

		<h1>보도자료</h1> <p>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</p>		<p>2018 광양 동계올림픽대회 및 동계패럴림픽대회의 하나 된 열정 하나 된 대한민국</p> 	
<p>이 자료는 1월 22일(월) 조간부터 사용하시기 바랍니다. [방송인터넷 매체는 1월 21일(일) 12시</p>					
배포일	2018년 1월 17일(수) (총 17쪽)	담당부서	시험검사국 전기전자팀		
		담당자	양종철 팀장 (043-880-5921) 민태홍 주임연구원 (043-880-5926)		

무선(스틱형)청소기, 청소성능, 사용시간 등 품질 차이 있어 - 일부 제품 바닥틈새 청소성능 미흡해 -

‘무선(스틱형)청소기’에 관한 가격·품질 비교정보는 ‘스마트컨슈머(www.smartconsumer.go.kr)’ 내 ‘비교공감’란을 통해 소비자에게 제공될 예정입니다.

무선(스틱형)청소기는 코드선이 따로 없어 간편하게 사용할 수 있다는 장점으로 소비자들의 관심이 증가하고 있는 제품이다. 현재 시중에는 다양한 모델과 가격의 제품이 판매되고 있으나, 제품 간 품질 차이를 알 수 있는 객관적인 품질정보는 부족한 실정이다.

한국소비자원은 소비자에게 합리적인 상품선택정보를 제공하기 위해 소비자 선호도가 높은 6개 업체* 9종(고가형 4종, 중저가형 5종)을 대상으로 청소성능(바닥먼지, 바닥틈새, 큰 이물, 벽모서리), 사용시간, 소음, 충전시간 등의 주요 품질과 안전성(감전보호) 등을 시험·평가하였다.

* (유그룹세브코리아, 다이슨코리아(유), 일렉트로룩스코리아(주), 삼성전자(주), (주)필립스코리아, LG전자(주))

시험 결과, 감전보호 안전성에서는 전 제품 이상이 없었지만, 마룻바닥에서 청소가 얼마나 잘 되는지 평가하는 청소성능, 한번 충전 후 얼마동안 사용할 수 있는지를 나타내는 사용시간, 청소 시 소음 등에서 제품별로 차이가 있는 것으로 나타났다.

□ 청소성능, 제품별 차이 있고, 일부 제품 청소성능 미흡해 (세부내용, 붙임자료 8페이지)

- **(바닥먼지 청소성능)** 마룻바닥의 먼지에 대한 청소성능을 평가한 결과, 고가형에서는 최대모드에서 다이슨(SV10), 테팔(TY9086KO), LG전자(S96SFSD) 등 3개 제품, 최소모드에서 테팔(TY9086KO) 제품이 상대적으로 ‘매우 우수한 것으로 나타났다.

중저가형에서는 ‘매우 우수’한 제품은 없었으며, 최대모드에서 5개 전 제품, 최소모드에서 일렉트로룩스(ZB3230P), 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402), LG전자(S86BW) 등 4개 제품이 상대적으로 ‘우수’한 것으로 평가되었다.

- **(바닥틈새 청소성능)** 마룻바닥 틈새의 먼지에 대한 청소성능을 평가한 결과, 고가형에서는 최대모드에서 다이슨(SV10), 테팔(TY9086KO), LG전자(S96SF5H) 등 3개 제품, 최소모드에서 LG전자(S96SF5H) 제품이 상대적으로 ‘매우 우수’했으며, 삼성전자(VS80M8030KR) 제품은 최대모드와 최소모드에서 모두 ‘미흡’한 것으로 나타났다.

중저가형에서는 ‘매우 우수’한 제품은 없었으며, 최대모드에서 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402) 등 2개 제품이 상대적으로 ‘우수’했고, 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), LG전자(S86BW) 등 3개 제품은 최대모드와 최소모드에서 필립스(FC6402) 제품은 최소모드에서 ‘미흡’한 것으로 평가되었다.

- **(큰 이물 청소성능)** 마룻바닥의 큰 이물*에 대한 청소성능을 평가한 결과, 고가형에서는 다이슨(SV10), LG전자(S96SF5H) 등 2개 제품이 상대적으로 ‘매우 우수’한 것으로 나타났다.

중저가형에서는 ‘매우 우수’한 제품은 없었으며, 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), 필립스(FC6402) 등 3개 제품이 상대적으로 ‘우수’한 것으로 평가되었다.

* 흑미, 쌀 튀밥, m&m 초콜릿, 그레놀라 시리얼, 체크초코 시리얼(총 5종)

- **(벽모서리 청소성능)** 마룻바닥 벽모서리 부분의 먼지에 대한 청소성능을 평가한 결과, 고가형에서는 다이슨(SV10), LG전자(S96SF5H) 등 2개 제품, 중저가형에서는 테팔(TY8473KL) 제품이 상대적으로 ‘매우 우수’한 것으로 나타났다.

□ 사용시간, 최대모드에서 제품 간 최대 3.5배 차이나 (세부내용, 붙임자료 11페이지)

- 최대모드와 최소모드에서 사용시간을 확인한 결과, 제품별로 최대모드에서 3.5배(6분~21분), 최소모드에서 2배(26분~52분) 수준으로 차이가 있었다.
 - 고가형에서는 최대모드에서 테팔(TY9086KO) 제품이 15분, 최소모드에서 삼성전자(VS80M8030KR) 제품이 41분, 중저가형에서는 최대모드에서 테팔(TY8473KL) 제품이 21분, 최소모드에서 필립스(FC6402) 제품이 52분으로 사용시간이 가장 길었다.

