

제정 기술표준원고시 제2005 - 825호 (2005. 12. 01)
개정 기술표준원고시 제2006 - 956호 (2006. 12. 28)

전기용품안전기준

K 0262

[KS C 0262 : 2006]

전자자기적합성(EMC)

측정일반

목 차

1. 적용범위	2
2. 용어정의	2
3. 전기자기적합성(EMC) 규격	3
4. 전기자기적합성(EMC) 시험의 적용구분	9
4.1 품목별 적용규격	9
4.2 기타 적용규격	13

전기용품안전기준(K 0262)

전기자기적합성(EMC) 측정일반

1. 적용범위

본 규격은 전기자기적 현상을 일으킬 수 있는 기기에 대한 전기자기적합성(EMC) 규격에 대하여 규정한다.

주 - 이 기준과 제품기준간에 충돌이 있을 경우에는 제품기준을 우선 적용한다.

2. 용어정의

2.1 전기자기장해(electromagnetic interference) : 전기자기방해에 의하여 발생하는 기기, 장치 또는 시스템의 성능저하.

주1 - 영어의 "interference"(장해)와 "disturbance"(방해)는 가끔 구별 없이 사용된다.

주2 - 영어의 "electromagnetic disturbance"와 "electromagnetic interference"는 각각 원인과 결과를 지칭한다. 그러나 이들은 가끔 구별 없이 사용된다.

2.2 전기자기내성(electromagnetic immunity (to a disturbance)) : 전기자기방해가 존재하는 환경에서 기기, 장치 및 시스템이 성능의 저하 없이 동작할 수 있는 능력.

2.3 전기자기적합성(electromagnetic compatibility) : 전기자기 환경에서 기기 및 시스템이 과도한 전기자기장해 없이 그 환경에서 정상적으로 동작할 수 있는 기기, 장치 및 시스템의 능력.

2.4 전기자기환경(electromagnetic environment) : 주어진 장소에 존재하는 전기자기 현상의 모든 것.

주 - 일반적으로, 전기자기환경은 시간 의존적이고 그것의 기술은 통계적 접근을 필요로 할 수도 있다.

2.5. 전기자기방해(electromagnetic disturbance) : 기기, 장치 및 시스템의 성능을 저하시킬 가능성이 있고 또는 생물, 무생물에 나쁜 영향을 미칠 가능성이 있는 전기자기 현상.

주 - 전기자기방해는 전기자기잡음, 불요신호 및 전파매체 자체 내의 변화일 경우가 있다.

2.6 전기자기 내성((electromagnetic susceptibility) : 전기자기 방해에 의하여 기기, 장치 및 시스템의 성능저하가 발생하기 쉬운 것.

주 - 내성은 외부의 전자파 영향에 대한 면역성의 결여를 뜻한다.

3. 전기자기적합성(EMC) 규격

개별기기의 전기자기적합성 시험은 다음 규격을 따라 시험하여야 하며, 각 규격에서 제시하고 있는 한계값에 만족해야 한다. 또한 복합기능을 가진 기기는 각 각의 시험 기준에 만족해야한다.

규격 번호	규 격 명
K 00011	산업 · 과학 · 의료(ISM)용기기의 전기자기장해 측정방법 및 한계값
K 00013	전기자기적합성(EMC) - 음성과 텔레비전 방송수신기 및 관련 기기류의 전기자기장해 측정방법 및 한계값
K 00014-1	전기자기적합성(EMC) - 가정용 전기기기, 전동공구 및 유사기기류의 요구조건 제1부 - 전기자기장해
K 00014-2	전기자기적합성(EMC) - 가정용 전기기기, 전동공구 및 유사기기류의 요구조건 제2부 - 전기자기내성- 제품군규격
K 00015	전기자기적합성(EMC) - 조명기기 · 유사기기의 전기자기장해 측정방법 및 한계값
K 00016-1	전기자기장해 · 내성측정 장비 및 측정방법 - 제1부: 전기자기장해 및 내성측정장비
KS C CISPR 16-1-1	전기자기장해 · 내성 측정장비 및 측정방법 -제1부 : 전기자기장해 · 내성 측정장비 - 제1절 : 측정장비
KS C CISPR 16-1-2	전기자기장해 · 내성 측정장비 및 측정방법 -제1부 : 전기자기장해 · 내성 측정장비 - 제2절 : 측정 부대장비 - 잡음단자전압
KS C CISPR 16-1-3	전기자기장해 · 내성 측정장비 및 측정방법 -제1부 : 전기자기장해 · 내성 측정장비 - 제3절 : 측정 부대장비 - 잡음전력
KS C CISPR 16-1-4	전기자기장해 · 내성 측정장비 및 측정방법 -제1부 : 전기자기장해 · 내성 측정장비 - 제4절 : 측정 부대장비 - 잡음전계강도
KS C CISPR 16-1-5	전기자기장해, 내성 측정장비 및 측정방법 -제1부 : 전기자기장해, 내성 측정장비 - 제5절 : 30MHz - 1000MHz 의 안테나 교정 시험장

