

전원시설 점검(분기, 반기, 연차)

2018, 00, 00

수용가	회 사 명		연락처	
	대 표 자	(인)	연락처	
	관 계 자		연락처	
전기설비	수전용량	[kW]	전 압	[V]
	발전용량	[kW]	전 압	[V]
	기타설비	[kW]	전 압	[V]
	합계용량	[kW]		
대행회사	회 사 명		연락처	
	대 표 자	(인)	연락처	
	안전관리자	(인)	연락처	



2018 전기안전관리 점검 계획(고시 제3조 관련)

장소 : ○ ○ ○ (계약전력 : 500kW)

정기점검 : 2017-8-15

년간점검	36	24	1	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	1
------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

[illegible]

전기설비 점검결과 기록표

[별지 제1호]

고객명(상호) : _____

결 재			

1. 기본사항

수전전압/용량	V/	kW	발전기전압/용량	V/	kW	태 양 광	kW
점 검 일 자			점 검 종 별			점 검 횟 수	

2. 점검내역

저압설비	점검 결과 판정	설비현황		부적합 수 량	개수 수량	특고(고압)설비	점검 결과 판정	설비현황		부적합 수 량	개수 수량	구분	전압 (V)	전류 (A)	누설 전류 (mA)
		증	감					증	감						
인 입 구 배 선	저압 가공선로, 지중케이블					가 공 전 선 로	ACSR					측정개소	A		
배. 분 전 반	저압 배전반, 분전반					지 중 전 선 로	특고 케이블						B		
배선용 차단기	MCCB등 (저압수전 ACB포함)					수배전용개폐기	ASS, LS, Interrupter Switches						C		
누 전 차 단 기	ELB					배 선 (모 선)	특고모선						N		
개 폐 기	나이프스위치 등					피 뢰 기	피뢰기					측정개소	A		
배 선	육내/육외 배선					변 성 기	MOF, PT, CT						B		
전 동 기	Motor					전 력 퓨 즈	Power Fuse & Cut Out Swich						C		
전 열 설 비	Heating 설비					변 압 기	전력용 변압기						N		
용 접 기	전기용접기					수 배 전 반	특고 큐비클반					측정개소	A		
콘 덴 서	저압용 콘덴서					계 전 기 류	OCR, OCGR, OVR, UVR, POR 등						B		
조 명 설 비	조명설비					차 단 기 류	VCB						C		
구 내 전 선 로	구내배선					전력용 콘덴서	고압용 콘덴서						N		
기 타 설 비						보 호 설 비	SA, 울타리 등					역률(%)	●주간: ●심야:		
발 전 기	발동발전기, 태양광, 풍력 등					부 하 설 비	특고 부하설비					유효전력량 (kWh)			
차단장치	ACB, MCCB등					접 지 설 비	E1, E2, E3, ES3					무효전력량 (kVarh)			
축전장치	시동용 축전지					기 타 설 비						최대전력 (kW)		배율	

※ 점검결과 판정은 ○(적합), ×(부적합), /(해당없음)으로 표시한다

3. 종합의견

1. 전력량 검침 (8/29 ~ 9/5)
- 유효 :
- 무효 :
- Peak :
- 역률 :
2. 수전설비 육안점검 결과 이상 없습니다
3. 단자열화, 누설전류, 전선발열 등 특이현상 없습니다
4. 분전반 전면에는 물건 적체를 하지 마십시오(고장시 조치시간이 지연됨)
5. 콘센트에 문어발식 부하를 연결하십시오
※ 작업내역 : 기록
※ 변압기 온도 : 550kVA : 40℃ 550kVA : 40℃ Down TR 550kVA : 40℃

※ 전기설비의 개·부수 작업은 반드시 정전상태에서 시행하시기 바랍니다.

※ 보호울타리는 견고하게 설치하고 관계자의 임의출입이 불가하도록 시건장치를 하시기 바랍니다.

※ 일과후 또는 운휴시에는 반드시 각 개폐기를 개방하도록 하십시오.

