

# 액화석유가스 안전관리지침

제정 1988.10. 7      개정 1997. 1. 1      개정 2021. 7. 7  
개정 1992. 3. 1      개정 1998.12.24  
개정 1994. 3. 1      개정 2001. 6. 1  
개정 1994. 6.18      개정 2021. 4. 1

## 제 1 장 총 칙 (신설: 2021.4.1)

제1조(목적) 이 지침은 액화석유가스의 안전 및 사업 관리법(이하 “액법”이라 한다) 제 31조 제1항에 의거 포항공과대학교(이하 “본 대학”이라 한다)의 액화석유가스 가스시설[저장소에 부속된 사용시설(이하, ‘부속 사용시설’이라 한다.) 포함]의 안전유지를 기함을 목적으로 한다. (개정: 2021.4.1.)

제2조(적용범위) ① 이 지침은 액화석유가스저장소(이하 “저장소”라 한다)에 관계되는 교직원 및 외부인에게 적용된다.

② 본 대학의 저장소는 다음 각 호와 같다.

1. (삭제: 2021.4.1)
2. NO2 Power Plant

③ 이 지침에 정하지 아니한 사항은 법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙을 준용한다.

④ 이 지침에서 말하는 시설은 본 대학의 액화석유가스 저장소와 그 부속 사용시설을 뜻한다. (신설: 2021.4.1.)

제3조(대학의 책임) ① 본 대학은 가스사고의 예방을 위하여 법을 준수하며, 적절한 시설유지를 위하여 안전관리 책임자의 권고 및 의견을 존중한다.

② 본 대학은 안전관리책임자에 대하여 적합한 권한을 부여하고 사고시 안전관리위원회 결정에 따른다.

제4조(안전관리자의 선임) ① 본 대학은 액화석유가스에 대한 안전 확보와 위해 방지에 관한 직무를 수행하기 위하여 액화석유가스 시설에 대한 안전관리자를 둔다. (이하 “안전관리자”라 한다) (개정: 2021.4.1)

② 제1항의 안전관리자는 안전관리총괄자, 안전관리부총괄자, 안전관리책임자로 구분한다.

③ 안전관리자의 자격 및 인원은 동법 시행령 별표1을 준용한다. (개정: 2021.4.1)

④ 총장은 안전관리자가 채용, 해임 및 퇴직할 때에는 지체 없이 허가관청에 신고하

여야 하고, 또한 해임 및 퇴직한 때에는 그날로부터 30일 이내에 다른 안전관리 책임자를 선임한다. 다만, 30일 이내에 선임할 수 없을 경우에는 허가관청의 승인을 받아 그 기간을 연장한다. (개정: 2021.4.1)

⑤ 본 대학 액화석유가스 안전관리조직은 제6조와 같다.

## 제 2 장 안전관리자의 직무·조직 및 책임에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)

제5조(관련직원의 의무) 본 대학에서 액화석유가스를 취급하는 모든 교직원은 가스사고의 예방을 위하여 안전관리자의 지휘·감독에 따라야 한다.

제6조(안전관리조직) 액화석유가스에 대한 안전확보와 위해방지에 관한 직무를 수행하기 위하여 본 대학에 다음의 조직을 둔다.

제7조(안전관리자별 직무) ① 안전관리총괄자는 본 대학 안전에 관한 업무를 총괄 관리한다.

② 안전관리부총괄자는 안전관리총괄자를 보좌하며 본 대학 가스시설의 안전을 직접 관리한다.

③ 안전관리책임자는 다음 각 호의 직무를 수행한다.

1. 안전관리부총괄자(안전관리부총괄자가 없는 경우는 안전관리총괄자)를 보좌하며 저장소의 안전에 관한 모든 활동을 통제·감독하고 또한 기술적인 사항을 총괄 관리한다.

2. 시설의 순회점검과 정기·자체검사를 실시 또는 감독하고 기록한다.

3. 수리작업원을 지휘·감독하며 교육계획을 수립하여 안전관리총괄자의 승인을 받아 정기교육 및 특별교육을 실시한다.

4. 안전관리총괄자 및 부총괄자의 지시에 따라 직무를 수행하며 이상 상태가 발생시 응급조치 등을 하고 보고한다.

5. 저장시설의 안전한 운전 및 조작을 하도록 작업원에게 주지시키며 공사와 수리를 할 때에는 작업 결과를 확인한다. 또한, 그 결과에 따라서 불안정한 시설 및 행동요인은 시정 조치한다.

