

# 『중국, 내화 케이블 트렁킹 시스템에 관한 국가 안전 표준의 개정 제안』 심층분석 보고서

2025. 10.

TBT 통보 여부	통보	HS Code	8538.90
통보국	중국	전년도 수출규모 (천불)	497,384
작성기관	한국기계전기전자시험연구원	문의처	<a href="mailto:tbt@kotica.or.kr">tbt@kotica.or.kr</a>

## [ 목 차 ]

1. 규제 개요 .....	1
2. 개정 세부내용 .....	2
3. 관련 법령 및 표준 .....	15
붙임. 규제 참고자료 .....	16

## 1

## 규제 개요

## □ 도입 배경 및 목적

- 중국 시장규제국(SAMR)은 내화 케이블 트렁킹 시스템의 안전을 위한 규격, 일반 및 기술 요구사항, 검사 방법 등을 규정한 기존 중국 국가표준\*을 개정하는 동 초안\*\*을 '25.09.17. 통보하고 해당 산업계의 관련 의견을 수렴중에 있음

\* 기존 표준 : GB 29415-2013 (발행일 : 2014.11.08.)

\*\* 동 개정 초안 : GB 29415-20XX

- (규제요지) 내화 케이블 트렁킹 시스템에 적용되는 일반 요구사항, 기술 요구사항 및 기타 일부 규정을 변경, 추가, 삭제하여 기존 표준을 대체하는 신규 안전 표준으로의 업데이트를 제안함

TBT 통보번호	▪ CHN/2120	통보일	▪ 2025-09-17
		고시일	▪ 해당 없음
규제명	▪ 중국 국가표준, 내화 케이블 트렁킹 ▪ National Standard of the P.R.C., Fire-resistant cable trunking		
규제부처	▪ 중화인민공화국 시장규제국, 표준화국 ▪ State Administration for Market Regulation, Standardization Administration of the P.R.C.		
요구사항 유형	▪ 안전 요구사항, 품질 요구사항		
개정 상태	▪ 개정 초안		
채택일	▪ 추후 결정		
의견수렴 마감일	▪ 2025-11-16		
발효일	▪ 추후 결정 (표준 승인일로부터 12개월)		
준수기한	▪ 해당 없음		

## □ 적용대상 및 수출규모

적용대상	▪ 내화 케이블 트렁킹 시스템 ▪ Fire-resistant cable trunking		
적용범위	▪ 내화 케이블 트렁킹 시스템		
對발행국 수출액 (전년기준, 천불)	▪ 497,384	HS Code	▪ 8538.90

## □ 규제 개요

- 중국 시장규제국(SAMR)은 내화 케이블 트렁킹 시스템의 안전을 위한 규격, 일반 및 기술 요구사항, 검사 방법 등을 규정한 기존 중국 국가표준을 개정하는 동 초안을 제안함
  - 동 초안은 내화 케이블 트렁킹 시스템의 분류 및 코드, 규격, 모델, 일반 요구사항, 기술 요구사항, 검사 규칙, 표시, 포장, 운송 및 보관을 규정함
  - 동 개정 초안(GB 29415-20XX)은 최종 채택 시 기존 표준(GB 29415-2013)을 대체
- (적용 대상) 산업 및 민간 건축물에서 사용되는 1kV 이하 케이블을 설치하는 내화 케이블 트렁킹 시스템

※ 케이블 트렁킹 시스템 : 산업 및 대형 상업용 건물에 전기 케이블을 포함하고 보호하는 데 사용되는 상호 연결된 직사각형 또는 정사각형의 케이블 관리 시스템으로, 주로 건축물에 고정되는 본체 부와 개폐 가능한 커버부로 구성되며 보통 PVC, 금속, 알루미늄 등으로 제작됨

## □ 개정 주요내용

※ 동 보고서는 개정 초안의 서문에 명시된 주요 개정사항을 중심으로 작성하였음

- 기존 표준인 GB 29415-2013과 비교 시 주요 변경사항(구조 조정 및 편집상의 변경 제외)은 다음 [표 1]과 같음

[표 1] 동 개정 초안의 주요 변경 사항

동 개정 위치	기존 위치	기술 요구사항	변경
-	4.1.1	트렁킹 구조 형식에 따른 분류 및 코드	삭제
4.1.1	-	트렁킹 내부에 설치되는 케이블 종류에 따른 분류 및 코드	추가
4.1.2	4.1.2	트렁킹 내화 성능 등급	변경
4.3	4.2	트렁킹 모델의 작성 방법	변경
-	5	종합 요구사항	추가
6.2.4	5.2.5	트렁킹 금속 표면 방부 처리 품질 요구사항 및 시험 방법	삭제
6.4	5.4	“보호 등급”에 대한 요구사항 및 시험 방법	삭제
7.1	6.2	“트렁킹 사용 재료”의 시험 방법	변경
7.3	6.3	“하중 지지력”의 시험 방법	변경
7.4	6.5	“내화 성능”의 시험 방법	변경
8.1	7.1	“출하 검사” 요구사항	변경

