



전기안전관리자의 직무

[시행 2018. 12. 13.] [산업통상자원부고시 제2018-226호, 2018. 12. 13., 타법개정]

산업통상자원부(에너지안전과), 044-203-5277

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 고시는 「전기사업법」(이하 "법"이라 한다) 제73조제6항 및 같은 법 시행규칙(이하 "시행규칙"이라 한다) 제44조제3항의 규정에 따른 전기안전관리자의 직무에 관한 세부적인 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 고시에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "공사"란 전기설비의 설치 및 변경(설치·대체·개조·증설·폐지)하는 공사 및 이에 따른 부대공사를 말한다.
2. "유지"란 개개의 전기설비가 그 본래의 형태와 기능을 갖도록 하기 위하여 순시·점검 및 수리·보수하는 것을 말한다.
3. "운용"이란 전기설비의 설치 목적에 따라 조작·가동·사용하는 것을 말한다.
4. "점검"이란 전기설비의 안전성을 확보하기 위하여 전기안전관리자가 육안 또는 장비 등을 활용하여 확인·측정하는 등의 활동으로써 일상점검, 정기점검, 정밀점검, 공사 중 점검 등을 말한다.
5. "일상점검"이란 전기설비의 외관점검, 작동점검, 기능점검 등을 실시하여 이상 유무를 확인하기 위하여 상시 점검하는 것을 말한다.
6. "정기점검"이란 월차, 분기, 반기 등의 일정한 주기를 기준으로 전기설비의 이상 유무를 점검하는 것을 말한다.
7. "정밀(연차)점검"이란 전기설비의 주요 구성품이 동작시험 및 계기측정 등을 통해 전기설비기술기준에 적합한지 여부를 매년 정기적으로 정밀하게 점검하는 것을 말한다.
8. "공사 중 점검"이란 전기설비를 설치 또는 변경 중인 공사의 경우 매주 1회 이상 점검하는 것을 말한다.

제2장 전기설비 안전관리

제3조(안전관리규정의 작성) ① 전기안전관리자는 시행규칙 제44조제2항제7호에 따라 전기설비의 일상점검·정기점검·정밀점검의 절차, 방법 및 기준에 대한 안전관리규정을 작성하여야 한다.

② 전기안전관리자는 점검의 종류에 따른 측정 주기 및 시험항목 예시를 참고하여 제1항의 안전관리규정을 매년 작성하고 점검 계획을 수립하여 점검을 실시하여야 한다.

점검 종류별 측정 및 시험항목 예시

측정·시험항목	주 기						기록서식
	월차	분기	반기	연차	공사중	감리	
외관 점검 및 부하측정	○	○	○	○	○	○	별지 제1호
저압 전기설비 점검							별지 제2호
- 절연저항 측정	-	-	△	○	-	-	
- 누설전류 측정	-	△	△	-	-	-	
- 접지저항 측정	-	-	○	○	-	-	
고압 전기설비 점검							별지 제3호
- 절연저항 측정	-	-	-	○	-	-	
- 접지저항 측정	-	-	-	○	-	-	
- 절연내력 측정	-	-	-	○	-	-	
변압기 점검	-	-	-	○	-	-	별지 제4호
- 절연저항	-	-	-	○	-	-	
- 절연내력, 산가도 측정(절연유)	-	-	-	△	-	-	
계전기 및 차단기 동작시험	-	-	-	○	-	-	별지 제5호
예비 발전 설비	절연 및 접지저항 측정	-	-	○	○	-	별지 제6호
	측전지 및 충전장치 점검	-	-	○	○	-	
	발전기 무부하 또는 부하시험	-	○	○	○	-	
적외선 열화상 측정	-	○	○	○	-	-	별지 제7호
전원품질분석	-	-	-	○	-	-	별지 제8호

[비고] ○ : 필수, △ : 필요시

제4조(점검주기 및 점검횟수) 안전관리업무를 대행하는 전기안전관리자는 전기설비가 설치된 장소 또는 사업장을 방문하여 점검을 실시해야 하며 그 기준은 다음과 같다.

