

2017년 하반기 도로시설물 정기점검 용역
결 과 보 고

2017. 12



[주] 장 민 이 엔 씨



[주] 동 양 기 술 단

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 -

- 광정교 및 인풍교(1, 2종) 교대변위 측량7
- 가송교(기타종) 포장균열 및 후타재 파손8
- 중앙분리대측 포장부 침하 및 파손, 바닥판하면 중앙캔틸레버부 박락 및 철근노출9

- 터널 -

- 차령터널(논산) 라이닝 공동부10

- 절토사면 -

- 토사유실에 따른 토석방지망 및 토석류 발생구간 검토11

- 암거 -

- 옹벽 -

- 가송리 보강토 옹벽 기울기 및 수직(침하)변위13

■ 부록. 시설물 점검결과 및 보수·보강방안

- 가. 교량 바닥판 및 하부구조 박락, 철근노출15
- 나. 교량 균열18
- 다. 강재 부식, 도장박리(거더, 가로보, 교량받침)28

2017년 하반기 도로시설물 정기점검 결과보고

1. 2017년 하반기 도로시설물 정기점검

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

2. 점검기간 : 2017. 09. 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	
도로시설물	6개소	13개소	22개소	41개소	2개소	2개소	4개소	24개소	65개소	51개소	1개

4. 점검결과 총평

구분	점검결과 총평
교량	■ 고속도로 사용자에게 위험이 되거나 교량의 안전성을 저해하는 심각한 결함손상은 없으나 공용년수 증가에 따른 노후화 및 사용환경 등의 복합적인 원인에 의해 일부 열화손상이 진전되고 있어 보수가 필요함. ☞ 보수(균열 및 단면손상)후 정기적인 점검시 재손상/진전여부 확인
터널	■ 라이닝에 발생된 천정부 균열, 조인트부 손상, 바닥부 포장 및 공동구의 단면손상 등은 진행성이 거의 없는 상태임. ☞ 정기적인 점검으로 단면손상 확대시 보수
절토사면	■ 사면내 인장균열이나 다량의 누수, 절리간극 확장 등이 없고 사면보호시설의 설치상태가 양호하여 안전성에 문제 없으나 일부 침식 등에 의한 표층유실 발생됨. ☞ 정기적인 점검으로 표층손상 확대시 표면보강
암거	■ 국부적인 균열, 단면손상, 실란트 파손, 토사퇴적 등의 경미한 손상 발생됨. ☞ 일반적인 손상으로 일부 보수를 통한 유지관리
옹벽	■ 블록 및 배수로 손상은 진행성이 없는 상태로 전반적으로 양호한 상태임.

5. 구조물별 보수 손상 및 검토사항

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
1, 2종 교량·터널	1공구	천안JCT 1교	■ 균열 0.3mm 이상, 일부 파손	-	
		천안JCT 3교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>도장박리 및 부식</u>	-	
		천안JCT 5교	■ 균열 0.3mm 이상	-	
		삼성 1교	■ 균열 0.3mm 이상, 박락, 들뜸, <u>철근노출, 받침부식</u>	-	
		미죽교	■ 균열 0.3mm 이상, 받침부식	-	
		풍세교	■ 균열 0.3mm 이상	-	
		무학천교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 부식, 받침부식	-	
		무학교	■ 균열 0.3mm 이상, 들뜸, 받침부식	-	
	2공구	인풍교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>박락</u> , 받침부식	■ 교대 변위 측정	
		광정교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>도장박리 및 부식, 받침부식</u>	■ 교대 변위 측정	
		차령터널(천안)	■ 균열 0.3mm 이상	-	
		차령터널(논산)	■ 균열 0.3mm 이상, <u>일부 공동</u>	■ S129 라이닝 천단부 공동 주의관찰	
	3공구	내촌2교	■ 균열 0.3mm 이상, 받침부식	-	
		운궁교	■ 균열 0.3mm 이상, 받침부식	-	
		전평교	■ 균열 0.3mm 이상, 받침부식	-	
		정안교	■ 균열 0.3mm 이상, 배수관체결불량	-	
		상용교	■ 균열 0.3mm 이상, 받침부식	-	
		반촌교	■ 균열 0.3mm 이상, 박락, 철근부식, 받침부식, <u>법면블록공동</u>	-	
		공주JCT5교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>도장박리 및 부식, 받침부식</u>	-	
		공주JCT6교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>도장박리 및 부식, 받침부식</u>	-	
		귀산교	■ 균열 0.3mm 이상, <u>도장박리 및 부식</u>	-	
		정우터널(천안)	■ 균열 0.3mm 이상	-	
		정우터널(논산)	■ 균열 0.3mm 이상	-	

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
기타종교량	1공구	천안JCT6교	■ 특이사항 없음	-	
		천안JCT4교	■ 들뜸	-	
		천안JCT2교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		삼성 4교	■ 균열 0.3mm이상, 박락, 받침부식	-	
		삼성 3교	■ 균열 0.3mm이상, <u>철근노출</u> , 박락, 들뜸, <u>도장박리 및 부식</u>	-	
		삼성 2교	■ 균열 0.3mm이상, 박락, 들뜸, <u>철근노출</u> , <u>거더부식</u> , 받침부식	-	
		남천안 IC교	■ 균열 0.3mm이상, 박락, 들뜸, 받침부식	-	
		남천안 IC 1교	■ 균열 0.3mm이상, <u>철근노출</u> , 거더부식, 받침부식	-	
		가송교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, <u>파손</u> , 받침부식	■ 확장부 종방향 신축이음부 검토	
		남풍세 IC 1교	■ 균열 0.3mm이상, 도장박리 및 부식	-	
		남풍세 IC 2교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		호정 2교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		호정 1교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		신흥교	■ 균열 0.3mm이상	-	
	2공구	정안 IC교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸	-	
		정안 IC1교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		정안 IC2교	■ 특이사항 없음	-	
	3공구	내촌1교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		공주JCT8교	■ 균열 0.3mm이상, 들뜸, <u>철근노출</u> , 받침부식	-	
		황고개교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		공주JCT9교	■ 균열 0.3mm이상	-	
		공주JCT7교	■ 균열 0.3mm이상, 도장박리 및 부식, 받침부식	-	
절토사면	1공구	천안절토1~5	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토1~2	■ 특이사항 없음	-	
	2공구	천안절토6~10	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토3~8	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토6	■ 특이사항 없음	■ 토석방지망 및 토석류 발생현황 검토	
	3공구	천안절토11	■ 특이사항 없음	-	
		논산절토9~13	■ 특이사항 없음	-	

구분	공구	구조물명	주요손상(보수손상)	특이사항	비고
암거	1공구	통로암거	■ 일부 구조물 관리 현황판 부착필요 (F108, F132, F136)	-	
		수로암거	■ 특이사항 없음	-	
	2공구	통로암거	■ 특이사항 없음	-	
		수로암거	■ 특이사항 없음	-	
	3공구	통로암거	■ 특이사항 없음	-	
		수로암거	■ 일부 구조물 관리 현황판 부착필요 (W121, W122, W123)	-	
옹벽	1공구	가송리 보강토 옹벽	■ 특이사항 없음	■ 옹벽 기울기 및 수직 변위 측정	

6. 시설물별 주요 점검결과 요약

가 교량

광정교 및 인풍교(1, 2종) 교대변위 측량

- 금회 조사시 광정교 및 인풍교에 대한 교대 밀림현상을 관찰하기 위해 광파기, GPS, 교대기울기, 게이지측정을 실시하여 변위를 파악함.

