경기도 안양시 벌말로 126번지 평촌오비즈타워 3305호

(주)신아시스템

문서번호 : SHA-S-18-0625001

수 신: 서울교통공사

참 조:기계처장

제 목 : 노후 기계설비자동제어 물품개량 제작·구매설치(3차년도)

시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서(송파역)

2018년 06월 25일 월요일

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.

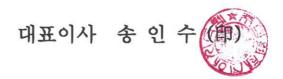
2. 붙임과 같이 송파역 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서를 제출하오니 시운전을 승인하여 주시기 바랍니다.

3. 붙임

- 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서(송파)

- 이상 -

주식회사 신아시스템



시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과보고서

붙임과 같이 조정작업 및 성능검사 결과보고서를 제출하오니 시운전을 승인하여 주시기 바랍니다.

붙임

- 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과보고서(송파) 1부

2018.06.25



센서류 등 조정작업 및 설치확인 작업

가. 송파

1) 온도/습도 센서 값 조정

순 번	구 분	측정값	설정에 따른 장비 작동 시험				
1	시승공 급기 온도	27.3	제어장비 없음				
2	시승배01 배기 온도	24.2	제어장비 없음				
3	시승배02 배기 온도	24.1	제어장비 없음				
4	시대공 환기 온도	25.2	제어장비 없음				
5	시대공 외기 온도	25.7	제어장비 없음				
6	종승공 급기 온도	26.8	제어장비 없음				
7	종승배01 배기 온도	24.9	제어장비 없음				
8	종승배02 배기 온도	25.1	제어장비 없음				
9	종대공 환기 온도	26.9	제어장비 없음				
10	종대공 외기 온도	26.6	제어장비 없음				
11	시점 승강장 온도	25.4	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인				
12	시점 대합실 온도	26	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인				
13	종점 승강장 온도	25.1	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인				
14	종점 대합실 온도	27.8	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인				
15	시점 승강장 습도	44.8	제어장비 없음				
16	시점 대합실 습도	41.3	제어장비 없음				
17	종점 승강장 습도	44.6	제어장비 없음				
18	종점 대합실 습도	37.9	제어장비 없음				
19	시점 본선 온도	24.7	제어장비 없음				
20	종점 본선 온도	25	제어장비 없음				
확	인 자	彭	승천				

2) 댐퍼 및 각종 센서

순 번		구 분	측정값	비고					
1	시승공 외기	댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°					
2	시대공 외기	댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°					
3	시대공 혼합	댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°					
4	시대공 배기	댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°					
5	종승공 외기	댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°					
6	종대공 외기	댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°					
7	종대공 혼합	댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°					
8	종대공 배기	댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°					
9	생활하수 초	음파 센서	18.9%	0~6M					
10	지하수 초음	파 센서	18.6%	0~6M					
11	오수조 초음	파 센서	57.6%	0~8M					
12	시승배 연감	지기	접점 확인						
13	시대공 연감	지기	접점 확인						
14	종승배 연감	지기	접점 확인						
15	종대공 연감	지]기	접점 확인						
16	시점 본선 인	면감지기	접점.통신상태(셋팅) 확인						
17	중앙 본선 연	면감지기	접점.통신상태(셋팅) 확인						
18	종점 본선 연	면감지기	접점.통신상태(셋팅) 확인						
19	시점 환기실	터치스크린	화면표출,터치 확인						
20	종점 환기실	터치스크린	화면표출,터치 확인						
21	배수펌프실	터치스크린	화면표출,터치 확인						
22	시스템실 터	치스크린	화면표출,터치 확인						
23	I-CENTER	터치스크린	화면표출,터치 확인						
확	인 자		화 승천						

3) 역사제어반 ID 설정 확인

순 번		구 분	제어반 IP	제어반 Gateway			
1	시스템실 Racl	c FCU08	10.250.16.58	10.250.16.1			
2	정거장 가 환기]실 FCU01	10.250.16.51	10.250.16.1			
3	정거장 가 환기]실 FCU02	10.250.16.52	10.250.16.1			
4	정거장 나 환기]실 FCU03	10.250.16.53	10.250.16.1			
5	시점 본선 환기]실 FCU05	10.250.16.55 10.250.16.1				
6	중앙 본선 환기]실 FCU06	10.250.16.56 10.250.16.1				
7	종점 본선 환기]실 FCU07	10.250.16.57	10.250.16.1			
8	배수펌프실 F(CU04	10.250.16.54 10.250.16.1				
확	인 자		社会헌				

4) 전원공급장치 시험

순 번		구 분	전체 단전	차단기 단전	UPS 단전		
1	시스템	실 UPS	이상없음	이상없음	이상없음		
2	정거장	가 환기실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음		
3	정거장	나 환기실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음		
4	시점 분	본선 환기실 ESS	이상없음	이상없음			
5	중앙 분	본선 환기실 ESS	이상없음	이상없음 이상없음			
6	<u>종</u> 점	본선 환기실 ESS	이상없음	이상없음	이상없음		
7	배수펌	프실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음		
확 인 자			환 승	헌			

