

SMCS 31 65 15 : 2018

# 정보통신 간선설비공사

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 KCS 31 65 10 등의 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 65 15 : 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 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 전선 및 케이블 .....	2
2.2 금속관공사 .....	3
2.3 합성수지관공사 .....	3
2.4 금속제가요전선관공사 .....	4
2.5 금속덕트공사 .....	4
2.6 케이블트레이공사 .....	4
2.7 지지금구류 .....	4
3. 시공 .....	4
3.1 배선공사 .....	4
3.2 금속관공사 .....	7
3.3 합성수지관공사 .....	9
3.4 금속제가요전선관공사 .....	10
3.5 금속덕트공사 .....	11
3.6 케이블트레이공사 .....	11
3.7 지지금구류 설치 .....	11
3.8 현장 품질관리 .....	12

## 정보통신 간선설비공사

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 정보통신 설비용 통신케이블 공사에 대하여 적용한다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

- 전기용품 및 생활용품 안전관리법
- 정보통신공사업법
- 방송통신 발전기본법
- 전기통신사업법

##### 1.2.2 관련 기준

(1) 정보통신 간선설비공사의 관련 기준은 KCS 31 65 10 (1.1, 1.2) 에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 31 65 10 간선설비공사
- KCS 31 65 20 배선설비공사
- KCS 31 80 20 접지설비공사
- KS C IEC 60245-4 정격전압 450/750 V 이하 고무 절연 케이블 - 제4부: 고무 코드, 유연성 케이블
- KS C 8425 플로어 덕트(강재)
- KS C 8434 커넥터(경질 비닐 전선관용)
- KS C 8457 플로어 덕트용의 부속품
- KS D 0201 용융 아연 도금 시험방법
- KS D 3503 일반 구조용 압연 강재
- KS D 3512 냉간 압연 강판 및 강대
- KS D 3706 스테인리스 강봉
- KS D 5201 구리 및 구리합금 판 및 띠
- KS D 6759 알루미늄 및 알루미늄합금 압출 형재

- KS D 8301 알루미늄 및 알루미늄합금의 양극 산화 피막
- KS D 8304 전기 아연 도금
- KS D 8308 용융 아연 도금
- KS M 6020 유성 도료
- KS M 6030 방청 도료
- 방송통신 설비의 기술기준에 관한 규정
- 접지설비, 구내통신 선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준
- 방송공동수신설비의 설치기준

### 1.3 용어의 정의

내용 없음

## 2. 자재

### 2.1 전선 및 케이블

#### 2.1.1 전선 및 케이블 일반사항

(1) 배선공사에 사용되는 자재는 아래 규격에 적합한 제품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것을 사용하여야 한다.

- ① 고주파 동축케이블 : KS C 3610
- ② HIV : KS C IEC 60227-3
- ③ CV : KS C IEC 60502-1
- ④ 동축 FB : KS C 3617
- ⑤ 꼬임케이블 : KS C 3342 근거리 통신 케이블
- ⑥ 광섬유케이블 : 관련 표준

(2) TV 수신용 동축케이블은 미래창조과학부 고시 방송공동수신설비의 설치기준 별표 2에 적합하여야 한다.

#### 2.1.2 전선 및 케이블 시험

(1) KS 표시품 등인 경우에는 시험을 생략한다.

(2) 아래 제품이 KS 표시품 등이 아닌 경우에는 아래 규정에 의하여 공인시험기관의 시험을 실시하여야 한다.

- ① 동축케이블 : 시험항목 및 방법은 KS C 3610에 의하며, 시험수량은 규격별 1건씩으로 한다.

- ② HIV 전선 : 시험항목 및 방법은 KS C 3328에 의하며, 시험수량은 규격별 1건씩으로 한다.
- ③ CV 케이블 : 시험항목 및 방법은 KS C 3611에 의하며, 시험수량은 규격별 1건씩으로 한다.
- ④ 동축 FB : 시험항목 및 방법은 KS C 3617에 의하며, 시험수량은 규격별 1 건씩으로 한다.
- ⑤ 꼬임케이블 : 시험항목 및 방법은 KS C 3342에 의하며, 시험수량은 규격별 1 건씩으로 한다.