규격 번호	규격 명
K 00016-2	전기자기장해 내성측정 장비 및 측정방법 - 제2부: 전기자기장해 및 내성측정방법
KS C CISPR 17	수동 전기자기장해 필터와 억제부품의 억제특성 측정방법
K 00020	라디오, 텔레비전수신기 등 방송수신기 및 관련기기의 전자기내성 측정방법 및 한계값
K 00022	정보사무기기의 무선방해특성에 대한 측정방법과 한계값
K 00024	정보사무기기의 전기자기내성 측정방법 및 한계값
K 61000-3-2	전기자기적합성(EMC) - 제3부 : 한계값 - 제2절 : 고조파 전류 방출의 한계값(기기의 입력전류 상당 16 A이하)
K 61000-3-3	전기자기적합성(EMC) - 제3부 : 한계값 - 제3절 : 플리커와 전압변동에 대한 한계값(상당 16 A이하)
K 61000-6-1	전기자기적합성(EMC) - 제6부 : 일반기준 - 제1절 : 주거용, 상업용 및 경공업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준
K 61000-6-2	전기자기적합성(EMC) - 제6부 : 일반기준 - 제2절 : 산업용 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준
K 61000-6-3	전기자기적합성(EMC) - 제6부 : 일반기준 - 제3절 : 주거용, 상업용 및 경공업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준
K 61000-6-4	전기자기적합성(EMC) - 제6부 : 일반기준 - 제4절 : 산업용 환경에서 사용하는 기기의 전기자기 내성기준

규격 번호	규격 명
K 61000-3-11	전기자기적합성(EMC) - 제3부 : 한계값 - 제11절 : 공공저전압 시스템에서의 전압변동 및 플리커의 한계값 - 75 A이하의 정격전류와 조건부 연결 기기
K 61000-4-2	전기자기 적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제2절 : 정전기방전 내성
K 61000-4-3	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제3절 : 전기자기방사 내성시험
K 61000-4-4	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제4절 : 전기적 빠른 과도현상 내성시험
K 61000-4-5	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제5절 : 서지 내성시험
K 61000-4-6	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제6절 : 전기자기장 전도내성시험
K 61000-4-8	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제8절 : 전원주파수 자체내성시험
K 61000-4-9	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제9절 : 펄스자체 내성시험
K 61000-4-11	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제11절 : 전압강하, 순시정전 및 전압변동 내성시험
K 61000-4-13	전기자기적합성(EMC) - 제4부 : 시험 및 측정방법 - 제13절 : 교류 전원단에서 주전원선 신호화를 포함한 고조파와 중간 고조파, 저주파 내성 시험
K61547	일반조명기구 - 전기자기적합성 내성 요구사항
K10001	휴대전화 배터리 충전기

4. 전기자기적합성(EMC) 시험의 적용구분

4.1. 품목별 적용규격 : 전기·전자·정보기기 등의 각 품목에 대하여 전기자기장해 및 내성을 측정할 필요가 있는 경우 그 측정방법은 다음 표에 표시된 전기제품 시험방법의 적용규격에 따른다. 복합기능을 갖고 있는 기기에 대하여서는 각각 해당하는 복수의 적용규격을 만족하여야 한다.

