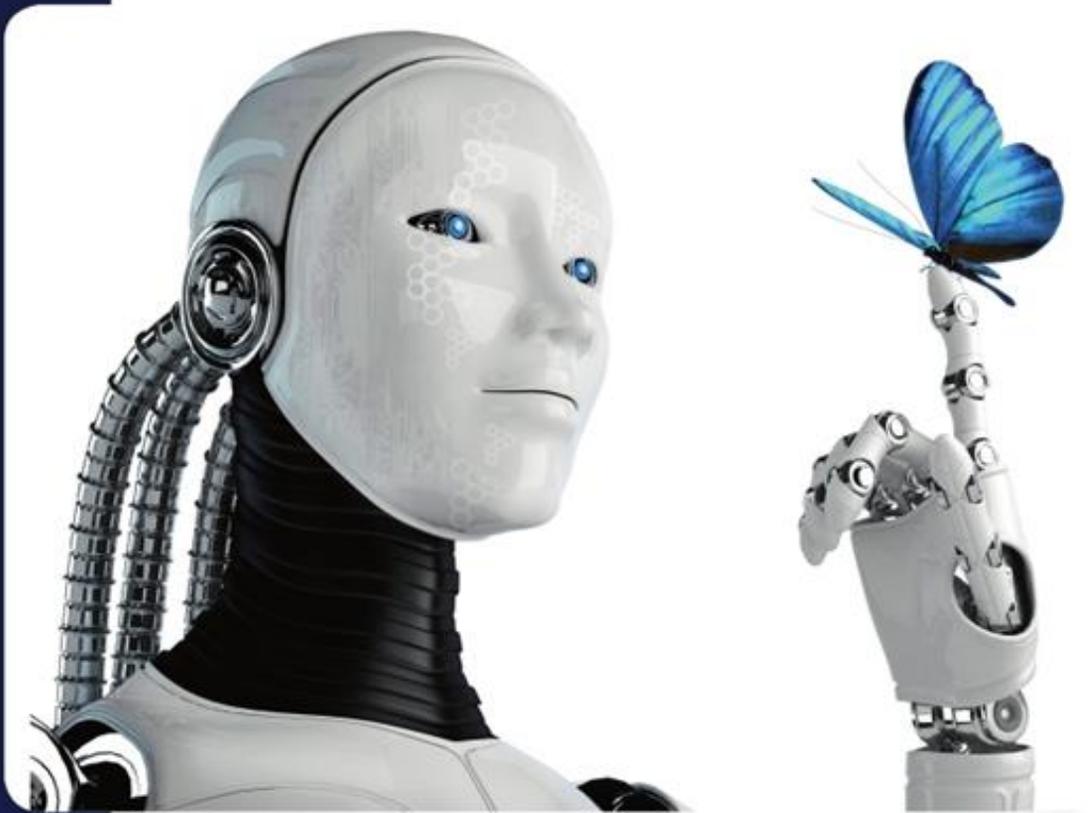


# Newsletter September, 2024



# ICR



# 목 차

1. 한국수력원자력(주), 체코 신규 원전사업  
우선협상대상자로 선정
2. ISO 19443:2018 인증 취득 안내
3. 효율관리기자재 운용규정 고시 개정
4. 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시  
일부 개정
5. TN, TT, IT 계통 접지 방식



# 한국수력원자력(주), 체코 신규원전사업 우선협상대상자 선정



[사진출처 : 한국수력원자력(주) 보도자료]

## ▣ 체코, 신규 원전사업 우선협상대상자 선정

체코 정부는 지난 7월 중순 체코 두코바니 신규 원전 2기 건설을 위한 **우선협상대상자로 한국수력원자력(주)**을 공식 선정했습니다. 이로써, 한국은 2009년 UAE 원전 이후 15년 만에 유럽시장 진출을 위한 교두보를 마련하였으며, 국제 무대에 한국 원전 기술 및 건설 역량의 우수성을 알리게 되었습니다.



# 한국수력원자력(주), 체코 신규원전사업 우선협상대상자 선정

## ■ 유럽 원전 시장 진출의 의의

이번 체코 두코바니 신규 원전 건설 사업에서 한국수력원자력(주)이 우선협상대상자로 선정된 것은 한국이 2009년 UAE 원전 수주 이후 15년 만에 유럽 원전 시장에 재진입하는 중요한 성과입니다. 이는 단순한 수주 성과를 넘어서, **한국의 원전 기술력과 건설 역량이 국제적으로 인정받았다**는 점에서 큰 의미를 갖습니다. 유럽은 원전 기술과 안전 기준이 매우 엄격한 시장으로 알려져 있으며, 한국이 유럽 시장에 진출하게 됨에 따라 기술적 우수성 및 원자력 안전에 대한 신뢰성을 공고히 하는 계기가 될 것입니다.

