



전기설비기술기준 및 판단기준 제·개정 고시 및 공고

1. 제·개정 배경

대한전기협회 한국전기기술기준위원회에서는 전기설비기술기준 및 판단기준에 대한 정부 및 전력산업계의 제·개정 검토의견 및 신기술·신공법의 적기활용을 위한 적합성평가 등 개선연구 결과를 반영하여 다음과 같은 내용의 제·개정(안)을 작성했습니다.

■ 국내·외 전력산업계의 기술변화와 사회적 여

건의 변화에 따라 적용에 어려움이 있는 조항
⇒ 탈황·탈질설비분야 : 판단기준 6개 조항
제정

■ 국제표준과 한국산업표준(KS)의 제·개정사항을 반영하여야 하는 조항

⇒ IEC 전선 및 배선방법분야 : 판단기준 115개 조항 개정

⇒ 접지분야 : 판단기준 1개 조항 제정 및 6개 조항 개정

■ 전력계통 개선연구에 따라 합리적인 전력계통

운영을 위해 개선이 필요한 조항

⇒ 발전소 등 산지관리법 적용분야 : 판단기준 1개 조항 개정

⇒ 발전소 등 내진설계분야 : 판단기준 1개 조항 개정

■ 기타 해석이 명확하지 않거나 적용이 불합리한 조항

⇒ 일본식 표현법 및 용어순화 : 판단기준 98개 조항 개정

■ 확정 제·개정(안) 의견수렴('09. 11. 19)

- 전기설비기술기준 기술세미나 개최 (350여명 참석)

- 전기설비기술기준 해설교육(5회)

- 접지분야 기술기준 개정의견수렴 공청회 개최(50여명 참석)

- 확정 제·개정(안) 인터넷 공지

2. 제·개정 추진현황

■ 제·개정요청 의견수렴('09. 04. 30)

- 대상 : 정부 및 전력산업계 50개 기관

- 의견제출 : 한전 등 17개 기관

■ 제·개정(안) 작성('09. 05. 01~)

- 제·개정 요청의견과 관련기관 검토·연구 자료를 종합하여 제·개정 초안 작성

■ 위원회별 제·개정(안) 심의 및 확정

3. 제·개정 내용요약

1. 전기설비기술기준

■ 제3조(정의)

- 제1항제25호에 탈황·탈질에 관한 용어정의 신설

■ 제21조의 2(발전소 등의 부지 시설조건시설)

- 제목 “(발전소 등의 부지 시설조건시설)”을 “(발전소 등의 부지 시설조건)”으로 하고, 동조 제2호의 단서 중 “345 kV급 이상 변

위원회		개최일자	제·개정(안) 확정내역
전기 분야	전기전문	3회(7/20, 11/9, 12/17)	○ 기술기준 - 전기분야 : 1개 조항 ○ 판단기준 - 전기설비 : 92개 조항
	전기기기분과	2회(8/20, 10/29)	
	접지기술분과	3회(8/18, 10/27, 12/28)	
	송변전분과	1회(9/18)	
	배전분과	2회(9/17, 10/22)	
	옥내설비분과	5회(4/27, 9/24, 10/14, 11/12, 12/10)	
	옥외설비분과	1회(9/15)	
국제화	3회(3/27, 11/30, 12/11)		
발전 분야	발전전문	2회(3/25, 11/27)	○ 기술기준 - 발전분야 : 61개 조항 ○ 판단기준 - 발전용 화력설비 : 27개 조항 - 발전용 수력설비 : 38개 조항 - 발전설비 용접 : 23개 조항 - 발전용 풍력설비 : 7개 조항
	보일러분과	4회(4/22, 7/16, 11/4, 11/25)	
	압력용기분과	1회(5/25)	
	배관분과	2회(6/5, 9/4)	
	수력분과	1회(11/19)	
	용접분과	2회(5/19, 10/28)	
	비파괴분과	2회(6/17, 9/11)	
풍력분과	2회(8/28, 11/13)		

전소로서”를 “사업용전기설비로서”로 변경

■ 제73조(보일러, 압력용기, 배관 및 부속설비의 재료)

- 본문 중 “부속설비(펌프 및 압축기는 제외한다)”를 “부속설비(탈황, 탈질설비를 포함하며, 펌프 및 압축기는 제외한다)”로 변경

■ 제174조(제어 및 보호장치)

- 풍력터빈에는 설비의 정상운전한계를 유지하도록 풍력터빈을 제어 및 보호하는 장치를 시설하도록 규정

■ 제116조(댐의 종류)

- 현행 제116조(댐의 종류)를 제129조(댐의 종류)로 이동하고, 새로이 제116조(이격거리)를 신설

※ 동일한 방법으로 기술기준 제116조부터 제129조까지 새로이 14개조항을 삽입하여 신설하고, 현행 제116조 이후의 조항 번호체계는 다음과 같이 변경(표 참조)

2. 전기설비기술기준의 판단기준

(1) 전기설비

■ 제3조(전선)~제10조(나전선 등)

