

 <b>한국소비자원</b> Korea Consumer Agency	<h1>보도자료</h1> <p>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</p>	 페이스북 @kcanews  인스타그램 @kca.go.kr	
이 자료는 <b>11월 21일(수) 조간부터</b> 사용하시기 바랍니다. [방송인터넷 매체는 <b>11월 20일(화) 12시</b> ]			
배포일	2018년 11월 16일(금) (총 12쪽)	담당부서  담당자	시험검사국 기계금속팀  이용주 팀 장 (043-880-5911) 임상욱 선임연구원 (043-880-5913)

## 캠핑용 기름 난로, 일부 제품 ‘안전성’ 미흡해

- 넘어졌을 때 소화되지 않는 제품도 있어 -

‘캠핑용 기름 난로’에 관한 가격·품질 비교정보는 ‘행복드림(www.consumer.go.kr)’ 내 ‘비교 공감’란을 통해 소비자에게 제공될 예정입니다.

캠핑이 대중화되면서 추운 날씨에도 캠핑을 즐기려는 소비자들의 캠핑 난로에 대한 관심이 높아지고 있다. 그러나 기름 난로로 인한 화재 등의 안전사고가 매년 발생\*하고 있고, 안전기준에 부적합한 제품이 유통되고 있어 소비자의 각별한 주의가 요구된다.

\* 한국소비자원 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수('16년 ~ '18년 9월)된 기름 난로 관련 위해 사례는 총 25건이며, 이 중 10건(40%)이 화재·화상 사고임.

한국소비자원(원장 이희숙)은 시중에 판매되고 있는 캠핑용 기름 난로\* 8개 브랜드 8종 제품을 대상으로 안전성 및 품질성능 등을 시험·평가했다.

\* 등유를 사용하는 심지식 기름 난로(연료소비량 600 g/h 이하의 개방식 자연 통기형)

### □ 일부 제품, 전도 시 소화되지 않아 안전기준에 부적합(세부내용, 자료 6페이지)

○ 외부의 충격 등에 의해 난로가 넘어질(전도) 경우 화재·화상 등의 안전 사고 예방을 위해 안전기준\*에서는 10초 이내에 난로가 소화되도록 규정하고 있다. 전도 안전성을 확인한 결과, 4개 제품\*\*이 10초 이내에 불이 꺼지지 않아 안전기준에 부적합한 것으로 나타났다.

\* 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 안전확인 안전기준 부속서 71(기름 난로)

\*\* 부적합 4개 제품 : 대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 유로파(EPH-9900), 후지카(FU-4863)

⇒ 해당 업체는 기 판매된 제품에 대해 회수 및 무상수리 등 자발적인 시정 조치 계획을 알려옴.

□ **‘일산화탄소 농도’ 문제없고, 일부 제품은 경사진 곳에서 기름이 누설되어 품질개선 필요 (세부내용, 자료 6페이지)**

- (일산화탄소 농도) 연소 중 불완전 연소로 발생하는 일산화탄소의 농도는 전 제품이 안전기준(0.07 CO%이하)에 적합했다.
- (경사 안정성) 경사진(10°) 사용 환경에서 기름 누설 등의 안전성을 평가한 결과, 2개 제품\*이 심지 조절기 부분에서 기름이 누설됨으로써 한국산업표준\*\*의 요구사항을 충족시키지 못해 품질개선이 필요했다.

\* 기름 누설 2개 제품 : 사파이어(SF-2300OH), 후지카(FU-4863)

\*\* 기름 난로(KS B 8004 : 2014)

⇒ 해당 2개 업체는 자율적으로 구조개선 결과를 알려옴.

□ **‘냄새’ 에서 일부 제품 미흡했고, ‘표면온도’, ‘내충격성’ 등의 품질은 전 제품 이상 없어(세부내용, 자료 8페이지)**

- (냄새) 기름 난로는 연소 가스를 실내로 배출하는 연소 방식이기 때문에 연소 중에 냄새가 발생하는지를 평가한 결과, 3개 제품\*이 한국산업표준에 미흡했다.