공구	구조물명	부위	비고
2공구	인풍교	A2, P4	
	광정교	A1, A2, P1, P4	



광파기 측량



GPS 측량



기울기 측정



게이지 측정

교대변위 측정 전경

- 교대 측방이동에 대한 변위 관측결과(8월 혹서기) 광파기 측량은 초기치 값보다 교대와 교각이 가까워지는 결과를 얻었으며, GPS는 신축이음장치에서 팽창 및 수축이 온도변화에 따라 진행되고 있다. 또한, 교대 기울기, 게이지 측정, 바닥판유간, 신축이음유간, 팽창줄눈에 대한 결과 전반적으로 변위는 미소하게 발생한 상태이며, 온도변화에 따른 것으로 판단된다. 현재 교대 흙벽과 거더의 협착 및 받침장치의 협착은 발견되지 않아 현재 측방이동은 없는 것으로 판단됨. 다만, 인풍교(A2) 논산방향의 거더유간 여유길이가 8mm로 측정되었으나 현재 협착으로 인한 주변손상은 없는 것으로 보아 현재까지 온도변화에 따른 영향은 적은 것으로 판단됨.

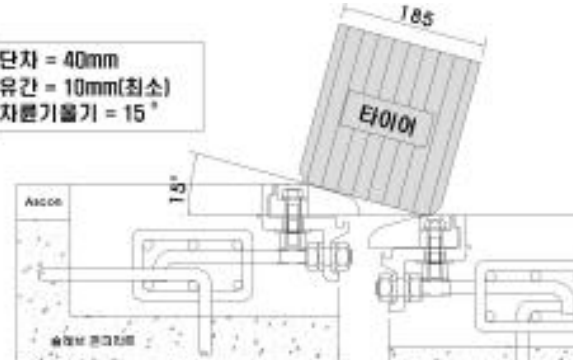
가속교(기타종) 포장균열 및 후타재 파손

- 해당구조물은 분리교량으로서 장기공용에 의하여 신축이음장치의 후타재 파손, 포장부 균열이 발생되었으며, 현재 종방향 신축이음장치가 아닌 나무줄대를 이용하여 시공이 이루어진 상태로 균열 제어 및 흡수의 기능이 부족함에 따라 신축이음장치 추가 설치 및 보수에 대한 대책이 요구됨.



* 17년 하반기 정기점검 조사시 일부 후타재 파손 및 균열부 보수완료

- 해당 손상현황에 따른 주요 보수보강방안은 종방향 신축이음장치를 신설로 설치하여 기능유지 및 차량운행 안전을 도모해야 할 것으로 판단됨.

	
신축이음장치 L.H.A.J(특허 제10-1050713호)	
공법개요	- 알루미늄 본체가 상하판 분리형 구조로 연결부가 없이 일체형 고무방수재를 적용하고, 상판부에 구배를 두어 슬라브 단차발생시 차량통행이 원활히 진행할 수 있도록 제작
단차수용방식	- 40mm 단차발생시 진입각 15도로 완만히 진행
유지관리성	- 고무방수재만 교체가 가능하여 유지관리 우수

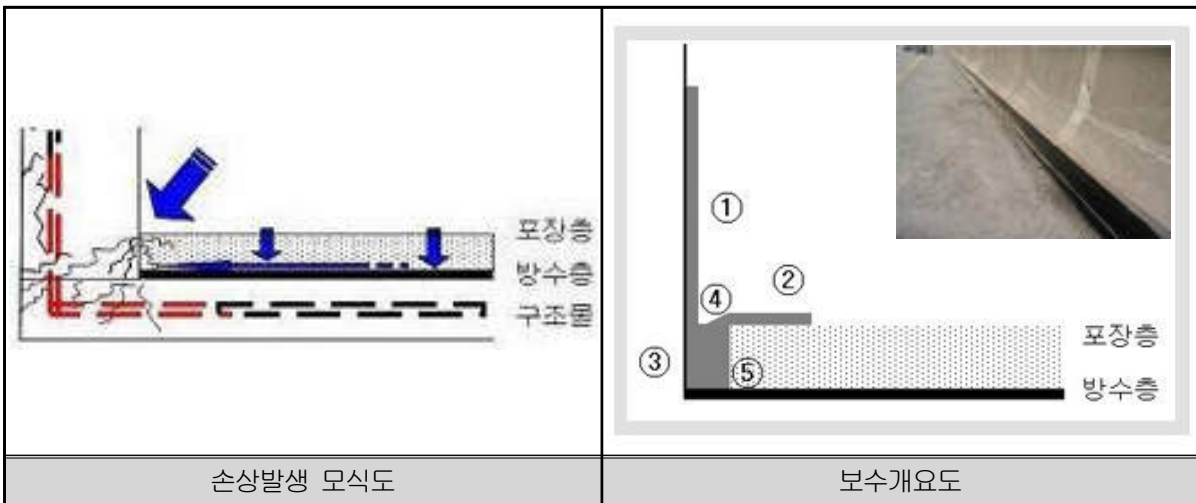
중양분리대측 포장부 침하 및 파손, 바닥판하면 중앙캔틸레버부 박락 및 철근노출

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



바닥판하면 손상발생현황

- 이에 대한 대책으로 아래와 같이 제안한 바, 보수 실시 후 방호벽 하단부 박락부에 대하여 철근 방청 처리부 단면보수를 실시한다면 추가적인 손상은 없을 것으로 검토됨.



