



보도 일시	2023. 5. 2.(화) 12:00 <5. 3.(수) 조간>	배포일	2023. 5. 1.(월)
담당 부서	시험평가국 기계금속팀	담당자	서정남 팀장(043-880-5911) 조수민 선임연구원(043-880-5914)

어린이용 키보드, 제품별로 내구성에 차이 있어

- 안전사고 예방을 위해 보호장구 착용·안전수칙 준수 노력 필요 -

'어린이용 키보드'에 관한 가격·품질 비교정보는 '소비자24(www.consumer.go.kr)' 내 '비교공감'란을 통해 소비자에게 제공될 예정입니다.

어린이용 키보드는 성장기에 평형감각과 운동신경 발달에 도움이 되어 주요 아동용품으로 자리매김하고 있다. 그러나 최근 3년간(2020~2022년) 발생한 키보드 관련 어린이 안전사고는 총 2,791건(소비자위해감시시스템(CISS) 접수 사례)으로 매년 꾸준히 접수*되고 있다. 이에 한국소비자원(원장 장덕진)이 어린이용 키보드 주요 브랜드 10개 제품을 시험·평가한 결과, 안전성 항목은 국내 기준을 충족했으나 충격내구성(실사용 시험)은 제품별로 차이가 있었다.

* CISS에 접수된 키보드 관련 어린이 안전사고(발생일 기준) : ('20년) 1,007건 → ('21년) 952건 → ('22년) 832건

※ 소비자위해감시시스템(CISS) : 한국소비자원이 「소비자기본법」에 따라 전국 59개 병원, 18개 소방서 등 77개 위해정보 제출기관과 1372소비자상담센터 등을 통해 위해정보를 수집하고 분석·평가하는 시스템

[시험평가 대상 제품]

브랜드명	업체명	모델명	구입가격 ^{주1)} [원]
글로버	젼버스코리아(주) ^{주2)}	프리모 폴더블 판타지 라이트	69,000
롤릭	동방레포츠(주)	K20121	29,900
마이크로	(주)지오인포테크 이노베이션	맥시 폴더블 디렉스	201,690
미토	(주)슈나	NEW-M02	54,500
삼천리자전거	삼천리자전거(주)	SCAVA 110L	48,000
스콧앤라이드	(주)더플레이그라운드	하이웨이 킷3	125,550
켈리앤스테판	켈리앤스테판	스테판 키보드	68,530
키즈휠	(주)에스엠코프	X5 프로	77,670
토이원	(주)에스에이치코리아컴퍼니	코지 쿠잉	37,200
21 st 키보드	(주)구름과환경	마카롱 스펀	50,890

주1) '23.1.~2. 온라인 구입가격 기준

주2) 공식수입사가 젼버스코리아(주)에서 (주)모던토이로 변경됨('23.4. 현재).

《 항목별 주요 시험평가 결과 》

□ 충격 내구성, 10개 중 5개 제품이 “우수”해 (세부내용, 8페이지)

- 모든 제품이 안전기준*에 명시된 충격 수준에 이상이 없었고, 특히 마이크로(맥시 폴더블 디럭스) 등 5개 제품은 내리막길 주행 수준의 속도에서 충격을 가하는 실사용 시험**을 3회 진행한 후에도 이상이 없어 내구성이 상대적으로 “우수”했다.

* 최대하중을 가한 상태에서 2m/s의 속도로 단단한 턱(15cm)에 3회 부딪힘.
(어린이제품 안전기준 - 어린이용 키보드 부속서 12)

** 50kg의 하중을 가한 상태에서 내리막길 주행 수준의 속도(25m/s)로 단단한 턱(15cm)에 3회 부딪힘.

- 삼천리자전거(SCAVA 110L) 등 3개 제품은 실사용 시험 1회 충격에서 이상이 없어 “양호”한 수준이었고, 나머지 2개 제품은 1회 충격에서 플라스틱 부품의 손상·이탈 등이 확인되어 “보통”으로 평가됐다.

[충격 내구성 시험평가 결과]

평가결과	브랜드명(모델명)
★★★ (상대적 우수)	글로버(프리모 폴더블 판타지 라이트), 마이크로(맥시 폴더블 디럭스), 미토(NEW-M02), 스콧앤라이드(하이웨이 킥3), 켈리앤스테판(스테판 키보드)
★★ (양호)	삼천리자전거(SCAVA 110L), 키즈휠(X5 프로), 21 st 키보드(마카롱 스펀)
★ (보통)	롤릭(K20121), 토이원(코지 쿠잉)

□ 하중 · 주행 내구성, 대부분 제품이 양호해 (세부내용, 8페이지)

- 발판에 최대허용하중을 15만 회 가하는 ‘하중 내구성’은 10개 제품 모두 이상이 없었고, 1개 제품* 이외의 나머지 제품은 10km/h의 속도로 장애물** 위를 일정 거리(15km)까지 주행한 이후에도 이상이 없었다.