□ **소음, 제품별로 차이 있고, 일반 유선청소기와 비슷해 (세부내용, 붙임자료 12페이지)**

- 작동 시 소음을 시험한 결과, 최대모드에서 78 dB ~ 86 dB, 최소모드에서 72 dB ~ 85 dB 수준으로 제품별 차이가 있었으며, 일반 유선청소기의 소음*과 유사한 수준으로 나타났다.

* 일반 유선청소기의 소음은 평균 81 dB(75 dB ~ 86 dB, 진공청소기 품질비교시험 결과 보고서[2014.12.]) 수준임.

- 고가형에서는 최대모드에서 다이슨(SV10) 제품이 78 dB, 최소모드에서 삼성전자(VS80M8030KR) 제품이 72 dB, 중저가형에서는 삼성전자(VS60K6080KD), 테팔(TY8473KL) 등 2개 제품이 최대모드에서 78 dB, 최소모드에서 74 dB로 소음이 가장 작았다.

□ **충전시간 최대 5배 차이 있고, 안전성 전 제품 이상 없어 (세부내용, 붙임자료 13페이지)**

- 배터리가 완전히 방전된 상태에서 충전이 완료될 때까지의 시간을 확인한 결과, 2시간 15분 ~ 11시간 56분으로 최대 5배 이상 차이가 있었다.

- 고가형에서는 테팔(TY9086KO) 제품이 2시간 30분, 중저가형에서는 삼성전자(VS60K6080KD) 제품이 2시간 15분으로 충전시간이 가장 짧았다.

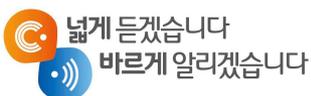
- 절연 미흡으로 인해 전기가 누설되어 감전의 우려가 있는지 확인한 결과, 전 제품 이상이 없었다.

앞으로도 한국소비자원은 소비자의 합리적인 소비활동을 지원하기 위해 생활가전제품에 대한 안전성 및 품질 비교정보를 지속적으로 제공할 예정이다.

<붙임> 1. 무선(스틱형)청소기 주요 시험·평가 결과

2. 무선(스틱형)청소기 종합결과표

3. 무선(스틱형)청소기 사용 시 주의사항



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



< 붙임 1 >

무선(스틱형)청소기 주요 시험·평가 결과

1 시험 대상 제품

□ 소비자 설문조사 결과¹⁾ 선호도가 높은 6업체 9종 모델 선정

- 고가형(50만원 이상) : 4업체 4종
- 중저가형(10만원 ~ 30만원) : 5업체 5종

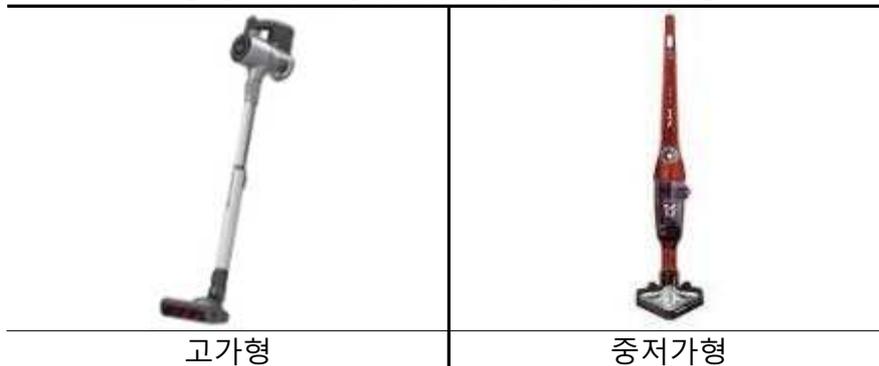
[무선(스틱형)청소기 시험 대상 제품]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명 (제품명)	제조국	구입가격 [원]*
고가형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10 (V8 플러피 프로)	말레이시아	795,720
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR (파워건)	베트남	799,000
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO (에어포스 360)	중국	619,000
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH (코드제로 A9)	한국	757,580
중저가형	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD (파워스틱)	베트남	251,940
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P (에르고그래피도 패브릭 프로)	중국	258,970
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL (에어포스)	중국	199,000
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402** (파워프로 아쿠아)	중국	198,900
	LG전자	LG전자(주)	S86BW (코드제로 핸디스틱 터보)	한국	215,000

* 온라인 쇼핑몰 구입 가격 기준(2017. 7. ~ 9.)으로 현재 판매가격과 다를 수 있음.

** 해당 제품은 2017년 9월부터 생산을 중단했으며, 현재 재고 소진중임을 알려 왔음.

[무선(스틱형)청소기 제품 형태]



1) 최근 3년 이내 무선(스틱형)청소기를 구입하여 사용한 경험이 있는 남·여 1,000명 대상(2017. 3.)