\* 3개 제품 : 대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 후지카(FU-4863)

- (표면온도 등) 사용 중 화상 등의 우려가 있는 부위의 ‘표면온도’, 진동에 대한 내구성을 확인하는 ‘내충격성’, ‘연료소비량(발열량) 차이’, ‘소화 시간’ 및 ‘저온(영하 20℃) 연소시험’에서는 전 제품이 한국산업표준을 만족했다.

□ **‘유량계’의 지시 위치는 대부분의 제품이 부정확해(세부내용, 자료 9페이지)**

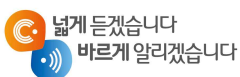
- 시험대상 8개 제품 중 7개 제품\*은 기름의 양을 표시하는 유량계의 지시 위치가 정확하지 않아 개선이 필요했다.

\* 7개 제품 : 대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 신일산업(SCS-S53PC), 유로파(EPH-9900), 알파카(TS-231A), 파세코(PKH-3100G), 후지카(FU-4863)

⇒ 해당 7개 업체는 유량계의 정확도 향상을 위해 자율적으로 구조개선 결과를 알려옴.

앞으로도 한국소비자원은 소비자의 합리적인 소비활동을 지원하기 위해 제품에 대한 안전성 및 품질 정보를 지속적으로 제공할 예정이다.

- <붙임> 1. 캠핑용 난로 주요 시험·평가 결과**  
**2. 캠핑용 난로 종합결과표**  
**3. 캠핑용 난로 사용 및 주의사항**



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



## < 붙임 1 >

# 캠핑용 난로 주요 시험·평가 결과


## 1 시험 대상 제품

### □ 소비자 설문조사 결과\* 선호도가 높은 8개 브랜드 8종 모델 선정

\* 최근 5년 이내에 캠핑용 난로를 구입 및 사용한 경험이 있는 소비자 500명 대상(2018. 5.)

- 등유를 사용하고 발열량 1.7 kW ~ 3.5 kW의 심지식 로터리형 기름 난로 (개방식 자연 통기형)

### [ 캠핑용 난로 제품 구분 ]

심지식 기름 난로 (연료소비량 600 g/h 이하)	제품 구분
	<p>▲연소 방식 : 심지식 - 연료를 심지에 의하여 증발·연소시키는 방식</p> <p>▲형태 : 로터리형 - 사방으로 열이 방출되는 형태</p> <p>▲급배기 방식 : 개방식 자연 통기형 - 자연 통기력에 의하여 연소에 필요한 공기를 실내로부터 공급하고 연소 배기가스를 그대로 실내로 배출하는 방식</p>

### [ 캠핑용 난로 시험대상 제품 ]

브랜드	판매원	모델명	제조국	발열량 [kW]	구입가격* [원]
대우	(주)대우어플라이언스	DEH-K8000	중국	2.6	68,080
사파이어	홍진테크(주)	SF-2300OH	중국	2.6	62,750
신일산업	신일산업(주)	SCS-S53PC	한국	3.0	124,400
유로파	(주)유로파이앤씨	EPH-9900	중국	3.0	92,500
알파카	(주)태서전기	TS-231A	한국	3.1	79,660
토요토미	(주)엔에스트레이딩	RB-25	일본	2.5	284,030
파세코	(주)파세코	PKH-3100G	한국	3.0	69,410
후지카	(주)한빛시스템	FU-4863	중국	2.6	59,110

\* '18년 6월 기준 온라인 쇼핑몰 구입가격임(배송비 포함).

## 2

## 시험·평가 항목 및 방법

- 소비자 설문조사 결과 및 관련 기준\* 등을 종합적으로 검토하여 전문가 자문을 통해 시험·평가 항목 선정

\* 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따른 안전확인 안전기준(부속서 71, '기름 난로'), 국가기술표준원 고시, 제2017-032호(2017.2.8.)