※ 물기, 습기있는 손으로 전기기계기구를 조작하면 감전사고의 위험이 있으니 절대 금하시기 바랍니다.

확 인	점검확인자		(인)
	점검담당자		(인)

TEL : (032)468-0600 FAX : (032)468-0609

☐ 전기 안전관리 대행 / 소방시설 유지관리 대행 / 소방시설 작동, 종합점검



연합전기안전 주식회사

2. 외부 점검란은 ○, X로 표기

계전기 및 차단기 동작시험 기록표

장소 : ○○○

[별지 제5호]

측정장비 : 계전기시험기(HD8510)

날씨 : 맑음

2015년 10월 28일

계 전 기	계 전 기 명		OCR	OCR	OCR	OCGR	UVR	비고	
	설 치 장 소		점검주기 : 연차						
	계 전 기 번 호								
	제 작 회 사 명								
	제 작 년 도								
	형 식								
	정정탭	1 차 측							
		2 차 측							
		3 차 측							
	정 정 레 바(비율탭)								
	C T P T 비율	C T	1차측						
			2차측						
			3차측						
		P T							
	결 합 차 단 기 명								
	자 체 시 험	최소동작치							
		위상특성(mA)	lead.						
			lag.						
비율특성(억제/동작)									
시 한 특 성 (%/sec)									
연 동 시 험 (%/sec)									
결 과		○	○	○	○	○			
차 단 기	설치장소	차단기명	차단용량	정격전압	제작회사	제작번호	제작년도	용 도	
	1								
	2								
			불싱파손 및 소상	동작사태	유위(油位)	절연유내압 및 산가		결 과	
	1		○	○	—	— kV — mgKOH/g		○	
	2					kV mgKOH/g			
기 사	※ 보호계전기 정정탭은 한전에 문의하여 적정하게 조정하여 사용 바랍니다.								

[비고] 1. SGR, DGR의 최소동작시험은 Φ /mA로 표기

2. 점검결과 ○, X로 표기

고압 전기설비 점검기록표

☐ 절연저항 측정 기록표

장소 : ○ ○ ○

[별지 제3호]

측정장비 : 절연저항계(1000V/2000MΩ_Y5074A) 날씨 : 맑음

2015년 10월 28일

측정회로 및 기기	전선-대지 [MΩ]	전 선 상 호 간 [MΩ]			결 과	비 고
		A-B	B-C	C-A		
전선로						
고압모선	점검주기 : 연차					

☐ 접지저항 측정 기록표

측정장비 : 다기능 계측기

설비명칭	접지선 종류 및 굵기	기준치 [Ω]	측정치 [Ω]	결과	비고
개 폐 기	GV 50sq	5 이하	0.3	양호	변압기 중성선
피 뢰 기	IV 22sq	10 이하	0.3	양호	피뢰기
MOF 외 함	IV 22sq	10 이하	0.3	양호	특고설비 외함
변 압 기 외 함					
차 단 기 외 함					
철구 및 가공지선					
제 2 종 접 지					
보호울타리					

절연내력 시험 측정 기록표

장소 : ○○○

[별지 제3호]

