

제 7 장 유지관리 방안

7.1 개요

7.2 중점유지관리 방안

제 7 장 유지관리 방안

7.1 개요

효과적인 교량 유지관리는 결함, 손상 및 열화를 초래할 수 있는 요인들을 미리 발견하여 예방적 조치를 취함으로써 손상단계로의 진전을 미연에 방지하고 이미 결함, 손상 및 열화가 발생한 경우에는 초기에 대책을 강구함으로써 대규모의 보수·보강에 까지 이르지 않도록 경제적인 유지관리를 행하여 교량의 공용수명을 연장하는 것이다. 이를 위해서는 관련자료의 보존, 점검 및 진단, 일상적 예방 유지관리 계획수립과 시행결과에 따른 조치대책 수립 등의 일련의 과정이 적절히 수행되어야 한다.

부재별 일반 유지관리 사항은 공통편에 수록하였으며 중점관리 방안은 과업내용서 및 현장조사 결과를 토대로 지속적인 주의관찰 및 보수·보강이 필요한 부분을 선정하였으며, 조사결과 내구성 및 안전성에 영향을 미칠만한 특이사항이 없는 사항은 제외하였다.

7.2 중점유지관리 방안

7.2.1 폭 0.3mm 이상 균열

가. 현황

외관조사 결과, 하부구조 교각에서 폭 0.3mm 이상 균열이 조사되었다.

【표 II -5.7.1】 균열(폭 0.3mm이상) 점검 체크리스트

관리 번호	부재명	위치	점검결과(균열폭/길이)		망도번호 / (손상번호)	비고
			2018년	2019년		
1	교각	P19 코핑 전면	0.3 / 1.00	0.3 / 1.00	5-153 / (4)	
2	교각	P19 코핑 전면	0.3 / 0.50	0.3 / 0.50	5-153 / (7)	
3	교각	P22 코핑 배면	0.3 / 0.50	0.3 / 0.50	5-177 / (16)	
4	교각	P34 코핑 배면	0.3 / 1.20	0.3 / 1.20	5-226 / (8)	
5	교각	P35 코핑 전면	0.3 / 1.00	0.3 / 1.00	5-234 / (6)	
6	교각	P35 코핑 배면	0.3 / 1.00	0.3 / 1.00	5-234 / (7)	
7	교각	P35 코핑 배면	0.3 / 0.60	0.3 / 0.60	5-234 / (10)	
8	교각	P35 코핑 전면	0.3 / 1.00	0.3 / 1.00	5-234 / (18)	
9	교각	P35 코핑 배면	0.3 / 0.70	0.3 / 0.70	5-234 / (19)	

나. 검토의견

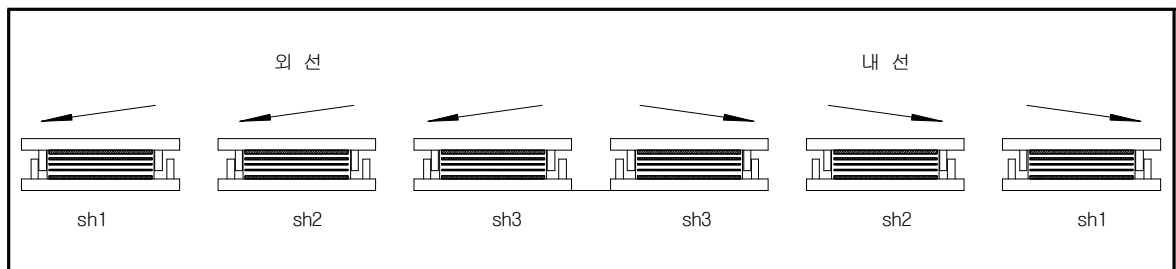
폭 0.3mm 이상 균열부는 철근부까지의 수분침투 등에 의한 부식발생 우려가 있으므로 체크리스트를 작성하여 차기 정밀안전점검 및 정밀안전진단 외관조사 시 손상진전 및 보수 후 재손상 여부에 대한 확인 등을 문서화하여 유지관리하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

7.2.2 교량받침 편기

가. 현황

교량받침의 외관조사 결과 편기가 다수 조사되었다. 편기는 내·외선 측에 국부적으로 발생되었으며, 편기 발생 양상은 내선 및 외선 외측으로 켜기에 접촉된 상태이나 파손 및 기타 추가 손상은 조사되지 않았다.

기 발생된 손상은 전회(2012년) 정밀안전진단 시 조사된 손상으로 진행성은 아닌 것으로 판단되며, 일부 편기에 대해 금회 내진보강 시 교량받침 교체로 보수완료 된 상태이다.



【그림 II-5.7.3】 교량받침 편기 발생 양상

【표 II-5.7.2】 교량받침 편기 점검 체크리스트표

P3-내선 Sh6	P4-내선 Sh6	P5-내선 Sh5	P6-외선 Sh6
P16-내선 Sh6		P16-내선 Sh6	
P20-내선 Sh1	P21-내선 Sh3	P21-외선 Sh3	P29-외선 Sh3

나. 검토의견

편기 발생 구간은 전동차 통과 시 횡하중 및 원심하중, 교각의 강성 등의 복합적인 원인 것으로 판단되나 편기 발생으로 인한 열차 운행 중 안전에는 문제가 없을 것으로 판단된다.

향후 편기 발생부의 체크리스트를 작성하여 차기 정기점검(1회/반기), 정밀점검(1회/2년), 정밀안전진단(1회/5년) 외관조사 시 편기량 진전 및 파손 등의 발생 여부에 대해 확인하고 이를 문서화하여 유지관리하는 것이 바람직할 것으로 판단되며, 전단키 파손 및 기타 추가 손상 발생 시 교체 등의 대책이 필요할 것으로 판단된다.

7.2.3 부재별 중점유지관리 항목

대림~신도림 구간의 부재별 중점유지관리 방안은 아래 표와 같다.

【표 II -5.7.3】 부재별 중점유지관리 항목

구 분		중점 유지관리 항목		비고
		손상현황	유지관리 사항	
바닥판	상면	·이물질 퇴적	·청소 후 지속적인 주의관찰	
	하면	·콘크리트 철근노출 및 단면손상	·방청 및 단면보수 후 주의관찰	
거더		·콘크리트 철근노출 및 단면손상 ·정착부 몰탈 탈락	·방청 및 단면보수 후 주의관찰 ·단면보수 후 주의관찰	
가로보		·콘크리트 철근노출 및 단면손상	·방청 및 단면보수 후 주의관찰	
하부구조 (교대 및 교각)		·폭 0.3mm 이상 균열 ·콘크리트 철근노출 및 단면손상 ·자갈낙석, 이물질 퇴적	·주입보수 후 재균열 발생 여부 ·방청 및 단면보수 후 주의관찰 ·청소 후 지속적인 주의관찰	
교량받침		·교량받침 편기 ·교량받침 부식	·쌓기 접촉상태 및 받침몰탈 파손 등의 발생 여부 ·교량받침 도장보수 후 주의관찰	
배수시설		·배수관 이음부 탈락	·배수관 이음부 교체 후 주의관찰	
방음벽		·볼트 덮개탈락 ·방음판 유리파손	·덮개 재체결 후 주의관찰 ·방음판유리 재설치 후 주의관찰	