제품구분	적용대상품목	적용규격
2. 전기기기용 스위치	1. 전기기기용 스위치	K 61000-6-1,2,3,4
	(1) 일반스위치	
	(2) 코드스위치	
	2. 전기기기용 차단기	
	3. 전자개폐기	
4. 전기설비용 부속품 및 연결부품	1. 상호연결 커플러	
	2. 플러그 및 콘센트	
	(1) 일반플러그 및 콘센트	
	(2) 퓨즈내장형 플러그	
	(3) 기기의 콘센트	
	(4) 스위치내장콘센트	
	(5) 어댑터	
	(6) 인터록 및 스위치내장콘센트	
	3. 고정 전기설비용 스위치	
	(1) 일반스위치	
	(2) 전자식 스위치	
	(3) 리모트콘트롤 스위치	
	(4) 시간지연 스위치	
	4. 케이블 릴	
6. 절연변압기	1. 전압조정기	K 00014-1, 14-2
	2. 가정용 소형변압기	
	3. 교류어댑터	
7. 전기기기류	1. 전기청소기	K 00014-1, 14-2
	2. 전기다리미(전기건조다리미, 스팀다리미)	
	3. 전기탈수기	
	4. 전기식기세척기 및 식기건조기	
	5. 전기레인지·전기오븐기기	
	6. 전기세탁기	
	7. 전기면도기 및 전기이발기	
	8. 전기토스터·그릴	
	9. 전기바닥청소기	
	10. 회전형 전기건조기	
	11. 전기보온기	
	12. 전기프라이팬 및 기타 전기식 조리기기	
	13. 주방용 전동기기 (주서, 주서믹서, 후드믹서, 전기녹즙기)	

제품구분	적용대상품목	적 용 규 격
7. 전기기기류	14. 전기액체가열기기 및 밥솔류 (전기밥솔, 전기보온밥솔, 전기주전자, 전기냄비,전기물끓이기, 전기약탕기, 커피메이커, 전기스팀쿠커)	K 00014-1, 14-2
	15. 전기담요·전열매트 (전기방석, 전기요, 전기매트, 전기카펫, 전기장판, 전열보드, 전기뜸질기, 전기침대)	
	16. 전기온수기	
	17. 피부 및 모발관리기 (전기머리인두, 모발건조기, 모발말개)	
	18. 전기냉장·냉동기기 (냉장·냉동기기, 콤프레서)	
	19. 전자레인지, 유도용조리기구	K 00011, 14-2
	20. 전기시계	K 00014-1, 14-2
	21. 적외선·자외선방사 피부관리기	
	22. 가정용 전동재봉기	
	23. 전기충전기	
	24. 전열기기(전기스토브, 전기온풍기)	
	25. 레인지후드	
	26. 전기 맛사지기	
	27. 전기 순간온수기	
	28. 냉방기 및 제습기	
	29. 유체펌프	
	30. 전기건조기	
	31. 전기 프레스기 (바지 프레스기, 주름펴기, 다림질 프레스)	
	32. 전기 가열기기 (납땀인두, 납땀제거인두, 권총형납땀기, 열가소성 도관용접기, 가정용 필름용접기, 플라스틱절단기, 페이트제거기, 가열충, 권총형아크접착기)	
	33. 전기온장고	
	34. 구강청결기(전동칫솔, 구강세척기)	
	35. 사우나용 전열기기 (전기스팀바스, 전기사우나바스, 사우나바스용 전열기, 스팀바스용 전열기)	
	36. 전기표면세척기	
	37. 어항 및 연못용 전기기기(관상어용 히터, 관상어용 기포발생기, 전기기포 발생기)	
	38. 투영기(슬라이드 투영기, 필름스트립 투영기, OHP, 필름투영기)	
	39. 아이스크림프리저	
	40. 전격살충기	

