

Ⅲ. 전기설비 시험·측정자 세부기준 관련 FAQ

Q1. 전기설비 시험·측정자의 자격·장비 등의 세부기준을 마련한 목적이 무엇인지?

- A. 검사 시 전기설비의 유지·관리 상태 적정성은 전기안전관리자가 제출한 점검기록표, 시험성적서 등 수검자 자료, 전기설비 상태 등을 고려하여 확인하고 있습니다. 시험·측정자의 자격 및 장비기준은 제출된 자료의 신뢰성을 높이고, 안전사고 예방, 검사업무의 일관성 유지를 위해 마련되었습니다.

Q2. 전기설비 시험·측정자 관련 적용분야는 어떻게 되나요?

- A. 검사기관이 전기설비 시험자가 작성·발행한 점검기록표 및 시험성적서를 확인하는 검사업무는 다음과 같습니다.
- ① 전기안전관리법 제11조제1항에 따른 정기검사 대상
 - ② 전기사업법 제63조에 따른 전기사업용전기설비의 사용전검사
 - ③ 피뢰설비, 무정전전원장치, 전기저장장치, 신재생발전설비 등 검사기관의 장이 공고하는 검사대상 전기설비

Q3. 성적서의 종류에는 어떤 것이 있나요?

- A. 공인시험기관에서 전기기계·기구 등을 국내외 표준에 따라 시험하고 발행한 시험성적서와 검사기관이 정하는 자격·장비와 방법·절차로 시험·측정하여 작성한 기록지, 점검기록표, 그래프, 자체시험성적서 등이 있습니다.

Q4. 수검자 준비자료 중 점검기록표, 자체시험성적서 등의 작성·발행에 관한 인정범위는 어떻게 되나요?

A. 점검기록표 및 자체시험성적서는 다음 기준에 따라 인정됩니다.

- ① 전기안전관리자가 전기설비를 직무고시에 따라 시험·측정하고 작성한 성적서
- ② 검사기관이 시험·측정하고 작성·발행한 성적서
- ③ 시험·측정자의 자격·장비 등의 세부기준에 따라 인정받은 시험자가 발행한 성적서
- ④ 「전기사업법」 제2조제6호에 따른 송전사업자 및 같은 조 제8호에 따른 배전사업자가 제출하는 성적서
- ⑤ 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공기업 및 공공기관이 자체 전기설비를 시험·측정하고 작성·발행한 성적서
 - * 단, 전기설비 시험업무를 직접 수행할 수 있는 조직과 인력 및 장비를 갖추고 관련 사항(시험방법·절차 및 시험 기준, 시험·측정 장비 명세서 등)을 검사기관에 공문으로 인정신청한 경우
- ⑥ 검사대상 설비별*(전압, 설비용량, 설비용도 등) 특성에 따라 업무처리 방법에서 별도로 규정한 소속 관계자(시공관리책임자, 감리자, 제작사 등)가 규격장비로 시험·측정하여 작성·발행한 성적서
 - * 전기사업용전기설비 사용전검사는 제작사 또는 발전사업자 등이 발주한 시공전문업체가 시험·측정하고 작성·발행한 성적서 인정됨
- ⑦ 「철도건설법」 제44조3에 따른 철도시설 안전진단 전문기관이 검사기관이 정하는 방법과 절차에 따라 시험·측정하고 작성·발행한 성적서
- ⑧ 기타 관련법령에 따른 점검기록을 검사기관이 인정하는 경우

Q5. 시험자가 작성한 현장 시험성적서 등의 수검자 준비자료로 검사업무를 대체하는 건가요?

A. 시험자가 작성·발행한 점검기록표 및 시험성적서는 검사 시 유지·관리 상태 확인을 위한 자료로 활용될 수 있으나, 법정검사 업무를 대체할 수 없습니다.

Q6. 시험자 용역을 발주한 경우 정기검사 시 정전검사를 시행하지 않나요?