보 수 개 요

- ① 방호벽 세로면에 접착되어 설치되며, 빗물로부터 완벽 방수되어 빗물이 쉽게 흘러내리도록 하는 기능
- ② 포장면에 접착되어 설치되며, 빗물이 고이지 않고 쉽게 증발되거나 경사면으로 쉽게 배수 되도록 하는 기능
- ③ 방호벽의 세로부와 포장면의 가로부가 맞닿는 부분으로, 온도차이 등으로 발생하는 뒤틀림 및 균열 발생 완충
- ④ 흡통 역할을 하며 빗물이 쉽게 흘러내리게 하는 역할을 하여 포장면의 빗물을 빠르게 배출하는 기능
- ⑤ 포장 아래층의 구조물 방수층과 접착되며, 완벽 방수되어 콘크리트 구조물에 빗물 유입을 원천적으로 방지

나 터널

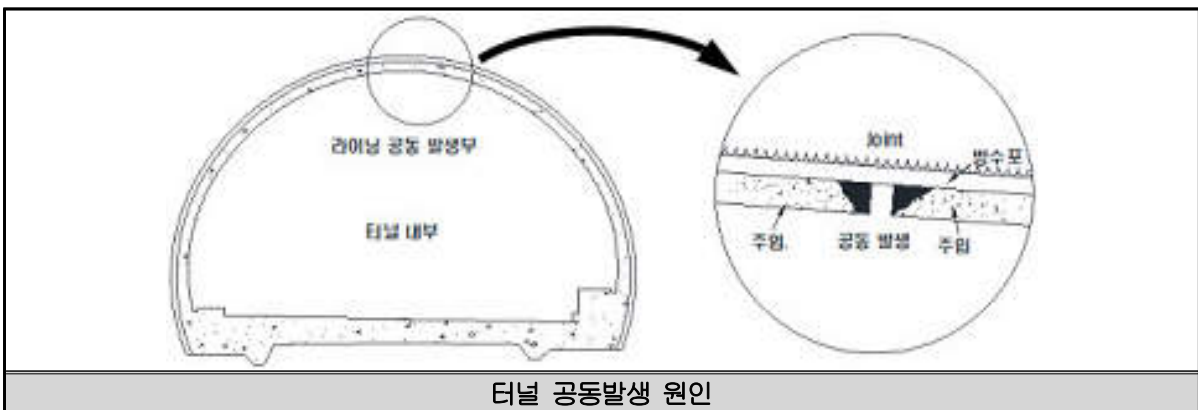
차령터널(논산) 라이닝 공동부

- 차령터널(논산) S129 라이닝 천단부 공동(1.0m×2.0m×0.2m)이 조사됨.
- 공용년수 15년이 지났지만, 조사당시까지 낙반되지 않은 것으로 볼 때 상부의 이완하중 등은 모두 수렴된 것으로 판단되며, 구조적인 문제는 없는 것으로 판단됨.



라이닝 공동부 손상 발생현황

- 금회 조사된 손상은 구조적인 문제는 없는 것으로 판단되나, 추적조사를 통하여 손상여부를 판단 후 보수를 실시하는 것이 바람직한 것으로 사료된다. 그러나 향후 환경적인 요인에 의해 내구성 저하가 예상 될 때는 적절한 공법을 선정하여 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.



구분	구 간	규 모	적 용	비고
1	논산방향 천단부 S128~129	B=1.0m, L=2.0m, T=0.2	폴리카보네이트 + 케미컬앵커	
보수 · 보강방안제시				

다 절토사면

토사유실에 따른 토석방지망 및 토석류 발생구간 검토

- 정안ic 절토사면(논산방향 6)부터 논산방향으로 2010년도 집중호우 시 인근사면에서 내려온 토석류에 의해 고속도로 횡배수관이 막히는 문제가 발생되었고 현재 토석방지망 설치가 된 상태임.

구분	위치(km)	기 점검 내용(2010년)	금회 점검 내용(2017년)
1	257.6	· 여름철 집중호우에 의한 지속적 피해가 예상, 토석방지망 또는 콘크리트 옹벽 등 추가설치 필요	· 일부 망실되었으나 배수기능의 문제점은 없음 다만, 6월~8월 경 집중호우시 토석류 방지를 위해 사전에 일부 정비가 필요함.
2	257.4	· 토석적치로 인한 주변피해 없음 · 횡단배수로 입구 약간의 토석이 적치되어 있으나, 배수기능에 문제점은 없어 후속조치 필요 없음	· 토석적치로 인한 주변피해 없음 · 도수로 및 횡단배수관 배수기능 양호함 · 배수로에 약간의 낙엽 등이 적치되어 있으나, 배수기능에 문제점은 없어 후속조치 필요 없음.
3	257.3	· 방지망에 다량의 토석이 적치되어 있으나, 배수기능의 문제점은 없음.	· 방지망 주변에 낙엽 등이 적치되어 있으나, 배수기능의 문제점은 없고, 즉시 제거 할 필요성은 없으나, 6월~8월 경 집중호우에 예방하기 위해 사전에 적치된 낙엽 등 정비가 필요함.
4	257.2	· 방지망에 다량의 토석이 적치되어 있으나, 배수기능의 문제점은 없음.	
5	257.0	· 토석적치로 인한 주변피해 없음 · 횡단배수로 입구 약간의 토석이 적치되어 있으나, 배수기능에 문제점은 없어 후속조치 필요 없음	· 토석적치로 인한 주변피해 없음 · 도수로 및 횡단배수관 배수기능 양호함 · 배수로에 약간의 낙엽 등이 적치되어 있으나, 배수기능에 문제점은 없어 후속조치 필요 없음.
6	256.8	· 방지망에 다량의 토석이 적치되어 있으나, 배수기능의 문제점은 없음.	· 방지망 주변에 낙엽 등이 적치되어 있으나, 배수기능의 문제점은 없고, 즉시 제거 할 필요성은 없으나, 6월~8월 경 집중호우에 예방하기 위해 사전에 적치된 낙엽 등 정비가 필요함.
7	추가 257.8	· 여름철 집중호우에 의한 지속적 피해가 예상되므로 토석방지망 또는 콘크리트 옹벽 등 설치가 필요함. 단, 257.8km 위치는 밤나무 구간으로 돌망태 불력으로 사방댐이 형성되어 있으나 토사적치로 활용성 미미한 것으로 조사됨,	· STA.257.8km구간은 돌망태 불력으로 사방댐이 형성되어 있으나 토사적치로 활용성 미미한 것으로 조사됨. · STA.258.0km구간은 죽은 수목 등이 있으므로 집중호우 기간 이전에 적절한(제거 등) 조치가 필요함. · 도수로 및 횡단배수관 배수기능 양호함.
8	추가 258.0		
9	추가 258.2		



- 정안ic 절토사면(논산방향 6)부터 논산방향으로 2010년도 집중호우 시 인근사면에서 내려온 토석류 방지를 위한 방지망 상태를 조사한 결과 전반적으로 양호한 것으로 확인되었으며, 일부 낙엽 등이 적치되어 있으나, 배수기능에 문제점은 없어 후속조치 필요 없음. 다만, 일부 망실된 구간에 대해선 6월~8월 사이 집중기간이 오기전에 정비가 필요한 것으로 판단됨.
- 정안ic 절토사면(논산방향 6) 상단부 계곡부에 대해 점검을 실시한 결과 돌망태 불력으로 사방댐이 형성되어 있으나 토사적치로 활용성 미미한 것으로 조사되어 일부 청소가 필요하며 죽은 수목 등에 대해 적절한 조치가 필요한 것으로 판단됨.

