

SMCS 41 54 05 : 2018

# ALC 패널공사

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 41 54 05 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
건축분야	• 건축물공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
건축분야	• 부분 개정	개정 (2011.12)
SMCS 41 54 05 : 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
1.4 제출물 .....	2
1.5 품질보증 .....	2
1.6 운반, 보관 및 취급 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 패널 .....	2
2.2 철근 및 철물 .....	3
2.3 실링재 .....	3
2.4 내화줄눈재 .....	3
2.5 방청재 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 시공 공통사항 .....	3
3.2 외벽 .....	3
3.3 지붕 및 바닥설치 .....	3

---

## ALC 패널공사

---

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

(1) ALC 패널공사의 적용 범위는 KCS 41 54 05 (1.1)에 따른다.

#### 1.2 참고 기준

##### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

##### 1.2.2 관련 기준

- KCS 41 54 05 ALC 패널공사
- SMCS 14 20 00 콘크리트공사
- SMCS 41 34 02 벽돌공사
- SMCS 41 34 09 ALC블록 공사
- KS D 3503 일반 구조용 압연 강재
- KS D 3504 철근 콘크리트용 봉강
- KS D 3527 철근 콘크리트용 재생 봉강
- KS D 3528 전기 아연 도금 강판 및 강대
- KS D 3530 일반 구조용 경량 형강
- KS D 3552 철선
- KS F 4910 건축용 실링재
- KS F 4914 경량 기포 콘크리트 패널(ALC 패널)
- KS L 9102 인조 광물섬유 단열재
- KS M 3809 경질 폴리우레탄 폼 보온재

#### 1.3 용어의 정의

내용 없음

## 1.4 제출물

- (1) ALC 패널공사의 제출물은 KCS 41 54 05 (1.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
  - ① KCS 41 54 05(1.2)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(4)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 시공상세도면
  - ① ALC 패널 나누기도 : 배관 매입부 홈파기 상세가 포함되어야 한다.
  - ② 철근 및 철물 보강 상세도면
- (3) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료
  - ① ALC 패널
  - ② 모르타르: ALC 패널 쌓기에 사용되는 공장에서 기배합 제조된 각종 모르타르 및 프라이머
  - ③ 시멘트
  - ④ 실링재
  - ⑤ 내화 줄눈재 및 충전재
- (4) 철근 및 보강철물 견본

## 1.5 품질보증

### 1.5.1 시험시공

- (1) ALC 패널 설치는 공사감독자가 지정하는 위치 및 크기로 견본 시공한다.
- (2) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험시공 부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

## 1.6 운반, 보관 및 취급

- (1) 패널은 변형이 생기지 않도록 주의하여 운반하고 적재 및 하역에는 전용장비 및 기구를 사용하여 파손이 생기지 않도록 하며, 운반차가 직접 시공장소에 하역함을 원칙으로 하고 부득이 야적을 할 경우 소운반 거리를 짧게 한다.
- (2) 보관은 조립위치에 가까운 곳에 수평 건조한 장소를 택하여 패널이 직접지면에 접하지 않도록 하고 뒤틀림, 휨, 균열 등의 손상을 주지 않도록 버팀목, 시트 등을 사용하여 보관한다.
- (3) 저장은 원칙적으로 옥내에 하고, 옥외에 저장할 때에는 시트를 덮어 보호한다.

## 2. 자재

### 2.1 패널

- (1) ALC 패널공사의 자재는 KCS 41 54 05 (2.1)에 따른다.

## 2.2 철근 및 철물

- (1) ALC 패널공사의 철근 및 철물은 KCS 41 54 05 (2.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
- ① KCS 41 54 05 (2.2)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 보강 철물은 도면과 시방서에 적합한 것으로 하고, 접합철물은 KS D 3528에 의해 처리된 방청성능과 동등이상의 것으로 한다.

## 2.3 실링재

- (1) ALC 패널공사의 실링재는 KCS 41 54 05 (2.3)에 따른다.

## 2.4 내화줄눈재

- (1) ALC 패널공사의 내화줄눈재는 KCS 41 54 05 (2.4)에 따른다.

## 2.5 방청재

- (1) ALC 패널공사의 방청재는 KCS 41 54 05 (2.5)에 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 시공 공통사항

- (1) ALC 패널공사의 시공 공통사항은 KCS 41 54 05 (3.1)에 따른다.

### 3.2 외벽

- (1) ALC 패널공사의 외벽은 KCS 41 54 05 (3.2)에 따른다.

