

EXCS 31 50 05 05 : 2021

도시가스설비공사 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

- ※ 도로교통연구원 홈페이지 : <http://www.ex.co.kr/research/>
- 국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 31 50 05 05 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	<ul style="list-style-type: none"> • 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정 	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	<ul style="list-style-type: none"> • 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함 	개정 (2005.12)
EXCS 31 50 05 05 :2021	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함 	제정 (2021.8)

제 정 : 2021년 8월 5일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도로정책과

관련단체 : 한국도로공사

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국도로공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	1
2.1 일반사항	1
2.1.1 배관재료	1
2.1.2 기기	1
2.2 배관재료 및 종류	1
2.2.1 관 및 관 이음쇠	1
2.2.2 배관 부속품	1
2.3 가스계량기	1
2.4 가스 누설 자동 차단장치	2
2.5 가스 누설 경보기	2
2.6 밸브	2
3. 시공	2
3.1 일반 사항	2
3.2 가스계량기의 부착	2
3.3 가스누설 자동 차단장치의 설치	2
3.4 가스누설 경보기의 설치	2
3.5 밸브 및 록의 설치	2
3.6 배관	2
3.6.1 일반사항	2
3.6.2 관의 접합	2
3.6.3 매설 깊이	3
3.6.4 관의 지지	3
3.7 시험 및 검사	3

3.7.1	제품의 시험 및 검사	3
3.7.2	현장시험 및 검사	3
3.7.3	배관 봉인	3

1. 일반사항

1.1 적용 범위

- (1) 도시가스설비공사의 적용 범위는 도시가스사업법, 동법 시행령, 동법 시행규칙, 도시가스의 공급 및 사용시설의 시설기준 및 기술기준을 정한 동법령 관련고시, 동법령 관련조례, 가스 사업자의 규정 및 기타 관계법규를 준수하여 시행한다.

1.2 참고 기준

- (1) 도시가스설비공사의 참고 기준은 KCS 31 50 05 05 (1.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) SPS-KOSA0013-D3570-5078 고온 배관용 탄소 강관
- (3) SPS-KOSA0015-D3573-5080 배관용 합금강 강관

1.3 용어의 정의

- (1) 도시가스설비공사의 용어의 정의는 KCS 31 50 05 05 (1.3)에 따른다.

2. 자재

2.1 일반사항

2.1.1 배관재료

- (1) 배관재료는 KCS 31 50 05 05 (2.1.1)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 관, 관이음쇠 및 밸브에 사용하는 재료는 당해 도시가스의 성질, 상태, 온도 및 압력 등에 상응하는 안전성을 확보할 수 있는 것으로 하되, 지식경제부 고시에 적합한 것으로 한다.

2.1.2 기기

- (1) 기기는 KCS 31 50 05 05 (2.1.2)에 따른다.

2.2 배관재료 및 종류

2.2.1 관 및 관 이음쇠

- (1) 관 및 관 이음쇠는 KCS 31 50 05 05 (2.2.1, 2.2.2)에 따른다.

2.2.2 배관 부속품

- (1) 배관 부속품은 KCS 31 50 05 05 (2.2.3)에 따른다.

2.3 가스계량기

- (1) 가스계량기는 KCS 31 50 05 05 (2.3)에 따른다.

2.4 가스 누설 자동 차단장치

(1) 가스 누설 자동 차단장치는 KCS 31 50 05 05 (2.4)에 따른다.

2.5 가스 누설 경보기

① 가스누설경보기는 KCS 31 50 05 05 (2.5)에 따른다.

2.6 밸브

(1) 밸브는 KCS 31 50 05 05 (2.7)에 따른다.

3. 시공

3.1 일반 사항

(1) 도시가스 설비공사는 도시가스 사업법, 동법 시행령, 동법 시행규칙, 동법령 관련 고시, 동법령 관련조례 및 가스 사업자의 규정에 의한다.

3.2 가스계량기의 부착

(1) 가스계량기의 부착은 KCS 31 50 05 05 (3.1)에 따른다.

3.3 가스누설 자동 차단장치의 설치

(1) 가스누설 자동 차단장치의 설치는 KCS 31 50 05 05 (3.2)에 따른다.

3.4 가스누설 경보기의 설치

(1) 가스누설 경보기의 설치는 KCS 31 50 05 05 (3.3)에 따른다.

3.5 밸브 및 콕의 설치

(1) 밸브 및 콕의 설치는 KCS 31 50 05 05 (3.4)에 따른다.

3.6 배관

3.6.1 일반사항

(1) 배관의 일반사항은 KCS 31 50 05 05 (3.5.1 (1)~(12))에 따른다.

3.6.2 관의 접합

(1) 관의 접합은 KCS 31 50 05 05 (3.5.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

(4) 용접하기가 곤란할 경우에는 기계적접합 또는 나사접합으로 할 수 있으며, 나사 접합 방법은 KS B 0222에 의한다.

(5) 나사 접합을 할 경우라도 유니온은 사용하지 않는다.

- (6) 배관의 시공을 일시 중지하는 등의 경우에는 관내에 이물질이 들어가지 않도록 배관 끝을 플러그 또는 캡 등으로 밀폐하여 보호 조치한다.
- (7) 패킹은 관 안지름과 일치하도록 플랜지 사이에 밀착시키고 볼트를 균등하게 조인다.
- (8) 솔더링(Soldering) 시에는 동관의 외면과 부속류 내면의 불순물을 연마지 또는 솔로 깨끗이 제거한다.
- (9) 배관에 접속되는 기기, 저장 탱크 그 밖의 설비가 부식으로 영향을 받을 우려가 있는 경우에는 당해 설비와 배관 사이를 절연시킨다.

3.6.3 매설 깊이

- (1) 매설 깊이는 KCS 31 50 05 05 (3.5.3)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 사업소 내의 배관은 별도 정하는 기준에 의한다.

3.6.4 관의 지지

- (1) 관의 지지는 KCS 31 50 05 05 (3.5.5(2)~(4))에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 관지름이 15 mm 미만의 것에는 1 m마다, 20 mm 이상 32 mm 미만의 것에는 2 m마다, 40 mm 이상의 것에는 3 m마다 지지쇠붙이를 설치한다.

3.7 시험 및 검사

3.7.1 제품의 시험 및 검사

- (1) 제품의 시험 및 검사는 KCS 31 50 05 05 (3.6.1)에 따른다.

3.7.2 현장시험 및 검사

- (1) 현장시험 및 검사는 KCS 31 50 05 05 (3.6.2)에 따른다.

3.7.3 배관 봉인

- (1) 모든 시험이 완료된 후 공급되기 전에 봉인하여 안전관리를 하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
성한용	한국도로공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	강경원	한국소방기술사회
김태송	한국건설기술연구원	김용성	두산건설
최봉혁	한국건설기술연구원	백용규	서일대학교
김기현	한국건설기술연구원	서병택	용인송담대학교
김희석	한국건설기술연구원	성순경	가천대학교
류상훈	한국건설기술연구원	신영기	세종대학교
허원호	한국건설기술연구원	이수연	(주)한일엠이씨
김나은	한국건설기술연구원	최종언	삼성건설
주영경	한국건설기술연구원	황인주	한국건설기술연구원
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김미나	(주)KT	장영수	국민대학교
김재철	숭실대학교	주강필	SK건설(주)
박준석	한양대학교	허성운	(주)피씨엠글로벌기술사건축사사무소
여명석	서울대학교		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 31 50 05 05 : 2021

도시가스설비공사(부대시설편)

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사
☎ 1588-2504(대표)
<http://www.ex.co.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>