

(주)신아시스템

경기도 안양시 별말로 126번지
평촌오비즈타워 3305호

문서번호 : SHA-S-18-0604001

수 신 : 서울교통공사

참 조 : 기계처장

제 목 : 노후 기계설비자동제어 물품개량 제작·구매설치(3차년도)
시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서(몽촌토성역)

2018년 06월 04일 월요일

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 붙임과 같이 몽촌토성역 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서를 제출하오니 시운전을 승인하여 주시기 바랍니다.
3. 붙임
- 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과 보고서(몽촌토성)

- 이상 -

주식회사 신아시스템

대표이사 송인수 (印)



시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과보고서

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

붙임

- 시운전 전 조정작업 및 성능검사 결과보고서(몽촌토성) 1부

2018.06.04

(주)신아시스템 현장PM 신 희 흥 (인)



센서류 등 조정작업 및 설치확인 작업

가. 몽촌토성

1) 온도/습도 센서 값 조정

순 번	구 분	측정값	설정에 따른 장비 작동 시험
1	시승공 급기 온도	25	제어장비 없음
2	시승배01 배기 온도	22.3	제어장비 없음
3	시승배02 배기 온도	22.6	제어장비 없음
4	시대공 환기 온도	23.2	제어장비 없음
5	시대공 외기 온도	24.3	제어장비 없음
6	종승공 급기 온도	23.7	제어장비 없음
7	종승배01 배기 온도	22.2	제어장비 없음
8	종승배02 배기 온도	23.5	제어장비 없음
9	종대공 환기 온도	22.9	제어장비 없음
10	종대공 외기 온도	22.8	제어장비 없음
11	시점 승강장 온도	24.1	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인
12	시점 대합실 온도	23.6	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인
13	종점 승강장 온도	23.8	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인
14	종점 대합실 온도	23.3	냉동기,공조기(냉방모드)제어 확인
15	시점 승강장 습도	49.8	제어장비 없음
16	시점 대합실 습도	50	제어장비 없음
17	종점 승강장 습도	40.1	제어장비 없음
18	종점 대합실 습도	50.2	제어장비 없음
19	시점 본선 온도	23	제어장비 없음
20	종점 본선 온도	22.9	제어장비 없음
21	냉수 급수온도	22.2	공조기(냉방모드) 제어 확인
22	냉수 환수온도	21.9	제어장비 없음
23	냉각수 급수 온도01	21.6	냉각탑 제어 확인
24	냉각수 환수 온도01	21.4	제어장비 없음
25	냉각수 급수 온도02	21.1	냉각탑 제어 확인

26	냉각수 환수 온도02	21.6	제어장비 없음
확 인 자		황 승 현	

2) 댐퍼 및 각종 센서

순 번	구 분	측정값	비 고
1	시승공 외기댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°
2	시대공 외기댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
3	시대공 혼합댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°
4	시대공 배기댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
5	종승공 외기댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°
6	종대공 외기댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
7	종대공 혼합댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°
8	종대공 배기댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
9	시점 환기실 급기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
10	시점 환기실 배기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
11	종점 환기실 급기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
12	종점 환기실 배기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
13	전기실 급기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
14	전기실 배기훤 댐퍼	0°, 통신상태 이상없음	0~90°
15	화장실 배기훤 댐퍼	90°, 통신상태 이상없음	0~90°
16	지하수 초음파 센서	38.8%	0~6M
17	본선배수 초음파 센서	38.2%	0~6M
18	오수조 초음파 센서	19.4%	0~8M
19	시승배01 연감지기	접점 확인	
20	시승배02 연감지기	접점 확인	
21	시대공 연감지기	접점 확인	

