

(아파트 균열보수 및 재도장공사 시방서)

▶공사개요

본 공사는 ***아파트의 균열보수 및 재도장공사의 보수공사에 대한 공사규모, 시공방법, 사용자재 등에 대한 시방서이다.

▶공사의 목적

당 아파트 건물에 대한 균열보수 및 재도장공사를 시공함은 건물의 장기적인 유지, 보수효과를 높임으로써 건물과 시설물 등의 수명을 연장하고 재산의 보전과 가치를 증가시키고 건물의 미관을 아름답게하여 쾌적한 주거환경조성에 도움을 주는데 있다.

▶시공대상

- 1) 단 지 명 :
- 2) 소 재 지 :
- 3) 단지규모 :

1. 균열보수 및 도장 자재

구 분	도 료 TYPE	제 품 규 격	희석제	도 장 횟 수	적 용 부 위
APT 외부	수 성	KSM6010-1종 실리콘 페인트	물	2	건물외벽
APT 내부	수 성	KSM6010-2종	물	1	건물내부계단 벽, 천정
다채무늬도료 (무늬코트)	수용성	최상급 (상도코팅 동일)		1	복도, 계단, ELEV. 홀
걸레받이용	수용성	광택수성	물	1	걸레받이, 기와
철재용	광명단	KSM6030-1종	희석제	2	각종철재 하도
	에나멜 페인트	KSM6020-2종	희석제	2	각종철재 마감도료
크랙보수 및 구도막 표면보강용	수용성	아크릴수지 프라이머 준탄성퍼티 아크릴 탄성도막 방수제		1 1 1	3mm 이하~ 이상 외벽 대, 소균열 및 층간균열, 익스펜션조인트 균열

1-2. 아파트 외부 균열보수 시방서

(1) 시공목표

아파트 균열보수 공사는 현재의 세대 및 공유부분 누수를 보수하고, 차기 보수시점까지 균열로 인한 누수 민원을 예방하며, 철근부식과 구조체의 노후화를 억제하여 입주민 전체의 재산가치를 보전함을 목표로 한다.

(1-1) 균열보수(방수)재료

- 1) 3mm 이하~이상 대, 소균열보수 재료는 아크릴수지 프라이머, 준탄성퍼티, 아크릴 탄성도막 방수제 및 동등 이상 제품을 기준으로 아래의 표에 준한다.
- 2) 균열보수자재 사용량은 아래표의 기준에 따른다.
- 3) 균열보수 및 방수공사를 완벽하게 시행하기 위하여 아래에 제시한 용도별 분류되어진 자재로 시공하여야 한다.

<3mm 이하 ~ 이상 대, 소균열보수 시 보수자재>

구 분	품 명	용 도	소 요 량
건물외벽 균열보수제	아크릴수지 프라이머	불량표면 전처리	0.2KG/세대
	준탄성퍼티	외벽 보수용 퍼티	3KG/세대
	아크릴 탄성도막 방수제	외벽 보수용 도막제	3KG/세대

(2) 외부벽체 노출철근피복 및 3mm 이하~이상 대, 소균열부위 보수작업

1) 균열부위의 폭이 3mm 이하~이상 되는 곳과 층간 균열, 익스펜션조인트 균열부위 보수작업.

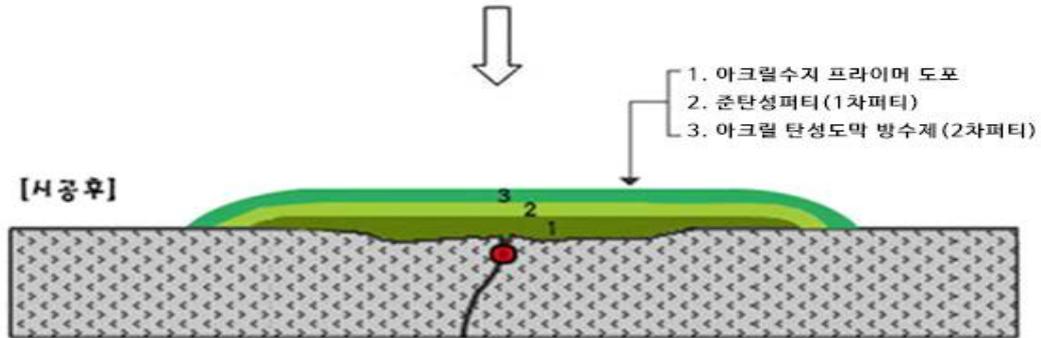
- 가. 바탕면의 불량부분(구도막, 콘크리트파편 등)을 헤라 등으로 깨끗하게 바탕처리한다.
- 나. 아크릴수지 프라이머를 균열부위에 도포한다.
- 다. 크랙보수재(준탄성퍼티, 아크릴 탄성도막 방수제)로 폭10cm, 두께1mm정도로 시공한다.
(후속공정은 상온에서 3시간 이상 경과 후 시공에 임할 수 있다)