## ■ ISO 19443:2018 인증에 대한 관심 증가

이에 기반하여 유럽 주요 국가들이 원전 기자재, 서비스 공급의 전제 요건으로 **ISO 19443:2018 원자력공급망 품질경영시스템 인증 취득을 요구**하고 있으며 관련 문의도 증가하고 있습니다. 기존의 한수원 유자격 업체를 비롯하여 원자력 산업분야에 신규 진출을 원하는 **국·내외 다수의 업체로부터 ISO 국제표준 인증을 취득하기 위한 문의가 접수**되고 있습니다.

**☎ 문의처**

시스템인증센터 / 김 기 범 팀장

T. 070-5083-2656 / kgb@icrqa.com

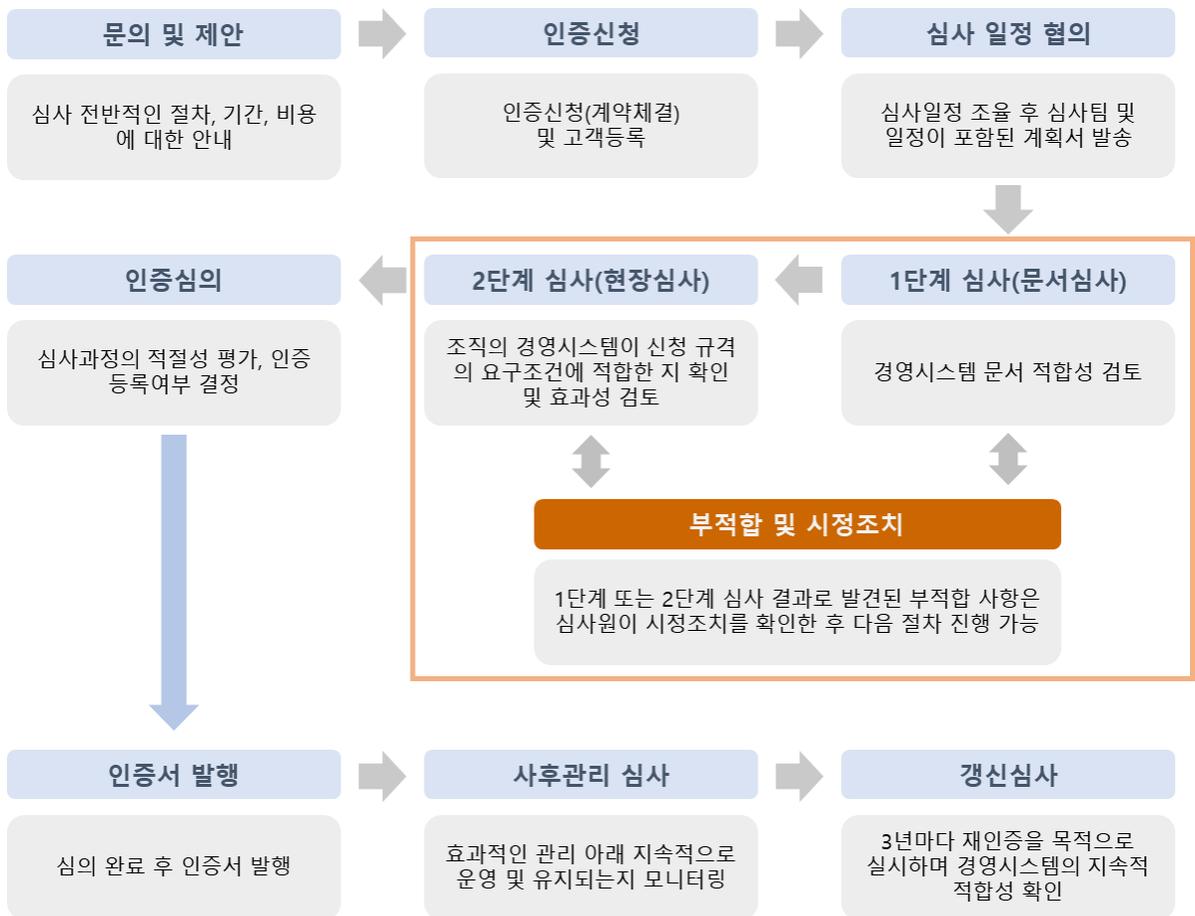


# ISO 19443:2018 인증 취득 안내

## ISO 19443:2018 원자력공급망 품질경영시스템 인증

ISO 19443은 원자력 산업에 특화된 품질경영시스템 인증으로, 특히 유럽 시장 진출을 목표로 하는 기업들에게 필수적인 국제 표준 인증입니다.

