



# 전기설비기술기준 질의·회신 사례

대한전기협회 기술기준실

# Q&A

대한전기협회 기술기준실은 1997년부터 2005년 6월까지 8년여 간에 걸쳐 일반인 및 전력산업계 등으로부터 접수된 질의사항에 대한 회신내용을 체계적으로 종합, 정리하여 전기설비기술기준에 대한 이해가 어려운 조항을 알기 쉽게 해설한 '전기설비기술기준 질의·회신 사례집'을 발간하였다. 사례집 중에서 2003년 9월부터 2005년 6월까지 정리된 사례를 시리즈로 소개한다. <편집자 주>

제 목	이격거리 사실조회	CODE	QA-04-023
관련조항	제140조(특별고압 가공전선과 건조물의 접근) 제150조(25,000 V 이하인 특별고압 공전선로의 시설)	회신일자	2003. 11. 28

## 질의

- 가. 전기설비기술기준 제140조 제1항에서 말하는 35,000 V의 특별고압가공전선은 나전선인 특별고압가공전선을 말하는지 여부
- 나. 중성선 다중접지식의 것으로서 전로에 지기가 생겼을 때 2초 내에 자동적으로 이를 차단하는 장치가 되어 있는 22,900 V의 특별고압가공전선과 건조물과의 이격거리에 대해서는 전기설비기술기준 제150조 제4항 제2호가 적용되는지 여부
- 다. 위 전기설비기술기준 제150조 제4항 제2호를 건조물의 각 조영재에 따라 표시해 보면 별지 그림 1과 같은지 여부
- 라. 중성선 다중 접지식의 것으로서 전로에 지기가 생겼을 때 2초내에 자동적으로 차단하는 장치가 되어 있는 22,900 V의 특별고압가공전선과 구분별 이격거리는 별지2와 같은지 여부

## 회신

- “조회 가”에 대하여  
전기설비기술기준 제140조 제1항 제2호의 규정은 동조 제1항 제3호에서 규정하는 특별고압절연전선 또는 케이블을 제외한 전선(나전선, 고저압 절연전선, 고저압 케이블 등)을 사용한 경우에 대한 규정입니다.
- “조회 나”에 대하여



전기설비기술기준 제150조 제4항 제2호의 규정은 22,900 V 중성선 다중접지식 가공전선로의 특별고압가공전선과 건조물과의 이격거리에 적용됩니다.

○ “조회 다”에 대하여

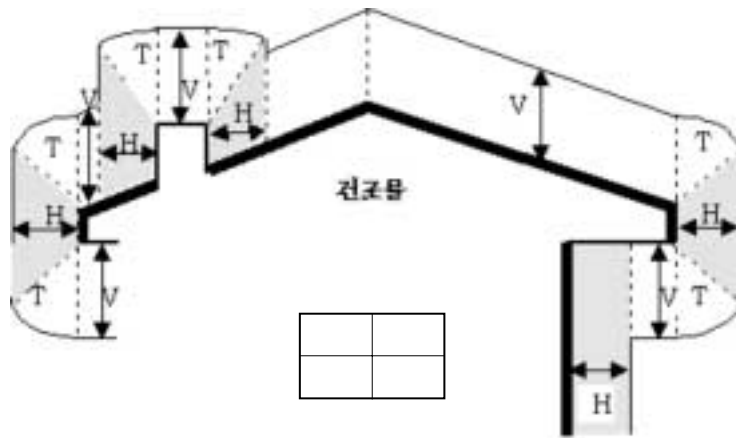
전기설비기술기준 제150조 제4항 제2호는 별지1과 다른 부분이 있으며, 이에 대한 그림을 첨부합니다.

○ “조회 라”에 대하여

22,900 V의 구분별 이격거리는 별지 2와 다른 부분이 있으며, 접근 대상물의 구분별 이격거리에 대하여는 시설조건에 따라 이격거리의 규제가 다양하므로 간단한 표만으로 정확히 표시하기가 어렵습니다. 다만, 건조물과의 이격거리에 대하여는 상기 “조회 다”의 첨부물을 참조하시기 바랍니다.

[붙임] (22900 V중성선 다중접지식 특별고압 가공전선로와 건조물 조영재와의 이격거리)

□ 가공전선과 건조물의 조영재 사이의 이격거리 적용범위(동 기준 별표 30의1)



[주] H: 옆쪽 이격거리 V: 위쪽 또는 아래쪽 이격거리 T: 측상(하)방에서의 이격거리

※ 측상방 또는 측하방에서의 이격거리 적용범위는 건조물의 조영재 모서리에서 위쪽 또는 아래쪽 이격거리를 반지름으로 하는 원호와 옆쪽 이격거리의 수직연장선과 교차하는 점을 연결하는 사선이 이루는 영역으로 하고, 이 사선과 옆쪽 이격거리의 수직연장선이 이루는 영역은 위 그림과 같이 옆쪽 이격거리 적용영역으로 한다. 다만, 옆쪽 이격거리가 위쪽 또는 아래쪽 이격거리보다 클 경우에는 위쪽 또는 아래쪽 이격거리와 옆쪽이격거리를 바꾸어 적용한다.