## [ 주요 시험·평가 항목 및 방법 ]

시험·평가 항목		시험 내용 및 방법	평가 기준
안전	일산화탄소(CO) 농도	최대 연소 상태에서 발생하는 일산화탄소(CO) 농도를 측정	안전확인 안전기준*
	전도 안전성	(전도 소화) 전도 발생 시 제한된 시간(10초 이내)에 소화되는지 여부를 확인	
		(경사 전도) 20°의 경사에서 전도 및 화재의 염려가 있는 부품의 이동 또는 탈락 여부를 확인	
	경사 안정성	(전도 기름 누설) 전도 발생 시 기름의 누설량 측정	한국산업표준**
(10° 경사 누설) 기름을 채운 상태에서 전후 방향 및 좌우 방향으로 10° 기울였을 때 기름 누설 여부를 확인			
품질	냄새	(경사 연소) 연소 중 전후 방향 및 좌우 방향으로 3° 기울였을 때 불완전 연소(그을음 등) 여부를 확인	확인·정보 제공 시험
		연소 중 난로의 윗면에서 냄새를 확인	
	표면온도	급유구 부분, 손잡이 등과 손이 닿을 우려가 있는 부분의 표면온도 확인	
	내충격성	진동에 따른 주요 부위의 누설 및 파손을 확인	
	연료소비량 차이	최대 연소 상태에서의 시간당 연료소모량 측정값과 표시값과의 차이 확인	
	소화 시간	소화 조작 후 불꽃이 소멸되는 시간 측정	
저온 연소시험	저온(영하 20 °C)의 환경에서 정상 연소 여부 확인	안전확인 안전기준*	
제품특성	보유기능 및 무게, 크기 등 제품특성 확인		
구조	기름 탱크, 연소실 등의 구조적 안전성 확인		
표시사항	법정 표시사항 확인		

\* 안전확인 안전기준(부속서 71, '기름 난로'), 「국가기술표준원 고시(제2017-032호)」

\*\* 기름 난로(KS B 8004 : 2014)

## 3

## 주요 종합 평가

- ☞ 4개 제품, 넘어졌을 때 소화되지 않아 '전도(넘어짐) 안전성'에 문제 있어
- ☞ '전도 안전성' 부적합 4개 제품을 사용하는 소비자는 무상수리 받아야

- **대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 유로파(EPH-9900), 후지카(FU-4863)** 제품은 일산화탄소 농도는 안전기준에 적합하였으나 전도(넘어짐) 안전성이 미흡해 안전기준에 부적합했음.
- **토요토미(RB-25), 파세코(PKH-3100G), 알파카(TS-231A), 신일산업(SCS-S53PC)** 제품은 일산화탄소 농도 및 전도(넘어짐) 안전성이 안전기준에 적합했고, 냄새 등의 품질에서도 이상이 없었음.
  - **토요토미(RB-25)** 제품은 유량계의 지시가 정확하고 대진소화장치 및 자동 점화 기능이 있으면서 가격(284,030원)은 가장 비쌌음.
  - **파세코(PKH-3100G)** 제품은 유량계의 지시가 정확하지 않지만 가격(69,410원)은 안전기준에 적합한 4개 제품 중 가장 저렴함.
  - **알파카(TS-231A)** 제품은 유량계의 지시가 정확하지 않지만 대진소화장치 기능을 보유하면서 가격(79,660원)은 평균보다 저렴한 수준임.
- '전도 안전성'에 부적합한 4개 제품의 업체는 기 판매된 제품에 대하여 회수 및 무상수리를 진행하므로 해당 제품을 사용하는 소비자는 고객센터를 통해 빠른 시일 내에 수리를 받아야 함.

