

SMCS 31 58 45 : 2018

의료 및 시험실 가스설비공사

2018년 05월 03일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
설비분야 (건축기계설비, 건축전기설비, 건축정보통신설비)	• 건축물 부대설비 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
설비분야 (산업설비)	• 산업설비공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2001.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2003.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2010.10)
SMCS 31 58 45 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 26 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 시공의 조건	2
1.6 타 공사와의 관계	2
2. 자재	2
2.1 자재 일반사항	2
2.2 가스설비 관련 장비	2
3. 시공	3
3.1 시공 일반사항	3
3.2 배관 공사	3
3.3 배관 기구류	6
3.4 탱크 기초 및 방호벽 공사	7
3.5 전기 및 기타	8
3.6 배관검사 및 기밀검사	8
3.7 완성검사	9

의료 및 시험실 가스설비공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 중앙 의료가스 및 시험실 가스설비의 시공과 검사에 관하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 고압가스안전관리법, 동법 시행규칙
- 고압가스안전관리기준 통합고시(산업통상자원부)

1.2.2 관련 기준

- SMCS 31 10 10 기계설비 일반사항
- SMCS 31 20 00 기계설비 공통공사
- SMCS 31 20 15 배관설비공사

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

1.4.1 제출물 일반사항

(1) 다음 사항은 SMCS 10 10 10에 따라 제출한다.

1.4.2 자재공급 전 제출물

(1) 수급인은 다음의 사항을 자재공급 전에 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

- ① 제품자료 : 선정된 제품에 대한 제조업자의 제작사양서, 제작도면, 전기회로도 및 전체배치도면을 제출하여야 한다.
- ② 유지관리자료 : 가스설비에 대한 부품목록 및 취급설명서, 유지관리 자료를 제출하여야 한다.

1.5 시공의 조건

- (1) 수급인은 반드시 설계도와 시방에 명기된 기능의 성능이 완전히 발휘되도록 시공하고, 설계도 및 시방서로 인하여 장애물이 발생하는 사항은 공사감독자의 지시에 따라 능률적인 공정을 수행하여야 한다.
- (2) 수급인은 공정표와 압력 기밀검사 기록부, 보고서 등 제반절차에 필요한 서류를 발주자 혹은 공사감독자의 요구 시 제출하여야 한다.
- (3) 제작자는 장비 및 기구의 특허 및 고유의 특수기능, 사양, 기술 등은 (1)항에 따라 수행하되 수급인은 설계도에 표시된 위치 또는 제반 기능에 적합하여야 한다.

1.6 타 공사와의 관계

- (1) 수급인은 본 공사를 수행함에 있어 관련된 타 공사에 지장이 없도록 하여야 한다.
- (2) 본 수급인은 기존 공작물을 가능한 손상시키지 않도록 하되 만일 임의로 손상시켰을 경우에는 공사감독자의 지시에 따라 적절히 원상 복구한다.

2. 자재

2.1 자재 일반사항

- (1) 일반적인 배관은 SMCS 31 20 15의 해당사항에 준한다.
- (2) 의료가스와 관련된 특수재료는 공사시방서에 명기하여 공사감독자의 승인을 득한 후 사용한다.

2.2 가스설비 관련 장비

- (1) 다음사항은 가스설비 관련 장비의 일반적인 사항으로 세부사항은 공사시방서에 따른다.

2.2.1 액화산소 저장 탱크

- (1) 액화 산소를 기준용량 이상 저장할 수 있는 이중 구조의 수직 원통형 탱크로 내조는 스테인리스 재질을 사용하여야 하며, 외조는 압력 용기용 강판의 재질을 사용한 저장 탱크이어야 한다.
- (2) 내조와 외조 사이는 진공처리 및 단열 처리하여 액화산소의 증발량이 일일 0.17% 이하의 성능을 발휘할 수 있어야 한다.
- (3) 탱크에서 추출되는 가스의 최대 사용 압력은 1.67 MPa 이어야 한다.
- (4) 탱크에는 액화산소량을 확인할 수 있는 차압식 액면계와 감압변, 승압변 및 안전밸브 등이 부착되어야 한다.
- (5) 저장탱크는 2기를 설치하여 1기의 탱크의 이상 시에도 예비 탱크의 가스가 공급이 가능하도록 설치한다.(공사규모에 따라 1기 설치 가능)

2.2.2 기화기

- (1) 알루미늄 핀 튜브 형식의 대기 가온식 기화기로서 최대 사용 압력은 1.96 MPa이고, 내압시험 2.65 MPa 합격된 제품을 사용한다. 형식은 해당공사에 따라 변경할 수 있다.
- (2) 2대를 설치하여 병렬 운전에 가능하여야 하며, 한국가스안전공사의 검인을 필하여야 한다.