## □ 개정안 세부내용

### ○ 적용 범위 (규제원문 1조, 개정사항 없음)

- 본 표준은 내화 케이블 트렁킹 시스템의 분류 및 명칭, 사양, 모델, 일반 요구사항, 기술 요구사항, 시험 방법, 검사 규칙, 표시, 포장, 운송 및 보관 관련 내용을 명시함
- 산업 및 민간 건물에서 최대 1kV 케이블에 사용되는 내화 케이블 트렁킹 시스템의 설계, 제조 및 품질 검사에 적용됨

### ○ 용어 및 정의 (규제원문 3조, 개정사항 없음)

[표 2] 동 표준에서 정의하는 용어

용어	정의
내화 케이블 트렁킹 (fire-resistant cable trunking)	케이블 브리지 시스템의 핵심 구성 요소로, 트렁킹과 덮개로 구성되며, 규정된 내화 유지 작동 시간 요구를 충족할 수 있고, 케이블 및 관련 연결 장치를 설치 및 지지하기 위한 연속적인 강성 구조체
내화 유지 작동 시간 (working duration under fire test)	표준 온도 상승 조건에서 내화 성능 시험을 수행할 때, 시험 시작부터 트렁킹 샘플 내부 케이블이 연결된 3A 퓨즈가 단선될 때까지의 시간
부가 하중 (additional load)	내화 성능 시험 시 트렁킹에 가해지는 하중으로, 이는 트렁킹 샘플의 정격 하중에서 시험 중 트렁킹 내부에 설치된 케이블의 자중을 뺀 값

### ○ 트렁킹의 분류 코드, 규격, 모델 (규제원문 4조, 개정사항 있음)

- 내화 케이블 트렁킹 시스템(이하 “트렁킹”)을 내부에 설치된 케이블 유형에 따라 다음 세 가지로 분류 (분류 및 코드는 다음 [표 3]을 참조)

[표 3] 트렁킹의 내부 설치 케이블 유형별 분류 및 코드 (규제원문 표1)

내부 설치 케이블 종류	전력 케이블	제어 케이블	통신 케이블
코드	DL	KZ	TX

- 트렁킹의 내화 성능은 내화 유지 작동 시간에 따라 다음 세 가지로 분류됨  
(분류 및 코드는 다음 [표 4]를 참조)

[표 4] 트렁킹 시스템의 내화 성능 등급 (규제원문 표2)

내화 성능 등급	E90	E60	E30
내화 유지 작업시간	≥90분	≥60분	≥30분

○ 트렁킹 시스템의 규격

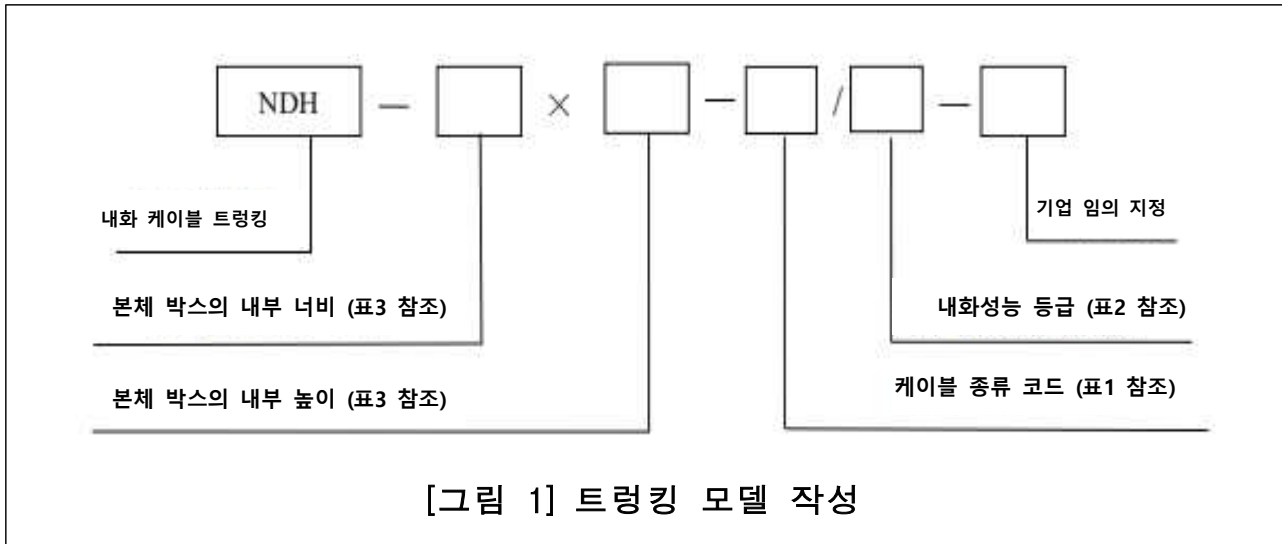
- 트렁킹의 규격은 일반적으로 트렁킹 내부 공간의 너비와 높이로 표시됨  
(일반적으로 사용되는 규격은 다음 [표 5]을 참조)