2

시험·평가 항목 및 방법

- 소비자 설문조사 결과를 바탕으로 전문가 자문 및 한국산업표준(KS), 전기용품안전기준(KC), 국제기준(IEC)에 의한 시험·평가 항목 선정

[시험·평가 항목 및 방법]

시험·평가 항목		시험 내용 및 방법	참고 기준
안전성	감전보호 (누설전류)	충전 시 누전 및 감전에 대한 위험 여부 확인	K 60950-1 ²⁾ 준용
청소 성능 (마룻 바닥)	바닥먼지	마룻바닥에서의 먼지* 제거 성능을 상대평가 * 광물성 먼지(KS, IEC 기준 시험 먼지)	KS C IEC 60312 ³⁾ 준용 IEC 62885-2 ⁴⁾ 준용
	바닥틈새	바닥틈새에서의 먼지 제거 성능을 상대평가	
	큰 이물	마룻바닥에서의 큰 이물(흑미, 쌀 튀밥, m&m 초콜릿, 그래놀라 시리얼, 체크초코 시리얼) 제거 성능을 상대평가	
	벽모서리	마룻바닥과 벽 사이 모서리의 먼지 제거 성능을 상대평가	
사용시간	완전히 충전 후 최대모드와 최소모드로 작동 시 연속 사용 가능 시간을 확인	확인시험	
소음	최대모드와 최소모드로 작동 시 발생하는 소음 (음향파워레벨)을 확인	KS C IEC 60704-2-1 ⁵⁾ 준용 IEC 60704-2-1 ⁶⁾ 준용	
충전시간	배터리 완전 방전 시 충전이 완료되는 데 걸리는 시간을 확인	확인시험	
표시	법정표시사항(KC마크, 인증번호 등)의 표시 유무 확인	전기용품안전기준 전자파적합성평가 기준	
제품특성	무게, 흡입력 조절단계, 제공노즐종류, 배터리 탈착 가능 여부 등의 제품 특성 확인	확인시험	

2) K 60950-1(2011) : 정보기술기기 - 안전 제1부 : 일반 요구사항(전기용품안전기준)

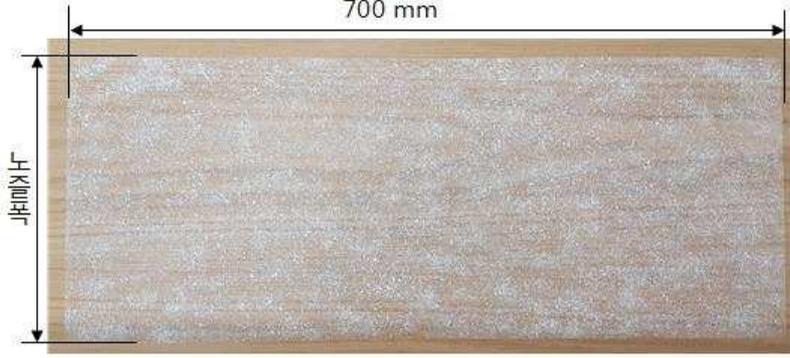
3) KS C IEC 60312(2012) 가정용 전기 진공청소기의 성능 측정방법

4) IEC 62885-2(2016) Surface cleaning appliances - Part 2 : Dry vacuum cleaners for household or similar use - Methods for measuring the performance

5) KS C IEC 60704-2-1(2007) 가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음 측정방법 제2-1부 : 진공청소기의 개별 요구사항

6) IEC 60704-2-1(2014) Household and similar electrical appliances - Test code for the determination or airborne acoustical noise - Part 2-1 : particular requirements for vacuum cleaners

[청소성능 시험방법 상세설명]

<p>바닥먼지 청소성능</p>	 <p>700 mm × 노즐 폭(mm)의 면적에 50 g/m²로 균일하게 뿌린 먼지 무게 대비, 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 사용하여 최대모드와 최소모드로 각각 작동시킨 후 0.5 m/s의 속도로 1회 왕복한 후 먼지 통에 담긴 비율을 평가함.</p>
<p>바닥틈새 청소성능</p>	 <p>600 mm × 3 mm × 10 mm 틈에 먼지를 채우고, 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 사용하여 최대모드와 최소모드로 각각 작동시킨 후 45°의 각을 유지하며 0.5 m/s의 속도로 5회 왕복한 후 바닥틈새판의 무게 변화 비율을 평가함.</p>
<p>큰 이물 청소성능</p>	 <p>흑미, 쌀 튀밥, m&m 초콜릿, 그레놀라 시리얼, 체크초코 시리얼 등을 각각 바닥에 5개씩 2줄을 세로로 놓고, 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 사용하여 최대모드로 작동시킨 후 0.5 m/s의 속도로 1회 왕복하여 흡입한 큰 이물의 개수를 평가함.</p>
<p>벽모서리 청소성능</p>	 <p>'ㄱ'자 형태의 나무판(벽)을 바닥에 놓은 상태에서 먼지를 뿌리고, 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 사용하여 최대모드로 작동시킨 후 벽에 붙여 0.25 m/s의 속도로 1회 왕복하고, 노즐이 전면 벽에 닿았을 때 2.5초간 머물렀다가 후진하여 벽으로부터 남은 먼지의 거리를 평가함.</p>