### 2.1.3 전선 및 케이블 반입자재 검수

- (1) 수급인은 현장 반입자재에 대하여 공사감독자의 검수를 받아야 한다.
- (2) 검수 항목은 자재의 KS 여부, 치수, 구조 등의 육안검사 및 성능에 대한 시험성적서 확인으로 한다.

## 2.2 금속관공사

### 2.2.1 금속관 및 부속품

- (1) 금속관 및 부속품은 KCS 31 65 10 (2.2.2)에 따른다.

### 2.2.2 금속제 박스 및 커버

- (1) 금속제 박스 및 커버는 KS 해당 규격에 적합한 것으로 한다.

### 2.2.3 아우트렛 박스류

- (1) 조명기구, 콘센트, 접멀기 등의 부착위치에는 아우트렛 박스, 콘크리트 박스, 스위치 박스 등을 사용하여야 한다. 다만, 노출된 인하배선의 말단 또는 이와 유사한 경우에는 목대를 사용할 수 있다.
- (2) 박스는 충분한 용적을 가지는 것을 선정하여야 한다.
- (3) 아우트렛 박스에는 조명기구의 프렌지 등으로 감싸는 경우를 제외하고는 덮개를 부착하여야 한다.
- (4) 콘크리트의 천장에 매입하는 경우는 콘크리트 박스를 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- (5) 박스에 이미 뚫어진 불필요한 구멍은 적절한 방법으로 메워야 한다.

## 2.3 합성수지관공사

### 2.3.1 합성수지관 및 부속품

- (1) 합성수지관 및 부속품은 KCS 31 65 10 (2.3.2)에 따른다.

### 2.3.2 경질비닐제 박스 및 커버

- (1) 경질비닐제 박스 및 커버는 KS 해당 규격에 의하여 적합한 것으로 한다.
- (2) 경질비닐제 박스 및 커버의 크기는 설계도서에 의한다.

## 2.4 금속제가요전선관공사

### 2.4.1 금속제가요전선관 및 부속품

(1) 금속제가요전선관 및 부속품은 KCS 31 65 10 (2.4.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 65 10 (2.4.2 (1))에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.

- (2) 이중 천정인 경우 천정 슬래브에 위치한 박스와 통신설비와의 연결전선관
- (3) 기계실, 공조실 등에 설치된 전동기와 금속제 전선관 말단 부분의 연결 전선관

## 2.5 금속덕트공사

(1) 금속덕트공사는 SMCS 31 65 10 (2.5)에 따른다.

## 2.6 케이블트레이공사

(1) 케이블트레이 공사는 SMCS 31 65 10 (2.8)에 따른다.

## 2.7 지지금구류

(1) 지지금구류는 SMCS 31 65 10 (2.11)에 따른다.

# 3. 시공

## 3.1 배선공사

### 3.1.1 전선의 접속

- (1) 전선의 단말 처리는 심선이 상하지 않도록 하고, 적절한 공구를 사용하여 전선의 피복을 벗겨야 한다. 다만, 습기가 많은 장소에서는 합성수지몰드를 사용하여 끝부분을 방호하고, 에폭시 수지, 우레탄 수지 등을 주입하여 방습처리를 하여야 한다.
- (2) 통신용 케이블의 상호 직접 접속은 피하여야 하며, 접속이 필요한 경우에는 접속 단자함, 정선 박스, 아우트렛박스 내부에서 접속하여야 한다.
- (3) 구내 케이블, CPEV 케이블의 상호 접속은 단접속으로 하여야 한다. 심선의 접속은 PE 슬리브를 이용하여 접속하는 방법, 절연 커넥터에 의한 방법, 동 슬리브에 의한 방법 등으로 접속하여야 한다.
- (4) 동축 케이블의 접속은 커넥터로 상호 연결하여야 한다.

### 3.1.2 전선과 기구단자와의 접속

- (1) 단자반 내에서의 접속은 단말 측을 우측으로 하여야 한다.
- (2) 단자에 납땜 접속을 할 경우에는 심선을 단자에 1.5회 이상 감은 후 납땜을 하여야 한다.

(3) 단자에 삽입 접속할 때에는 와셔를 사용하여 나사를 조여야 한다.

