

SMCS 31 60 10 35 : 2018

전력용몰드 변압기

2018년 05월 03일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 31 60 10 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
설비분야 (건축기계설비, 건축전기설비, 건축정보통신설비)	• 건축물 부대설비 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
설비분야 (산업설비)	• 산업설비공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2001.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2003.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2010.10)
SMCS 31 60 10 35 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 26 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
2. 자재	1
2.1 전력용변압기 일반사항	1
2.2 몰드형 변압기 구조	1
2.3 변압기 정격	2
2.4 부속품	3
2.5 자재 품질관리	3
3. 시공	3
3.1 시공기준	3
3.2 현장 품질관리	4

전력용몰드 변압기

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 폐쇄 배전반에 설치하는 옥내자립식 몰드형 변압기에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

(1) 전력용몰드 변압기의 관련 기준은 SMCS 31 60 10 05 (1.2.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 31 60 10 수변전설비공사
- SMCS 31 60 10 05 수변전설비공사 일반사항

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

2.1 전력용변압기 일반사항

2.1.1 전력용 변압기 기능

(1) 전력용몰드 변압기의 기능은 KCS 31 60 10 (2.9.1)에 따른다.

2.1.2 전력용 변압기 형식

(1) 폐쇄배전반에 설치하는 옥내 자립식 몰드형 변압기이다.

2.2 몰드형 변압기 구조

2.2.1 주형방법

(1) 주형 방법은 완전 진공 상태에서 1차 측 및 2차 측 모두를 주형함으로써 몰딩 시 기포를

제거한 후 에폭시 수지로 코팅한 매끈한 상태이어야 한다.

2.2.2 권선온도 감지장치

- (1) 권선온도 감지를 위한 장치를 코일 내부에 삽입시켜 제작하여야 하며, 권선온도에 따라 경보, 트립 및 냉각팬을 동작시킬 수 있는 접점을 구비하여야 한다.

2.2.3 방진장치

- (1) 변압기에서 발생하는 진동 전달을 억제하기 위하여 본체와 하부 베이스 사이에 방진 고무를 설치하여야 한다.

2.2.4 상간리드

- (1) 상간 리드는 충분한 절연거리를 유지하고 견고하게 지지되며, 내열 특성이 강한 열수축성 튜브로 몰드한 구조로 하여야 한다.

2.2.5 무전압 탭 전환장치

- (1) 무전압 시 탭 전환을 용이하게 할 수 있는 구조로 하며, 단자는 절연캡으로 보호되어 운전 중에 먼지가 침입되지 않는 구조로 하여야 한다.

2.2.6 클램프

- (1) 클램프는 철심과 전선을 함께 지지해주며 클램프는 4개의 인양고리가 부착되고 하부 클램프 또는 베이스에는 접지단자를 부착하여야 한다.

2.3 변압기 정격

2.3.1 몰드형 변압기 정격

- (1) 전력용몰드 변압기의 정격은 KCS 31 60 10 (2.9.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 31 60 10 (2.9.2)에서 정격의 내용은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
- (2) 변압기에는 몰드형 변압기로 하고, 변압기의 일반적인 정격 항목은 다음에 의하며 세부규격은 공사시방서에 의한다.

2.3.2 특고압용 변압기

- (1) 전력용몰드 변압기의 특고압용 변압기는 KCS 31 60 10 (2.9.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 31 60 10 (2.9.3 (5))항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.

- (2) 22k V 또는 33 kV 스폿 네트워크 수전용 변압기는 130% 과부하 조건에서 8시간 이상 년 3회 운전이 가능한 것으로 한다.

2.3.3 절연의 종류

- (1) 절연은 B종 또는 F종으로 하여야 한다.

2.4 부속품

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| (1) 온도계 | (2) 방진고무 |
| (3) 무전압 탭 절환단자 | (4) 인양고리 |
| (5) 접지단자 및 고·저압 단자 | (6) 감시제어설비를 위한 권선 온도 접점 |
| (7) 위험 표시판 | (8) 탭 단자 보호 캡 |
| (9) 명판 | |

2.5 자재 품질관리

2.5.1 시험

- (1) 전기기기 공인 시험기준 및 방법에 관한 요령(산업통상자원부)에 의하여 공인인증시험을 실시하여야 한다. 다만, 위의 요령에 의한 공인기관시험(공인인증시험)을 면제받은 품목에 대하여는 제작자 자체시험을 실시하여야 한다.

2.5.2 자재 검수

- (1) 수급인은 자재 현장 반입 전에 공사감독자의 검수를 받고 반입하여야 한다. 다만, 감리대상인 경우에는 감리원의 검수를 받아야 한다.
- (2) 검수 항목은, 규격·구조 등의 육안 검사. 성능에 대한 시험성적서 및 제품의 일련번호 확인으로 한다.

3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 시공조건

- (1) 전력용몰드 변압기의 시공조건은 KCS 30 60 10 (3.5.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
- ① KCS 31 60 10(3.5.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 다이얼 온도계 및 이상온도 경보장치는 변압기반에 설치하여야 한다.

3.1.2 변압기 설치

- (1) 전력용폴드 변압기의 설치는 KCS 30 60 10 (3.5.2)에 따른다.

3.1.3 외부 부분품 취부

- (1) 전력용폴드 변압기의 외부 부분품 취부는 KCS 30 60 10 (3.5.3)에 따른다.

3.1.4 부스바

- (1) 부스바의 연결은 수배전반 설치자가 시공한다.
- (2) 부스 도체에 부식방지를 위한 코팅을 한 경우에는 코팅을 제거 후 연결하고 연결 후 코팅처리를 다시 하여야 한다.

3.1.5 접지

- (1) 접지공사의 대상 및 종류는 설계도서에 따른다.
- (2) 접지공사는 SMCS 31 80 20에 따른다.

3.2 현장 품질관리

3.2.1 시공상태 확인

- (1) 수급인은 변압기 설치를 완료한 후 아래 항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다.
다만, 감리대상인 경우에는 감리원의 검수를 받아야 한다.
- (2) 시공 상태 확인 항목
 - ① 변압기 설치 상태
 - ② 부속품 부착 여부
 - ③ 변압기 정격, 구조의 적합성

3.2.2 청소

- (1) 변압기 설치 후에 주위정리를 깨끗이 하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	전기·정보통신	이성배	(주)유신
	전기·정보통신	김정찬	(주)유신
	전기·정보통신	전성호	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	전기전력설비	김세동	두원공과대학교
	건축정보통신	정재영	정은테크

건설기준위원회	분야	성명	소속
	전기·통신	김세동	두원공과대학교
	전기·통신	김재철	승실대학교
	전기·통신	김훈	강원대학교
	전기·통신	남기범	한국전기기술인협회
	전기·통신	신효섭	(주)더힐코리아
	전기·통신	이복희	인하대학교
	전기·통신	이수연	(주)한일엠이씨
	전기·통신	이주철	대한전기협회
	전기·통신	조병우	석우엔지니어링(주)
	전기·통신	하영복	(주)에디슨전기
	전기·통신	한석우	국제대학교
	전기·통신	한태환	명지전문대학

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	국 중 연	기술심사담당관	설비심사팀장
	송 장 현	기술심사담당관	사무관
	정 경 수	기술심사담당관	사무관
	전 계 목	기술심사담당관	주무관
	조 기 성	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 31 60 10 35 : 2018

전력용몰드 변압기

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>