용 량 별		점검횟수	점검 간격
저압	1~300kW 이하	월1회	20일 이상
	300kW 초과	월2회	10일 이상
고압	1~300kW 이하	월1회	20일 이상
	300kW 초과~500kW 이하	월2회	10일 이상
	500kW 초과~700kW 이하	월3회	7일 이상
	700kW 초과~1,500kW 이하	월4회	5일 이상
	1,500kW 초과~2,000kW 이하	월5회	4일 이상
	2,000kW 초과~2,500kW 미만	월6회	3일 이상

제5조(점검결과의 판정) 점검결과의 판정기준은 다음 각 호와 같다.

1. 부적합 사항
 - 가. 전기설비기술기준에 적합하지 않은 경우
 - 나. 산업통상자원부장관이 정하는 고시에 위반되는 경우
2. 안전관리에 관한 조언
 - 가. 전기설비 설치, 운용상태가 미흡하다고 판단되거나 참고기준에 미달되는 사항이 있는 경우
 - 나. 내선규정 및 배전규정에 적합하지 않은 경우
 - 다. 수목, 토목, 건축 등의 안전관리 상 문제가 있는 경우
 - 라. 운전방법이 불합리하거나 절전 등 전기사용의 합리적인 사용이 필요한 경우

제6조(점검에 관한 기록·보존) ① 전기안전관리자는 제3조제2항에 따라 수립한 점검을 실시하고, 다음 각 호의 내용을 기록하여야 한다.

1. 점검자
 2. 점검 연월일, 설비명(상호) 및 설비용량
 3. 점검 실시 내용(점검항목별 기준치 및 측정치, 그 밖에 점검 활동 내용 등)
 4. 점검의 결과
 5. 그 밖에 전기설비 안전관리에 관한 의견
- ② 전기안전관리자는 제1항에 따라 기록한 서류를 전기설비 설치장소 또는 사업장마다 비치하고, 그 기록서류를 4년간 보존하여야 한다.
- ③ 전기안전관리자는 법 제65조에 따른 정기검사 시 제1항에 따라 기록한 서류를 제출하여야 한다.

제7조(법정검사 전 조치사항) ① 전기안전관리자는 법 제63조에 따라 사용전검사를 받아야 하는 전기설비가 시행규칙 제31조 제3항의 사용전검사 기준에 적합하지 여부를 사용전검사를 신청하기 전에 확인하여야 한다.

② 전기안전관리자는 전기설비 소유자 또는 점유자(이하 "소유자"라 한다)가 정해진 기간 내에 법 제65조에 따른 정기검사를 받을 수 있도록 소유자와 협의하여 일정을 수립하고 검사를 신청하여야 한다.

③ 전기안전관리자는 법 제63조에 따른 사용전검사 및 법 제65조에 따른 정기검사를 받는 경우 현장에 입회하여야 한다.

제8조(부적합설비 등의 조치) ① 전기안전관리자는 검사 및 점검 결과가 전기설비기술기준에 적합하지 않을 때에는 소유자에게 알려 부적합 전기설비의 수리·개조·보수 등 필요한 조치를 취하도록 하여야 한다.

② 전기안전관리자는 제1항의 조치가 취해지기 전에 전기설비의 운용에 따른 안전 확보를 위해 필요하다고 판단되는 경우 전기설비의 사용을 일시정지하거나 제한할 수 있다.

③ 전기안전관리자는 전기설비기술기준에 적합하지 아니한 전기설비 중 경미한 수리(「전기공사업법」제3조제1항 단서에 따른 경미한 전기공사에 한한다)가 필요할 경우에는 직접 수리할 수 있다.

④ 소유자는 전기안전관리자가 안전관리를 위해 제1항 및 제2항의 의견을 제시하는 경우에는 이를 따라야 한다.

제9조(계측장비 교정 등) 전기안전관리자는 전기설비의 유지·운용 업무를 위해 국가표준기본법 제14조 및 국가교정기관지정제도운영요령 제41조에 따라 다음의 계측장비를 주기적으로 교정하고 또한 안전장구의 성능을 적정하게 유지할 수 있도록 시험을 하여야 한다.