□ 건조물에서의 최소 이격거리

건조물의 조영재	접근형태	전선의 종류	이격거리
상 부 조 영 재	위 쪽	나전선	3 m
		특별고압 절연전선	2.5 m
		케이블	1.2 m
	옆쪽 또는 아래쪽	나전선	1.5 m
		특별고압 절연전선	1.0 m
		케이블	50 cm
기 타 의 조 영 재		나전선	1.5 m
		특별고압 절연전선	1.0 m
		케이블	50 cm



제목	주유소 건물과 154,000 V 특고압전선과의 접근	CODE	QA-04-024
관련조항	제140조(특별고압 가공전선과 건조물의 접근)	회신일자	2004. 6. 14

질의

- 전기설비기술기준 제140조 3항에 따르면 154,000 V 특별고압가공전선과 건조물은 3항에 나오는 4가지 각호를 만족하는 경우는 2차 접근상태로 시설할 수 있다고 봅니다. 그런데 3항 ( )안의 내용에 제외인 건조물이 나오는데, 주유소도 이에 포함되는 것인지 궁금합니다.  
즉, 주유소 부지내 건물이 154,000 V 특고압전선과 제2차 접근상태에 시설할 수 있는지를 문의합니다.

회신

- 전기설비기술기준 제140조 제3항의 규정은 35 kV를 넘고 370 kV 미만의 특별고압가공전선이 건조물과 제2차 접근상태로 시설되는 경우의 규정으로서 건조물은 만일 송전선의 단선으로 인하여 화재가 일어나기 쉬운 건조물 또는 만일 화재가 발생한 경우 폭발을 일으킨다든지, 화재가 확대되기 쉬운 건조물(폭발의 우려가 있는 것이나 타기 쉬운 물질을 다량취급 또는 저장하고 있는 곳. 동 기준 제218조 내지 제221조 참조)은 35 kV를 넘고 370 kV 미만 특별고압가공전선과 제2차 접근상태로 시설할 수 없다는 규정입니다.
- 질의하신 주유소는 동 기준 제219조(가연성 가스 등이 있는 곳의 시설)의 규정에 의하여 가연성 가스를 취급하는 장소에 해당하므로 35 kV를 넘고 370 kV 미만 특별고압가공전선과 제2차 접근상태로 시설할 수 없다고 판단됩니다.

제목	가공전선과 굴뚝과의 이격거리	CODE	QA-04-025
관련조항	제147조(특별고압 가공전선이 굴뚝등과 접촉할 우려가 있는 경우)	회신일자	2004. 6. 17

질의

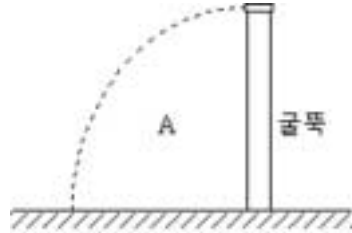
- 전기설비기술기준 제147조(특별고압 가공전선이 굴뚝등과 접촉할 우려가 있는 경우) 1항에 의하면 “특별고압 가공전선은 굴뚝이나 이와 유사한 시설물 또는 이들의 지선이나 금속판을 옆면에 붙인 조영물(이하 굴뚝 등이라 한다)과 수평거리로 굴뚝 등의 지표상의 높이에 상당하는 거리 안에 접근하여 시설하여서는 안 된다 ..... 중략 ... 다만 .... 굴뚝 등의 도피 등에 의하여 특별고압 가공전선이 굴뚝 등의 금속제 부분에 접촉할 우려가 없는 경우에는 그러하지 아니하다”로 되어있습니다.  
\*\* 그러면 굴뚝을 전선직하에 신설하는 경우 이 조항에 있어 제한이 되는 것 인지? 수평거리라 함은 전선의 높이보다 낮은 굴뚝인 경우 전선아래에 설치할 경우 문제가 되지 않는 것 인지? \*\* 민원관련이므로 바쁘시더라도 조속한 회신을 부탁드립니다.

회신

- 전기설비기술기준 제147조 제1항의 규정은 굴뚝 혹은 이와 유사한 시설물(굴뚝과 같이 높고 가늘고 긴 것으로 높은 텔



레비전 안테나의 지주, 광고탑 등이 해당됨) 또는 금속판을 측면에 붙인 시설물이 넘어질 경우의 접촉사고에 대한 규제로서 다음 그림의 A의 범위에 특별고압가공전선을 시설하는 것을 금지하고 있는 것입니다.



- 굴뚝을 전선로의 바로 아래에 시설하는 경우는 특별고압 가공전선이 접근상태(동 기준 제2조 제27호 참조)로 시설되는 경우로서 동조 제2항 및 동 기준 제145조 제3항의 규정에 의하여 시설할 수 있을 것으로 사료됩니다.

제목	내화성 격벽의 시설	CODE	QA-04-026
관련조항	제156조(지중전선과 지중약전류전선 등과의 접근 또는 교차)	회신일자	2003. 10. 17

질의

- 전기설비기술기준 제156조 제2항의 내화성 격벽의 시공방법?

회신

- 전기설비기술기준 제156조 제2항의 규정은 지중전선의 고장시에 아크방전에 의하여 가연성 관 등에 손상을 줄 염려가 있으므로 상호의 이격거리의 최저치를 표시함과 동시에 그 이하일 때에는 서로의 사이에 콘크리트 등 견고한 내화성이 있는 격벽을 시설하여야 함을 정하고 있는 것입니다.
- “내화성 격벽”이란 콘크리트 등의 불연재료(콘크리트, 석재, 벽돌, 철강 등)로 만든 것으로 가열된 상태에서도 현저하게 변형 또는 파괴되지 않는 재료로 만든 벽을 말합니다. 벽의 두께에 대하여는 재질에 따라 다를 수 있으므로 규정된 바 없으나 다음 그림의 예와 같이 A+B가 규정 이격거리(제156조 제2항의 경우 1 m) 이상이면 되는 것으로 봅니다. 또한 내화성이 있는 콘크리트 등의 관에 넣어 시설하는 경우도 격벽이 있는 것으로 간주하고 있습니다.