6. 허가관청이 행하는 정기 및 자체검사에 입회하여 필요한 대책을 강구한다. (개정: 2021.4.1)

④ (삭제 : 2001.6.1)

제8조(안전관리자의 직무범위 및 책임한계) ① 안전관리자는 제7조에 정한 직무범위를

준수하고 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 대학의 안전유지 및 검사 기록의 작성·보존 (개정: 2021.4.1)
  2. 액법 제31조에 따른 안전관리 실시 기록의 작성·보존 (개정: 2021.4.1)
  3. 액법 제37조에 따른 정기검사 및 수시검사 결과 부적합 판정을 받은 시설의 개선 (개정: 2021.4.1)
  4. 액법 제56조제1항에 따른 사고의 통보 (개정: 2021.4.1)
  5. 대학 근무자에 대한 안전관리를 위하여 필요한 지휘·감독 (개정: 2021.4.1)
  6. 대학 시설을 개수(改修) 또는 보수하는 사람에 대한 안전관리를 위하여 필요한 사항 지휘·감독 (신설: 2021.4.1)
  7. 그 밖의 위해방지조치 등 (신설: 2021.4.1)
- ② 법 및 이 지침에서 정한 안전관리자의 직무태만으로 인하여 발생한 사고는 안전관리위원회의 결정에 따른다. (개정: 2021.4.1.)

제9조(안전관리자의 근무방법) 안전관리자는 대학내의 상주근무를 원칙으로 하며 액화석유가스 관련 시설의 안전점검을 실시하며 다음 각 호의 사항을 시행하고 내용을 기록·유지한다. (개정: 2021.4.1)

1. 이 지침에서 정하는 사항 (개정: 2021.4.1)
2. 가스관련 시설의 안전유지에 관한 사항
3. 대학 액화석유가스 저장소 및 그 부속시설의 안전관리 업무에 관한 사항 등. (개정: 2021.4.1.)

제10조(안전 관리자의 직무대리 방법 및 기준) ① 총장은 안전관리자가 여행·질병·휴가 등의 사유로 그 직무를 수행할 수 없을 경우에는 아래에 정한 기간동안 대리자를 지정하여 그 직무를 대행하게 하며, 대리자는 해당 안전관리자와 같은 책임을 지며 직무범위 또한 같다. (개정: 2021.4.1)

1. 안전관리자가 여행·질병이나 그 밖의 사유로 일시적으로 그 직무를 수행할 수 없는 경우: 30일 이내의 기간 (신설: 2021.4.1)
2. 안전관리자의 해임 또는 퇴직과 동시에 다른 안전관리자가 선임되지 아니한 경우: 다른 안전관리자가 선임될 때까지의 기간 (신설: 2021.4.1)

② 안전관리자의 직무를 대리할 수 있는 자는 다음과 같다. (개정: 2021.4.1)

1. 안전관리총괄자 및 부총괄자 : 안전관리책임자 (신설: 2021.4.1)
2. 안전관리책임자 : 가스 관련 업무를 수행하는 사람 중 가스 안전관리에 관한 지식이 있는 사람 (신설: 2021.4.1.)

제11조(점검 방법) ① 액화석유가스 저장소 시설 및 부속 사용시설의 점검은 1일 1회 이상 실시한다. (개정: 2021.4.1)

1. 점검기준은 저장소 시설의 경우, 액법 시행규칙 별표 5의 시설 및 기술기준을 따르고, 부속 사용시설의 경우, 액법 시행규칙 별표 20의 시설기준 및 기술기준을 따른다. (신설: 2021.4.1)
2. 부속 사용시설의 안전점검 대상은 저장소에 연결된 모든 부속 사용시설을 포함한다. (신설: 2021.4.1)
- ② 점검은 안전관리책임자가 실시하며 그 결과는 안전관리부총괄자 또는 총괄자에게 보고한다. (개정: 2021.4.1)
- ③ 점검 시 점검장비 등을 적극 활용한다. (신설: 2021.4.1)

### **제 3 장 대학 시설 공사·유지에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)**

제12조(수리, 보수 및 철거방법) 점검결과 시설의 수리, 보수 및 철거를 요하는 사항은 안전관리책임자가 문서화하여 안전관리부총괄자 또는 총괄자에게 보고하고 다음 각 호의 사항을 확보한 후 즉시 시정하여야 하며, 외부인에게 수리, 보수 및 철거에 관한 도급공사를 준 경우에도 이와 같다.