측정장비 : 절연내력시험기

날씨 : 맑음

2015년 10월 28일

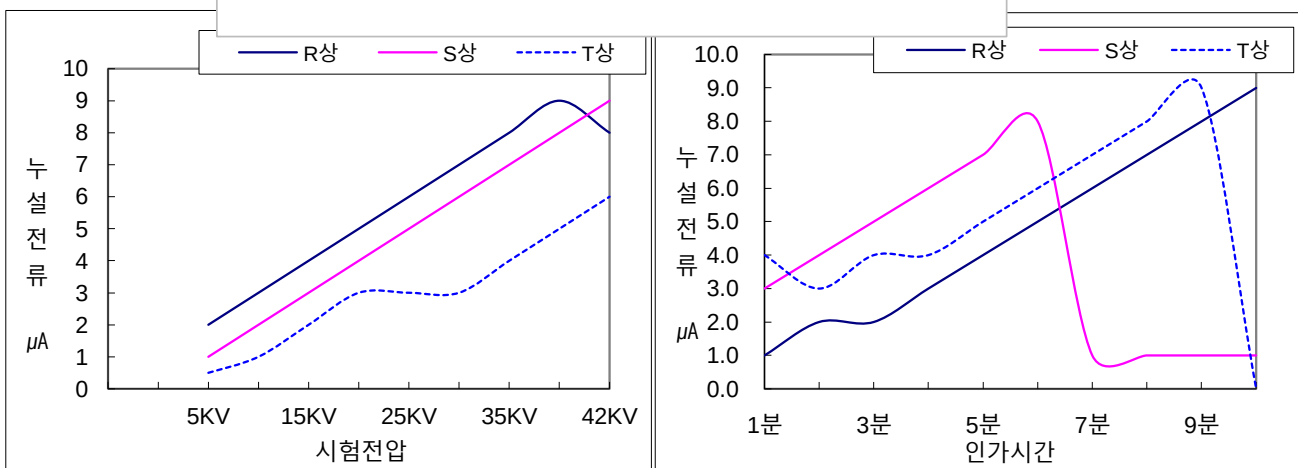
구 분	명 칭	규 격	제작회사	제 번	포함기기	비 고
인입케이블	CNCV	60mm ²	LG산전		특고압 LBS반	

1) 최대시험전압 :

2) 인가시험 : 10분

3) 절연내력 시험곡

점검주기 : 연차



구분	5KV	10KV	15KV	20KV	25KV	30KV	35KV	40KV	42KV	1분후	10분후	성극
R상	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	8.0			
S상	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0			
T상	0.5	1.0	2.0	3.0	3.0	3.0	4.0	5.0	6.0			

4) 시험결과

시 험 과 목	측 정 치			시험과목	측 정 치		
	R	S	T		R	S	T
1분후누설전류(μA)				절연저항[MΩ]			
10분후누설전류(μA)				성극지수			

5) 종합의견

접지저항(저압전기설비) 측정 기록표

예비 발전설비 점검 기록표

장소 : ○ ○ ○

[별지 제6호]

측정장비 : 다기능 계측기(IM MET-500)

날씨 : 맑음

2016년 11월 7일

구 분	원 동 기	발 전 기			
절연, 접지, 축전지, 충전기 : 반기, 연차 무부하, 부하 : 분기, 반기, 년차					
제 작 년 월					
냉 각 방 식		정 격 전 압			
기 동 방 식		정 격 전 류			
차 단 기 명		역 룰			
점 검 사 항		결 과	점 검 사 항		결 과
비상정지장치시험		/	조속장치	◦ 이상음 ◦ 누유	○
부 하 운 전 시 험		○	상용전원측과 접속상태 적정 여부		○
부 하 차 단 시 험		/	배.분전반 및 보호시설의 적정 여부		○
연료유계통	◦ 누유 ◦ 저장조 ◦ 밸브류	○	접지선 설치상태 및 탈락 여부		○
	◦ 연료유 보급 차단장치				
윤활유계통	◦ 누유 ◦ 유압 및 유온	○	축전지 및 충전장치의 적정 여부		○
	◦ 탱크 ◦ 유 청정기				
냉각수계통	◦ 누수 ◦ 냉각수펌프	○	보호장치 설치 및 동작 상태		○
	◦ 수온 ◦ 유량 조절장치				
측 수	◦ 진동 ◦ 유량 ◦ 온도	○	계측장치 설치 상태		○
	◦ 이상음 및 냄새				
측 정 사 항					
절연 및 접지	절연저항		접지저항		
축전지 측정	전 압		비 중	부하전류	운전시간
발전기 운전	출력전압		무보수		60 분
기타사항	○ 무부하운전 60분 이상없음				

[비고]

1. 내연력발전설비의 비상정지장치시험은 500kW 초과만 실시
2. 사용전검사시 부하차단시험은 제작회사의 시험성적서로 갈음할 수 있다
3. 절연저항은 "발전기코일-대지"간을 측정한다.
4. 결과란은 ○, X, / 으로 표기

