

하이테크팀 신입직원 교육 (WIRING SCHEDULE)



2023. 05. 08

■ 법적 소방전선

사용전선 법적명칭 (법적근거 : 옥내소화전 NFTC102 표2.7.2)	전선 약호	현장 사용 여부
450/750V 저독성 난연 가교 폴리올레핀 절연 전선	HFIX	소화전 부대간선(표시등,시각경보기,전원,접지) T/S, P/S, SOL, MD, 싸이렌 등
0.6/1KV 가교 폴리에틸렌 절연 저독성 난연 폴리올레핀 시스 전력 케이블	HFCO	당 현장 미적용 전선
6/10kV 가교 폴리에틸렌 절연 저독성 난연 폴리올레핀 시스 전력용 케이블	HFCO	당 현장 미적용 전선
가교 폴리에틸렌 절연 비닐시스 트레이용 난연 전력 케이블	FCV, TFR-CV	당 현장 미적용 전선
0.6/1kV EP 고무절연 클로로프렌 시스 케이블	PN	당 현장 미적용 전선
300/500V 내열성 실리콘 고무 절연전선(180°C)	HRS	당 현장 미적용 전선
내열성 에틸렌-비닐 아세테이트 고무절연 케이블	XHHW	당 현장 미적용 전선
버스덕트(Bus Duct)	-	당 현장 미적용 전선
기타 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」 및 「전기설비기술기준」에 따라 동등 이상의 내화성능이 있다고 주무부장관이 인정하는 것	-	당 현장 미적용 전선
내화전선	FR-8	전원선(수신기, 베스다, DC전원반, 유도등 1차측)

■ 기기별 사용전선

종류	용도	공사방법	법적 근거	비고
HFIX	표시등, 시각경보기, 전원, 접지 T/S, P/S, SOL, MD, 싸이렌 등 각종 부대간선	전선관 공사	옥내소화전 NFTC102 표2.7.2	
TP	통신선	전선관 공사	자동화재탐지설비 NFTC203 2.8.1.2.1	
TSP	전화선	전선관 공사	자동화재탐지설비 NFTC203 2.8.1.2.1	
FO	네트워크용 광케이블 (자탐 및 베스다용)	전선관 or 덕트공사	자동화재탐지설비 NFTC203 2.8.1.2.1	
FR-8	전원선(소화펌프, 제연FAN, 수신기, 베스다, DC전원반, 유도등 1차측), 제연FAN연동, 공조연동	노출 or 전선관 공사	옥내소화전 NFTC102 표2.7.2	

■ 기기별 사용전선

사용 기기	사용 전선	전선 용도	사용 기기	사용전선	전선 용도
표시등	HFIX 2.5mm ² x 2	전원2	방화문	HFIX 2.5mm ² x 6	기동2, 확인2
경종	HFIX 2.5mm ² x 2	기동2	방화문(양개도어)	HFIX 2.5mm ² x 6	기동2, 확인 4
시각경보기	HFIX 2.5mm ² x 2	기동2	유도등	HFIX 2.5mm ² x 3	전원2, 접지1
중계기 전원	HFIX 2.5mm ² x 2	전원2	통신선	TP AWG14 1Pr x 1Line	통신1
접지	HFIX 2.5mm ² x 1	접지1	전화선	TSP AWG16 1Pr x 1Line	통신1
T/S, P/S, F/S, SOL	HFIX 2.5mm ² x 2	확인2	베스다 통신선	TSP AWG16 1Pr x 1Line	통신1
MD(소화가스, 제연)	HFIX 2.5mm ² x 6	전원2, 기동2, 확인 2	전원선 (수신기, DC전원반, 무선통신보조설 비, 유도등 1차측, 베스다 1차측)	0.6/1KV TFR-8(950°C/180min) 4SQ 3C	전원2, 접지1
싸이렌	HFIX 2.5mm ² x 2	기동2			
불꽃감지기	HFIX 2.5mm ² x 6	전원2, 확인2, 고장 2	베스다 2차측 전원선	0.6/1KV TFR-8(950°C/180min) 2.5SQ 3C	전원2, 접지1
전원감시(DC전원반, 열 선판넬)	HFIX 2.5mm ² x 2	전원감시2	공조연동정지 접점	FR-8 2.5mm ² x 4C	기동2, 정지2
방출정지 S/W	HFIX 2.5mm ² x 2	확인2	제연 FAN 연동접점	FR-8 2.5mm ² x 4C	기동2, 정지2
방출표시등	HFIX 2.5mm ² x 2	기동2	수신기, 베스다 네트워크	Single-mode 광케이블 4C X 2line	통신1, 스페어1