3

주요 종합 평가

제품에 따라 청소성능, 사용시간, 소음 등에서 차이 있어

- 무선청소기의 주요성능인 청소성능, 사용시간, 소음 등에서 차이가 있어 성능 및 가격을 고려한 제품 선택이 필요
- LG전자(S96SFSH) 제품(고가형)은 최대모드에서 바닥먼지, 바닥틈새 청소성능과 큰 이물, 벽모서리 청소성능이 상대적으로 ‘매우 우수’하였으며, 사용시간은 6분, 소음은 84 dB 수준이었음. 최소모드에서의 바닥먼지 청소성능은 상대적으로 ‘우수’, 바닥틈새 청소성능은 상대적으로 ‘매우 우수’하였으며, 사용시간은 30분, 소음은 76 dB 수준이었음. 충전시간은 2시간 53분 수준이었으며, 안전성에는 이상이 없었고, 가격은(757,580원) 평균(742,830원)보다 약간 비싼 수준이었음.
 - 다이슨(SV10) 제품(고가형)은 최대모드에서 바닥먼지, 바닥틈새 청소성능과 큰 이물, 벽모서리 청소성능이 상대적으로 ‘매우 우수’하였으며, 사용시간이 9분, 소음은 78 dB 수준이었음. 최소모드에서는 바닥먼지와 바닥틈새 청소성능이 상대적으로 ‘우수’하였으며, 사용시간은 35분, 소음은 74 dB 수준이었음. 충전시간은 4시간 11분 수준이었으며, 안전성에는 이상이 없었고, 가격은(795,720원) 평균(742,830원)보다 비쌌음.
 - 삼성전자(VS80M8030KR) 제품(고가형)은 최대모드에서 바닥먼지, 큰 이물 청소성능이 상대적으로 ‘우수’하였으며, 사용시간이 7분, 소음은 82 dB 수준이었음. 최소모드에서 바닥먼지, 벽모서리 청소성능은 ‘보통’ 수준이었으며, 사용시간이 41분, 소음은 72 dB 수준이었으나, 바닥틈새 청소성능에서 모드와 관계없이 모두 ‘미흡’한 수준이었음. 충전시간은 3시간 38분 수준이었으며, 안전성에는 이상이 없었고, 가격은(799,000원) 평균(742,830원)보다 비쌌음.
 - 중저가형(5개)에서는 바닥먼지, 바닥틈새, 큰 이물 청소성능에서 ‘매우 우수한’ 제품은 없었고, 벽모서리 청소성능에서만 테팔(TY8473KL) 제품이 상대적으로 ‘매우 우수’했음. 특히 바닥틈새 청소성능은 최대모드와 최소모드에서 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), LG전자(S86BW) 등 3개 제품이 ‘미흡’하여 청소성능은 고가형 제품에 비해 상대적으로 떨어졌지만, 가격(198,900원 ~ 258,970원)은 고가형(619,000원 ~ 799,000원) 제품에 비해 매우 저렴했음.

4

주요 항목별 시험·평가 및 조사 결과

가. 청소성능

□ 마룻바닥 청소성능(바닥먼지·바닥틈새·큰 이물·벽모서리) 제품 간 품질 차이 있어

- 청소기의 주 용도는 먼지나 이물 등을 빨아들여 제거하는 것으로, 청소성능이 좋은 제품이 우수한 제품임.
- 다양한 청소 환경을 고려하여 마루에서의 바닥먼지, 바닥틈새 먼지, 큰 이물, 벽모서리 먼지에 대한 청소성능으로 구분하여 평가하였음.
- **(바닥먼지 청소성능)** 마룻바닥에 균일하게 뿌린 먼지 중 청소기 먼지통에 흡입된 먼지의 비율(무게)을 시험한 결과, 제품별로 청소성능이 70% ~ 93% 수준으로 품질 차이가 있었음.
- **[고가형]** 최대모드에서 다이슨(SV10), 테팔(TY9086KO), LG전자(S96SFSH) 등 3개 제품, 최소모드에서 테팔(TY9086KO) 제품의 청소성능이 93%로 상대적으로 높아 ‘매우 우수’하였음.
- 최소모드에서 삼성전자(VS80M8030KR) 제품의 청소성능이 70% 이하로 상대적으로 낮아 ‘보통’ 수준으로 평가됨.
- **[중저가형]** ‘매우 우수’ 평가를 받은 제품은 없었으며, 최대모드에서 5개 전 제품, 최소모드에서 일렉트로룩스(ZB3230P), 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402), LG전자(S86BW) 등 4개 제품의 청소성능이 80% 이상으로 상대적으로 ‘우수한 것으로 평가됨.
- 삼성전자(VS60K6080KD) 제품은 최소모드에서 청소성능이 70% 이하로 상대적으로 낮아 ‘보통’ 수준으로 평가됨.

[바닥먼지 청소성능 평가 결과]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	평가 결과	
				최대모드	최소모드
고가형	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	★★★★	★★★★
	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	★★★★	★★
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH		
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	★★	★
중저가형	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P	★★	★★
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL		
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402		
	LG전자	LG전자(주)	S86BW	★★	★
	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD		

[기호의 표시] ★★★(상대적 매우 우수), ★★(우수), ★(보통)

- **(바닥틈새 청소성능)** 바닥틈새판에 먼지를 채운 후 청소 전후의 바닥틈새판 무게 변화 비율을 시험한 결과, 제품별로 바닥틈새 청소성능이 40 % 미만 ~ 100 % 이상 수준으로 품질 차이가 있었음.
- **[고가형]** 최대모드에서 다이슨(SV10), 테팔(TY9086KO), LG전자(S96SFSH) 등 3개 제품, 최소모드에서 LG전자(S96SFSH) 제품의 청소성능이 100 % 이상으로 상대적으로 높아 ‘매우 우수’하였음.
- 최소모드에서 다이슨(SV10) 제품은 청소성능이 80 % 이상으로 ‘우수’, 테팔(TY9086KO) 제품은 40 % 이상으로 ‘보통’ 수준으로 평가됨.
- 최대모드와 최소모드에서 모두 삼성전자(VS80M8030KR) 제품의 청소성능이 40 % 미만으로 상대적으로 낮아 ‘미흡’한 것으로 평가됨.
- **[중저가형]** ‘매우 우수’한 평가를 받은 제품은 없었으며, 최대모드에서 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402) 등 2개 제품의 청소성능이 80 % 이상으로 ‘우수’한 것으로 평가됨.
- 최소모드에서 테팔(TY8473KL) 제품의 청소성능이 40 % 이상으로 ‘보통’ 수준으로 평가됨.
- 최대모드와 최소모드에서 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), LG전자(S86BW) 등 3개 제품, 최소모드에서 필립스(FC6402) 제품의 청소성능이 40 % 미만으로 상대적으로 낮아 ‘미흡’한 것으로 평가됨.

