

제6장 매 산 교

6.1 시설물 현황

6.2 자료수집 및 분석

6.3 시설물 정기안전점검표

6.4 보수·보강 방안

6.5 종합결론 및 건의사항

제6장 매산교

6.1 시설물 현황

6.1.1 대상시설물 현황

【표 2.6.1】 시설물현황

시설물명	매산교		시설물 번호	-	
시설물 위치	경기도 안성시 죽산면 매산리 407-1		준공일자	2015년 12월 31일	
용도	도로교량		시설물 규모	L=18.0m, B=22.7m	
구조형식	RCS교		부대시설	-	
종별	기타	전차 안전등급	양호	점검결과 안전등급	양호
규모 및 제원 추가사항					
L = 18.0m, 차로수 = 왕복 : 4차로					
시설물 위치도					
					

6.1.2 대상시설물 전경



측면 전경



교면포장 전경



바닥관하면 전경



교대 전경



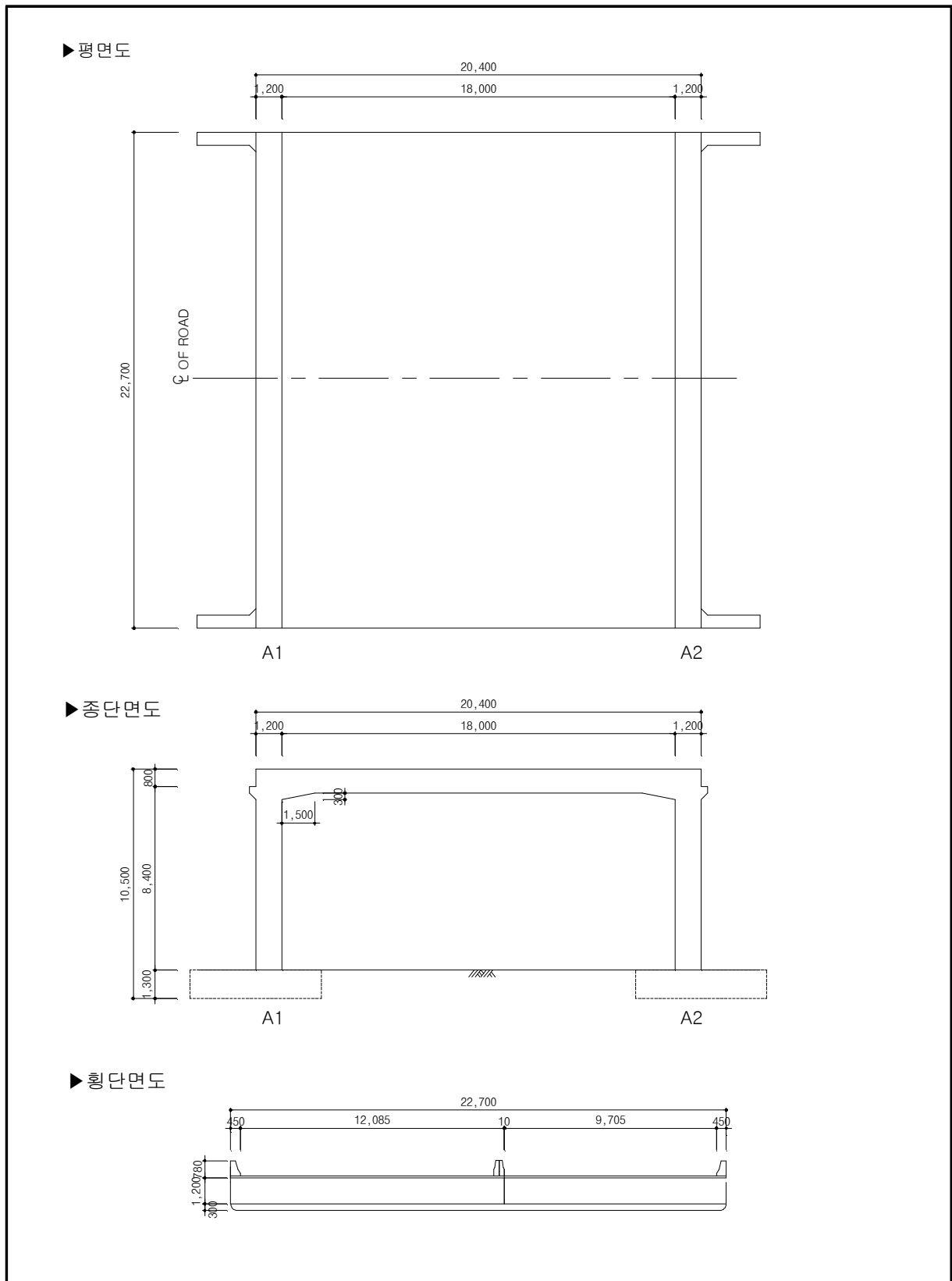
난간 및 연석 정경



교량 상세관 전경

6.2 자료수집 및 분석

6.2.1 관련도면



【그림 2.6.1】 종평면도

6.2.2 설계도서

대상 시설물의 따른 현황은 아래 와 같다.