22	종승배01 연감지기	접점 확인	
23	종승배02 연감지기	접점 확인	
24	종대공 연감지기	접점 확인	
25	시점 본선 연감지기	접점,통신상태(셋팅) 확인	
26	중앙 본선B1F 연감지기	접점,통신상태(셋팅) 확인	
27	중앙 본선B2F 연감지기	접점,통신상태(셋팅) 확인	
28	종점 본선 연감지기	접점,통신상태(셋팅) 확인	
29	시점 환기실 터치스크린	화면표출,터치 확인	
30	종점 환기실 터치스크린	화면표출,터치 확인	
31	배수펌프실 터치스크린	화면표출,터치 확인	
32	본선 배수펌프실 터치스크린	화면표출,터치 확인	
33	시스템실 터치스크린	화면표출,터치 확인	
34	I-CENTER 터치스크린	화면표출,터치 확인	
확 인 자		황 승 현	

3) 역사제어반 ID 설정 확인

순 번	구 분	제어반 IP	제어반 Gateway
1	시스템실 Rack FCU11	10.250.13.61	10.250.13.1
2	정거장 가 환기실 FCU01	10.250.13.51	10.250.13.1
3	정거장 가 환기실 FCU02	10.250.13.52	10.250.13.1
4	정거장 나 환기실 FCU03	10.250.13.53	10.250.13.1
5	정거장 나 환기실 FCU04	10.250.13.54	10.250.13.1
6	시점 본선환기실 FCU06	10.250.13.56	10.250.13.1
7	중앙 본선 B1F 환기실 FCU08	10.250.13.58	10.250.13.1
8	중앙 본선 B2F 환기실 FCU09	10.250.13.59	10.250.13.1
9	종점 본선환기실 FCU10	10.250.13.60	10.250.13.1
10	배수펌프실 FCU05	10.250.13.55	10.250.13.1

11	본선 배수펌프실 FCU07	10.250.13.57	10.250.13.1
확 인 자		황 승 현	

4) 전원공급장치 시험

순 번	구 분	전체 단전	차단기 단전	UPS 단전
1	시스템실 UPS	이상없음	이상없음	이상없음
2	정거장 가 환기실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음
3	정거장 나 환기실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음
4	시점 본선 환기실 ESS	이상없음	이상없음	이상없음
5	중앙 본선 B1F 환기실 ESS	이상없음	이상없음	이상없음
6	중앙 본선 B2F 환기실 ESS	이상없음	이상없음	이상없음
7	종점 본선 환기실 ESS	이상없음	이상없음	이상없음
8	배수펌프실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음
9	본선 배수펌프실 판넬	이상없음	이상없음	이상없음
비 고	본선배수 전압 - 238V 본선환기실 전압 - 207V			
확 인 자	황 승 현			

5) 통합제어반 IP 설정 및 시간동기화 조정

순 번	구 분	제어반 IP	제어반 Gateway	시간동기화조정
1	시스템실 Rack FCU11	10.250.13.61	10.250.13.1	동기화 확인
2	정거장 가 환기실 FCU01	10.250.13.51	10.250.13.1	동기화 확인
3	정거장 가 환기실 FCU02	10.250.13.52	10.250.13.1	동기화 확인
4	정거장 나 환기실 FCU03	10.250.13.53	10.250.13.1	동기화 확인
5	정거장 나 환기실 FCU04	10.250.13.54	10.250.13.1	동기화 확인
6	시점 본선환기실 FCU06	10.250.13.56	10.250.13.1	동기화 확인
7	중앙 본선 B1F 환기실 FCU08	10.250.13.58	10.250.13.1	동기화 확인
8	중앙 본선 B2F 환기실 FCU09	10.250.13.59	10.250.13.1	동기화 확인
9	종점 본선환기실 FCU10	10.250.13.60	10.250.13.1	동기화 확인

10	배수펌프실 FCU05	10.250.13.55	10.250.13.1	동기화 확인
11	본선 배수펌프실 FCU07	10.250.13.57	10.250.13.1	동기화 확인
확 인 자		황 승 현		