[바닥틈새 청소성능 평가 결과]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	평가 결과	
				최대모드	최소모드
고가형	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH	★★★	★★★
	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	★★★	★★
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	★★★	★
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	△*	△*
중저가형	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL	★★	★
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402	★★	△
	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD	△	△
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P		
	LG전자	LG전자(주)	S86BW		

[기호의 표시] ★★★(상대적 매우 우수), ★★(우수), ★(보통), △(미흡)

* 별매품인 카펫(딥클린)브러시(120,000원)를 사용할 경우 달라질 수 있음.

- **(큰 이물 청소성능)** 마룻바닥 위에 다양한 크기의 큰 이물*들을 각각 5개씩 2줄, 총 10개를 뿌려놓고, 청소 후 먼지 통에 흡입된 개수를 확인한 결과, 제품별로 4개 미만 ~ 10개 수준으로 큰 이물 청소성능이 차이가 있었음.
 - * 흑미, 쌀 튀밥, m&m 초콜릿, 그레놀라 시리얼, 체크초코 시리얼
- **[고가형]** 다이슨(SV10), LG전자(S96SFSH) 등 2개 제품은 5종류의 큰 이물을 모두 10개씩 흡입하여 상대적으로 ‘매우 우수’한 것으로 평가됨.
- 삼성전자(VS80M8030KR), 테팔(TY9086KO) 등 2개 제품은 큰 이물들을 평균 5개 ~ 7개 흡입하여 ‘우수한 것으로 평가됨.’
- **[중저가형]** ‘매우 우수한 평가를 받은 제품은 없었으며, 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), 필립스(FC6402) 등 3개 제품은 큰 이물들을 평균 5개 ~ 6개 수준으로 흡입하여 ‘우수’한 것으로 평가됨.
- 테팔(TY8473KL), LG전자(S86BW) 등 2개 제품은 큰 이물을 평균 4개 미만으로 흡입하여 ‘보통’ 수준으로 평가됨.

[큰 이물 청소성능 평가 결과]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	평가 결과
고가형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	★★★
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH	
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	★★
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	
중저가형	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD	★★
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P	
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402	
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL	★
	LG전자	LG전자(주)	S86BW	

[기호의 표시] ★★★(상대적 매우 우수), ★★(우수), ★(보통)

- **(벽모서리 청소성능)** 마룻바닥과 벽면이 만나는 모서리 부분에 먼지를 뿌려 청소한 후 벽으로부터 남아있는 먼지의 거리를 확인한 결과, 제품별로 1.6 cm 이하 ~ 6.2 cm 이상 수준으로 차이가 있었음.
 - **[고가형]** 다이슨(SV10), LG전자(S96SFSH) 등 2개 제품은 먼지를 남긴 거리가 1.6 cm 이하로 상대적으로 짧아 ‘매우 우수’한 것으로 평가됨.
 - 테팔(TY9086KO) 제품은 먼지를 남긴 거리가 4.0 cm 이하로 ‘우수’한 것으로 평가됨.
 - 삼성전자(VS80M8030KR) 제품은 먼지를 남긴 거리가 6.2 cm 이상으로 상대적으로 길어 ‘보통’ 수준으로 평가됨.

- **[중저가형]** 테팔(TY8473KL) 제품은 먼지를 남긴 거리가 1.6 cm 이하로 상대적으로 짧아 ‘매우 우수’한 것으로 평가됨.
- 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P), LG전자(S86BW) 등 3개 제품은 먼지를 남긴 거리가 4.0 cm 이하로 ‘우수’한 것으로 평가됨.
- 필립스(FC6402) 제품은 먼지를 남긴 거리가 6.2 cm 이상으로 상대적으로 길어 ‘보통’ 수준으로 평가됨.

[벽모서리 청소성능 평가 결과]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	평가 결과
고가형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	★★★★
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH	
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	★★
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	★
중저가형	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL	★★★★
	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD	★★
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P	
	LG전자	LG전자(주)	S86BW	
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402	★

[기호의 표시] ★★★(상대적 매우 우수), ★★(우수), ★(보통)

나. 사용시간

□ 최대모드에서 제품에 따라 최대 3.5배(6분 ~ 21분) 차이나

- 무선청소기는 배터리를 충전시켜 사용하는 제품으로, 배터리를 한 번 충전하여 오랫동안 사용할 수 있는 제품이 사용성 측면에서 우수함.
- 최대모드와 최소모드에서 사용시간을 확인한 결과, 제품별로 최대모드에서 3.5배(6분 ~ 21분), 최소모드에서 2배(26분 ~ 52분) 수준으로 차이가 있었음.
 - **[고가형]** 최대모드에서 테팔(TY9086KO) 제품이 15분으로 가장 길었고, LG전자(S96SFSH) 제품이 6분으로 가장 짧았음.
 - 최소모드에서 삼성전자(VS80M8030KR) 제품이 41분으로 가장 길었고, 테팔(TY9086KO), LG전자(S96SFSH) 등 2개 제품이 30분으로 가장 짧았음.
 - **[중저가형]** 최대모드에서 테팔(TY8473KL) 제품이 21분으로 가장 길었고, 삼성전자(VS60K6080KD), 일렉트로룩스(ZB3230P) 등 2개 제품이 15분으로 가장 짧았음.