* 롤릭(K20121) 제품은 15km 주행 후 왼쪽 앞바퀴 너트 헐거워짐이 발생함. 해당 제품을 판매한 동방레포츠(주)는 너트 헐거워짐 방지를 위해 ‘폴림 방지 코팅’을 강화할 계획임을 회신함.

** 어린이제품 안전기준 - 유모차 부속서 13의 장애물 참고

□ 구조 · 유해물질 안전성, 모든 제품이 국내 기준 충족해 (세부내용, 7페이지)

- (구조적 안전성) 바퀴 경도 · 부착강도 · 브레이크 제동력 · 핸들/핸들 바 피로 시험 · 충격 · 낙하 · 발판 등을 시험평가한 결과, 모든 제품에 부품손상 · 파손 등이 발생하지 않아 관련 기준*에 적합했다.

* 어린이제품 안전기준 - 어린이용 키보드 부속서 12

- (유해물질 안전성) 제품 사용 중 손이 닿는 부위(손잡이 · 핸들바 · 접는 장치)에 대한 유해물질 안전성 또한 모든 제품이 국내 안전기준*을 충족했다.

* 어린이제품 공통안전기준 : 프탈레이트계 가소제, 유해중금속 용출 및 함유량

□ 제원 · 부가기능, 제품별로 차이 있어 (세부내용, 9페이지)

- 제품별로 무게 · 바퀴 크기 · 폭 등의 제원과 후면 반사등 · 미끄럼방지 발판 등의 부가기능에 차이가 있어 제품 구매 전 꼼꼼한 확인이 필요하다.

《 위해사례 분석 결과 》

□ 키보드 관련 어린이 안전사고, 5월~6월에 가장 빈번해 (세부내용, 10페이지)

- 최근 3년간(2020~2022년) 키보드 관련 어린이 안전사고 2,791건*을 월별로 분석한 결과, 야외활동이 늘어나는 5월~6월(864건, 31.0%)에 가장 많이 발생했다.

* 소비자위해감시시스템(CISS)으로 접수된 키보드 관련 어린이(만 14세 미만) 안전사고 사례 중 최근 3년(2020~2022년) 동안 발생한 건수

[키보드 안전사고 월별 발생 현황]

구분	1월~2월	3월~4월	5월~6월	7월~8월	9월~10월	11월~12월	합계
건수	138	501	864	504	596	188	2,791
(%)	(4.9)	(18.0)	(31.0)	(18.1)	(21.3)	(6.7)	(100)

- 사고 원인의 대부분이 미끄러짐 · 넘어짐(2,656건, 95.1%)이었고, 위해 부위는 머리 · 얼굴(1,935건, 69.3%)이 가장 많았다.

□ 안전사고 예방을 위해 보호장구 착용 등의 안전수칙 준수해야 (세부내용, 11페이지)

- 미끄러지거나 넘어져서 발생하는 안전사고 비율이 높고, 위해 발생 부위의 대다수가 머리 · 얼굴이므로 보호장구(무릎 · 손목 보호대 · 안전모 등) 착용, 거친 노면 · 내리막길 주행 자제 등의 안전수칙을 준수해야 한다.

어린이용 킥보드 구매·선택 가이드



종합결과표의 결과(성능, 안전성, 보유기능, 가격 등)와 소비자의 선호도를 고려하여 제품을 선택한다.

※ 브랜드·디자인 등에 대한 소비자의 선호도에 따라 소비자들이 제품을 달리 선택할 수 있음.