라 암 거

☞ 금회 정기점검 결과 : 양호

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

마 **옹벽**

가송리 보강토 옹벽 기울기 및 수직(침하)변위

- 옹벽의 기울기, 변위발생여부 판단을 위한 기울기 및 수직(침하) 변위를 측정을 실시함.

구 분	보강토 옹벽 기울기 결과(단위 : mm)					
	10m	20m	30m	40m	50m	60m
상단 이격거리(a)	300	300	300	300	300	300
하단 이격거리(b)	400	380	380	330	340	380
줄의 총 길이(c)	5,068	8,798	10,201	10,420	9,658	9,762
경사(d)	1.97%	0.91%	0.78%	0.29%	0.41%	0.82%

구 분	보강토 옹벽 기울기 결과(단위 : mm)					
	70m	80m	90m	100m	110m	120m
상단 이격거리(a)	300	300	300	300	300	300
하단 이격거리(b)	380	340	320	370	300	330
줄의 총 길이(c)	8,825	8,918	7,618	7,652	7,161	4,512
경사(d)	0.91%	0.45%	0.26%	0.91%	0.00%	0.66%



- 금회 조사에 의한 옹벽 기울기 및 수직변위 측정결과 측정오차 등을 감안한 미소한 범위로 측정됨에 따라 기울기 및 침하영향은 없는 양호한 상태로 분석됨.

부록. 시설물 점검결과 및 보수·보강방안

1. 박락, 철근노출(교량 바닥판 및 하부구조)

손상 내용	2017년 상반기	2017년 하반기	보수완료물량	비고
박락/철근노출	45개교 347개소 (212㎡)	42개교 358개소 (280㎡)	22개교 (133㎡)	중복 신규
- 일부 교량에서 진전/신규 추가손상이 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 상반기	2016년 하반기	보수완료물량	비고
균열 (0.3mm이상)	56개교 440개소 (964m)	47개교 503개소 (1,023m)	19개교 (321m)	중복 신규
- 일부 교량에서 진전/신규 추가손상이 발생하였고, 균열부위 우수유입으로 인한 철근부식 및 열화방지를 위하여 균열폭 0.3mm이상은 주입보수 시행하는 것이 바람직함.				

3. 강재 부식, 도장 박리(거더, 가로보, 교량받침)

손상 내용	2016년 상반기	2016년 하반기	보수완료물량	비고
강재 부식, 도장 박리	30개교 1,782개소 (578㎡)	28개교 1,601개소 (530㎡)	11개교 (479㎡)	중복 신규
- 신규손상 발생, 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	손상발생 이력	손상현황	조치사항
1	천안JCT1교		· A1,A2	2015년 하반기 ~ 2017년 하반기	들뜸 1.46㎡	단면보수
2	천안JCT4교		· A1	2015년 하반기 ~ 2017년 상반기	들뜸 1.8㎡	단면보수
3	삼성4교		· S1, 2, 3(천안)	2015년 상반기 ~ 2016년 하반기	박락 2.27㎡	단면보수
4	삼성3교		· S1(천안), S1(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 하반기	박락, 들뜸, 철근노출 3.0㎡	단면보수(방청)
5	삼성 2교	바닥판	· S1(천안), S1(논산)	2013년 상반기~ 2017년 하반기	철근노출 2.61㎡	단면보수(방청)
6		하부	· A1(천안), A1(논산)	2015년 하반기	박락 0.20㎡	단면보수
7	삼성1교		· S2, 5(천안), · S1, 2, 5(논산)	2015년 하반기 2016년 하반기~ 2017년 상반기	박락, 들뜸, 철근노출 4.29㎡	단면보수(방청)
8	남천안IC교		· S1(천안), S1(논산)	2013년 상반기 2015년 상반기	박락, 들뜸 3.77㎡	단면보수
9	남천안IC1교		· S1	2015년 상반기	철근노출 0.06㎡	단면보수(방청)
10	가송교		· S1,S3(천안) · S1(논산)	2015년 하반기 2016년 하반기	들뜸 4.34㎡	단면보수
11	무학천교		· S1(천안), S1, S2(논산)	2016년 상반기	들뜸 7.65㎡	단면보수
12	무학교		· P3(천안)	2017년 하반기	들뜸 0.40㎡	단면보수
13	인풍교		· S7, S9(천안) · S3, S4, S6, S7, S9, S10(논산)	2017년 하반기	박락 11.88㎡	단면보수 단면보수(방청)
14	정안IC교		· A1, A2(천안)	2016년 상반기	들뜸 1.00㎡	단면보수
15	반촌교		· S1, S14 ,S15, S16(천안) · S1, S2, S9, S11, S11, S16(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 하반기	철근노출 ,박락 2.09㎡	단면보수(방청)
16	공주JCT8교		· S1, S2(논산)	2013년 상반기 2015년 상반기 ~ 2017년 하반기	들뜸, 철근노출 1.33㎡	단면보수 단면보수(방청)

손상형태	1. 천안JCT3교 교대 들뜸	2. 천안JCT4교 교대 들뜸
손상사진		
손상형태	3. 삼성4교 바닥판 박락	4. 삼성3교 바닥판 철근노출
손상사진		
손상형태	5. 삼성2교 바닥판 철근노출	6. 삼성2교 교대 박락
손상사진		
손상형태	7. 삼성1교 바닥판 철근노출	8. 남천안IC교 바닥판 들뜸
손상사진		

손상형태	9. 남천안IC1교 바닥판 철근노출	10. 가송교 바닥판 들뜸
손상사진		
손상형태	11. 무학천교 바닥판 들뜸	12. 무학교 교각 들뜸
손상사진		
손상형태	13. 인풍교 바닥판 박락	14. 정안IC교 교대 들뜸
손상사진		
손상형태	15. 반촌교 바닥판 박락	16. 공주JCT8교 바닥판 철근노출
손상사진		