### 3.1.3 단자함 내의 배선처리

(1) 단자함 내의 배선은 전선을 일괄해서 정연하게 단자에 접속하여야 한다.

### 3.1.4 케이블의 설치 시 주의사항

- (1) 케이블을 케이블 트레이 등에 배선할 경우에는 수평부에는 3 m 이내, 수직부에는 1.5 m 이내마다 케이블 타이로 묶어야 한다.
- (2) 케이블은 은폐배선의 경우에 있어서 케이블에 장력이 가하여지지 아니하도록 시설하는 경우에 한하여 지지하지 아니할 수 있다.
- (3) 습기가 있는 장소에 케이블을 고정할 때에는 케이블 고정재 등이 부식하여 케이블이 노후화 되지 않도록 하여야 한다.
- (4) 케이블을 구부리는 경우에는 피복이 손상되지 아니하도록 하고, 그 굴곡부의 곡률반경은 케이블 완성품 외경의 6배(단심인 것은 8배) 이상으로 하여야 한다.
- (5) 각종 배선이 공동구, 피트에 설치된 것은 계통 종별 등을 명기하여 공동구, 피트 등의 개구부나 입구, 매 20 m 이내 간격마다 전선 식별 표시를 하여야 한다. 단, 공동구, 피트 등이 콘크리트벽 등으로 20 m 이내로 구분되어진 경우에는 각 구분 구역마다(건물에서는 각 층마다) 전선 식별 표시를 하여야 한다.
- (6) 선로설비의 회선 상호간의 회선과 대지간 및 회선의 심선 상호간의 절연저항은 직류 500 V의 절연저항계로 측정하여 10 MΩ 이상이 되도록 하여야 한다.
- (7) 배선로 선로의 성능기준은 다음 표를 참고한다.

표 3.1-1 배선로 선로의 성능기준

구 분	선로손실 (dB/km, 1020 Hz)	루프저항 (Ω/km)
십 선 경		
0.4 mm 선조/케이블	1.9 이하	278 이하
0.5 mm 선조/케이블	1.5 이하	177.4 이하
0.65 mm 선조/케이블	1.2 이하	105 이하
0.9 mm 선조/케이블	0.85 이하	54.8 이하

(8) 국선 접속설비와 실내의 회선종단 장치 간에 설치된 선로의 전송 손실은 주파수 1020 Hz로 측정하여 1.5 dB 이하로 한다. 단, 구내교환 및 전송설비를 포함하는 경우에는 2 dB 이하로 한다.

### 3.1.5 이격거리

(1) 전력선과 정보통신 배선의 이격거리는 업무용건물에 대한 구내통신선로 설비의 기술기준

규정에 따르며 다음 표와 같다.

표 3.1-2 구내통신선로설비와 전력선과의 이격거리 (480 V 이하의 전력선)

조 건 별	최소 이격거리 (mm)		
	< 2 kVA	2 ~ 5 kVA	> 5 kVA
비차폐 전력선이나 전기장비가 노출되거나 비금속의 배관경로와 근접한 경우	130 mm	300 mm	600 mm
비차폐 전력선이나 전기장비가 접지 된 금속 배관경로와 근접한 경우	70 mm	150 mm	300 mm
접지 된 금속관내의 전력선과 접지 된 금속 배관경로가 근접한 경우		80 mm	150 mm
변압기와 전동기	1000 mm		
형광등	300 mm		

표 3.1-3 간선 및 실내케이블에 대한 이격거리 및 물리적 보호

전 력 원	심 선 의 형 태	최 소 배 선	
		이 격 거 리	대 책 (보 호)
전 력 선	나선, 300 V 초과 비차폐선	1.5 m	없음
	300 V 이하의 비차폐선	5 m	(1)
	보호되거나 접지 된 독립배관의 선	없음	해당 없음
라디오, T V	안테나, 접지선	100 mm	(1)
신 호	모든 유형	없음	해당 없음
C A T V	접지 차폐된 동축케이블	없음	해당 없음
통 신	모든 유형의 인입선	50 mm	(1)
네온사인	변압기로부터 인출된 선	150 mm	없음

주 (1) 최소 이격을 확보할 수 없는 경우 배선의 양측으로부터 50 mm 까지 두개의 비닐 테이프 층이나, 플라스틱 튜브 등으로 추가적인 보호가 필요하다.

