

LHCS 31 75 20 25 : 2020

주배선반 및 단자함

2020년 12월 9일 제정
<http://www.kosc.re.kr>



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 31 75 20 25 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일
심 의 : 중앙건설기술심의위원회
소관부서 : 국토교통부 토지정책과
관련단체 : 한국토지주택공사

개 정 :
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	2
2. 자 재	2
2.1 배관	2
2.2 배선	2
2.3 구내통신선로 단자함	3
2.4 주배선반(MDF)	3
2.5 세대통합관리반	4
2.6 인출구	4
2.7 접속자재	4
3. 시공	4
3.1 배관	4
3.2 배선	4
3.3 기기 설치	5
3.4 현장 품질관리	7
3.5 시공 허용오차	8
3.6 현장품질관리	8
3.7 현장 뒷정리	8
3.8 시운전	8
3.9 기 타	10
3.10 완성품 관리	10

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다.)에서 발주하는 공사로서, 공동주택 및 부대복리시설의 주배선반(MDF), 단자함(동 주단자함, 중간(층) 단자함, 세대단자함, 각 단자함에 TV분배기를 공용 설치하는 단자함 등을 포함한다) 설치공사에 적용한다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

(1) KCS 31 75 20 (1.2.1(1))을 따른다.

1.2.2 관련 기준

(1) 관련 기준은 KCS 31 75 20 (1.2.1 (2),(3))을 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 317520 전기통신설비공사
- LHCS 31 65 10 05 배관
- LHCS 31 65 20 05 배선
- LHCS 31 80 20 접지설비
- LHCS 31 75 20 10 통신케이블
- 접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준(국립전파연구원)
- 방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 고시(과학기술정보통신부)
- 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시(국립전파연구원)
- KS C 3341 저독성 난연 폴리올레핀 전력케이블 및 절연전선(HFIX)
- KS C IEC 60245-4 정격전압450/750V 고무절연케이블-제4부 : 고무코드, 유연성 케이블
- KS M 6020 유성도료
- KS M 6030 방청도료
- 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부)
- 초고속정보통신건물 인증업무처리 지침

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

- (1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05 제출물 관리에 따라 제출한다.
- (2) 제작도면은 골조공사 완료 전까지 제출하여 LH의 승인을 받은 후 제작하여야 한다.

1.4.1 자재 제품자료

- (1) 제조업자 카탈로그
 - ① 구내통신선로 단자함, 모듈러잭
- (2) 증명서

- ① 적합성평가증명서(형식승인서) 사본
- (3) 자재 승인 또는 신고 제품은 LHCS 10 10 05 55 정보통신공사 일반 부록 2 “승인 및 신고자재 목록”과 같다.
- (4) 세대통합관리반 공인기관 시험성적서

1.4.2 시공상세도

- (1) 통신실내 주배선반 설치상세 및 인입 부위 트레이, 케이블 포설상세도

1.4.3 보고서

- (1) 절연저항측정 보고서
- (2) 접지저항측정 보고서
- (3) 링크성능 측정 보고서

1.5 품질보증

1.5.1 인증서

- (1) 모듈러재 및 접속자재는 방송통신 위원회의 적합성평가표시품 (형식승인품) 또는 국제공인 제품(ISO, UL) 및 해당 성능 기준에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

- (1) 각 기기의 반입시에는 운반 중 충격을 주지 않도록 포장을 한 후 운반 및 보관을 하여야 한다.

2. 자 재

2.1 배관

- (1) 배관의 종류 및 크기는 설계도면에 따른다.
- (2) 배관은 LHCS 31 65 10 05 배관에 따른다.

2.2 배선

- (1) 배선의 종류 및 크기는 설계도면에 따른다.
- (2) 옥내배선은 UTP케이블(Cat 5E 이상)을 사용하며, 세대내는 0.5 mmx4 P, 간선은 0.5 mmx25 P 이상으로 0.5 mmx4 P는 KS C 3342 근거리 통신케이블을 사용한다.
- (3) CPEV 케이블은 KSC IEC 60245-4에 적합한 제품을 사용하여야 한다.
- (4) PVC 국내 케이블은 KS C 3604에 적합한 제품을 사용하여야 한다.
- (5) 배선은 LHCS 31 65 20 05 배선 및 LHCS 31 75 20 10 통신케이블에 따른다.

