

2017년 하반기 도로시설물 정기점검 용역
결 과 보 고(2구역)

2017. 12

(주)아워브레인

(주)다 인

목 차

1. 2017년 하반기 도로시설물 정기점검
2. 점검기간
3. 점검시설물 현황
4. 점검결과 총평
5. 구조물별 보수손상 및 검토사항
6. 시설물별 주요 점검결과 요약

- 교량 -

- 오룡교(기타종) 교대변위 측량 7
- 중앙분리대측 포장부 침하 및 파손, 바닥판하면 중앙캔틸레버부 박락 및 철근노출 8

- 절토사면 -

- 표층파괴로 인한 낙석발생 검토 10

- 암거 -

■ 부록. 시설물 점검결과 및 보수·보강방안

가. 교량 바닥판 및 하부구조 박락, 철근노출 13

나. 교량 균열 15

다. 강재 부식, 도장박리(거더, 가로보, 교량받침) 17

2017년 하반기 도로시설물 정기점검 결과보고(2구역)

1. 2017년 하반기 도로시설물 정기점검

구분	점검기관	점검인원	비고
2017년 하반기 정기점검	천안논산고속도로	2명	합동점검
	안전진단 전문기관	8명	

2. 점검기간 : 2017. 07. 01. ~ 2017. 12. 31.

3. 점검시설물 현황

구분	교량				터널			사면	암거		옹벽
	1종	2종	기타	계	1종	2종	계	2종	기타		2종
									통로	수로	
2구역	10개교	18개교	42개교	70개교	-	-	-	18개소	85개소	74개소	-

4. 점검결과 총평

구분	점검결과 총평
교량	- 고속도로 사용자에게 위험이 되거나 교량의 안전성을 저해하는 심각한 결함·손상은 없으나 공용년수 증가에 따른 노후화, 특히 우수침투가 빈번한 위치에서 일부 열화손상이 진전되고 있어 보수가 필요함. ☞ 보수(균열 및 단면손상)후 정기적인 점검시 재손상/진전여부 확인
절토사면	- 사면내 인장균열이나 다량의 누수, 절리간극 확장 등이 없고 사면보호시설의 설치상태가 양호하여 안전성에 문제 없으며 국부적인 침식, 파괴 등은 얇은 표층손상에 국한됨 ☞ 정기적인 점검으로 표층손상 확대시 표면보강
암거	- 국부적인 균열, 단면손상, 실란트 파손 및 누수, 토사퇴적 등의 경미한 손상이 발생된 상태이나 기능상에 문제가 없는 상태임 ☞ 일반적인 손상으로 일부 보수를 통한 유지관리

5. 구조물별 보수 손상 및 검토사항

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
1, 2종 교량	4공구	우성교	■ 균열 0.3mm 이상, 박락 및 철근노출, 박리, 파손, 신축이음 고무재 파손	-	
		웅진대교	■ 균열 0.3mm 이상, 도장박리 및 부식, 들뜸, 박락, 받침부식, 철근노출	-	
		봉정교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 파손, 박락, 철근노출, 받침부식, 아스콘 균열	-	
		검상교	■ 균열 0.3mm 이상, 박락, 들뜸, 철근노출, 몰탈 파손 및 볼트 파손	-	
		검상천교	■ 균열 0.3mm 이상, 박리, 들뜸, 파손 및 철근노출, 도장박리	-	
		남공주IC2교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 박락, 부식	-	
	5공구	용성천2교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 박락 및 철근노출, 받침부식	-	
		초봉교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 박락, 철근노출, 도장박리	-	
		용성천1교	■ 들뜸, 배수관 누수	-	
		용성2교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 박락, 철근노출, 도장손상, 아스콘 균열	-	
		이인교	■ 박락, 철근부식, 도장손상, 볼트 체결불량	-	
		복룡교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 박락, 철근노출, 받침부식	-	
		광명교	■ 균열 0.3mm 이상, 파손, 철근부식, 들뜸, 박락	-	
		탄천IC2교	■ 특이사항 없음	-	
		탄천IC1교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 철근부식, 배수관 위치불량, 고정고리 탈락	-	
		덕지교	■ 균열 0.3mm 이상, 배수관 탈락	-	
		송정천교	■ 균열 0.3mm 이상	-	
		석성천교	■ 균열 0.3mm 이상, 배수관 고정고리 부식, 탈락	-	