2.2.3 압력 조절장치

- (1) 기화기를 통과한 산소의 압력 및 유량을 조절하여 공급하는 장치로 1.96 MPa의 최대 사용 압력에 견딜 수 있도록 2.94 MPa의 내압시험에 합격된 제품을 설치한다.
- (2) 입구 압력 0.98 MPa이고, 공급압력 0.69 MPa일 때, 최대 300 N m³/hr 용량의 산소를 공급할 수 있는 성능을 보유하여야 한다.
- (3) 산소의 공급 유량을 가변 시킬 수 있는 구조이고, 비상시에도 항상 산소가 흐르도록 압력 조절 밸브는 2개를 설치하며, 고장 시 수리가 가능하도록 바이패스 밸브를 설치하여야 한다.
- (4) 안전 밸브와 스트레너 및 압력계 등을 내장한 구조이어야 하며, 작동이 용이하고 내구성이 있어야 한다.
- (5) 배관은 스텐인리스 강관을 사용하며, 압력 손실이 없고 산소가스의 유량변화가 적도록 설계 제작되어야 한다.
- (6) 본 장치에 사용되는 밸브류는 디스크형 글로우브 밸브 300 LBS 용 혹은 동 등 품질 이상의 재료를 사용하여야 하며, 가스의 누설이 없어야 한다.

3. 시공

3.1 시공 일반사항

- (1) 의료가스 및 시험실가스 설비공사 시공의 세부사항은 해당공사의 특성을 고려하여, 도면 및 공사시방서에 따른다.

3.2 배관 공사

- (1) 배관공사의 일반 시방은 SMCS 31 20 15에 준하며, 다음의 시방은 공사시방서에서 별도의 명기가 없는 경우 의료가스배관 특기사항으로 SMCS 31 20 15에 앞서 적용한다.

3.2.1 배관공사 일반사항

- (1) 배관은 고압가스 안전 관리법에서 규정한 두께 이상을 사용하여 안전 및 인허가시 하자가 없어야 하며, 각 배관 두께는 공사시방서에 따른다.
- (2) 배관의 용접은 가스의 순도를 위해 질소 가스를 투입하면서 용접하도록 하며, 완료 후 퍼지(Purge) 작업을 행하여 배관 내 이물질 및 습기를 제거하여야 한다.

