

제2장

자료수집 및 분석

2.1 자료수집 현황

2.2 기존 점검 및 진단 실시결과 요약

2.3 보수 · 보강 이력

2.4 시설물 내진설계 여부

2.5 자료 분석결과 요약

제 2 장 자료수집 및 분석

2.1 자료수집 현황

보존 대상 목록		관리주체 보유현황	비 고
설계도서	• 공통 - 준공내역서 - 공사시방서 - 각종계산서 - 토질 및 지반조사 보고서 - 기타 특이사항 보고서	보유	• 서울-춘천고속도로 민간투자시설사업 - 일반보고서(2009.08) - 토질조사보고서(2009.08) - 준공내역서(2009.08) - 준공도면(2009.08)
	• 설계도면	보유	- 구조 및 수리계산서(2009.08)
시 설 물 관리대장	• 기본현황 • 상세제원 • 유지관리 이력	보유	• 한국도로공사 시스템 내 관리대장
시 공 관련자료	• 시공관련 자료 • 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록 - 시설물의 주요구조부위에 대한 계측 관련자료 • 사고기록	보유	• 서울-춘천고속도로 민간투자시설사업 - 시공기록 보고서(2009.08) - 시공관련자료 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록
안전점검 및 정밀안전진단 자료		보유	• 정밀점검보고서(2014.01)
보수 · 보강 자료		보유	

2.2 기존 점검 및 진단 실시결과 요약

2.2.1 점검 및 진단이력

번호	점검일자	구 분	주요 점검결과	등 급
1	2009.09.01 ~ 2009.11.27	정기점검 (자체수행)	· 이상 없음	양호
2	2010.05.25	정기점검 (자체수행)	· 이상 없음	양호
3	2010.10.27	정기점검 (자체수행)	· 양호함	양호
4	2011.03.07 ~ 2011.04.29	정기점검 (자체수행)	· 이상 없음	양호
5	2011.09.05 ~ 2011.11.29	정기점검 (자체수행)	· 이상 없음	양호
6	2012.05.01 ~ 2012.05.31	정기점검 (자체수행)	· 특이사항 없음	양호
7	2012.08.01 ~ 2012.11.15	정기점검 (자체수행)	· 이상 없음	양호
8	2012.09.03 ~ 2012.09.28	정기점검 (자체수행)	· 특이사항 없음	양호
9	2013.03.19	정기점검 (자체수행)	· A1 교대부 상단 동결융해, 무수축 몰탈Sh 융해, A2 녹발생, 교대부 체수	양호
10	2013.10.21 ~ 2014.01.18	정밀점검 (제이일건설연구소)	· PSC BOX 외부 받침장치 주변 박리 · 교대 및 교각 코핑부 균열(cw=0.2~0.3mm) · 교대 본체 파손 · 배수관 이격	B

2.2.2 전차 정밀점검 실시결과 요약 (2014년 - [주]제이엘건설연구소)

외관조사 결과		
구 분	주요결함 및 손상내용	보수방안
교면포장	• 포트홀	• 주의관찰
배수시설	• 배수구 막힘, 배수관 이음부 이격	• 청소, 탈락부 결속
방 호 벽	• 철근노출, 파손	• 표면보수, 주의관찰
신축이음	• 후타재 균열, 파손	• 주의관찰
P.S.C BOX	• 백태, 균열, 박리, 정착구 보강판 부식, 균열 및 백태	• 주의관찰, 표면보수, 단면보수
교량받침	• 받침콘크리트 균열 및 백태	• 주의관찰
교 대	• 균열(cw=0.2mm이하), 균열(cw=0.3mm이상), 파손, 표면열화	• 표면보수, 주입보수, 단면보수
교 각	• 균열(cw=0.2mm이하), 균열(cw=0.3mm이상)	• 표면보수, 주입보수

내구성조사 결과				
구 분	설계기준	조사결과	평가결과	
콘크리트 강도 (MPa)	상부구조	27.0	42.4 ~ 47.7 (44.63)	양호
	하부구조	24.0	25.6 ~ 27.0 (26.3)	
탄 산 화 시 험 (mm)	상부구조	30.0mm 이상	2.55 ⇒ 37.45	탄산화에 의한 부식발생 우려 없음
	하부구조		2.60 ⇒ 78.06	

상태평가 결과							
구 성 교 량 명	환 산 결함도점수	상태평가 등급	연 장 (M)	차 선	길 이 차 × 선	연 장 비	환산결함도점수 × 연장비
발산1교 (서울방향)	0.196	B	535	2	1070	1.000	0.196
합계(Σ)			535		1,070	1.000	0.196
<평가자 의견>							
1. 평가지수 =							0.196
2. 상태평가 결과 =							B 등급

2.3 보수·보강 이력

공사기간	부 위	공사내역	공 사 비 (천원)	시 공 자	비 고
		이력사항 없음			

2.4 시설물 내진설계 여부

구 분	해석방법	등급	FMS
현 황	다중모드 스펙트럼 해석	1등급(재현주기 1000년)	적용된 상태로 표기
분석결과	· 교량받침에 작용하는 수평지진력은 받침의 극한수평력 이내이므로 안정하다		

2.5 자료 분석결과 요약

- 가. 본 과업대상 구조물의 설계도면 및 구조계산 등의 관련 자료는 전산으로 관리되고 있는 상태이다.
- 나. 점검 이력사항에 대한 검토결과 금번 정밀점검 결함 사항이 포함된 조사 내용을 확인할 수 있었다.