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
1, 2종 교량	6공구	서논산IC1교	■ 박락, 철근노출	-	
		서논산IC교	■ 철근노출, 받침부식	-	
		서논산IC5교	■ 도장박리 및 부식, 받침부식	-	
		논산천교	■ 균열 0.3mm이상, 파손 및 철근노출	-	
		채운철교	■ 낙교방지시설 부식	-	
		연무IC교	■ 후타재 파손, 박락, 파손		
		신화2교	■ 낙교방지시설 부식, 배수관 누수		
		마산천교	■ 박락, 탈락, 받침부식		
		고내3교	■ 파손		
		논산JCT교	■ 특이사항 없음		
기타종 교량	4공구	내산교	■ 특이사항 없음	-	
		도천2교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸	-	
		도천1교	■ 특이사항 없음	-	
		평목교	■ 들뜸, 박락 및 철근노출	-	
		남공주IC교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		오룡교	■ 균열 0.3mm이상	■ 교대 변위 측정	
		남공주IC1교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, 파손	-	
		남공주IC3교	■ 균열 0.3mm이상	-	
	5공구	용성1교	■ 균열 0.3mm이상, 철근노출	-	
		산의교	■ 특이사항 없음	-	
		안영교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, 철근부식	-	
		탄천IC교	■ 균열 0.3mm이상, 철근부식, 들뜸	-	
		화정교	■ 특이사항 없음	-	
		소사교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸	-	
		신당교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, 박락	-	
		중리교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, 탈락	-	
	6공구	득윤옹수로육교	■ 특이사항 없음	-	
		산정교	■ 특이사항 없음	-	
		서논산IC2교	■ 받침부식, 받침 볼트부식	-	
		서논산IC4교	■ 특이사항 없음	-	
		원북교	■ 특이사항 없음	-	
		원남교	■ 특이사항 없음	-	

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
기타종교량	6공구	화정3교	■ 특이사항 없음	-	
		화정2교	■ 특이사항 없음	-	
		화정1교	■ 특이사항 없음	-	
		장화교	■ 특이사항 없음	-	
		우기2교	■ 균열 0.3mm이상, 박리, 박락, 받침부식	-	
		우기1교	■ 특이사항 없음	-	
		연무IC2교	■ 받침부식	-	
		연무IC3교	■ 백태 및 박리·박락, 받침부식, 낙교방지시설 부식	-	
		연무IC1교	■ 특이사항 없음	-	
		신화4교	■ 특이사항 없음	-	
		신화3교	■ 특이사항 없음	-	
		신화1교	■ 특이사항 없음	-	
		봉동2교	■ 특이사항 없음	-	
		봉동1교	■ 특이사항 없음	-	
		마전교	■ 특이사항 없음	-	
		고내2교	■ 특이사항 없음	-	
		고내1교	■ 특이사항 없음	-	
		논산JCT2교	■ 특이사항 없음	-	
		논산JCT3교	■ 특이사항 없음	-	
		논산JCT1교	■ 균열 0.3mm이상	-	
2종 절토사면	4공구	천안절토 12~16	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토 14~18	■ 특이사항 없음	-	
	5공구	천안절토 18~22	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토 19~20	■ 특이사항 없음	-	
기타종 암거	4공구	통로암거 16개소	■ 특이사항 없음	-	
		수로암거 19개소	■ 특이사항 없음	-	
	5공구	통로암거 34개소	■ 특이사항 없음	-	
		수로암거 37개소	■ 특이사항 없음	-	
	6공구	통로암거 35개소	■ 특이사항 없음	-	
		수로암거 17개소	■ 특이사항 없음	-	

6. 시설물별 주요 점검결과 요약

가 교량

🔍 오룡교(기타종) 교대변위 측량

- 금회 조사시 오룡교에 대한 교대 밀림현상을 관찰하기 위해 광파기, 교대 및 팽창줄눈 유간측정을 실시하여 변위를 파악함.

공구	구조물명	부위	비고
4공구	오룡교	A1, P1, P2, A2	



광파기 측량 / 고정 타겟점



최초 팽창줄눈 유간측정('16년상, 75mm)