- (3) 각종 배관의 용접은 가스 용접 또는 전기 용접 기능사 2급 이상의 유자격 자 또는 동등이상의 기능을 보유한 자로 하여금 용접하도록 한다.
- (4) 배관작업 시 배관내의 기름기를 깨끗이 제거하여 폭발을 방지하여야 한다.
- (5) 압력계는 금유용(Use no oil)을 사용하며, 사용압력의 1.5배의 눈금을 가진 것을 부착한다.
- (6) 필요 이상의 굴절 배관을 피하고, 90°이상인 곳은 용접 엘보우를 사용한다.
- (7) 배관은 용접을 원칙으로 하고, 용접이 불가능한 곳은 플랜지접합을 한다.
- (8) 배관은 작업 완료 후 불활성 가스로 최대 사용 압력의 1.5배 이상으로 기밀시험을 하여 이상이 없어야 한다.
- (9) 응급실, 인공신장실, C.C.U. I.C.U. R.I.C.U 수술실, 분만실, N.I.C.U는 주배관에서 셋-오프 밸브(Shut-off-valve)까지 바이패스(By-pass)배관으로 시공한다. (밸브류 포함)
- (10) 모든 배관은 가능한 직선으로 배관하고, 다른 장애물과 겹치지 않도록 한다.
- (11) 의료가스 배관은 특별한 사유가 없는 한 한꺼번에 동일한 랙(Rack)이나 행거에 설치하여 배관하고, 의료가스 배관 옆에는 급수배관이나 에어시스템(Air system) 배관 등이 같이 배관되지 않도록 한다.
- (12) 의료가스는 절대 다른 용도로 사용하지 않는다.
- (13) 의료가스를 지중 배관할 경우는 반드시 보호관을 사용하여 배관을 한다.
- (14) 방화벽 또는 방화복도를 의료가스 배관이 관통할 경우에는 반드시 방화 밀봉제를 사용하여 배관을 하여야 한다.
- (15) 볼트나 나사, 행거 또는 타금속물과 접촉하여 의료가스 배관이 표면에 벗겨지는 것을 방지하기 위하여 의료가스 배관은 타 배관과 분리하여 설치한다.
- (16) 의료가스 배관은 절대로 덕트를 관통해서는 안 된다.
- (17) 의료가스 배관은 예기치 않은 돌발적인 모든 상황에 견딜 수 있도록 설치되어야 한다.
- (18) 의료가스 배관은 접지 하여야 한다. 단, 절대로 의료가스 배관을 타장비나 설비물의 접지로 사용해서는 안 된다.
- (19) 요구되는 행거는 최소한 방 또는 복도에 표 3.2-1과 같이 설치되어야 한다.

표 3.2-1 행거의 설치간격

관 경 (mm)	행거 간격 (m)
15	1.5
20	2.0
25	2.4
32 이상	3.0

- (20) 행거는 반드시 건축 구조물에 확실히 설치하며, 절대로 의료가스 배관을 다른 파이프나 덕트 등에 걸어서는 안 된다.

- (21) 의료가스 배관에서 흡인 배관의 최소 관경은 20 mm, 기타배관은 25 mm 이상이어야 한다.
- (22) 의료가스 배관은 반드시 고압가스 설비 배관용 K형 또는 L형 동관을 사용해야 한다.
- (23) 또한 의료가스 배관재는 공장에서 청결하게 처리되어 마무리가 캡 등으로 보호된 동관을 사용하여야 한다.
- (24) 배관 접속제는 반드시 지정된 것을 사용하여야 한다.
- (25) 동관은 절대로 구부려서 배관할 수 없다.
- (26) 동관을 절단할 시에는 튜브 커터(Tube cutter)를 사용하며, 톱 등을 사용하여 절단할 수 없다.
- (27) 동관을 확관할 경우는 확관기를 사용하여 확관을 하며, 이때 배관 내에 찌꺼기가 남지 않도록 한다.
- (28) 용접하는 동안 동관이 너무 과열되지 않도록 한다.
- (29) 동관의 가스 표식작업은 반드시 배관설치 시에 함께 병용하여야 한다.

3.2.2 주위 조건

- (1) 장치물, 기구장치, 배관 등은 가능한 도면에 상세하게 표시하여야 한다. 또, 만일 건축의 변경에 의하여 상기 장비의 설치가 문제가 될 경우에는 공사 감독자의 승인을 득한 후 변경작업을 하여야 한다.
- (2) 수급인은 발주자에게 장비 및 기구들의 운전시방서 및 보수유지 요령서 등을 제공하여야 한다.
- (3) 전기실이나 엘리베이터 기계실 등에는 배관 및 기구를 설치하지 않는다.
- (4) 전기기구(Switch board, Panel board, Power board, Motor control center, Dry type transformer)가 설치된 것은 적어도 전·후면은 1.2 m 측면은 1 m 이상 띄어서 배관 또는 장비를 설치한다.

3.2.3 가스표시 규정

표 3.2-2 가스표시 규정

가 스 명	페 인 트 색 상	약 어
Oxygen	Green (녹색)	O2
Nitrous-Oxide	Blue (청색)	N2O
Medical Vacuum	White (백색)	Vac
Nitrogen	Black (흑색)	N2
Medical Air	Yellow (황색)	Air
Evacuation	Violet (자색)	Evac

3.2.4 배관 장치의 세척

- (1) 모든 기구를 부착한 후 구역별 혹은 기존 공급선으로부터 각 섷오프밸브(Shut-off-valve)를 열고 질소 또는 압축공기를 주입하여 하얀 천이 변색되지 않을 때까지 343 kPa의 압력으로

퍼징(Purging)을 한다.