- A. 성적서는 원칙적으로 전기안전관리자가 작성하여야 합니다. 다만, 사업장 여건에 따라 시험자에게 직무고시 점검 등을 위탁하여 수행한 경우에 한하여 수검자 준비자료로 인정하는 것으로 검사기관의 정기검사 시행은 기존과 같이 실시합니다.

Q7. 전기설비 소유자가 전기안전관리자가 아닌 외부에 점검을 의뢰하는 경우 점검기록표는 인정이 되나요?

- A. 전기안전관리자가 시험·측정하고 성적서를 작성해야 하나 외부에 점검을 의뢰하는 경우 시험자가 작성한 성적서(시험·측정자가 작성한 성적서(기록지, 점검기록표, 그래프, 자체시험성적서 등)는 수검자 준비자료로 인정합니다.
- 시험자가 아닌 자가 시험·측정하고 작성한 직무고시 서류 또는 시험자가 아닌 자가 시험·측정하고 작성한 서류에 안전관리자가 서명한 경우에도 인정되지 않습니다.

Q8. 기존에 작성·발행된 성적서는 검사 시 수검자 제출서류로 인정이 되나요?

- A. 공고일(2026년 2월 28일) 이전에 작성·발행된 점검기록표에 대해서는 검사 시 수검자 준비자료로 제출하면 인정받을 수 있습니다.

Q9. 저압의 태양광발전설비의 사용전검사 시 시험자만 성적서를 작성할 수 있나요?

- A. 저압 태양광발전설비는 관련 제작사, 공사관계자, 감리자 등도 기존과 같이 수검자 준비자료로 인정할 수 있습니다.

Q10. 시험자는 별도의 사업자등록(인력, 장비, 사무실 포함)이 필요한지?

A. 기존 법인(사업자등록)명으로 등록이 가능하며, 이 경우 인력, 장비, 사무실이 구분될 경우 인정신청 가능합니다.

Q11. 영업소소재지 시·도지사의 관할 구역의 기준이 무엇인가요?

A. 시·도지사는 광역시장, 특별자치시장 및 도지사를 뜻하며, 영업소소재지의 광역시 및 도 단위 행정구역을 의미합니다.

Q12. 전문 시험자의 경우 시험대상 설비와 업무가능 지역은 어떻게 되나요?

A. 전문 시험자의 경우 시험 가능한 대상 설비는 전압 10만 V 미만, 설비용량 5천 kW 미만의 전기설비이며, 시험자의 시험업무 가능 범위는 영업소소재지 시·도지사의 관할 구역입니다.

* 설비용량은 사업장 전기설비 전체 합산 용량이며, 수전 및 발전설비 등의 총합
(예시) 수전 1,000kW + 비상용발전(연속출력) 500kW + 태양광 400kW = 총합 1,900kW

Q13. 시험자 인정은 유효기간이 있나요? 유효기간 만료 시 어떻게 해야 하나요?

A. 시험자 인정서 유효기간은 3년입니다. 시험자는 유효기간 만료일 3개월 전·후로 [별지 제1호서식]에 따른 연장확인 신청서를 제출하여 인정 연장을 받아야 합니다.

**Q14. 동일 사업자가 동일 부문에 대해 중복인정이 가능한가요?
[예:전기 종합시험자, 전기 전문시험자 동시 인정]**

A. 동일 부문에 대한 중복 인정은 불가능합니다.

Q15. 시험인력은 다른 전기 관련 업무를 겸직할 수 있나요?

A. 전기안전관리 법령에서는 원칙적으로 겸직을 허용하고 있지 않습니다. 따라서, 시험자는 전기안전관리 법령을 준수하고 시험업무의 독립성과 신뢰성을 유지하기 위해 전기안전관리자, 설계, 시공, 감리 등의 업무자는 시험업무를 제한하고 있습니다.

전문 시험자의 경우에 대행업에 등록된 기술인력을 시험원으로 인정 가능합니다. 다만, 대행 가중치(규칙 [별표9])에 따라 전기안전관리 업무를 수행하는 경우에는 시험업무에 참여할수 없습니다.

Q16. 시험인력의 소속 변경 시에도 인정 사항 변경 신청을 해야 하나요?