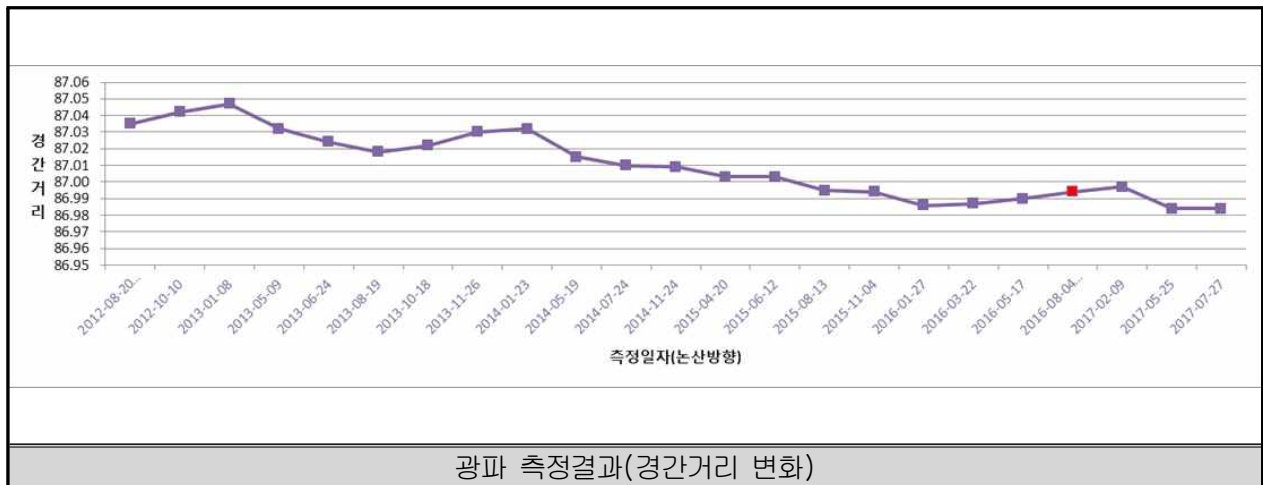
금회 팽창줄눈 유간측정('17년하, 35mm)



팽창줄눈 설치전 거더협착부 상태('16년상)



팽창줄눈 설치후 거더협착부 상태('17년하)



- 교대의 밀림현상이 발생한 교량 중 오룡교에 대해서 지속적인 광파측량을 실시하고 있는 상태임. 손상원인을 교면포장의 팽창으로 인한 것으로 추정하여 포장면에 팽창줄눈을 실시함. '16년상. 이후 팽창줄눈 유간이 40mm가 감소하였으나 교대의 거더협착부는 육안상 추가손상이 없는 것으로 확인되어 팽창줄눈의 효과가 있는 것으로 판단됨. 광파 측정결과 미소하게 전체 경간거리가 감소하였으나, 오차수준범위(대표위치인 논산 A1 교대측 경간 감소량은 팽창줄눈 설치이후 -3mm임.) 이 내로 이전 감소추이와 비교시 팽창줄눈이 변위량을 흡수한 것으로 판단됨. 팽창줄눈은 정기적인 유간측정을 실시후 상당량이 감소하여 재설치가 필요한 것으로 판단되었으며 금회 재설치가 완료된 상태임.

중양분리대측 포장부 침하 및 파손, 바닥판하면 중앙캐널레버부 박락 및 철근노출

- 대부분의 주요 교량구조물에서 장기공용에 의한 바닥판과 방호벽 사이의 시공이음부에서 방수기능 저하의 원인으로 방호벽 하단부에 박리, 박락 등이 발생한 상태임.



중양분리대측 아스콘 포장 및 콘크리트 측대 파손(누수 심화)



- 공용중인 교량의 상면으로부터 누수가 발생되고있으나, 누수의 근본적인 차단에는 다소 제약이 따르므로 이에 대한 대책으로 아래와 같이 제안한 바, 단면보수 후 부식방지제 도포를 실시한다면 추가적인 손상은 없을 것으로 검토됨.

