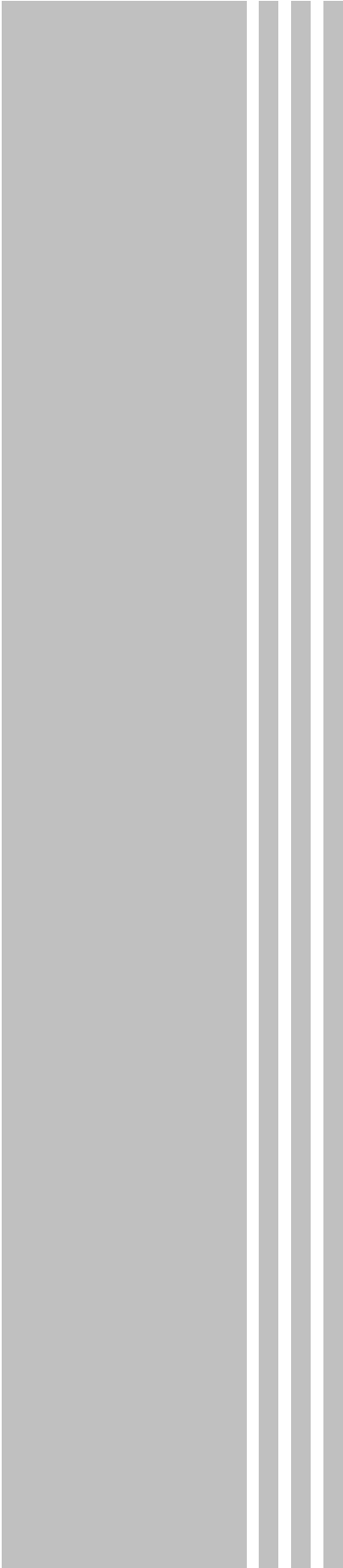




제4장 용설2교

4.1 시설물 현황

4.2 자료수집 및 분석

4.3 시설물 정기안전점검표

4.4 보수·보강 방안

4.5 종합결론 및 건의사항

제4장 용설2교

4.1 시설물 현황

4.1.1 대상시설물 현황

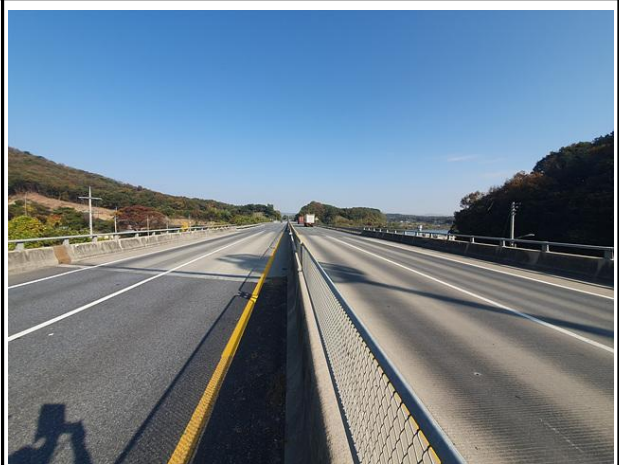
【표 2.4.1】 시설물현황

시설물명	용설2교		시설물 번호	-	
시설물 위치	경기도 안성시 죽산면 용설리 산234-2		준공일자	2015년 12월 31일	
용도	도로교량		시설물 규모	L=30.7m, B=20.9m	
구조형식	프리플렉스 거더교		부대시설	-	
종별	기타	전차 안전등급	양호	점검결과 안전등급	양호
규모 및 제원 추가사항					
L = 30.7m, 차로수 = 왕복: 4차로					
시설물 위치도					