나. 교량 균열

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
1	천안JCT 1교	바닥판	· S2, S3, S5, S6	2015년 상반기 ~2016년 하반기	균열 37.5m	주입보수
2		하부	· S1 교대 · S6 종점측 옹벽	2013년 상반기 2017년 상반기	균열 5.0m	주입보수
3	천안JCT3교		· A2	2013년 상반기 ~2016년 상반기	균열 5.3m	주입보수
4	천안JCT5교		· A2	2015년 상반기	균열 1.5m	주입보수
5	천안JCT2교		· P1	2014년 상반기 2014년 하반기	균열 13.2m	주입보수
6	삼성 4교	바닥판	· S3(천안)	2013년 상반기 2016년 하반기	균열 2.5m	주입보수
7		받침	· A1, A2(천안) · A1, A2(논산)	2013년 상반기 ~2016년 하반기	균열 3.1m	주입보수
8		하부	· A1 옹벽(논산)	2017년 상반기	균열 1.5m	주입보수
9	삼성3교		· A2(천안), A2(논산)	2013년 상반기 2016년 하반기 ~2017년 상반기	균열 3.3m	주입보수
10	삼성 2교	바닥판	· S1(천안)	2015년 하반기	균열 1.5m	주입보수
11		하부	· A1, A2(천안) · A1, A2(논산)	2013년 상반기 ~2017년 하반기	균열 12.20m	주입보수
12	삼성 1교	바닥판	· S3(천안)	2015년 상반기	균열 1.2m	주입보수
13		하부	· A1, A2, P2, P4(천안) · A1, A2, P2(논산)	2013년 상반기 ~2017년 하반기	균열 25.8m	주입보수
14		받침	· P1(논산)	2015년 상반기	균열 0.8m	주입보수
15	남천안 IC교	거더	· S1-G4(천안)	2013년 상반기	균열 1.2m	주입보수
16		하부	· A2(천안), A2(논산)	2014년 하반기 2016년 하반기	균열 8.4m	주입보수
17		받침	· A1(천안), A1(논산)	2013년 상반기 ~2015년 상반기	균열 1.2m	주입보수
18	남천안 IC1교	하부	· A2	2015년 상반기 2016년 하반기	균열 8.0m	주입보수

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
19	미죽교	하부	· A1, A2, P2, P4(천안), · A1, A2, P2(논산)	2015년 상반기 2017년 하반기	균열 17.1m	주입보수
20		받침	· P2(천안), P2(논산)	2013년 상반기~ 2014년 상반기 2016년 상반기	균열 2.2m	주입보수
21	풍세교	거더	· S10, S12, P1, P2, P3, P4, P9, P12, P13(천안) · S5, S8, S9, S13, S14, P1, P2, P3, P4, P9, P12, P13(논산)	2015년 상반기 2017년 상반기	균열 26.6m	주입보수
22		하부	· A1, A2(천안) · P4, P11(논산)	2012년 2016년 하반기	균열 12.3m	주입보수
23		받침	· P6, P8(천안) · P3, P7, P8	2015년 상반기~ 2017년 상반기	균열 1.9m	주입보수
24	가송교	하부	· A2, P1(천안) · A1,2 P1(논산)	2013년 상반기 ~2016년 하반기	균열 17.1m	주입보수
25		받침	· A2, P1(천안) · A1,2 P1(논산)	2013년 상반기 ~2017년 상반기	균열 4.1m	주입보수
26	호정 1교	하부	· A2(천안) · A1,2(논산)	2017년 하반기	균열 29.58m	주입보수
27	호정 2교	바닥판	· S1(천안)	2017년 상반기	균열 0.50m	주입보수
28		하부	· A1,2(천안) · A1,2(논산)	2017년 상반기	균열 21.9m	주입보수
29	신흥교	바닥판	· S1(천안) · S1(논산)	2015년 상반기	균열 5.0m	주입보수
30		하부	· A1,2(천안) · A1,2(논산)	2013년 상반기 ~2017년 상반기	균열 20.8m	주입보수
31	남풍세IC1교		· A2	2017년 상반기	균열 2.5m	주입보수
32	남풍세IC2교		· A1	2014년 하반기	균열 6.5m	주입보수
33	무학천교		· A1,A2(천안) · A1,A2(논산)	2015년 상반기 2016년 하반기	균열 13.3m	주입보수
34	무학교	바닥판	· S1(천안) · S5(논산)	2016년 상반기	균열 2.0m	주입보수
35		하부	· A1,P4(천안) · P3(논산)	2013년 상반기 ~2016년 하반기 2017년 하반기	균열 4.8m	주입보수

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
36	인풍교	바닥판	· S10, 11, 12(논산)	2013년 상반기 ~2015년 하반기 2017년 하반기	균열 2.5m	주입보수
37		거더	· S11, 12(논산)	2015년 하반기	균열 2.3m	주입보수
38		하부	· A1, P6,9, 11(논산)	2014년 하반기 ~2016년 하반기	균열 18.7m	주입보수
39	정안교	하부	· A1(천안)	2015년 하반기	균열 0.5m	주입보수
40	정안교	하부	· 벽체	2017년 상반기	균열 1.0m	주입보수
41	광정교	바닥판	· S1(논산)	2017년 상반기	균열 0.5m	주입보수
42		하부	· A1,A2(천안) · P2(논산)	2013년 하반기 2017년 상반기	균열 4.7m	주입보수
43	내촌2교	바닥판	· S1,5(천안) · S2,3,4,5(논산)	2013년 상반기 2015년 상반기 2017년 상반기	균열 36.0m	주입보수
44		거더	· S3(논산)	2016년 하반기	균열 0.3m	주입보수
		하부	· A1,A2, P3(천안) · A1,2, P3(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 상반기	균열 15.2m	주입보수
45	내촌1교		· A2(논산)	2017년 상반기	균열 0.5m	주입보수
46	운궁교	바닥판	· S2,3,4,5,7,9, 10,11, 14(천안) · S1,2, 11, 13, 15(논산)	2013년 상반기 ~2015년 하반기	균열 55.0m	주입보수
47		하부	· A1, P4,7,9, 13, 14(천안) · A1, (논산)	2017년 상반기	균열 2.8m	주입보수
48	전평교	바닥판	· S5,6,8(천안) · S8, 11, 16(논산)	2012년 ~2015년 하반기 2017년 상반기	균열 11.3m	주입보수
49		거더	· S8(논산)	2012년	균열 1.0m	주입보수
50		하부	· A1, P4,7,9, 13, 14(천안) · A1, P11, 14(논산)	2017년 하반기	균열 33.0m	주입보수
51		옹벽	-	2014년 상반기	균열 2.0m	주입보수
52	정안교	바닥판	· S1,4, 14(천안) · S1,6,8, 14(논산)	2013년 하반기 ~2016년 상반기	균열 14.8m	주입보수
53		거더	· S3 P6(천안) · S2,3,6,7, 10, 14, P2(논산)	2013년 하반기 ~2016년 상반기	균열 16.3m	주입보수
54		하부	· A2, P1,2,3,5,8, 12(천안) · A2, P3,7,8(논산)	2012년 ~2016년 상반기	균열 21.9m	주입보수

