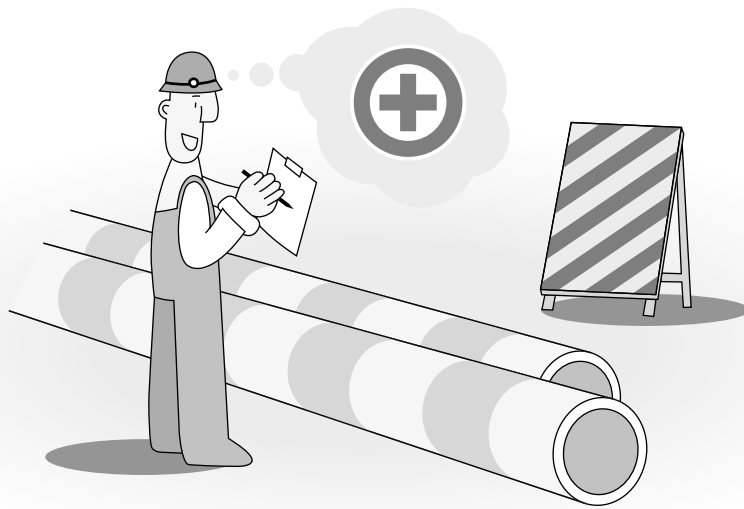


가스 시공자의 안전수칙



“안전, 또 안전!”은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

한때 우리나라는 ‘안전불감증’이라 해도 과언이 아닐만큼 안전에 대한 의식이 저조해서 사고가 많았다. 이에 따라 각 건설현장에서는 안전에 대한 교육을 철저히 시키고 행동강령 주지 등 많은 노력을 기울여 왔다.

특히 가스와 관련한 사고는 대형사고로 번질 가능성이 높기 때문에 작업 시 더욱 주의를 필요로 한다.

본지는 가스시공 시의 일반적인 안전수칙과 탱크, 용기, 기계실, 고소작업, 용접작업 천공·분기작업, 도시가스 공급시설물 작업 시의 안전수칙에 대하여 게재한다.[편집자 주]

일반적인 안전수칙

1. 작업 전 주변 상황도 및 시설물 전체 배치도 등을 파악하여 위험요소가 무엇인가를 먼저 생각하고 작업에 임한다.
2. 현장에서는 반드시 필요한 개인보호구를 휴대, 착용

한다.

- ① 소음이 많이 발생하는 곳에서는 귀마개를 착용한다.
 - ② 유독물질이나 분진이 발생하는 곳의 작업 시에는 방독마스크나 방진마스크를 착용한다.
 - ③ 중량물 취급, 낙하의 위험이 있는 곳에서는 안전모 및 안전화를 착용한다.
 - ④ 용적잡업, 유독물질 취급작업으로 인하여 눈을 해칠 위험이 있는 곳에서는 적절한 보안경을 착용한다.
3. 소화기, 소방설비, 비상차단밸브 등의 설치위치 및 사용방법을 숙지하여 긴급시 사용할 수 있도록 한다.
 4. 회전기계 주위에서 작업시에는 넥타이를 매지 않는다.
 5. 적정공구를 사용하며 정전기 및 스파크 발생에 주의한다.
 6. 허가 장소 외에서는 절대 금연한다.
 7. 음주는 엄금하고 정리, 정돈이 안전임을 명심한다.
 8. 의사소통은 명확히, 의심스러우면 반복하여 묻고 어떠한 경우에도 안전을 제일로 한다.
 9. 작업자가 변경되는 경우 인수인계를 철저히 하여 사고예방 및 작업 향상을 도모할 것
 10. 당해 작업의 안전수칙, 작업순서 등을 숙지하고 안전이 최우선임을 염두에 두고 불안전 요소의 시정과 불안전 행동의 개선을 위해 최선을 다한다.
 11. 탱크 또는 처리탑 등의 계단, 사다리를 오르내릴 때에는 가능한한 두 손에 아무것도 들지 말 것이며, 적어도 한손으로는 손잡이를 붙들도록 한다.
 12. 제한지역, 위험지역은 담당자의 승인 없이는 출입을 금한다.
 13. 파이프 등 거친 철재를 취급시에는 작업용 장갑을 사용한다.
 14. 작업시 불편하다는 이유로 안전장치를 제거하거나 변형하지 않는다.