## [ 무상수리 조치 대상 모델 및 연락처 ]

브랜드	판매원	모델명	연락처
대우	(주)대우어플라이언스	DEH-K8000	1588-7234
사파이어	홍진테크(주)	SF-2300OH	1522-4826 (홍진테크(주)에 일임됨)
후지카	(주)한빛시스템	FU-4863	
유로파	(주)유로파이앤씨	EPH-9900	1661-5695

## 4

## 시험 · 평가 결과

## 가 안전

## □ 4개 제품, '전도 소화'에서 안전기준 부적합

- 외부 충격 등에 의해 난로가 전도할 경우 화재, 화상 등의 안전사고 예방을 위하여 10초 이내에 난로가 자동으로 소화되어야 함.
- 연소 중인 난로를 전도 시킨 후에 소화될 때까지의 시간을 측정한 결과, 4개 제품\*이 10초 이내에 소화되지 않아 안전기준에 부적합했음.

\* 4개 제품 : 대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 유로파(EPH-9900), 후지카(FU-4863)

⇒ 해당 업체는 한국소비자원의 시정권고를 수용하여 기 판매된 제품에 대해 회수 및 무상수리 등 자발적인 시정 조치 계획을 알려옴.

## [ 전도 소화 시험 ]

10초 이내에 소화되지 않는 제품	10초 이내에 소화되는 제품
	

- 경사진 환경에서 제품의 전도 여부를 확인하는 '경사 전도' 시험과 전도 시 기름 누설에 대한 안전성(누설량 50g 이하)을 보는 '전도 기름 누설'에서는 전 제품이 안전기준에 적합했음.

## □ '일산화탄소 농도'는 전 제품 안전기준에 적합하고, 일부 제품 '경사 안정성'에서 한국산업표준에 미흡

- (일산화탄소 농도) 캠핑용 난로의 불완전 연소가 발생하면 일산화탄소 중독 사고를 일으킬 위험이 있어 이를 예방하기 위해 안전기준에서는 연소 중 발생하는 일산화탄소의 농도를 제한하고 있음.
  - 최대 연소 상태에서 발생하는 일산화탄소의 농도를 측정한 결과, 제품별로 0.00 ~ 0.03(CO %) 수준으로 전 제품이 안전기준(0.07 CO %이하)에 적합했음.

- (경사 안정성) 10° 의 경사로 제품을 기울였을 때 2개 제품\*이 심지 조절기에서 기름이 누설되어 한국산업표준에 미흡했고, 연소 중 3°의 경사로 제품을 기울여 연기 발생 여부를 확인한 결과 전 제품 이상이 없었음.

\* 2개 제품 : 사파이어(SF-2300OH), 후지카(FU-4863)

⇒ 해당 업체는 한국소비자원의 권고를 수용해 자율적으로 구조개선 결과를 알려옴.

### [ 안전성 관련 평가결과 ]

브랜드	모델명	평가결과		
		전도 안전성* (전도 소화)	일산화탄소 농도	경사 안정성*** (10° 경사 누설)
대우	DEH-K8000	X**	○	○
사파이어	SF-2300OH	X**	○	△****
신일산업	SCS-S53PC	○	○	○
유로파	EPH-9900	X**	○	○
알파카	TS-231A	○	○	○
토요토미	RB-25	○	○	○
파세코	PKH-3100G	○	○	○
후지카	FU-4863	X**	○	△****

[기호의 표시] ○ : 안전기준 적합 또는 한국산업표준 만족

X : 안전기준 부적합                      △ : 한국산업표준 미흡

\* '경사 전도' 및 '전도 기름 누설' 항목은 전 제품 안전기준에 적합함.

\*\* 넘어진 후 10초 이내에 소화되지 않아 안전기준에 부적합함.

\*\*\* '경사 연소' 항목은 전 제품 한국산업표준을 만족함.

\*\*\*\* 난로를 10° 기울였을 때 심지 조절기 부분에서 기름이 누설됨.

## 나 품질

### □ '냄새' 항목에서 일부 제품이 한국산업표준에 미흡했고, '표면온도', '내충격성' 등의 품질은 전 제품 이상 없어

- (냄새) 기름 난로는 연소 가스를 그대로 외부로 배출하는 연소방식이기 때문에 연소 중에 냄새가 발생할 우려가 있어 한국산업표준의 시험방법에 따라 안정적으로 연소 중인 난로의 상부에서 냄새를 확인한 결과, 3개 제품\*에서 연소 중에 냄새가 느껴져 한국산업표준\*\*에 미흡했음.