## ISO 19443:2018 인증 취득 절차





# ISO 19443:2018 인증 취득 안내

## ■ ISO 19443:2018 인증 취득을 위한 중점 준비사항

### ISO 9001:2015 대비 추가 요구사항

- ① 원자력안전문화
- ② ITNS
- ③ 차등 접근법
- ④ 상용등급 품목(CGI)
- ⑤ 위조, 사기 또는 의심(CFS) 품목
- ⑥ Lesson Learned
- ⑦ RCA(근본원인분석)

### ISO 9001:2015 및 KEPIC QAP 대비 추가 요구사항

- ① 원자력안전문화
- ② ITNS
- ③ 차등 접근법

## ■ ISO 19443:2018 인증 문의

(주)ICR 시스템인증센터는 역량 있는 전문 심사원들과 오랜 인증 경험을 바탕으로, 원자력에너지 분야에서 국제 표준으로 인정받은 ISO 19443:2018 인증을 제공하고 있습니다.

국내뿐만 아니라 글로벌 시장에서도 인증 서비스를 제공함으로써 고객사의 품질 관리 및 안전 기준 준수에 기여하고 있으며, 신뢰성과 전문성을 바탕으로 고객의 다양한 요구에 부응하도록 최선을 다 하겠습니다.

**☎ 문의처**

시스템인증센터 / 김 현 철 과장

T. 070-5083-2628 / hckim@icrqa.com

# 효율관리기자재 운용규정 고시 개정



■ 1. 고시 번호: 산업통상자원부 고시 제2024-120호

## 산업통상자원부 고시 제2024-120호

「에너지이용 합리화법」 제15조 등에 따른 효율관리기자재  
운용 규정(산업통상자원부 고시 제2024-001호)을 다음과 같이  
개정 고시합니다.

2024년 7월 15일  
산업통상자원부장관

## 효율관리기자재 운용규정

# 효율관리기자재 운용규정 고시 개정



## ▣ 2. 주요 내용

### 1) 전기냉장고 품목 중장기 목표 소비효율기준의 시행 일자 변경 (일정 연기)

#### ▶ 변경 전 (중장기 목표소비효율기준, 단위 : Wh/L)

구분	2024년 10월 1일 부터		2027년 10월 1일 부터	
	최고	최저	최고	최저
냉장고 및 보정유효내용적 500 L 미만 냉동냉장고	R ≤ 63.05	R ≤ 243.20	R ≤ 61.10	R ≤ 231.80
보정유효내용적 500 L 이상 냉동냉장고	R ≤ 29.10	R ≤ 66.50	R ≤ 28.20	R ≤ 63.65

#### ▶ 변경 후 (중장기 목표소비효율기준, 단위 : Wh/L)

구분	2027년 1월 1일 부터		2030년 1월 1일 부터	
	최고	최저	최고	최저
냉장고 및 보정유효내용적 500 L 미만 냉동냉장고	R ≤ 63.05	R ≤ 243.20	R ≤ 61.10	R ≤ 231.80
보정유효내용적 500 L 이상 냉동냉장고	R ≤ 29.10	R ≤ 66.50	R ≤ 28.20	R ≤ 63.65

# 효율관리기자재 운용규정 고시 개정



## 2) 전기냉방기 품목 중장기 목표 소비효율기준의 시행 일자 변경 (일정 연기)

▶ 변경 전 (중장기 목표소비효율기준, 단위 : W/W)