내구성		하중·주행·충격 내구성이 상대적으로 우수한 제품				
브랜드명	모델명	하중 내구성	주행 내구성	충격 내구성	가격*(원)	
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	○	○	★★★★	69,000	
마이크로	멕시 폴더블 디렉스	○	○	★★★★	201,690	
미토	NEW-M02	○	○	★★★★	54,500	
스콧앤라이드	하이웨이 킥3	○	○	★★★★	125,550	
켈리앤스테판	스테판 킥보드	○	○	★★★★	68,530	

높이 조절		아이 성장에 따라 손잡이 높이 조절 범위(20cm 이상)가 넓은 제품		
브랜드명	모델명	높이조절(cm)	가격*(원)	
마이크로	멕시 폴더블 디렉스	24	201,690	
삼천리자전거	SCAVA 110L	20	48,000	
키즈휠	X5 프로	21	77,670	

가성비		품질·내구성이 우수하고, 가격이 상대적으로 저렴한 제품	
브랜드명	모델명	가격*(원)	
미토	NEW-M02	54,500	
켈리앤스테판	스테판 킥보드	68,530	
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	69,000	

* '23.1.-2. 온라인 구입 가격 기준이며, 구입처·수량 및 판매 시기에 따라 다를 수 있음.



한국소비자원은 앞으로도 소비자의 합리적인 소비생활을 지원하기 위해 어린이 제품에 대한 안전성 및 품질비교 정보를 지속적으로 제공할 예정이다.

- <붙임> 1. 어린이용 킥보드 품질 시험평가 결과
 2. 어린이용 킥보드 종합평가표
 3. 어린이용 킥보드 제품 사진 및 제원
 4. 어린이용 킥보드 사용 시 주의사항 및 관리 방법



< 붙임 1 > 어린이용 키보드 품질 시험평가 결과

1 시험평가 대상

□ 소비자 설문조사¹⁾ 결과, 보유율이 높은 10개 업체, 10개 제품 선정

○ 제품 선정기준

- 보유율이 높은 3바퀴 유형(앞바퀴 2개, 뒷바퀴 1개)의 어린이용(만 8세 이상) 키보드
- 최대허용하중이 50kg 이상인 제품
- 2023년* 온라인 시장에 출시되는 제품**

* 해당 기간에 출시되는 제품이 없는 경우 판매 중인 최신 제품 선정

** 동일 업체에서 다수의 제품을 판매하는 경우 저가 제품 선정

[시험평가 대상 제품]

브랜드명	업체명	모델명	구입가격 ^{주1)} [원]
글로버	젼버스코리아(주) ^{주2)}	프리모 폴더블 판타지 라이트	69,000
롤릭	동방레포츠(주)	K20121	29,900
마이크로	(주)지오인포테크 이노베이션	맥시 폴더블 디럭스	201,690
미토	(주)슈나	NEW-M02	54,500
삼천리자전거	삼천리자전거(주)	SCAVA 110L	48,000
스콧앤라이드	(주)더플레이그라운드	하이웨이 킷3	125,550
켈리앤스테판	켈리앤스테판	스테판 키보드	68,530
키즈휠	(주)에스엠코프	X5 프로	77,670
토이원	(주)에스에이치코리아컴퍼니	코지 쿠잉	37,200
21 st 키보드	(주)구름과환경	마카롱 스피ن	50,890

주1) '23.1. ~ 2. 온라인 구입가격 기준

주2) 공식수입사가 젼버스코리아(주)에서 (주)모던토이로 변경됨('23.4. 현재).

1) 최근 3년 내 어린이용 키보드를 구입·사용한 경험이 있는 소비자 1,000명 대상 설문조사(한국소비자원, '22.12.)

2

시험평가 항목 및 방법

- 소비자 설문조사, 소비자 상담사례 분석 결과 및 관련 기준을 바탕으로 전문위원회 심의를 거쳐 시험평가 항목을 선정

[시험평가 항목 및 방법]

시험평가 항목		시험평가 내용	시험평가 방법
유해물질	프탈레이트계 가소제 · 유해 중금속	피부와 접촉하는 부위(손잡이, 스틱, 접는 장치)의 유해물질 함량 확인	어린이제품 공통안전기준
	다환방향족 탄화수소(PAHs)	피부와 접촉하는 부위(손잡이)의 유해물질 함량 확인	AfPS GS 2019:01 PAK 준용
안전	바퀴 경도·부착강도	바퀴 경도 및 인장(100N) 시 바퀴의 이탈·이격 여부 확인	어린이제품 안전기준 어린이용 키보드 부속서12
	브레이크 제동력	경사면(10°)에서 키보드를 멈추는데 필요한 힘 측정	
	핸들/핸들 바 피로시험	핸들/핸들 바의 피로시험(5,000회) 후 이상 여부 확인	
	발판	발판에 하중(최대하중의 3배)을 가한 후 이상 여부 확인	
	충격	일정한 속도(2m/s)로 단단한 턱에 부딪힌 후 이상 여부 확인	
	낙하	일정 높이(15, 30cm)에서 제품 낙하 후 이상 여부 확인	
	주행	10km/h의 속도로 평지를 15km 주행 후 이상 여부 확인	
	하중 내구성	발판에 최대허용하중을 반복적(15만 회)으로 가한 후 제품의 이상 여부 확인	
주행 내구성	10km/h의 속도로 장애물 위를 15km 주행 후 이상 여부 확인		
충격 내구성	일정한 속도(2.5m/s)로 단단한 턱에 부딪힌 후 이상 여부 확인		
제품 특성		제품별 보유기능, 무게, 크기 등 확인	제원 확인
표시 사항		표시 사항 및 사용시 주의 사항 확인	어린이용 키보드 부속서12