5) 통합제어반 IP 설정 및 시간동기화 조정

순 번	구 분	구 분 제어반 IP		시간동기화조정
1	시스템실 Rack FCU08	10.250.16.58	10.250.16.1	동기화 확인
2	정거장 가 환기실 FCU01	10.250.16.51	10.250.16.1	동기화 확인
3	정거장 가 환기실 FCU02	10.250.16.52	10.250.16.1	동기화 확인

4	정거장	나 환기실 FCU03	10.250.16.53	10.250.16.1	동기화 확인					
5	시점 는	본선 환기실 FCU05	10.250.16.55	10.250.16.1	동기화 확인					
6	중앙 분	본선 환기실 FCU06	10.250.16.56	10.250.16.1	동기화 확인					
7	종점 분	본선 환기실 FCU07	10.250.16.57	10.250.16.1	동기화 확인					
8	배수펌	프실 FCU04	10.250.16.54 10.250.16.1 동기화 확							
확 인	<u>.</u> 자		할 승 헌							

6) 각종 조작반 및 제어반 네트워크 어드레스 조정(Eocr 데이터 자료 첨부)

순 번	구 분	IP	Gateway		
1	시스템실 Rack 허브IP 설정	10.250.16.30	10.250.16.1		
2	시스템실 UPS IP 설정	10.250.16.190	10.250.16.1		
3	정거장 가 환기실 허브IP 설정	10.250.16.31	10.250.16.1		
4	정거장 나 환기실 허브IP 설정	10.250.16.32	10.250.16.1		
5	시점 본선 환기실 허브IP 설정	10.250.16.35	10.250.16.1		
6	중앙 본선 환기실 허브IP 설정	10.250.16.36	10.250.16.1		
7	종점 본선 환기실 허브IP 설정	10.250.16.37	10.250.16.1		
8	배수펌프실01 허브IP 설정	10.250.16.33	10.250.16.1		
9	배수펌프실02 허브IP 설정	10.250.16.34	10.250.16.1		
10	시점 본선 연기감지기 IP 설정	10.250.16.180	10.250.16.1		
11	중앙 본선 연기감지기 IP 설정	10.250.16.181	10.250.16.1		
12	종점 본선 연기감지기 IP 설정	10.250.16.182	10.250.16.1		
13	시점 본선 환기실 ESS IP 설정	10.250.16.185	10.250.16.1		
14	중앙 본선 환기실 ESS IP 설정	10.250.16.186	10.250.16.1		
15	종점 본선 환기실 ESS IP 설정	10.250.16.187	10.250.16.1		
16	가 환기실 터치스크린 IP 설정	10.250.16.12	10.250.16.1		
17	나 환기실 터치스크린 IP 설정	10.250.16.13	10.250.16.1		
18	배수펌프실 터치스크린 IP 설정	10.250.16.14	10.250.16.1		
19	I-CENTER 터치스크린 IP 설정	10.250.16.11	10.250.16.1		
20	시스템실 터치스크린 IP 설정	10.250.16.10	10.250.16.1		
21	시점 승강장 SF	10.250.16.120	10.250.16.1		

22	시점 대합실 SF	10.250.16.121	10.250.16.1				
23	시점 대합실 EF	10.250.16.122	10.250.16.1				
24	시점 승강장 하부 EF#1	10.250.16.123	10.250.16.1				
25	시점 승강장 하부 EF#2	10.250.16.124	10.250.16.1				
26	시점 환기실 SF	10.250.16.125	10.250.16.1				
27	시점 환기실 EF	10.250.16.126	10.250.16.1				
28	화장실 EF	10.250.16.127	10.250.16.1				
29	종점 승강장 SF	10.250.16.128	10.250.16.1				
30	종점 대합실 SF	10.250.16.129	10.250.16.1				
31	종점 대합실 EF	10.250.16.130	10.250.16.1				
32	종점 승강장 하부 EF#1	10.250.16.131	10.250.16.1				
33	종점 승강장 하부 EF#2	10.250.16.132	10.250.16.1				
34	종점 환기실 SF	10.250.16.133	10.250.16.1				
35	종점 환기실 EF	10.250.16.134	10.250.16.1				
36	전기실 SF	10.250.16.135	10.250.16.1				
37	전기실 EF	10.250.16.136	10.250.16.1				
38	시점 본선01	10.250.16.137	10.250.16.1				
39	시점 본선02	10.250.16.138	10.250.16.1				
40	중앙 본선01	10.250.16.139	10.250.16.1				
41	중앙 본선02	10.250.16.140	10.250.16.1				
42	종점 본선01	10.250.16.141	10.250.16.1				
43	종점 본선02	10.250.16.142	10.250.16.1				
44	지하수 펌프01	10.250.16.143	10.250.16.1				
45	지하수 펌프02	10.250.16.144	10.250.16.1				
46	지하수 펌프03	10.250.16.145	10.250.16.1				
47	생활하수 펌프01	10.250.16.146	10.250.16.1				
48	생활하수 펌프02	10.250.16.147 10.250.16.					
49	오수조 펌프01	10.250.16.148 10.250.16.					
50	오수조 펌프02	10.250.16.149 10.250.16.1					
확	인 자	호 승천					
	I .						