보 수 개 요

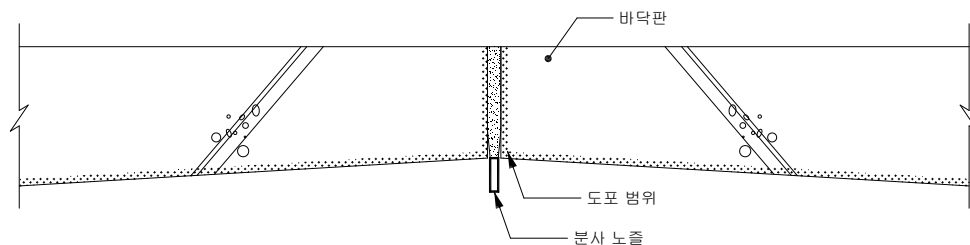


손상부위 부식방지제 도포



부식방지제 제품 예시

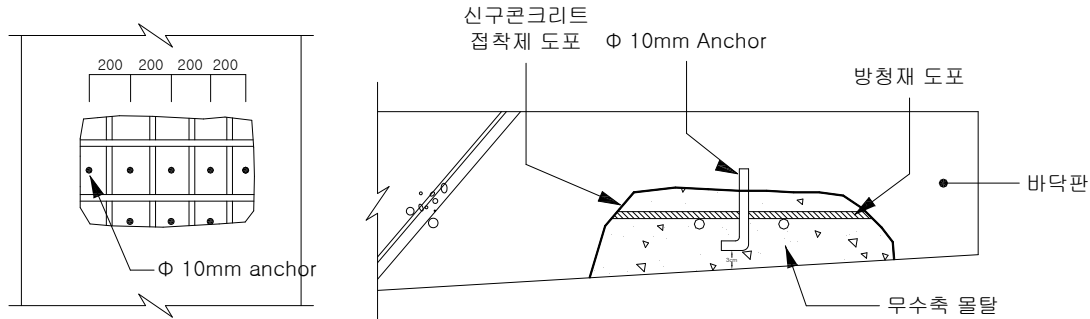
◆ 바닥판 콘크리트 탈락 전 보수 방법



- ① 부식방지제 도포
(양방향 바닥판 종조인트부 유간에 노즐을 이용하여 도포)

보 수 개 요

◆ 바닥판 콘크리트 탈락 후 보수방법



- ① 콘크리트 탈락부 및 철근부식부 파취
- ② 철근 부식부 제거
- ③ Φ10mm Anchor 삽입
- ④ 신/구 콘크리트 접착제 도포 및 방청제 도포
- ⑤ 무수축 몰탈 타설(에폭시 몰탈 타설시, 부식방지제 도포 먼저 시행)
- ⑥ 부식방지제 도포

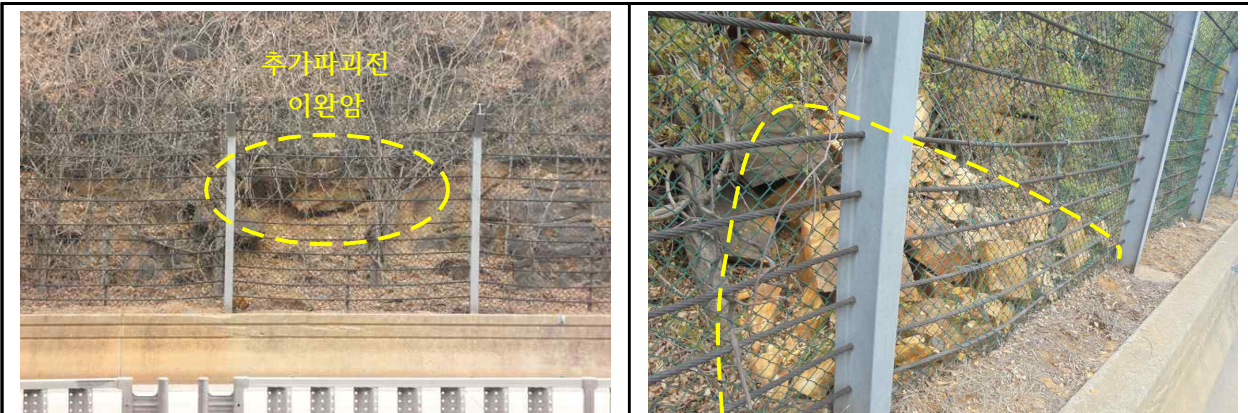
나

절토사면

표층파괴로 인한 낙석발생 검토

- 일부 절토사면 암구간에서 하단부의 표층파괴로 인한 낙석이 발생되어 이격거리내 적치

구분	위치(km)	기 점검 내용	금회 점검 내용(2017년)
1	233.820 (천안)	· '17년 상반기 해빙기점검시 하단부에서 기존 표층파괴 주변의 이완암의 절리주변 침식, 풍화로 인해 추가 낙석발생이 우려됨	· 이완암의 추가 낙석발생, 이격거리내 적치되어 제거후 현재 추가손상은 없는 상태임
2	238.450 (천안)	· '12년 상반기 해빙기점검시 하단부에서 암+토사 혼입구간에서 집중호우시 표층유실 일부발생, 하부 적치	· 이격거리내 적치된 암+토사 제거후 경미한 수준의 추가 낙석 발생
3	233.870 (논산)	· '16년 상반기 해빙기점검시 하단부에서 토사 혼입구간의 표층유실이 발생됨	· 혼입된 토사는 대부분 유실된 상태이며 주변 암반은 이완암이 일부 발생되어있는 상태임