2.3 구내통신선로 단자함

- (1) 단자함의 크기는 설계도면에 따른다.
- (2) 단자함의 재질은 다음과 같다.
 - ① 아파트용(매입형)
 - 가. 함 : 두께 1.6mm 이상의 연강판
 - 나. 전면부 및 도어 : 스테인리스강판 두께 1.2mm 이상으로 헤어라인 마감
 - ② 기타
 - 가. 외함 및 도어 : 두께 1.6mm 이상의 연강판
- (3) 동 주단자함의 시건장치는 2중으로 하여야 한다.
- (4) 단자함의 손잡이는 누름버튼 대형(KEY부) 크롬도금 제품 이어야 한다.
- (5) 자물쇠 걸이는 함에 견고하게 부착되어야 한다.
- (6) 동 주단자함의 전면 문짝은 설치여건에 따라 양여단으로 할 수 있다.
- (7) 동 주단자함 전면(커버)에는 통풍구를 설치하여야 한다.
- (8) 단자함 뚜껑이면에는 회로명판 꽃이를 설치하여야 한다.
- (9) 단자함 내부에는 접지단자를 설치하여야 한다.
- (10) 철판도장은 소부도장이나 정전분체도장으로 하여야 한다.
 - 가. 소부도장은 피도면 내·외부의 이물질 제거 및 인산염 피막 처리를 하고 멜라민 프라이머를 칠한 후 멜라민 도료를 사용하여 가열 건조하여야 한다.(도막두께 45 μ m 이상).
 - 나. 정전분체도장은 함체의 내·외면에 인산염 피막처리한 후 도막두께 45 μ m 이상으로 도장을 하고, 표면온도 180 $^{\circ}$ C 이상에서 14분 이상 가열 건조 하여야 한다.

2.4 주배선반(MDF)

- (1) 주배선반함의 크기 및 내부 철물 구조는 설계도면에 따라 제작 하여야 한다.
- (2) 커넥팅블럭 단자는 IDC(Insulation Displacement Connect) 형태이어야 하며 100 P 단위로 앵글에 부착할 수 있는 구조이어야 한다.
- (3) 커넥팅블럭 단자는 0.4 mm ~ 0.65 mm 케이블을 수용할 수 있어야 한다.
- (4) IDC 단자의 재질은 스프링용 인청동 또는 동등 이상으로 부식이 되지 않아야 한다.
- (5) 주배선반은 차후 증설이 용이 하도록 제작하여야 한다.
- (6) 점퍼링에는 절연 튜브로 피복 하여야 한다.
- (7) (주배선반에 설치될 커넥팅 블록은 바닥 마감면으로 부터 30cm 이상의 위치에 설치되어야 한다.
- (8) 도장은 소부도장이나 정전분체도장 으로 하여야 한다.
 - ① 소부도장은 피도면 내·외부의 이물질 제거 및 인산염 피막처리를 하고 멜라민 프라이머를 칠한 후 멜라민 도료를 사용하여 가열 건조하여야 한다. (도막두께 45 μ m 이상).
 - ② 정전분체도장은 함체의 내·외면에 인산염 피막처리한 후 도막두께 45 μ m 이상으로 도장을 하고, 표면온도 180 $^{\circ}$ C 이상에서 14분 이상 가열 건조하여야 한다.
- (9) 통신실은 면적이 한정되어 있으므로 기기배치 계획서를 작성하여 감독자의 승인을 득한다.

2.5 세대통합관리반

- (1) 세대통합관리반은 KS C 8326에 적합한 것으로 재질은 합성수지로써 설치 시 뒤틀림 또는 충격에 견디는 강도를 가져야 하며, 전면부 및 도어는 ABS수지 고풍택 마감 또는 동등 이상의 비철금속 재질이어야 한다.
- (2) 재질은 KS C 8326(2007)의 8.10 캐비닛의 내연성 시험에 합격한 것을 사용하여야 한다.
- (3) 외함의 크기는 설계도면에 의한 전기분전반(차단기규격 및 분기회로수), 통신단자함(통신 단자대 및 장비설치공간, 분기회로수)에 적합한 충분한 크기를 확보하며, 전기분전반과 통신단자함, 전기배선 인출구와 통신배선 인출구간은 격벽으로 구분한다.
- (4) 어린이가 쉽게 열 수 없는 잠금 구조로 한다.
- (5) 통신단자함 부분은 기기고정 등을 위해 속판등의 구조를 갖추어야 한다.
- (6) 전기분전반 부분은 LHCS 31 65 10 25 분전반 2.3 세대분전반의 모든 요건을 만족하여야 한다.