적외선 열화상 측정 기록표

장소 : ○○○

[별지 제7호]

측정장비 : FLIR C2

날씨 : 맑음

2018년 1 월 18 일

1. ASS

측정부위	SP1	SP2	SP3	온도차	판정기준
온도 [°C]	-1.5	-1.4	-1.5	0.1	3상비교법
열화상		실화상		결과	
				정상	

2. MOF

측정부위	SP1	SP2	SP3	온도차	비고
온도 [°C]	-2.0	-2.1	-2.1	0.1	3상비교법
열화상		실화상		결과	
				정상	

3. COS (변압기 500kVA)

측정부위	SP1	SP2	SP3	온도차	비고
온도 [°C]	-3.4	-3.1	-2.7	0.7	3상비교법
열화상		실화상		결과	
				정상	

4. 변압기(500kVA)

측정부위	SP1	SP2	SP3	온도차	판정기준
온도 [°C]	22.2	23.1	23.1	0.9	3상비교법
열화상			실화상		결과
					정상

5. 피뢰기

측정부위	SP1	SP2	SP3	온도차	비고
온도 [°C]	-1.5	-2.3	-3.9	2.4	3상비교법
열화상			실화상		결과
					정상

3상 비교법

온도차	판정기준
5 °C 미만	정 상
5 °C ~ 10 °C 미만	요 주 의
10 °C 이상	이 상

온도 패턴법

전 력 기 기		온도상승한도	최고허용온도	비 고
유입변압기(본체)		50°C	90°C	KSC 4306(유온기준)
건식 변압기	에측시부(B종)	80°C	130°C	IEC 726
	에측시부(F종)	100°C	155°C	IEC 726
GIS		15°C		실측에 의한 통계
단로기 및 등 Bus Bar	접촉부	25°C	65°C	KSC4502에 의함
	접촉부	40°C	80°C	
	구조부분 (자기애자 등)	50°C	90°C	
전 선	IV전선, RB전선		60°C	내선규정130-1
	600V 2중비닐절연전선		75°C	
	600V폴리에틸렌절연전선		80°C	
	에틸렌프로필렌고무 절연전선		80°C	
	CV, CNCV		90°C	
OF			85°C	제작시방
전력형 고정권선 저항기		사용온도범위	최고표면온도	IEC-115-4('82) KSC6419-95
	V 형	-55 ~ +200°C	350°C	
	G 형	-40 ~ +200°C	275°C	

전원품질 측정기록표

장소 : ○○○

[별지 제8호]

측정장비 : MI 2883

날씨 : 맑음

2017년 02월 01일

구 분	최대전력 (kW)	역률 (%)	전 압		전 류			결 과
			전압 (V)	THD (%)	전류 (A)	불평형율 (%)	THD (%)	
500kVA	41	69	390	2.5	40	32	69.9	요주의
			389	2.5	45		55.6	
			390	2.5	56		33.4	

[종합의견]

1. 3상 전류 불평형률(%)은 "32.18%"로 **요주의**
2. 역률은 "69.31%"로 **부적합**
3. 전력은 최대전력[KW]이 설비용량(500kVA)기준 "이하" 여서 **적합**

구 분		기 준	판 정
전원 품질 분석	전류불평형	30% 이하	적 합
		30% 초과	요주의
	역률	90% 이상	적 합
		90% 미만	요주의
	전력	설비용량기준 이하	적 합
		설비용량기준 초과	요주의

[비고] 전압전류에 함유된 THD는 참고 값 임 (IEEE 519)