구분		2024년 10월 1일 부터		2027년 10월 1일 부터	
		최고	최저	최고	최저
일체형		$4.46 \leq R$	$3.27 \leq R$	$4.59 \leq R$	$3.36 \leq R$
분리형	정격냉방능력 4 kW 미만	$7.11 \leq R$	$6.04 \leq R$	$7.31 \leq R$	$6.17 \leq R$
	정격냉방능력 4 kW 이상 10 kW 미만	$7.21 \leq R$	$5.30 \leq R$	$7.43 \leq R$	$5.43 \leq R$
	정격냉방능력 10 kW 이상 17.5 kW 미만	$6.49 \leq R$	$4.83 \leq R$	$6.68 \leq R$	$4.96 \leq R$
	정격냉방능력 17.5 kW 이상 23 kW 미만	$4.66 \leq R$	$2.98 \leq R$	$4.79 \leq R$	$3.06 \leq R$

▶ 변경 후 (중장기 목표소비효율기준, 단위 : Wh/L)

구분		2025년 11월 1일 부터		2028년 11월 1일 부터	
		최고	최저	최고	최저
일체형		$4.46 \leq R$	$3.27 \leq R$	$4.59 \leq R$	$3.36 \leq R$
분리형	정격냉방능력 4 kW 미만	$7.11 \leq R$	$6.04 \leq R$	$7.31 \leq R$	$6.17 \leq R$
	정격냉방능력 4 kW 이상 10 kW 미만	$7.21 \leq R$	$5.30 \leq R$	$7.43 \leq R$	$5.43 \leq R$
	정격냉방능력 10 kW 이상 17.5 kW 미만	$6.49 \leq R$	$4.83 \leq R$	$6.68 \leq R$	$4.96 \leq R$
	정격냉방능력 17.5 kW 이상 23 kW 미만	$4.66 \leq R$	$2.98 \leq R$	$4.79 \leq R$	$3.06 \leq R$

# 효율관리기자재 운용규정 고시 개정



## 3) 텔레비전수상기 품목 중장기 목표 소비효율기준의 시행 일자 변경 (일정 연기)

▶ 변경 전 (중장기 목표소비효율기준, 단위 :  $W/\sqrt{m^2}$ )

구분	2025년 1월 1일 부터		2028년 1월 1일 부터	
	최고	최저	최고	최저
수직해상도 2,160 미만	$66 \geq R$	$232 \geq R$	$64 \geq R$	$225 \geq R$
수직해상도 2,160 이상, 4,320 미만	$73 \geq R$	$232 \geq R$	$71 \geq R$	$225 \geq R$

▶ 변경 후 (중장기 목표소비효율기준, 단위 :  $W/\sqrt{m^2}$ )

구분	2026년 7월 1일 부터		2029년 7월 1일 부터	
	최고	최저	최고	최저
수직해상도 2,160 미만	$66 \geq R$	$232 \geq R$	$64 \geq R$	$225 \geq R$
수직해상도 2,160 이상, 4,320 미만	$73 \geq R$	$232 \geq R$	$71 \geq R$	$225 \geq R$

# 효율관리기자재 운용규정 고시 개정



## 4) 대상 품목 : 직관형 LED램프 (컨버터 외장형)

<p>주요 내용</p>	<p>- 고효율에너지기자재인증제도(자발적 인증제도)에서 에너지소비효율등급표시제도(의무적 신고제도)로 제도 변경 (강제 시행일 : 2025. 01. 01)</p> <p>- 측정 항목 변경 (측정 항목 중 '역률' 항목 삭제)</p>
<p>변경 전 측정 항목</p>	<p>최소광속 / 광효율 / 램프전력 및 램프전류 / 역률 / 광원색 / 연색성(Ra) / 초기광속 / 1시간소비전력량 / 1시간사용시CO<sub>2</sub>배출량 / 소비효율등급</p>
<p>변경 후 측정 항목</p>	<p>최소광속 / 광효율 / 램프전력 및 램프전류 / 광원색 / 연색성(Ra) / 초기광속 / 1시간소비전력량 / 1시간사용시CO<sub>2</sub>배출량 / 소비효율등급</p>

문의처

안전평가센터 / 양 영 준 팀장

T. 070-5083-2631 / yangyj@icrqa.com



# 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시 개정

## 국립전파연구원 고시 제2024-12호

### 「전파법」

제58조의2부터 제58조의4, 제58조의11, 제58조의13 및 같은 법 시행령 제77조의2부터 제77조의8, 제77조의14에 따른 「방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시」를 다음과 같이 개정하여 고시합니다.

