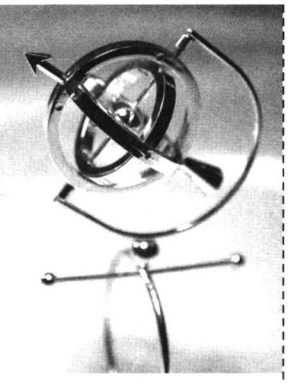
소형저장탱크 보급 성공사례

■ 동일에너지

소형저장탱크를 이용한 LPG공급사업의 성공적 요인



① 벌크 판매의 정확한 목표 설정
② 목표설정에 따른 정확한 투자금액의 유치
③ 벌크시스템 시공 능력 보유
④ 거래처별 탱크범위 설정
 * 가능한 0.249톤 탱크 설치 금지
 * 자연기화 방식보다 사용량이 월 1t 이상인 경우 강제기화방식 필요
 * 설치가 용이한 장소는 저장능력을 1.5t 배수 이상 설치할 것
⑤ 지속적인 안전관리, 외매 및 판매관리

에너지 발열량에 관한 보고서

1. 필요열량은 아래와 같은 식으로 산출된다

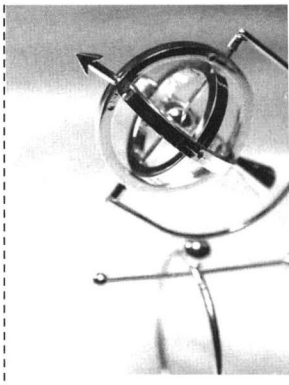
$$Q = G * C * dT$$

(여기서 , Q : 필요열량 [kcal]
G : 연료사용량[kg 또는 l]
C : 비열 (물의 경우 1[kcal/kg ℃])
dT : 온도 변화량 [℃]

2. 각연료의 발열량
 1) 프로판가스 : 12,000[kcal/kg] 2) 부 탄 가 스 : 11,800[kcal/kg]
 3) 천 연 가 스 : 10,500[kcal/Nm^3] 4) 경 유 : 9,2000[kcal/l]
 5) 등 유 : 8,7000[kcal/l] 6) 벙 커 C 유 : 9,900[kcal/l]

3. 물 1톤을 10[℃]에서 60[℃]로 가열하는데 필요한 연료량은
   1) 프로판가스 : 4.17[kg]
   2) 부 탄 가 스 : 4.24[kg]
   3) 천 연 가 스 : 4.76[Nm^3]
   4) 경　　유 : 5.43[l]
   5) 등　　유 : 5.75[l]
   6) 벙 커 C 유 : 5.05[l]입니다

	경유(880원/l)	등유(720원/l)	재생유(6500원/l)	LPG(800원/kg)
100만원으로구매할 수 있는 에너지의 양	1,136.36리터	1,388.88리터	1,538.46리터	1,250kg
100만원의 에너지로 발생시킬 수 있는 총 발열량	10,454,545kcal	12,082,560kcal	12,932,076kcal	15,000,000kcal
에너지별 LPG의 절감효과[%]	20 ~ 43 %	15 ~ 24 %	10 ~ 16.07 %	0%

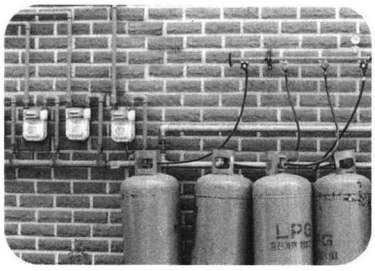


벌크(탱크)를 이용한 LPG 공급시스템

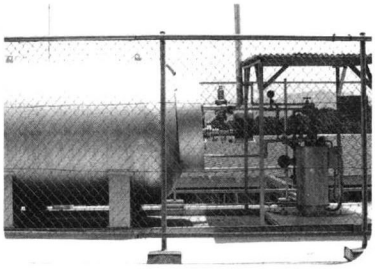
공업용 (시공전)

공업용 (시공후) - 대형

주택용 (시공전)