1. 수리, 보수 및 철거를 요하는 부분에 대한 인식표시 또는 보호조치
2. 수리, 보수 및 철거 공사계획서 작성
3. 수리, 보수 및 철거 공사책임자 지정
4. 방폭전기설비 등 전문지식이 필요한 경우에는 해당분야의 전문가에게 의뢰
5. 수리, 보수 및 철거 공사에 필요한 안전조치
6. 수리, 보수 및 철거 공사후의 검사실시와 기타 필요한 사항

제13조(점검, 수리, 보수 및 철거 등에 관한 사항 기록·보존) 가스시설의 점검, 수리, 보수 및 철거 등에 관한 사항과 수리, 보수 및 철거후 이상 유무 확인에 필요한 검사와 시험의 결과에 관한 사항은 일정양식에 의거 안전관리책임자가 구체적으로 기록하고 안전관리총괄자는 이를 3년간 보존한다.

### **제 4 장 대학 시설에 대한 자율적 검사 및 안전유지에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)**

제14조(자율검사의 시기 및 대상) 자율검사는 최초 완성검사증명서를 발급받은 날을 기준으로 6개월이 되는 날과 최초 자율검사를 받은 날로부터 매 1년이 되는 날의 전·후 30일 이내에 자율검사를 실시한다. (개정: 2021.4.1.)

제15조(자율검사 기준 및 방법) ① 자율검사 기준은 액법 시행규칙 별표5호(정기검사)를 적용하며, 본 대학의 자체검사 시설 미비 또는 기술인력 부족으로 자체검사가 곤란 할 경우에는 자체검사를 한국가스안전공사로 하여금 대행하게 하거나 허가관청의 승인을 얻어 자체 검사대행을 할 수 있는 검사기관에 대행시켜 자체검사를 실시토록 한다. (개정: 2021.4.1)

② 대행검사기관에서의 자체검사결과 합격판정일 경우에는 대행검사기관에서 발급하는 검사필증을 교부받아 자체검사기록과 함께 보존하며, 불합격한 경우에는 그 시설을 조속히 시정하여 동 검사기관이 실시하는 검사를 받도록 한다.

제16조(교육대상 및 방법) ① 교육은 정기교육과 특별교육으로 구분한다.

② 정기교육은 가스관련자를 대상으로 월1회 이상 실시하며 특별교육은 신입직원 또는 특별교육을 실시할 필요가 있다고 안전관리책임자가 인정하는 관련직원을 대상으로 교육을 실시한다.

③ 안전관리책임자는 교육책임자로서 교육을 실시하며 교육교재 및 자료를 작성·비치한다.

④ (삭제: 2021.7.7)

## 제 5 장 근무자의 교육 및 훈련에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)

제17조(교육내용에 포함되어야 하는 사항) 교육내용에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 교육훈련과정의 목적
2. 교육훈련과정내에서 이루어지는 활동내용
3. 설비·기구등의 취급방법 및 취급시 주의사항
4. 가스의 성질 및 취급방법
5. 안전장치, 각종 보호구 등의 취급 요령
6. 위해예방 조치 사항
7. 응급조치 및 복구에 관한 사항
8. 기타 가스안전에 관한 사항
9. 작업 절차 및 수칙 (신설:2021.4.1)
10. 시설 기준 및 점검 요령 (신설:2021.4.1.)

제18조(교육기록의 작성·보존) ① 안전관리책임자는 교육실시 내용을 일정양식에 의거

기록·작성하고 안전관리총괄자는 이를 3년간 보존하며, 그 교육내용에 대한 참석자들의 확인을 받도록 한다.

② 안전관리총괄자는 반드시 교육기록을 확인하고, 시정을 요하는 사항이 있으면 개선되도록 한다.

제18조의2(위탁교육실시 및 협력업체 교육지원) ① 본 대학의 교육계획에 의거 필요한 경우에는 대학 혹은 협력업체 종사원들에게 관련 기관의 교육을 받게 한다. (신설:2021.0.0)

② 본 대학의 협력업체에 대한 별도의 교육이 필요한 경우 그 계획을 수립하여 자사에서 교육을 실시하거나 협력업체가 교육을 요청할 경우 그 필요성을 검토 후 지원한다.(신설:2021.0.0)

## 제 6 장 위해발생시의 소집방법·조치·훈련에 관항 사항 (신설: 2021.4.1)

제19조(위해예방조치) ① 항상 사고의 우려가 있는 저장탱크실 용기저장실에는 불필요한 인원의 출입을 통제하기 위한 출입금지표시를 하고, 각종 안전장치 및 소화설비등을 효과적으로 배치하여 항상 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 관리·점검한다.