7) 제어회로 및 구조체 절연저항 및 접지저항 측정

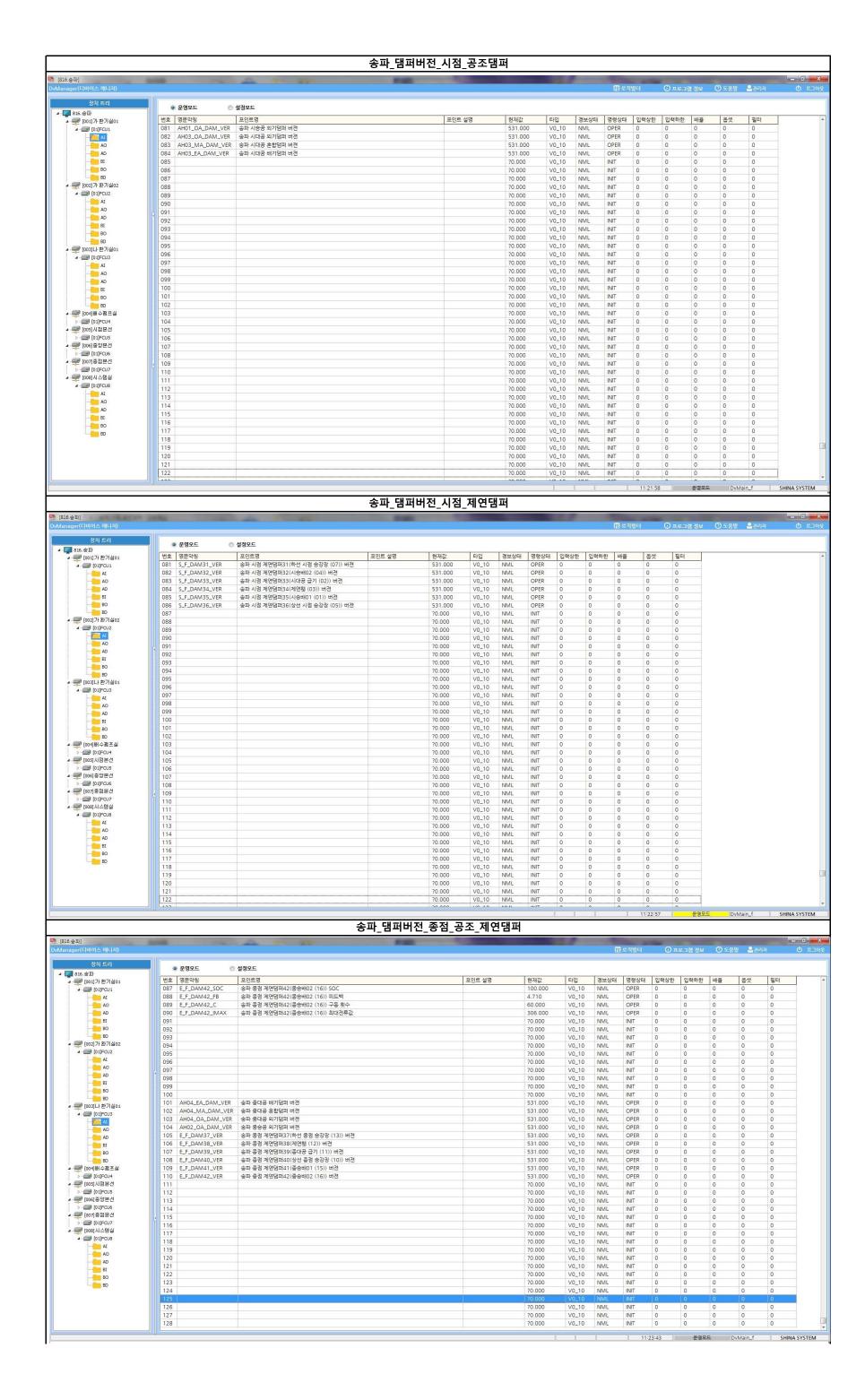
순 번		구 분	절연저항	접지저항
1	시스템실 UF	PS	무한대	0.2Ω
2	정거장 가 혼	 반기실 판넬	무한대	0.1Ω
3	정거장 나 혼	· 반기실 판넬	무한대	0.2Ω
4	시점 본선 혼	반기실 ESS	무한대	0.1Ω
5	중앙 본선 혼	한기실 ESS	무한대	0.2♀
6	종점 본선 혼	한기실 ESS	무한대	0.1Ω
7	배수펌프실	판넬	무한대	0.1Ω
확	인 자		참 승천	