- (2) 전체의 배관용 밸브 이음새들은 배관하기 전에 가능한 밀봉된 것을 사용하되 시공 시 모래 혹은 기타 오염물이 관내로 침입되지 않게 각별히 조심하여 수행한다.

3.2.5 배관의 청결유지

- (1) 산소배관 또는 기타 의료가스 배관은 통상 K형 또는 L형 동관을 사용하는 것으로 규정하며, 특별히 산소배관은 더욱더 청결유지가 요구된다.
- (2) 만약의 경우 배관 내에서 유지류가 존재한다면 산소와 결합하여 자연발화 하기 때문에 깨끗하게 청소되어 입구가 캡이나 플러그가 씌운 동관을 사용해야하며, 설치되기 전까지 캡이나 플러그가 빠지지 않도록 유의한다. 만일 캡이나 플러그가 빠졌을 경우에는 깨끗이 청소한 다음 설치하여야 한다.

3.2.6 용접

- (1) 동관을 용접할 시에는 용접봉은 반드시 BCuP-3 이상의 제품을 사용하여야 한다. (BCuP-3의 용융점은 700 ~ 820℃)
- (2) 동관을 용접할 시에는 플럭스(Flux)를 사용해서는 안 된다.

3.3 배관 기구류

3.3.1 가스분출구(Outlet)

- (1) 수급인은 도면에 의하여 정확한 위치에 가스 분출구를 설치하여야 한다.
- (2) 매립되는 가스 분출구는 바닥에서 1.5 m 이상의 높이에 설치한다.
- (3) 가스 분출구, 벽 부착 판넬(Headstall panel), 베드 콘솔(Console) 등의 설치는 공사감독자와 협의하여 설치한다.
- (4) 수술실 등의 천정 부착물의 부착위치는 공사감독자와 협의 후에 설치한다.

3.3.2 밸브(Valve)

- (1) 반드시 1/4 회전 밸브(Ball valve)나 버터플라이밸브(Butterfly valve)를 사용한다.
- (2) 각각의 밸브에는 게이지를 부착할 수 있는 구조이어야 한다.
- (3) 밸브는 반드시 바닥에서 1.5 m 이상의 높이에 설치한다.
- (4) 주관, 입상관, 가지관 또는 공급원 밸브는 열로부터 보호하기 위하여 반드시 동관이 부착된 밸브(Extended valve)를 사용한다.
- (5) 모든 배출구는 각각의 지역 차단밸브로서 차단되어야 한다.
- (6) 각 시스템은 공급원 밸브, 주배관밸브, 입상밸브, 가지밸브, 지역차단밸브, 예비사용밸브를

갖추어야 한다.

- (7) 각각의 지역 차단밸브는 입상배관에서 직접 나누어진 부분에 위치한다.

3.3.3 지역 차단밸브(Zone valve box)

- (1) 한층에 최소한 지역 차단밸브가 설치될 때(수술실 또는 I.C.U 구역제외)는 반드시 입상관에서 직접 가지관으로 나온 부분에 설치한다. 또한, 지역 차단밸브는 관리자가 감시하기 편리한 곳에 위치하여야 한다.
- (2) 수술부인 경우는 각각의 수술장에 외부에 1개씩 설치하며, 여러개의 지역 차단밸브를 묶어서 기준 복도에 설치하지 않도록 한다.
- (3) 중환자실 구역(ICU, CCU, NICU, 응급실, 회복실 또는 병원측에서 요구하는 곳)인 경우는 반드시 구역별로 나누어 지역 차단밸브를 설치하며, 반드시 최소한 한 구역에서 다른 구역으로 분기될 경우는 반드시 지역 차단밸브를 설치한다.