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
55	상용교	바닥판	· S6,7,8(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 하반기	균열 3.6m	주입보수
56		거더	· S1,6,7,8,9,10,12,13(천안) · S3,4,7,10,12(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	균열 11.23m	주입보수
57		하부	· A1,2, P2,8,11,12(천안) · A1,2, P1,2,4,8(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 하반기	균열 27.1m	주입보수
58		교량받침	· A2(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	균열 0.4m	주입보수
59	반촌교	바닥판	· S8,10,14,15,16(천안) · S1,2,3,6,8,11,13,14,15,16(논산)	2013년 상반기 ~2015년 상반기 2017년 상반기	균열 44.1m	주입보수
60		거더	· S16(논산)	2015년 하반기	균열 0.3m	주입보수
61		가로보	· S10(천안)	2013년 상반기	균열 0.6m	주입보수
62		하부	· A2, P6,8,11,14(천안) · A2, P2,P8,P14(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 상반기	균열 35.9m	주입보수
63	공주JCT5교	바닥판	· S1(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	균열 2.3m	주입보수
64		하부	· A1(천안) · A1(논산)	2014년 하반기 2017년 상반기	균열 2.5m	주입보수
65		교량받침	· A1(천안)	2017년 상반기	균열 0.5m	주입보수
66	공주JCT8교		· A1,2(천안) · A1(논산)	2015년 하반기 2017년 상반기 2017년 하반기	균열 3.9m	주입보수
67	황고개교		· A1(논산)	2014년 상반기	균열 0.4m	주입보수
68	공주JCT6교		· S1	2017년 상반기	균열 2.3m	주입보수
69	공주JCT9교		· A1	2017년 상반기	균열 1.5m	주입보수
70	공주JCT7교	바닥판	· S1,2	2017년 상반기	균열 5.5m	주입보수
71		하부	· A1	2013년 상반기	균열 0.8m	주입보수
72	귀산교	바닥판	· S1(천안)	2017년 상반기	균열 0.8m	주입보수
73		교량받침	· P2(논산)	2015년 상반기	균열 0.3m	주입보수

손상형태	1. 천안JCT1교 바닥판 균열	2. 천안JCT3교 교대 균열
손상사진		
손상형태	4. 천안JCT5교 균열	5. 천안JCT2교 교대 균열
손상사진		
손상형태	8. 삼성4교 옹벽 균열	9. 삼성3교 교대 균열
손상사진		
손상형태	11. 삼성2교 교대 균열	12. 삼성1교 교대 균열
손상사진		

손상형태	16. 남천안IC교 교대 균열	18. 남천안IC1교 교대 균열
손상사진		
손상형태	19. 미죽교 교각 균열	21. 풍세교 거더 균열
손상사진		
손상형태	22. 풍세교 교각 균열	24. 가송교 교대 균열
손상사진		
손상형태	26. 호정1교 교대 균열	27. 호정2교 바닥판 균열
손상사진		

손상형태	29. 신흥교 바닥판 균열	31. 남풍세1교 교대 균열
손상사진		
손상형태	32. 남풍세1교 교대 균열	33. 무학천교 교대 균열
손상사진		
손상형태	34. 무학교 바닥판 균열	36. 인풍교 바닥판 균열
손상사진		
손상형태	38. 인풍교 거더 균열	40. 정안1교 벽체 균열
손상사진		

손상형태	42. 광정교 교대 균열	43. 내촌2교 바닥판 균열
손상사진		
손상형태	44. 내촌2교 교대 균열	45. 내촌1교 교대 균열
손상사진		
손상형태	46. 운궁교 바닥판 균열	50. 전평교 교대 균열
손상사진		
손상형태	50. 전평교 교각 균열	52. 정안교 바닥판 균열
손상사진		

손상형태	54. 정안교 교대 균열	55. 상용교 거더 균열
손상사진		
손상형태	57. 상용교 교대 균열	62. 반촌교 교대 균열
손상사진		
손상형태	65. 공주JCT5교 교량받침 균열	66. 공주JCT8교 교대 균열
손상사진		
손상형태	67. 황고개교 교대 균열	68. 공주JCT6교 교대 균열
손상사진		

손상형태	69. 공주JCT9교 교대 균열	70. 공주JCT7교 바닥판 균열
손상사진		

손상형태	71. 공주JCT7교 교대 균열
손상사진	

다. 강재 부식, 도장박리(거더, 가로보, 교량받침)

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
1	천안JCT 3교	거더 외부	· S1,3	2013년 하반기 ~ 2016년 하반기 2017년 하반기	부식 3.47㎡	재도장
2		거더 내부	· S1	2013년 상반기	도장박리 0.07㎡	재도장
3			· S1,3	2013년 상반기 ~2016 상반기	부식 0.70㎡	재도장
4			· S1,2,3	2013년 상반기 2017년 하반기	볼트부식 87개소	재도장
5		가로보	· S2,3	2014년 상반기 ~2015년 하반기	도장박리 0.05㎡	재도장
6			· S1,3	2013년 상반기	부식 0.24㎡	재도장
7			· S3	2013년 상반기	점부식 0.25㎡	재도장
8		교량 받침	· A2	2013년 상반기	본체부식 2개소	재도장
9	삼성 4교	교량 받침	· A1,2 P1,2(천안) · A1,2 P1,2(논산)	2013년 상반기	본체부식 42개소	재도장
10	삼성 3교	거더 외부	· G1,2(천안) · G3,4(논산)	2014년 상반기 ~2016 상반기 2017년 하반기	부식 2.97㎡	재도장
11			· G1,2(천안)	2016 상반기 ~2017년 상반기	볼트부식 16개소	재도장
12		거더 내부	· G2(천안) · G4(논산)	2016 상반기 ~2017년 상반기	부식 2.01㎡	재도장
13			· G3(논산)	2014년 상반기	도장박리 0.01㎡	재도장
14			· G3,4(논산)	2013년 상반기	점부식 5.73㎡	재도장
15		가로보	· G1(논산)	2016년 상반기 2017년 상반기	부식 2.01㎡	재도장
16	삼성 2교	거더 외부	· G1,2(천안) · G3,4(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 하반기	부식 1.36㎡	재도장
17		거더 내부	· G1,2(천안) · G3,4(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	부식 15.63㎡	재도장
18			· G2(천안) · G4(논산)	2013년 상반기	점부식 1.19㎡	재도장
19		가로보	· S1(천안)	2013년 상반기	부식 0.03㎡	재도장
20		교량 받침	· A1(천안) · A1,2(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 3개소	재도장