8) 각종 조작반 판넬 ID

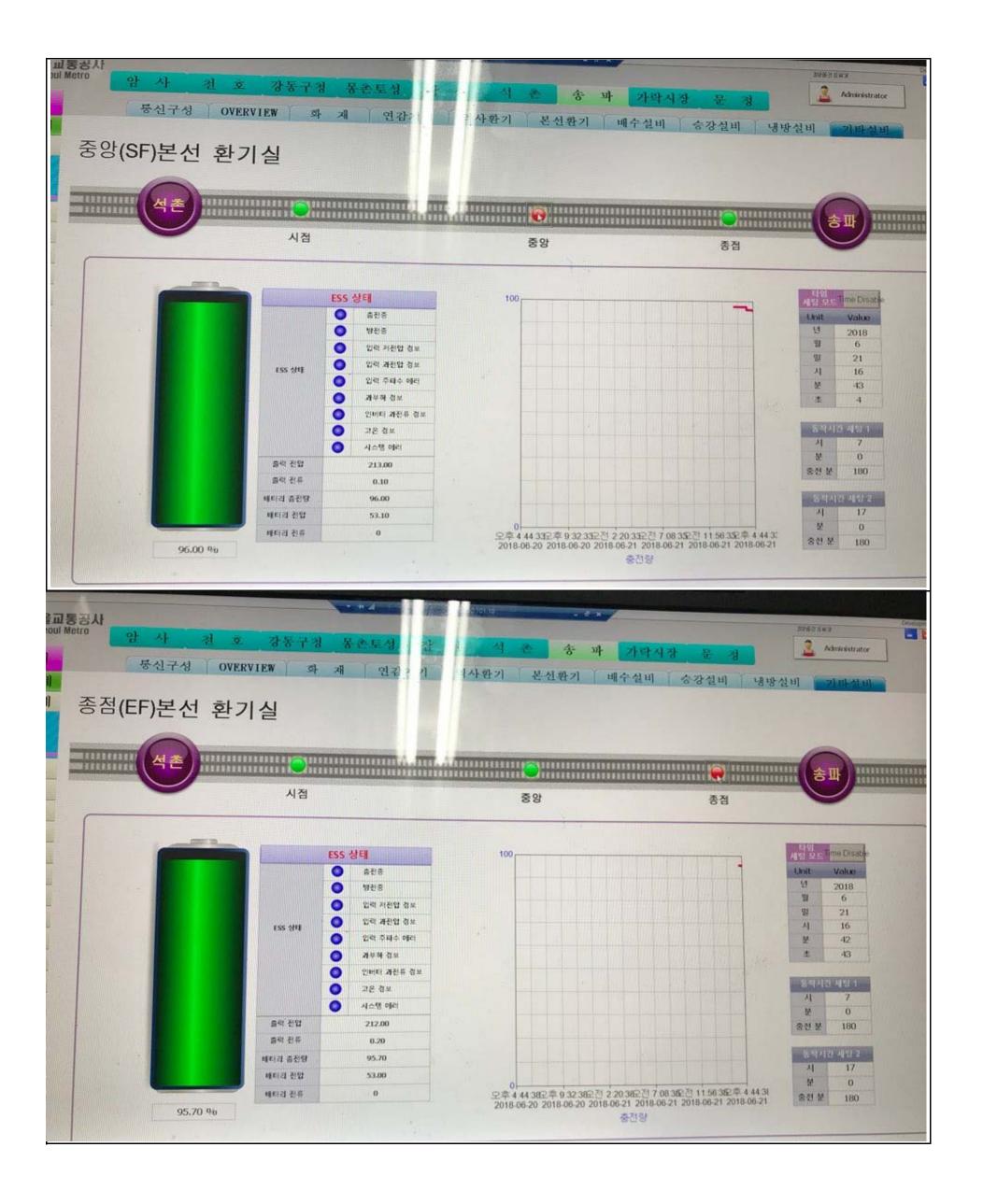
순 번	구 분	ID	비고
1	시스템실 Rack	816000	
2	정거장 가 환기실 판넬	816005	
3	정거장 나 환기실 판넬	816006	
4	시점 본선 환기실 판넬	816020	
5	중앙 본선 환기실 판넬	816021	
6	종점 본선 환기실 판넬	816022	
7	배수펌프실 판넬	816015	
확	인 자	社会包	

