EXCS 41 51 05 : 2021

도배공사 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정
http://www.kcsc.re.kr

한국도로공사

고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

※ 도로교통연구원 홈페이지 : http://www.ex.co.kr/research/
국가건설기준센터 홈페이지 : http://www.kcsc.re.kr/

건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.

- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 41 51 05 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2005.12)
EXCS 41 51 05 :2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.8)

제　　정 : 2021년 8월 5일　　개　　정 : 년 월 일
심　　의 : 중앙건설기술심의위원회　　자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서 : 국토교통부 도로정책과
관련단체 : 한국도로공사　　작성기관 : 한국도로공사

목 차

1. 일반사항 ····· 1

1.1 적용 범위 ····· 1

1.2 참고 기준 ····· 1

1.3 용어의 정의 ····· 1

1.4 제출물 ····· 1

1.4.1 아코디언도어 ····· 1

1.4.2 제품자료 ····· 1

1.4.3 시공계획서 ····· 1

1.4.4 시공상세도면 ····· 1

1.4.5 견본 ····· 1

1.5 품질보증 ····· 1

1.5.1 시험시공 ····· 2

1.6 운반, 보관 및 취급 ····· 2

1.7 환경조건 ····· 2

1.8 여유자재 ····· 2

2. 자재 ····· 2

2.1 초배지, 재배지 ····· 2

2.2 정배지의 직물 및 플라스틱재 ····· 2

2.2.1 플라스틱재 벽지(비닐벽지) ····· 2

2.3 장판지 ····· 2

2.4 창호지 ····· 2

2.5 풀 및 접착제 ····· 3

2.6 천장몰딩 ····· 3

3. 시공 ····· 3

3.1 시공조건 확인 ····· 3

3.2 바탕정리 ····· 3

3.3 몰딩설치 ····· 3

3.4 일반공법 ····· 3
3.4.1 풀칠 ····· 3
3.4.2 붙이기 ····· 4
3.4.3 도련 ····· 4
3.5 초배 ····· 4
3.6 정배 ····· 4
3.6.1 종이벽지 붙이기 ····· 4
3.6.2 갈포지 붙이기 ····· 5
3.6.3 직물벽지 ····· 5
3.6.4 창호지 붙이기 ····· 5
3.6.5 플라스틱재 벽지(비닐벽지) ····· 5
3.6.6 장판지 붙이기 ····· 5
3.7 현장품질관리 ····· 5
3.7.1 시공상태확인 ····· 5
3.8 현장뒷정리 ····· 5
3.8.1 청소 및 보양 ····· 5

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 도배공사의 적용 범위는 KCS 41 51 05 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

(1) KS M 7301 창호지
(2) KS M 7302 장판지
(3) KS M 7303 갈포 벽지
(4) KS M 7305 벽지

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 제출물은 EXCS 10 10 10 에 따른다.

1.4.1 아코디언도어

(1) 나누기 도면
(2) 도배지 및 장판지의 이음부 레이아웃
(3) 물초배지 보양위치
(4) 도배지 이음방법

1.4.2 제품자료

(1) 도배지 및 장판지에 대한 제조업자의 제품자료를 제출하여야 한다.

1.4.3 시공계획서

(1) 세부공정계획서
(2) 시공상태 검측계획서
(3) 품질관리 계획서 (시공상주의 사항, 보양계획, 작업조건)

1.4.4 시공상세도면

(1) 이 기준 3.7.1에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목 에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

1.4.5 견본

(1) 제품견본을 제출하여 재질별 색상, 무늬, 마무리, 치수 등에 관해 현장대리인의 서명 날인후 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

1.5 품질보증

1.5.1 시험시공

(1) 도배지, 장판지 공사는 공사감독자가 지정하는 위치에 유형별 1개소씩 시험시공을 한다.
(2) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.6 운반, 보관 및 취급

(1) 도배지, 장판지는 출하시의 본래 포장상태로 제조업자명, 규격등을 명시하여 현장에 반입한다. 또 한 건조하고 청결하여 환기가 원활한 장소에 보관하고 제품훼손이 발생되지 않도록 한다. 보관장 소의 온도는 4℃ 이상 유지되도록 한다.

1.7 환경조건

(1) 도배공사를 시작하기 72시간 전부터 시공후 48시간이 경과할 때까지의 시공장소의 주위 기온이 5℃ 이상 유지되도록 한다.

1.8 여유자재

(1) 유지관리를 위한 여유자재의 수량은 공사기준에 따르며 정한바 없을 때는 종류별로 총 소요량의 5%의 여유분을 발주자에게 공급한다.

2. 자재

2.1 초배지, 재배지

(1) 초배지, 지배지는 KCS 41 51 05 (2.1(1)~(3))에 따른다.

2.2 정배지의 직물 및 플라스틱재

(1) 정배지의 직물 및 플라스틱재는 KCS 41 51 05 (2.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

2.2.1 플라스틱재 벽지(비닐벽지)

(1) 정벌용 플라스틱재의 형상 및 공사시방에 따르고, 색깔, 무늬 등은 견본을 제출하여 공사감독자의 승인을 받는다.