가 안전성

▶ 모든 제품이 국내 안전기준을 충족해

- **(구조적 안전성)** 모든 제품이 국내 어린이제품 안전기준을 충족함.
 - **(바퀴 경도·부착강도)** 외부의 힘으로부터 바퀴가 얼마나 견고한지를 확인하는 바퀴 경도와 앞·뒤 바퀴를 각각 100N의 힘으로 발판과 수직으로 인장하는 바퀴 부착강도를 확인한 결과, 모든 제품이 관련 기준*에 적합함.
 - * 어린이제품 안전기준 어린이용 키보드 부속서12
 - **(브레이크 제동력)** 경사면(10°)에서 키보드의 브레이크에 일정한 힘을 가한 후 키보드를 완전히 멈추는데 필요한 힘을 측정한 결과, 모든 제품이 관련 기준 (50N 이하)에 적합함.
 - **(핸들/핸들 바 피로시험)** 핸들/핸들 바의 양쪽 끝단에 45° 각도로 전·후방에 토크(7N·m)를 가하는 피로시험* 결과, 모든 제품에서 변형·이탈 및 가시적인 균열 등이 확인되지 않음.
 - * 제품의 피로한도 및 소정의 반복 횟수에 견디는 능력을 확인
 - **(발판)** 발판에 제조자가 지정한 최대하중의 3배 하중(150kg~180kg)을 가한 후 이상 유무를 확인한 결과, 모든 제품에서 변형·이탈 및 가시적인 균열 등이 확인되지 않음.
 - **(충격)** 제품별 최대하중(50kg~60kg)을 싣고 일정한 속도(2m/s)로 단단한 벽에 부딪히는 충격 시험 결과, 모든 제품이 이상 없었음.
 - **(낙하)** 제품별 최대하중(50kg~60kg)을 싣고 15cm, 30cm 높이에서 낙하 후 이상 유무를 확인한 결과, 모든 제품에서 바퀴의 탈락·파손이 확인되지 않음.
 - **(주행)** 발판의 무게중심에 하중(700N)을 싣고 10km/h의 속도로 일정 거리 (15km)의 평평한 곳을 주행한 결과, 모든 제품에서 발판의 휨·너트의 헐거움·바퀴의 이탈 등이 확인되지 않음.
- **(유해물질 안전성)** 피부와 접촉하는 부위(손잡이·스틱·접는 장치)의 프탈레이트계 가소제, 유해 중금속 용출 및 함유량을 시험한 결과, 모든 제품이 관련 기준*을 충족함.
 - * 어린이제품 공통안전기준

나 품질·성능

▶ 5개 제품, 충격 내구성 항목에서 상대적으로 “우수(★★★)”해

- **(하중 내구성)** 키보드 발판 부위는 사용 시 반복적으로 하중이 가해짐에 따라 발판의 중심에 최대허용하중을 10만 회, 발판의 중심에서 측면으로 3cm 떨어진 곳을 추가로 5만 회 가하는 하중 내구성을 평가한 결과, 모든 제품이 이상 없었음.
- **(주행 내구성)** 어린이용 키보드의 주행 장소는 평지뿐만 아니라 장애물이 있는 인도나 놀이터 등도 포함됨. 이에 30kg*의 하중을 가한 상태에서 10km/h의 속도로 장애물**위를 일정 거리(15km) 주행한 결과, 롤릭(K20121) 제품은 왼쪽 앞바퀴 너트의 헐거워짐이 발생함.

* 2017년 소아청소년 성장도표의 8-9세 어린이의 평균 체중

** 「어린이제품 안전기준 유모차 부속서13」의 장애물 참고

※ 해당 제품을 판매한 동방레포츨(주)는 볼트에 풀림 방지 코팅을 강화할 계획임을 회신함.