EOCR LIST

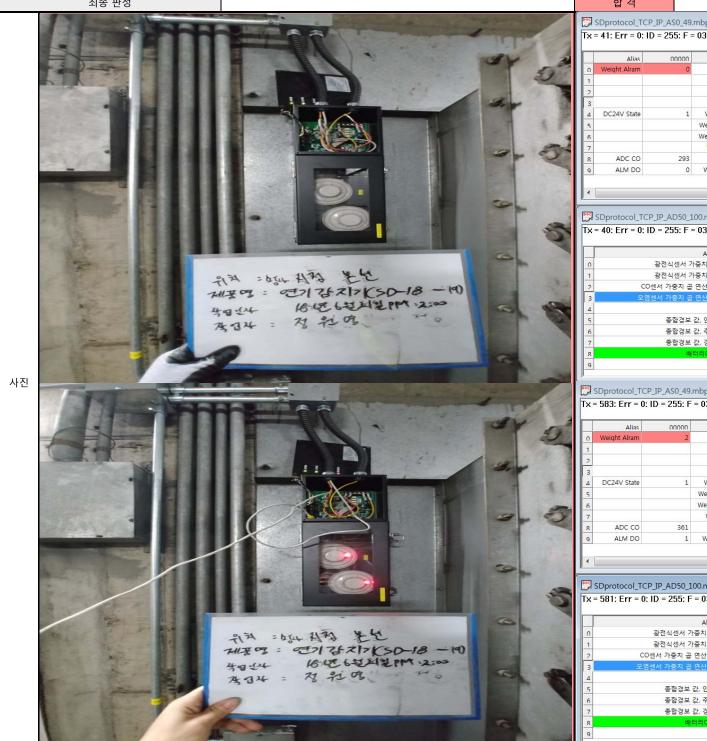
OI FH	H+101+1	0.5	모터	취지되고	레시티크	10.4.1.1	0.5	٨٥	2	2전 中 전	류	자동	ALEII	71 4		25	БТ		u ¬ /¬TL 취취
역명	설치위치	용 도	(KW)	연장신뉴	계산전류	IP Address	온도	습도	R상	S상	T상	수동	상대	경보	IP	oc	DT	01	비 고 (고장 현황)
		승강장 SF	18.5	38.5	29.6	10.250.16.120	27.3	54	14	8.4	9.3	0	0	0	0	18	20	5	
		대합실 SF	18.5	38.5	29.6	10.250.16.121	28.7	52	17.3	18.3	18.7	0	0	0	0	23	20	5	
		대합실 RF	7.5	15.7	12.0	10.250.16.122	29.3	50	8	8.7	8.8	0	0	0	0	11	10	5	
	시점환기실	승강장 하부 EF#1	11.0	23.1	17.6	10.250.16.123	27.6	48	13.7	13.6	13.3	0	0	0	0	17	25	5	
	시티단시크	승강장 하부 EF#2	11.0	23.1	17.6	10.250.16.124	27.8	47	13.1	12.6	11.8	0	0	0	0	16	25	5	
		환기실 SF	5.5	11.9	8.8	10.250.16.125	26.8	57	4.5	4.5	4.1	0	0	0	0	5.5	10	5	
		환기실 EF	7.5	18.7	12.0	10.250.16.126	28.5	53	2.1	1.9	1.9	0	0	0	0	2.5	10	5	
		화장실 EF	2.2	5.1	3.5	10.250.16.127	29	50	5.4	4.6	4.6	0	0	0	0	6.5	10	5	
		승강장 SF	18.5	38.5	29.6	10.250.16.128	28.7	44	15.4	10	11.4	0	0	0	0	19	20	5	
		대합실 SF	15.0	31.3	24.0	10.250.16.129	29.4	42	19.5	20.3	20.6	0	0	0	0	23	20	5	
		대합실 RF	5.5	15.7	8.8	10.250.16.130	29.5	42	5.6	5.2	5.7	0	0	0	0	7.5	10	5	
		승강장 하부 EF#1	11.0	23.1	17.6	10.250.16.131	28.1	56	9.8	9	9.7	0	0	0	0	12	20	5	
	종점환기실	승강장 하부 EF#2	11.0	23.1	17.6	10.250.16.132	28.1	46	11.2	6.6	11.2	0	0	0	0	15	20	5	
		환기실 SF	3.7	8.2	5.9	10.250.16.133	27.8	54	6.7	6.7	6.2	0	0	0	0	7.5	10	5	
송파		환기실 EF	2.2	5.1	3.5	10.250.16.134	29.6	42	8.4	8.3	8.1	0	0	0	0	9	10	5	
0#1		전기실 SF	3.7	8.2	5.9	10.250.16.135	29.4	52	5.6	5	5.3	0	0	0	0	6.5	10	5	
		전기실 EF	2.2	5.1	3.5	10.250.16.136	29	50	2.7	2.7	2.5	0	0	0	0	3.5	10	5	
	본선시점	EF-1	30.0	62.0	48.0	10.250.16.137	24.1	68	14.6	15.1	13.6	0	0	0	0	20	20	5	
	근간시티	EF-2	30.0	62.0	48.0	10.250.16.138	24.3	67	12.6	12.9	11.6	0	0	0	0	18	20	5	정방향 역방향이 바뀌어 작동함
	본선중점	SF-1	55.0	121.0	88.0	10.250.16.139	23.6	74	78.8	79.4	76.4	0	0	0	0	90	20	5	
	E 20 0	SF-2	55.0	121.0	88.0	10.250.16.140	23.6	76	73.1	73.4	70.4	0	0	0	0	90	20	5	
	본선종점	EF-1	30.0	62.0	48.0	10.250.16.141	24.5	58	18.2	18.7	16.4	0	0	0	0	26	20	5	
	00	EF-2	30.0	62.0	48.0	10.250.16.142	24.3	60	20	20.4	18.5	0	0	0	0	26	20	5	
		지하수-1	11.0		17.6	10.250.16.143	24.6	72	20	19.5	17.8	0	0	0	0	24	15	5	
		지하수-2	11.0		17.6	10.250.16.144	24.2	74	20.6	19.7	19	0	0	0	0	24	10	5	
	배수펌프실	지하수-3	11.0		17.6	10.250.16.145	26.9	60	24.6	24.9	24.5	0	0	0	0	30	15	5	
		생활하수-1	11.0		17.6	10.250.16.146	26	60	17.2	17.4	16.1	0	0	0	0	24	15	5	
	ļ	생활하수-2	11.0		17.6	10.250.16.147	25.5	67	18.9	18.6	18.1	0	0	0	0	24	15	5	
	오수펌프실	오수펌프-1	7.5	16.0	12.0	10.250.16.148	24.2	63	11.4	11.7	11.1	0	0	0	0	15	10	5	
	<u> </u>	오수펌프-2	7.5	16.0	12.0	10.250.16.149	24.4	61	9.1	9.5	8.8	0	0	0	0	12	10	5	