‘17년 상반기 기 점검이후 추가낙석 발생(Sta. 233.820km) - 낙석 제거완료



‘12년 상반기 기 점검이후(낙석 제거완료) 소규모 낙석(경미) 일부 발생(Sta. 238.450km)



‘16년 상반기 기 점검이후(토사 제거완료) 추가손상 없음(Sta. 233.870km)

- 손상발생구간의 암사면은 표층은 풍화가 상당히 진행되었으며 암질이 균일하지 않고 절리 사이 풍화잔류토가 일부 혼입되어 있는 상태임.
- 손상 깊이가 깊지않은(0.5m 내외) 표층에 국한된 상태로 지반활동에 의한 파괴는 아닌 것으로 판단됨.
- 공용중 풍화 진행, 동절기 침투수의 빙결 및 해빙기 융해 반복에 의한 절리 간극의 확장에 따라 암반의 점착력이 약해져서 이완암이 다수 발생된 상태이며 절리 틈새에 혼입된 풍화 잔류토 등은 지속적인 우수침투에 의해 침식이 발생되어 기반암과 표층을 분리시켜 파괴를 일으키게 된 것으로 판단됨. 따라서, 이격거리내 적치된 낙석의 제거후 기존 파괴부위 주변의 암상태의 주의관찰을 실시하는 수준의 유지관리가 필요함.

다 암 거

☞ 금회 정기점검 결과 : 양호

- 국부적인 균열, 단면손상, 실란트 파손 및 누수, 토사퇴적 등의 경미한 손상 발생
- 일반적인 손상으로 일부 보수를 통한 유지관리

부록. 시설물 점검결과 및 보수·보강방안

1. 박락, 철근노출(교량 바닥판 및 하부구조)

손상 내용	2016년 하반기	2017년 하반기	증감수량	비고
박락/철근노출/ 들뜸(철근부식)	32개교 (236㎡)	29개교 (169㎡)	감소 (-67㎡)	보수
- '16년 대비 다수 교량에서 보수가 완료된 상태이며 그 외 교량에서 국부적인 손상 진전이 발생하였고, 교량 바닥판/하부구조 박락 및 철근노출 등의 손상은 콘크리트 추가박락으로 하부낙하시 안전사고 예방을 위한 단면보수 시행하는 것이 바람직함.				

2. 균열(교량)

손상 내용	2016년 하반기	2017년 하반기	증감수량	비고
균열 (0.3mm이상)	24개교 (682m)	28개교 (820m)	증가 (+138m)	진전
- '16년 대비 다수 교량에서 보수가 완료된 상태이나 다수 교량에서 기존의 균열폭이 다소 진전된 것으로 조사되어 균열부위 우수침투로 인한 철근부식 및 열화방지를 위하여 균열폭 0.3mm이상은 주입보수 시행하는 것이 바람직함.				

3. 강재 부식, 도장 박리(거더, 가로보, 교량받침)

손상 내용	2016년 하반기	2017년 하반기	증감수량	비고
강재 부식, 도장 박리	20개교 (242㎡)	18개교 (263㎡)	증가 (+21㎡)	신규
- '16년 대비 일부 교량에서 보수가 완료된 상태이나 우수에 상시노출된 교량받침 등에서 일부 신규손상이 조사됨. 다만, 강재 거더, 가로보, 교량받침에 발생된 부식, 도장 박리는 국부적인 표면손상으로서 시급한 보수가 필요한 상태는 아니지만 구조물의 유지관리차원에서 보수를 실시하는 것이 바람직함.				