[표 5] 트렁킹 시스템의 일반 사용 규격 (규제원문 표3)

패널박스 내부 너비 (단위: 밀리미터)	패널박스 내부 높이 (단위: 밀리미터)						
	40	50	60	80	100	150	200
60	✓	✓	-	-	-	-	-
80	✓	✓	✓	-	-	-	-
100	✓	✓	✓	✓	-	-	-
150	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
200	-	✓	✓	✓	✓	-	-
250	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
300	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
350	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
400	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
450	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
500	-	-	-	✓	✓	✓	✓
600	-	-	-	✓	✓	✓	✓
800	-	-	-	-	✓	✓	✓
1000	-	-	-	-	✓	✓	✓
주: 기호 “✓”는 일반적으로 사용하는 규격을 나타냄							

○ 트렁킹 시스템의 모델 작성 방법 (규제원문 4.3, 개정사항 있음)

- 내화 케이블 트렁킹 시스템의 모델 작성 방법은 다음의 [그림 1]과 같음



- 예시 1: NDH-400×150-DL/E60, KZ/E30-통풍형, 트렁킹 내부 너비: 400mm, 트렁킹 높이: 150mm, 전력 케이블(DL)의 내화 성능: E60 등급 (내화 유지 시간 ≥ 60분), 제어 케이블(KZ)의 내화 성능: E30 등급 (내화 유지 시간 ≥ 30분), 통신 케이블(TX)의 내화 유지 시간: 30분 미만, 기업 자체 정의 사항: 통기형 (透气型)
  - 예시 2: NDH-KZ 600×150-DL/E90, KZ/E90, TX/E90-180min, 트렁킹 내부 너비: 600mm, 트렁킹 높이: 150mm, 전력 케이블(DL)의 내화 성능: E90 등급 (내화 유지 시간 ≥ 90분), 제어 케이블(KZ)의 내화 성능: E90 등급 (내화 유지 시간 ≥ 90분), 통신 케이블(TX)의 내화 성능: E90 등급 (내화 유지 시간 ≥ 90분)
- \* 주 : 기업 자체 정의 사항: 180분 (180분 의미: 해당 제품의 실제 내화 유지 시간이 ≥ 180분임을 표시함)

○ 종합 요구사항 (규제원문 5조, 동 개정 초안을 통해 신설)

- 트렁킹 사용 소재 및 제조 공정 등은 인간, 환경 및 동식물에 유해하지 않아야 하며, 생산 공정은 GBZ 1, GBZ/T 198의 관련 요구사항을 준수해야 함
- 동 표준의 기술 요구사항 외에도 트렁킹 및 그 소재, 부속품 등의 기타 관련 성능 요구사항, 정기 점검, 유지보수 및 교체는 다음과 같이 이행해야 함
- 적용되는 국가표준 또는 산업 표준이 존재할 경우에는 이를 준수해야 하며, 국가표준, 산업 표준이 없는 경우에는 제조사가 자체적으로 기업 표준을 제정하거나 공급자와 구매자 간의 계약에 명시함

○ 기술 요구사항 (규제원문 6조)

- 외관 (6.1, 개정사항 없음)

- 트렁킹 각 부품의 표면은 평탄해야 하며, 균열, 눌린 자국, 명확한 울퉁불퉁함, 망치 자국 및 날카로운 모서리 등의 결함이 없어야 함
- 트렁킹의 용접 표면은 매끄럽게 마감되어야 하며, 기공, 슬래그, 느슨한 구조 등 결함이 있어서는 안 됨
- 트렁킹에 도포된 보호층은 균일해야 하며, 박리, 벗겨짐, 용기, 누락 도포 또는 흘러내린 흔적 등 결함이 없어야 함
- 트렁킹에는 눈에 잘 띄는 위치에 영구적인 제품 표식 명판을 부착해야 하며, 접착 방식은 사용해서는 안 되고, 표식 명판의 글자는 명확하고 읽기 쉬워야 하며, 그 내용은 표시(원문 9.1항)의 요구사항을 충족해야 함