\* 3개 제품 : 대우(DEH-K8000), 사파이어(SF-2300OH), 후지카(FU-4863)

\*\* 5명 중 4명이 냄새를 느끼지 않을 것.

- 심지식 난로의 특성상 착화 직후, 연소 중 심지 조절기 조작 및 소화 조작 후에는 전 제품이 냄새가 발생하기 때문에 가급적 외부의 환기가 되는 곳에서 해당 조작을 실시하는 것이 좋음.
- (표면온도) 연소 중 화재나 화상의 위험이 있는 부위에는 안전을 위해 상승 온도를 제한하고 있음. 급유구 부분, 손잡이 등 손이 닿을 우려가 있는 부분의 온도 상승 정도는 전 제품이 한국산업표준을 만족했음.
- (내충격성) 캠핑용 난로는 차량 등에 싣고 이동하는 경우가 많아 이때 발생하는 진동에 대한 내구성은 전 제품 이상이 없었음.
- (연료소비량 차이) 제품에 표시한 연료소비량 값과 측정값의 차이는 전 제품이 한국산업표준의 허용범위( $\pm 10\%$ )를 만족해 이상이 없었음.
- (소화 시간) 소화 조작 후 난로가 완전히 소화될 때까지의 시간은 전 제품이 한국산업표준의 허용범위(300초 이하)를 만족했음.
- (저온연소 시험) 전 제품이 저온(-20 ℃\*)의 환경에 보관 후에도 정상적으로 연소해 이상이 없었음.

\* 한국산업표준의 '내저온성' 항목의 시험조건을 준용함.



## [ 품질 관련 평가결과 ]

브랜드명	모델명	평가결과					
		냄새*	표면온도**	내충격성	연료소비량 차이	소화 시간	저온연소 시험
대우	DEH-K8000	△	○	○	○	○	○
샤파이어	SF-2300OH	△	○	○	○	○	○
신일산업	SCS-S53PC	○	○	○	○	○	○
유로파	EPH-9900	○	○	○	○	○	○
알파카	TS-231A	○	○	○	○	○	○
토요토미	RB-25	○	○	○	○	○	○
파세코	PKH-3100G	○	○	○	○	○	○
후지카	FU-4863	△	○	○	○	○	○

[기호의 표시] ○ : 한국산업표준 만족      △ : 한국산업표준 미흡

\* 5명 중 4명이 냄새를 느끼지 않아야 함.(한국산업표준)

\*\* 급유구 주위, 손잡이(심지 조절기, 소화레버) 등 손이 닿을 우려가 있는 곳의 표면온도를 측정함.

## 다 구조

### □ 7개 업체, 기름 탱크 내의 기름양을 표시하는 유량계 부정확해

- (만량의 지시) 6개 제품\*은 기름 탱크 용량(표시 용량)까지 기름을 넣었을 때 유량계의 만량 지시 위치가 정확하지 않아 안전기준\*\*에 부적합했음.

\* 대우(DEH-K8000), 샤파이어(SF-2300OH), 신일산업(SCS-S53PC), 유로파(EPH-9900), 파세코(PKH-3100G), 후지카(FU-4863)

\*\* 유량계의 만량의 지시는 기름 탱크 용량(기름 탱크 본체, 난로의 명판 표시 등에 표시한 양)을 확실히 지시하고 만량의 지시 위치는 표시 가동 범위의 90% 이하로 할 것.

⇒ 해당 업체는 한국소비자원의 권고를 수용해 유량계 지시 위치의 정확도 향상을 위해 자율적으로 구조개선 결과를 회신함.

- (공량의 지시) 알파카(TS-231A) 제품은 유량계의 공량의 지시 위치가 정확하지 않아 안전기준\*에 부적합했음.