### 3.1.6 배선공사 현장 시험

(1) 수급인은 배선공사를 완료하고 공사감독자 입회하에 회로의 절연저항 시험을 시행하여야 한다.

### 3.1.7 시공상태 확인

(1) 수급인은 배선공사 완료 후 아래 항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.

(2) 시공상태 확인 항목

① 배선상태

② 전선, 케이블 단말처리 상태

③ 식별표시 상태

## 3.2 금속관공사

### 3.2.1 금속관공사 배관

(1) 금속관공사의 배관은 SMCS 31 65 10 (3.2.2)에 따른다.

### 3.2.2 부속품의 연결과 지지

(1) 부속품의 연결과 지지는 SMCS 31 65 10 (3.2.3)에 따른다.

### 3.2.3 금속관의 굴곡

(1) 금속관의 굴곡은 SMCS 31 65 10 (3.2.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

- ① SMCS 31 65 10 (3.2.4)에 명시된 항목 외에 다음 (2)~(4)항을 추가한다.
- (2) 전선관의 직경이 28 mm 이상일 경우 굴곡개소에는 노말밴드를 사용한다.
- (3) 전선관의 굴곡각도는 한 구간 당 180° 이내로 하되, 굴곡개소가 3개소를 초과하지 않도록 한다.
- (4) 전선관의 접속면은 직각이 되도록 하여야 한다.

### 3.2.4 아웃렛박스류의 설치

(1) 아웃렛박스류의 설치는 SMCS 31 65 10 (3.2.5)에 따른다.

### 3.2.5 폴박스 및 접속함의 부착

(1) 폴박스 및 접속함의 부착은 KCS 31 65 10 (3.2.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

- ① KCS 31 65 10 (3.2.6)에 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 박스에 대한 시공 허용오차는 다음과 같아야 한다.
  - ① ATT(음량조절기) S/W 박스
    - 가. 설치높이 : 설계도서 ±20 mm      나. 설치상태 : 수직·수평 ±2 mm
  - ② 전화(Data, Voice), 광 단자, CATV 박스
    - 가. 설치높이 : 설계도서 ±20 mm      나. 설치상태 : 수직·수평 ±2 mm
  - ③ TV, 전화박스가 복합설치인 경우 설치상태 : 수평 ±1 mm
- (3) 금속제 1개의 박스 내에 수용할 수 있는 전선수는 다음 표를 참고한다.

표 3.2-1 박스종류에 수용할 수 있는 전선 수

박스의 종류	박스의 크기			허용되는 최대전선수				
	가로세로 (mm)	깊이 (mm)	부피 (cm <sup>3</sup> )	1.6 (mm)	2.0 (mm)	5.5 (mm <sup>2</sup> )	8 (mm <sup>2</sup> )	14 (mm <sup>2</sup> )
일반용 얇은형	92	44	257	7	7	6	5	3
일반용 얇은형	102	44	413	12	11	10	8	5
일반용 얇은형	119	44	568	17	15	13	11	7
중형4각 깊은형	102	54	511	15	13	12	10	6
대형4각 깊은형	119	54	702	21	19	17	14	8
콘크리트용 8각	95	44	248	7	6	6	5	3
콘크리트용 8각	95	75	449	13	12	11	9	5
콘크리트용 8각	95	100	603	18	16	14	12	7
콘크리트용 중형 4각	102	44	403	12	11	9	8	4
콘크리트용 중형 4각	102	75	701	21	19	17	14	8
콘크리트용 중형 4각	102	100	941	68	25	23	19	11
콘크리트용 대형 4각	119	44	555	16	15	13	11	6
콘크리트용 대형 4각	119	75	965	29	26	23	19	11
콘크리트용 대형 4각	119	100	1296	39	35	31	26	15

(주) 박스 내에서 연결 없이 통과하는 전선은 1가닥으로 본다.

### 3.2.6 전선관 말단에서 전선의 보호

(1) 전선관 말단에서 전선의 보호는 KCS 31 65 10 (3.2.7)에 따른다.

