
 한국소비자원 Korea Consumer Agency	<h1>보도자료</h1> <p>“소비자와 함께 행복한 세상을 만들어갑니다”</p>		
이 자료는 11월 3일(금) 조간부터 사용하기 바랍니다.[방송인터넷 매체는 11월 2일(목) 12시]			
배포일	2017년 11월 1일(수) (총 7쪽)	담당부서	안전감시국 생활안전팀
		담당자	김병법 팀 장 (043-880-5831) 문지희 연구원 (043-880-5835)

노후아파트, 전기안전 취약하고 화재 위험 높아

- 세대별 전기안전점검 방안 마련 및 소방시설 관리·감독 강화 필요 -

서문시장, 소래포구 등 전통시장 화재사고에 이어 최근 영국 런던 노후아파트 화재사고로 대규모 인명피해가 발생한 가운데, 우리나라도 전기로 인한 아파트 화재사고가 매년 500건 이상 꾸준히 발생하고 있으며 주거 밀집도가 높은 아파트의 특성상 대형화재로 이어질 수 있어 안전대책 마련이 시급한 실정이다.

* 국내 아파트 전기화재 발생건수 : '13년 524건 → '14년 520건 → '15년 533건 → '16년 583건
(자료 : 한국전기안전공사)

실제로 한국소비자원이 국회 정무위원회 소속 자유한국당 김한표 의원(거제시)과 함께 16개 노후아파트* 48세대를 대상으로 전기설비 및 소방시설 관리·사용 실태를 조사하고 입주민 500명을 대상으로 설문조사 한 결과, 노후아파트 화재 예방을 위해 개선이 필요한 것으로 나타났다.

* 준공 후 20년 이상 된 5층 이상 아파트('17년 5월 기준 전국 노후아파트 비율 36.6%, 국토교통부 건축행정시스템 세움터 통계) 중 노후아파트 밀집지역 16개 아파트 선정

□ 노후아파트 48세대 중 27.1%가 전기설비 안전 'D등급'

노후아파트 48세대 내 전기설비 안전등급*을 조사한 결과, 13세대(27.1%)가 'D등급'으로 평가되어 전기안전에 취약한 것으로 나타났다. 12세대는 감전 사고나 화재 예방을 위한 누전차단기가 없었고, 1개 세대는 절연저항**이 기준치 미만으로 나타나 감전 위험이 높았다.

* 한국전기안전공사 전기설비 안전등급 산정기준에 따라 A~E등급으로 분류되며, 'D등급'은 점검 항목 중 부적합 판정을 받아 즉시 개·보수하거나 사용제한 여부를 고려해야 하는 상태를 말함.

** 절연물(전기가 거의 통하지 않는 물질)에 흐르는 미세한 전류와 전압의 비로 구한 저항

[누전차단기 미설치 사례]



□ 노후아파트 전기설비시설 화재에 취약

노후아파트 세대 내 분기 누전차단기 용량은 20A를 초과하지 않아야 하나 48세대 중 23세대(47.9%)가 초과했고, 욕실·화장실 등 습기가 많은 공간에 필요한 인체감전보호용 고감도차단기는 43세대(89.6%), 덮개와 접지가 있는 방적형콘센트는 9세대(18.8%)에 미설치되어 있었다. 3세대(6.3%)는 규격에 맞지 않는 비닐코드 배선을 사용했고, 2세대(4.2%)는 전선 피복이 녹아 손상되어 있어 전반적으로 화재에 취약한 것으로 나타났다.

[조사대상 노후아파트 48세대 전기설비 점검결과]

[단위 : 세대, (%)]

구분	누전차단기 미설치	절연저항 기준치 미만	분기 누전차단기 용량 초과	고감도차단기 미설치	방적형콘센트 미설치	비닐코드 배선 사용	전선 손상
세대수 (비율)	12 (25.0)	1 (2.1)	23 (47.9)	43 (89.6)	9 (18.8)	3 (6.3)	2 (4.2)

□ 노후아파트 공용 소방시설 관리 미흡

노후아파트 48세대 중 7세대(14.6%)는 공용 복도에 소화기가 없었고, 비치된 41대의 경우에도 관리기준에 적합한 소화기는 19대(46.3%) 뿐이었다. 8대는 충전 압력이 부족하거나 과충전 상태였고, 21대는 내용연수 10년*을 경과해 교체가 필요했다(7대는 충전 압력 이상 및 내용연수 경과 중복). 또한, 일부 소화전과 계단은 장애물에 막혀있어 적치물 관리도 필요한 것으로 나타났다.

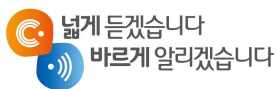
* 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 시행령 제15조의4(내용연수 설정 대상 소방용품)에서 분말형태 소화약제를 사용하는 소화기 내용연수는 10년으로 함('18년 1월 시행).