② 저장실의 보기 쉬운 곳에 반드시 안전수칙을 정하여 게시하고 준수하도록 계도한다.

제20조(위해발생시의 보고체제 및 요령) ① 비상연락망 및 유관기관 신고체제는 별표1과 같으며, 위해발생시는 발생일시, 장소, 피해상황, 조치내용 등을 지속적으로 보고할 수 있는 체제를 유지한다. (개정: 2021.4.1)

② 별표1의 비상연락체계도 및 유관기관 연락망은 사무실 등 인지하기 쉬운 곳에 게시하고 항상 최신 상태로 관리한다. (신설:2021.4.1.)

제21조(위해발생시의 조치 및 통제방법) ① 긴급사태의 조치 및 통제요령은 별표2와 같으며 관련 내용을 숙지할 수 있도록 충분한 교육을 실시한다. (개정: 2021.4.1)

② 위해발생시를 대비하여 관련자들의 비상연락망 등을 수시로 확인, 정비함으로써 24시간 비상연락체계를 유지한다.

③ 응급조치 및 복구를 위한 시설, 장비는 항상 활용 가능하도록 유지 관리한다.

④ 위해발생 시 통제조직은 별첨1와 같으며, 안전관리총괄자 또는 안전관리부총괄자가 최고 책임자가 되고 안전관리책임자는 부책임자가 되어 최고책임자를 보좌한다. (개정: 2021.4.1)

⑤ 별첨2의 '긴급사태시의 조치 및 통제요령'은 관련 근무자가 숙지할 수 있도록 사

무실 등 인지하기 쉬운 곳에 게시한다. (신설:2021.4.1.)

제22조(기록·보존) 위해발생에 대비한 교육에 관한 사항은 일정양식의 안전교육일지에 기록하고 예방점검 및 위해발생시의 제반조치 사항등은 안전관리책임자가 액화석유가스 저장소 시설의 안전점검표에 그 내용을 상세히 기록후 3년간 보존한다.

제22조의2(위해발생대비 긴급대처능력 향상을 위한 교육·훈련) 긴급사태 및 재해발생의 경우에 대비한 교육 및 훈련은 1년에 1회 이상 실시하며 예상된 재해규모에 따른 긴급조치 훈련활동에 안전관리책임자는 적극 참여하고 이를 장려한다. 단, 다음 중 어느 하나의 방법으로 훈련을 실시하고 그 기록을 남기는 경우에는 교육·훈련을 실시한 것으로 본다. (신설: 2021.7.7.)

1. 인근 사업자와 연계하여 합동 훈련 계획을 수립·실시하는 경우 (신설: 2021.0.0)
2. 지자체·한국가스안전공사·소방서 등 유관기관과 합동으로 훈련을 실시하는 경우 (신설: 2021.7.7.)

제23조(검사장비 관리자별 직무) 검사장비 유지관리 및 운용의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 안전관리총괄자 또는 부총괄자를 관리총괄자로, 안전관리책임자를 관리책임자로 하여 직무는 다음 각 호와 같다.

1. 관리총괄자는 검사장비의 유지관리·보수 및 안전에 관한 업무를 총괄 관리한다.
2. 관리책임자는 다음 각목의 직무를 수행한다.
  - 가. 검사장비의 유지관리 및 보수(검·교정)등에 관한 사항
  - 나. 검사장비 안전사용에 관한 교육 및 훈련
  - 다. 검사장비 사용현황 및 상태 파악
  - 라. 검사장비대장 및 이력카드등의 기록상태 점검
  - 마. 안전수칙, 안전표시, 운전요령등의 제조치등
  - 바. 검사장비의 안전사용
  - 사. 검사장비 이상시의 응급조시(보수) 및 보고
  - 아. 검사장비의 정리정돈 및 보관
  - 자. 검사장비에 대한 각종 점검 및 기록 유지
  - 차. 검사장비대장과 이력카드등의 기록유지
  - 카. 기타 관리책임자가 검사장비 업무상 지시하는 사항 등
3. (삭제)

## 제 7 장 검사장비 및 검사요원의 관리에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)

제24조(장비점검) 관리책임자는 월 1회 이상 검사장비관리 및 운영상태를 점검하여 일정 양식에 기록하고 안전관리총괄자는 이를 3년간 보존한다. (개정: 2021.4.1)

제25조(검·교정) ① 관리책임자는 중요기계 및 계측기류등에 대하여 국가표준기본법이 정하는 바에 따라 검·교정을 실시한다.

