



제 7 장 보수·보강 및 유지관리방안

7.1 보수 · 보강 우선순위

7.2 보수 · 보강 대책 및 개략공사비

7.3 유지관리방안

제 7 장 보수·보강 및 유지관리방안

7.1 보수·보강 우선순위

【표 7.1】 주요 손상 보수·보강 우선순위

주요 손상 조사결과		보수·보강 필요성 판단	보수·보강 수준	우선 순위
교 면 포 장	아스콘 마모	• 사용성 확보를 위한 보수	• 성능회복	2
	소성변형, 포트홀	• 사용성 확보를 위한 보수	• 성능회복	2
방호벽/ 중앙분리 대	표면열화	• 기능성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	철근노출	• 내구성 확보를 위해 보수	• 현상유지	1
	난간 및 차광판 파손	• 기능성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
거 더 내 부	균열 0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	균열 0.3mm 이상	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
거 더 외 부	균열 0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	망상균열	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	들뜸, 박락	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
교 대 교 각	누수흔적	• 기능성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	보호블럭파손	• 사용성 확보를 위해 보수	• 기능회복	3
	토사퇴적	• 사용성 확보를 위해 보수	• 기능회복	3
	균열 0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	균열 0.3mm 이상	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	망상균열	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	박리, 굽힘	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
반 침 장 치	균열 0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	균열 0.3mm 이상	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	몰탈 파손	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	녹발생	• 사용성 확보를 위해 보수	• 기능회복	2
	도장박리	• 사용성 확보를 위해 보수	• 기능회복	2
	본체 고무재 들뜸	• 유지관리	• 현상유지	4
신 축 이 음	후타재 파손	• 내구성 확보를 위해 보수	• 현상유지	1
	하부 볼트탈락	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	베어링 밀림	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	하부 볼트 녹발생	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	이물질 퇴적	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
배 수 시 설	배수구 토사퇴적	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	그레이팅 망실, 파손	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	배수관 길이부족	• 유지관리	• 현상유지	4

제1장

제2장

제3장

제4장

제5장

제6장

제7장

제8장

7.2 보수 · 보강 대책 및 개략 공사비

【표 7.2】 보수 · 보강 대책 및 개략 공사비

구분	손상내용	보수 · 보강	수량			단가 (원)	공사비 (원)	우선 순위	비고
			손상	보수	단위				
방호벽	철근노출	단면보수(t=50mm)	0.4	0.48	ea	350,000	168,000	1	
거더 내부	균열 0.3mm 이상	주입보수	1.6	1.92	m ²	50,000	96,000	1	
교대/교각	균열 0.3mm 이상	주입보수	15.5	4.65	m ²	50,000	232,500	1	
받침 장치	균열 0.3mm 이상	주입보수	2.6	0.78	m ²	50,000	39,000	1	
신축이음	후타재 파손	단면보수(t=20mm)	0.18	0.216	m ²	166,000	35,856	1	
	하부 볼트탈락	교체	8	9.6	m ²	-	50,400,000	1	
	베어링 밀림		3	3.6	m ²				
	하부 볼트 녹발생		18	21.6	m ²				
	이물질 퇴적	정비	6.0	7.2	m ²	10,000	72,000	1	
배수 시설	배수구 토사퇴적	정비	19	19	ea	10,000	190,000	1	
	그레이팅 망살, 파손	교체	3	3	ea	10,000	30,000	1	
순공사비		1순위(원)				51,263,356			
부대공 (순공사비 30%)		1순위(원)				15,379,007			
제경비 (순공사비와 부대공사비 합계의 50%)		1순위(원)				33,321,181			
총 개략공사비		1순위 (십만단위 절삭)				99,900,000			

*주) 2순위, 3순위는 차기점검 후 손상진전 상태를 확인 후 보수계획 수립함.

	안전점검 보고서 낙단대교	P.No:MaK-120017 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Prepared:</td> <td>YJA</td> <td>Revision:</td> <td>00</td> </tr> <tr> <td>Reviewed:</td> <td>KLE</td> <td>Date:</td> <td>06.11.2016</td> </tr> <tr> <td>Approved:</td> <td>TSC</td> <td>Page:</td> <td>10/11</td> </tr> </table>	Prepared:	YJA	Revision:	00	Reviewed:	KLE	Date:	06.11.2016	Approved:	TSC	Page:	10/11
Prepared:	YJA	Revision:	00											
Reviewed:	KLE	Date:	06.11.2016											
Approved:	TSC	Page:	10/11											
낙단대교 모듈라 신축이음장치 유지 · 보수 수량 • JOIST BOX 슬라이딩 스프링 및 슬라이딩 베어링 각 48기 교체 • JOIST FRAME 슬라이딩 스프링 및 슬라이딩 베어링 각 120기 교체 • 콘크리트 스프링의 탈락된 연결 볼트 21기 체결 • 녹 제거 및 도장 • 개략 보수 비용 : 50,400,000원														

- 신축이음 하부 스프링 및 슬라이딩 베어링 교체 견적서 -

7.3 유지관리방안

7.3.1 정기점검시 주요 점검사항

금회 점검 시 조사된 주요손상은 보수가 필요한 상태이며, 향후 동일 손상이 재발생할 수 있으므로 다음 표에 명시된 위치 및 손상에 유의하며, 본 교량의 점검을 실시하여야 할 것이다.