2.6 인출구

- (1) 인출구는 케이블 성능등급과 동등 이상의 8핀 모듈러형을 사용하여야 한다.
- (2) Cat 5E급 이상의 자재를 사용 하여야 한다.

2.7 접속자재

- (1) 접속자재는 Cat 5E급 이상의 자재를 사용하여야 한다.

3. 시공

3.1 배관

- (1) 배관은 LHCS 31 65 10 05 배관에 따른다.

3.2 배선

3.2.1 입선준비

- (1) 배선은 전선관 및 박스내부를 청소한 후 입선하여야 한다.

3.2.2 강전류전선과의 이격거리

- (1) 전압 300 V 이하 : 6 cm 이상 (애자사용 공사시 전선과 이격거리 : 10 cm 이상)
- (2) 전압 300 V 초과 : 15 cm 이상
- (3) 강전류전선이 케이블일 경우에는 접촉되지 않도록 시설하여야 한다.

3.2.3 배선

- (1) 구내통신선로의 접속은 배관용 박스, 폴박스 또는 기구내에서만 시행하여야 한다.
- (2) 배선은 LHCS 31 65 20 05 배선 및 LHCS 31 75 20 10 통신케이블에 따른다.

- (3) 케이블 포설시 꼬임 특성이 변형 되지 않도록 무리한 장력을 가하여서는 아니된다.
- (4) 단자에 접속시 케이블 외피 탈피 길이는 최소(8~15 cm이내)로 하고 절연체를 제거할 때 도체가 손상되지 않아야 하며, 단자대까지 최대한 꼬인 페어가 유지되어야 한다.
- (5) 케이블 각 페어는 심선의 색으로 구분하여 8핀 모듈러잭의 핀배열 색상과 일치토록 접속한다.

표 3.2.3-1

핀배열	1	2	3	4	5	6	7	8
SDN형식	백/녹	녹색	백/황	청색	백/청	황색	백/갈	갈색

- (6) 케이블 접속은 단자함내 접속자재에 의한 접속외는 접속하여서는 아니된다. 다만, 모듈러잭에서 분기할 경우는 분기형 모듈러잭을 사용한다.
- (7) UTP케이블은 90도 이상 휘었다가 다시펴면 케이블 꼬임 특성이 변형 될 수 있으므로 박스를 경유하는 배선은 충분한 굴곡을 가질 수 있도록 하여야 한다.
- (8) 입상케이블의 케이블 하중방지를 위해 폴박스 내에서 지지할 때 케이블 변형이 없도록 고무 패킹 등 보완 조치후 지지토록 한다.

3.3 기기 설치

3.3.1 인출구

- (1) 인출구 설치높이는 박스중앙을 기준으로 하며, 설계도면에 별도표기 없는 경우는 300 mm로 시공하며, 콘센트 및 TV 아웃렛 등과 나란히 설치시 170 mm 이격하여 설치하여야 한다.

3.3.2 단자함

- (1) 구내통신선로 단자함은 바닥에서 하단 300 mm 높이로 설치한다.
- (2) 단자함내 배선은 질서정연하게 배열하여야 하며, 케이블 접속은 IDC방식이어야 한다.
- (3) 일반통신용 단자대는 IN/OUT 분리가 가능한 구조로 설치하여야 한다.
- (4) 국선단자함내 보호기가 설치되는 부분은 함이 부식되거나 절연이 불량하지 않도록 고무판 등을 깔아야 한다.

3.3.3 세대단자함

- (1) 함의 재질은 합성수지로서 매입시 뒤틀림이 없는 강도를 가져야 하며, 카바는 ABS수지 고풍택 마감 또는 동등 이상의 비철금속 재질로서 미려한 디자인으로 어린이가 쉽게 열 수 없고, 내부 열을 충분히 방산할 수 있는 통풍구가 있는 구조를 갖추어야 한다.
- (2) 단자대는 8핀 모듈러잭 형태의 인입, 인출 및 절분(Patch)용 단자로 구성하며 패치코드로 커넥션이 가능한 형태이어야 한다.
- (3) 각 모듈러잭과 모듈러 단자대는 적합성평가표시품(형식승인품)을 사용하여야 하며 케이스는 난연성 제품이어야 한다
- (4) 분기 인출구수는 설계도면에 따른다.
- (5) 패치코드는 인입 케이블과 동등 이상의 성능을 가진 케이블과 8핀 모듈러 플러그로 단말처

리하여 인입단자에서 모든 패치단자까지 접속할 수 있는 길이를 가져야 한다.