2024년 7월 24일

국립전파연구원장

출처 : 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시

### ▣ 부칙 <국립전파연구원 고시 제2024-12호, 2024.7.24.>

▶ **제1조(시행일)** 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

#### ▶ 제2조(경과조치)

- ① 이 고시 시행 당시 종전의 규정에 따라 적합성평가를 받은 기자재는 종전의 규정에 따른다.
- ② 이 고시 시행 당시 접수되어 처리 중에 있는 적합성평가 신청건에 대하여는 종전의 규정을 따른다.



# 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시 개정

## ■ 1. 개정이유

적합성평가를 받아야 하는 기업의 부담 완화를 위한 자기적합확인제도 도입과 소비자 보호를 위한 부적합 기자재 보고·시정의무 및 국내 대리인의지정·대리사항 근거, 적합성평가표시 간소화 등 전파법이 개정됨에 따라 동법 시행령에서 위임한 세부사항을 규정하기 위함.

## ■ 2. 주요 내용

- ▶ 가. 자기적합확인제도 도입에 따른 세부절차 마련 및 대상기자재 재분류  
(제11조, 제12조, 제18조제4항·제5항, 제27조제3항, 별표 1, 별지 제21호서식)
  - 자기적합확인 기자재의 서면 관리, 공개, 서류보관, 변경, 해지에 대한 절차·방법을 신설하고 대상기자재 재분류.
  
- ▶ 나. 부적합 기자재에 대한 보고·시정의무 세부절차 마련  
(제25조, 별지 제22호·제23호서식)
  - 적합성평가를 받은 기자재의 중대 결함 등을 인지하게 된 경우에 부적합 기자재 보고 및 조치결과 제출, 부적합 기자재 정보 공개 등에 대한 절차·방법 신설.



# 방송통신기자재등의 적합성평가에 관한 고시 개정

## ▶ 다. 국내에 주소 또는 영업소가 없는 경우 국내대리인의 지정 근거 및 대리사항 명확화 등 (제30조)

- 적합성평가를 위한 국내대리인의 지정 근거 및 대리사항을 명확히 하고, 지정된 국내대리인을 변경할 수 있도록 해당 절차 신설

## ▶ 라. 적합성평가 표시방법 개선 (별표 5 전면개정)

- 적합성평가를 받은 사실을 표시하는 경우 기자재와 포장에 모두 표시해야 하였으나, 기자재 또는 포장에 표시할 수 있도록 표시방법 간소화

## ▶ 마. 전파법령 개정 등에 따른 관련 조문·용어 현행화 및 별지 서식정비

(제1조, 제2조, 제3조, 제5조, 제8조, 제10조, 제13조부터

제24조까지, 제26조부터 제32조까지, 별표 1, 별표 4, 별표 6, 별표 7, 별지 제1호·제4호·제5호·제6호·제8호·제9호·제10호·

제11호·제12호·제13호·제17호·제18호·제19호·제20호서식)

- 전파법령 개정, 고시 조문 신설 등에 따른 조문 번호, 용어 및 관련 서식 등 현행화

문의처

전파시험센터 / 박 명 철 팀장

T. 070-5083-2646 / pmc@icrqa.com

# TN, TT, IT 계통 접지 방식

## ▣ 한국전기설비기준(KEC) 규정에 따른 접지 분류

KEC 접지 규정에 따르면 크게 세 가지 종류로 나눌 수 있습니다.  
어떻게 접지 하느냐에 따라, **TN 계통**, **TT 계통**, **IT 계통**으로 분류되며,  
**TN 계통**은 중성선과 보호도체를 분리하는지, 겸용하는지에 따라  
**TN-C, TN-S, TN-C-S**로 재분류됩니다.

T      N      -      S  
 제1문자      제2문자      그 이외의 문자



구분	관계	기호	의미	내용
제1문자	전원계통과 대지의 관계	T	Terra	한 점을 대지에 직접 접지
		I	Isolate	비접지 또는 임피던스 접지
제2문자	노출도전부와 대지의 관계	T	Terra	노출도전부를 대지로 직접 접지
		N	Neutral	노출도전부를 전원계통의 중성점에 직접 접속
그 이외의 문자 (있을 경우)	중성선과 보호도체의 배치	S	Separate	중성선과 보호도체를 분리
		C	Combine	중성선과 보호도체를 겸용 (PEN도체)