【표 7.3】 정기점검시 주요 점검사항

구분	점검사항	비고
교면포장	아스콘 마모 및 포트홀	
방호벽, 중분대	방호벽 표면 열화 및 철근노출	
거더 내부	0.3mm 이상 균열 - 들뜸, 박락	
거더 외부	균열, 들뜸, 박락	
교대, 교각	0.3mm 이상 균열	
교량받침	물탈균열	
신축이음	- 하부 베어링 밀림 및 볼트 손상 - 후타재 파손, 신축이음 누수	
배수시설	배수구 토사퇴적	

제1장

제2장

제3장

제4장

제5장

제6장

제7장

제8장

7.3.2 주요 유지관리사항

(1) 균열 중점 유지관리부

금회 점검에서는 상기에 표기된 $cw=0.3\text{mm}$ 이상 균열 균열에 대해 외관조사망도를 작성하여 부록에 수록하였으며, 향후 이를 토대로 점검시 균열의 보수 실시여부 및 보수상태, 균열 진행여부를 확인하여야 한다.

구분	손상내용	손상		비고
		수량(m)	개소	
거더 외부	균열($Cw=0.3\text{mm}$ 이상)	1.6	2	

	
격벽 폭 0.3mm 균열(S13-G2)	하면 폭 0.3mm미만 균열(S6-G2)

(2) 철근노출 및 파손 유지관리부

금회 점검에서는 상기에 표기된 철근노출 및 파손에 대해 외관조사망도를 작성하여 부록에 수록하였으며, 향후 이를 토대로 점검시 철근노출, 파손의 보수 실시여부 및 보수상태, 손상 진행여부를 확인하여야 한다.

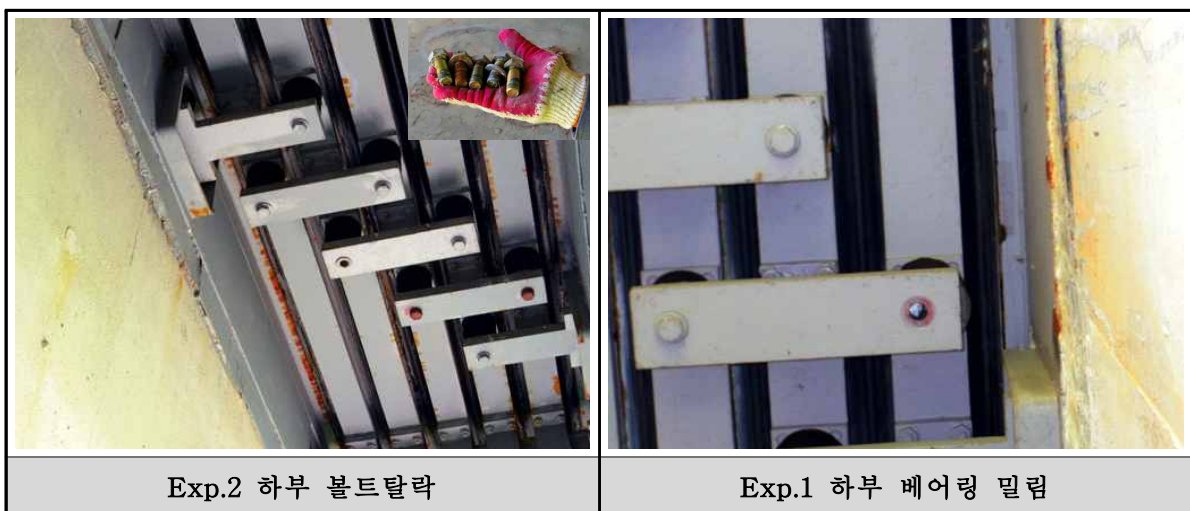
구분	손상내용	손상		비고
		수량(m^2)	개소	
방호벽	철근 노출	0.4	1	
신축이음	후타재 파손	0.18	2	



(3) 신축이음 중점 유지관리부

금회 진단에서는 상기에 표기된 신축이음 베어링 밀림 및 볼트 탈락에 대해 외관조사 망도를 작성하여 부록에 수록하였으며, 향후 이를 토대로 점검시 밀림 정비 및 볼트 체결 등의 보수 실시여부 및 보수상태, 손상 진행여부를 확인하여야 한다.

구분	손상내용	손상		비고
		수량(㎡)	개소	
거더	후타재 파손	0.18	2	
	하부 볼트탈락	-	8	
	베어링 밀림	-	3	
	하부 볼트 녹발생	-	18	
	이물질 퇴적	6.0	3	



제1장

제2장

제3장

제4장

제5장

제6장

제7장

제8장