- (6) 인입 및 각실로 인출된 배선은 Cat.5E 이상 8핀 모듈러 플러그로 단말처리하여 단자대의 모듈러잭에 접속하며 교환접속이 가능하도록 충분한 여장을 가져야 한다.
- (7) 효율적인 배선관리를 위하여 단자대, 모듈러플러그에는 단자대 회로계통도, 실별 인출장소 등을 표시하여야 한다.
- (8) 접속단자의 재질은 인청동 또는 동등 이상의 재질로 Cat.5E급 이상 전송대역을 지원할 수 있어야 한다.
- (9) 카바의 색상 및 디자인은 마감 도배지 색상과 조화되도록 감독자와 협의 선정한다.
- (10) 나사는 크롬도금 또는 스테인리스 제품을 사용하여야 한다.
- (11) 광전변환기가 설치되는 특등급의 경우 데이터와 보이스용 접속포트 를 분리구성 한다.
- (12) 함의 규격은 단자대 상세도를 참조하되, 내부에 설치되는 기기의 종류, 규격, 배선인출 및 건축구조 등을 고려 감독자의 승인을 득하여 크기를 조정 할 수 있으며 특등급의 경우는 통신사업자가 광전변환기를 설치할 수 있는 공간을 1등급의 경우는 입주자가 허브를 설치할 수 있는 공간을 확보해야 한다.
- (13) 내부의 기기 배치는 다양하게 구성할 수 있으나 기능 및 성능은 방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 고시, 접지설비·구내통신 설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준 및 초고속정보통신 건물 인증업무처리지침 등 관계법령 에서 요구하는 기준에 충족되어야 한다.
- (14) 세대단자함내 구성은 단자대, TV 분배기, 등근형노출접지극부 콘센트, FDF(특등급지구에 한함)등으로 구성하며 보조받침대 등을 사용하여 견고하게 부착한다.
- (15) 함체에는 카바를 고정할 수 있는 인서트를 갖추되 녹이 발생하지 않는 재질이어야 한다.

3.3.4 세대통합관리반

- (1) 단자대는 8핀모듈러잭 형태의 인입, 인출 및 절분(Patch)용 단자로 구성하며 패치코드로 커넥션이 가능한 형태이어야 한다.
- (2) 각 모듈러잭과 모듈러단자대는 적합성평가표시품(형식승인품)을 사용하여야 하며 케이스는 난연성 제품이어야 한다
- (3) 분기 인출구수는 설계도면에 따른다.
- (4) 패치코드는 인입 케이블과 동등 이상의 성능을 가진 케이블과 8핀 모듈러 플러그로 단말처리하여 인입단자에서 모든 패치단자까지 접속할 수 있는 길이를 가져야 한다.
- (5) 인입 및 각실로 인출된 배선은 Cat.5E 이상 8핀 모듈러 플러그로 단말처리하여 단자대의 모듈러잭에 접속하며 교환접속이 가능하도록 충분한 여장을 가져야 한다.
- (6) 효율적인 배선관리를 위하여 단자대, 모듈러플러그에는 단자대 회로계통도, 실별 인출장소 등을 표시하여야 한다.
- (7) 접속단자의 재질은 인청동 또는 동등 이상의 재질로 Cat.5E급 이상 전송대역을 지원할 수 있어야 한다.
- (8) 나사는 크롬도금 또는 스테인리스 제품을 사용하여야 한다.
- (9) 광전변환기가 설치되는 특등급의 경우 데이터와 보이스용 접속포트 를 분리구성 한다.