□ 노후아파트 입주민 전기안전교육 및 소방훈련 필요

노후아파트 입주민 500명 대상 설문조사 결과, 176명(35.2%)은 시험용 버튼을 눌러 누전차단기 정상작동 여부를 한 번도 점검하지 않았고, 멀티탭을 사용하고 있는 468명 중 사용 전 허용용량을 확인하는 소비자는 75명(16.0%)에 불과했다. 또한, 500명 중 447명(89.4%)은 아파트 내 소방시설 위치 및 사용법 등에 대한 소방훈련을 받은 경험이 없어 정기적인 전기안전교육 및 소방훈련이 필요했다.

금번 조사 결과 노후아파트가 화재 위험에 취약한 상태였으나, 아파트 관리 사무소는 공용 전기설비만 관리할 뿐 개별 세대 전기안전은 사각지대에 놓여 있어 근본적인 관리방안 마련이 시급한 것으로 나타났다. 이에 한국소비자원은 관계 부처에 ▲세대별 전기안전점검 방안 마련 ▲공용 소방시설 관리·감독 강화 ▲입주민 전기안전교육 및 소방훈련 실시 등 노후아파트 전기안전 대책 마련을 요청할 예정이다.

한편, 김한표 의원은 전국 아파트 3채 중 1채가 완공한지 20년이 넘는 노후 아파트로 전기안전 시설이 낡아 화재에 취약점을 드러내고 있다”며 “화재예방을 위한 노후아파트 전기안전 관리방안을 마련하고 입주민 전기안전 교육을 강화하는 등 개선책을 조속히 추진해야한다”고 말했다.



위 자료를 인용하여 보도할 경우에는
출처를 표기하여 주시기 바랍니다.
www.kca.go.kr



< 붙임 >

1 전기화재 발생 현황

□ 2016년 전기화재 발생 현황 분석

- 2016년에 발생한 화재사고는 총 43,413건으로, 이 중 「전기사업법」 제2조에 따른 '전기설비'로 정의되지 않는 차량·철도차량·선박·항공기 등에서 발생한 화재 및 낙뢰를 제외한 전기화재 발생 건수는 7,563건임¹⁾.
- (월별) 2016년 발생 전기화재 7,563건을 월별로 분석한 결과, 1월(837건)에 가장 빈번한 것으로 나타남. 계절별로는 여름과 겨울에 발생 빈도가 높아 냉방 또는 전열기기 사용 증가가 원인인 것으로 분석됨.

[월별 전기화재 발생 현황]

(단위 : 건)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
건수	837	774	645	553	584	520	797	739	532	475	517	590	7,563

- (시간대별) 오후 6시부터 10시 사이에 발생 빈도가 다소 높았음. 조명기기를 점등하고 가전제품 사용이 많아지는 저녁 시간대에 전력 사용량이 증가하여 전기화재가 많이 발생하는 것으로 분석됨.

[시간대별 전기화재 발생 현황]

(단위 : 건)

구분	00~02	02~04	04~06	06~08	08~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~22	22~24	계
건수	529	463	460	486	642	704	691	700	696	837	743	612	7,563

- (장소별) 2016년 발생 전기화재 7,563건 중 주거시설에서 발생한 경우가 1,994건으로 가장 빈도가 높았음. 특히, 아파트와 같은 공동주택 전기화재는 대형 인명 사고로 이어질 가능성이 높으므로 안전점검이 중요함.

[연도별 주거시설 내 전기화재 발생건수]

[단위 : 건, (%)]

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	계
주거시설	2,203	2,048	2,182	1,994	8,427
공동주택	842	784	818	894	3,338
아파트 (비율)	524 (62.2)	520 (66.3)	533 (65.2)	583 (65.2)	2,160 (64.7)

1) 출처 : 한국전기안전공사 통계자료

2

실태조사 결과

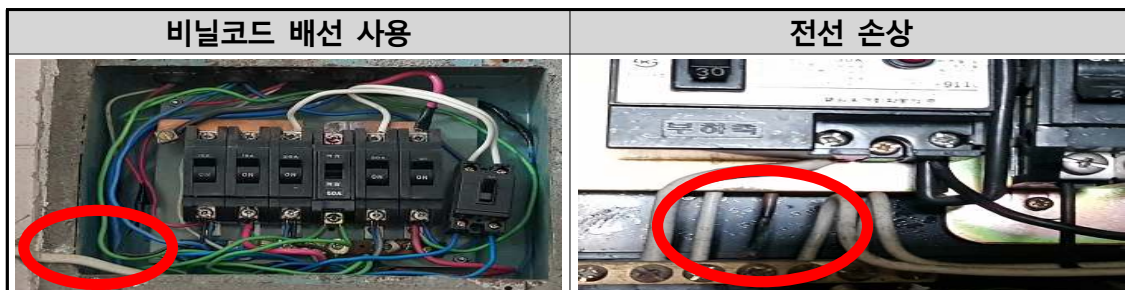
- 조사대상 : 국토교통부 건축행정시스템 세움터 통계정보에 따른 노후아파트 밀집지역 서울특별시 8개, 경기도 8개 총 16개 노후아파트 48세대
- 조사내용 : 노후아파트 전기설비 및 소방시설 실태조사, 입주민 안전의식 설문조사