- 대응하는 IEC 표준에 의한 전선으로 변경하고, IEC 표준에 없는 전선은 KECS(한국전기기술기준위원회 표준)으로 이관

■ 제11조(전선의 접속법)

- 밀폐된 공간에서 전선을 접속할 경우 접속부에 사용하는 절연테이프 등은 관련 KS 표준에 적합한 것을 사용토록 명문화

■ 제18조(접지공사의 종류)

- 기존 종별 접지공사에 의한 방법 뿐만 아니라 공통접지, 통합접지 및 TN 계통의 접지공사가 가능하도록 예외조항 신설 규정

■ 제19조(각종 접지공사의 세목)

- 신설되는 접지공사에 의한 경우의 접지선

고시(안)	개정 내용	고시(안)	개정 내용	고시(안)	개정 내용
제116조	신 설	제136조	현행 제123조에서 이동	제156조	현행 제143조에서 이동
제117조	"	제137조	현행 제124조에서 이동	제157조	현행 제144조에서 이동
제118조	"	제138조	현행 제125조에서 이동	제158조	현행 제145조에서 이동
제119조	"	제139조	현행 제126조에서 이동	제159조	현행 제146조에서 이동
제120조	"	제140조	현행 제127조에서 이동	제160조	현행 제147조에서 이동
제121조	"	제141조	현행 제128조에서 이동	제161조	현행 제148조에서 이동
제122조	"	제142조	현행 제129조에서 이동	제162조	현행 제149조에서 이동
제123조	"	제143조	현행 제130조에서 이동	제163조	현행 제150조에서 이동
제124조	"	제144조	현행 제130조에서 이동	제164조	현행 제151조에서 이동
제125조	"	제145조	현행 제132조에서 이동	제165조	현행 제152조에서 이동
제126조	"	제146조	현행 제133조에서 이동	제166조	현행 제153조에서 이동
제127조	"	제147조	현행 제134조에서 이동	제167조	현행 제154조에서 이동
제128조	"	제148조	현행 제135조에서 이동	제168조	현행 제155조에서 이동
제129조	현행 제116조에서 이동	제149조	현행 제136조에서 이동	제169조	현행 제156조에서 이동
제130조	현행 제117조에서 이동	제150조	현행 제137조에서 이동	제170조	현행 제157조에서 이동
제130조	현행 제118조에서 이동	제151조	현행 제138조에서 이동	제171조	현행 제158조에서 이동
제132조	현행 제119조에서 이동	제152조	현행 제139조에서 이동	제172조	현행 제159조에서 이동
제133조	현행 제120조에서 이동	제153조	현행 제140조에서 이동	제173조	현행 제160조에서 이동
제134조	현행 제121조에서 이동	제154조	현행 제141조에서 이동	제174조	신설
제135조	현행 제122조에서 이동	제155조	현행 제142조에서 이동		

궤기 및 등전위접속에 대하여 규정

- 제22조(수용장소 인입구의 접지)
 - TN-C-S 접지계통으로 시설할 경우 수용장소의 인입구에 추가로 접지가능토록 규정
- 제22조의 2(주택 등 저압 수용장소의 접지)
 - TN-C-S 접지계통으로 시설할 경우 보호도체 시설요건 및 등전위접속에 대한 요건 규정
- 제33조(기계기구의 철대 및 외함의 접지)
 - 신설되는 공통접지, 통합접지 및 TN계통에 의한 접지공사를 할 경우 종별구분에 따르지 않아도 되는 예외규정
- 제38조(저압 전로 중의 과전류차단기의 시설)
 - 기존의 차단기 이외의 IEC 표준에 의한 퓨즈, 차단기요건 규정
- 제44조(발전소 등의 울타리·담 등의 시설)
 - 전기설비기술기준 제21조에서 정하는 내진설계를 하는 경우에는 한국전기기술기준위원회 표준에 따라 시설할 수 있도록 규정
- 제154조(통신선의 시설)
 - 제160조에서는 사용되지 않고 앞으로 사용전망이 없는 자재 삭제
- 제168조(저압 옥내배선의 사용전선)
 - 본문을 제1항, 제2항으로 분리하고 최소 굵기는 1.6 mm의 대응 KS C IEC 전선의 상위 표준인 2.5 mm² 로 개정
- 제173조(고주파 전류에 의한 장애의 방지)
 - 전기기계기구가 무선설비의 기능에 장애를 주는 것을 방지하기 위해 시설하는 커패시터의 절연내력시험방법을 관련 KS 표준 인용
- 제176조(분기회로의 시설)
 - 분기회로의 종류에 따라 정해진 배선의 굵기를 대응하는 KS C IEC 전선의 상위 표준