- 재료 성능 (6.2, 개정사항 없음)

- 트렁킹 시스템의 제작에 금속 판재를 사용하는 경우, 판재의 최소 허용 두께는 다음 [표 6]에서 규정한 내용을 따라야 함

[표 6] 금속 판재의 최소 허용 두께 (규제원문 표4)

(단위: 밀리미터)

본체 박스 내부 너비 (B)	평판형		파형판형			성형압강화형	
	받침판	덮개판	측면판	파형판	덮개판	받침판	덮개판
B < 300	1.0	0.6	1.0	0.7	0.6	0.8	0.6
300 ≤ B < 500	1.2	0.6	1.2	0.7	0.6	1.0	0.6
500 ≤ B < 800	1.5	0.6	1.4	0.8	0.6	1.2	0.6
800, 1000	2.0	0.6	1.5	0.8	0.6	1.5	0.6

- 본체 박스 제작에 사용되는 비금속 판재와 충전재는 연소 성능이 GB 8624 규정의 A급에 부합해야 함
  - 본체 박스 표면에 강구조 방화 도료를 도포하여 방화 보호를 할 때, 도료 성능은 GB 14907 규정에 부합해야 함
- 하중 지지력 (6.3, 개정사항 없음)
- 시험 의뢰자는 기술 문서에 트렁킹의 안전 작업 하중을 명시해야 하며, 본체 박스의 안전 작업 하중을 견딜 때의 최대 처짐과 그 경간의 비는 1/200을 초과하지 않아야 함



- 내화 성능

- 본체 박스의 내화 성능은 [표 4](규제원문 표2)의 요건에 맞아야 함

○ 시험 방법 (규제원문 7조)

- 외관 (7.1, 개정사항 있음)

- 본체 박스의 외관은 육안과 손으로 만짐을 결합하는 방법으로 검사함

- 재료 특성 (7.2, 개정사항 없음)

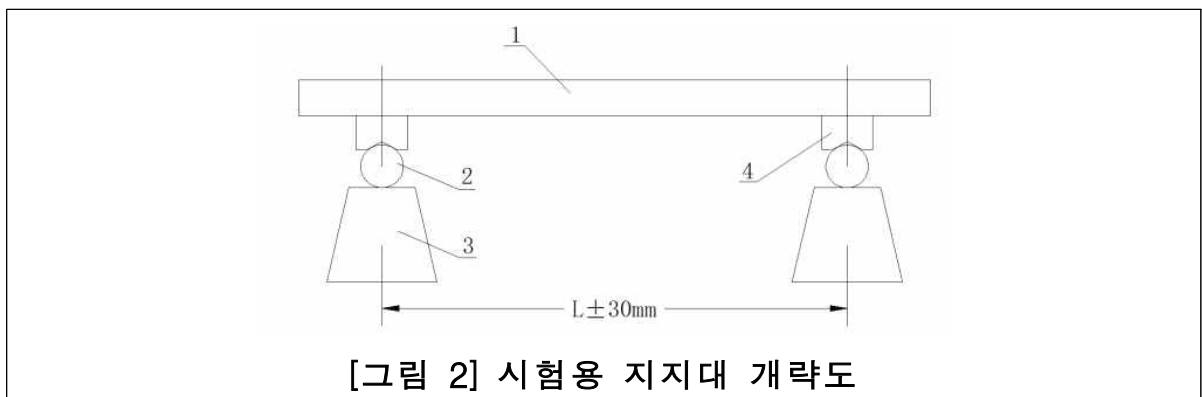
- 본체 박스 제작에 사용된 금속판 두께는 마이크로미터로 측정
- 본체 박스의 각 부품(트렁킹, 덮개 등)에 사용한 금속판 두께를 다음과 같이 각각 측정함

- 본체 박스의 하나의 부품 내에서 임의로 3개의 서로 다른 영역을 선택
- 각각 크기가 50mm×50mm 이상 되는 정사각형 금속판을 절단
- 표면 도장을 제거하고 중심점 위치의 두께 값을 측정한 뒤 3개의 측정 데이터를 평균 내어 해당 부품에 사용한 판재 두께의 시험 결과로 함

- 관련 자료를 확인하고, 검사 성적서와 육안 확인을 통해 본체 박스 제작에 사용된 비금속 판재와 충전재의 연소 성능이 GB 8624 규정의 A급에 부합되는지 확인
- 관련 자료를 확인하고, 검사 성적서와 육안 확인을 통해 본체 박스 표면에 도포된 강구조 방화 도료의 성능이 GB 14907 규정에 부합되는지 확인

- 하중 지지력 (7.3, 개정사항 있음)