2) 외부벽체 노출철근피복 및 3mm 이하~이상 대,소균열보수 시공도

[시공전]



[시공후]



[그림1]

- 가. 철근의 녹이 부식되어 부풀어올라 노출된 철근은 철거 한다.
- 나. 녹이 슬은 철근 부분은 브러쉬 등을 이용하여 녹을 제거 한다.
- 다. 녹슨 철근 부분을 청소 후 방청 처리한다.
- 라. 콘크리트가 많이 탈락 했거나 철거된 부위는 압착수지 몰탈을 사용하여 충전하고 완전히 건조된 후 다음 공정을 진행한다.
- 마. 균열 보수재 1.2차로 콘크리트 철거부분의 상하로 폭 10cm 이상, 두께 1mm 이상 되도록 2회 시공한다.
(후속공정은 상온에서 3시간 이상 경과후 시공에 임할 수 있다)
- 바. 크랙보수재(준탄성퍼티, 아크릴 탄성도막 방수제)로 제1회 시공 시 발생할 수 있는 결함을 보완하고 표면 요철을 평활하게 2회 시공한다.

(3) 발코니 난간대 균열보수 및 방수

발코니 난간대 아랫 부분에 철근이 많이 노출되어 있음은 그 원인이 난간대 고정부분 (난간대 콘크리트 상부)과 모서리로 흡수된 물이 노출철근 부위로 흘러 나옴으로서 발생하는 현상이므로 다음과 같이 균열, 방청, 방수 시공을 하여야 한다.

- 가. 구도막 부풀음 등 표면 불량 부분: 구도막 부분 및 전 처리시 들뜨는 부분 제거 후 난간 상부면 등 훼손부 및 노출철근부위에 아크릴수지 프라이머를 도포한다.
- 나. 몰탈 철거부분은 압착수지몰탈 충전.
- 다. 균열부분 및 몰탈충진부분 준탄성퍼티 1차퍼티 도포작업
- 라. 균열부분, 몰탈충진부분 아크릴 탄성도막 방수제 2차퍼티 도포작업

(4) 노출 베란다 및 창틀 하부 망사균열보수 및 방수

- 가. 구도막 부풀음등 표면 불량부분 제거 및 아크릴수지 프라이머 도포작업
- 나. 균열부분 준탄성퍼티 도포작업
- 다. 철근 노출부분 : 외벽 노출철근 피복 시공방법과 동일함.

(5) 계단 등 관통균열부 주입방수시공

계단 및 복도난간부위 관통균열부분은 우천시 유입수가 난간구조체의 철근에 유입하여 부식을 촉진하고 복도바닥에 물이 유입되는 관통균열부위는 고강도 아크릴주입제를 사용하여 주입시공하여 방수한다.

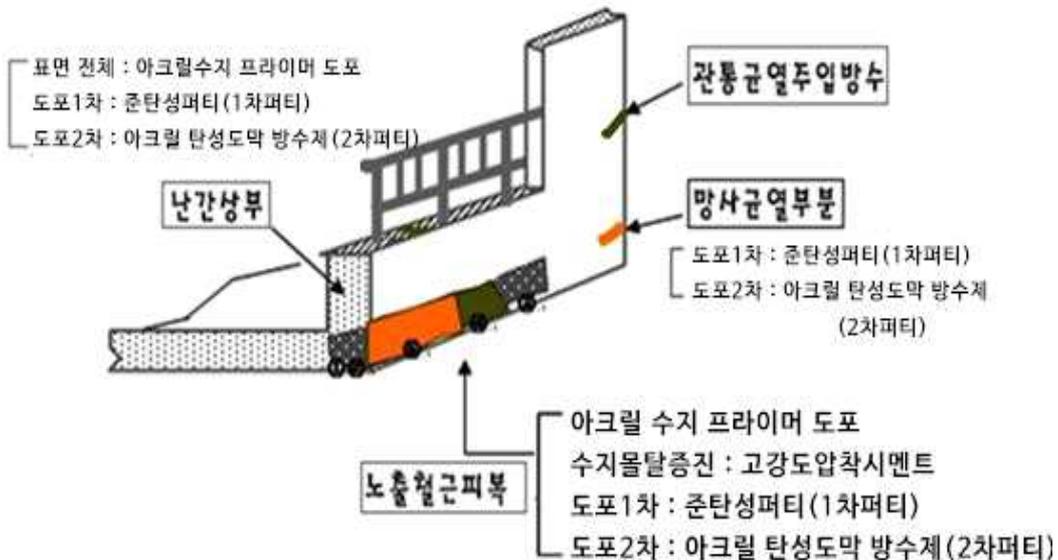
- 가. 구도막 부풀음 등 표면 불량부분 정리작업
- 나. 난간하부 관통 누수 균열 : 패카 설치 후 고강도 아크릴수지 주입보수작업