### 3.3 지붕 및 바닥설치

#### 3.3.1 일반사항

- (1) 패널을 지붕 및 바닥으로 하는 경우에는 ALC 패널구조 설계기준 또는 기타 검증된 방법에 의해 안전성을 확인해야 한다.
- (2) 지붕패널 및 바닥패널의 설치방법은 기본적으로 같으며, 처마 부위와 같이 패널을 내밀어 사용하는 지붕패널의 경우에는 패널 장변방향의 내민 길이를 패널두께의 3배 이하로 한다. 단, 적설지 등의 처마 끝에 과대한 하중이 예상되는 경우에는 내밀어 시공하지 않도록 한다.

### 3.3.2 깔기바탕

- (1) 패널을 지지하는 보 등이 시공도대로 정확히 시공되었는지를 확인한다.
- (2) 깔기에 앞서 시공도에 따라 패널의 지지재가 되는 작은 보 및 높이 조절용 강재 등에 패널의 나누기 먹을 매긴다.
- (3) 지붕패널 및 바닥패널은 구조부재가 되므로, 깔기 작업은 신중하게 확인하면서 이루어지도록 한다. 특히, 큰 면적의 지붕이나 바닥 등은 오차가 커지기 쉬우므로 주의를 요한다. 또한, 보의 처짐에 의해 패널에 지장이 발생하지 않도록 패널의 장변은 큰 보의 중심에 일치시켜 설치하는 것이 바람직하므로 먹매김시에 확인을 요한다.
- (4) 지붕패널 및 바닥패널의 부착철물 중 슬래브 플레이트의 경우, 패널을 간 후에는 용접을 충분히 할 수 없으므로, 깔기 전에 작은 보나 높이 조절용 강재 등을 소정의 위치에 용접하여 둔다. 단, 흑볼트 등과 같이 패널을 간 후에도 용접 등을 통하여 충분히 고정시킬 수 있는 부착철물은 예외로 한다.

### 3.3.3 깔기

- (1) 패널 단부의 걸침길이는 다음과 같이 한다.

표 3.3-1 패널 단부의 걸침길이

철 골 조	철근 콘크리트조 / ALC조	조 직 조
400 mm 이상 또는 L / 75	50 mm 이상 또는 L / 80	70 mm 이상 또는 L / 80

- (2) 보에 비계발판을 설치한 후, 이를 작업 바닥으로 하여 패널을 양중하여 깔고 다시 이를 작업 바닥으로 하여 다음 패널을 깔아 나가는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 패널은 양중된 위치에서 가까운 쪽부터 깔기 시작하며, 양중된 패널을 분산시켜 놓는다.
- (4) 패널 장변의 줄눈에는 길이 1000 mm의 줄눈 철근을 슬래브 플레이트의 구멍을 통하여 양쪽으로 500 mm씩 흠의 중앙에 위치하도록 매설하는 것을 원칙으로 한다. 단, 기둥 주위 및 건물 주변부 등에서는 슬래브 플레이트 또는 가락지혹에 길이 500 mm의 철근을 삽입한다.
- (5) 패널 줄눈부에는 먼지, 오물 등이 들어가기 쉬우므로 패널을 간 후 줄눈부를 청소하고 신속하게 모르타르를 충전하도록 한다.
- (6) 줄눈부에 충전된 모르타르는 충전 후에 체적감소가 생기므로 모르타르를 패널의 윗면보다 수 미터 정도 올라오게 하고, 모르타르의 수분이 빠지는 정도를 보아 패널의 윗면에 맞추어 마무리한다. 통상, 모르타르의 충전에 앞서 물축임을 할 필요는 없으나 패널이 건조하여 모르타르에 과다건조가 일어날 우려가 있는 경우에는 물축임한 후 충전한다.
- (7) 모르타르 충전 직후 패널 위에 자재 반입 등을 하며 모르타르 경화에 나쁜 영향을 미칠 우려가 있으므로 공정계획 수립에 유념한다.
- (8) 지붕패널의 경우 패널 윗면에 부착된 여분의 모르타르는 방수공사에 지장이 생기지 않도록

모르타르 충전작업 중에 신속하게 제거한다.

- (9) 지붕 및 바닥의 주변부에서 외벽패널과 지붕패널, 외벽패널 및 바닥패널 사이에 틈이 생길 경우에는 모르타르 또는 내화줄눈재로 충전한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	건축	이상준	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소
	건축	이범선	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소
	건축	이온나래	(주)조우엔지니어링종합건축사사무소

자문위원	분야	성명	소속
	건축구조	김정선	(주)네오크로스구조엔지니어링
	건축시공	장덕배	동양미래대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	건축	오상근	서울과학기술대학교
	건축	유영찬	한국건설기술연구원
	건축	임남기	동명대학교
	건축	최광호	남서울대학교
	건축	하영철	금오공과대학교

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
	도 태 환	기술심사담당관	건축심사팀장
	배 진 성	기술심사담당관	주무관
	조 성 산	기술심사담당관	주무관
	강 한 석	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서  
SMCS 41 54 05 : 2018

## ALC 패널공사

---

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>