\* 유량계의 공량의 지시는 기름 탱크 내용적(기름 탱크를 수평으로 하여 기름을 넣고 기름이 넘칠 때까지의 양)의 20% 이하로 할 것.

⇒ 해당 업체는 한국소비자원의 권고를 수용해 유량계 지시 위치의 정확도 향상을 위해 자율적으로 구조개선 결과를 회신함.

## 라 표시사항

### □ 전 제품 안전기준에 적합

- 캠핑용 난로의 안전한 사용에 필요한 표시사항을 확인한 결과, 전 제품이 안전기준에 적합했음.
- 명판 표시(사용 연료 및 기름 탱크 용량), 취급 표시(급유상의 주의 등), 손잡이 표시 등의 제품 표시사항 및 취급설명서 기재 사항을 확인함.

## 마 제품특성

### □ 보유기능과 무게 등에 제품별 차이가 있음

- 대진소화장치와 자동 점화 기능을 보유한 제품이 있고, 무게는 연료를 넣지 않았을 때 제품별로 4.9kg ~ 6.5kg으로 차이가 있음.
- (대진소화장치) 알파카(TS-231A) 및 토요토미(RB-25) 제품은 지진과 같은 일정 수준의 진동이 발생할 경우 자동으로 소화되는 기능을 보유함.
- (자동 점화) 토요토미(RB-25) 제품은 내장된 점화 코일을 이용하여 자체적으로 점화가 가능하였음.

[ 제품별 보유기능, 무게 및 크기 ]

브랜드명	모델명	보유기능		무게* [kg]	크기 (지름×높이) [cm]
		대진소화장치	자동 점화		
대우	DEH-K8000	-	-	5.2	32×46
사파이어	SF-2300OH	-	-	5.4	32×46
신일산업	SCS-S53PC	-	-	5.5	32×47
유로파	EPH-9900	-	-	4.9	32×47
알파카	TS-231A	✓	-	6.5	32×49
토요토미	RB-25	✓	✓	6.0	39×48
파세코	PKH-3100G	-	-	5.4	32×47
후지카	FU-4863	-	-	5.5	32×43

[기호의 표시] ✓ : 해당 기능 보유      - : 해당 기능 없음

\* 기름을 넣지 않는 상태의 무게임.

## < 붙임 2 >

### 캠핑용 난로 종합결과표

브랜드 (판매원)	모델명	안전성			품질			구조		표시 사항	무게 [kg]	크기 (지름×높이) [cm]	발열 량 [kW]	제 조 국	구입* 가격 [원]
		일산화탄소 농도	전도(넘어짐) 안전성	경사 안정성	냄새 주3	표면온도 내충격성 연료소비량 차이 소화 시간 저온 연소시형	유량계 지시 정확성	기름 탱크 및 연소실							
대우 (주대우어플라이언스)	DEH-K8000	○	X 주1	○	△	○	X 주4	○	○	5.2	32×46	2.6	중국	68,080	
사파이어 (흥진테크주)	SF-2300OH	○	X 주1	△ 주2	△	○	X 주4	○	○	5.4	32×46	2.6	중국	62,750	
신일산업 (신일산업주)	SCS-S53PC	○	○	○	○	○	X 주4	○	○	5.5	32×47	3.0	한국	124,400	
유로파 (주유로파이앤씨)	EPH-9900	○	X 주1	○	○	○	X 주4	○	○	4.9	32×47	3.0	중국	92,500	
알파카 (주태서전기)	TS-231A	○	○	○	○	○	X 주5	○	○	6.5	32×49	3.1	한국	79,660	
토요토미 (주엔에스트레이딩)	RB-25	○	○	○	○	○	○	○	○	6.0	39×48	2.5	일본	284,030	
파세코 (주파세코)	PKH-3100G	○	○	○	○	○	X 주4	○	○	5.4	32×47	3.0	한국	69,410	
후지카 (주한빛시스템)	FU-4863	○	X 주1	△ 주2	△	○	X 주4	○	○	5.5	32×43	2.6	중국	59,110	

○ : 안전기준 적합 또는 한국산업표준 만족

## 기호의 표시

X : 안전기준 부적합    △ : 한국산업표준 미흡

\* : 2018년 6월 기준 온라인 쇼핑몰 구입가격(배송비 포함)

주1. 넘어진 후 10초 이내에 소화가 되지 않아 안전기준에 부적합함.

