

(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	물	2	건물외벽
APT 내부	수 성	KSM6010-2종	물	1	건물내부계단 벽, 천정
다채무늬도료 (무늬코트)	수용성	최상급 (상도코팅 동일)		1	계단, ELEV 홀
걸레받이용	수용성	광택수성	물	1	걸레받이, 기와
철재용	광명단	KSM6030-1종	희석제	2	각종철재 녹부위
	에나멜 페인트	KSM6020-2종	희석제	2	각종철재 마감도료
크랙보수 및 구도막 표면보강용	균열 보수제 및 부틸 테이프	BT 프라이머		1	3mm이하 외벽 소균열
		BT 고탄성퍼티 백색		1	
		BT 엘라스톤 미색		1	
		BT 프라이머		1	3mm이상 외벽 재터짐우려균열 및 익스펜션조인트 균열
BT 부틸테이프		1			
BT 고탄성퍼티 백색		1			
BT 엘라스톤 미색		1			

1-2. 아파트 외부 균열보수 시방서

(1) 시공목표

아파트 균열보수 공사는 현재의 세대 및 공유분 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 소균열보수 재료는 BT프라이머, BT고탄성퍼티(백색), BT엘라스톤(미색) 및 동 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 소균열보수 시 보수자재>

구 분	품 명	용 도	소 요 량
건물외벽 균열보수제	BT 프라이머	불량표면 전처리	0.2KG/세대
	BT 고탄성퍼티 백색	외벽보수용 퍼티 (고탄성 1차퍼티)	2KG/세대
	BT 엘라스톤 미색	외벽보수용 퍼티 (탄성도막 2차퍼티)	2KG/세대

(3) 외부벽체 노출철근피복 및 3mm이하 소균열부위 보수작업

1) 균열부위의 폭이 3mm 이하 되는 곳과 층간 균열부위 보수작업.

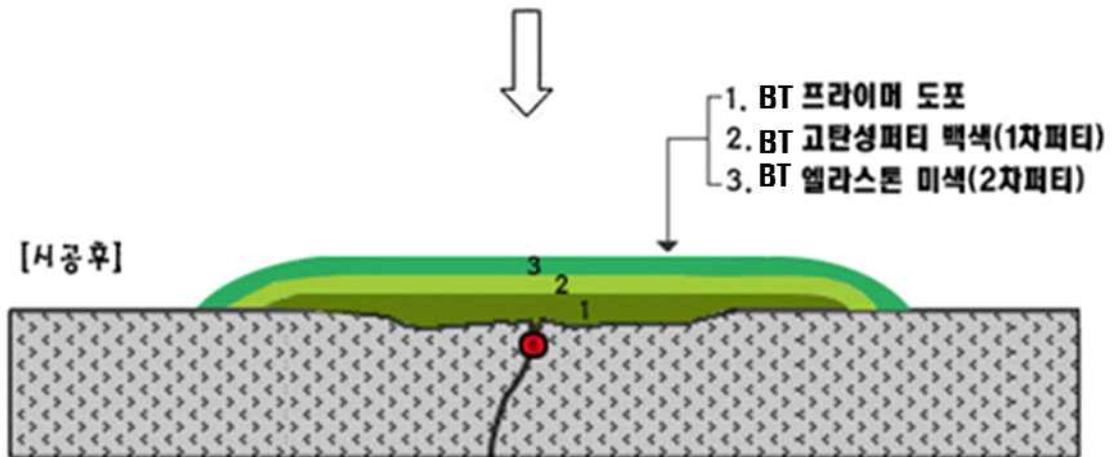
- 가. 바탕면의 불량부분(구도막, 콘크리트파편 등)을 헤라 등으로 깨끗하게 바탕처리한다.
- 나. 아크릴 BT프라이머를 균열부위에 도포한다.
- 다. 크랙보수재(BT고탄성퍼티 백색, BT엘라스톤 미색)로 폭10cm, 두께1mm정도로 시공한다.
(후속공정은 상온에서 3시간 이상 경과 후 시공에 임할 수 있다)

2)외부벽체 노출철근피복 및 3mm이하 소균열보수 시공도

[시공전]



[시공후]