- (시험 장치) 시험용 지지대는 그림 1에 따라 설치해야 하며, 원형 강재 2는 받침대 3에 용접해야 함



표시 기호 설명:

- 1 - 본체 박스 (slotted box)
- 2 -  $\phi 25\text{mm}$  원형 강봉
- 3 - 강제 지지대 바닥
- 4 - 역 V자형 강제 지지대 (폭 30mm, 높이 20mm, 중앙에 깊이 5mm,  $120^\circ$ 의 V자형 홈이 있음)
- L - 계산 경간 (의뢰자가 제공함)

- (샘플 요구사항) 각 구조 또는 규격별 본체 박스에 대해, 이음이 없는 직선 구간 한 개를 샘플로 채택
- 설치 요구사항

- 샘플의 지지 방식은 단순 지지보 형태로 하며, 샘플의 양 끝과 양 측에는 어떠한 구속도 주지 않아야 함
- 시험 지지 경간은 계산 경간을 사용하며, 허용 오차는  $\pm 30\text{ mm}$ 임
- 샘플은 지지대 위에 수평으로 놓고, 양 끝은 V자형 강재로 지지한다. 두 원강 중심 사이의 거리가 시험 경간 길이가 되며, 샘플의 양 끝 돌출 길이는 동일함

- 시험 절차 요구사항

- 하중 재료는 강봉, 추 또는 기타 재료를 사용, 강봉은 두께 3mm, 폭 30mm~50mm, 길이 1000mm 이하의 평강을 사용, 기타 하중 재료의 폭은 125mm를 넘지 않아야 하고, 길이는 300mm 이하여야 하며, 최대 무게는 5kg을 초과할 수 없음 (시험 하중 값은 시험 의뢰자가 제공)
- 시험 하중은 적어도 10회에 나누어 등분하여 가함
- 본체 박스 트렁킹 내에 하중을 가하고, 정확도 등급이 0.02mm 이하인 버니어 높이 게이지나 다이얼 게이지를 사용하여 샘플 중심점, 즉 샘플의 종방향과 횡방향 중심선의 교차점에서 발생하는 상대 처짐 값을 측정함

#### - 내화 성능 (7.4, 개정사항 있음)

- (시험 장치) 내화 성능 시험으로, 온도 측정 기기 및 압력 측정 기기의 배치는 GB/T 9978.1의 요구사항을 따름
- 시험 변압기는 삼상(3상) 별(스타)형(Y) 결선의 전력 변압기를 사용하며, 시험 전압에서의 정격 전류는 3A 이상이어야 함

- 변압기의 각 상은 3A의 고속 퓨즈 하나를 거쳐 트렁킹 내부에 포설된 케이블과 연결되어야 하며, 접지가 필요한 중성 회로에는 5A의 고속 퓨즈를 직렬로 연결해야 함
- 고속 퓨즈는 RLS 시리즈 고속 퓨즈를 사용하며, 퓨즈의 정격 전류는 3A 및 5A임

#### - 시험 조건

- 내화 성능 시험로의 가열 조건은 GB/T 9978.1의 요구를 따름
- 내화 성능 시험로의 압력 조건은 GB/T 9978.1의 요구를 따름
- 본체 박스의 내화 성능시험 시, 화염의 조건은 4면 모두가 화염에 노출되어야 함
- 감독 검사 시에는 본체 박스의 실제 설치 상태에 따라 방화 면적 범위를 결정함

#### - 샘플 요구사항

- 샘플의 전체 화재 노출 길이는 4m 이상이어야 하며, 적어도 하나의 접합부를 포함해야 함
- 샘플 내의 연결부는 실제 사용상황과 일치되어야 함
- 지지 방식으로는 기둥 또는 행거 지지가 가능하며, 지지 구조물은 시험소에서 제공 (만약 시험 의뢰자가 특별히 요구하면 자체 지지 구조물 사용 가능)
- 높이는 본체 박스가 4면 모두 불에 노출될 수 있도록 하며, 본체 박스의 윗면과 내화 성능 시험로 천정 안쪽 사이의 거리는 150mm 이상이어야 함
- 시험에 사용되는 케이블은 다음 조건을 만족해야 함

##### ○ 전력 케이블

- 1가닥, 정격전압 600/1000V, 폴리염화비닐 절연 및 폴리염화비닐 외피, VV-0.6/1 3×4+1×2.5, GB/T 12706.1-2020.

##### ○ 제어 케이블

- 1가닥, 정격전압 450/750V, 폴리염화비닐 절연 및 폴리염화비닐 외피, KVV-450/750 2×1.5, GB/T 9330-2020.