- **(충격 내구성)** 제품에 하중(50kg)을 싣고 일정한 속도(2.5m/s)로 단단한 턱(15cm)에 부딪히는 충격 시험(3회 진행) 결과,
 - 마이크로(맥시 폴더블 디럭스) 등 5개 제품*은 3회 충격 후에도 이상이 없어 상대적으로 내구성이 “우수(★★★)” 했음.
 - * 마이크로(맥시 폴더블 디럭스), 글로버(프리모 폴더블 판타지 라이트), 스콧앤라이드(하이웨이 킷3), 켈리앤스테판(스테판 키보드), 미토(NEW-M02)
 - 21st 키보드(마카롱 스펀) 등 3개 제품*은 1회 충격 후 이상이 없어 “양호(★★)” 했음.
 - * 21st 키보드(마카롱 스펀), 삼천리자전거(SCAVA 110L), 키즈휠(X5 프로)
 - 롤릭(K20121) 및 토이원(코지 쿠잉) 등 2개 제품은 1회 충격 후 플라스틱 부품의 손상·이탈 등이 확인되어 “보통(★)” 으로 평가됨.

[품질·성능 시험평가 결과]

브랜드명	모델명	하중 내구성	주행 내구성	충격 내구성
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	○	○	★★★
롤릭	K20121	○	주)	★
마이크로	맥시 폴더블 디럭스	○	○	★★★
미토	NEW-M02	○	○	★★★
삼천리자전거	SCAVA 110L	○	○	★★
스콧앤라이드	하이웨이 킷3	○	○	★★★
켈리앤스테판	스테판 키보드	○	○	★★★
키즈휠	X5 프로	○	○	★★
토이원	코지 쿠잉	○	○	★
21 st 키보드	마카롱 스펀	○	○	★★

[기호의 표시] ○ : 이상 없음, ★★★ : 상대적 우수, ★★ : 양호, ★ : 보통

주) 장애물 위를 15km 주행 후 왼쪽 앞바퀴의 너트 헐거워짐 발생

다 표시사항 및 제원·부가기능

- (표시사항)** 어린이용 키보드의 안전한 사용에 필요한 의무 표시사항을 확인한 결과, 2개 제품*은 일부 항목을 오폭기 또는 누락했음.

* 미토(NEW-M02) 제품에는 사용 연령이 오폭기 되어 있었고, 키즈휠(X5 프로) 제품에는 제조연월 누락 및 한계 체중이 오폭기 되어 있었음.

※ 해당 제품을 판매한 (주)슈나와 (주)에스엠코프는 오폭기·누락 항목에 대해 즉시 개선할 계획임을 회신함.

- (제원)** 어린이용 키보드의 제원을 확인한 결과, 제품별로 무게·최고 높이·발판 너비·바퀴 크기 등에 차이가 있었음.

[제품별 제원]

브랜드명	모델명	제원				
		무게 [kg]	높이 (최고/최저) [cm]	앞·뒤 바퀴 지름 [cm]	앞·뒤 바퀴 폭 [cm]	발판 너비 [cm]
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	2.5	77 / 67	12.0 / 8.0	2.4 / 2.4	12
롤릭	K20121	2.0	73 / 63	11.5 / 8.0	2.6 / 2.3	13
마이크로	맥시 폴더블 디렉스	3.0	91 / 67	12.0 / 8.0	3.0 / 5.0	13
미토	NEW-M02	2.8	82 / 72	13.5 / 8.0	3.7 / 5.0	14
삼천리자전거	SCAVA 110L	3.2	84 / 64	13.5 / 10.0	3.6 / 2.4	13
스콧앤라이드	하이웨이 킥3	2.7	82 / 70	12.0 / 8.0	2.4 / 2.4	10
캘리앤스테판	스테판 키보드	3.4	83 / 69	13.5 / 9.0	3.7 / 5.0	13
키즈휠	X5 프로	3.7	81 / 60	12.0 / 8.0	7.0 / 5.0	13
토이원	코지 쿠잉	3.0	78 / 66	12.0 / 9.0	3.4 / 5.0	13
21 st 키보드	마카롱 스펀	3.7	82 / 65	13.5 / 9.0	3.6 / 5.0	13

- (부가기능)** 높이 조절, 미끄럼방지 발판, 안전(핸들) 락 등 부가기능에 차이가 있었음.

○ **<높이 조절>** 마이크로(맥시 폴더블 디렉스) 및 키즈휠(X5 프로) 등 2개 제품은 아이의 성장발육에 따라 키보드의 높이를 일정 범위 내에서 자유롭게 조절 가능했으며, 나머지 8개 제품은 3단계 또는 5단계로 조절할 수 있었음.