(6) 옥상 각종피트 균열보수

- 가. 표면 훼손부 등 정리작업
- 나. 균열부분 준탄성퍼티 1차퍼티작업
- 다. 균열부분 아크릴 탄성도막 방수제 2차퍼티작업

(7) 파라펫 균열보수 및 전체면 탄성도막방수

- 가. 파라펫 탈락부분 수지 몰탈 보수
- 나. 파라펫 경사면 아크릴수지 프라이머 도포작업
- 다. 균열부위 준탄성퍼티 1차 도포
- 라. 균열부위 아크릴 탄성도막 방수제 2차 도포



[그림3]

1-3. 아파트 외부 도장공사 시방서

(특허 제 10-1983953호 : 아크릴 탄성 방수제와 실리콘 페인트의 결합으로 건물 수명 및 도장주기의 연장공법)

특허 제 10-1983953호는 아크릴 탄성 방수제와 실리콘 페인트의 결합으로 건물 수명 및 도장주기의 연장공법에 관한 것으로서, 아크릴 탄성 방수제와 실리콘 페인트의 결합 공법을 통해 내후성 및 부착성을 향상시키고, 발수성을 부여함으로써 수분침투를 억제하여 건물의 내구성을 크게 향상시키며, 재도장 주기를 기존 5~6년에서 10~12년으로 연장시키어 유지수선비용을 절감하도록 한 아크릴 탄성 방수제와 실리콘 페인트의 특수성을 결합시킨 최신의 도장공법입니다.

(1) 아파트 외부 수성도장

1) 적용부위 : 건물 외벽 부위

2) 제품규격

가. 시방서에 표기된 외부 수성 마감공사에 적용한다.

나. 실리콘 아크릴 에멀전 수지를 바인더로 한 제품이어야 한다.

3) 바탕처리

가. 외벽면은 충분히 양생되어야 한다.

(20℃ 기준 30일 이상 양생)

나. 외벽면의 들뜸부 등 균열부위 충분히 보수하여야 한다.

다. 외벽균열부위는 균열보수 시방에 따라 보수 후 도장한다.

4) 도장사양(콘크리트계 소지)

구 분	제 품 명	도막두께	도장방법	색 상
하 도	실리콘 페인트 KSM6010-1종	40 μ	B. R. S.	무광, 모든색
상 도	실리콘 페인트 KSM6010-1종	40 μ	B. R. S.	

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

가. 바탕처리 후 실리콘 페인트 붓, 로울러 또는 스프레이로 40 μ 정도로 초벌 도장한다.

나. 이때 필요시 최대 5%까지 물(청수)로 희석하여 도장할 수 있다.

다. 외부용 수성 도장 후 20℃에서 최소 1시간 경과한 다음 로울러, 스프레이 또는 붓으로 40 μ 정도로 지정색 정벌도장으로 외부도장을 마감한다

1-4. 아파트 내부 도장공사 시방서

(1) 아파트 내부계단 등 수성도장

- 1) 적용부위 : 건물 내부계단 벽, 천정 등
- 2) 제품규격

가. 시방서에 표기된 내부 수성 마감공사에 적용한다.
나. 내알칼리성이 우수한 아크릴 공중합 에멀전을 주성분으로 한 제품이어야 한다.

3) 바탕처리

가. 내부벽면은 충분히 양생되어야 한다. (20℃ 기준, 30일 이상 양생)
나. 내부 벽면의 들뜸부 등 균열부위 충분히 보수하여야 한다.
다. 내부 균열부위는 내부용퍼티 등으로 균열보수 후 도장한다.

4) 도장사양(콘크리트계 소지)

구 분	제 품 명	도막두께	도장방법	색 상
	내부용 수성 KSM6010-2종	40 μ	B. R. S.	무광, 모든색

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

가. 내부 균열보수가 끝난 후 내부용 수성 KSM6010-2종을 붓, 로울러 또는 스프레이로 40 μ 정도로 도장한다.
나. 이때 필요 시 최대 5%까지 물(청수)로 희석하여 도장할 수 있다.