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

순 번	구 분	IP	Gateway
1	시스템실 Rack 허브IP 설정	10.250.13.30	10.250.13.1
2	시스템실 UPS IP 설정	10.250.13.190	10.250.13.1
3	정거장 가 환기실 허브IP 설정	10.250.13.31	10.250.13.1
4	정거장 나 환기실 허브IP 설정	10.250.13.32	10.250.13.1
5	시점 본선 환기실 허브IP 설정	10.250.13.35	10.250.13.1
6	중앙 본선B1F 환기실 허브IP 설정	10.250.13.38	10.250.13.1
7	중앙 본선B2F 환기실 허브IP 설정	10.250.13.39	10.250.13.1
8	종점 본선 환기실 허브IP 설정	10.250.13.40	10.250.13.1
9	배수펌프실01 허브IP 설정	10.250.13.33	10.250.13.1
10	배수펌프실02 허브IP 설정	10.250.13.34	10.250.13.1
11	본선 배수펌프실01 허브IP 설정	10.250.13.36	10.250.13.1
12	본선 배수펌프실02 허브IP 설정	10.250.13.37	10.250.13.1
13	시점 본선 연기감지기 IP 설정	10.250.13.180	10.250.13.1
14	중앙 본선B1F연기감지기 IP 설정	10.250.13.181	10.250.13.1
15	중앙 본선B2F연기감지기 IP 설정	10.250.13.182	10.250.13.1
16	종점 본선 연기감지기 IP 설정	10.250.13.183	10.250.13.1
17	시점 본선 환기실 ESS IP 설정	10.250.12.185	10.250.13.1
18	중앙 본선B1F 환기실 ESS IP 설정	10.250.12.186	10.250.13.1
19	중앙 본선B2F 환기실 ESS IP 설정	10.250.12.187	10.250.13.1
20	종점 본선 환기실 ESS IP 설정	10.250.12.188	10.250.13.1
21	가 환기실 터치스크린 IP 설정	10.250.13.12	10.250.13.1
22	나 환기실 터치스크린 IP 설정	10.250.13.13	10.250.13.1
23	배수펌프실 터치스크린 IP 설정	10.250.13.14	10.250.13.1
24	본선 배수펌프실 터치스크린 IP 설정	10.250.13.15	10.250.13.1

25	I-CENTER 터치스크린 IP 설정	10.250.13.11	10.250.13.1
26	시스템실 터치스크린 IP 설정	10.250.13.10	10.250.13.1
27	시점 승강장 SF	10.250.13.120	10.250.13.1
28	시점 대합실 SF	10.250.13.121	10.250.13.1
29	시점 대합실 EF	10.250.13.122	10.250.13.1
30	시점 승강장 하부 EF#1	10.250.13.123	10.250.13.1
31	시점 승강장 하부 EF#2	10.250.13.124	10.250.13.1
32	시점 환기실 SF	10.250.13.125	10.250.13.1
33	시점 환기실 EF	10.250.13.126	10.250.13.1
34	화장실 EF	10.250.13.127	10.250.13.1
35	종점 승강장 SF	10.250.13.128	10.250.13.1
36	종점 대합실 SF	10.250.13.129	10.250.13.1
37	종점 대합실 EF	10.250.13.130	10.250.13.1
38	종점 승강장 하부 EF#1	10.250.13.131	10.250.13.1
39	종점 승강장 하부 EF#2	10.250.13.132	10.250.13.1
40	종점 환기실 SF	10.250.13.133	10.250.13.1
41	종점 환기실 EF	10.250.13.134	10.250.13.1
42	전기실 SF	10.250.13.135	10.250.13.1
43	전기실 EF	10.250.13.136	10.250.13.1
44	실외기 EF	10.250.13.137	10.250.13.1
45	시점 본선01	10.250.13.138	10.250.13.1
46	시점 본선02	10.250.13.139	10.250.13.1
47	중앙 본선01	10.250.13.140	10.250.13.1
48	중앙 본선02	10.250.13.141	10.250.13.1
49	중앙 본선03	10.250.13.142	10.250.13.1
50	중앙 본선04	10.250.13.143	10.250.13.1
51	종점 본선01	10.250.13.144	10.250.13.1
52	종점 본선02	10.250.13.145	10.250.13.1
53	지하수 펌프01	10.250.13.146	10.250.13.1
54	지하수 펌프02	10.250.13.147	10.250.13.1