				71.1.01=	1 -1 -1		7111 0171 1171	
		٥	년기 감지기 시운전 검사서	검사일제	r-식선	2018년 06년 21일 (설치후 최초)	검사 일자-현재	
		L	1기 옵시기 시문한 옵시시	설치	장소	몽촌토성 - 시점본선배기 IP Add		10, 250, 16 , 180
▶준비물	▶준비물 : 화재감지기 시험용 스프레이(2통), 노트북(1), Lan Cable(1), 테스터기(1), 시운전 유틸리티(1cpy)					SD-18-19	센서보드번호	18041507
▶사전 점	넘검 : 통신(LAN)	연결상태 확인, 각종 센서	l 연결 확인, 가중치테이블 값, 설정값 확인	시운	전원	정원영	검수	정민석
No.	항목	세부항목	내용	합격	불합격	판정기준		준비물
1	전원확인	주전원,내부전원 확인	테스터를 사용하여 메인전원 전압측정 및 5V전원 LED 확인	0		측정 전압값 이 AC/DC 22.8 ~ 25.2 Volt이면 합격		테스터기 (전압)
2		광전식 센서 - Left	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격	화재스프레이	
3	센서동작	광전식 센서 - Right	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
4	교시하다	MQ7 센서	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
5		GSAT 센서	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
6		경보 LED	통합경보시 빨간불이 켜져있는지 확인 리셋시 꺼짐 육안확인	0		종합판단기준 이상일 경우 On, 미만이면 Off시 합격		육안
7	경보 출력	외부 접접	통합경보시 외부 접점스위치(A-Type)가 CLOSE되는지 확인, 리셋시 OPEN	0		종합판단기준 이상일 경우 Close, 미만이면 Open시 합	격	테스터기 (통전)
8 통신 경보값 단계별 종합경보값이 경보값 및 정상값으로 조회되는지 확인						종합판단기준 이상일 경우 경보, 미만이면 정상이면 합·	 격	시운전 유틸리티
	최종	판정		합	격		_	
				(