② 액화석유가스 저장소 시설에 설치된 계측·계기는 제1항에 의해 검교정을 받은 계측·계기류를 사용하여 교정을 한다. (개정: 2021.4.1)

③ (삭제: 2021.4.1)

## 제 8 장 외부인 및 외부 하청업자 등의 안전관리지침 적용에 관한 사항

(신설: 2021.4.1)

제26조(관리감독) 안전관리자는 시설의 안전 유지 및 시설설치공사의 안전확보를 위하여 본 대학을 출입하는 외부인 및 하청업체 등일 행하는 공사의 책임범위 및 관리방법을 구체적으로 상호 협의하여 정하고 준수토록 하며 그 밖의 사항은 본 대학의 시설관리규정을 준수하도록 관리 감독한다. (개정: 2021.4.1.)

제27조(의무 및 책임) ① 본 대학은 외부업체와의 계약시 외부업체의 의무 및 책임사항을 협의하여 정하고 위반시 벌칙등에 관하여 명확히 문서화하여 외부업체가 이를 준수하도록 한다.

② 외부인 및 외부업체 종사자는 사고발생 즉시 조치하고, 안전관리책임자에게 보고하여 적절한 조치를 취하여야 하며 그 내용을 기록 유지한다.

## 제 9 장 안전관리지침의 위반행위자에 대한 조치에 관한 사항

(신설: 2021.4.1.)

제28조(안전관리 위반 행위자에 대한 조치) 안전관리책임자는 관련 직원이 이 지침을 위반하였거나 정당한 직무지시 및 수행을 거부한 때에는 그 위반 사실 및 직무거부 사실을 서면 작성하여 총장에게 보고하고 징계를 요구할 수 있다.

제29조(안전관리자의 해임) 총장은 안전관리자가 다음 각 호에 해당하는 경우에는 안전관리 자를 해임시켜야 한다.

1. 이동에 의한 전출

2. 직원인사규정 제24조에서 제28조까지 해당될 때 (개정: 2021.4.1)

- 3. 질병에 의한 결근, 기타의 사유에 의하여 그 직무 수행이 부적합한 때
- 4. 법, 동법시행령 및 동법시행규칙을 위반한 때

## 제 10 장 자동차에 고정된 탱크 및 가스전용 운반 자동차의 운반에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)

제30조(운반기준) ① 자동차에 고정된 탱크 및 가스전용 운반 자동차의 운반기준은 별첨2와 같다. (개정 : 2021.4.1)

## 제 11 장 액화석유가스 저장소의 휴지·폐지 또는 재개시의 안전관리 (신설: 2021.4.1)

제 31 조 (가스시설의 휴지·폐지 또는 재개시의 안전관리) ① 가스 저장소 및 그 부속시설을 개시하거나 1개월 이상 중단·폐지 또는 재개하고자 하는 경우 개시·중단·폐지 또는 재개 7일 전까지 허가관청이 요구하는 양식에 맞는 개시·중단·폐지·재개 신고서를 허가관청에 제출하여야 한다. (신설: 2021.4.1)

② 가스 저장소 및 그 부속시설을 휴지 또는 폐지할 경우에는 설비 내의 가스를 전량 설비 밖으로 안전하게 이송 또는 방출한다. 다만, 안전관리자 1인 이상을 상주시켜 휴지 중인 가스시설을 유지·관리하는 경우에는 가스저장량을 최소화하고 불특정인이 자유롭게 출입할 수 없도록 하는 조치로 갈음할 수 있다. (신설: 2021.4.1)

③ 휴지 중인 시설의 사업을 재개할 경우에는 한국가스안전공사로부터 정기검사를 받아 종사자의 안전의식을 고취시키고 시설에 대한 안전성을 확보한 후 사업을 재개한다. (신설: 2021.4.1)

④ 가스시설을 점검·수리·청소 및 철거할 경우에는 KGS CODE에서 정하는 방법에 따라 실시한다. (신설: 2021.4.1)

## 제 12 장 그 밖에 안전관리 유지에 관한 사항 (신설: 2021.4.1)

제 32 조 (타 법령과의 관계) 이 지침 외 필요한 사항은 가스 관계 타법령에서 정하는 바에 의한다. (신설: 2021.4.1)

부 칙

이 규정은 1992년 3월 1일부터 개정, 시행한다.