- (10) 내부에 설치되는 기기의 종류, 규격, 배선인출 및 건축구조 등을 고려 감독자의 승인을 득하여 크기를 조정 할 수 있으며 특등급의 경우는 통신사업자가 광전변환기를 설치할 수 있는 공간을 1등급의 경우는 입주자가 허브를 설치할 수 있는 공간을 확보해야 한다.
- (11) 함 내부의 기기 배치는 다양하게 구성할 수 있으나 기능 및 성능은 방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 고시, 접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준 및 초고속정보통신건물 인증업무처리지침 등 관계법령에서 요구하는 기준에 충족되어야 한다.
- (12) 세대단자함내 구성은 단자대, TV 분배기,노출접지극부 콘센트, FDF (특등급지구제한함) 등으로 구성 하며 보조받침대 등을 사용하여 견고하게 부착한다.

3.3.5 MDF 설치

- (1) 관리동에 주배선반(MDF)을 시설하고 각 동까지 케이블을 포설하여야 한다.

3.3.6 HUB

- (1) 세대단자함 내부에 설치되는 분배장치에 적용한다.
- (2) IEEE802.3 10Base-T, 802.3u 100Base-TX, 1000Base-TX Ethernet 표준에 적합하여야 한다.
- (3) 제품 외형 규격은 세대 단자함 스페이스에 수용되어야 한다.
- (4) 동작표시용 Lamp는 설치된 상태에서 커버를 열 경우 정면에 위치하여 동작 상태가 확인될 수 있어야 한다.
- (5) 포트수는 도면 및 상세도에 따른다.
- (6) 기본 Uplink Port가 제공되어야 한다.
- (7) 전원공급용 아답터는 전기용품 안전인증제품이어야 한다.
- (8) 방송통신기자재 적합성평가 (KC)[전자파적합등록시험 (EMC)]를 필한 B급기기(가정용) 제품이어야 한다.

3.3.7 결로 방지

- (1) 동 주단자함은 케이블 포설 후 배관구(예비공간 포함)를 충전하여 결로를 방지하여야 한다.

3.3.8 함보양

- (1) 공사중 오염손상 우려가 있는 단자함 및 세대통합관리반은 합판 두께 3 mm 이상으로 하거나 동등 이상의 성능 발휘가능한 재질로 보양하여 마무리공사 직전까지 보양판을 유지토록 한다.

3.3.9 회로명판

- (1) 단자함의 내부(커버)에는 회로별 호수를 표시한 회로명판을 부착하여야 한다.

3.4 현장 품질관리

3.4.1 절연저항 측정

- (1) 옥내통신선과 대지 및 옥내통신선 상호간의 절연저항은 직류 500 V의 절연저항 측정계로 측정하여 10 M Ω 이상이어야 한다.

3.4.2 접지저항 측정

- (1) 주배선반(MDF), 동주단자함은 LHCS 31 80 20 접지설비에 따라 해당 접지저항값을 갖도록 하여야한다.

3.5 시공 허용오차

- (1) 세대, 동 및 중간 단자함 및 세대통합관리반의 수직 수평 오차 : ± 2 mm

3.6 현장품질관리

- (1) 세대통합관리반의 기기 성능시험을 하여야 한다.

3.7 현장 뒷정리

3.7.1 청소

- (1) 각종 단자함 및 세대통합관리반 설치 작업이 끝난 경우에는 내부에 이물질 등이 없도록 깨끗하게 청소 하여야 한다.

3.8 시운전

3.8.1 통화시험

- (1) 수급인은 주배선반(MDF) 및 동 주단자함에서 세대 인출구간의 통화시험을 하여야 한다.

3.8.2 구내선로의 링크성능 시험

- (1) 측정장비를 사용하여 지정된 초고속 정보통신설비 인증제도의 등급에 적정한지 여부를 측정하여야 한다.

- (2) 구내배선 성능시험 측정항목

- ① 선번확인시험 : 각 구간의 정확한 배선연결 여부를 확인 하는 시험으로서, 배선의 단선이 나 뒤바뀐이 없어야 한다.
- ② 배선구간의 길이 측정 : 구내배선 구간의 길이를 측정 했을 때 패치 코드를 포함한 동선로 구간의 길이는 96 m를 초과하지 말아야 한다.
- ③ 전기적 특성시험 : 다음 나. 항의 채널 성능 시험항목에 적합 하여야 한다.

- (3) 전기적 특성 측정항목 및 기준치

- ① 특성임피던스(Characteristic Impedance)

1Mhz부터 16 Mhz까지의 주파수 영역에서 구내배선 구간에 대한 특성임피던스의 허용 오차는 공칭임피던스의 $\pm 15 \Omega$ 을 초과하지 않아야 한다.