구 분		권장 교정 및 시험주기(년)
계측 장비 교정	계전기 시험기	1
	절연내력 시험기	1
	절연유 내압 시험기	1
	적외선 열화상 카메라	1
	전원품질분석기	1
	절연저항 측정기(1,000V, 2,000MΩ)	1
	절연저항 측정기(500V, 100MΩ)	1
	회로시험기	1
	접지저항 측정기	1
	클램프미터	1
안전 장구 시험	특고압 OOS 조작봉	1
	저압검전기	1
	고압·특고압 검전기	1
	고압절연장갑	1
	절연장화	1
	절연안전모	1

제10조(전기설비 공사에 관한 안전관리) ① 전기안전관리자는 전기설비 공사에 따른 설계도서를 검토하고, 전기설비 개·보수 및 기타 작업시 입회하여 작업지시 및 업무의 감독을 하여야 한다.

② 전기안전관리자는 전기설비 공사 시 안전 확보를 위하여 다음 각 호의 사항을 관리·감독하여야 한다.

1. 정전범위와 시간, 작업용 기계·기구 등의 준비사항 확인
2. 작업시간 및 공사구역 표지판 설치
3. 정전 중 차단기, 개폐기의 오조작에 대한 방지조치
4. 전원 투입 시 작업자 위치확인 등 안전여부 확인
5. 작업책임자의 지정과 그 책임내용 확인
6. 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행(고소작업, 추락위험작업, 화재위험 작업, 그 밖의 위험작업 등)

③ 전기안전관리자는 전기설비 공사 완료시에는 다음 각 호의 사항을 확인·점검하여야 한다.

1. 완공된 전기설비가 설계도서대로 시공되었는지의 여부
2. 제반 가설시설물의 제거와 원상복구 되었는지의 여부
3. 완공된 전기설비의 점검 및 측정 실시

제11조(전기설비의 운전·조작에 관한 안전관리) ① 전기안전관리자는 전기설비의 운전·조작 또는 이에 대한 업무를 감독하여야 한다

- ② 전기안전관리자가 부재 등의 사유로 전기설비의 운전·조작을 할 수 없는 경우에는 제14조에 따른 안전관리 교육을 받은 자 중 1명을 지정하여 전기안전관리자의 지시에 따라 업무를 수행하도록 하여야 한다.
- ③ 전기안전관리자는 비상재해 발생 시를 대비하여 비상연락망을 구축하여야 한다.

제12조(공사계획 서류 검토) ① 전기안전관리자는 소유자가 해당설비의 설치·변경 등 공사계획을 수립할 경우 시행규칙 별표 8에 따른 공사계획의 인가신청 또는 신고에 필요한 서류를 검토하여야 한다.

- ② 전기안전관리자는 제1항을 검토함에 있어 전기설비기술기준 적합여부 및 산업통상자원부장관이 정하는 검사절차 또는 검사항목 등의 기준에 적합한지 여부 등을 면밀히 검토하여 이상이 있을 경우 보완 조치하여야 한다.

제13조(공사 감리) ① 전기안전관리자는 시행규칙 제44조에 따라 다음 각 호의 전기설비 공사의 경우에는 감리업무를 수행할 수 있다.

1. 비상용예비발전설비의 설치, 변경공사로서 총공사비가 1억 원 미만인 공사
 2. 전기수용설비의 증설 또는 변경공사로서 총공사비가 5천만 원 미만인 공사
- ② 전기안전관리자는 전기설비 공사가 설계도서 및 전기설비기술기준 등에 적합하게 시공되는지 여부를 확인하여야 한다.
 - ③ 전기안전관리자는 전기설비 공사 중 불합리한 부분, 착오 및 불명확한 부분 등에 대해서는 그 내용과 의견을 관련자 및 소유자에게 제시하여야 한다.
 - ④ 전기설비 공사가 설계도서와 상이하게 진행되거나 공사의 품질에 중대한 하자가 예상되는 경우에는 소유자와 사전협의하여 공사 중지를 명할 수 있다.