부 칙

이 규정은 1994년 3월 1일부터 개정, 시행한다.

부 칙

이 규정은 1994년 6월 18일부터 개정, 시행한다.

부 칙

이 규정은 1997년 1월 1일부터 개정, 시행한다.

부 칙

이 규정은 1998년 12월 24일부터 개정, 시행한다.

부 칙

이 규정은 2001년 6월 1일부터 개정, 시행한다.

부 칙

2021년 4월 1일부터 액화석유가스 안전관리규정을 시설관리규정의 하위 지침으로 변경 및 개정, 시행한다.

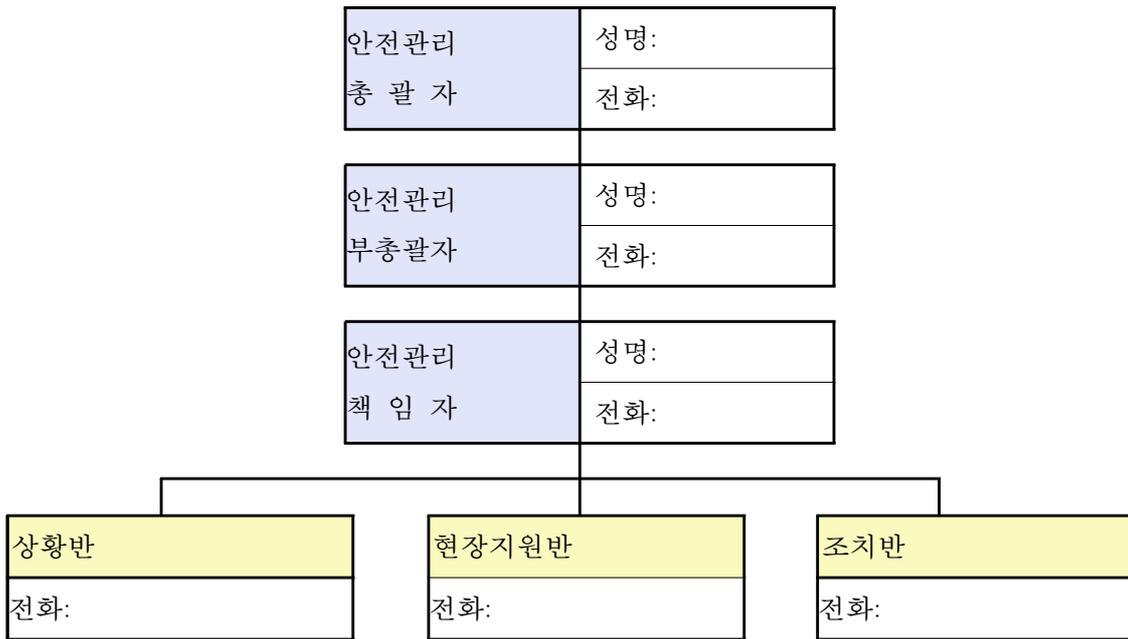
부 칙

이 지침은 2021년 7월 7일부터 개정, 시행한다.

