재
4. 감사원의 “LED등기구 조달계약 관련 감사요청사항”(2018년 10월) 감사결과 처분요구에 따라 중앙전파관리소가 실시한 조사결과를 바탕으로 분석한 자료임

자료: 중앙전파관리소 제출자료 재구성