WIRING SCHEDULE_자동화재탐지설비

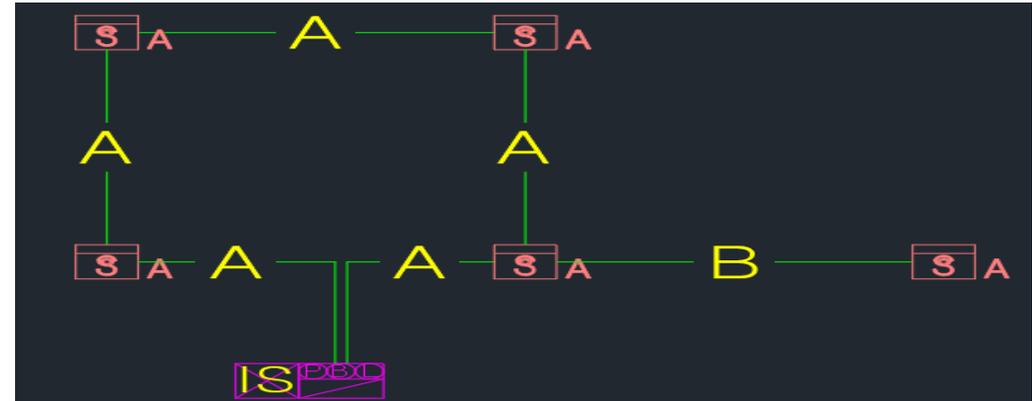
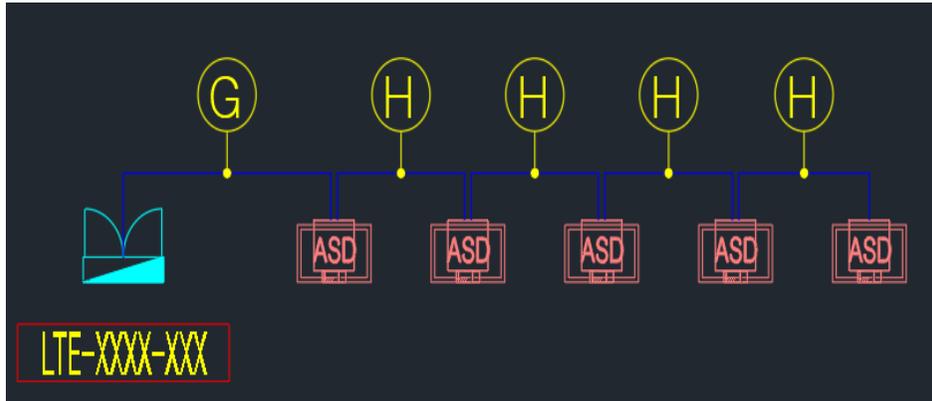
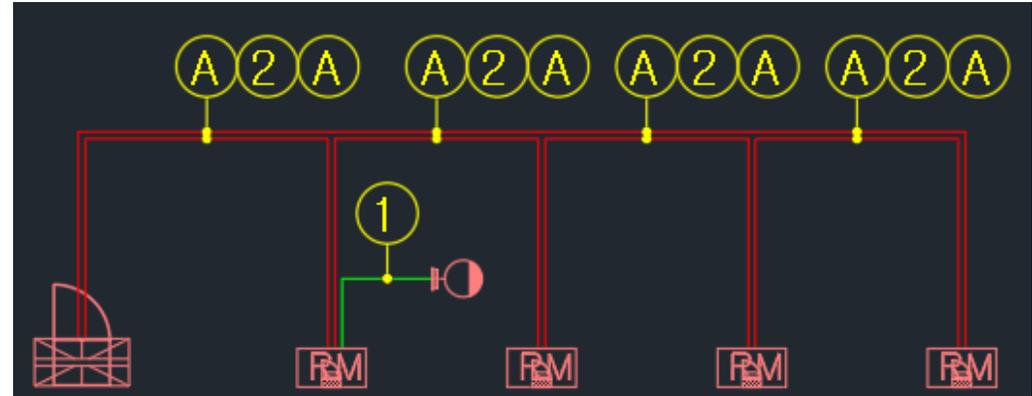
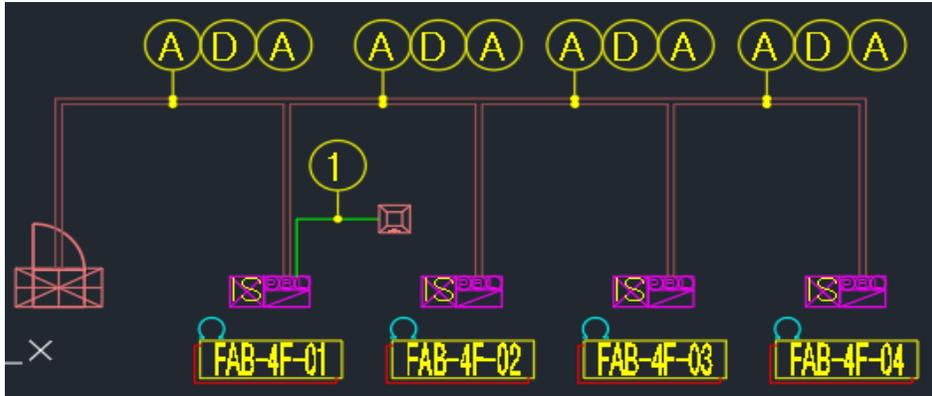
구분	WIRING SCHEDULE	후강	무나사
1	HFIX 2.5mm ² x 2	16C	E19
2	HFIX 2.5mm ² x 3	16C	E19
3	HFIX 2.5mm ² x 4	16C	E19
4	HFIX 2.5mm ² x 5	22C	E25
5	HFIX 2.5mm ² x 6	22C	E25
6	HFIX 2.5mm ² x 7	22C	E25
7	HFIX 2.5mm ² x 8	22C	E25
8	HFIX 2.5mm ² x 9	28C	E31
9	HFIX 2.5mm ² x 10	28C	E31
10	HFIX 2.5mm ² x 12	28C	E31
A	TP AWG 14 1Pr x 1 : 통신선	16C	E19
B	TP AWG 14 1Pr x 2 : 통신선	22C	E25
C	TSP AWG 16 1Pr x 1 : 공기흡입형 감지기 통신선	16C	E19
D	HFIX 2.5mm ² x 7 : 발신기선	22C	E25