55	지하수 펌프03	10.250.13.148	10.250.13.1
56	지하수 펌프04	10.250.13.149	10.250.13.1
57	오수조 펌프01	10.250.13.150	10.250.13.1
58	오수조 펌프02	10.250.13.151	10.250.13.1
59	본선 지하수 펌프01	10.250.13.152	10.250.13.1
60	본선 지하수 펌프02	10.250.13.153	10.250.13.1
61	본선 지하수 펌프03	10.250.13.154	10.250.13.1
62	본선 지하수 펌프04	10.250.13.155	10.250.13.1
확 인 자		황 승 현	

7) 제어회로 및 구조체 절연저항 및 접지저항 측정

순 번	구 분	절연저항	접지저항
1	시스템실 UPS	무한대	0.2Ω
2	정거장 가 환기실 판넬	무한대	0.1Ω
3	정거장 나 환기실 판넬	무한대	0.2Ω
4	시점 본선 환기실 ESS	무한대	0.1Ω
5	중앙 본선B1F 환기실 ESS	무한대	0.1Ω
6	중앙 본선B2F 환기실 ESS	무한대	0.1Ω
7	종점 본선 환기실 ESS	무한대	0.1Ω
8	배수펌프실 판넬	무한대	0.2Ω
9	본선 배수펌프실 판넬	무한대	0.1Ω
확 인 자		황 승 현	

8) 각종 조작반 판넬 ID

순 번	구 분	ID	비 고
1	시스템실 Rack	813000	
2	정거장 가 환기실 판넬	813005	
3	정거장 나 환기실 판넬	813006	
4	시점 본선 환기실 판넬	813020	
5	중앙 본선B1F 환기실 판넬	813021	

6	중앙 본선B2F 환기실 판넬	813022	
7	종점 본선 환기실 판넬	813023	
8	배수펌프실 판넬	813015	
9	본선 배수펌프실 판넬	813016	
확 인 자		황 승 현	