주택용 (시공후) - 소형



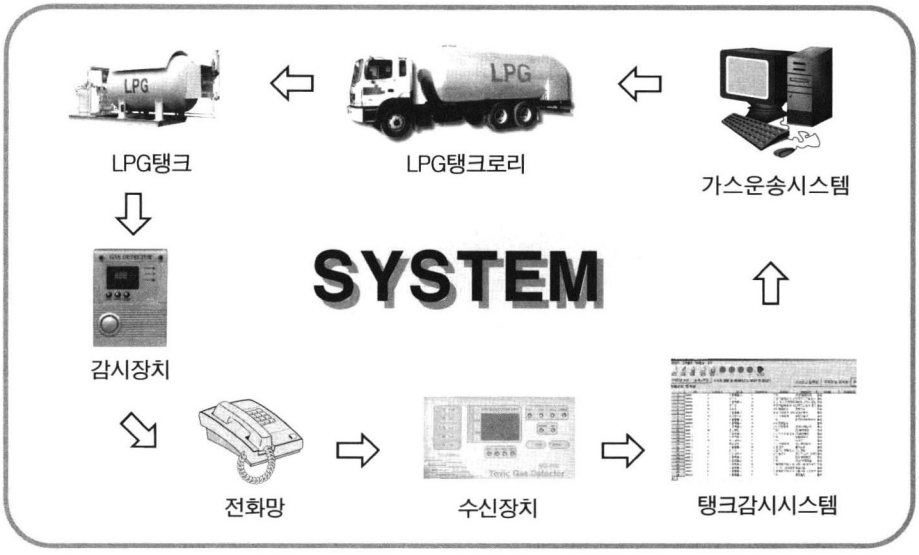
Bulk(Tank)설치대상

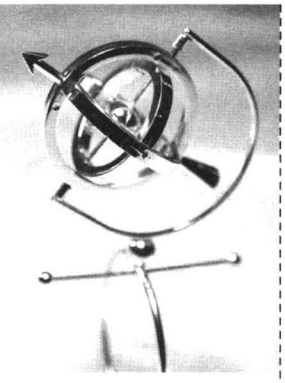
○사업장 : 각종 식당 / 인쇄공장 / 병원 난방용 / 고속도로 휴게소 / 찜질방(불가마사우나)

○주 택 : 다가구 주택(연립) / 공동주택(아파트) / 단독 및 전원주택

○기 타 : 군부대(숙소 및 식당) / 학교 단체급식소 / 도예촌 / 화훼농가(특용작물 재배) / 축산농

LPG Tank 원격감시 시스템

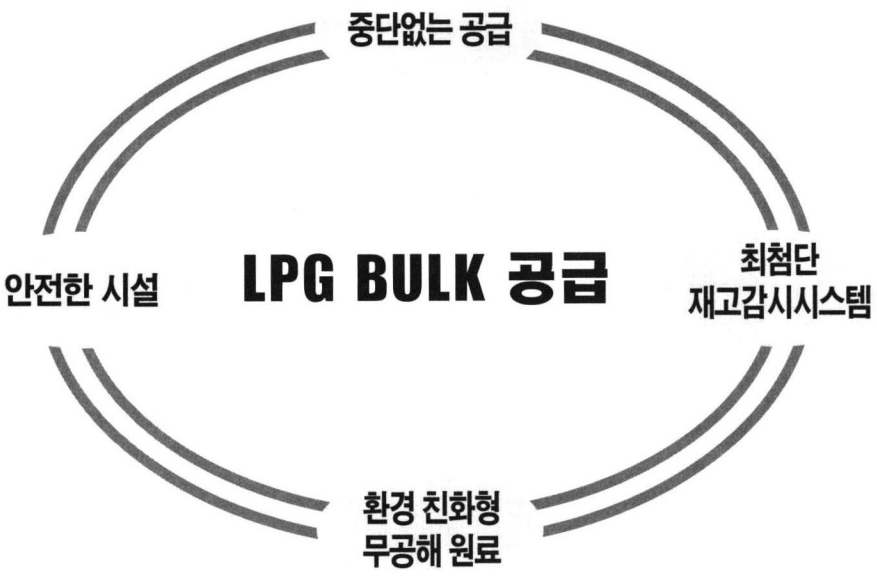


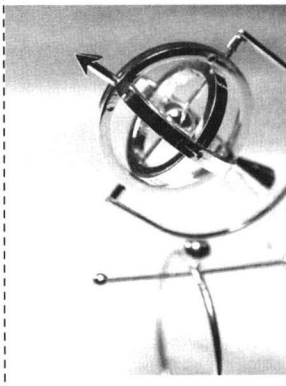


조업 · 유지관리 · 보수측면의 비교

구분	LPG	경유 · 등유 외
착화시의 위험성	착화성이 좋고 자동조작에 의해 이루어지므로 위험요소가 없다.	수동조작에 의한 착화가 이루어져 위험성이 있으며, 착화성이 나쁘다.
연소의 안전성	대단히 안정적인 연소가 가능하다.	연소조작의 복잡성, 연료의 불균일성 연료내의 불순물 등으로 불꽃의 액동, 실화, 역화의 위험성이 있다.
설비조작의 용이성	대부분의 설비가 자동화되어 있어 특별한 경험이 없어도 된다.	대부분 수동조작으로 제어되므로 숙련된 사람이 필요하다.
노즐의 막힘현상	없다.	연료의 열분해 등으로 인한 집적물로 노즐이 막히는 현상이 있으며 이로 인한 연소, 운전의 장해가 발생될 수 있다.
탄소의 집적 / 기타 불순물로 인한 문제	거의 없다.	미연소 유분, 연소제 등의 발생으로 야기되는 각종 운전문제가 발생된다.

Bulk 공급시스템의 특징





◆ 중단없는 공급

기존의 다단계 유통망을 혁신하여 BULK TANK SYSTEM에 의해 전국적인 물류망으로 중단없는 공급 보장.

◆ 환경친화형 무공해 연료

LPG는 경유나 B-C유에 비해 열효율 및 발열량이 우수한 청정연료이므로 공해 배출문제나 주변민원의 소지를 없애며 제품의 품질 향상에도 도움.

◆ 최첨단 탱크 감시시스템

모든 가스TANK에는 첨단 전자 감시장비를 설치, 가스 사용상황을 감시하여 안전관리를 극대화하고 안정적인 공급을 보장하는 시스템 운영.