

SMCS 31 60 30 : 2018

# 신전원설비공사

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 30 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 30 : 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 .....	2
2.1 구조 .....	2
2.2 자재 .....	2
2.3 표시 .....	2
2.4 예비품 .....	2
2.5 자재 품질관리 .....	3
2.6 반입자재 검수 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 시공 일반사항 .....	3
3.2 직류전원장치 .....	3
3.3 파워컨디셔너 .....	3
3.4 태양전지 어레이 및 접속함 .....	3
3.5 배선 .....	3
3.6 현장품질관리 .....	3

---

## 신전원설비공사

---

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 태양광발전설비의 제작 및 설치공사에 적용한다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

(1) 신전원설비공사의 관련 법규는 KCS 31 60 30 (1.3.2)에 따른다.

##### 1.2.2 관련 기준

(1) 신전원설비공사의 관련 기준은 KCS 31 60 30 (1.2, 1.3.1)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 31 60 10 수변전설비공사
- KCS 31 60 30 신전원설비공사
- KCS 31 65 00 배선 및 부하설비공사
- KCS 31 80 10 피뢰설비공사
- KCS 31 80 20 접지설비공사
- KS C IEC 60747 반도체 소자
- KS C IEC 62060 2차 전지와 고정형 납축전지의 축전지 모니터링-사용자 지침
- KS C IEC 61215 지상 설치용 결정계 실리콘 태양전지(PV) 모듈-설계 적격성 확인 및 형식 승인 요구 사항

#### 1.3 용어의 정의

내용 없음

### 2. 자재

#### 2.1 구조

(1) 신전원설비공사의 구조는 KCS 31 60 30 (2.1)에 따른다.

## 2.2 자재

### 2.2.1 태양전지 모듈 및 어레이

(1) 신전원설비공사의 태양전지 모듈 및 어레이는 KCS 31 60 30 (2.2.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 60 30 (2.2.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.

(2) 결정계 실리콘 태양전지 셀 또는 어모퍼스 실리콘 태양전지 셀 등에 의해 구성되는 것으로 한다.

(3) 태양전지 어레이는 태양전지 모듈을 직렬 또는 병렬로 조합하고, 출력을 얻을 수 있도록 조합 시킨 것으로 한다.

### 2.2.2 접속함

(1) 신전원설비공사의 접속함은 KCS 31 60 30 (2.2.2)에 따른다.

### 2.2.3 파워컨디셔너

(1) 신전원설비공사의 파워컨디셔너는 KCS 31 60 30 (2.2.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 31 60 30 (2.2.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.

(2) 성능은 공사시방서에 의한다.

(3) 종합효율 : 90% 이상

### 2.2.4 계통연계제어반

(1) 신전원설비공사의 계통연계제어반은 KCS 31 60 30 (2.2.4)에 따른다.

## 2.3 표시

### 2.3.1 상태고장표시 항목

(1) 신전원설비공사의 상태고장표시 항목은 KCS 31 60 30 (2.3.1)에 따른다.

### 2.3.2 모듈 및 어레이 표시

(1) 신전원설비공사의 모듈 및 어레이 표시는 KCS 31 60 30 (2.3.2)에 따른다.

## 2.4 예비품

(1) 신전원설비공사의 예비품은 KCS 31 60 30 (2.4)에 따른다.

## 2.5 자재 품질관리

### 2.5.1 시험

- (1) KS 표시품인 경우에는 시험을 생략한다.
- (2) KS 표시품이 아닌 경우에는 공인시험기관의 시험을 실시하여야 한다.

## 2.6 반입자재 검수

- (1) 수급인은 반입 자재에 대하여 공사감독자의 검수를 받은 후 자재를 반입하여야한다. 다만, 감리대상인 경우에는 감리원의 검수를 받아야 한다.
- (2) 검수 항목은 KS 여부, 구조, 치수 등의 육안 검사 및 성능에 대한 시험성적서 확인으로 한다.

## 3. 시공

### 3.1 시공 일반사항

- (1) 신전원설비공사의 시공은 KCS 31 60 30 (3.1)에 따른다.

### 3.2 직류전원장치

- (1) 신전원설비공사의 직류전원장치는 KCS 31 60 30 (3.2)에 따른다.

### 3.3 파워컨디셔너

- (1) 신전원설비공사의 파워컨디셔너는 KCS 31 60 30 (3.3)에 따른다.

### 3.4 태양전지 어레이 및 접속함

- (1) 신전원설비공사의 태양전지 어레이 및 접속함은 KCS 31 60 30 (3.4)에 따른다.

### 3.5 배선

- (1) 신전원설비공사의 배선은 KCS 31 60 30 (3.5)에 따른다.

### 3.6 현장품질관리

- (1) 신전원설비공사의 현장품질관리는 KCS 31 60 30 (3.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
  - ① KCS 31 60 30 (3.6.2 (2))에서 ①항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
  - ② KCS 31 60 30 (3.6)에서 명시된 항목 외에 다음 (3)항을 추가하여 적용한다.

(2) 절연저항

- ① 어레이의 전로를 500 V 절연저항계로 측정하고, 0.1 M $\Omega$  이상으로 한다.
- ② 개방전압이 300 V 이상은 1000 V의 절연저항계로 0.4 M $\Omega$  이상으로 한다.

(3) 시공상태 확인

- ① 수급인은 태양광 발전장치 설치 완료 후 아래 항목에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다. 다만, 감리대상인 경우에는 감리원의 검수를 받아야 한다.
- ② 시공상태 확인 항목
  - 가. 태양전지 어레이 설치 상태
  - 나. 접속함 등의 설치 상태



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 30 : 2018

## 신전원설비공사

---

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>