○ **<LED 발광 바퀴>** 모든 제품에 주행 시 자동으로 발광하는 LED램프가 장착되어 있었음.

- <미끄럼방지 발판> 켈리앤스테판 등 5개 제품*은 발판에 미끄러움을 줄여주는 기능이 있었음.
- * 마이크로(맥시 폴더블 디렉스), 삼천리자전거(SCAVA 110L), 스콧앤라이드(하이웨이 킥3), 켈리앤스테판(스테판 키보드), 키즈휠(X5 프로)
- <접이식/탈착식> 모든 제품이 접이식 또는 탈착식 구조로 접거나 분리하여 보관이 가능함.
- <후면 반사등> 마이크로(맥시 폴더블 디렉스) 제품은 어두운 장소에서 가시성을 높이는 반사 스티커가 발판 후면 부위에 부착되어 있었음.
- <안전(핸들) 락> 글로버(프리모 폴더블 판타지 라이트), 스콧앤라이드(하이웨이 킥3) 등 2개 제품은 키보드를 직진 방향으로만 주행하도록 핸들을 고정하는 기능이 있었음.

[제품별 부가기능]

브랜드명	모델명	부가기능					
		높이 조절	LED 발광 바퀴	미끄럼 방지 발판	접이식/탈착식	후면 반사등	안전(핸들) 락
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	3단계	√	-	√	-	√
롤릭	K20121	3단계	√	-	√	-	-
마이크로	맥시 폴더블 디렉스	자유조절	√	√	√	√	-
미토	NEW-M02	3단계	√	-	√	-	-
삼천리자전거	SCAVA 110L	5단계	√	√	√	-	-
스콧앤라이드	하이웨이 킥3	3단계	√	√	√	-	√
켈리앤스테판	스테판 키보드	3단계	√	√	√	-	-
키즈휠	X5 프로	자유조절	√	√	√	-	-
토이원	코지 쿠잉	3단계	√	-	√	-	-
21 st 키보드	마카롱 스펀	3단계	√	-	√	-	-

라 위해사례 분석 결과

□ 최근 3년간(2020~2022년) 발생한 키보드 관련 어린이 안전사고*는 총 2,791건으로 매년 꾸준히 발생하고 있음.

* 소비자위해감시시스템(CISS)으로 접수된 키보드(전동 키보드, 전동 휠 제외) 관련 만 14세 미만 어린이 안전사고

- **(발생 월별)** 어린이들의 야외활동이 늘어나는 5~6월이 864건(31.0%)으로 안전 사고가 가장 빈번하였음.

[키포드 안전사고 월별 발생 현황]

구분	1월~2월	3월~4월	5월~6월	7월~8월	9월~10월	11월~12월	합계
건수 (%)	138 (4.9)	501 (18.0)	864 (31.0)	504 (18.1)	596 (21.3)	188 (6.7)	2,791 (100)

- **(위해원인별)** 미끄러짐·넘어짐(2,656건, 95.1%)과 부딪힘(91건, 3.3%) 사고가 위해 원인의 대부분으로 확인됨.

[위해발생 원인]

구분	미끄러짐·넘어짐	부딪힘	놀림·끼임	기타*	합계
건수 (%)	2,656 (95.1)	91 (3.3)	8 (0.3)	36 (1.3)	2,791 (100)

* 기타 : 추락, 충돌·추돌, 파손, 기타 불량 및 고장 등

- **(위해부위별)** 머리·얼굴(1,935건, 69.3%), 팔·손(564건, 20.2%) 등의 순임.

[위해발생 신체 부위]

구분	머리·얼굴	팔·손	둔부, 다리·발	몸통	목·어깨	신체내부	기타*	합계
건수 (%)	1,935 (69.3)	564 (20.2)	213 (7.6)	35 (1.3)	34 (1.3)	6 (0.2)	4 (0.1)	2,791 (100)

* 기타 : 위해부위가 확인되지 않거나, 없는 경우

- **(안전사고 예방)** 미끄러지거나 넘어져서 발생하는 안전사고 비율이 높고, 위해발생 부위는 머리·얼굴이 대부분이므로 보호장구(무릎·손목보호대, 안전모 등) 착용, 거친 노면·내리막길 주행 자제 등의 안전수칙 준수가 필요함.

< 붙임 2 > 어린이용 키보드 종합평가표

※ 본 시험평가 결과는 해당 제품에 한함.