- 최소모드에서 필립스(FC6402) 제품이 52분으로 가장 길었고, 테팔(TY8473KL) 제품이 26분으로 가장 짧았음.

[사용시간 시험 결과]

제품구분	브랜드	모델명	시험 결과[분]						
고가형	다이슨	SV10	9	35					
	삼성전자	VS80M8030KR	7	41					
	테팔	TY9086KO	15	30					
	LG전자	S96SFSH	6	30					
중저가형	삼성전자	VS60K6080KD	15	36					
	일렉트로룩스	ZB3230P	15	46					
	테팔	TY8473KL	21	26					
	필립스	FC6402	20	52					
	LG전자	S86BW	20	35					
시간[분]			0	10	20	30	40	50	60

※ 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 바닥에 밀착시켜 시험한 결과이며, 사용조건(사용된 브러시, 배터리 상태 등)에 따라 달라질 수 있음.

다. 소음

□ 작동 시 발생하는 소음은 제품별로 차이 있어

- 무선청소기는 작동 중에 큰 소음이 발생하는 제품으로, 발생하는 소음이 작을수록 상대적으로 우수한 제품임.
- 시험 결과, 최대모드에서 78 dB ~ 86 dB, 최소모드에서 72 dB ~ 85 dB로 제품별로 차이가 있었음.
 - **[고가형]** 최대모드에서 다이슨(SV10) 제품의 소음이 78 dB, 최소모드에서 삼성전자(VS80M8030KR) 제품이 72 dB로 상대적으로 소음이 가장 작았음.
 - 테팔(TY9086KO) 제품은 최대모드에서 86 dB, 최소모드에서 85 dB로 상대적으로 소음이 가장 컸음.
 - **[중저가형]** 삼성전자(VS60K6080KD), 테팔(TY8473KL) 등 2개 제품은 최대모드에서 소음이 78 dB, 최소모드에서 74 dB로 상대적으로 소음이 가장 작았음.
 - 필립스(FC6402) 제품은 최대모드에서 83 dB, 필립스(FC6402), LG전자(S86BW) 등 2개 제품은 최소모드에서 76 dB로 상대적으로 소음이 가장 컸음.

[소음 시험 결과]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	시험 결과[dB]*	
				최대모드	최소모드
고가형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	78	74
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	82	72
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	86	85
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH	84	76
중저가형	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD	78	74
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P	80	75
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL	78	74
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402	83	76
	LG전자	LG전자(주)	S86BW	80	76

주1) 제품을 1분간 작동하여 평균 소음(음향파워레벨)을 측정함.

주2) 음영 부분은 시험결과 소음이 가장 작은 값임.

* 일반 유선청소기의 소음은 평균 81 dB(75 dB ~ 86 dB, 진공청소기 품질비교시험 결과보고서[2014.12.] 수준임.

라. 충전시간

□ 제품별 최대 5.3배(2시간 15분 ~ 11시간 56분) 차이나

- 무선청소기는 배터리를 충전시켜 사용하는 제품으로 배터리를 충전하는데 걸리는 시간이 짧을수록 사용성 측면에서 우수한 제품임.
- 작동이 더 이상 되지 않는 상태까지 배터리를 방전한 후 충전이 완료될 때까지 충전시간을 확인한 결과, 제품별로 충전시간이 2시간 15분 ~ 11시간 56분으로 최대 5.3배 차이가 있었음.
- **[고가형]** 테팔(TY9086KO) 제품의 충전시간이 2시간 30분으로 가장 짧았고, 다이슨(SV10) 제품의 충전시간이 4시간 11분으로 가장 길었음.
- **[중저가형]** 삼성전자(VS60K6080KD) 제품의 충전시간이 2시간 15분으로 가장 짧았고, 니켈수소 배터리를 사용하는 테팔(TY8473KL) 제품의 충전시간이 11시간 56분으로 가장 길었음.

[충전시간 시험 결과]

제품구분	브랜드	모델명	시험 결과[시간:분]
고가형	다이슨	SV10	4:11
	삼성전자	VS80M8030KR	3:38
	테팔	TY9086KO	2:30
	LG전자	S96SFSH	2:53
중저가형	삼성전자	VS60K6080KD	2:15
	일렉트로룩스	ZB3230P	2:54
	테팔	TY8473KL	11:56
	필립스	FC6402	5:45
	LG전자	S86BW	4:31
[시간:분]			0 1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00

※ 충전조건(배터리 충전 상태 등)에 따라 달라질 수 있음.

마. 안전성 및 표시사항

□ 감전보호 안전성 및 표시사항 전 제품 이상 없어

- 절연 미흡으로 인해 전기가 누설되어 감전의 우려가 있는지 확인한 결과, 전 제품 이상 없었음.
- 허가사항(허가번호 및 인증마크), 업체명, 연락처 등 표시는 이상이 없었음.