주2. 난로를 10° 기울였을 때 심지 조절기 부분에서 기름이 누설됨.&lt;한국산업표준&gt;

주3. 5명 중 4명이 냄새를 느끼지 않아야 함.&lt;한국산업표준&gt;

주4. 기름 탱크 용량 주입 시 유량계가 만량의 표시(F)를 초과하여 지시하였고, 지시 위치는 표시 가동 범위의 90 % 이하에 위치하지 않음.(안전기준 : 유량계 만량의 지시는 기름 탱크 용량을 확실히 지시하고 만량의 지시 위치는 표시 가동범위의 90 % 이하로 할 것)

주5. 유량계 공량 지시가 기름 탱크 내용적의 36%에서 지시함.(안전기준 : 유량계 공량 지시는 기름 탱크 내용적의 20% 이하로 할 것)

## < 붙임 3 >

### 캠핑용 난로 사용 및 주의사항

#### 올바른 난로 사용방법

- 처음 사용하거나 심지 청소 후에는 심지에 기름이 흡수되도록 충분히 기다린 후에 점화한다.
- 불꽃이 안정되도록 점화 후 연소통을 좌우로 돌려 연소통이 심지에 알맞게 놓이도록 한다.
- 점화 후에는 제품설명서에 따라 정상연소가 되도록 화력을 조절한다.
- 소화 후에는 연소통을 들어 완전히 소화(불꽃 소멸)됐는지 확인한다.

#### 사용 시 주의사항

- 급유 시 반드시 난로가 완전히 소화된 상태로 실외에서 주입한다.
- 연소 중에는 가급적 난로를 이동시키지 않는다.
- 난로에 근접하여 장시간 복사열을 받으면 저온화상 등이 발생할 우려가 있어 주의한다.
- 연소부 주위나 받침판의 먼지는 수시로 제거하고 종이나 비닐 등을 넣지 않는다.
- 난로 사용금지 장소
  - 환기가 안되는 밀폐된 장소
  - 경사가 심하거나 먼지 혹은 습기가 많은 장소
  - 스프레이 등 가연성 가스가 발생하거나 바람이 심하게 부는 장소
  - 직사광선이나 고온에 노출되거나 고지대 등 산소농도가 낮은 장소

#### 연료 및 심지 관리 요령

- 실내용 등유 외에 가솔린 등 휘발성이 강한 기름과 변질/불순 등유는 사용하지 않는다.
- 등유 보관 시에는 청결하고 색상이 있는 등유 전용 용기를 사용하며 화기, 빗물, 고온 및 직사광선을 피해 서늘한 장소에 보관한다.

##### ※ 변질/불순 등유 구분 방법

- ☞ 투명한 컵에 물과 등유를 넣고 하얀 종이를 빗대어 관찰한다.
- ☞ 물과 같이 무색·투명할 시 사용하고 다른 색을 띠고 있으면 사용하지 않는다.

- 심지 청소는 심지에 붙은 불순물을 제거해주므로 5 ~ 6일에 한 번씩 해준다.

##### ※ 심지 청소 방법

- ☞ 기름 탱크에 남은 등유를 제거하고 연소시킨 후 자연적으로 소화될 때까지 기다린다.
- ☞ 연소 중 급유 또는 심지를 내리거나 연소통을 들어 올리면 심지에 붙은 불순물이 제거되지 않는다.

※ 소비자 피해가 발생하면, ‘행복드림 열린소비자포털(모바일 앱, [www.consumer.go.kr](http://www.consumer.go.kr))’을 통해 거래내역, 증빙서류 등을 갖추어 온라인 상담 또는 피해구제를 신청할 수 있다.