브랜드명	모델명	구조적 안전 ^{주1)}	유해물질 ^{주2)}	품질 성능 ^{주3)}			최대 허용 하중 [kg]	표시 사항	부가 기능 ^{주4)}						구입 가격 ^{주5)} [원]
				하중 내구성	주행 내구성	충격 내구성			높이 조절	LED 발광 바퀴	미끄럼 방지 발판	접이식/탈착식	후면 반사등	안전(핸들) 락	
글로버	프리모 폴더블 판타지 라이트	○	○	○	○	★★★	50	○	3단계	√	-	√	-	√	69,000
롤릭	K20121	○	○	○	주6)	★	50	○	3단계	√	-	√	-	-	29,900
마이크로	맥시 폴더블 디럭스	○	○	○	○	★★★	60	○	자유조절	√	√	√	√	-	201,690
미토	NEW-M02	○	○	○	○	★★★	50	X ^{주7)}	3단계	√	-	√	-	-	54,500
삼천리전자거	SCAVA 110L	○	○	○	○	★★	50	○	5단계	√	√	√	-	-	48,000
스콧앤라이드	하이웨이 키3	○	○	○	○	★★★	50	○	3단계	√	√	√	-	√	125,550
켈리앤스테판	스테판 키보드	○	○	○	○	★★★	50	○	3단계	√	√	√	-	-	68,530
키즈휠	X5 프로	○	주8)	○	○	★★	50	X ^{주9)}	자유조절	√	√	√	-	-	77,670
토이원	코지 쿠잉	○	○	○	○	★	50	○	3단계	√	-	√	-	-	37,200
21 st 키보드	마카롱 스피ن	○	○	○	○	★★	50	○	3단계	√	-	√	-	-	50,890

[기호의 표시]

○ : 관련 기준 적합 또는 이상 없음, X : 관련 기준 부적합, ★★★ : 상대적 우수,★★ : 양호, ★ : 보통, √ : 기능 있음, - : 기능 없음

주1) 어린이용 키보드 안전기준(바퀴 경도·부착강도, 브레이크 제동력, 핸들/핸들 바 피로시험, 충격, 낙하, 발판, 주행 시험 등)

국내 안전기준	어린이제품 공통안전기준	피부와 접촉하는 부위(손잡이·스틱·접는 장치)의 프탈레이트계 가소제(7개 항목), 유해 중금속 용출(8개 항목), 유해 중금속 함유량(2개 항목)
---------	--------------	---

주2) 해외 준용기준 [독일 AfPS GS 2019:01 PAK] 다환방향족탄화수소 함유량(15개 항목)

하중 내구성	발판에 최대허용하중을 반복적(15만 회)으로 가한 후 이상 여부 확인
주행 내구성	10km/h의 속도로 장애물 위를 15km 주행 후 이상 여부 확인

주3) 충격 내구성 일정한 속도(2.5m/s)로 단단한 턱에 부딪힌 후 이상 여부 확인

높이 조절	신장에 맞는 높이 조절 가능
LED 발광 바퀴	주행 시 발광되는 LED바퀴
미끄럼방지 발판	미끄럼방지 발판으로 주행 중 미끄러짐 방지
접이식 / 탈착식	키보드를 접거나 분리하여 보관 가능
후면 반사등	후면 반사 스티커로 야간 가시성 확보
안전(핸들) 락	키보드를 직진방향으로만 움직이도록 핸들을 고정

주4)

주5) '23. 1~2. 온라인쇼핑몰 구입 가격 기준

주6) 왼쪽 앞바퀴 너트의 헐거워짐 발생

주7) 사용 연령 오기

주8) 국내 안전기준에 적합함. 단, 손잡이 부위에서 독일 규격의 다환방향족탄화수소 15개 항목 중 3개 항목의 허용 기준을 초과함(해당 업체에서는 소비자 요청 시, 별도의 손잡이 커버 제공 예정).