바. 제품 특성

□ 제품별로 추가 브러시와 부속품 제공 유무, 구조 및 보유기능, 무게 등에서 차이 있어

- **(브러시)** 창틀, 소파 등의 다양한 청소환경에 따라 추가로 제공된 브러시를 이용하여 청소를 할 수 있는 제품들이 있었음.
 - 틈새용, 국부용, 보조용 등 추가로 제공하는 브러시 종류를 확인한 결과, 제품별로 차이가 있었음.
 - 테팔(TY9086KO) 고가형 제품이 가장 많은 5종류의 브러시를 제공하고 있었으며, 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402) 등 2개 중저가형 제품은 추가 브러시를 제공하지 않았음.
- **(부속품)** 배터리, 충전거치대, 물걸레 등 제공하는 부속품을 확인한 결과, 제품별로 차이가 있었음.

- 충전과 보관의 편의를 위해 다이슨(SV10), 테팔(TY9086KO) 2개 제품은 벽면 충전거치대, LG전자(S96SFSH) 제품은 벽면스탠드겸용 충전거치대, 일렉트로룩스(ZB3230P), LG전자(S86BW) 등 2개 제품은 스탠드 충전거치대를 제공하고 있었음.
- LG전자(S86BW) 제품은 추가로 사용할 수 있는 배터리, 필립스(FC6402) 제품은 물걸레 청소가 가능한 물걸레 키트를 제공하고 있었음.
- **(구조 및 보유기능)** 배터리 탈착, 핸디형 사용가능 여부, 헤파필터 유무, 흡입관 길이조절, 먼지통 분리 등 구조 및 보유기능에서 차이가 있었음.
- 삼성전자(VS80M8030KR, VS60K6080KD), LG전자(S96SFSH, S86BW) 등 4개 제품은 배터리 탈착이 가능했고, 테팔(TY8473KL), 필립스(FC6402) 2개 제품을 제외한 전 제품이 핸디형으로 사용이 가능했음.
- 다이슨(SV10), 삼성전자(VS80M8030KR), LG전자(S96SFSH) 등 3개 제품은 헤파필터를 사용하고 있었으며, LG전자(S96SFSH) 제품은 흡입관의 길이를 조절하여 사용할 수 있었음.
- **(무게)** 제품별로 무게는 2.5 kg ~ 3.2 kg으로 차이가 있었음.

□ 품질보증기간 및 배터리 교체비용 차이 있어

- **(품질보증기간)** 제품별로 보증기간을 조사한 결과, 본체는 최소 1년에서 최대 2년, 배터리는 최소 6개월에서 최대 2년으로 차이가 있었음.
- **(배터리 교체비용)** 무선(스틱형)청소기에 사용되는 배터리는 충전과 방전이 반복되면서 성능저하가 발생할 수 있으며, 이로 인해 무선(스틱형)청소기의 사용시간이 짧아지면, 교체해야 하는 소모성 부품임.
- 제품별로 배터리 교체에 드는 비용을 조사한 결과, 최저 49,000원에서 최고 200,000원으로 최대 4배 차이가 있었음.

[보증기간 및 배터리 교체비용]

제품구분	브랜드	제조·판매원	모델명	품질보증기간		배터리 교체비용[원] ^{주1)}
				본체	배터리	
고가형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10	2년	1년	76,000
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR	1년	1년	200,000 ^{주2)}
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY9086KO	1년	1년	100,100
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH	1년	1년	100,000 ^{주2)}
중저가형	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD	1년	1년	99,000 ^{주2)}
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P	1년	6개월	83,000
	테팔	(유)그룹세브코리아	TY8473KL	1년	1년	50,900
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402	2년	2년	97,000
	LG전자	LG전자(주)	S86BW	1년	1년	49,000 ^{주2)}

주1) 서비스센터 공임비가 포함된 가격임.

주2) 구조적으로 배터리 탈착이 가능한 제품으로, 배터리를 구매하여 직접 교체 가능하며, 공임비가 들지 않음.

< 붙임 2 >

무선(스틱형)청소기 종합결과표

구분	브랜드	제조·판매원	모델명 (제품명)	제조국	청소성능(마룻바닥) ^{주1)}						사용시간 [분] ^{주2)}		소음 [dB]		충전 시간 [시간:분] ^{주2)}	안전성		제품특성					구입 가격 [원]*
					바닥먼지		바닥틈새		큰 이물	벽모사리	최대 모드	최소 모드	최대 모드	최소 모드		감전 보호 (누설 전류)	표시 사항	브러시 종류	부속품	구조 및 보유기능	무게 [kg]		
					최대 모드	최소 모드	최대 모드	최소 모드															
고 가 형	다이슨	다이슨코리아(유)	SV10 (V8 플러피 프로)	말레이시아	★★★★	★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	9	35	78	74	4:11							○	○
	삼성전자	삼성전자(주)	VS80M8030KR (파워건)	베트남	★★	★	△ ^{주3)}	△ ^{주3)}	★★	★	7	41	82	72	3:38	○	○	㉢㉣	-	㉤㉥㉦㉧㉨㉩	3.1	799,000	
	테팔	(유)그룸세브코리아	TY9086KO (에어포스 360)	중국	★★★★	★★★★	★★★★	★	★★	★★	15	30	86	85	2:30	○	○	㉞㉟㉠㉡㉢	㉣마	㉤㉥㉦㉧	2.9	619,000	
	LG전자	LG전자(주)	S96SFSH (코드제로 A9)	한국	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	6	30	84	76	2:53	○	○	㉞㉟	㉠	㉡㉢㉣㉤㉥㉦㉧㉨㉩	2.8	757,580	
중 저 가 형	삼성전자	삼성전자(주)	VS60K6080KD (파워스틱)	베트남	★★	★	△	△	★★	★★	15	36	78	74	2:15	○	○	㉢	㉣	㉤㉥㉦㉧㉨㉩	2.8	251,940	
	일렉트로룩스	일렉트로룩스코리아(주)	ZB3230P (에르고피도 패브릭 프로)	중국	★★	★★	△	△	★★	★★	15	46	80	75	2:54	○	○	㉢㉣㉤㉥	㉦㉧㉨㉩	㉪㉫㉬㉭㉮	2.5	258,970	
	테팔	(유)그룸세브코리아	TY8473KL (에어포스)	중국	★★	★★	★★	★	★	★★★★	21	26	78	74	11:56	○	○	-	㉠㉡	㉢㉣㉤㉥	3.2	199,000	
	필립스	(주)필립스코리아	FC6402 ^{주4)} (파워프로 아쿠아)	중국	★★	★★	★★	△	★★	★	20	52	83	76	5:45	○	○	-	㉠㉡	㉢㉣㉤㉥	2.7	198,900	
	LG전자	LG전자(주)	S86BW (코드제로 핸디스틱 터보)	한국	★★	★★	△	△	★	★★	20	35	80	76	4:31	○	○	㉢	㉣㉤	㉥㉦㉧㉨㉩㉪㉫㉬㉭	2.8	215,000	