으로 개정

- 제178조(저압 옥내배선의 허용전류)
 - KS C IEC 전선표준의 도입에 따라 허용전류는 관련 KS 표준을 따르도록 하고 기존의 규정은 KECS로 이관
- 제180조(저압 옥내배선의 시설장소별 공사의 종류)
 - 기존의 규정 외에 KS C IEC 표준에 의한 공사방법에 의해서도 시설가능토록 함.
- 제234조(교통신호등의 시설)
 - LED 광원의 발달 및 고효율 에너지기자재 보급촉진을 위해 신설
- 제279조(IEC 60364 규격의 적용)
 - 기존의 규정에 IEC 표준의 도입이 늘어나 혼용금지에 관한 예외를 인정하는 단서조항 신설

(2) 발전용 화력설비

- 총칙, 보일러 및 부속설비, 압력용기 및 부속설비, 압력용기 및 부속설비 20개조 개선(보일러 및 과열기용 재료규격 추가, 보일러 및 압력부품의 설계요건 추가, 오스테나이트계 합금의 열처리 요건 추가, 충격시험절차 추가, 압력방출밸브에 대한 수압시험 추가, 파열판에 대한 수압시험 추가 등 ISO, ASME 개정사항, 신기술 반영)
- 탈황·탈질설비분야 판단기준 제정 6개조항(탈황·탈질설비의 재료, 구조, 안전장치, 가스의 누설대책, 비상정지 및 경보장치, 계측장치에 대하여 최소안전요건 규정 신설)

(3) 발전용 수력설비

- 하중계산방법, 매설계기, 가스화로설비 추가에 따른 번호 변경 및 문구 수정 38개조항 개정

(4) 발전설비 용접

- 용접시공법, 보일러, 압력용기 관련 조항개선, 부록 및 부속서 제정 7개 조항 개정(레이저빔 용접적용 신설, 점용접 인정방법 추가, 내압시험방법, 수합시험방법, 방사선투과시험 절차 개정 등)

(5) 발전용 풍력설비

- 안전조치, 풍력터빈의 구조 등 6개조항 제·개정(잠금장치의 시설, 풍력터빈을 지지하는 구조물의 구조, 성능 및 시설조건, 제어장치의 시설, 보호장치의 시설 및 IEC 61400-1 개정에 따른 판단기준 제·개정) KEA

■ 지식경제부 고시 제2010-1호

전기사업법 제67조 및 같은 법 시행령 제43조에 따른 전기설비기술기준(지식경제부 고시 제2009-193호, 2009.8.21.)중 일부를 다음과 같이 개정·고시합니다.

2010년 1월 8일
지식경제부장관

전기설비기술기준

1. 개정이유

국제표준(IEC) 등의 개정에 따라 상호 기준의 일관성 유지를 위해 관련조문을 정비하는 한편, 에너지의 효율적인 이용 및 신기술·신공법의 개발 활용 등에 적합하도록 규제를 완화하고 기술기준 운영상 나타난 문제점을 개선·보완하려는 것임.

2. 주요내용

- 가. 발전소 부지 선정시 「산지관리법」의 예외적용이 가능하도록 “345 kV급 이상 변전소로서”를 “345 kV급 이상 변전소 또는 전기사업을 목적으로 하는 발전소로서”로 변경함(안 제21조의 2)
- 나. 국제표준(IEC) 및 한국산업표준(KS) 등의 개정과 신재생에너지 기술의 보급 확대에 따라 관련 규정을 신설함
 - 온실가스 감축정책과 신재생에너지 보급 확대에 따라 최근 개발된 한국형 “가스화로설

비(IGCC)의 기술자립에 기여하고, 안전성확보를 위해 관련 규정을 신설함(안 제116조 등 12개조항)

- IEC 국제표준을 반영하여 풍력발전설비의 안전성 및 신뢰성확보를 위해 풍력터빈의 “제어 및 보호장치” 규정을 신설함(안 제174조 신설)

■ 지식경제부 공고 제2010-1호

전기사업법 제67조 및 같은 법 시행령 제43조, 전기설비기술기준 제4조에 따른 전기설비기술기준의 판단기준(지식경제부공고 제2009-60호, 2009. 2. 25.) 중 일부를 다음과 같이 개정·공고합니다.

2010년 1월 8일
지식경제부장관

전기설비기술기준의 판단기준

1. 개정이유

「전기설비기술기준의 판단기준」 적용시 해석이 모호한 조항, 신기술 반영 등 제·개정이 요구되는 사항을 개선·보완하려는 것임

2. 주요내용

가. IEC 국제표준에 부합하게 전선 및 접지규정을 개정하고 내진안전성능에 대한 세부규정을 신설함

나. 탈황·탈질설비에 대한 최소안전요건 규정을 신설함

다. 전기설비기술기준 상 가스화로설비 추가에 따라 인용번호 변경 및 문구수정 등을 정비함

라. 국제표준 및 한국산업표준의 설계기준 변경에 따라 판단기준을 보완함

마. 발전용 풍력발전기의 안전조치, 풍력터빈의 구조 등을 제·개정함

※ 개정 전문은 지식경제부 홈페이지(www.mke.go.kr/행정정보공개/법령정보/공고)에서 열람하실 수 있습니다.