주9) 제조연월 누락 및 한계하중 오기

< 붙임 3 >

어린이용 킥보드 제품 사진 및 제원

브랜드명	글로버	롤릭	마이크로	미토	삼천리자전거
업체명	잼버스코리아(주)*	동방레포츠(주)	(주)지오인포테크이노베이션	(주)슈나	삼천리자전거(주)
모델명	프리모 폴더블 판타지 라이트	K20121	맥시 폴더블 디럭스	NEW-M02	SCAVA 110L
제품 사진					
최고 높이/ 최저 높이	77cm / 67cm	73cm / 63cm	91cm / 67cm	82cm / 72cm	84cm / 64cm
앞·뒤 바퀴 크기	12.0cm / 8.0cm	11.5cm / 8.0cm	12.0cm / 8.0cm	13.5cm / 8.0cm	13.5cm / 10.0cm
앞·뒤 바퀴 폭	2.4cm / 2.4cm	2.6cm / 2.3cm	3cm / 5.0cm	3.7cm / 5.0cm	3.6cm / 2.4cm
발판 너비	12cm	13cm	13cm	14cm	13cm
무게	2.5kg	2.0kg	3.0kg	2.8kg	3.2kg
사용연령	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상

* 공식수입사가 잼버스코리아(주)에서 (주)모던토이로 변경됨('23.4. 현재).

어린이용 킥보드 제품 사진 및 제원

브랜드명	스콧앤라이드	켈리앤스테판	키즈휠	토이원	21 st 킥보드
업체명	(주)더플레이그라운드	켈리앤스테판	(주)에스엠코프	(주)에스에이치코리아컴퍼니	(주)구름과환경
모델명	하이웨이 킥3	스테판 킥보드	X5 프로	코지 쿠잉	마카롱 스피ن
제품 사진					
최고 높이/ 최저 높이	82cm / 70cm	83cm / 69cm	81cm / 60cm	78cm / 66cm	82cm / 65cm
앞·뒤 바퀴 크기	12.0cm / 8.0cm	13.5cm / 9.0cm	12.0cm / 8.0cm	12.0cm / 9.0cm	13.5cm / 9.0cm
앞·뒤 바퀴 폭	2.4cm / 2.4cm	3.7cm / 5.0cm	7.0cm / 5.0cm	3.4cm / 5.0cm	3.6cm / 5.0cm
발판 너비	10cm	13cm	13cm	13cm	13cm
무게	2.7kg	3.4kg	3.7kg	3.0kg	3.7kg
사용연령	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상	만 8세 이상

< 붙임 4 >

어린이용 킥보드 사용 시 주의사항 및 관리 방법

< 어린이용 킥보드 사용 시 주의사항 >

- 사용연령(만 8세 미만 또는 이상) 및 체중(30kg 이하, 50kg 이하 등)에 적합한 킥보드를 사용한다.
- 어린이용 킥보드 사용 전, 볼트 풀림·브레이크 이상 여부 등을 확인한다.
 - * 사용 전, 보호자가 직접 어린이용 킥보드 상태를 확인하여 안전사고를 미연에 방지한다.
- 높이 조절, 접는 장치 등 조립·변경이 필요할 때는 보호자가 직접 조작한다.
- 안전보호장구(헬멧, 무릎 및 팔꿈치보호대, 손목보호대 등)를 착용한다.
- 미끄러움이 발생하기 쉬운 장소나 눈, 비가 올 때는 타지 않는다.
- 차도나 교통이 혼잡한 곳, 급경사 구역 등 안전하지 않은 장소에서는 타지 않는다.
- 젖어있거나 평평하지 않는 장소에서는 타지 않는다.
- 어린이가 점프 등 위험한 묘기주행을 하지 않도록 지도한다.

< 어린이용 킥보드 관리 방법 >

- 어린이용 킥보드 사용 전, 후 바퀴·발판 등의 볼트 조임 여부를 확인한다.
- 브레이크, 바퀴의 상태를 수시로 점검하여 마모·손상 확인 시 즉시 교체한다.
- 녹 발생 방지를 위해 세척 시 바퀴 베어링에 물이 닿지 않도록 주의한다.
- 직사광선에 노출 시 변색 및 탈색이 발생할 수 있으니 실내에 보관한다.
- 제품 사용 중 손상이나 유격이 발생할 경우 수리 후에 사용한다.

< 어린이용 킥보드 분리배출 방법 >

어린이용 킥보드 등 대형폐기물의 경우, 거주 지역의 시군청에서 대형폐기물 처리 신고 후, 일정 처리비용을 지급하고 분리 배출합니다. 시군별 처리방법 및 처리비용이 상이하오니 관할 시군청 누리집(홈페이지)을 참고하시기 바랍니다.

※ 자세한 분리배출 방법은 환경부 모바일 앱 '내 손안의 분리배출'을 참고하시기 바랍니다.

※ 소비자 피해가 발생하면, '소비자24 열린소비자포털(모바일 앱, www.consumer.go.kr)'을 통해 거래 내역, 증빙서류 등을 갖추어 온라인 상담 또는 피해구제를 신청할 수 있다.