4.1.2 대상시설물 전경



측면 전경



교면포장 전경



바닥관하면 전경



거더 및 가로보 전경



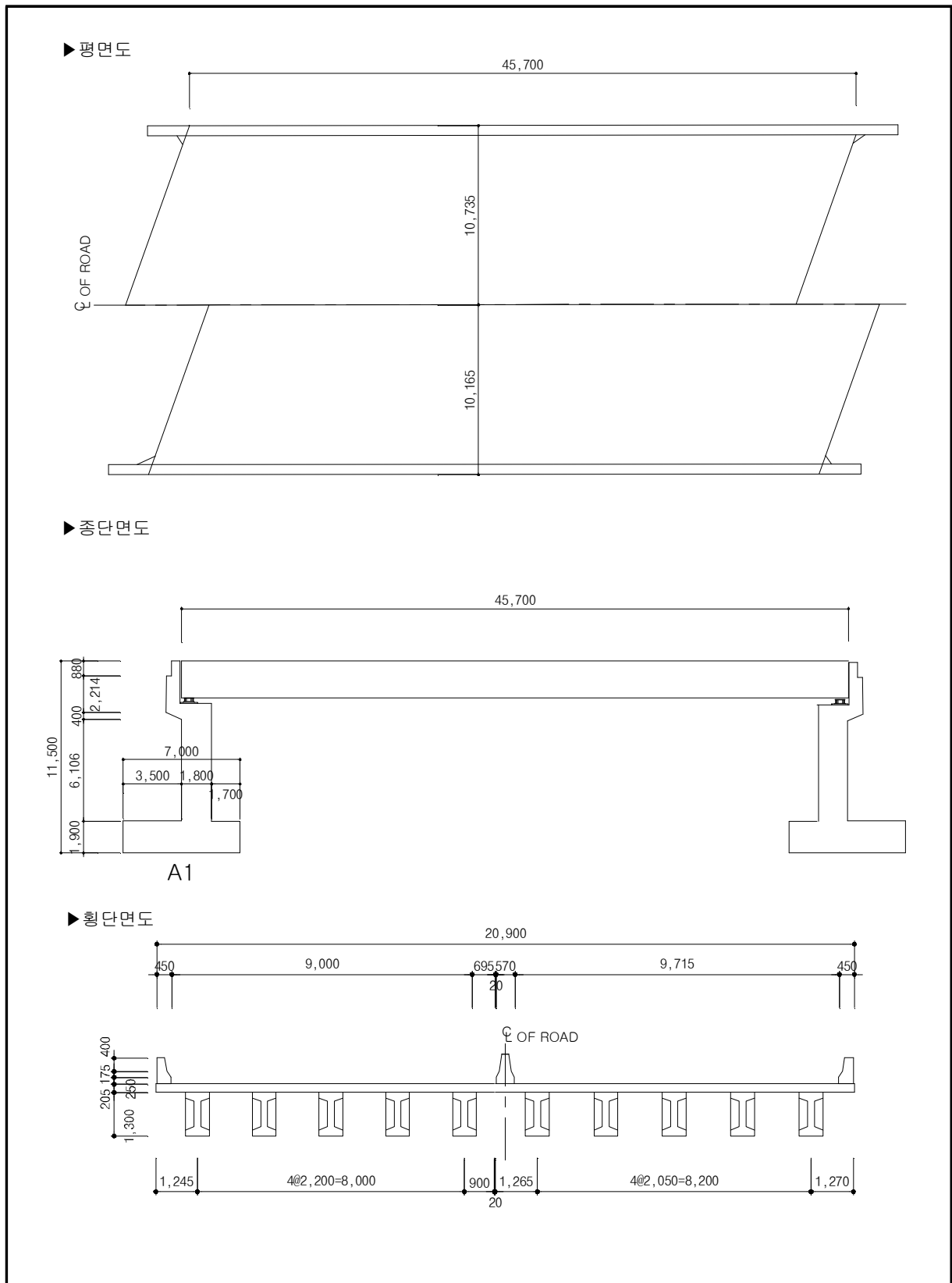
교대 전경



난간 및 연석 전경

4.2 자료수집 및 분석

4.2.1 관련도면



【그림 2.4.1】 종평면도

4.2.2 설계도서

대상 시설물의 현황은 아래 와 같다.

【표 2.4.2】 설계도서 보유 현황

준공도서	☒ 유, ☐ 무	시방서	☒ 유, ☐ 무	구조계산서	☒ 유, ☐ 무
지질조사서	☒ 유, ☐ 무	실측도면	☐ 유, ☒ 무 ☐ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	-				
자료명	분석 및 특이사항				
준공도서	두교리~죽산 도로건설공사(2018), 쌍용건설				

4.2.3 전차 안전점검(정기안전점검 및 정밀안전점검)

기타시설물로서 정기안전점검 및 정밀안전점검 이력은 없는 것으로 확인되었다.

【표 2.4.3】 점검 이력

전차점검(1)	점검종류	점검일자	점검기관
	-	-	-
주요 결함 및 특이사항	-		

4.2.4 보수·보강 이력

보수·보강 이력을 검토한 결과 보수·보강이력이 없는 것으로 확인되었다.