제품구분	적용대상품목	적 용 규 격
7. 전기기기류	41. 욕조용 전기기포발생기	K 00014-1, 14-2
	42. 축열식 전기난방기	
	43. 공기청정기	
	44. 주방용 전기기계(전기육절기, 전기고기갈개, 전기국수제조기)	
	45. 자동판매기 및 전기냉수기	
	46. 송풍기(선풍기, 송풍기, 환풍기)	
	47. 화장실용 전기기기 (자동세정건조식변기, 전기변좌)	
	48. 가습기(초음파)	
	49. 전기분무기	
	50. 휴대전화 배터리 충전기	K 10001
	51. 기타 유사한 기기	K 00014-1, 14-2
8. 전동공구	1. 전기드릴	K 00014-1, 14-2
	2. 전기드라이버	
	3. 전기그라인다 및 포리셔	
	4. 전기샌더	
	5. 전기원형톱	
	6. 전기햄머	
	7. 전기금속가위	
	8. 전기테이퍼	
	9. 전기왕복톱	
	10. 전기진동기	
	11. 전기체인톱	
	12. 전기대패	
	13. 전기잔디깎기	
	14. 전기못충	
	15. 기타 전동공구(라우터, 트리밍기 등)	
9.오디오·비디오 응용기기	1. 텔레비전수상기·모니터	K 00013, 20
	2. 비디오테이프 플레이어	
	3. 비디오카메라	
	4. 튜너	
	5. 편집기	
	6. 디스크 플레이어	
	7. 라디오수신기	
	8. 앰프 및 리시버	
	9. 음성기록계 및 플레이어	
	10. 오디오 시스템	
	11. 앰프 내장형 스피커	
	12. 위성방송 수신기	
	13. 비디오폰	K 00022, 24

제품구분	적용대상품목	적 용 규 격
9.오디오·비디오 응용기기	14. TV 영상프로젝터	K 00013, 20
	15. 음질조절기	
	16. 오디오프로세서	
	17. 디지털/아날로그변환장치	
	18. 음성분배기	
	19. 콤프레셔게이트	
	20. 기타 관련기기	
10. 정보· 사무기기	1. 모니터	K 00022, 24
	2. 프린터	
	3. 직류전원장치	
	4. 스캐너	
	5. 지폐계수기	
	6. 전자저울	
	7. 금전등록기	
	8. 기타 관련기기	
11. 조명기기	1. 형광램프용 그로우스타터	K 00015, K 61547
	2. 램프소켓	
	3. 형광등용 소켓 및 스타터소켓	
	4. 조명기구	
	5. 방전램프형 안정기	
	6. 형광등용 안정기	
	7. 형광등용 전자식안정기	
	8. 형광등용 전자식스타터	
	9. 형광램프	
	10. 안정기내장형램프	
	11. 백열진구	
	12. 네온변압기	
	13. 조명기구용 컨버터	
	14. 전기소독기	K 00014-1, 14-2
	15. 무전극 마이크로파 조명기기	K 00011, K 61547
	16. 기타 관련기기	K 00015, K 61547

주) 전자제어 회로가 없는 기기는 내성 요구 조건을 만족하는 것으로 간주한다.

4.2 기타 적용규격

위의 표에서 규정하고 있지 않는 품목에 대한 전기자기적합성(EMC) 시험은 다음 표에 따른다.

적 용 규 격	규 격 명
K 61000-6-1	주거용, 상업용 및 경공업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기내성
K 61000-6-2	산업용 환경에서 사용하는 기기의 전기자기내성
K 61000-6-3	주거용, 상업용 및 경공업 환경에서 사용하는 기기의 전기자기장해
K 61000-6-4	산업용 환경에서 사용하는 기기의 전기자기장해

4.3 상기 4.1, 4.2 항의 적용 규격에 게재되어 있지 않는 품목, 표시된 적용규격 이외로 별도의 복합기능을 갖고 있다고 판단되는 품목 또는 추가적으로 전기자기적합성을 시험할 필요가 있다고 판단되는 품목에 대해서는 아래 사항을 고려한 기술표준원장의 판정에 따른다.

- 1) 품목의 사용 용도
- 2) 주 기능 및 부가 기능
- 3) PC 연결 기능
- 4) 디지털 기술 사용