탱크 · 용기 · 기계실 등 작업시 안전수칙

1. 작업 전에 언제라도 살수 가능한 소방호스의 연결 및 소화기가 준비되어 있는지를 확인한다.
2. 밀폐된 탱크 · 용기 · 배관 등의 작업 시 압력이 제거되기 전에는 작업에 들어가지 않는다.
3. 작업대상 탱크 · 용기 등과 연결된 배관이 있을 때에는 반드시 밸브가 차단되었는지를 확인하고 차단된 밸브에 '잠금' 표지판 또는 맹판이 끼워졌는지를 확인한다.
4. 밀폐된 장치를 취급할 때는 함부로 열거나 닫아서는 안되며, 플러그, 코크, 밸브 등이 열려 있을 때 그 정면에서는 극히 위험하므로 주의한다.
5. 가스설비의 작업 등을 위하여 기계실 또는 가스설비 내로 들어갈 경우에는 산소측정기 등으로 측정하여 산소의 농도가 안전범위(18~22%) 내임을 확인한다.
6. 탱크 · 용기내부 및 지하 가스설비에서 장시간 작업을 금한다.
7. 안전보호구 및 장비(호흡용 장비) 착용 후 탱크 · 용기 · 기계실 등에 출입한다.
 - ① 특히, 독성가스가 존재할 시에는 맨홀이 개방되어 있더라도 반드시 호흡용 보호구를 착용하고 입조한다.
8. 내부검사 도중 이상발견 및 감지 시에는 즉시 중단하고 밖으로 나온다.
9. 내부에서의 조명은 방폭형을 사용해야 하고 피복이 노출된 나선(Cable) 등의 사용은 금한다.
10. 뚜껑이 없는 장치 또는 구멍이 주변에서 작업시에는 위험지역과 같이 휨스 등을 설치하고 '주의' 꼬리표 또는 경고표지를 붙이도록 한다.

고소작업 시 안전수칙

1. 고소작업장 주위에 위험표지 설치여부를 확인한다.
2. 고소작업 시 물건을 올리고 내릴 때 로우프를 사용한다.
3. 안전모 턱끈을 메고 안전대 착용을 반드시 하고 현장에 임한다.
4. 강풍, 비, 눈, 등 악천후 시에는 작업을 하지 않도록 한다.
5. 사다리는 안전검사에 합격된 제품임을 확인한다.
6. 발판 및 지붕 위에는 무거운 물건을 들고 다니지 않도록 하고 뛰어 다니거나 한 곳에 많은 물건을 쌓지 않도록 한다.
7. 추락의 위험이 있는 곳에는 방호망이 설치되어 있는지 확인한다.
7. 야외작업시는 비바람에 대한 방호조치 및 용접용 커튼을 사용하고 있는지를 확인한다.
8. 생가스 누출의 우려가 있는 가스배관 용접시는 전후 단 밸브를 차단하고 다음 조치가 시행되었는지를 확인한다.
 - ① 차단밸브에는 조작금지 팻말 부착
 - ② 감시인 배치
 - ③ 구간 내 잔류가스를 퍼지하고 질소로 치환
 - ④ 가스검지기로 가스누출 유무를 확인하고 필요시 막음 조치