제14조(안전관리 교육 및 훈련) ① 전기안전관리자는 전기설비의 공사·유지 및 운용에 종사하는 자(이하 "종업원"이라 한다)를 대상으로 하는 연간교육계획을 수립하여 안전관리교육을 시행하여야 한다.

- ② 전기안전관리자는 필요시 종업원에 대하여 재해 및 전기사고 발생시 조치에 관하여 필요한 지도 훈련을 실시하여야 한다.
- ③ 전기안전관리자는 제1항과 제2항에 따른 안전관리교육 실시내용을 기록하고, 그 기록서류를 4년간 보관하여야 한다.

제15조(사고 재발방지 조치) 전기안전관리자는 전기설비가 전기적 요인으로 사고 및 이상상태 발생 시에는 필요에 따라 정밀점검을 실시하고 그 원인을 규명하여 사고 재발방지에 최선을 다하여야 한다.

제16조(복장착용 및 안전장구의 사용) ① 전기안전관리자는 작업성격과 기상, 주위환경을 고려하여 작업에 지장이 없도록 적합한 복장을 단정히 착용하고 불필요한 물건을 부착 또는 착용하지 말아야 한다.

- ② 전기안전관리자는 전기 작업상 필요한 안전장구를 반드시 착용하고 사용하여야 한다.
- ③ 전기안전관리자는 안전장구의 위치, 사용법, 성능 등을 숙지하고 그 사용범위를 초과하여 사용하지 않도록 하여야 한다.

제17조(위험표시) 전기안전관리자는 전기실, 배전실, 기타 고압전기설비가 설치되어 있는 장소로써 위험하다고 인정되는 곳에는 사람의 주의를 환기할 수 있는 위험표시를 하여야 한다.

제18조(전력수급위기대응 협조) 전기안전관리자는 전력수급위기대응 및 훈련과 관련하여 소유자에게 적극 협조를 구해 다음 각 호를 이행하여야 한다.

1. 전력수급위기대응을 위한 단전 및 절전참여

2. 비상발전기 가동 및 비상부하 운영
3. 그 밖의 전력수급위기대응 관련 정부요청사항

제3장 전기사고 대응대책

제19조(전기재해 응급조치) 전기안전관리자는 전기재해 발생을 예방하거나 그 피해를 줄이기 위하여 다음 각 호의 필요한 조치를 취하여야 한다.

1. 비상재해 발생 시 비상연락망을 통해 상황을 전파하고, 전기설비의 안전 확보를 위한 비상조치 및 지시를 하여야 한다.
2. 재해의 발생으로 위험하다고 인정될 때에는 전기 공급을 중지하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.
3. 재해 복구에 따른 전기의 재공급에 대비하여 전기설비에 대한 안전점검을 실시하여야 한다.

제20조(전기사고 대처요령) ① 전기안전관리자는 전기설비 사고발생 시 사고유형을 확인하고 현장으로 출동하여 다음 요령에 따라 사고별로 대처하여야 한다.

1. 정전사고

- 가. 정전이 확인되면 곧바로 비상용예비전원이 공급되는지 확인한다.
- 나. 전기설비의 이상 유무를 확인한다.
- 다. 전기설비점검 등을 통한 전기공급 재개에 대비한다.

2. 감전사고

- 가. 전원스위치를 차단하고 피재자를 위험지역에서 대피시킨다.
- 나. 피재자의 의식·호흡·맥박·출혈상태 등을 확인한다.
- 다. 피재자의 기도를 확보하고, 인공호흡·심장마사지 등 응급조치를 실시한다.

3. 전기설비사고

- 가. 사고내용 청취 및 사고설비에 대해 육안점검을 실시하여 차단기를 개방하고, 검전기를 이용하여 전기설비의 정전상태를 확인한다.
- 나. 사고가 발생한 설비를 중심으로 안전구역을 지정하고 표지판을 설치하여 관계자 외 일반인의 출입을 통제한다.
- 다. 이후 각 전기설비별 사고처리를 실시한다.