### 3.2.7 콘크리트 매입배관 시의 유의사항

(1) 콘크리트 매입배관 시 유의사항은 KCS 31 65 10 (3.2.8)에 따르며 특기사항은 다음과 같다.

- ① KCS 31 65 10 (3.2.8)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 전선관 절단시공 시 반드시 관내를 매끈하게 리마질을 한 후에 시공한다.
- (3) 매입배관에서 중간연결 시에는 카프링 양쪽에 풀림방지 결속작업을 해야 한다.

### 3.2.8 노출배관

(1) 노출배관은 SMCS 31 65 10 (3.2.9)에 따른다.

### 3.2.9 금속관 공사 접지

(1) 금속관공사 접지는 KCS 31 65 10 (3.2.9)에 따른다.

### 3.2.10 금속관공사 시공상태 확인

(1) 금속관공사 시공상태 확인은 SMCS 31 65 10 (3.2.11)에 따른다.

### 3.3 합성수지관공사

#### 3.3.1 합성수지관공사 전선

(1) 합성수지관공사의 전선은 KCS 31 65 10 (3.3.1)에 따른다.

#### 3.3.2 합성수지관 배관

(1) 합성수지관공사의 배관은 KCS 31 65 10 (3.3.2)에 따른다.

#### 3.3.3 부속품의 연결과 지지

(1) 합성수지관 및 부속품의 연결과 지지는 KCS 31 65 10 (3.3.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 65 10 (3.3.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.

(2) 합성수지관을 새들 등으로 지지하는 경우에는 그 지지점간의 거리를 1.5 m 이내로 하고, 또한 그 지지점은 관단, 관과 박스와의 접속점, 관상호 접속점에서 가까운 곳에 시설한다. 가까운 곳이라 함은 관단 또는 각 접속점으로부터 0.3 m 정도의 지점을 말한다.

#### 3.3.4 폴박스 및 접속함의 부착

(1) 합성수지관공사의 폴박스 및 접속함의 부착은 KCS 31 65 10 (3.2.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 65 10 (3.2.6 (3))은 다음 (2)항으로 대체하여 적용한다.

(2) 합성수지제 1개의 박스 내에 수용할 수 있는 전선수는 다음 표를 참고한다.

표 3.3-1 박스 내에 수용할 수 있는 합성수지제

박스의 종류	박스의 크기			허용되는 최대전선수				
	가로세로 (mm)	깊이 (mm)	부피 (㎤)	1.6 (mm)	2.0 (mm)	5.5 (㎟)	8 (㎟)	14 (㎟)
8각아우트렛박스	88	54	302	9	8	7	6	3
4각아우트렛박스 얇은형	110	50	508	15	13	12	10	6
4각아우트렛박스 깊은형	110	60	584	17	15	14	11	7
아우트렛박스 소형	62×90	38	164	5	4	4	3	2
아우트렛박스 대형	84×110	60	462	14	12	11	9	5
스위치박스 소형	43×82	36	103	3	2	2	2	1
스위치박스 중형	55×101	36	168	5	4	4	3	2
스위치박스 대형	84×110	60	462	14	12	11	9	5
8각콘크리트박스 얇은형	97	54	265	8	7	6	5	3
8각콘크리트박스 깊은형	97	75	375	11	10	9	7	4

(주) ① 박스의 크기는 외부크기, 부피는 내부부피를 표시한다.

② 박스 내에서 연결 없이 통과하는 전선은 1가닥으로 본다.

③ 위에 표시되지 않은 종류의 박스에 대하여는 다음 항의 규정에 준용한다.

### 3.3.5 관 단에서의 전선의 보호

- (1) 합성수지관공사 관단에서의 전선의 보호는 KCS 31 65 10 (3.3.6)에 따른다.

### 3.3.6 콘크리트 매입 배관시의 주의사항

- (1) 합성수지관공사의 콘크리트 매입 배관시의 주의사항은 SMCS 31 65 10 (3.3.7)에 따른다.

### 3.3.7 노출배관

- (1) 합성수지관공사의 노출배관은 SMCS 31 65 10 (3.3.8)에 따른다.