【표 2.4.4】 보수·보강 이력

보수·보강	▪ 기간 : - ▪ 업체명 : - ▪ 적용공법 : -
사유 및 주요내용	보수·보강 이력 없음

4.3 시설물 정기안전점검표

4.3.1 정기점검표(체크리스트)

【표 2.4.5】 정기점검표(체크리스트)

시 설 물 명		용설2교	관 리 주 체		수원국토관리사무소	
준 공 년 월 일		2015년 12월 31일	최종점검년월일		2024년 11월 29일	
점 검 항 목			점 검 결 과			
상부구조	(1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)		▪ 포장파손			
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)		▪ 배수구 막힘			
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석		▪ 상태양호			
	(4) 신축이음		▪ 후타재 균열, 본체 파손			
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)		▪ 상태양호			
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)		▪ 박락 및 철근노출			
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)		▪ 상태양호			
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)		▪ 상태양호			
하부구조	(9) 교대		▪ 누수흔적			
	(10) 교각		-			
	(11) 기초		▪ 매립된 상태			
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등		-			
	(13) 공중이 이용하는 부위 ☐ 유 ☒ 무		-	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요		
특기사항		▪ 신축이음 하부누수에 의해 콘크리트 열화가 발생된 것으로 내구성 저하 방지를 위한 단면보수(방청)이 필요할 것으로 판단된다. ▪ 신축이음 하부로 누수가 발생 되고 있는 상태이므로, 장기적인 사용성을 가만하여 재설치가 필요할 것으로 판단된다.				
점검자 의견		▪ 외관조사 결과, 바닥판하면 박락 및 철근노출, 교대 누수흔적,신축이음 후타재 균열, 본체 파손, 배수시설 배수구 막힘 등이 조사되었다. 신축이음 하부누수로 인해 바닥판하면의 2차손상이 국부적으로 발생되었으며, 교대에 다수의 누수흔적이 조사 되어 교체가 필요할 것으로 판단된다.				

주) 1. 현장조사 요령 참조하여 작성

2. 본 점검표 다음에 시설물의 정기안전점검 실시결과 요약표 첨부

3. 정기안전점검 실시결과 상태변화(손상, 결함) 등의 정도, 위치, 형상, 진행성 등을 상세히 기술

4. 공중이 이용하는 부위는 설치 유,무 및 책임기술자 판단에 따라 보수의 필요성 여부를 체크

점검일자 : 2024년 11월 19일

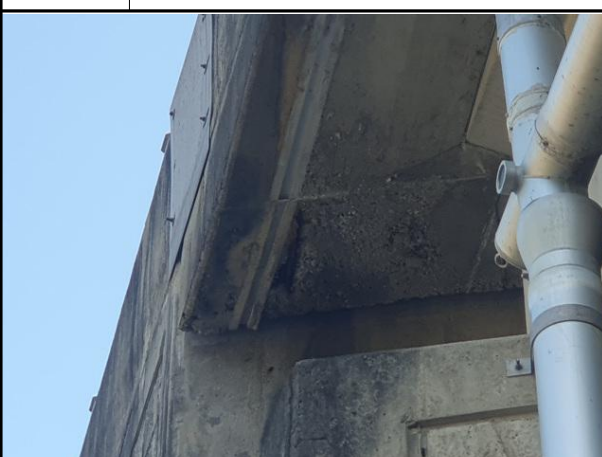
점검자 : 이상웅

4.3.2 부분 별 점검 결과

【표 2.4.7】 부분별점검 결과

부재명	점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진
▪ 교면포장	▪ 포장 파손	▪ 주행차량 윤하중 및 충격	▪ 패칭	NO.1
▪ 배수시설	▪ 배수구 막힘	▪ 외부 이물질 퇴적	▪ 청소	NO.2
▪ 난간 및 연석	▪ 상태양호	-	▪ 주의관찰	-
▪ 신축이음	▪ 본체 파손 ▪ 후타재 균열	▪ 주행차량 윤하중 및 충격	▪ 신축이음 교체	NO.3 NO.4
▪ 거더	▪ 상태양호	-	▪ 주의관찰	-
▪ 가로보	▪ 상태양호	-	▪ 주의관찰	-
▪ 바닥판하면	▪ 박락 및 철근노출	▪ 신축이음 하부누수	▪ 단면보수(방청)	NO.5
▪ 교대	▪ 누수흔적	▪ 신축이음 하부누수	▪ 주의관찰	NO.6

