



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
교면포장	균열	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	망상균열	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
난간 중분대	난간변형	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	박리	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
바닥판	백태	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	균열 및 백태	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	재료분리	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	타설불량(배부름)	• 유지관리	• 현상유지	4
	망상균열	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	콘크리트 들뜸	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	철근노출	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
거더	철근노출	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	재료분리	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	파손, 탈락	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	균열CW=0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	균열CW=0.3mm 이상	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	재료분리	• 내구성 확보를 위해 보수	• 현상유지	4
교대,교각	균열CW=0.3mm 미만	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	철근노출	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
	누수오염	• 유지관리	• 현상유지	3
	박리, 박락 등	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	보강부 들뜸	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	1
	이물질퇴적	• 유지관리	• 현상유지	3
	동해	• 유지관리	• 현상유지	3
	받침장치	• 내구성 확보를 위해 보수	• 성능회복	2
신축이음	cw=0.3mm미만 균열	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	cw=0.3mm이상 균열	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
	토사퇴적	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	차수판 파손	• 유지관리	• 현상유지	3
	고무재 파손	• 유지관리	• 현상유지	3
	박리	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	1
	망상균열	• 사용성 확보를 위한 보수	• 기능회복	2
배수시설	배수구 토사퇴적	• 기능성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	덮개 망실	• 기능성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3
	연결부 탈락, 파손	• 기능성 확보를 위한 보수	• 기능회복	3

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				
바닥판	철근노출	단면보수(t=-20mm)	2.8	3.36	m ²	166,000	557,760	1	
거더	철근노출	단면보수(t=-20mm)	11.1	13.32	m ²	166,000	2,211,120	1	
	균열 0.3mm 이상	주입보수	3.2	0.96	m ²	50,000	48,000	1	
교대/ 교각	철근노출	단면보수(t=-20mm)	1.23	1.476	m ²	166,000	245,016	1	
	박리, 박락 등	단면보수(t=-20mm)	35.29	42.348	m ²	166,000	7,029,768	1	
	보강부 들뜸	단면보수(t=-20mm)	2.9	3.48	m ²	166,000	577,680	1	
신축 이음	토사퇴적	청소	83/	99.6	m ²	10,000	996,000	1	
	차수판 파손	정비	10	10	ea	10,000	100,000	1	
배수 시설	배수구 토사퇴적	청소	175	175	ea	10,000	1,750,000	1	
	덮개 망실	교체	1	1	ea	10,000	10,000	1	
	연결부 탈락, 파손	교체	42	42	ea	20,000	840,000	1	
순공사비		1순위(원)			14,365,344				
부 대 공 (순공사비 30%)		1순위(원)			4,309,603				
제경비 (순공사비와 부대공사비 합계의 50%)		1순위(원)			9,337,474				
총 개략공사비		1순위 (십만단위 절삭)			28,000,000				

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

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	▪ 균열 및 망상균열	
방호벽, 중분대	▪ 방호울타리 변형 ▪ 방호벽 박리	
바닥판	▪ 철근노출, 들뜸 ▪ 망상균열, 백태	
거더	▪ 철근노출 ▪ 균열(cw=0.3mm이상)	
교대, 교각	▪ 균열(cw=0.3mm미만) ▪ 박리, 박락	
교량받침	▪ 부분 부식	
신축이음	▪ 후타재균열(cw=0.3mm이상) ▪ 본체 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)	3.2	3	
신축이음	후타재 균열($Cw=0.3\text{mm}$ 이상)	11.7	39	



(2) 철근노출 및 파손, 박리 등 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(㎡)	개소	
바닥판	철근노출, 파손	159.3	38	
교대, 교각	박리, 박락, 보강부 들뜸	38.2	28	



캔틸레버 철근노출(S15경간)



파손(S8-G4)



철근노출 (A2)



보수부 탈락 (P10)

제1장

제2장

제3장

제4장

제5장

제6장

제7장

제8장