(2) 아파트 내부계단 등 무늬코트도장

- 1) 적용범위 : 건물 내 계단 벽, 천정, 복도 등
- 2) 제품규격 : 무늬락 최상급 지정색
- 3) 바탕처리

가. 내벽면은 충분히 양생되어야 한다. (20℃ 기준, 30일 이상 양생)
나. 내부 벽면의 들뜸부 등 균열부위 충분히 보수하여야 한다.
다. 내부 균열부위는 내부용퍼티 등으로 균열보수 후 도장한다.

4) 도장사양

구 분	제 품 명	도막두께	도장방법	색 상
하 도	내부용수성	40 μ	B. R. S.	무광, 모든색
중 도	무늬락 지정색	40 μ	S.	유광, 다채 무늬
상 도	무늬락 상도투명	40 μ	B. R. S.	유광, 반광, 무광, 투명

* B : 붓, R : 로올러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

가. 하도 : - 바탕처리가 끝난 후 내부용 수성 KSM6010-2종을 기존 무늬코트가 완전히 은폐되도록 스프레이 또는 로올러로 도막두께 40 μ 정도로 도장한다.
- 이때, 필요시 최대 5%까지 물(청수)로 희석하여 도장할 수 있다.

나. 중도 : - 수성 KSM6010-2종 도장 후 20℃에서 최소 1시간 경과한 다음 무늬락 최상급을 내압식 스프레이 건으로 무늬의 입자가 잘 퍼지도록 도포한다.
무늬락 입자 분포에 따라 4~11m²/ℓ (이론치) 정도로 도장한다

다. 상도 : - 무늬락 도장후 20℃에서 최소 1일 이상 경과한 다음 수용성 광택 투명도료를 스프레이 등으로 도막두께 40 μ 정도로 도장하여 마감한다.

(3) 아파트 내부계단 등 걸레받이 도장

1) 적용부위 : 내부 계단, 복도 등 걸레받이

2) 제품규격

가. 걸레받이 마감공사에 적용한다.

나. 내광성, 내후성, 광택보유력 및 내오염성이 우수한 아크릴수지를 주성분으로 한 광택수성 지정색으로 한다.

3) 바탕처리

가. 내벽면은 충분히 양생되어야 한다.(20℃기준, 30일 이상 양생)

나. 내부 벽면의 들뜸부 등 균열부위 충분히 보수하여야 한다.

다. 내부 균열부위는 내부용퍼티 등으로 균열보수 후 도장한다.

4) 도장사양(콘크리트계 소지)

구 분	제 품 명	도막두께	도장방법	색 상
	광택수성 지정색	40 μ	B. R. S.	유광, 반광, 무광, 모든색

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

- 바탕정리가 끝난 후 광택수성 지정색으로 로울러, 스프레이 또는 붓으로 40 μ 정도로 도장한다.

(4) 아파트 방화문 등 철부 도장

1) 적용부위 : 건축물 내부 일반 철재

2) 제품규격

- 가. 시방서에 표기된 철재 에나멜페인트 마감공사에 적용한다.
- 나. 방청력, 내후성 및 내수성이 우수한 특수 중유성 알키드수지를 주성분으로 한 에나멜페인트 이어야 한다.

3) 바탕처리

- 가. 방화문 등 철부 표면의 녹, 유분등은 적합한 용제를 사용하여 제거하고 녹, 쇠비듬 등은 사포 및 브러쉬 등을 사용하여 제거하여 준다.
- 나. 보수도장시 낡은 도막, 녹, 기름기 등 오염물은 충분히 제거하여야 한다.

4) 도장사양

구 분	제 품 명	도막두께	도장방법	색 상
하 도	광명단 페인트	60 μ	B. R. S.	무광, 반광
상 도	에나멜 페인트	60 μ	B. R. S.	오렌지, 적갈색

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

- 가. 하 도 : - 바탕처리가 끝난 후 녹슨부위에 광명단 페인트를 붓, 로울러 또는 스프레이로 도막두께 60 μ 정도로 도장한다.
- 나. 상 도 : - 하도 광명단 도장 후 약 8시간 경과한 다음 에나멜페인트를 로울러, 붓 또는 로울러, 스프레이 등으로 도막두께 60 μ 정도로 도장하여 마감한다.
- 희석제는 최대 30%까지 희석하여 도장할 수 있다.