가. 교량 바닥판 및 하부구조 박락, 철근노출

번호	구조물명		손상 위치	손상현황	수량	조치사항
1	도천2교	바닥판	• S1,2(천안)	들뜸, 박락	0.5m ²	단면보수(방청)
2		받침	• A2(천안) • A2(논산)	들뜸	0.4m ²	단면보수(방청)
3	우성교	바닥판	• S1(천안)외 다수 • S1(논산)외 다수	들뜸, 박락, 재료분리, 철근노출	7.3m ²	단면보수(방청)
4		거더	• S3(천안)외 다수 • S4(논산)외 다수	들뜸, 박락, 파손, 재료분리	3.8m ²	단면보수(방청)
5		교대, 교각	• A1, P19(천안) • A2, P11, 19(논산)	박락, 들뜸, 철근노출	1.7m ²	단면보수(방청)
6		받침	• P16, 19(천안) • P2, 19(논산)	들뜸, 층분리, 재료분리	1.5m ²	단면보수(방청)
7	평목교		• S1,3(천안) • S1(논산)	들뜸, 박락 및 철근노출	10.0m ²	단면보수(방청)
8	웅진대교		• S1,3,5,6,9~14,16,17(천안) • S1,6,7,12,15~17(논산)	들뜸, 박락, 철근노출	21.4m ²	단면보수(방청)
9	봉정교	바닥판	• S1~5(천안) • S1~5(논산)	들뜸, 박락, 철근노출(부식)	42.8m ²	단면보수(방청)
10		교대	• A1(천안)	박락, 잡철부식	0.2m ²	단면보수(방청)
11	검상교		• S1~3(천안) • S1~3(논산)	들뜸, 층분리, 파손, 재료분리, 박락, 철근노출	14.8m ²	단면보수(방청)
12	검상천교	바닥판	• S2,3(천안) • S1(논산)	박락, 층분리, 파손, 철근노출, 철근부식	1.4m ²	단면보수(방청)
13						
14		교대, 교각	• S2,3(천안) • S2,3(천안)	들뜸, 파손, 박락	1.1m ²	단면보수(방청)
15	남공주IC2교		• S1,3	들뜸, 박락, 철근부식	1.2m ²	단면보수(방청)
16	남공주IC1교	교대	• A2(고속도로)	들뜸	0.2m ²	단면보수(방청)
17		받침	• A2(고속도로) • A2(국도)	들뜸	1.3m ²	단면보수(방청)
18	용성천2교	바닥판	• S1,2(천안) • S1,4~6,8(논산)	박락, 들뜸, 파손, 철근노출	2.0m ²	단면보수(방청)
19		거더	• S4(논산)	들뜸	0.1m ²	단면보수
20		교대, 교각	• A1,2, P3(천안) • A2, P3(논산)	들뜸, 파손, 박락 및 철근노출	1.9m ²	단면보수(방청)

번호	구조물명		손상 위치	손상현황	수량	조치사항
21	초봉교	바닥판	• S1(천안)	들뜸, 박락, 파손	0.3m ²	단면보수(방청)
22		받침	• A1(천안) • A1(논산)	박락 및 철근노출, 들뜸	0.6m ²	단면보수(방청)
23		교대	• A1,2(논산)	들뜸, 박락, 철근노출	0.6m ²	단면보수(방청)
24	용성천1교		• A2(천안)	들뜸	0.2m ²	단면보수(방청)
25	용성2교		• S1,2,3(천안) • S1,3(논산)	박락, 들뜸, 파손, 철근노출	5.8m ²	단면보수(방청)
26	용성1교		• S2(천안)	철근노출	0.1m ²	단면보수(방청)
27	이인교		• S1(천안) • S1(논산)	박락, 들뜸, 철근부식	5.3m ²	단면보수(방청)
28	북룡교		• S1,2,5,6,10,11(천안) • S2,3,4,7,10(논산)	들뜸, 박락 및 철근노출	10.7m ²	단면보수(방청)
29	광명교		• S9,11,14,15(천안) • S2,5~8,10~14(논산)	박락, 들뜸, 철근부식	10.2m ²	단면보수(방청)
30	안영교		• S1(논산)	들뜸, 철근부식	0.4m ²	단면보수(방청)
31	탄천IC교	바닥판	• S1,2(천안) • S1~3(논산)	철근부식	15.8m ²	단면보수(방청)
32		교대	• A2(논산)	들뜸	0.1m ²	단면보수(방청)
33	탄천IC1교	바닥판	• S1(천안) • S1(논산)	철근부식	0.5m ²	단면보수(방청)
34		교각	• P3(천안)	들뜸	0.4m ²	단면보수(방청)
35	소사교	교각	• P1-5(천안) • P1-6(논산)	들뜸	0.2m ²	단면보수(방청)
36	신당교		• S1(천안) • S1,2(논산)	들뜸, 박락	1.1m ²	단면보수(방청)
37	중리교		• S1(논산)	들뜸, 탈락	0.2m ²	단면보수(방청)
38	서논산IC1교		• S1(천안)	박락, 철근노출	0.4m ²	단면보수(방청)
39	서논산IC교		• S1(논산)	철근노출	0.1m ²	단면보수(방청) (지속관찰)
40	논산천교		• A2(천안) • A1(논산)	파손, 철근노출	0.3m ²	단면보수(방청)
41	우기2교	바닥판	• S2(천안)	박리	0.3m ²	단면보수
42		교대	• A1(천안)	박락	0.8m ²	단면보수
43	연무IC3교		• A2	박리, 박락	0.3m ²	단면보수
44	마산천교		• S1,6(천안)	박락, 탈락	0.3m ²	단면보수