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
21	삼성 1교	교량 받침	· A1,2, P1,2,3(천안) · A1,2, P2,3(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 55개소	재도장
22	남천안 C교	교량 받침	· A1,2(천안)	2013년 상반기	본체부식 5개소	재도장
23	남천안 C1교	거더 외부	· G1,2,3	2013년 상반기 ~2016년 하반기	부식 1.45㎡	재도장
24			· G2	2015년 하반기	볼트부식 24개소	재도장
25			· G3	2013년 상반기	점부식 0.20㎡	재도장
26		거더 내부	· G2,3	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 상반기	부식 2.69㎡	재도장
27		가로보	· G1~2, G2~3	2013년 상반기 2017년 상반기	부식 0.17㎡	재도장
28		교량 받침	· A2	2013년 상반기	본체부식 2개소	재도장
29	미죽교	교량 받침	· A1,2, P1~4(천안) · A1, P1~4(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 80개소	재도장
30	가송교	교량 받침	· A1,2, P2(천안) · A1,2, P2(논산)	2013년 상반기 ~ 2014년 상반기	본체부식 37개소	재도장
31	남풍세 C1교	거더 외부	· S1	2014년 하반기 ~2016년 상반기	부식 1.78㎡	재도장
32			· S1	2016년 상반기	용접부부식 0.64㎡	재도장
33		거더 내부	· S1	2016년 하반기	도장박리 0.36㎡	재도장
34			· S1	2016년 하반기 ~2016년 상반기	부식 4.33㎡	재도장
35			· S1	2017년 상반기	점부식 1개소	재도장
36		격벽	· S1	2016년 하반기	부식 0.18㎡	재도장
37		가로보	· S1	2016년 하반기 2017년 상반기	부식 0.31㎡	재도장
38		세로보	· S1	2016년 하반기	부식 0.25㎡	재도장

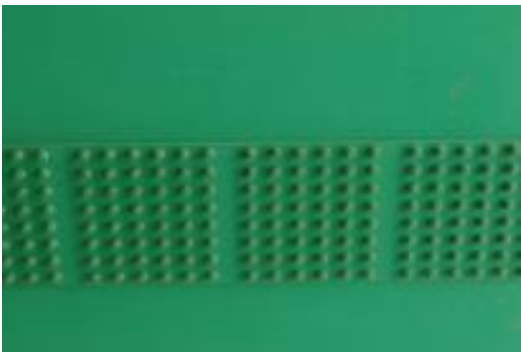
번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
39	무학천교	거더 외부	· S1-G1, S2-(G1,2)(천안) · S1-G3, S2-(G3,4)(논산)	2016년 하반기 2017년 상반기	부식 3.18㎡	재도장
40			· S2-G2, S3-G2(천안) · S2-(G3,4)(논산)	2012년 ~2016년 하반기 2017년 상반기	볼트부식 98개소	재도장
41		거더 내부	· S1-G1, S2-G2(천안) · S1-G3, S2-(G3,4)(논산)	2014년 상반기 ~ 2016년 상반기 2017년 상반기	부식 17.44㎡	재도장
42			· S2-G3(논산)	2017년 하반기	스플라이스부식 30.0㎡	재도장
43		가로보	· S1(천안)	2012년 ~2016년 하반기	부식 7.08㎡	재도장
44		격벽	· S1-G3(논산)	2016년 상반기	부식 0.63㎡	재도장
45	무학천교	교량 받침	· A1,2(천안, 논산)	2014년 하반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 13개소	재도장
46	무학교	교량 받침	· A1,2(천안, 논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	본체부식 54개소	재도장
47	인풍교	교량 받침	· A2 P1,2,4,5,7,8,9(천안) · A1 P1,2,3,4,5,7,8,9(천안)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	본체부식 123개소	재도장
48	광정교	거더 외부	· S4-G1(천안) · S2-G4, S3-G4, S4-G3(논산)	2012년	도장박리 0.63㎡	재도장
49			· S1-(G1,2), S2-G1, S3-(G1,2), S5-(G1,2)(천안) · S1-(G3,4), S2-(G3,4), S3-G4, S5-(G3,4)(논산)	2012년~2016 상반기 2017 하반기	부식 0.63㎡	재도장
50		거더 내부	· S2-(G1,2), S3-G1(천안) · S2-G4, S3-G4, S4-G3(논산)	2012년	도장박리 1.10㎡	재도장
51			· S1-(G1,2), S2-(G1,2), S3-(G1,2), S4-G1, S5-(G1,2)(천안) · S1-(G3,4), S2-G3, S3-G3, S5-(G3,4)(논산)	2012년 ~2016 상반기 2017 하반기	부식 2.57㎡	재도장
52			· S5-G1(천안)	2012년	점검부 부식 1개소	재도장
53			격벽	· S1-G2(천안)	2016 상반기 2017 상반기	부식 0.09㎡
54		· S2-G3(논산)		2016 상반기	도장박리 0.60㎡	재도장
55		가로보	· S5-G3~4(논산)	2012년	부식 0.02㎡	재도장