EOCR LIST

역명	설치위치	용도	모터 (KW)	현장전류	계산전류	IP Address	온도	습도	운전 중 전류			자동수동	상태	경보	IP	OC	DT	OT	비고 (고장 현황)
									R상	S상	T상								
몽촌토성	시점환기실	승강장 SF	15.0	31.8	24.0	10.250.13.120	26	57	18.3	18.8	18.4	○	○	○	○	25	20	5	
		대합실 SF	11.0	23.7	17.6	10.250.13.121	25	58	10.8	11.2	10.9	○	○	○	○	15	20	5	
		대합실 RF	3.7	8.0	5.9	10.250.13.122	26.2	55	5.6	5.5	5.3	○	○	○	○	7	15	5	
		승강장 하부 EF#1	11.0	23.7	17.6	10.250.13.123	26.1	57	14.2	13.4	12.4	○	○	○	○	20	20	5	
		승강장 하부 EF#2	11.0	23.7	17.6	10.250.13.124	22	66								20	20	5	장비OFF 되어있음
		환기실 SF	5.5	11.9	8.8	10.250.13.125	25.1	61	5.6	6.2	7.6	○	○	○	○	11	10	5	
		환기실 EF	3.7	8.0	5.9	10.250.13.126	24.6	52	5	5.4	6.1	○	○	○	○	7.9	10	5	
		화장실 EF	1.5	2.2	2.4	10.250.13.127	26.2	57	1.5	1.5	1.4	○	○	○	○	2.2	5	5	
	중점환기실	승강장 SF	15.0	31.8	24.0	10.250.13.128	25.1	57	27.6	27.2	27.1	○	○	○	○	35	15	5	
		대합실 SF	30.0	61.6	48.0	10.250.13.129	25.2	58	32.2	30.3	32.7	○	○	○	○	43	15	5	
		대합실 RF	11.0	23.7	17.6	10.250.13.130	25.8	55	9.2	8.7	8.8	○	○	○	○	12	10	5	
		승강장 하부 EF#1	11.0	23.7	17.6	10.250.13.131	26.1	52	13.8	13.5	13.7	○	○	○	○	19	15	5	
		승강장 하부 EF#2	11.0	23.7	17.6	10.250.13.132	25.5	56	11.7	11.4	13.1	○	○	○	○	18	15	5	
		환기실 SF	7.5	16.2	12.0	10.250.13.133	25.4	57	5.9	6.3	6.1	○	○	○	○	8.5	10	5	
		환기실 EF	3.7	8.0	5.9	10.250.13.134	26	55	6.4	6.3	5.9	○	○	○	○	7	10	5	
		전기실 SF	5.5	11.9	8.8	10.250.13.135	25	56	10.1	10.7	10.3	○	○	○	○	13	10	5	
		전기실 EF	2.2	5.0	3.5	10.250.13.136	26	55	3.3	3.5	3.3	○	○	○	○	4.5	10	5	
	실외기 EF	3.7	8.0	5.9	10.250.13.137	25.3	54	8	7.7	7.6	○	○	○	○	11	10	5		
	본선시점	EF-1	30.0	59.9	48.0	10.250.13.138	19.8	89	35.5	36.1	34.2	○	○	○	○	45	20	5	
		EF-2	30.0	59.9	48.0	10.250.13.139	20.1	89	39	39.8	37.4	○	○	○	○	47	20	5	
	본선중점	SF-1	30.0	59.9	48.0	10.250.13.140	18.1	91	43.3	43.9	41	○	○	○	○	61	20	5	
		SF-2	30.0	59.9	48.0	10.250.13.141	18	89	42.2	42.9	40.5	○	○	○	○	58	20	5	
		SF-3	30.0	59.9	48.0	10.250.13.142	18.2	89	41.7	42.3	39	○	○	○	○	58	20	5	
		SF-4	30.0	59.9	48.0	10.250.13.143	18.3	89	43.8	43	40	○	○	○	○	57	20	5	
	본선중점	EF-1	30.0	59.9	48.0	10.250.13.144	21	71	28	28.9	26.3	○	○	○	○	38	20	5	
		EF-2	30.0	59.9	48.0	10.250.13.145	20.4	74	26.2	27.3	24.9	○	○	○	○	35	20	5	
	배수펌프실	지하수-1	7.5	18.0	12.0	10.250.13.146	20.2	79	16.1	16.1	15.9	○	○	○	○	20	10	5	
		지하수-2	7.5	19.0	12.0	10.250.13.147	20.5	75	14.3	14.3	14.1	○	○	○	○	18	10	5	
		지하수-3	7.5	18.0	12.0	10.250.13.148	20.6	75	13.5	11	10.4	○	○	○	○	24	10	5	
		지하수-4	7.5	20.4	12.0	10.250.13.149	20.4	69	15.2	15.1	15.3	○	○	○	○	19	10	5	
	오수펌프실	오수펌프-1	3.7	12.0	5.9	10.250.13.150	20	79	6.2	6.4	6.4	○	○	○	○	8.5	10	5	
		오수펌프-2	3.7	12.0	5.9	10.250.13.151	19.9	80	6.4	6.5	6.6	○	○	○	○	8.5	10	5	
	본선배수펌프실	지하수-1	55.0		88.0	10.250.13.152	20.3	93	106.4	108.8	103.6	○	○	○	○	125	25	8	기존 설치
		지하수-2	55.0		88.0	10.250.13.153	20.5	90	109.6	110.4	109.6	○	○	○	○	134	25	8	기존 설치
		지하수-3	55.0		88.0	10.250.13.154	20.6	88	106.4	108.4	103.2	○	○	○	○	125	25	8	기존 설치
		지하수-4	55.0		88.0	10.250.13.155	20.8	90	116	116	115.6	○	○	○	○	128	25	8	기존 설치