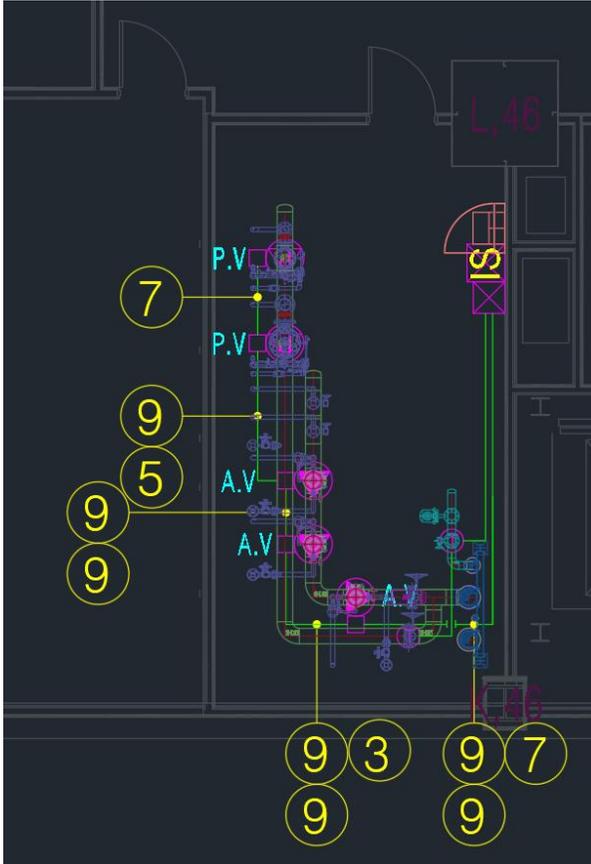
E	광 케이블 (Single-mode) 4C x 2 : 수신기 네트워크	-	-
F	광 케이블 (Single-mode) 4C x 2 : 공기흡입형 감지기 네트워크	-	-
G	FR-8 4.0 mm ² 3C x 1 : 1차측 전원선	36C	E39
H	FR-8 2.5 mm ² 3C x 1 : 공기흡입형 감지기 전원선	36C	E39
I-1	FR-8 2.5 mm ² 2C x 1 : 공조연동 정지	28C	E31
I-2	FR-8 2.5 mm ² 4C x 1 : 공조연동 정지, 정지확인	28C	E31
I-3	FR-8 2.5 mm ² 6C x 1 : 제연기동,기동확인,수동기동확인	36C	E39
J-1	HFIX 4.0mm ² x 3 : 제연댐퍼 전원선	16C	E19
J-2	HFIX 6.0mm ² x 3 : 제연댐퍼,열선 KIT 전원선	22C	E25
	 F // HFIX 1.5mm ² x 2 : 감지기	16C	E19
	 F //// HFIX 1.5mm ² x 4 : 감지기	16C	E19
	 F //// HFIX 1.5mm ² x 8 : 감지기	22C	E25
	 A TP AWG 14 1Pr x 1 : 감지기 통신선	16C	E19
	 B TP AWG 14 1Pr x 2 : 감지기 통신선	22C	E25