2.3 장판지

(1) 장판지 4배지로 지질이 균일하고 주름진 곳, 찢어진 곳, 구멍, 얼룩, 오염 등이 없어야 하고 모서리는 직각이어야 한다.
(2) 건성유류는 충분히 먹이고 완전히 건조된 것으로 나쁜냄새, 끈적거림이 없어야 한다.

2.4 창호지

(1) 창호지는 KCS 41 51 05 (2.4)에 따른다.

2.5 풀 및 접착제
(1) 풀 및 접착제는 KCS 41 51 05 (2.6)에 따른다.

2.6 천장몰딩
(1) 천장몰딩재는 PVC 또는 합성목재로 난연처리된 것을 사용하며 그 형상 및 치수, 재질은 도면에 따른다.

3. 시공
3.1 시공조건 확인
(1) 시공조건 확인은 EXCS 10 10 05 (1.14)을 따른다.
(2) 작업할 바탕면을 검사하여야 한다.

3.2 바탕정리
(1) 콘크리트 또는 미장 바탕면은 충분히 건조시키고 틈서리, 요철 등은 메우거나 샌드페이퍼, 사발등으로 문질러 정리한 후 이물질 등은 깨끗이 청소하여야 한다.
(2) 석고보드 및 시멘트판등의 바탕은 판 이음부에 틈이나 턱짐, 요철이 생기지 않도록 하고 녹이 생기는 재질이 표면에 노출되지 않도록 한다.
(3) 초배지 시공에 앞서 바탕면에 대해 전자습도계로 습도를 측정하여 콘크리트, 미장 및 석고보드면의 습도가 12 % 이하일 때 작업을 시작한다.

3.3 몰딩설치
(1) 도면에 표시된 천장과 벽체사이 및 재료마감부위에 승인된 몰딩을 설치한다.
(2) 몰딩설치는 하부바탕에 못질이나 접착제 바름을 하여 가장 긴 길이로 확고하게 맞댄 이음 및 연귀맞춤으로 고정시킨다.

3.4 일반공법
3.4.1 풀칠
(1) 바탕풀칠은 바탕의 흡수성이 심하거나 건조하였을 때에는 물을 뿜어 축여두거나 또는 바탕면에 묽은 풀칠을 하고 초배지를 붙인다.
(2) 종이에 풀칠할 때에는 솔을 평행방향으로 운행하여 풀이 고르게 묻도록 하고 종이의 흡수 및 늘어나기가 균일하게 되도록 빨리 칠한다. 풀묻음이 잘 안될 때에는 한방향 평행으로 칠한 다음 직각방향으로 다시 문질러 칠하고 가장자리는 지나치게 젖거나 또는 풀이 덜 칠하여 지지 않게 주의한다.
(3) 두꺼운 종이, 장판지 등은 물을 뿌려 두거나 풀칠하여 2시간 정도 방치한 다음 풀칠을 고르게 하여 붙인다.
(4) 창호지의 풀칠은 일정하게 평행 방향으로 온통 칠함을 원칙으로 한다.

(5) 얇은 종이를 겹바름으로 할 때에는 밑종이에 풀칠하고 윗종이를 한편에서부터 솔로 눌러 붙인다. 좁은 종이를 겹바름하여 크게 되도록 한 장으로 할 때에는 이음 3~6 ㎜ 정도로 겹쳐대고 위에 온통 풀칠하여 이음위치를 엇갈리게 덧붙이거나 먼저 반절을 대고 위에 온장을 덧붙여 차례로 반씩 밑으로 가도록 덧붙인다.

3.4.2 붙이기

(1) 종이에 풀칠하여 붙이는 방법은 다음 3종으로 한다.

① 온통 풀칠 (온통붙임)

② 갓둘레 풀칠 (봉투붙임)

③ 한쪽 풀칠 (비닐붙임)

3.4.3 도련

(1) 도배지는 모두 갓둘레를 일정히 도련질하여 쓰고 색깔, 무늬가 잘맞게 마름질하여 절단한다.

3.5 초배

(1) 초배, 재배붙임은 풀칠공법에 따라 풀칠하여 주름살 없게 이음새를 맞추어 붙인다면 그 표면에 솔로 눌러 붙인다.

(2) 바탕이 널, 합판, 석고보드 붙임일 때에는 그 이음새를 나비 60 mm로 자른 참지 또는 엷은 천으로 바탕 보강붙임을 한다.

(3) 초벌, 재벌붙임은 풀칠공법에 따라 풀칠하여 주름살 없게 이음새를 맞추어 붙인 다음 그 표면에 솔로 눌러 붙인다.

(4) 이음새의 겹침은 공사기준에 정한바가 없을 때에는 6~15 mm로 한다. 초배, 재배의 각 붙임의 이음은 엇갈리게 하고 또한 종이의 방향성이 있을 때에는 그 방향을 엇바꾼다.

(5) 플라스틱 벽지의 초배, 재배의 공법은 공사기준 또는 제조업체의 설치기준에 따른다.