나. 교량 균열(폭 0.3mm 이상)

번호	구조물명		손상 위치	손상현황	수량	조치사항
1	도천2교	바닥판	• S2(천안)	균열	1.0m	주입보수
2		하부	• A2(논산)	균열	1.0m	주입보수
3	우성교	바닥판	• S1,2,6,11,16,18(천안) • S5,10,18,19(논산)	균열	32.1m	주입보수
4		거더	• S4,S10,S19,S20(논산)	균열	2.2m	주입보수
5		하부	• P2(천안)외 다수 • A2,P9,11,19,20(논산)	균열	37.2m	주입보수
6	웅진대교	바닥판	• S1(천안)외 다수 • S1(논산)외 다수	균열	368.0m	주입보수
7		하부	• P11,P13(천안)	균열	2.3m	주입보수
8	봉정교	바닥판	• S1,S2,S4(천안) • S2(논산)	균열	3.5m	주입보수
9		하부	• A1(천안) • P4(논산)	균열	1.6m	주입보수
10	검상교	바닥판	• S1,3(천안) • S1~3(논산)	균열	65.0m	주입보수
11		하부	• A2(논산)	균열	3.0m	주입보수
12	검상천교	바닥판	• S1~3(천안) • S2(논산)	균열	30.6m	주입보수
13		하부	• A2(천안) • A2(논산)	균열	7.5m	주입보수
14	남공주IC 2교	바닥판	• S1,S3	균열	6.5m	주입보수
15		하부	• A1, A2	균열	4.2m	주입보수
16	남공주IC교		• S1(천안)	균열	1.5m	주입보수
17	오룡교		• A1(천안) • A1(논산)	균열	3.5m	주입보수
18	남공주IC1교		• A1,2(국도) • A1,A2(고속도로)	균열	9.2m	주입보수
19	남공주IC3교		• A1,A2,P1,P2(양방향)	균열	18.0m	주입보수

번호	구조물명		손상 위치	손상현황	수량	조치사항
20	용성천2교	바닥판	• S3(천안) • S5,8(논산)	균열	1.5m	주입보수
21		거더	• S5(하행)	균열	0.6m	주입보수
22		하부	• A1,P3(천안) • A2,P3(논산)	균열	15.0m	주입보수
23	용성1교	바닥판	• S2(논산)	균열	2.0m	주입보수
24		하부	• A1,A2(천안)	균열	6.5m	주입보수
25	초봉교	바닥판	• S3(천안)	균열	1.5m	주입보수
26		하부	• A1,P1(논산)	균열	3.5m	주입보수
27	복룡교	바닥판	• S4~7(천안) • S4,6,7(논산)	균열	14.9m	주입보수
28		하부	• A1,P2,P8(천안)	균열	1.5m	주입보수
29	광명교	바닥판	• S3,15(천안) • 7,9,11,12,13,15(논산)	균열	28.4m	주입보수
30		하부	• P3,6,9,12(천안) • A2,P3,P6(논산)	균열	17.0m	주입보수
31	탄천IC1교	바닥판	• S4(천안)	균열	5.0m	주입보수
32	덕지교	바닥판	• S2,3(천안) • S4(논산)	균열	4.5m	주입보수
33		하부	• A1(천안) • A2,P1(논산)	균열	5.0m	주입보수
34	송정천교	바닥판	• S1(천안)	균열	0.5m	주입보수
35		하부	• A2(천안) • A2(논산)	균열	1.2m	주입보수
36	석성천교		• S9,10,11(천안) • S4,7,8,9(논산)	균열	7.2m	주입보수
37	안영교		• S2(천안)	균열	5.0m	주입보수
38	탄천IC교		• A2(논산)	균열	1.5m	주입보수
39	소사교		• S1(논산)	균열	1.0m	주입보수
40	신당교		• S2(천안) • S2(논산)	균열	2.0m	주입보수
41	중리교		• S1(천안) • S1(논산)	균열	3.5m	주입보수
42	논산천교	바닥판	• S3,S5~7,S11(천안) • S7,S11(논산)	균열	14.1m	주입보수
43	우기2교		• S1(천안)	균열	2.0m	주입보수
44	논산JCT	바닥판	• S1(천안)	균열	31.0m	주입보수
45	1교	교대	• A1,A2(양방향)	균열	46.0m	주입보수