3.3.4 서비스 밸브, 입상밸브, 주배관 밸브

- (1) 서비스 밸브는 보수유지, 확장시 등에 필요하며 반드시 인가받은 자만이 접근할 수 있는 곳에 설치한다.
- (2) 기계실 또는 가스실내의 공급원 밸브는 기계장치의 최말단에 설치하며, 반드시 실내에 위치하여야 한다.
- (3) 주배관 밸브는 빌딩으로 들어가는 첫부분이나 기계실 또는 가스실의 출구 배관 부근에 위치하여야 한다.
- (4) 통상 서비스 밸브는 주배관에서 입상하는 입상배관의 첫부근에 위치한다.
- (5) 기계관 밸브 또는 서비스 밸브는 최소한의 잠금으로서 시스템을 통제 할 수 있게 적절한 위치에 설치한다. 가지관 밸브는 통상적으로 입상관에서 가지관으로 나오는 부근에 설치한다.
- (6) 가지관 밸브의 설치는 최소한 입상관에서 분리된 부분에서 4 m 이상 떨어진 곳에 설치하여야 한다.

3.3.5 예비밸브

- (1) 예비 밸브는 주배관의 끝이나 각각의 주가지관의 말단에 설치한다.
- (2) 밸브 말단은 캡(Cap)으로 밀폐시켜야 한다.
- (3) 공사감독자와 협의하여 필요한 부분에 설치하여야 한다.

3.4 탱크 기초 및 방호벽 공사

- (1) 액화산소 저장 탱크가 안치될 기초는 설치에 유해한 영향을 미치는 부동침하 등의 원인 유무에 대하여 보링에 의한 굴착 및 표준관입시험 등의 지반 조사를 하여야 한다.

- (2) 지반조사는 정부 공인 업체 혹은 공사감독자가 승인한 업체가 대행하여야 한다.
- (3) 지반조사 결과에 따라 지반 허용 지지력의 값이 탱크의 총하중과 기초 콘크리트의 하중을 합한 것보다 크도록 시공하여야 한다.
- (4) 기초 콘크리트는 20.6 MPa 이상의 강도를 갖는 레미콘 콘크리트를 사용하며, 이형 철근으로 보강하여야 한다.
- (5) 탱크 고정용 앵커 볼트는 1⅜ L형을 사용한다.
- (6) 기초 콘크리트 공사 완료 후 주변에 굴토된 부위는 낙수 유입 시 붕괴하지 않도록 마무리 공사를 병행하여야 한다.
- (7) 방호벽은 두께 6 m 이상의 강관을 1.8 m 이하의 간격으로 세운 지주와 용접 결속하여 높이 2 m 이상으로 구축하고 동등 두께의 출입문을 설치한다.
- (8) 방호벽 외면은 1차 광명단 도장 및 지정색 마감 도장을 2회 실시한다.
- (9) 방호벽 외면에는 안전에 필요한 각종 표지판을 외부에서 보기 쉬운 곳에 게시하여 출입 통제가 가능하도록 한다.

3.5 전기 및 기타

- (1) 탱크로리에서 탱크로 액화가스를 충전 가능하도록 220 V 이상 22 kW 용량의 배전함을 저장실 내부에 설치한다.
- (2) 배전함은 방수 옥외형이고, 케이싱은 스테인리스 재질을 사용하여 부식에 견딜 수 있어야 한다.
- (3) 배전함 내부에는 과전류 차단기, 3구 커넥터 및 전원 경보 등이 내장되어야 한다.
- (4) 1차 인입 배선공사는 공사감독자와 협의하여 시공범위를 구분하여 설치토록 한다.
- (5) 각 장비 및 배관은 지면과 단단하게 결속하여 진동 및 흔들림이 없도록 설치한다.

3.6 배관검사 및 기밀검사

- (1) 벽 매립 가스 분출구, 경보기 센서, 게이지 또는 공급원 장치 등을 설치하기 전에 압축공기나 질소를 사용하여 배관중의 찌꺼기를 붙어낸다.
- (2) 가스 분출구(벽 매립 부분만)를 설치하고, 배관의 모든 노출부분을 막는다. (단, 기구들은 설치하지 않는다)
 - ① 모든 배관에 686 kPa의 압력으로 기밀 검사를 실시하고(흡인 412 kPa), 누설되는 부분이 있는지 확인한다.
 - ② 누설되는 부분이 있으면 수리를 하고 재시험을 해야 한다.
- (3) 모든 기구를 부착한다. 단, 공급원 장치와 가스 사용장비는 부착하지 않는다.
 - ① 정상 사용압보다 20% 높은 압력으로 배관에 가스를 충전시킨다. 게이지는 9.8 kPa 단위의 것을

사용해야 하며, 사용가스는 압축공기나 질소를 사용한다.