<기호의 표시>
 ★★★★★ : 상대적 매우 우수, ★★ : 우수, ★ : 보통, △ : 미흡
 ○ : 기준 적합 또는 이상 없음
 - : 해당 내용이나 기능이 없는 것

주1) 제공된 바닥 청소용 메인 브러시를 사용하여 마룻바닥에서 시험한 결과임.
 주2) 사용 및 충전 조건(브러시, 배터리 상태 등)에 따라 달라질 수 있음.
 주3) 별매품인 카펫(딥클린)브러시(120,000원)를 사용할 경우 달라질 수 있음.
 주4) 해당 제품은 2017년 9월부터 생산을 중단했으며, 현재 재고 소진중임을 알려 왔음.

* 온라인 쇼핑몰 구입 가격 기준(2017. 7. ~ 9.)으로 현재 판매가격과 다를 수 있음.

<브러시 종류>
 ㉞ 틈새용 ㉟ 틈새용(솔 겸용) ㉠ 틈새용(길이조절) ㉡ 틈새용(긴 타입)
 ㉢ 틈새용(길이조절, 솔 겸용) ㉣ 틈새용(핸디형빌트인, 솔 겸용)
 ㉤ 국부용(솔 전용) ㉥ 국부용(솔 겸용) ㉦ 보조용(흡입전용) ㉧ 보조용(회전솔)

<부속품>
 ㉨ 벽면충전거치대 ㉩ 스탠드충전거치대 ㉪ 벽면스탠드겸용충전거치대
 ㉫ 추가배터리 ㉬ 추가필터 ㉭ 연장주름관호스 ㉮ 틈새연장관
 ㉯ 충전단자 벽면거치대 ㉰ 가방 ㉱ 물걸레 키트(물걸레 2장 포함)

<구조 및 보유기능>
 ㉲ 배터리가 탈착이 가능 ㉳ 작동 중에 브러시 전면에 램프 켜짐.
 ㉴ 흡입관 길이 조절 가능 ㉵ 플렉스 바디스위치를 누르면 손잡이가 꺾임.
 ㉶ 본체하단에 뚜껑이 열리며 먼지를 비우는 구조
 ㉷ 본체에서 먼지통을 분리하여 먼지를 비우는 구조
 ㉸ 핸디형으로 사용 가능 ㉹ 배터리 2개 동시 충전 ㉺ 셀프 스탠딩 가능
 ㉻ 3단계 흡입단계조절 ㉼ 2단계 흡입단계조절 ㉽ 3단계 배터리잔량표시
 ㉾ 헤파필터 ㉿ 리튬이온 배터리 ㊀ 니켈수소 배터리

< 붙임 3 >

무선(스틱형)청소기 사용 시 주의사항

□ 사용 시 주의사항

- 액체 또는 뜨거운 물체(담배, 성냥 불씨 등)를 제거하거나 흡입하는 용도로 사용하지 않는다.
- 인화성 또는 가연성 액체를 제거하거나, 그 증기가 있는 장소에서 사용하지 않는다.
- 흡입구가 막힌 상태로 오랜 시간 동작시키지 않는다.
- 청소기 노즐 회전슬이나 바퀴 부분에 머리카락 등 신체의 일부가 닿거나 끼이지 않도록 한다.
- 제품의 먼지통에 먼지가 가득 차기 전에 먼지통을 비우고 사용한다.

□ 충전 시 주의사항

- 제품 구매 시 제공된 충전 어댑터를 사용하여 충전한다.
- 젖은 손으로 충전 코드를 만지거나, 충전대의 노출된 충전부에 손을 대지 않는다.
- 벽면충전거치대는 배관(가스, 수도, 전기 등)이 있는 곳은 피하며, 단단하고 튼튼하게 고정될 수 있는 벽에 설치한다.
- 스탠드충전거치대는 평평한 장소에 두고 사용한다.
- 제품에 큰 충격(넘어뜨리기, 떨어뜨리기, 발로 차기 등)을 가하지 않는다.
- 뜨거운 환경(직사광선, 화기주변, 여름철 차안 등)에 보관하지 않는다.

□ 제품 청소 시 주의사항

- 제품을 임의로 분해하지 말고, 사용설명서에 명시된 방법을 참고하여 필터나 먼지통을 청소한다.
- 물로 씻는 필터의 경우, 충분히 건조 후에 재사용한다.