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
48	광정교	거더 외부	· S4-G1(천안) · S2-G4, S3-G4, S4-G3(논산)	2012년	도장박리 0.63㎡	재도장
49			· S1-(G1,2), S2-G1, S3-(G1,2), S5-(G1,2)(천안) · S1-(G3,4), S2-(G3,4), S3-G4, S5-(G3,4)(논산)	2012년 ~2016 상반기 2017 하반기	부식 0.63㎡	재도장
50		거더 내부	· S2-(G1,2), S3-G1(천안) · S2-G4, S3-G4, S4-G3(논산)	2012년	도장박리 1.10㎡	재도장
51			· S1-(G1,2), S2-(G1,2), S3-(G1,2), S4-G1, S5-(G1,2)(천안) · S1-(G3,4), S2-G3, S3-G3, S5-(G3,4)(논산)	2012년 ~2016 상반기 2017 하반기	부식 2.57㎡	재도장
52			· S5-G1(천안)	2012년	점검부부식 1개소	재도장
53		격벽	· S1-G2(천안)	2016 상반기 2017 상반기	부식 0.09㎡	재도장
54			· S2-G3(논산)	2016 상반기	도장박리 0.60㎡	재도장
55		가로보	· S5-G3~4(논산)	2012년	부식 0.02㎡	재도장
56	내촌 2교	교량 받침	· A1,2 P3,4(천안) · A1,2 P3,4(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기 2017년 상반기	본체부식 53개소	재도장
57	운궁교	교량 받침	· A1,2 P1,4,6,7,9,11,12(천안) · A1, 2, P1,3,6,8,9,11,12(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 86개소	재도장
58	전평교	교량 받침	· A1,2 P5,12(천안) · A1,2 P4,13,16(논산)	2014년 하반기 ~ 2016년 상반기 2017년 상반기	본체부식 41개소	재도장
59	상용교	교량 받침	· A2,P2,8,11,12(천안) · P1,2,3,4,5,6,7,8,9,11(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기 2017년 하반기	본체부식 86개소	재도장
60	반촌교	교량 받침	· A1,2,P1,2,3,4,5,6,8,9,11,14(천안) · A1,2,P1,2,3,5,6,8,14(논산)	2013년 상반기 ~ 2016년 상반기	본체부식 232개소	재도장
61	공주JCT 8교	교량 받침	· A1,2, P1(천안) · A1,2, P1(논산)	2013년 상반기	본체부식 41개소	재도장
62	공주JCT 5교	거더 외부	· S1-(G1,2)(천안) · S1-(G3,4)(논산)	2014년 상반기 ~ 2016년 상반기 2017년 하반기	부식 0.90㎡	재도장
63			· S1-G1(천안)	2014년 상반기 ~ 2016년 상반기	도장박리 0.08㎡	재도장

번호	구조물명		손상 위치	손상발생 이력	손상현황	조치사항
64	공주JCT 5교	거더 외부	· S1-(G1,2)(천안) · S1-G3(천안)	2013년 상반기	볼트부식 7개소	재도장
65		거더 내부	· S1-G1~2(천안) · S1-G4(논산)	2016년 상반기 2017년 상반기	부식 2.22㎡	재도장
66		가로보	· S1-G1~2(천안)	2014년 하반기	부식 0.20㎡	재도장
67		교량 받침	· A1(천안) · A1,2(논산)	2013년 상반기 ~2014년 하반기	본체부식 5개소	재도장
68	공주JCT 6교	거더 외부	· S2-G2	2017년 상반기 2017년 하반기	도장박리 0.11㎡	재도장
69			· S1-G1, S3-(G1,2)	2014년 하반기 ~2016 상반기	부식 0.07㎡	재도장
70		거더 내부	· S1-G1, S2-(G1,2)	2012년 2017년 상반기	부식 0.30㎡	재도장
71			· S2-G1	2012년	도장박리 0.01㎡	재도장
72		가로보	· S3	2012년	부식 0.02㎡	재도장
73		교량 받침	· A1,2	2012년 2017년 상반기	본체부식 2개소	재도장
74	공주JCT 7교	거더 외부	· S1-(G1,2), S2-G2	2013년 상반기 ~2014년 하반기	부식 0.30㎡	재도장
75			· S1-G2	2017년 상반기	도장박리 0.37㎡	재도장
76		거더	· S1-G2, S2-G2	2017년 상반기	부식 0.11㎡	재도장
77		내부	· S2-G1	2017년 상반기	도장박리 0.01㎡	재도장
78		격벽	· S1-G1	2016년 상반기	도장박리 0.04㎡	재도장
79		교량 받침	· A1	2016년 상반기	본체부식 1개소	재도장
80	귀산교	거더 외부	· S1-G1, S3-G1, S4-G2(천안) · S3-G4(논산)	2013년 상반기 2017년 상반기	도장박리 0.38㎡	재도장
81			· S1-(G1,2), S3-G1(천안) · S1-G4, S2-G4, S3-G4(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	부식 1.29㎡	재도장
82			· S1-G1(천안) · S1-G4, S2-G4, S4-G4(논산)	2017년 상반기	볼트부식 56개소	재도장
83		거더 내부	· S1-G2, S2-G1(천안) · S3-G3(논산)	2013년 상반기 2017년 상반기	도장박리 0.10㎡	재도장
84			· S1-(G1,2), S2-(G1,2)(천안) · S1-G4, S2-G4, S3-G4, S4-G4(논산)	2013년 상반기 ~2016년 상반기	부식 3.75㎡	재도장
85			· S1-G2(천안) · S3-G4(논산)	2013년 상반기	점부식 0.41㎡	재도장
86			교량 받침	· A1,2(천안)	2017년 상반기	플레이트부식 4개소

손상형태	1. 천안JCT3교 거더외부 부식	2. 천안JCT3교 거더외부 도장박리
손상사진		
손상형태	10. 삼성3교 거더외부 부식	12. 삼성3교 거더내부 부식
손상사진		
손상형태	16. 삼성2교 거더외부 부식	17. 삼성2교 거더내부 부식
손상사진		
손상형태	20. 삼성2교 교량받침 본체부식	21. 삼성1교 교량받침 본체부식
손상사진		

손상형태	22. 남천안IC교 교량받침 본체부식	24. 남천안IC1교 거더외부 볼트부식
손상사진		
손상형태	31. 남풍세IC1교 거더외부 부식	38. 남풍세IC1교 세로보부식
손상사진		
손상형태	39. 무학천교 거더외부 부식	45. 무학천교 교량받침 받침부식
손상사진		
손상형태	46. 무학교 교량받침 본체부식	47. 인풍교 교량받침 본체부식
손상사진		

손상형태	50. 광정교 거더내부 도장박리	56. 내촌2교 교량받침 본체부식
손상사진		
손상형태	58. 전평교 교량받침 본체부식	59. 상용교 교량받침 본체부식
손상사진		
손상형태	60. 반촌교 교량받침 본체부식	61. 공주JCT8교 교량받침 본체부식
손상사진		
손상형태	62. 공주JCT5교 거더외부 부식	64. 공주JCT5교 거더외부 부식
손상사진		

손상형태	67. 공주JCT5교 교량받침 본체부식	68. 공주JCT6교 거더외부 도장박리
손상사진		
손상형태	73. 공주JCT6교 교량받침 본체부식	74. 공주JCT7교 거더외부 부식
손상사진		
손상형태	79. 공주JCT7교 교량받침 본체부식	82. 귀산교 거더외부 볼트부식
손상사진		
손상형태	85. 귀산교 거더내부 점부식	
손상사진		