

4. 양 노 4 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론

4. 양노4교

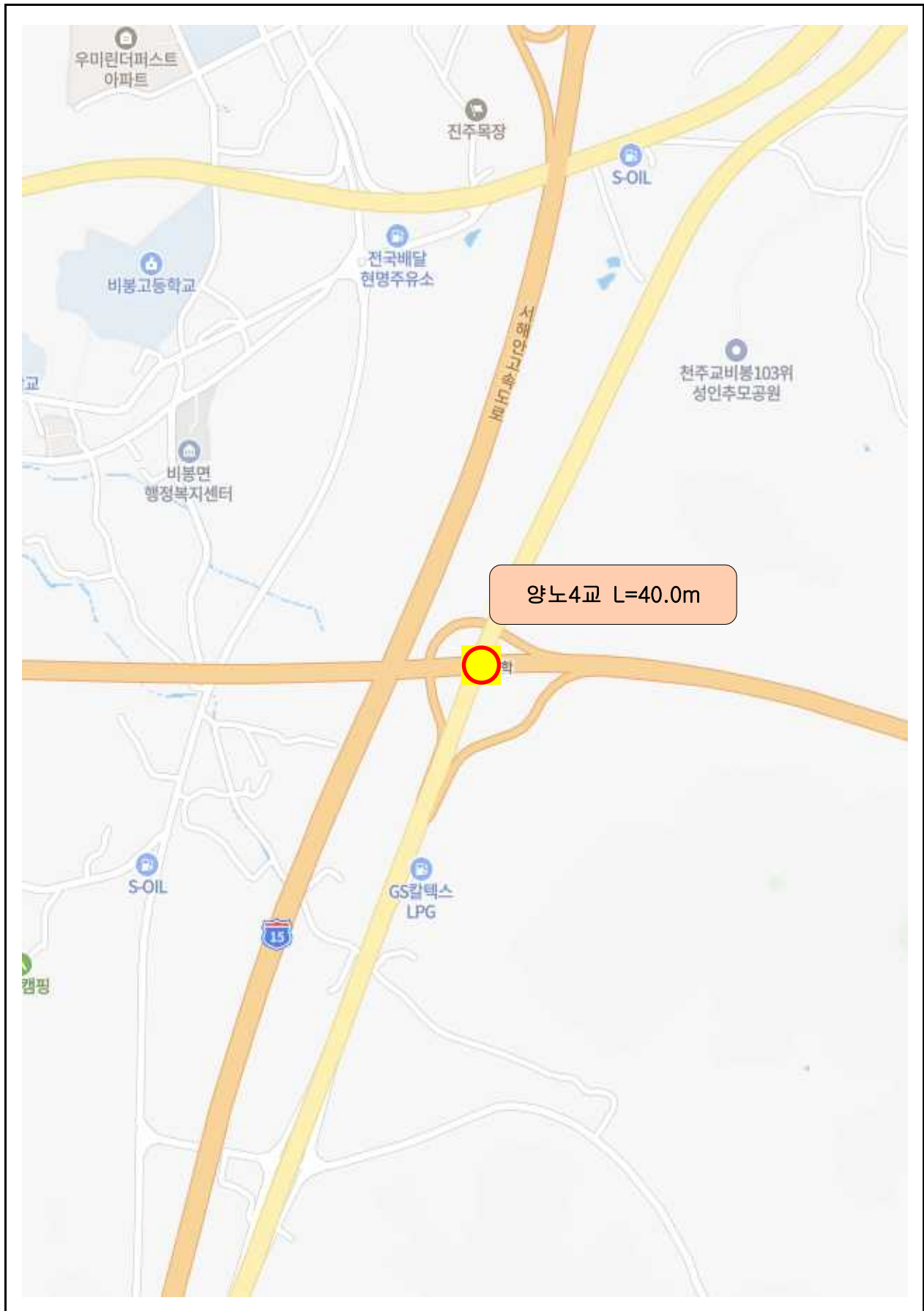
1) 전경 사진



2) 현황표

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		양노4교		시설물번호		-	
준공년월일		2017년 06월 30일		관리번호		bm_b_07	
시설물분류(용도)		도로교량		관리주체		화성도시고속도로(주)	
시설물위치		경기도 화성시 비봉면 양노리 산18-6					
설계하중		DB-24, DL-24		노선명(이정)		비봉~매송간 도시고속도로(-)	
제원	연장	L = 40.0m, (1@40)					
	폭	B = 26.1m, 왕복 4차로					
구조 형식	상부	V-BEAM		기초 형식	교대	말뚝기초	
	하부	교대 : 역T형			교각	-	
교량받침		탄성고무받침		신축이음		뉴모노셀	
교차시설물 (도로, 철도, 하천)		국도39호선		통과 높이		5.0m	
부착시설내용		-		종 별		기타	
전차 안전등급		양호		금회 안전등급		양호	
비고		-					

3) 시설물 위치도



4) 부재별 전경사진

	
측면 전경	교면포장 전경
	
바닥판하면 전경	거더 전경
	
교대 전경	교량받침 전경

6) 자료수집 및 분석

① 설계도서 및 유지관리 자료

구분	FMS 제출여부	미제출 사유
시설물관리대장	☐ 제출 ☒ 미제출	—
준공도서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다.
감리보고서	☒ 대상-제출 ☐ 비대상-제출 ☐ 대상-미제출 ☐ 비대상-미제출	—
안전점검 및 정밀안전진단 자료	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	—
보수보장 자료	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	—
사고이력	☐ 제출 ☐ 미제출 ☒ 해당없음	—

② 점검 이력

구 분	점검진단구분	점검진단기관명	비용 (천원)	주요 점검진단결과
	점검진단기간	책임기술자	안전 등급	주요 보수보강(안)