A. 시험인력의 퇴사 또는 신규 채용 등 인력 변동이 발생한 경우, 변경 일로부터 30일 이내에 [별지 제1호서식]에 따른 변경인정 신청서와 관련 증빙서류를 제출해야 합니다.

Q17. 대행업체 기술인력이 선임된 경우에도 시험자 용역을 발주 할 수 있나요?

A. 전기안전관리를 위탁받은 대행업체에서 선임한 수용가는 시험자 업무 대상이 아니며, 정기검사 시 안전관리 대행범위에 해당하는 고객인 경우 선임된 전기안전관리자가 작성한 성적서를 인정합니다.

Q18. 검사기관이 요청하는 경우 시험원은 검사 시 입회하여야 하나요?

A. 검사 시 제출한 수검자준비자료(성적서)가 설비 정보 누락, 입력값 오류, 성적서 내용이 불명확하거나 신뢰성이 의심되어 상호 확인이 필요한 경우 또는 현장에서 확인이 필요한 시험의 경우 검사기관이 시험자에게 관련자료(입회)를 요구할 수 있습니다.

Q19. 시험자가 동일 법인 또는 관계 기업이 시공한 설비의 시험 업무에 참여할 수 있나요?

- A. 시험의 공정성과 신뢰성 확보를 위해 「전기설비 시험·측정자의 자격·장비 등의 세부기준」 제12조제3항에 따라 시험자는 동일 법인 또는 관계 기업이 시공한 검사 대상의 시험은 인정하지 않습니다.

Q20. 시험업무를 수행할 때 최소 인원이 정해져 있는지?

- A. 시험자의 업무수행에 대한 인원기준은 별도로 정해져 있지 않습니다. 현장 여건을 고려하여 안전관련 법령에 따라 업무를 수행하시기 바랍니다.

Q21. 몇 건을 중복하여 시험업무를 수행할 수 있는지?

- A. 시험업무의 품질저하 및 안전사고 예방을 위해 시험원이 현장 시험 업무를 중복하여 실시할 수 있는 업무량 기준을 마련하였으며, 책임(선임)시험원이 최종 확인 및 서명이 가능한 시험 현장은 최대 3개 소까지만 시험기간을 중복하여 수행 가능합니다.

Q22. 전기기계 분야의 시험자가 갖추어야 하는 공용장비는 ?

- A. 전기기계 부문의 경우 시험대상 기계설비에 대한 ‘계기 검·교정용 시험장비’, ‘가연성가스 누설 측정장비’, ‘볼트 체결용 토크 측정장비’를 갖추어야하며, 이외 장비는 시험대상일 경우에만 갖추면 됩니다.
다만, ‘계기 검·교정용 시험장비’는 압력, 온도, 진동, 회전수, 유량 등을 모두 검·교정 가능하여야 합니다.

Q23. 시험자 보유장비는 교정성적서를 모두 제출해야 하는지?

A. 시험자 인정 확인시 보유장비에 대한 확인은 공용장비는 교정성적서를 확인하고 개인장비는 KS규격을 만족하는 장비, 안전장구류는 KSc안전인증과 자율안전확인신고를 확인합니다.

< 종합시험자 (전기부문) 장비 기준 >

① 개인장비(전기)

개인장비는 전체 시험인력이 시험원별로 각각 갖추어야 하며 세부규격을 제시하여야 한다.

< 시험자 (전기부문) 개인장비 >

장비종류		세부규격 등 기타사항		비고
개인장비	접지저항 측정기 (KS C 1310)	0~1,000Ω ±5.0%급		필수 (시험원별 각각 보유)
	절연저항 측정기(KS C 1302)	250V, 500V ±5.0%급		
		기술성능	정확도	
		DC 250V / 1,000MΩ DC 500V / 1,000MΩ	0.10 ~ 09.99 MΩ ±5% 10.00~99.99 MΩ ±5% 100.0~999.9MΩ ±5%	
	클램프미터	AC A, AC V, Ohm (휴대용)		
개인안전 장구	고압·특고압 검전기	25kV이상, 최대연장길이 100cm이상		
	저압검전기	-		
	활선접근경보기	안전모 및 손목 부착형		
	절연화, 보안경, 절연안전모	개인 안전장구류		

* 개인장비 및 안전장구류는 교정성적서는 제출 불필요, 안전장구류는 산업안전보건법 제 84조에 따른 안전인증 제품에 한한다.