- 가. 철근의 녹이 부식되어 부풀어올라 노출된 철근은 철거 한다.
- 나. 녹이 슬은 철근 부분은 브러쉬 등을 이용하여 녹을 제거 한다.
- 다. 녹슨 철근 부분을 방청 처리한다.
- 라. 콘크리트가 많이 탈락 했거나 철거된 부위는 압착수지 몰탈을 사용하여 충전하고 완전히 건조된 후 다음 공정을 진행한다.
- 마. 균열 보수재1.2차로 콘크리트 철거부분의 상하로 폭 10cm 이상, 두께 1mm 이상 되도록 2회 시공한다.
(후속공정은 상온에서 3시간 이상 경과후 시공에 임할 수 있다)
- 바. 크랙보수재(BT고탄성퍼티 백색,BT엘라스톤 미색) 로 제1회 시공 시 발생할 수 있는 결함을 보완하고 표면 요철을 평활하게 2회 시공한다

(4) 외부벽체 3mm이상 재터짐우려 균열부위 및 익스펜스조인트 균열부위 보수작업
(특허 제 10-1472524 : 부틸고무테이프 이용한 콘크리트 외벽방수)

특허 제 10-1472524호는 손상된 콘크리트 구조물의 단면 및 표면에 발생된 3mm이상 재터짐 우려 균열 및 조인트부위의 벌어지는 균열 등의 크랙의 재 터짐현상을 보수하기 위한 것으로 부틸고무

테이핑을 이용한 노후 콘크리트 구조물의 안정화 및 크랙보수공법에 관한 것으로서 보다 상세하게는 콘크리트 기존크랙 보수제의 단점인 크랙부분을 보수한 후 재 터짐현상 및 들뜸 현상이 발생하는 것을 원천적으로 방지하여 방수 및 내구성, 내후성을 크게 향상시켜 한번 보수로 인해 반영구적으로 사용될 수 있도록 한 부틸고무 테이핑을 이용한 노후 콘크리트 구조물의 안정화 및 크랙보수공법에 관한 것이다.

본 특허공법으로 인한 균열보수작업은 콘크리트 구조물에 발생한 크랙 부분에 대해서 프라이머층을 형성하여 안정화를 구현하고, 실러층, 부틸고무 및 방수제층을 순차적으로 형성하여서 다수의 층을 이루도록 하여 다른 소재간의 이질감을 최소화하고, 소재가 가지는 단점을 보완할 수 있도록 하며, 특히 부틸고무를 통해서 충전된 보수제인 실러층의 들뜸 현상을 원천적으로 방지하여 방수 및 내구성, 내후성을 크게 향상시켜 한번 보수로 인해 반영구적으로 사용될 수 있도록 한 효과를 나타낸다.

(4-1) 균열보수(방수)재료

- 1) 3mm 이하 소균열보수 재료는 BT프라이머, BT고탄성퍼티(1차 백색, 2차미색) 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 이상 대균열보수 시 보수자재>

구 분	품 명	용 도	소 요 량
건물외벽 균열보수제	BT 프라이머	불량표면 전처리	0.2KG/세대
	BT 고탄성퍼티(백색)	외벽보수용 퍼티 (고탄성 1차퍼티)	2KG/세대
	BT 엘라스톤(미색)	외벽보수용 퍼티 (탄성도막 2차퍼티)	2KG/세대
	BT 부틸 테이프 (5cm*20m*0.5mm/롤)	3mm 이상 재터짐우려균열 익스펜션조인트균열 부위	약 1미터/세대

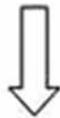
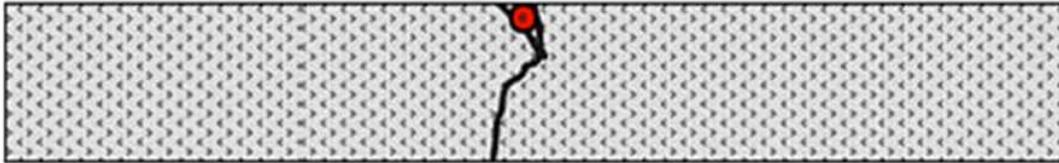
1) 외부벽체 3mm 이상 재터짐우려 균열부위 및 익스펜션조인트 균열부위 보수작업

- 가. 바탕면의 불량부분(구도막, 콘크리트파편 등)을 헤라 등으로 깨끗하게 바탕처리.
- 나. 아크릴 방청 하도 BT 프라이머를 균열부위에 도포한다.
- 다. 대균열 부위에 BT 부틸시트를 완전히 밀착시킴으로써 균열부의 들뜸현상 및 진행되는 균열을 막아준다.