- AWG : America Wire(전선) Gage(치수)_숫자가 작을수록 전선의 지름과 단면적이 크며, 더 많은 전류 전송 가능
- 통신선 : AWG 16에서 AWG 14로 변경(굵어짐) : 통신가능거리 길어짐
 - 수신기 대수를 최소화 하기 위해(채널 늘어남 방지)
- VESDA 통신 : AWG 16 유지 - 한채널당 묶일 수 있는 대수가 정해져 있음
- FR : Flame(불꽃) Retardane(난연성)

- 아날로그 감지기 : 화재위치 확인 및 통신이상, 감도조정가능
- 일반감지기 : 단순 화재신호 전달(통신필요x)

참고





설비명	소방설비	기구별	입력	출력	출력	입력	용도	가닥수
수계		A/V	2				TS, PS	4
		DRY V/V	3				TS1, TS2, PS	6
		P/V	3				TS1, TS2, PS	6
				1			SOL	2
		DELUGE V/V	3				TS1, TS2, PS	6
				1		SOL	2	

WIRING SCHEDULE		후강	무나사
1	HFIX 2.5mm ² x 2	16C	E19
2	HFIX 2.5mm ² x 3	16C	E19
3	HFIX 2.5mm ² x 4	16C	E19
4	HFIX 2.5mm ² x 5	22C	E25
5	HFIX 2.5mm ² x 6	22C	E25
6	HFIX 2.5mm ² x 7	22C	E25
7	HFIX 2.5mm ² x 8	22C	E25
8	HFIX 2.5mm ² x 9	28C	E31
9	HFIX 2.5mm ² x 10	28C	E31
10	HFIX 2.5mm ² x 12	28C	E31

T/S, P/S, F/S, SOL	HFIX 2.5mm ² x 2	확인2
--------------------	-----------------------------	-----

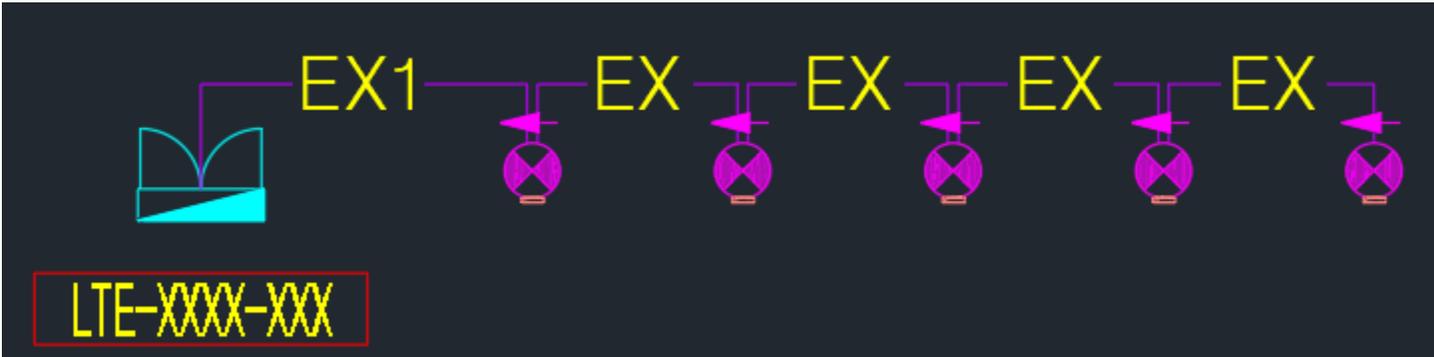
WIRING SCHEDULE_유도등

WIRING SCHEDULE		후강	무나사
—EX—	HFIX 2.5mm ² x 2 : 전원 2	16C	E19
—[EX]—	HFIX 2.5mm ² x 3 : 전원 2, 접지	16C	E19
—EX1—	FR-8 4.0 mm ² 2C x 1 : 1차측 전원2	36C	E39
—[EX1]—	FR-8 4.0 mm ² 3C x 1 : 1차측 전원2, 접지	36C	E39

*[,] 표기부분 : 방폭,방수구역해당(방수제품이 없어 방폭제품사용)

방폭,방수구역 접지 사유 : 철제외함에 전기가 통해 감전 발생 가능

그 외 지역은 외함이 플라스틱재질이라 감전 발생 가능성이 없기에 접지 하지 않음.



EP : Explosion Proof(방폭)
WP : Water Proof(방수)