② 전기안전관리자는 전기설비 사고에 관련된 모든 참고사항을 조사하고 사고 상태를 그대로 유지하여 사고조사가 완전하고 정확을 기할 수 있도록 하여야 한다.

③ 필요시에는 한국전기안전공사 또는 한전에 연락하여 조언을 받는다.

제21조(중대사고보고) 소유자 또는 전기안전관리자는 법 제96조의3 및 시행령 제61조의2에 따른 중대한 사고와 전기사고가 발생한 경우 시행규칙 별지 제52호 서식에 따라 한국전기안전공사에 통보하여야 한다.

구 분		사고규모 (법 제96조의3 및 시행령 제61조의2)
사고구분	화재사고	· 인명피해 : 사망 2명 이상 / 부상 3명 이상 · 재산피해 : 3억(추정가액) 이상 · 국가 주요시설, 대규모 다중이용시설(피해 정도와 무관)
	감전사고	· 사망 2명 이상 / 부상 3명 이상
	설비사고	· 1,000세대 이상 아파트 단지의 1시간 이상 정전

제22조(재검토키한) 산업통상자원부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2019년 1월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2016-16호, 2016. 1. 29.>

제1조(시행일)이 고시는 2016년 2월 7일부터 시행한다.

부칙 <제2018-226호, 2018. 12. 13.>

이 규정은 고시한 날부터 시행한다.

[별지 제2호 서식]

저압 전기설비 점검기록표(분기·반기·연차)

절연저항·누설전류 측정기록표

년 월 일

점검대상	사용 전압 (V)	기준치	□ 절연저항(MΩ)		비 고	점검대상	사용 전압 (V)	기준치	□ 절연저항(MΩ)		비 고
			□ 누설전류(mA)						□ 누설전류(mA)		
			측정치	결 과					측정치	결 과	

[비고] 1. 절연저항 : 대지전압 150V 이하-0.1MΩ, 300V 이하 - 0.2MΩ, 400V 미만-0.3MΩ, 400V 이상-0.4MΩ
 2. 누설전류 : 1mA 이하

접지저항 측정기록표

년 월 일

측정대상	사용전압 (V)	기준치 (Ω)	측정치 (Ω)	결과	비고	측정대상	사용전압 (V)	기준치 (Ω)	측정치 (Ω)	결과	비고

[별지 제3호 서식]

고압 전기설비 점검기록표

절연저항 측정기록표

년 월 일

측정회로 및 기기	전선-대지 (MΩ)	전선 상호간 [MΩ]			결과	비고
		A-B	B-C	C-A		
전선로						
고압모선						

접지저항 측정기록표

년 월 일

설비명칭	접지선 종류 및 굵기	기준치 [Ω]	측정치 [Ω]	결과	비고
개폐기					
피뢰기					
MOF 외함					
변압기 외함					
차단기 외함					
철구 및 가공지선					
계 2 종 접지					
보호울타리					

[별지 제4호 서식]

변압기 점검기록표

□ 변압기 점검기록표

년 월 일

상수 및 용량	전 압 (kV/V)	제작 회사	제작 번호	외부 점검 양부	절연저항(MΩ)			*내 부 점 검				결과	비 고 (설치 장소)
					1차 대지	2차 대지	1차 2차	OT 내압시험	OT 산가도	유량	탑위치		
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												
Φ kVA	/												

[비고] 1. *표 항목은 필요시에 실시함.
2. 외부 점검란은 O, X로 표기

[별지 제5호 서식]