4.3.3 주요 외관조사 사진

	
사진 1 교면포장 / 파손	사진 2 배수시설 / 배수구 막힘
	
사진 3 신축이음 / 본체 파손	사진 4 신축이음 / 후타재 균열
	
사진 5 바닥판하면 / 박락 및 철근노출	사진 6 교대 / 누수흔적

4.3.4 기 점검 결과와 비교·분석

기 정기안전점검과 손상물량을 비교한 결과 다음과 같다

【표 2.4.8】 기 점검 결과의 비교 결과

구분	결함 및 손상내용	단위	2024년 상반기		2024년 하반기		비 고
			개소	물량	개소	물량	
배수시설	배수구 막힘	EA	2	2.00	2	2.00	-
난간 및 연석	포장파손	m ²	2	2.00	2	2.00	-
신축이음	본체파손	m ²	1	0.04	1	0.04	-
	후타재균열(0.3mm미만)	m	11	5.50	11	5.50	-
바닥판하면	박락 및 철근노출	m ²	1	0.04	1	0.04	-
교대	누수흔적	m ²	11	45.00	11	45.00	-

4.4 보수·보강 방안

4.4.1 보수·보강 방안 및 개략공사비

발생된 손상에 대해 손상의 정도 및 규모, 중요도 등을 고려하여 우선순위를 구분하며, 보수·보강 방안 및 개략공사비를 산출한 결과는 다음과 같다.

【표 2.4.9】 개략공사비 산정

구분	손상내용	보수공법	손상물량		보수물량		단가 (천원)	공사비 (천원)	우선 순위
			물량	단위	물량	단위			
배수시설	배수구 막힘	청소	2.00	EA	2.00	EA	185	370	3
교면포장	포장 파손	패칭	2.00	m ²	2.10	m ²	626	1,315	3
신축이음	신축이음 손상	신축이음 교체 (NO.35)	20.90	m	20.90	m	1,460	30,514	1
		신축이음 교체 (NO.80)	20.90	m	20.90	m	1,946	40,671	1
바닥판 하면	박락 및 철근노출	단면보수(방청)	0.04	m ²	0.05	m ²	1,337	67	2
순 공사비 (재경비 포함)		1 순위	71,252						
		2 순위	67						
		3 순위	1,685						
		계	72,937						

※ 표면처리공법은 균열길이×0.25m 면적환산 적용

※ 각 손상물량별로 할증(1.2배)을 적용하였으며, 명확하게 수량산출이 가능한 손상은 할증 제외

4.5 종합결론 및 건의사항

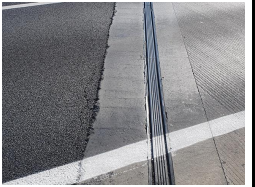
4.5.1 종합결론

- 2024년 하반기 정기안전점검 외관조사 결과, 바닥판하면 박락 및 철근노출, 교면포장 파손, 신축이음 본체 파손, 후타재 균열 및 배수시설 배수구 막힘 등이 조사되었다.
- 신축이음 하부누수로 인한 바닥판하면의 박락 및 철근노출, 교대 누수흔적이 조사되었다. 잦은 습윤접촉은 콘크리트의 내구성 저하를 발생시킬 우려가 있어 신축이음 교체가 필요할 것으로 판단된다. 박락 및 철근노출은 내구성 저하방지를 위해 단면보수(방청)이 필요할 것으로 판단된다.
- 배수시설에서 조사된 배수구 막힘은 공용년수 증가에 따른 손상으로 원활한 배수활동을 위해 청소가 필요할 것으로 판단된다.
- 금회 실시한 정기안전점검 결과, 상반기 정기안전점검과 동일한 상태인 『양호』로 평가되었다.

4.5.2 정밀안전점검 및 진단의 필요성

- 금회 정기안전점검 결과, 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 필요성은 없는 것으로 판단 됨.

4.5.3 유지관리 특별 요구사항

현 황	중점 관리사항	사진
바닥판하면	신축이음 하부누수에 의해 콘크리트 열화가 발생된 것으로 내구성 저하 방지를 위한 단면보수(방청)이 필요할 것으로 판단된다.	
신축이음	신축이음 하부로 누수가 발생 되고 있는 상태이므로, 장기적인 사용성을 가만하여 재설치가 필요할 것으로 판단된다.	

4.5.4 기타

- 해당사항 없음.