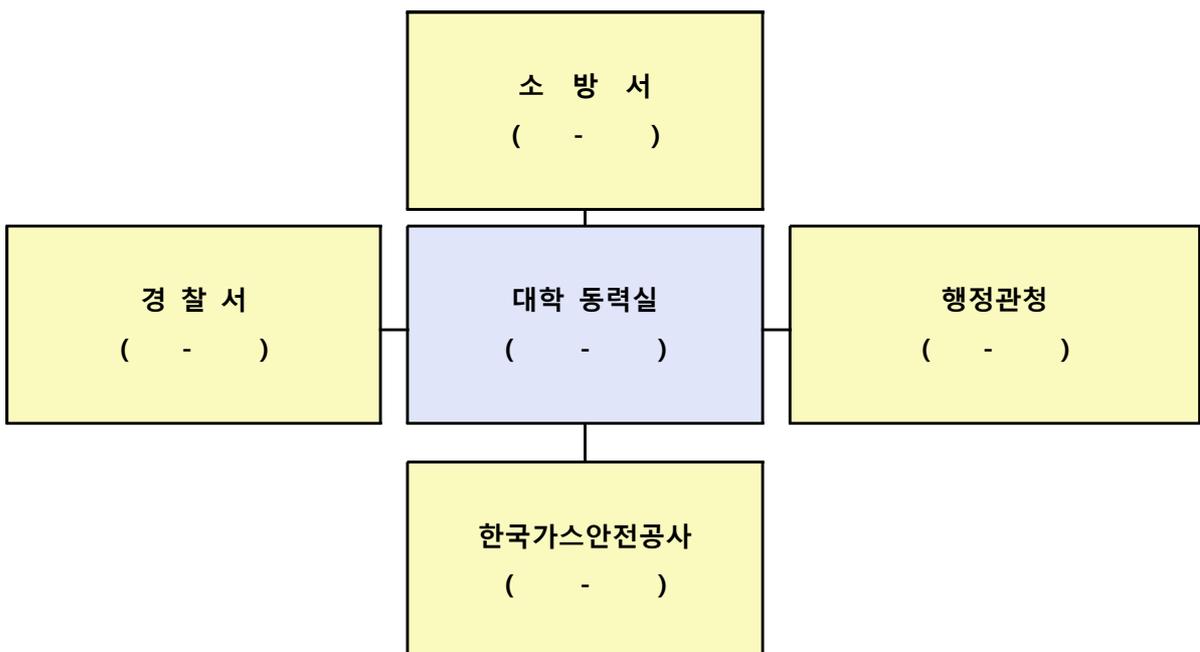
(별표1)

비상연락망 및 유관기관 신고체계 (개정: 2021.4.1)

비상연락 체계도



유관기관 신고체계도



(별표2)

## 긴급사태시의 조치 및 통제요령

### 1. 긴급사태 발생시 소집방법

가. 발견통보 : 재해의 발생 및 인근의 화재를 발견할 경우 신속히 구조를 요청함과 동시에 즉시 안전관리총괄자, 안전관리책임자등 비상연락망 연락체계에서 정한 순서에 따라 통보한다.

나. 피 난 : 사람이 모이는 것이 위험하다고 판단되는 재해가 발생한 경우는 피난하면서 위험발생 신호를 계속하여 보낸다.

다. 긴급안전장치 : 긴급히 운전을 정지할 필요가 있다고 판단되는 재해가 발생하거나, 인근의 화재를 발견한 경우는 안전관리총괄자 또는 작업책임자의 명령과 동시에 즉시 정지 조치를 한다.

라. 재해현장의 응급조치 : 재해발생 및 인근의 화재발생시 응급조치는 안전관리조직 계통의 지시에 따른다.

### 2. 위해발생시의 응급조치사항

#### 가. 일반사항

- (1) 가스위해 발생지역 주위에 경계표지판 및 경계기를 설치하고, 출입을 금지시킨다.
- (2) 점검장비로 가스누출부위를 조사한다.
- (3) 독성가스 누출시에는 방독마스크등의 보호구를 착용하고 바람을 등지고 작업한다.
- (4) 물을 살수할 때에는 누출부위에 가마니등을 덮어 흡수가 잘되게 조치한다.
- (5) 부상자가 발생했을 경우 신속히 안전한 장소로 옮기고 구급차의 출동을 요청한다.

#### 나. 세부사항

##### (1) 탱크자체 또는 탱크 배관에서 가스누출시

- 긴급차단장치 및 밸브를 잠그고 사용을 중지한다.
- 누출부위에는 납마개·고무시트 또는 납박킹을 씌우거나 박아 넣어 가스의 분출을 막고 가스누출 검지기로 누출여부를 확인한다.
- 가연성물질은 신속히 제거한다.
- 화재가 발생하였을 경우에는 소화기로 소화하고, 부근의 탱크에 물을 살수하여 온도상승을 막는다.

##### (2) 용기접합장치에서 가스누출시

- 용기밸브를 잠그고 사용을 중지시킨다.
- 누출부위에는 납마개·고무시트 또는 납박킹을 씌우거나 박아 넣어 가스의 분출을 막고 가스누출 검지기로 누출여부를 확인한다.
- 밸브 연결부에서 누출할 경우에는 누출부위를 위쪽으로 하고 스패너로 밸브를 단단히 조이고 가스누출검지기로 누출여부를 확인한다.
- 가연성물질은 신속히 제거한다.

- 통풍이 양호하도록 하여 폭발(연소)범위 농도에 이르지 못하도록 한다.
- 화재가 발생하였을 경우에는 소화기로 소화하고, 화염에 노출될 위험이 있는 용기는 즉시 안전한 장소로 이동시킨다.