② 공용장비(전기)

공용장비 중 계전기시험기(3상, 6상), 절연내력 시험기, 절연유 내압 시험기, 절연저항 측정기, 적외선 열화상 카메라, 전기품질분석기, 정밀접지저항계는 「교정대상 및 주기설정을 위한 지침」 제3조, 제4조에 따라 KOLAS가

인정하는 기관의 교정성적서를 제출해야 한다.

< 시험자 (전기부문) 공용장비 >

장비종류	세부규격 등 기타사항							
6상 계전기시험기	- 시험대상 보호계전기의 성능 이상의 등급 또는 다음표의 동급이상 성능을 가질것							
	출력모드	범위	정확도	분해능				
	AC 전압	300(200) V x 3 채널	±(0.05% (reading) + 0.02% (range))	0.01 V				
	AC 전류	15 A x 6 채널	±(0.05% (reading) + 0.02% (range))	0.001 A				
	DC 전압	0 ~ 300 V	±0.1% (reading)	0.01V				
	DC 전류	10 A x 3 채널 (30 A x 1 채널)	±(0.05% (reading) + 0.02% (range))	0.001A				
	주파수	40 ~ 500 Hz	±0.01 Hz	0.01°				
	위상안정도			≤0.01°				
	시간분해능			0.1ms				
절연내력 시험기	DC 60 kV 또는 AC 30 kV - 전압 단계별(10단계) 시험이 가능할 것 - 정확도 : ± 2%							
절연유 내압 시험기	AC 60 kV 이상 -KS C IEC60156 절연유시험방법에 적합할것							
절연유 산가 측정기	-							
적외선 열화상 카메라	250℃ 이상, 해상도 1만픽셀 이상, 실화상 기능, 온도 분해능 0.1 K							
절연저항 측정기 (KS C 1302)	<table><tr><th>기술성능</th><th>정확도</th></tr><tr><td>DC 1,000V / 2,000MΩ</td><td>1,000 ~ 2,000 MΩ. ±5%</td></tr></table>		기술성능	정확도	DC 1,000V / 2,000MΩ	1,000 ~ 2,000 MΩ. ±5%		
기술성능	정확도							
DC 1,000V / 2,000MΩ	1,000 ~ 2,000 MΩ. ±5%							
전기품질분석기	전압, 전류, 전력, 역률, 고조파의 측정 및 저장이 가능할 것							
정밀접지저항계	전기적연속성, 대규모접지극 측정 기능 포함 - 접지극과 전류보조극간 80m 이상 이격 측정 가능							
특고압 COS 조작봉	안전 규격 준수 / 4m 3단 이상							
수준기, 각도측정기	-							
거리측정기, 도막두께측정기	-							
고압절연장갑	안전 인증 필수							
고압이상 절연장화	안전 인증 필수, 내전압 기준 충족							

Q24. 시험자 인정 신청 시 비용은 ?

A. 시험자 인정 확인에 소요되는 비용은 서류심사 및 현장 확인에 필요한 최소한의 비용을 엔지니어링 노임단가에 따라 적용 예정입니다.

< 시험자 인정 확인 소요비용 > / 향후 적용 예정

☞ 전문시험자 인정 심사업무 1M/D 산출 기준 / ([규칙 별표 18] 수수료 및 교육비 산정 기준 적용)

- 인건비 : 엔지니어링 사업 대가 적용 / 중급
- 경상비 : 인건비의 110%(엔지니어링사업대가의 제경비)
- 그 밖의 항목 : 인건비의 30%(직접경비 + 기술료)
- 재료비 + 감가상각비 : 산출 제외

[단위 : 원, VAT별도]

구 분	노임단가	경상비	그 밖의 항목	소 계	최초	연장
중 급	300,463	330,509	90,139	721,111	1,442,000	721,000

- 비고 1. 노임단가는 엔지니어링 대가 변경시 변경금액 적용(중급기술자 기준)
2. 종합시험자 인정비용 산정은 전문을 기준으로 50% 가산한다.
3. 기술인력 변경인정 신청 및 추가인력 인정은 1인당 0.1 M/D를 적용한다.