##### ○ 통신 케이블

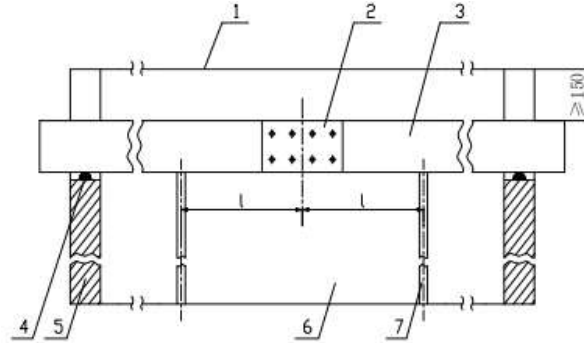
- 1가닥, 정격전압 300/500V, 폴리염화비닐 절연 및 폴리염화비닐 외피, 총 차폐 전자계산기용 케이블, DJYVP 300/500V 1×2×1.5, JB/T 13486-2018.

## - 설치

- 내화 성능 시험로 안에 기둥 또는 행거 지지대를 설치한 후 본체 박스를 설치하며, 본체 박스의 양쪽 끝은 내화 성능 시험로 양 끝 지점에 지지함 (설치 개략도는 [그림 2] 참고)
- 시험 케이블은 일정 각도로 굽혀 본체 박스 내부 바닥에 직접 설치
- 굽힌 케이블 중 본체 박스 옆판에 가장 가까운 부분은 옆판과 100mm 이내여야 하며, 케이블이 본체 박스 양끝에서 튀어나온 길이는 500mm 이상이어야 함 ([그림 3] 참고)
- 본체 박스와 시험 케이블 설치 후, 안전 작업 하중을 본체 박스 내에 고르게 가하고 하중 재료로는 길이 400mm의 강봉 또는 강체인을 사용함 (하중 계산시 이미 설치된 케이블의 무게는 제외함)
- 본체 박스 덮개를 덮고, 양 끝은 경량 불연 재료로 봉함
- 케이블 양 끝의 100mm 유기 재료(피복)를 벗김
- 케이블이 변압기와 연결되는 쪽의 도체 심선은 적절히 가공하여 전기적으로 연결할 수 있게 하고, 다른 쪽 끝은 심을 분리하여 상호 접촉이 없도록 함
- 전력 케이블은 3상 1접지 방식으로 변압기와 연결하고, 제어 및 통신 케이블은 두 상을 변압기에 연결
- 본체 박스 내부 금속 부품은 접지하며, [그림 4], [그림 5]의 결선도를 따름

## - 시험 절차

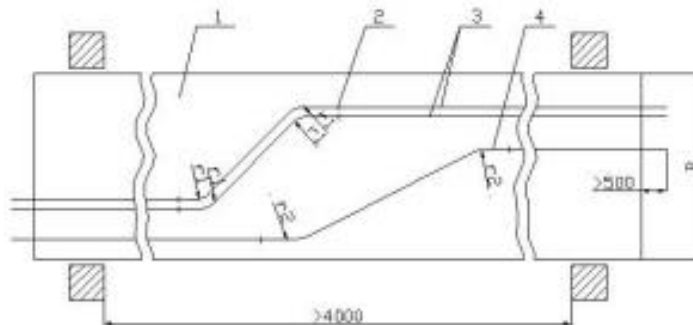
- (시험 시작과 종료) 케이블에 전원을 넣고, 시험 변압기를 조정하여 시험 케이블에 인가된 전압이 정격 전압이 되도록 함
- 내화 성능 시험로의 열전대가 기록한 초기 온도를 점검하고, 내화 성능 시험로 중심 온도가 50℃에 도달하면, 모든 측정 기기가 동작하기 시작함
- 시험 기간 동안에는 7.4.5.2에 따라 관측을 실시해야 하고 시험 과정에서 3가닥의 시험 케이블 모두에서 3A 퓨즈가 단선되는 현상이 나타나면, 시험을 종료함
- 만약 3A 퓨즈가 끊어지지 않았으나, 이미 예상된 내화성능 시험 시간이 도달했다면, 시험을 종료
- 시험 과정 중에는 관계없는 인원이 시험 장치에서 멀리 떨어져 있어야 함



[그림 3] 본체 박스의  
내화 시험로 내 설치 개략도  
(단위: 밀리미터)

표시 기호 설명 :

