

SMCS 31 75 10 25 : 2018

제설장치공사

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 75 10 25 : 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
2. 자재	1
2.1 배관	1
2.2 Heating cable	1
2.3 제어반 (Control panel)	2
2.4 온.습도센서	2
2.5 Snow(ICE) 감지센서	2
3. 시공	3
3.1 제설장치 배관	3
3.2 Heating cable 설치	3
3.3 접지	3
3.4 제어반 설치	3
3.5 Snow(ICE) 감지센서 설치	3
3.6 현장 품질관리	3
3.7 시운전	4

제설장치공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 제설장치(Snow melting)공사 시 전기공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KCS 31 65 10 간선설비 공사
- KCS 31 65 20 배선설비 공사
- KCS 31 80 20 접지설비 공사
- KS C 8431 경질 폴리염화비닐 전선관
- KS C 8433 커플링 (경질 비닐 전선관용)
- KS C 8434 커넥터 (경질 비닐 전선관용)
- KS C 8436 합성 수지제 박스 및 커버

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

2.1 배관

- (1) 제설장치 배관의 종류 및 크기는 설계도서에 따른다.
- (2) 제설장치 배관은 해당하는 관련 시방서를 준수하여야 한다.

2.2 Heating cable

2.2.1 Heating cable 구조

- (1) 도체는 반영구적이어야 한다.
- (2) 절연체는 연속 사용온도에 견딜 수 있어야 한다.
- (3) 외부의 충격에 대한 기계적 보호 및 접지를 위하여 금속 편조 구조 이어야 한다.
- (4) 기타사항은 발주 시 설계도서 및 공사(특기)시방서에 의한다.

2.2.2 Heating cable 전기적 특성

- (1) 발주 시 설계도서 및 공사(특기)시방서에 의한다.
 - ① 도체저항은 온도 20℃에서 별표 규격의 +10%, -5% 이내 이어야 한다.
 - ② 내전압(상온)시험 : 시료 10 m로 16시간 및 2000 V에서 1분간 견디어야 한다.
 - ③ 내전압(고온)시험 : 시료 10 m로 130℃에서 2시간 동안 및 1500 V에서 1분간 견디어야 한다.
 - ④ 내하중 : 1500 V 전압 600 N/30초(61 kg/30초)의 하중을 가하여 균열이 없어야 한다.
 - ⑤ 내충격 : 2000 V 전압에서 1분간, 질량 12 N(높이 1 m)의 충격에서 균열이 없어야 한다.
 - ⑥ 인장강도 : 표점거리 100 ~ 200 mm, 인장속도 50 mm/분의 120 N(12.3 kg)의 하중에 견디어야 한다.

2.3 제어반 (Control panel)

- (1) 제어반 재질은 스테인리스 강판두께 1.5 mm 이상으로 하여야 한다.
- (2) 각 분기별 회로마다 과전류 보호 장치와 누전차단기가 부착되어야 한다.
- (3) 자동 및 수동 조작이 가능하여야 한다.
- (4) 온도 조절기를 사용하여 필요한 온도를 설정할 수 있도록 하여야 한다.
- (5) 전원은 AC 3상 4선식 380/220 V이어야 한다.

2.4 온.습도센서

- (1) 발주 시 설계도서, 공사(특기)시방서 및 제작사양에 의한다.

2.5 Snow(ICE) 감지센서

- (1) 감지센서는 설계도서, 공사(특기)시방서 또는 제조업체의 시방서에 따라 설치한다.

3. 시공

3.1 제설장치 배관

- (1) 제설장치의 배관은 해당하는 관련 시방서를 준수하여야 한다.

3.2 Heating cable 설치

- (1) Heating cable을 설치하기 전에 절연저항 시험을 행하여 이상이 없어야 한다.
- (2) Heating cable 포설은 매입위치를 확인한 후 시공하여야 한다.
- (3) Heating cable의 설치는 Spacing을 두어 콘크리트 속에 50 mm~ 70 mm 정도의 깊이에 매입한다.
- (4) 제어반에서 Heating cable이 매입되는 위치까지는 전선관에 입선하여 설치하여야 한다.
- (5) Heating cable 고정은 와이어 매시나 철근이 포설된 부분에 PVC케이블 타이로 포박한다.
- (6) Heating cable에 손상이 있을 경우 손상부분만 절단한 후 직선접속재를 사용하여 연결하되 전기적 성능에 이상이 없어야 한다.
- (7) Heating cable의 종단은 반드시 End seal kit를 사용하며 현장에서 가공처리 한다.
- (8) Heating cable은 접지공사를 시행해야 한다.
- (9) Heating cable이 구획된 부분을 통과할 경우에는 케이블이 보호될 수 있도록 강관에 넣어 시공하여야 한다.
- (10) 콘크리트 타설 시 케이블에 손상이 가지 않도록 한다.

3.3 접지

- (1) 제설장치 접지공사의 대상기기, 종류 및 위치는 설계도서에 따른다.
- (2) 제설장치의 접지는 관련시방서에 따른다.

3.4 제어반 설치

- (1) 제설장치의 제어반은 우수가 스며들지 않도록 하여야 한다.

3.5 Snow(ICE) 감지센서 설치

- (1) 감지 센서는 제조업자의 시방서에 따라 설치한다.

3.6 현장 품질관리

3.6.1 시공확인

- (1) Heating cable을 설치한 후 감지센서 설치 상태, 케이블 구부림 여부, 케이블 설치 간격, 케이블 포박상태 및 케이블 보호관 설치상태 등이 정확하게 시공되어 있는지를 공사 감독자에게 확인 받아야 한다.

3.6.2 콘크리트 타설시 입회

- (1) 콘크리트 타설 작업 시 경험 있는 기능공을 입회시켜 cable 및 감지센서에 충격 이 가해지지 않도록 하여야 한다.

3.6.3 절연저항측정

- (1) 마감재 양생 및 Connection후 절연저항 측정은 500 V 메가로 측정하여 50 M Ω /km 이상이어야 하며, 측정값에 이상이 발생 시 재시공 후 공사감독자에게 확인을 받는다.

3.7 시운전

- (1) 설치 완료 후 온도조절 및 습도조절 범위를 여러 단계로 조정하여 공사감독자 입회하에 시운전을 하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	전기·정보통신	이성배	(주)유신
	전기·정보통신	김정찬	(주)유신
	전기·정보통신	전성호	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	전기전력설비	김세동	두원공과대학교
	건축정보통신	정재영	정은테크

건설기준위원회	분야	성명	소속
	전기·통신	김세동	두원공과대학교
	전기·통신	김재철	승실대학교
	전기·통신	김훈	강원대학교
	전기·통신	남기범	한국전기기술인협회
	전기·통신	신효섭	(주)더힐코리아
	전기·통신	이복희	인하대학교
	전기·통신	이수연	(주)한일엠이씨
	전기·통신	이주철	대한전기협회
	전기·통신	조병우	석우엔지니어링(주)
	전기·통신	하영복	(주)에디슨전기
	전기·통신	한석우	국제대학교
	전기·통신	한태환	명지전문대학

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 75 10 25 : 2018

제설장치공사

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>