

# 가스설비 유지관리 매뉴얼

2024. 1.

목포과학대학교

# 가스설비 유지관리 매뉴얼





## I 가스설비

### 1) 도시가스

◎ 정압기 : 고압의 가스를 사용하는 압력으로 감압하는 장치

#### {유지관리요령}

- ☞ 압력기록지 주1회 교환관리
- ☞ 정압기 매년 1회이상 분해점검 실시 필요

구 분	점 검 방 법	사 진
압력조정기	<input type="checkbox"/> 입출구 압력 확인 : 입출구측 압력계 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 입구 압력: 도시가스 공급압력 이상 유무 확인</li> <li>▶ 출구 압력: 정압기가 정상적으로 작동되는지 확인</li> </ul> <input type="checkbox"/> 압력계작동상태: 자기압력기록계의 압력과 비교 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 압력계, 기록지, 소리등으로 판단하여               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 입.출구 압력이 이상하면</li> <li>→ 즉시 도시가스회사에 연락하여 조치</li> </ul> </li> </ul>	
압력기록장치	<input type="checkbox"/> 압력기록장치 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 압력의 이상상승 또는 강하여부</li> <li>▶ HUNTING 현상 여부</li> <li>■ 압력기록지 주 1회 교환</li> </ul>	
가스필터	<input type="checkbox"/> 가스공급 개시후 1개월 이내 분해점검하고 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 매년 1회이상 분해점검 실시</li> </ul>	
차압계	<input type="checkbox"/> 차압계 확인 : Governor 전후의 압력차 확인 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 차압이 29.42kPa(0.3kg/cm<sup>2</sup>)이상이면               <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 필터의 엘레먼트(망) 교환</li> <li>■ 망 표면에 이물질이 붙어있으면</li> <li>→ 엘레먼트로 교체</li> </ul> </li> </ul>	

이상압력상승 방지장치	<input type="checkbox"/> 이상압력상승통보장치 작동상태 확인 ▶ 설정압력확인 / 표시등 점등 상태확인 ▶ 경보기 작동상태 확인 ■ 이상압력상승방지장치가 작동되면 → 즉시 도시가스회사에 연락하여 조치	
안전밸브	<input type="checkbox"/> Relief Valve 후단Valve를 잠그고 그 사이에 설치된 Vent Valve를 열어 누설 점검 → 누설시 재 Setting 및 분해점검 ■ Relief Valve가 작동되면 → 즉시 도시가스회사에 연락하여 조치	
가스누설검지 장치	<input type="checkbox"/> 가스누설 경보장치 작동상태 확인 ▶ 전원공급 여부, 표시등 점등상태 ▶ 경보기 작동상태	
기타설비	<input type="checkbox"/> 정압기 실내의 가스 누설유무를 확인 → 냄새, 비눗물, 검지기 등으로 누설 확인 <input type="checkbox"/> 환기상태확인 → 갤러리등 환기구가 막히지 않았는지 확인 <input type="checkbox"/> GovernoRoom주위에 환기원이 없는지 확인	

◎ 가스누출차단장치 : 겨울철 사용전 작동점검 필요

{유지관리요령}

<input type="checkbox"/> <b>설치기준</b> ① 학교에는 가스누출경보차단장치(가스누출자동차단기) 설치해야 함 → 차단부는 건축물 벽에서 가장 가까운 내부의 배관부분에 설치할 것 ② LPG는 공기보다 무거움 → 검지부 바닥에서 30cm 높이에 설치 도시가스는 공기보다 가벼움 → 검지부 천정에서 30cm 아래에 설치 ③ 검지부는 연소기로부터 수평거리 4m 이내에 설치 ※ 안전사고 예방 위해 가스기구 사용전 차단자릿 정상작동여부 반드시 확인
---

◎ 관련법 규정

- 학교는 1종보호시설로서 월1,000m<sup>3</sup> 이상 사용하면 특정가스 사용시설임
- 학교내 가스시설 설치,변경공사는 가스시설공업(1종)을 보유한 업체만 할 수 있음

구 분	주 요 내 용	비 고
완성검사	■ 설치공사 또는 변경공사를 완공한 후 완성검사를 받아야 함	도시가스 사업법 15조 5항

	<p>① 월사용예정량을 <math>500m^3</math> 이상 증설하거나 이설하는 변경공사</p> <p>② 관경 50mm 이상인 배관을 20m 이상 증설 · 교체 · 이설공사</p> <p>③ 정압기 또는 압력조정기를 변경하는 공사</p> <p>(예) 가스보일러 50,000Kcal/hr 설치시 월사용예정량 산출  ○ 가스소비량 <math>60,000(Kcal/hr) \times 90(hr/월) / 11,000(Kcal/m^3) = 499(m^3/월)</math></p>	시행규칙 21조 2항
정기검사	<p>■ 특정가스사용시설에 대하여 정기검사 및 수시검사를 받아야 함</p> <p>■ 정기검사 : 1년마다</p>	법 17조 1항 시행규칙 25조
보험가입	<p>■ 특정가스사용시설사용자는 가스의 사고로 인한 타인의 생명 · 신체나</p>	법 43조 1항 시행령 24조
안전관리자	<p>■ 특정가스시설의 안전유지 및 운용에 관한 직무를 수행하게 하기 위하여 사용전에 안전관리자를 선임하여야 함</p> <p>① 안전관리총괄자 : 1인</p> <p>② 안전관리책임자 : 1인 (월사용예정량이 4천 <math>m^3</math> 초과시)</p> <p>■ 안전관리책임자 : 가스기능사 이상의 자격을 가진자 또는 사용시설안전관리자 양성교육을 이수한 자</p>	법 29조 1항 시행령 15조 별표1

## 2) LPG(액화석유가스)

- ◎ LPG는 공기보다 무거워 누설되면 낮은 곳에 고이게 되어 (도시가스보다) 위험하므로 가급적 사용하지 않는 것이 좋음
- ◎ 도시가스 사용시설로 전환하거나 전기사용시설로 전환하는 것이 바람직함 {유지관리요령}

<p>○ 일부학교에서 숙직실, 가사실 등의 취사용으로 사용하는 학교가 있을 수 있음</p> <p>☞ 숙직실이나 행정실 등의 취사용으로 LPG를 사용하는데 도시가스시설로 전환하려면 공사비가 많이 소요된다면 전기렌지로 교체하는 것이 바람직함 (설치비가 저렴하고 전기렌지를 사용하더라도 기본요금(피크치)에는 영향이 없어 사용요금이 많이 들어가지 않음)</p>
---

◎ LPG 관련 법률 규정

- ☞ 학교는 1종보호시설로서 LPG를 사용하면 ‘액화석유가스 특정사용자’임
- ☞ 학교내 액화석유가스사용시설 설치·변경공사는 가스시설시공업(2종이상)을 보유한 업체만 할 수 있음

구 분	주 요 내 용	비 고
설치검사 및 정기검사	<p>■ 액화석유가스 특정사용자는 액화석유가스 사용시설의 설치공사 또는 변경공사를 완공한때에는 그 시설의 사용전에 완성검사를 받아야하며 정기적으로 검사를 받아야 함</p> <p>■ 정기검사는 1년마다 받아야 함</p>	액화석유가스의 안전고나리 및 사영법27조 등
보험가입	<p>■ 액화석유가스 특정사용자는 사고로 인한 타인의 생명·신체나 재산상의 손해를 보상하기 위하여 보험에 가입하여야 함</p>	법 33조 시행령 16조