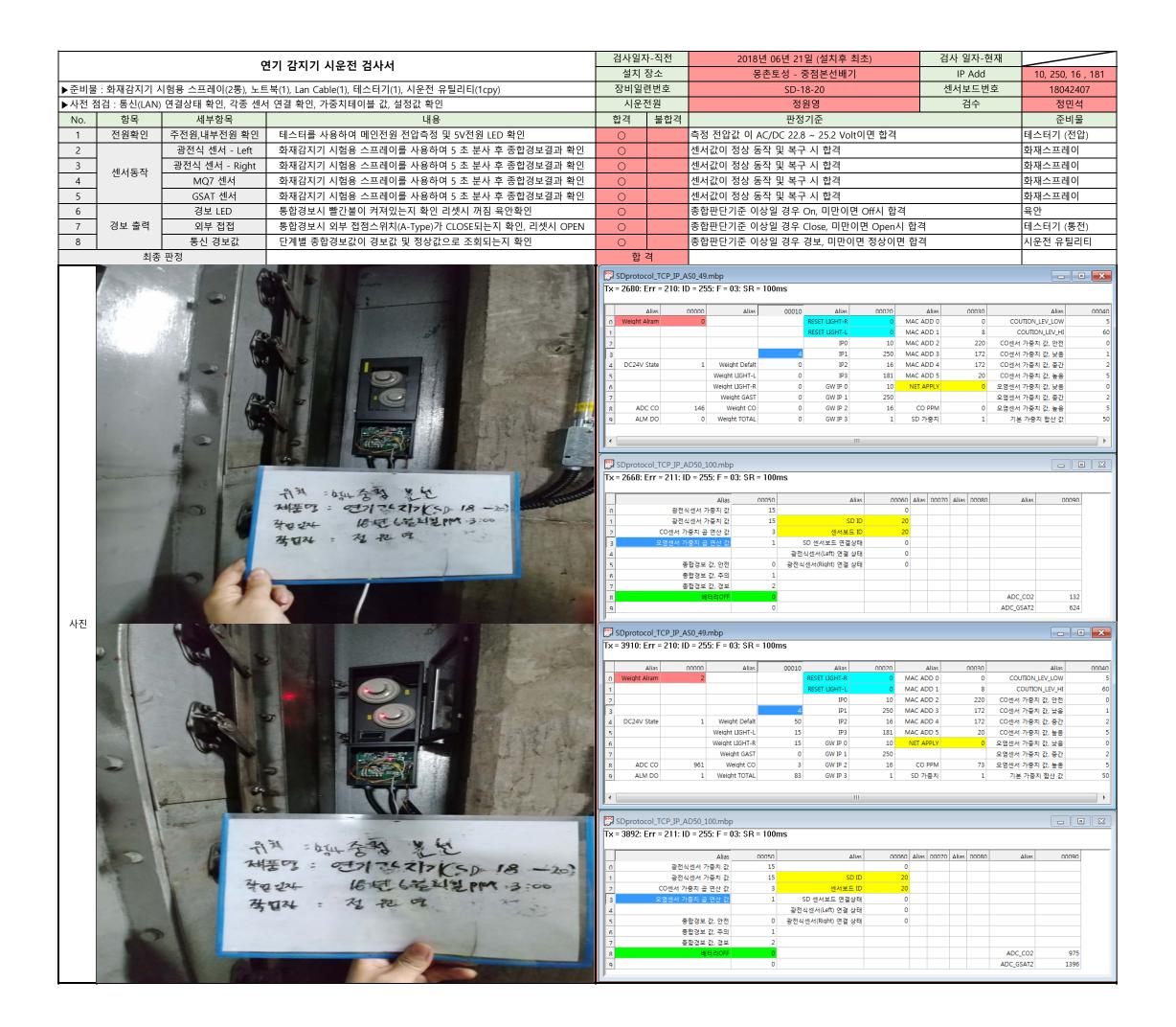


	Alias	00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias	00030	Alias	0004
n	Weight Alram	0			RESET LIGHT-R	0	MAC ADD 0	0	COUTION_LEV_LOW	
1					RESET LIGHT-L	0	MAC ADD 1	8	COUTION_LEV_HI	
>					IPO	10	MAC ADD 2	220	CO센서 가증치 값, 안전	
3				4	IP1	250	MAC ADD 3	172	CO센서 가중치 값, 낮음	
1	DC24V State	1	Weight Defalt	0	IP2	16	MAC ADD 4	172	CO센서 가증치 값, 중간	
5			Weight LIGHT-L	0	IP3	180	MAC ADD 5	19	CO센서 가증치 값, 높음	
5			Weight LIGHT-R	0	GW IP 0	10	NET APPLY	0	오염센서 가중치 값, 낮음	
7			Weight GAST	0	GW IP 1	250			오염센서 가증치 값, 중간	
3	ADC CO	293	Weight CO	0	GW IP 2	16	CO PPM	0	오염센서 가중치 값, 높음	
9	ALM DO	0	Weight TOTAL	0	GW IP 3	1	SD 가중치	1	기본 가중치 합산 값	

x = 40:	Err = 0: ID = 255: F = 03: SR =	100ms								
	Alias	00050	Alias	00060	Alias	00070	Alias	00080	Alias	00090
0	광전식센서 가증치 값	15		0						
1	광전식센서 가중치 값	15	SD ID	19						
2	CO센서 가중치 곱 연산 값	3	센서보드 ID	19						
3	오염센서 가중치 곱 연산 값	1	SD 센서보드 연결상태	0						
4			광전식센서(Left) 연결 상태	0						
5	종합경보 값, 안전	0	광전식센서(Right) 연결 상태	0						
6	종합경보 값, 주의	1								
7	종합경보 값, 경보	2								
8	배터리OFF	0							ADC_CO2	352
9		0							ADC_GSAT2	1372

	Alias	00000	Alias	00010	Alias	00020	Alias	00030	Alias	0004
	Weight Alram	2			RESET LIGHT-R	0	MAC ADD 0	0	COUTION_LEV_LOW	
1					RESET LIGHT-L	0	MAC ADD 1	8	COUTION_LEV_HI	6
,					IP0	10	MAC ADD 2	220	CO센서 가중치 값, 안전	
3				- 4	IP1	250	MAC ADD 3	172	CO센서 가중치 값, 낮음	
1	DC24V State	1	Weight Defalt	50	IP2	16	MAC ADD 4	172	CO센서 가중치 값, 중간	
i			Weight LIGHT-L	15	IP3	180	MAC ADD 5	19	CO센서 가증치 값, 높음	
5			Weight LIGHT-R	15	GW IP 0	10	NET APPLY	0	오염센서 가증치 값, 낮음	
7			Weight GAST	0	GW IP 1	250			오염센서 가중치 값, 중간	
3	ADC CO	361	Weight CO	0	GW IP 2	16	CO PPM	0	오염센서 가중치 값, 높음	
9	ALM DO	1	Weight TOTAL	80	GW IP 3	1	SD 가중치	1	기본 가증치 합산 값	