(3) 배관에서 가스누출시

- 배관의 밸브를 잠그고 사용을 중지시킨다.
- 누출부위에는 납마개·고무시트 또는 납박킹을 씌워 가스의 분출을 막는다.
- 화기나 유지류등의 가연성물질을 신속히 제거한다.

3. 긴급조치훈련

안전관리총괄자는 훈련계획을 세워 예상된 재해에 따른 긴급조치훈련등을 교육시 병행 실시한다.

(별표3)

## 자동차에 고정된 탱크의 안전운행기준 (신설: 2021.4.1)

### \* 이입(移入) 작업할 때의 기준 \*

저장시설로부터 차량에 고정된 탱크에 가스를 주입(注入)하는 작업(이하 “이입(移入)작업”이라 한다)을 할 경우에는 당해 대학의 안전관리자 책임하에 차량운전자가 다음 (1) 내지 (10)의 기준에 적합하게 작업을 하여야 한다.

- (1) 차를 소정의 위치에 정차시키고 주차브레이크를 확실히 건 다음, 엔진을 끄고(엔진 구동 방식의 것은 제외한다)메인스위치 그밖의 전기장치를 완전히 차단하여 스파크가 발생하지 아니하도록 하고, 커플링을 분리하지 아니한 상태에서는 엔진을 사용할 수 없도록 적절한 조치를 강구할 것.
- (2) 차량이 앞뒤로 움직이지 않도록 차바퀴의 전후를 차바퀴 고정목등으로 확실하게 고정시킬 것.
- (3) 정전기제거용의 접지코드를 기지(基地)의 접지탭에 접속할 것.
- (4) 부근에 화기가 없는 가를 확인할 것.
- (5) 『이입작업중(충전중) 화기엄금』의 표시판이 눈에 잘 띄이는 곳에 세워져 있는 가를 확인할 것.
- (6) 만일의 화재에 대비하여 소화기를 즉시 사용할 수 있도록 할 것.
- (7) 저온 및 초저온 가스의 경우에는 가죽장갑 등을 끼고 작업을 할 것.
- (8) 만일 가스누출을 발견한 경우에는 긴급차단장치를 작동시키는 등의 신속한 누출방지조치를 할 것
- (9) 이입(移入)작업이 끝난 후에는 차량 및 수입시설쪽에 있는 각 밸브의 폐지, 호스의 분리, 각 밸브에 캡 부착 등을 끝내고, 접지코드를 제거한 후 각 부분의 가스누출을 점검하고, 밸브상자의 뚜껑을 닫은 후 차량 부근에 가스가 체류되어 있는지 여부를 점검하고 이상이 없음을 확인한 후 차량운전자에게 차량 이동을 지시할 것
- (10) 차량에 고정된 탱크의 운전자는 이입작업이 종료될때까지 탱크로리 차량의 긴급차단장치부근에 위치하여야 하며, 가스누출 등 긴급사태 발생 시 안전관리자의 지시에 따라 신속하게 차량의 긴급차단장치를 작동하거나 차량이동 등의 조치를 취하여야 한다.

### \* 이송(移送) 작업할 때의 기준 \*

차량에 고정된 탱크로부터 저장설비등에 가스를 주입(注入)하는 작업 (이하 “이송(移送)

작업”이라 한다)을 할 경우에는 당해 대학소의 안전관리자가 직접 다음기준에 적합하게 작업을 하여야 한다.

- (1) 이입(移入)작업할 때의 기준중 (1) 내지 (8) 및 (10)에 적합하게 할 것.
- (2) 이송전후에 밸브의 누출유무를 점검하고 개폐는 서서히 행할 것.
- (3) 탱크의 설계압력이상의 압력으로 가스를 충전하지 않을 것.
- (4) 저울, 액면계 또는 유량계를 사용하여 과충전에 주의할 것.
- (5) 가스속에 수분이 혼입되지 않도록 하고, 슬립튜브식 액면계의 계량시에는 액면계의 바로 위에 얼굴이나 몸을 내밀고 조작하지 말 것.
- (6) 액화석유가스충전소내에서는 동시에 2대이상의 차량에 고정된 탱크에서 저장설비로 이송작업을 하지 않을 것
- (7) 충전장내에는 동시에 2대이상의 차량에 고정된 탱크를 주정차시키지 않을 것. 다만 충전가스가 없는 차량에 고정된 탱크의 경우에는 그러하지 아니하다.