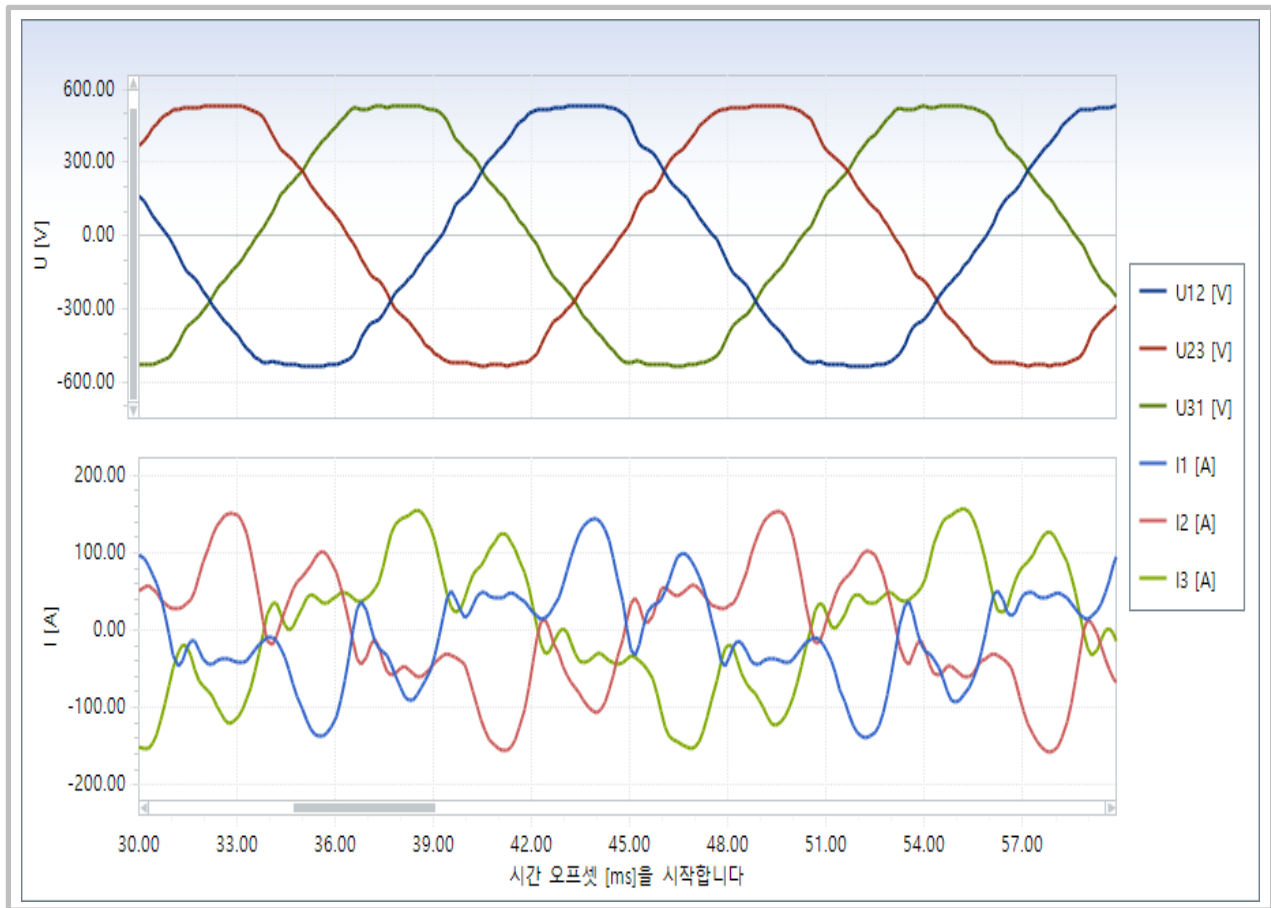
THD : Total Harmonics Distortion (기준 →5.0%)

TDD : Total Demand Distortion (I_{sc} = 단락전류, I_L = 부하전류)

SCR=I _{sc} /I _L	TDD	비고
< 20	5.0	
20 ~ 50	8.0	
50 ~ 100	12	

SCR=I _{sc} /I _L	TDD	비고
100 ~ 1000	15	
> 1000	20	

■ 전압/전류 파형 : 500kVA



■ 전력 Trend : 500kVA



안전장구 시험기록표