계전기 및 차단기 동작시험기록표

년 월 일

계	계 전기 명							
	설 치 장 소							
	계 전기 번 호							
	제 작 회 사 명							
	제 작 년 도							
	형 식							
	정	정	1 차 측					
			2 차 측					
			3 차 측					
	정 정 레 바(비율탭)							
C P 비	T T 비	C T	1차측	/	/	/	/	/
			2차측	/	/	/	/	/
			3차측	/	/	/	/	/
P T								
결 합 차 단 기 명								
자 체 시 험	최 소 동 작 치							
	위 상 특 성 (mA)	lead.						
		lag.						
	비 율 특 성 (역 계 / 동 작)		/	/	/	/	/	
	시 한 특 성 (%/sec)		/	/	/	/	/	
연 동 시 험 (%/sec)		/	/	/	/	/		
결 과								
차 단 기	설치장소	차단기명	차단용량	정격전압 전 류	제작회사	제작번호	제작년도	용 도
	1							
	2							
	부싱파손 및 손상			동작상태	유위(油位)	절연유내압 및 산가		결 과
	1					kV mgKOH/g		
2					kV mgKOH/g			
총 합 의 견	※ 설비의 청정치 및 트립, LOCK 등을 확인 기록							

[비고] 1. SGR, DGR의 최소동작시험은 ϕ /mA로 표기
 2. 점검결과는 O, X로 표기

[별지 제6호 서식]

예비발전설비 점검기록표

년 월 일

구 분		원 동 기		발 전 기			
형 식							
정 격 용 량							
정 격 회 전 수		rpm		rpm			
제 작 회 사							
제 작 번 호							
제 작 년 월		년 월		년 월			
냉 각 방 식				정 격 전 압	V		
기 동 방 식				정 격 전 류	A		
차 단 기 명				역 륜	%		
검 검 사 항			결과	검 검 사 항			결과
비상정지장치시험				조속장치	○ 이상음 ○ 누유		
부하운전시험				상용전원측과 접속상태 적정 여부			
부하차단시험				배·분전반 및 보호시설의 적정 여부			
연료유계통	○ 누유 ○ 저장조 ○ 밸브류 ○ 연료유 보급 차단장치			접지선 설치상태 및 탈락 여부			
윤활유계통	○ 누유 ○ 유압 및 유온 ○ 탱크 ○ 유 청정기			축전지 및 충전장치의 적정 여부			
냉각수계통	○ 누수 ○ 냉각수펌프 ○ 수온 ○ 유량 조절장치			보호장치 설치 및 동작 상태			
축 수	○ 진동 ○ 유량 ○ 온도 ○ 이상음 및 냄새			계측장치 설치 상태			
측 정 사 항							
절연 및 접지	절연저항	MΩ		접지저항(중성점/외함)	Ω / Ω		
축전지 측정	전 압	V		비 중			
발전기 운전	출력전압	V	부하전류	A	운전시간(h/m)		
기 타 사 항							

- [비고] 1. 내연력발전설비의 비상정지장치시험은 500kW 초과만 실시
 2. 절연저항은 "발전기코일-대지"간을 측정한다.
 3. 결과란은 ○, ×, / 으로 표기

[별지 제7호 서식]

적외선 열화상분포 측정기록표(분기·반기·연차)

측정대상		사용전압		측정조건	

년 월 일

1. 판정기준(3상 비교법)

판정요소 \ 구분	정 상	요주의	이 상	비 고
온도차	5℃ 이하	5℃ 초과 ~ 10℃	10℃ 이상	

※ 온도차는 최고치와 최저치의 차이임.

2. 부위별 측정온도

측정부위	Point 1	Point 2	Point 3	온도차
온도측정				

3. 측정부위의 Thermographic

<p><u>실화상</u></p>	<p><u>열화상</u></p>
측정부위	측정부위 온도분포

4. 종합의견

[별지 제8호 서식]

전원품질 측정기록표

년 월 일

구 분	최대전력 (kW)	역률 (PF)	전 압		전 류			결 과
			전압(kV)	THD(%)	전류 (A)	불평형률(%)	THD(%)	

[총합의견]

구 분		기 준	판 정
전원품질 분석	전류불평형[%]	30% 이하	적 합
		30% 초과	요주의
	역률	90% 이상	적 합
		90% 미만	요주의
	전 력	설비용량기준 이하	적 합
		설비용량기준 초과	요주의

[비고] 전압전류에 함유된 THD는 참고값임