- ② 상기의 과정이 완성되면 오접속 검사를 위하여 각각의 배관에 68 kPa 차이로 압력을 걸어 말단에 각각의 압력이 표시되는지 확인한다. 이때 사용되는 게이지는 9.8 kPa 단위의 것을 사용해야 하며, 사용가스는 압축공기나 질소를 사용한다.
 - ③ 상기의 모든 검사가 완료되면 검사 1을 행한다.
- (4) 검사 1이 완료되면 시공자는 시공주의 지시에 따라 모든 공급원 장치의 배관을 최종 연결하고, 검사 2를 행하여야 한다. 공급원 장치의 배관연결은 다음에 따른다.
- ① 공급원 장치에 배관을 용접하고, 배관은 완전히 식힌다.
 - ② 공급원 장치를 정상가동 시킨다.
 - ③ 용접부위를 비눗물 검사를 하여 누설이 있는지 확인한다.
- (5) 검사 1
- ① 압축공기 또는 질소를 사용하여 검사를 실시한다.
 - ② 모든 가스 배출구는 오접속을 확인한다.
 - ③ 모든 밸브의 기밀시험을 한다.
 - ④ 각각의 가스 배출구가 지역 차단밸브에 의하여 조정되는가 확인한다.
 - ⑤ 배관내의 불순물을 제거한다.
- (6) 검사 2 (검사 1이 끝나면 모든 공급원을 연결하고, 공급원 장치를 작동시킨다)
- ① 모든 가스공급 장치를 시운전한다.
 - ② 모든 시험 가스를 퍼징한다.
 - ③ 정보 장치를 점검한다.
 - ④ 모든 가스배출구마다, 공사시방서에서 정해진 유량이 나오는지 확인해야 한다.
 - ⑤ 모든 가스배출구마다 흡인압은 4 kPa(30 mmHg), 산소, 소기가스, 압력공기는 343 kPa의 압력이 나와야 하며, 질소는 최소한 1078 kPa의 압력이 나와야 한다.
 - ⑥ 공기 압축기에서 생성되는 압축공기는 성분조사를 한다. 검사는 UPS 모노그래프 (Monograph)로서 행하며, 압축공기의 순도는 UPS 기준보다 낮아야 한다.
 - ⑦ 각각의 가스의 순도를 검사한다.

3.7 완성검사

- (1) 수급인은 의료가스 배관 및 장비 설치공사가 완료된 후 고압가스 안전관리법령 및 고압가스 안전관리기준 통합고시에 의거 설치완료하고 한국 가스안전공사에서 완성검사를 필해야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	건축기계설비	나관운	(주)유신
	건축기계설비	김청환	(주)유신
	산업·환경	여두현	(주)유신
	산업·환경	송병재	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	건축기계설비	김경희	(주)신양테크
	플랜트설비	황인주	한국건설기술연구원

건설기준위원회	분야	성명	소속
	기계·플랜트	손영기	한국공항공사
	기계·플랜트	강경원	한국소방기술사회
	기계·플랜트	김선태	(주)정보엔지니어링
	기계·플랜트	김용성	두산건설(주)
	기계·플랜트	김천용	한미설비(주)
	기계·플랜트	서병택	용인송담대학교
	기계·플랜트	심기석	세일이엔에스(주)
	기계·플랜트	이문봉	한국철도시설공단
	기계·플랜트	정재동	세종대학교
	기계·플랜트	최종언	삼성물산(주)

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	국 중 연	기술심사담당관	설비심사팀장
	송 장 현	기술심사담당관	사무관
	정 경 수	기술심사담당관	사무관
	전 계 목	기술심사담당관	주무관
	조 기 성	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 31 58 45 : 2018

의료 및 시험실 가스설비공사

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>