1	정기안전점검	(주)이도	—	- 교대, 받침콘크리트, 방호벽, 가로보, 바닥판, 거더 등에서 균열/철근노출/파손/재료분리 등이 조사되었으나 시급한 보수,보강을 요하는 손상은 없는 것으로 판단됨. - 향후 구조물의 내구성 확보 및 손상과 열화가 증가할 수 있으므로 보수 계획을 수립하여 일괄적으로 보수를 요함. - 거푸집 미제거된 부분 제거완료 되었으나, 2차로 소성변형이 진행되어 단차가 발생하였으므로, 지속적인 관찰로 포장부 점검 필요함.
	2024-12-01~ 2024-12-31	양영탁	양호	• 균열보수
2	정기안전점검	(주)다산기술 안전	—	- 바닥판 : 상태양호 - 거더 : 상태양호 - 교량받침 : 상태양호 - 교대 : 마감불량, 백태 - 교면포장 : 상태양호 - 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 후타재 균열 - 배수시설 : 상태양호 - 난간 및 연석 : 상태양호
	2025-05-19~ 2025-06-30	김진하	양호	• 표면보수, 재시공 등

※ 유지관리기관(화성도시고속도로㈜) 보유자료 참고

③ 보수 이력

구분	공사명	공사 구분	보수보강부위	설계자	시공자	비고
	공사기간		공사내역	공사비(천원)	책임기술자	
1	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—

관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

④ 전회 점검요약

전차점검	•점검종류 : 정기안전점검 •점검일자: 2025. 05. 19. ~ 2025. 06. 30. •점검기관 : (주)다산기술안전
주요 결함 및 특이사항	•안전등급 : 양호 •결함 및 특이사항 — 바닥판 : 상태양호 — 거더 : 상태양호 — 교량받침 : 상태양호 — 교대 : 마감불량, 백태 — 교면포장 : 상태양호 — 신축이음 : 신축이음 하부 누수, 후타재 균열 — 배수시설 : 상태양호 — 난간 및 연석 : 상태양호 —공중이 이용하는 부위 —추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일 —도로부 신축이음부 : 신축이음의 상기 기입사항과 동일 —도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일

