

겨울철 LPG 기화장애 관련 안내

LPG는 영하에서도 기화되는 특성이 있습니다. 그러나...

동절기 가스 잔량이 적어지거나 가스 소모량이 많은 LPG 연소기(난로 등)를 장시간 연속 사용할 경우 가스 잔량이 남아 있음에도 기화가 원활히 되지 않아 새벽에 난로불이 꺼지는 경우가 발생할 수 있습니다.

이를 해결하기 위해서는 가스용량을 더 늘려주거나 가스용기끼리 트윈 호스로 연결하여 사용하면 됩니다.

예를 들어 3kg 스틸용기와 에코가스를 트윈호스로 연결하여 사용하면 용량이 9kg으로 늘어남과 동시에 기화력 문제를 해결할 수 있습니다.

이상의 내용을 정리하면,

1. 가스용기 개수를 두 개를 병렬연결(트윈호스)하여 사용
2. 가스 표면의 자연적 환기 - **밖이 아무리 추워도 가스통 내부의 온도보다는 높으므로, 박스 등으로 감싸는 것은 열 교환에 도움이 되지 않습니다.**
3. 연소기의 간헐적 사용 - **가스 소모량이 많은 연소기 일시 중단해 줍니다.**
4. 호스 길이는 가급적 줄임 - **호스 길이가 길면 저압에서는 압력저하가 일어납니다.**

이상의 네 가지 방법을 응용하시면 겨울철 기화장애를 해소할 수 있습니다. 감사합니다.

첨부 : 가스 소모량이 많은 LPG 연소기(가스난로 등)를 사용할 때 참조 사항

아래 표는 10kg 가스통 사용 기준 프로판 조성 비율에 따른 가스의 자연발생 능력입니다.

표11. 10kg형-충전 조성(프로판) 95% (자동절체기 미사용)

충전조성	연속사용시간(h)	발생능력(kg/h)			
		5℃	0℃	-5℃	-10℃
95%	1	1.1	0.9	0.7	0.5
	2	0.7	0.6	0.5	0.3
	3	0.6	0.5	0.4	0.3
	4	0.6	0.4	0.4	0.3
	5 이상	0.6	0.4	0.3	0.3

표12. 10kg형-충전 조성(프로판) 90% (자동절체기 미사용)

충전조성	연속사용시간(h)	발생능력(kg/h)			
		5℃	0℃	-5℃	-10℃
90%	1	1.0	0.8	0.6	0.4
	2	0.7	0.5	0.4	0.3
	3	0.6	0.5	0.3	0.2
	4	0.5	0.4	0.3	0.2
	5 이상	0.5	0.4	0.3	0.2

* 출처 : 표 11·12 한국가스안전공사

LPG 1kg는 12,000칼로리를 발생합니다. 12,000kcal / kg입니다.

표11.에서 보시면 10kg 가스통 기준 (프로판 비율이 95%(부탄5%) 일 경우)

연속사용시간은 1시간은 영하 10도에서 0.5kg(시간당 6,000칼로리를 발생합니다.)
그러나 연속 3시간 연속사용시 영하 10도에서는 0.3kg(시간당 4,000칼로리를 발생합니다.)

표12.에서 보시면(프로판 비율이 90%(부탄10%)일 경우)
연속사용시간 1시간은 영하 10도에서 0.4kg(시간당 4,800칼로리를 발생합니다.)
그러나 연속 3시간 사용시 영하 10도에서는 0.2kg(시간당 2,400칼로리를 발생합니다.)

예를 들어 빅버디 난로 발열량은
1단이 1,000 / 2단이 2,200 / 3단이 4,500 칼로리입니다.
그러므로 가스 자연발생량보다 빅버디가 사용하는 가스량이 많을 경우에는(밤새 쓰시거나 장시간 사용 시)
화력이 잦아들거나 꺼지는 현상이 발생합니다. 쉽게 말해 난로가 필요한 가스량보다 가스기화량이 모자라는 것입니다.

쉽게 말해

1. 프로판 비율이 낮을수록
2. 온도가 낮을수록
3. 가스의 잔량이 적을수록 더 떨어진다는 점입니다.