용접작업 시 안전수칙

1. 작업 전에 작업사항 및 안전교육이 실시되었는지를 확인한다.
2. 현장에 소화기가 준비되어 있는지를 확인한다.
3. 폭발성 가스나 인화성 물질이 들어있던 배관, 용기 및 기타 어느 기구라도 내용물이 완전히 제거되었음을 확인하고 작업하도록 한다.
4. 밀폐된 장소에서는 충분한 환기와 지상에 감시인을 배치하고 작업을 하는 지를 확인한다.
5. 산소·아세틸렌 용접기에는 역화방지기를 설치하고 전기용접기에는 자동전격방지장치가 설치되었는지를 확인한다.
6. 붕괴위험이 있는 굴착구내에서 용접 시는 흠막이공으로 보호되고 있는지를 확인한다.
1. 작업 전에 도면조사, 현지답사 등으로 기초조사를 하고 공사진행 중에는 도면과 기준관의 일치여부를 확인한다.
2. 작업 전에 안전 시설물과 안내판의 현장 설치상태를 확인한다.
3. 필요시 개인보호구를 착용한다.
4. 작업현장에는 항시 긴급 안전장구 및 임시보수용 기재가 준비되어 있는 지 확인한다.
 - ① 소화기, 조명등, 구급약품, 방식테이프, 로우프, 휴대용확성기, 적색깃발, 그 외 필요한 공구 및 재료 등
5. 산소결핍이 예상되는 장소의 작업 시에는 다음 조치를 취한다.
 - ① 산소농도측정기에 의해 산소농도가 18% 이상임을 확인
 - ② 공기호흡기, 방폭블로어, 안전벨트 등 준비
 - ③ 2인 이상 작업
6. 밀폐장소에서 천공시 누출가스는 방폭블로어를 이

천공·분기작업 시 안전수칙

용, 화기가 없는 안전한 지상 대기중으로 방출하도록 하며, 기타 모든 전기설비(기구)는 방폭설비를 사용하도록 지도한다.

7. 천공작업 현장 안전 준비사항을 확인한다.

- ① 작업에 충분한 공간은 확보되었는가
- ② 토사붕괴 방지용 흙막이 공사는 되었는가
- ③ 작업장 주위의 교통제한 및 화기 유입방지 조치는 되었는가

8. 작업 중 사고발생시는 2차적 피해를 최소한 줄이도록 조치하고 신속히 상황을 보고한다.

도시가스 공급시설물 작업 시 안전수칙

1. 작업 전에 작업사항 및 안전교육을 피작업자에게 실시한다.
2. 정압기실 작업은 상황실에 통보한 후 도시가스사 직원과 함께 업무에 임한다.
3. 작업시 필요한 경우 경계책, 안내판 등을 설치한다.
4. 필요시 개인 보호구를 착용하고 안전장비를 준비한다.
5. 주위에 화기유입 방지조치를 취한다.(차량유입 통제 등)
6. 밸브실, 정압기실 등에 입실시는 가스누출검지기, 산소농도계로 농도 측정 후 입실한다.
7. 출입문 및 맨홀의 뚜껑은 완전 개방한다.
8. 지하맨홀(밸브실, 정압기실 등) 내 작업 시 지상에 반드시 작업자를 두고 감시원은 입실자의 행동을 항상 주시하도록 한다.
9. 지하맨홀 내에서 작업 시에는 실내·외 간의 연락을 긴밀히 한다.

10. 시설물의 누출 또는 이상 발견 시 원인 정도를 조사하여 적절한 조치를 취한다.

기밀 및 내압시험 작업 시 안전수칙

1. 부득이한 경우 기체에 의해 내압시험을 실시하는 경우 단계적 승압을 하도록 지도하고, 관측 시에는 적절한 방호시설 뒤에서 한다.
2. 긴급한 경우 대피하기 쉽도록 시험장소 주위를 정돈하도록 한다.
3. 시험용 공기 또는 불활성가스는 대기압 상태까지 방출한 후 밸브를 서서히 열어 가스를 유입하도록 지도한다.
4. 기존관의 가스압력이 저하되지 않도록 유의하고, 가스를 유입시키면서 다른 한쪽에서 공기 또는 불활성 가스를 방출토록 지도한다.
5. 공기 또는 불활성가스 방출 장소는 안전한 대기 중으로 선택하고 일반인이나 차량이 접근하지 않도록 지도한다.
- ① 특히, 도시가스 밸브박스 내부에서는 절대 방출하지 않도록 하며, 반드시 호스 등을 이용하여 지상 안전한 대기 중으로 방출하도록 지도한다.
6. 가스를 공급한 후 밸브, 수취기, 기타 부대 시설물에서 가스가 누출되는가를 확인하도록 한다.
7. 기밀·내압시험 후 가스공급 시에는 배관 내 에어포켓이 생기지 않도록 연소에 필요한 최소농도 유지가 되도록 지도한다. ☺