x = 581: Err = 0: ID = 255: F =	03: SR =	100ms								
	Alias	00050	Alias	00060	Alias	00070	Alias	00080	Alias	00090
과전식센서 가증	등치 값	15		0						
1 광전식센서 가증	등치 값	15	SD ID	19						
2 CO센서 가중치 곱 C	면산 값	3	센서보드 ID	19						
3 오염센서 가중치 곱 열	선 값	1	SD 센서보드 연결상태	0						
4			광전식센서(Left) 연결 상태	0						
5 종합경보 김	, 안전	0	광전식센서(Right) 연결 상태	0						
6 종합경보 김	, 주의	1								
7 종합경보 김	, 경보	2								
요 배터	리OFF	0							ADC_CO2	585
9		0							ADC_GSAT2	1374



	Mai 7171 11071 71111	검사일자	-직전	2018년 06년 21일 (설치후 최초)	검사 일자-현재	
	연기 감지기 시운전 검사서	설치 정	당소	몽촌토성 - 중점본선배기	IP Add	10, 250, 16 , 182
▶준비물 : 화재감지기 시험용 스프레이(2통), 노.	트북(1), Lan Cable(1), 테스터기(1), 시운전 유틸리티(1cpy)	장비일련	년번호	SD-18-21	센서보드번호	18042702
▶사전 점검 : 통신(LAN) 연결상태 확인, 각종 센	서 연결 확인, 가중치테이블 값, 설정값 확인	시운전	선원	정원영	검수	정민석
No. 항목 세부항목	내용	합격	불합격	판정기준		준비물
1 전원확인 주전원,내부전원 확인	테스터를 사용하여 메인전원 전압측정 및 5V전원 LED 확인	0		측정 전압값 이 AC/DC 22.8 ~ 25.2 Volt이면 합격		테스터기 (전압)
2 광전식 센서 - Left	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
3 센서동작 광전식 센서 - Right	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
4 MQ7 센서	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
5 GSAT 센서	화재감지기 시험용 스프레이를 사용하여 5 초 분사 후 종합경보결과 확인	0		센서값이 정상 동작 및 복구 시 합격		화재스프레이
6 경보 LED	통합경보시 빨간불이 켜져있는지 확인 리셋시 꺼짐 육안확인	0		종합판단기준 이상일 경우 On, 미만이면 Off시 합격		육안
7 경보 출력 외부 접접	통합경보시 외부 접점스위치(A-Type)가 CLOSE되는지 확인, 리셋시 OPEN	종합판단기준 이상일 경우 Close, 미만이면 Open시 힙	·격	테스터기 (통전)		
8 통신 경보값	단계별 종합경보값이 경보값 및 정상값으로 조회되는지 확인	0		종합판단기준 이상일 경우 경보, 미만이면 정상이면 힘	시운전 유틸리티	
최종 판정		합 2	<u></u> 격			
사진	AN DENSES LANGUAGES STATES LANGUAGES AND	SDprotoco Tx = 4913: Ei A O Weight Air 1 2 3 4 DC24V St 5 6 7 R ADC 9 ALM * SDprotoco Tx = 4892: Ei 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SDprotoco SDprotoco SDprotoco	I_TCP_IP_A rr = 764: II lias co DD I_TCP_IP_A WTA WTA WTA WTA WTA WTA WTA WTA WTA WT	### 255: F = 03: SR = 100ms Control Alias One Alias One One	E ADD 1 8 C ADD 2 220 CO센. ADD 3 172 CO센. ADD 3 172 CO센. C ADD 5 21 CO센. T APPLY 0 오염센. CO PPM 0 오염센. CO PPM 1 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Alias 00040 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2	ENTERNA LAL ENTERNICS DE 18 - 20 ENTERNICS	O Weight Air 1 2 3 4 DC24V St 5 6 7 8 ADC 9 ALM	am ate cco co	RESET LIGHT-L 0 MAG 1P0 10 MAG 1P1 250 MAG 1P1 250 MAG 1P2 16 MAG 1P3 182 MAG 1P3 182 MAG 1P3 1P3	ADD 1 8 ADD 2 220 CO센 ADD 3 172 CO센 ADD 4 172 CO센 TAPPLY 0 오염센 CO PPM 0 오염센	Alias 00040 S COUTION_LEV_LOW S COUTION_LEV_HI 60 여 가증지 값 안전 0 여 가증지 값 낮음 1 1 여 가증지 값 충간 2 억 여 가증지 값 높음 5 여 가증지 값 등은 5 여 가증지 값 등은 5 여 가증지 값 등은 5 년 가증지 값 사용의 1 등이 1 등