Q25. 기술인력(기술사, 기사 등)의 겸직은 어떻게 관리할 예정인가요?

A. 신청 시 경력관리기관에서 발급하는 시험원 현황 확인서를 제출하여야 하며 경력관리 기관과 협업하여 겸직여부를 관리할 예정입니다.

Q26. 공고 시행 이전에 직무고시 점검을 계약한 경우 성적서를 인정 하나요?

A. 시험자 공고 시행 이전 계약에 따라 발행한 성적서는 시행 당해연도에 한하여 인정합니다. 다만 공고에 따른 시험업무 방법과 절차는 준수하여야 합니다.

Q27. 시험자 인정 신청은 어디에서 하나요?

A. 전문 시험자는 한국전기기술인협회, 종합시험자는 한국전기안전공사에 인편, 우편, email(geomsa@kesco.or.kr)으로 제출하시면 됩니다.

Q28. 시험자 인정 신청 접수기간이 별도로 있는지?

A. 신청 시기는 연중 수시 신청 가능합니다.

Q29. 종합 시험자 인정 신청 시 필요한 서류는 어떻게 되나요?

A. 신청 서류는 [별지 1호] 서식에 따라 아래와 같습니다.

< 시험자 인정 신청 시 제출 및 증빙서류 >

구분	제출서류 및 증빙서류		비고
기본사항	시험자 인정 신청서 1부		별지 제1호 서식
	사업자등록증 1부		법인의 경우 법인등기부등본 포함
	(사무실 건축물 등기부등본 1부)		법인 또는 대표자 소유가 아닌 경우 임대차계약서 포함
시험인력	시험인력 보유 명세서 1부		공공기관의 경우 직제규정 기구표, 부서별 분장업무표 포함
	(자격증, 졸업증명서 사본)		현장방문 시 원본 확인
	(실무 경력확인서)		경력확인서 (한국전기기술인협회, 한국전기공사협회 등)
	(시험원 재직확인서)		국민연금 등 4대 보험 가입사실 확인서류 중 1종
	(시험자 기술인력 확인서)		별지 제5호 서식 (시험원별 제출) (첨부 : 시험원 현황 확인서 → 한국전기기술인협회)
시험장비	전기설비 시험자 시험장비 보유명세서		KOLAS 공인기관 교정성적서 또는 검사기관이 정하는 성적서
	장비 사진	공용장비	교정일자, 제작사명, 제작번호, 제작연월, 날짜 등이 표기된 사진제출
		(개인장비)	전체 기술인력 개인장비 사진제출

Q30. 시험자 인정 신청 후 인정서는 언제 받을 수 있나요?

A. 인정 신청서 접수일 기준 30일 이내에 신청 내용을 검토·확인하여 신청인에게 알려드립니다.

Q31. 시험자 인정 신청 시 절차는?

A. 시험자 인정 신청 시 주요 업무 절차는 아래와 같습니다.

구분	업무절차	업무내용	비고
1	전문 시험자 신청	시험자 신청·접수	신청인 ⇒ 한국전기기술인협회 시·도회
	종합 시험자 신청		신청인 ⇒ 한국전기안전공사 본사 검사총괄부
2	서류검토	적격여부 검토	- 보완사항이 있을 경우 신청인에 통보 / 10일 이내 미보완시 인정 절차 중단
3	결과안내	시험자 인정 승인 결과 안내 (승인, 보완 요청, 불인정)	
4	인정서 발급	인정서 발급	종합 : 한국전기안전공사 전문 : 한국전기기술인협회
5	전문 시험자 인정 통보	전문 시험자 인정 내용 통보	한국전기기술인협회 ⇒ 한국전기안전공사