라. 상기의 부틸시트 밀착부위가 외부 노출로 인한 균열부위 들뜸현상을 막을 수 있도록 BT고탄성퍼티(백색) 1차퍼티 및 BT엘라스톤(미색) 2차퍼티 작업으로 대균열부위 균열보수 작업을 마무리한다.

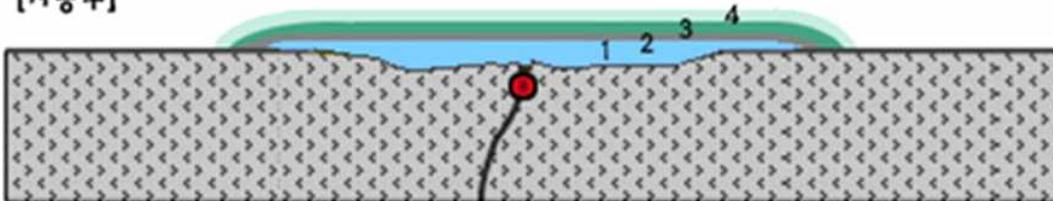
2) 균열부위의 폭이 3mm 이상 및 익스펜션조인트 균열보수 시공도

[시공전]



1. BT 프라이머도포
2. BT 부틸테이프부착작업
3. BT 고탄성퍼티-백색(1차퍼티)
4. BT 엘라스톤-미색(2차퍼티)

[시공후]



(5) 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 균열부위를 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 BT 프라이머를 도포한다.
- 나. 몰탈 철거부분은 압착수지몰탈 충전.
- 다. 균열부분 및 몰탈충진부분 BT 고탄성퍼티 1차퍼티 도포작업
- 라. 균열부분, 몰탈충진부분 BT 엘라스톤 2차퍼티 도포작업

(6) 옥상 각종피트 균열보수

- 가. 표면 훼손부 등 정리작업
- 나. 균열부분 BT고탄성퍼티 1차퍼티작업
- 다. 균열부분 BT엘라스톤 2차퍼티작업

(7) 파라펫 균열보수 및 전체면 탄성도막방수

- 가. 파라펫 탈락부분 수지 몰탈 보수
- 나. 파라펫 경사면 BT프라이머 도포작업
- 다. 균열부위 BT고탄성퍼티 1차 도포
- 라. 균열부위 BT 엘라스톤 2차 도포

1-3. 아파트 내,외부 도장공사 시방서

(1) 아파트외부 수성도장

1) 적용부위 : 건물 외부외벽부위

2) 제품규격

- 가. 시방서에 표기된 외부 수성 마감공사에 적용한다.
- 나. 내알칼리성이 우수한 아크릴 공중합 에멀전을 주성분으로 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	외부용 수성 KSM6010-1종	40 μ	B. R. S.	무광, 모든색
상 도	외부용 수성 KSM6010-1종	40 μ	B. R. S.	

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

- 가. 바탕처리 후 외부용 수성을 붓, 로울러 또는 스프레이로 40 μ 정도로 초벌도장한다.
- 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.

(2) 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.

(3) 아파트 내부계단 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, 다채무늬
상 도	무늬락 상도투명	40 μ	B. R. S.	유광, 반광, 무광, 투명

* B : 붓, R : 로울러, S : 스프레이

5) 제품별 도장방법

- 가. 하도 : - 바탕처리가 끝난 후 내부용 수성 KSM6010-2종을 기존 무늬코트가 완전히 은폐되도록 스프레이 또는 로울러로 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 4~11㎡/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.

(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 등은 사포 및 브러쉬 등을 사용하여 제거하여 준다.

나. 보수도장시 낡은 도막, 녹 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 녹손부위에 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