7) 점검결과

① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 22일

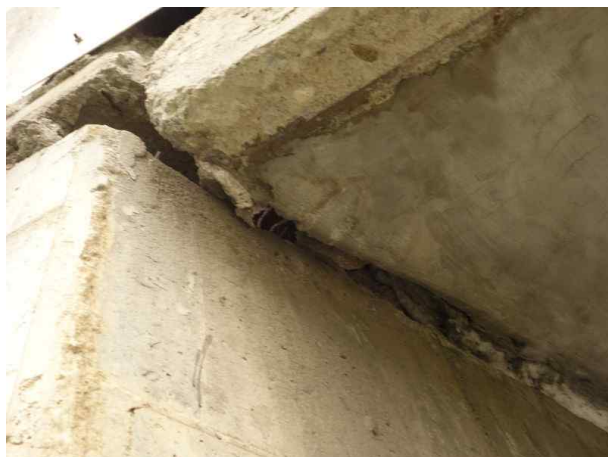
점검자 : 이상훈

시 설 물 명		양노4교	관 리 주 체	화성도시고속도로(주)
준 공 년 월 일		2017년 06월 30일	최 종 점 검 년 월 일	2026년 06월 22일
점 검 항 목			점 검 결 과	
상 부 구 조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)		상태양호	
	(2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)		상태양호	
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석		상태양호	
	(4) 신축이음		신축이음 하부 누수, 후타재 균열	
	(5) 받침 (강재, 탄성받침 등)		상태양호	
	(6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재)		상태양호	
	(7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)		상태양호	
	(8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재)		상태양호	
하 부 구 조	(9) 교대		마감불량, 백태	
	(10) 교각		해당사항 없음	
	(11) 기초		확인불가(매립)	
기타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등		해당사항 없음	
	(13) 점검시설		상태양호	
공중이 이용하는 부위	(14) 추락방지시설		난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	
	(15) 도로포장		교면포장의 상기 기입사항과 동일	
	(16) 도로부 신축이음부		신축이음의 상기 기입사항과 동일	
	(17) 환기구 등의 덮개		해당사항 없음	
특이사항		-		
점검자 의견		■ 점검결과, 신축이음 신축이음 하부 누수, 후타재 균열, 교대 마감불량, 백태 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다.		

② 정기안전점검 실시결과 요약표

점검부위		점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진번호
교면포장		· 상태양호	—	—	—
난간 및 연석		· 상태양호	—	—	—
바닥판		· 상태양호	—	—	—
거더		· 상태양호	—	—	—
가로보/세로보		· 상태양호	—	—	—
교대		· 마감불량 · 백태	· 시공미흡 · 우수유입, 습기흡착	· 단면보수 · 표면처리	03 04, 06~08
기초		· 확인불가(매립)	—	—	—
교량받침		· 상태양호	—	—	—
신축이음		· 신축이음 하부 누수 · 후타재 균열	· 장기공용, 비산먼지 퇴적, 고무재 열화 · 반복통행 윤하중, 건조수축	· 유도배수관 설치 · 주의관찰	01, 05 02
배수시설		· 상태양호	—	—	—
점검시설		· 상태양호	—	—	—
공중이 이용하는 부위	추락방지 시설	· 난간 및 연석, 점검시설의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로포장	· 교면포장의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	도로부 신축이음부	· 신축이음의 상기 기입사항과 동일	—	—	—
	환기구 등의 덮개	· 해당없음	—	—	—

③ 주요 현장조사 사진

			
01 (25년 상반기)	신축이음(A1) 하부 누수	01 (26년 상반기)	신축이음(A1) 하부 누수
			
02 (25년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 균열	02 (26년 상반기)	신축이음(A1) 후타재 균열
			
03 (25년 상반기)	교대(A1) 마감불량	03 (26년 상반기)	교대(A1) 마감불량

			
04 (25년 상반기)	교대(A2) 백태	04 (26년 상반기)	교대(A2) 백태
			
05 (26년 상반기)	신축이음(A2) 하부 누수	06 (26년 상반기)	교대(A1) 백태
			
07 (26년 상반기)	교대(A2) 백태	08 (26년 상반기)	교대(A2) 백태

④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 신축이음 하부 누수, 후타재 균열, 교대 마감불량, 백태 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 시공미흡, 우수유입, 습기흡착, 장기공용, 비산먼지 퇴적, 고무재 열화, 반복통행 윤하중, 건조수축 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.

8) 종합결론

① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 40.0m, 폭 26.1m의 기타종 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 신축이음 하부 누수, 후타재 균열, 교대 마감불량, 백태 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 유도배수관 설치, 주의관찰 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

④ 기타

- 건의사항 없음.