(6) 10 mm이상 겹침이음으로 시공하고 풀을 초배지에 고루게 도포하여 붙인다. 석고보드 바탕면은 이음새에는 초배지로 2회 바른다.

(7) 노출콘크리트 벽면에 비닐실크벽지를 바를 경우는 초배지로 2회 바르는 대신 부직포를 바르고 그 위에 정배이음새 부위는 한지초배지(운용지)를 600 mm 1회 바른다. 모서리 및 문틀 주변에서 50 mm띄우고 시공한다.

(8) 시멘트계 콘크리트 면조정재 바탕에 실크벽지를 바를 경우에는 초배지를 10 mm 이상 겹침이음으로 시공하고 풀을 초배지에 고르게 도포하여 붙인다.

3.6 정배

3.6.1 종이벽지 붙이기

(1) 벽지는 종이 크기에 따라 나누어 보고 색깔, 무늬를 맞추어 마름질한다.

(2) 도배지의 이음은 맞댄이음으로 시공한다. 단, 도배지의 특성상 부득이한 경우는 관리자의 승인을 득한 후 겹친이음으로 시공하되 시공시 겹침이음은 6 mm이하로 하여야 한다.

(3) 수평방향으로는 이음부가 없어야 하며, 수직방향은 모서리에 이음부가 생기지 않도록 한다.

3.6.2 갈포지 붙이기

(1) 갈포지 붙이기는 KCS 41 51 05 (3.3(5)④)에 따른다.

3.6.3 직물벽지

(1) 얇은 천, 성기게 짠 천 등으로써 참지 등으로 뒤붙임을 할 때에는 온통 풀칠을 하여 붙인 다음 색깔, 무늬를 맞추어 마름질하고 갓둘레는 도련질 한다.

(2) 이음은 공사기준에 정한바가 없을 때에는 맞대거나 또는 3 mm 내외 겹치기로 하고 온통 풀칠하여 붙인 후 표면에서 솔 또는 헝겊으로 눌러 밀착시킨다.

3.6.4 창호지 붙이기

(1) 창호지 붙이기는 KCS 41 51 05 (3.3(5)⑦)에 따른다.

3.6.5 플라스틱재 벽지(비닐벽지)

(1) 벽지 뒷면에 제조업체의 해당 접착제를 바르고 설치지침서에 따라서 붙이되 색깔, 무늬를 맞추어 마름질한다.

(2) 이음은 공사기준에 정한바가 없을 때에는 맞댐 이음으로 한다.

(3) 스폰지 등을 사용하여 표면에서 눌러 밀착시킨 후 초과한 접착제를 제거한다.

3.6.6 장판지 붙이기

(1) 장판지 붙이기는 KCS 41 51 05 (3.3(5)⑧)에 따른다.

(2) 장판지 붙임이 끝난 후 직사광선 또는 통풍을 피하여 건조, 균열, 늘어짐, 퇴색등이 없게 하고 손상 및 오염되지 않게 한지나 갱지로 철저히 보양한다.

3.7 현장품질관리

3.7.1 시공상태확인

(1) 바탕상태 검사

(2) 압착상태 검사

(3) 형태 및 색상 나누기 검사

3.8 현장뒷정리

3.8.1 청소 및 보양

(1) 이음부에 묻어난 접착제와 표면에 묻은 이물질은 깨끗이 청소한다.

(2) 몰딩, 걸레받이, 문틀주위 등에 풀로 오염된 부위는 걸레로 말끔히 제거한다.

(3) 가급적 자연상태에서 내부 문은 모두 열고 외부창은 약 10 cm정도 열어 2 ~ 3일 환기한다.

(4) 심하게 햇빛이 들고, 바람이 통하거나 냉난방등으로 인하여 실내온도가 급격히 변하면

들뜨거나 이음부터짐이 발생하므로 주의한다.

(5) 우기철에 공사관리시에는 수시로 환기하여 습기에 의한 각종 도배하자를 예방하여야 한다.

(6) 벽모서리는 pvc/종이 코너가드로 보양용 테이프(우벤테이프) 이용하여 고정 보양을 한다.

집필위원

성 명	소 속	성 명	소 속
박경탁	한국도로공사		

자문위원

성 명	소 속	성 명	소 속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
이영호	한국건설기술연구원	이여경	한국건설기술연구원
이용수	한국건설기술연구원	원훈일	한국건설기술연구원
구재동	한국건설기술연구원	김한수	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	박순규	서울특별시
김기현	한국건설기술연구원	서명석	경동대학교
김희석	한국건설기술연구원	송제영	BK방수기술연구소
류상훈	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
허원호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
김나은	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
주영경	한국건설기술연구원	최수경	한서대학교
이승환	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성 명	소 속	성 명	소 속
강선영	㈜선엔지니어링종합건축사사무소	빈혜진	다옴스페이스
김동관	청주대학교	유정한	서울과학기술대학교
김성민	LH	최윤기	숭실대학교
김천학	한국시설안전공단		

국토교통부

성 명	소 속	성 명	소 속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 41 51 05 : 2021

도배공사(부대시설편)

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사
☎ 1588-2504(대표)
http://www.ex.co.kr

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444
http://www.kcsc.re.kr