- ② 반사손실(Return Loss)

배선구간의 최소 반사손실은 아래표를 만족하여야 하며, 구내배선 구간의 원단을 배선의 공칭임피던스와 동등한 저항값으로 종단하고 시험한다.

표 3.8.2-1 주요 주파수에서의 최소 반사손실

주파수(MHz)	최소 반사손실(dB)		
	Cat.3	Cat.5E	Cat.6
1	-	17	-
16	-	17	-
100	-	10	-

③ 최대 삽입손실

표 3.8.2-2 주요 주파수에서의 최대 삽입손실값

주파수(MHz)	최대 감쇠(dB)		
	Cat.3	Cat.5E	Cat.6
1	4.2	2.2	-
16	14.9	9.2	-
100	-	24.0	-

④ 누화손실

표 3.8.2-3 주요 주파수에서의 최소 근단누화손실

주파수(MHz)	최소 누화손실(dB)		
	Cat.3	Cat.5E	Cat.6
1	39.1	>60.0	-
16	19.3	43.6	-
100	-	30.1	-

⑤ 전력합 누화손실

표 3.8.2-4 주요 주파수에서의 최소 전력합 근단누화손실

주파수(MHz)	minimum PS NEXT(dB)
	Cat.5E
1	>57.0
16	40.6
100	27.1

⑥ ELFEXT/PS ELFEXT

표 3.8.2-5 주요 주파수에서의 ELFEXT

주파수(MHz)	minimum ELFEXT	minimum PS ELFEXT
	Cat.5E	Cat.5E
1	57.4	54.4
16	33.3	30.3
100	17.4	14.4

⑦ 전파지연(Propagation Delay)

표 3.8.2-6 최대 전파지연

측정 주파수(MHz)	maximum Propagation delay/delay skew (μ s)		
	Cat.3	Cat.5E	Cat.6
1	-/0.05	-/0.05	-
10	0.555/0.05	0.555/0.05	-
16	-/0.05	-/0.05	-
100	-/0.05	-/0.05	-

- (4) 구내배선 성능측정은 동일한 배선 매체가 설치된 구간별로 각각 측정 한다.
- (5) 세대내 설치된 2구용 인출구의 경우 1구는 인증기준에 적합한 성능시험을 하고, 1구는 도통시험을 한다.
- (6) 초고속정보통신 인증등급 취득을 위해 인증기관에 제출하는 인출구 성능시험 결과는 도통 시험 자료를 제외한 성능시험 자료만 제출토록 한다.

3.9 기 타

- (1) 통신실(MDF)의 출입문에는 아크릴(300x150x2.0 t 이상)로 관계자외 출입통제(적색 글씨) 표시를 부착 해야 한다.

3.10 완성품 관리

- (1) 설치를 완료한 주배선반 및 각종 단자함은 관리주체에 인계할 때까지 오염 및 훼손이 되지 않도록 적절한 방법으로 보호 및 관리하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
최한봉	한국토지주택공사	이명구	한국토지주택공사
공인수	한국토지주택공사	신환주	(주)선진엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
류호응	한국토지주택공사	이병재	한국토지주택공사
신용철	한국토지주택공사	김세동	두원공과대학교
윤종관	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김세동	두원공과대학교
구재동	한국건설기술연구원	김수길	효서대학교
김기현	한국건설기술연구원	남기범	한국전기기술인협회
김나은	한국건설기술연구원	박철규	서울주택도시공사
김태송	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김희석	한국건설기술연구원	신호섭	(주)더힐코리아
류상훈	한국건설기술연구원	왕용필	한국전기산업연구원
소병진	한국건설기술연구원	유홍국	건일파트너스
원훈일	한국건설기술연구원	이복희	인하대학교
이승환	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
이용수	한국건설기술연구원	이주철	대한전기협회
이용준	한국건설기술연구원	이준규	(주)중민
주영경	한국건설기술연구원	장성규	(주)하이테크이피시
최봉혁	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
허원호	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
		주강필	SK건설(주)
		최옥만	한국토지주택공사
		한석우	국제대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
권윤경	금양테크(주)	이은숙	한국농어촌공사
김찬문	한국수자원공사	주강필	SK건설(주)
박경윤	LG전자	홍언영	(주)세화
송춘호	인천국제공항공사		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 31 75 20 25 : 2020
주배선반 및 단자함

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 총의로 19(총무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

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