### 3.3.8 접지

- (1) 합성수지관공사의 접지는 KCS 31 65 10 (3.3.7)에 따른다.

### 3.3.9 시공상태 확인

- (1) 시공상태 확인은 이 기준의 3.2에 따른다.

## 3.4 금속제가요전선관공사

### 3.4.1 금속제가요전선관공사 전선

- (1) 금속제가요전선관공사 전선은 KCS 31 65 10 (3.4.1)에 따른다.

### 3.4.2 금속제가요전선관공사 배관

- (1) 금속제가요전선관공사 배관은 KCS 31 65 10 (3.4.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 65 10 (3.4.2)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.

- (2) 샤프밴드(Sharpband)는 사용하지 않는다.

### 3.4.3 금속제 가요전선관의 설치

- (1) 금속제가요전선관공사 설치는 KCS 31 65 10 (3.4.3)에 따른다.

### 3.4.4 관의 끝부분에서 정보통신용 케이블 및 전선의 보호

- (1) 금속제 가요전선관 끝 부분에는 정보통신용 케이블 및 전선의 인입 또는 교체 시에 정보통신용 케이블 및 전선의 피복이 손상되지 않도록 시설한다.

### 3.4.5 정보통신용 케이블 및 전선의 접속

- (1) 금속제 가요전선관 내에는 정보통신용 케이블 및 전선에 접속점이 없도록 한다.

### 3.4.6 접지

- (1) 금속제 가요전선관 및 부속품의 접지는 이 기준의 3.2.9에 따라 시설한다. 다만, 길이가 4 m 이하의 가요전선관을 시설하는 경우에는 그러하지 아니한다.
- (2) 금속제 1종가요전선관에는 지름 1.6 mm 이상의 나연동선을 접지선으로 하여 배관의 전장에 걸쳐서 삽입 또는 첨가하여 그 나연동선과 1종 가요전선관과 이를 양단에서 전기적으로 완전하게 접속하여야 한다. 다만, 관의 길이가 4 m 이하인 것을 시설하는 경우에는 그러하지 아니한다.

### 3.4.7 시공상태 확인

- (1) 수급인은 전선관 배관공사를 완료한 후 아래항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 시공상태 확인항목
  - ① 전선관 굴곡 상태
  - ② 전선관 접속 및 관단 처리상태

## 3.5 금속덕트공사

- (1) 금속덕트공사 공사는 KCS 31 65 10 (3.5)에 따른다.

## 3.6 케이블트레이공사

- (1) 케이블트레이공사의 시공방법은 KCS 31 65 10 (3.8)에 따른다.

## 3.7 지지금구류 설치

### 3.7.1 앵커볼트

- (1) 지지금구류 설치 앵커볼트는 SMCS 31 65 10 (3.10.1)에 따른다.

### 3.7.2 선반 및 지지금구

- (1) 선반 및 지지금구는 SMCS 31 65 10 (3.10.2)에 따른다.

### 3.7.3 행거 및 지지금구

- (1) 행거 및 지지금구는 SMCS 31 65 10 (3.10.3)에 따른다.

### 3.7.4 케이블트레이 지지금구

- (1) 케이블트레이 지지금구는 SMCS 31 65 10 (3.10.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
- ① SMCS 31 65 10 (3.10.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(6)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 트레이의 상호간의 접속은 적합한 커넥터를 사용하며, 벽 바닥을 관통하는 위치에는 접속을 피한다.
- (3) 트레이는 홀다운 클램프를 사용하여 고정되어야 한다.
- (4) 트레이의 수평부설, 수직부설에 있어서 트레이의 고정지지 간격은 2 m 이내로 하여야 한다.
- (5) 트레이가 폴박스나 덕트와 연결되는 경우는 박스커넥터를 사용하여야 한다.
- (6) 케이블 트레이, 폴박스, 덕트, 행거 등의 설치위치 및 규격은 현장여건에 따라 공사감독자와 협의 조정할 수 있다.

### 3.8 현장 품질관리

- (1) 현장 품질관리는 KCS 31 65 10 (3.10)에 따른다.



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 65 15 : 2018

## 정보통신 간선설비공사

---

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>