가. 안전실태 조사

□ 전기설비 실태조사

- (전기안전등급) 전기설비 안전등급 산정기준에 따라 부적합항목 발생 여부를 조사한 결과, 노후아파트 48세대 중 13세대(27.1%)가 'D등급'으로 평가되어 전기안전에 취약한 것으로 나타남.
- (누전차단기 미설치) 누전차단기는 감전사고 예방을 위해 전선 밖으로 새어 나오는 전기를 감지해 차단하는 장치임. 아파트 개별 세대 분전함 전원부에 누전차단기를 필수로 설치해야 하지만, 12세대(25.0%)는 누전차단기가 없는 것으로 확인됨.
- (절연저항 기준치 충족 여부) 220V를 사용하는 아파트의 절연저항 기준은 '0.2MΩ 이상'이어야 하나, 1개 세대(2.1%)는 주방 쪽 분기에서 0.03MΩ의 절연저항이 측정되어 기준치 미만인 것으로 나타남.
- (분기 누전차단기 용량 초과 여부) 전기안전을 위해 분기 누전차단기 용량은 20A를 초과하지 않도록 해야 하나, 23세대(47.9%)는 용량을 초과한 누전차단기가 설치되어 있었음.
- (욕실, 화장실 등 전기안전시설 설치 여부) 2004년 1월 이후 준공된 건물은 습기가 많은 공간에 인체감전보호용 고감도차단기를 설치하고 덮개와 접지가 있는 방적형콘센트를 사용해야 함. 43세대(89.6%)는 고감도차단기가, 9세대(18.8%)는 방적형콘센트가 없는 것으로 나타남.
- (전선 적합 여부) 3세대(6.3%)는 규격에 맞는 전선을 사용하지 않고 화재에 취약한 비닐코드 배선을 사용하고 있었고, 2세대(4.2%)는 전선 피복이 녹아 손상되어 있었음.

[전선 부적합 사용 사례]



□ 공용 소방시설 실태조사

- (공용 소화기) 노후아파트 48세대 중 7세대(14.6%)는 공용 복도에 소화기가 없었음. 비치된 소화기 41대 중에서도 관리기준에 적합한 소화기는 19대(46.3%) 뿐이었음. 8대는 충전 압력이 부족하거나 과충전 상태였고, 21대는 내용연수 10년*을 경과해 교체가 필요했음.

[공용 소화기 비치 현황]

(단위 : 대)

구분	비치		미비치	합계	
	적합	부적합*			
		충전 압력 이상			내용연수 경과
공용 소화기	19	8	21	7	48
		22			
		41			

* 중복 집계(7대는 충전 압력 이상 및 내용연수 경과 중복)

[교체가 필요한 공용 소화기 사례]



※ 「화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제9조(특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 유지·관리 등) 및 「소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기준」 제4조(설치기준)에 따라 아파트 각 층마다 소화기를 설치하되, 보행거리 20m 이내(소형소화기 기준) 및 바닥높이가 1.5m 이하인 곳에 비치하고 '소화기' 표시를 보기 쉬운 곳에 부착하여야 함.

- (공용 소화전) 조사대상 노후아파트 48세대 모두 소화전이 설치되어 있었으나, 2세대(4.2%)는 화분 또는 자전거 등의 장애물로 막혀 있어 적치물 관리가 필요했음.
- (계단) 48세대 모두 피난용 계단이 설치되어 있었으나, 17세대(35.4%)는 적치물이 있거나 자물쇠로 잠겨 있는 등 화재 발생 시 비상탈출에 장애를 줄 수 있어 개선이 필요했음.

나. 설문조사

- 조사대상 : 전국 노후아파트에 거주하는 20세 이상 성인남녀
- 설문조사 : 전국 노후아파트 지역별 현황 및 성별, 연령, 인구 분포를 고려하여 노후아파트 거주 성인남녀 500명을 대상으로 온라인 설문조사('17.8.23.~30.)
- 분석개요 : 95% 신뢰수준에서 표본오차 ±4.4%p

□ 노후아파트 입주민 안전의식 설문조사

- (누전차단기 정상작동 점검 여부) 분전반(두꺼비집)에 설치된 누전차단기 시험용 버튼을 눌러 정상작동 여부를 점검한 경험이 전혀 없다고 답한 응답자가 176명(35.2%)에 달하였음.

[누전차단기 시험용 버튼(적색 또는 황색)]



- (멀티탭 사용) 설문대상의 대부분인 468명(93.6%)이 가정에서 멀티탭을 사용하고 있는 것으로 나타났으나 이 중 허용용량을 확인한 후 안전하게 사용하는 소비자는 75명(16.0%)에 불과했음.

※ 멀티탭의 허용용량은 10A-250V와 같은 형식으로 표시되어 있고, 허용용량(W)은 전압(V)x전류(A)이므로 이 경우는 2500W까지 사용가능하다는 뜻임.

멀티탭 허용용량의 80%까지만 사용하는 것이 안전함.

(예 : 헤어드라이기 1200W + 진공청소기 800W = 2000W)

- (소방훈련 경험) 447명(89.4%)은 노후아파트에 거주하면서 소방시설의 위치 및 사용법 등에 대한 소방훈련을 경험한 적이 전혀 없다고 응답함.