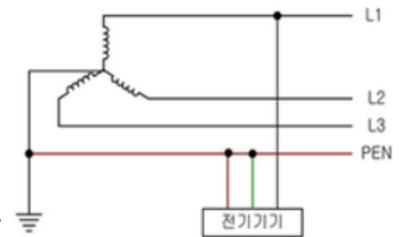
# TN, TT, IT 계통 접지 방식

## ▣ 1. TN 계통

한 점을 직접 접지하고 설비의 노출도전부를 보호 도체로 접속시키는 방식으로 중성선 및 보호도체의 배치 및 접속 방식에 따라 분류합니다. TN 계통의 경우 고장 시 고장 전류는 대지를 경유하지 않고 보호 도체를 통해 흐르게 되며, 큰 고장 전류가 흐르게 되므로 과전류 보호 장치에 의해서 자동 차단이 가능합니다.

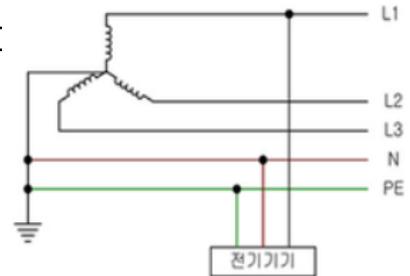
### 1) TN-C 계통

중성선과 보호도체를 겸용으로 사용합니다. 누전 차단기를 설치하였을 때 PEN도체가 내장된 영상 변류기 내부를 통과하여 고장이 났을 때 고장을 검출하지 못하여 누전차단기를 사용할 수 없습니다.



### 2) TN-S 계통

모든 계통접지 방식 중 가장 안전한 방식입니다. 전원부에 접지를 하고, 중성선과 PE를 분리하여 사용하며, 아파트 같은 수전설비가 있는 곳에서 TN-S 계통 방식을 많이 사용합니다.



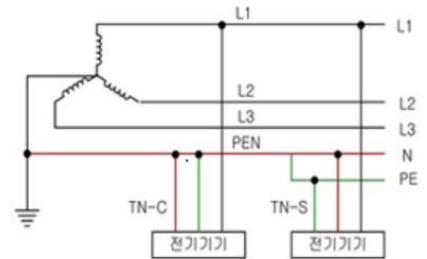
# TN, TT, IT 계통 접지 방식

## 3) TN-C-S 계통

TN-C와 TN-S를 부분적으로 사용하는 계통입니다.

누전차단기를 설치하는 경우에 PEN 도체를 사용하면, TN-C 계통과 동일하게 누전차단기가 동작하지 않습니다.

따라서, 누전차단기를 사용하려면 중성선과 보호도체를 분리해야 하고, 노출도전부에 접속된 보호도체는 누전차단기 전원측의 PEN 도체에 접속해야 합니다.

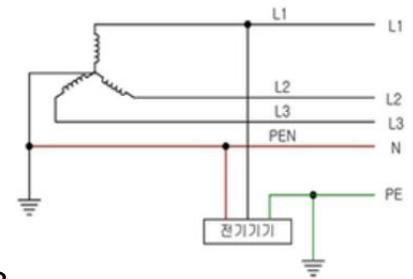


## ■ 2. TT 계통

TT 계통은 발전기나 접지극과는 별도로 각 수용가에서 접지극을 설치하여 접지하는 방식입니다.

일반적으로 고장이 발생하면 지락고장전류가 대지에 흐르기 때문에 대부분의 경우 누전차단기에 의한 감전보호를 채택합니다.

또한, TN계통과 달리 노이즈 신호 등의 유입을 차단할 수 있다는 장점이 있습니다.

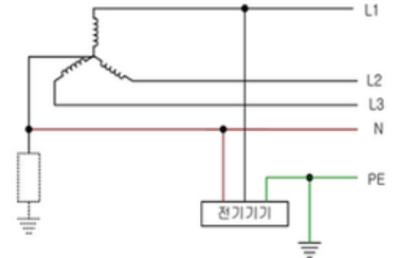


# TN, TT, IT 계통 접지 방식

## ▣ 3. IT 계통

IT 계통은 전원측은 비접지 혹은 임피던스 접지 방식으로 하고  
 노출도전부는 독립 접지하는 비접지 방식입니다.

이 계통은 대규모 전력 계통에 채택되기  
 어려워 거의 사용되고 있지 않고,  
 비접지계 계통으로 지락고장 시 고장전류가  
 상당히 적어 감전의 위험성이 거의 없습니다.



**문의처**

산업안전센터 / 강 경 만 팀장

T.070-5083-2620 / kkm@icrqa.com