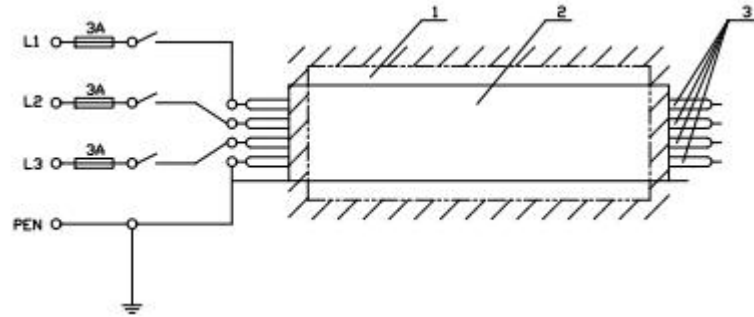
- 1 - 노(爐) 상부(천정)
- 2 - 시험편(샘플) 접합부
- 3 - 본체 박스
- 4 - 지지점
- 5 - 노(爐) 벽
- 6 - 노(爐) 내
- 7 - 지지대(기둥 또는 행거)
- l - 지지 간격(의뢰자가 명확하게 지정함)



[그림 4] 케이블의 본체 박스 내 배치도  
(단위: 밀리미터)

표시 기호 설명 :

- 1 - 본체 박스
- 2 - 케이블 고정 클립
- 3 - 시험용 제어 케이블, 통신 케이블
- 4 - 시험용 전력 케이블
- r1, r2 - 케이블의 최소 굽힘 반경( $r1 = r2 = 10D$ , 여기서 D는 케이블의 외경임)
- B - 본체 박스 내부의 너비

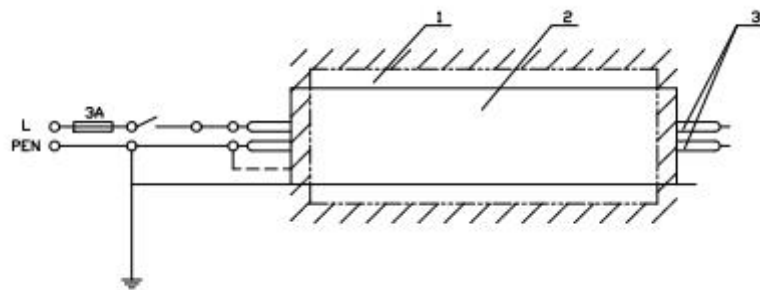


[그림 5] 전력 케이블 결선도

(단위: 밀리미터)

표시 기호 설명 :

- 1 - 노(爐) 본체
- 2 - 본체 박스
- 3 - 전력 케이블 (4심 한 가닥)



[그림 6] 제어 케이블 및 통신 케이블 결선도

(단위: 밀리미터)

표시 기호 설명:

- 1 - 노(爐) 본체
- 2 - 본체 박스
- 3 - 제어 케이블 및 통신 케이블(2심 한 가닥)

• (측정 및 관찰) 시험 과정에서 다음과 같은 측정 및 관찰을 실시해야 함

- 내화 성능 시험로 내 온도는 1분마다 한 번씩 측정하여 기록
- 내화 성능 시험로 내 압력은 2분마다 한 번씩 측정하여 기록
- 내화 유지 작업 시간은 시험 시작 후 3A 퓨즈 상태를 수시로 관찰하고, 각 케이블의 3A 퓨즈가 끊어진 시점을 기록

## - 판정 조건

- 어떤 유형의 케이블에 접속된 3A 퓨즈가 끊어지면, 이는 본체 박스가 그 종류의 케이블 내부의 지속 작동을 더 이상 유지할 수 없음을 의미하는 것으로 이 시점에서 1분을 뺀 시간이 본체 박스의 해당 케이블 종류에 대한 내화 유지 작업 시간으로 함

## ○ 검사 규정 (규제원문 8조)

### - 출하 검사 (8.1, 개정사항 있음)

- 본체 박스 출하 검사 시, 각 제품 세그먼트에 대해 검사해야 할 항목에는 최소한 동 표준 기술 요구사항 외관(원문 6.1)의 규정 항목이 포함되어야 함
- 본체 박스 출하 검사 시 샘플링 검사가 필요한 항목에는 최소한 동 표준의 재료성능(원문 6.2), 하중 지지력 (원문 6.3)의 규정 항목이 포함되어야 함
- 생산 업체는 주문 제품 수량에 따라 샘플링 방법, 샘플링 검사 빈도, 샘플링 수량 등을 결정해야 함

### - 형식(타입) 검사

- 다음 각 호의 사유 중 하나에 해당하면 형식 검사를 실시해야 함

- 신제품 또는 기존 제품의 공장 이전 생산에 따른 시험 제작 또는 유형 인증
- 제품의 설계, 구조, 재료, 부품, 생산 공정, 생산 조건 등이 변경되어 제품 품질에 영향을 줄 가능성이 있을 때
- 제품 표준의 기술 요구사항이 변경되었을 때
- 제품이 1년 이상 생산이 중단되었다가 재생산될 때
- 제품 품질 감독 부서가 형식 검사를 요구할 때
- 기타 형식 검사를 통해서만 제품 품질을 증명할 수 있는 경우