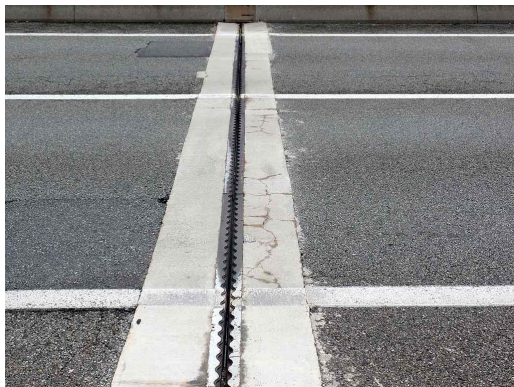
다. 강재 부식, 도장박리(거더, 가로보, 교량받침)

번호	구조물명	손상 위치	손상현황	수량	조치사항
1	우성교	• 거더내·외부 S1~2 (양방향)	도장박리, 부식	4.6m ²	채도장
2		• P9~11,17,19,20(천안) • A2,P11,19,20(논산)	받침부식	25.0m ²	채도장
3	봉정교	• 거더내·외부 S1~5 (양방향)	도장박리, 부식	2.2m ²	채도장
4		• 거더외부 S4(천안)	볼트부식	0.1m ²	채도장
5		• A1,A2,P1,P2,P4(천안) • A1,A2,P2,P3(논산)	받침부식	7.7m ²	채도장
6	검상천교	• 거더외부 S1~3(논산)	도장박리	7.11m ²	채도장
7	남공주IC2교	• 거더외부 S1~3	도장박리, 부식	0.4m ²	채도장
8		• 가로보 S1~3	볼트부식	0.4m ²	채도장
9	용성천2교	• A1,P3,P5(천안) • A1,A2,P3,P5(논산)	받침부식	15.0m ²	채도장
10	초봉교	• 거더외부, 가로보 S1~3(양방향)	부식	6.9m ²	채도장
11	용성2교	• 거더외부, 가로보 S1~3(양방향)	부식	4.4m ²	채도장
12	이인교	• 거더외부 S1(양방향)	부식	44.9m ²	채도장
13	북룡교	• A1~A2(양방향)	받침부식	49.5m ²	채도장
14	서논산IC교	• A1(양방향)	받침부식	3.8m ²	채도장
15	서논산IC2교	• A2	받침부식	1.1m ²	채도장
16	서논산IC5교	• 거더외부 S1~3	부식	2.4m ²	채도장
17		• 거더내부 S1,S3	도장박리, 부식	2.2m ²	채도장
18		• A1,A2,P2	받침부식	3.1m ²	채도장
19	채운철교	• A2(천안)	받침부식	0.36m ²	채도장
20	우기2교	• A1,A2(천안) • A1,A2(논산)	받침부식	6.0m ²	채도장
21	연무IC2교	• A1, A2	받침부식	5.0m ²	채도장
22	연무IC3교	• A1,A2	받침부식	1.1m ²	채도장
23	신화2교	• A1,A2(천안) • A1,A2(논산)	볼트부식	1.3m ²	채도장
24	마산천교	• A1~A2(천안) • A1~A2(논산)	받침부식	68.0m ²	채도장

◎ 주요 점검결과 사진

손상형태	우성교 바닥판하면 캔틸레버부 철근노출 다수 보수완료(보수 전/후)	
손상사진		
손상형태	평목교 바닥판하면 종조인트부 들뜸 다수 보수완료(보수 전/후)	
손상사진		
손상형태	봉정교 바닥판하면 종조인트부 철근노출	웅진대교 바닥판하면 종조인트부 균열
손상사진		
손상형태	용성천2교 교각 코핑부 철근노출	남공주IC1교 교대 구체 균열(부식)
손상사진		

손상형태	용성천1교 교량받침 받침콘크리트 들뜸 다수 보수완료(보수 전/후)	
손상사진		
손상형태	남공주IC1교 교량받침 콘크리트 들뜸	오룡교 교량받침 받침콘크리트 균열
손상사진		
손상형태	도천2교 교대 홍벽 수평균열 보수완료(보수 전/후)	
손상사진		
손상형태	안영교 바닥판하면 종조인트부 들뜸	탄천IC교 바닥판하면 종조인트부 균열
손상사진		

손상형태	논산JCT교 바닥판하면 균열		서논산IC교 교량받침 본체 국부 부식	
손상사진				
손상형태	우성교 신축이음 고무재 노후화(누수심화) 교체완료(교체 전/후)			
손상사진				
손상형태	신화2교 거더외부 도장탈락 보수완료(보수 전/후)			
손상사진				
손상형태	웅진대교 배수관 부식 보수완료(보수 전/후)			
손상사진				