- 형식 검사 항목은 동 표준 기술요구사항(원문 6장)에서 규정한 모든 기술 요구사항의 해당 내용이어야 함
- 형식 검사 샘플링은 동일 모델·규격의 양산 제품에서 실시하며, 생산 수량은 30개 이상, 샘플 수량은 최소 3개 이상이어야 함
- 동 표준 기술요구사항(원문 6장)의 모든 해당 항목의 검사 결과가 전부 합격일 때, 해당 제품의 형식 검사가 합격으로 판정되고 그렇지 않으면 불합격으로 판정함

○ 표시, 포장, 운송 및 저장 (규제원문 9조)

- 표시

- 본체 박스의 눈에 띄는 위치에 영구적인 명판을 부착해야 하며, 내용에는 다음이 포함되어야 함

- a) 제품명 및 모델
- b) 생산 날짜, 제품 번호
- c) 제조사 이름, 주소
- d) 제품 상표(있는 경우)
- e) 적용 표준 번호

- 포장

- 제품은 간이 포장 방식을 사용할 수 있으며, 제품과 함께 다음의 문서 자료를 제공해야 함

- a) 제품 합격증명서  
다음 내용을 포함해야 함: 적용 제품 표준 번호, 검사 항목 및 그 결과 또는 검사 결론, 배치 번호, 제품 검사 날짜, 출고 날짜, 검사원 서명 또는 도장(검사원 코드 사용 가능)
- b) 제품 사용 설명서. 그 서술은 GB/T 9969의 규정에 따라야 함
- c) 제품 설치도
- d) 부품 및 부속품 목록

- 운송

- 제품은 운송 시 평탄하게 놓아야 하며, 묶음이 단단해야 하고, 운송 중 충돌로 포장이 손상되는 것을 피해야 함
- 상하차 시 부드럽게 들어올리고 내려놓아야 하며, 부딪치거나, 던지거나, 억지로 들거나 하는 과정에서 제품의 기계적 변형 및 손상이 발생하여 설치와 사용에 영향을 주지 않도록 해야 함

- 저장

- 제품은 통풍이 잘 되고 건조하며 덮개가 있는 장소에 보관해야 하며, 품종별, 층별로 쌓음이 구분되어야 하고, 층 사이에 받침대가 있어야 하며, 방습 조치와 부식성 가스와의 분리 조치가 필요함



## □ 참고 문헌

- T/CECS 31-2017, “강철 케이블 지지 시스템 엔지니어링을 위한 기술 사양”
- GB/T 12706.1-2020, “GB/T 12706.1-2020: 정격 전압 1kV(Um=1.2kV) ~ 35kV(Um=40.5kV)용 압출 절연 전력 케이블 및 부속품 - 제1부: 정격 전압 1kV(Um=1.2kV) 및 3kV(Um=3.6kV)용 케이블”
- GB/T 9330-2020, “플라스틱 절연 제어 케이블”
- JB/T 13486-2018, “컴퓨터 및 계측기용 차폐 케이블”
- DIN 4102-12:1998, “건축 자재 및 요소의 화재 동작 - 회로 무결성 유지에 필요한 전기 케이블 시스템의 내화성 - 요구사항 및 시험”

## □ 인용 표준

- 동 표준 초안은 타 참조 표준의 인용을 통해 동 표준의 필수 조항을 구성
  - 날짜가 명시된 인용 문서는, 해당 날짜에 대응하는 버전만 이 문서에 적용됨
  - 날짜가 명시되지 않은 인용 문서는 최신 버전(모든 수정 사항 포함)이 이 문서에 적용됨

[표 7] 인용 표준

번호	표준번호	표준명
1	GB 8624	건축 자재 및 제품의 연소 성능 등급 (建筑材料及制品燃烧性能分级)
2	GB/T 9969	산업 제품 사용 설명서 총칙 (工業產品使用說明書 總則)
3	GB/T 9978.1	건축 구성 요소의 내화 시험 방법 제1부: 일반 요구사항 (建筑构件耐火試驗方法 第1部分: 通用要求)
4	GB 14907	강구조 방화 도료 (鋼結構防火塗料)
5	GBZ 1	산업 기업 설계 위생 표준 (工業企業設計衛生標準)
6	GBZ/T 198	인조 광물 섬유 단열재 직업병 위험 방지 규칙 (使用人造矿物纖維絕熱棉職業病危害防護規程)

☐ 규제원문 출처

- (기존 표준) GB 29415-2013, “내화 케이블 트렁킹” - ([URL](#))
- (동 통보문) KnowTBT 포털 내 해당 통보문 페이지 - ([URL](#))