【표 2.6.2】 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				

6.2.3 전차 안전점검(정기안전점검 및 정밀안전점검)

기타시설물로서 정기안전점검 및 정밀안전점검 이력은 없는 것으로 확인되었다.

【표 2.6.3】 점검 이력

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

6.2.4 보수·보강 이력

보수·보강 이력을 검토한 결과, 교면포장 보수 공사를 실시한 것으로 확인되었다.

【표 2.6.4】 보수·보강 이력

보수·보강	▪ 기간 : 22-03-17 ~ 22-06-14 ▪ 업체명 : (주)남양엔지니어링 ▪ 적용공법 : 아스콘재포장
사유 및 주요내용	국도45호선 시미육교 등 교면포장 보수공사

6.3 시설물 정기안전점검표

6.3.1 정기점검표(체크리스트)

【표 2.6.5】 정기점검표(체크리스트)

시 설 물 명		매산교	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)		▪ 토사퇴적		
	(2) 배수시설(배수구, 배수관 등)		-		
	(3) 난간(방호울타리) 및 연석		▪ 상태양호		
	(4) 신축이음		-		
	(5) 받침(강재, 탄성받침 등)		-		
	(6) 바닥판(RC 및 PSC / 강재)		▪ 균열(폭 0.3mm미만), 실런트 열화		
	(7) 거더(RC 및 PSC/ 강재)		-		
	(8) 가로보 및 세로보(RC/ 강재)		-		
하부구조	(9) 교대		▪ 균열(폭 0.3mm이상), 실런트 열화, 균열(폭 0.3mm미만)		
	(10) 교각		-		
	(11) 기초		▪ 매립된 상태		
기 타	(12) 아치부재, 케이블, 주탑 등		-		
	(13) 공중이 이용하는 부위 ☐ 유 ☒ 무		-	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요	
특기사항		▪ 균열(폭 0.3mm이상)은 초기 건조수축 및 수화열에 의해 발생한 손상으로 진전 및 확대 방지를 위한 주입보수가 필요할 것으로 판단된다.			
점검자 의견		▪ 외관조사 결과, 균열(폭 0.3mm이상), 균열(폭 0.3mm미만), 실런트 열화 등이 조사되었다. 균열(폭 0.3mm이상)은 내구성 저하 방지를 위한 주입보수가 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

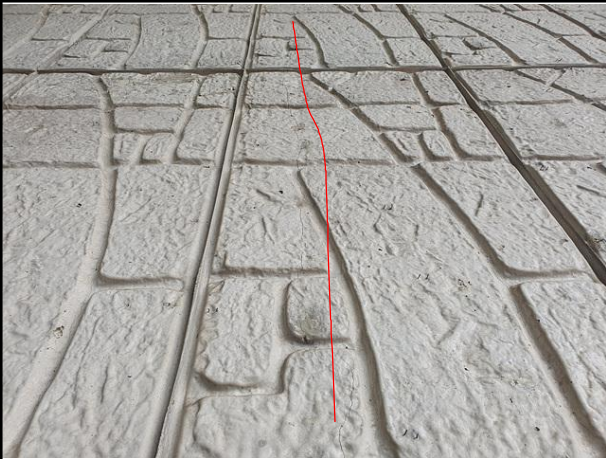
6.3.2 부분별 점검결과

【표 2.6.7】부분별점검 결과

부재명	점검결과	발생원인	조치 필요사항	사진
▪ 교면포장	▪ 토사토적	▪ 외부 이물질 퇴적	▪ 주의관찰	NO.1
▪ 난간 및 연석	▪ 상태양호	-	▪ 주의관찰	-
▪ 바닥판하면	▪ 균열(폭 0.3mm 미만) ▪ 실런트 열화	▪ 건조수축 및 수화열 ▪ 수분접촉	▪ 주입보수 ▪ 실링처리	NO.2 NO.3
▪ 교대	▪ 균열(폭 0.3mm 이상) ▪ 균열(폭 0.3mm 미만) ▪ 실런트 열화	▪ 건조수축 및 수화열 ▪ 건조수축 및 수화열 ▪ 수분접촉	▪ 주입보수 ▪ 표면처리 ▪ 실링처리	NO.4 NO.5 NO.6
▪ 옹벽	▪ 상태양호	-	▪ 주의관찰	-

6.3.3 주요 외관조사 사진

			
사진 1	교면포장 / 토사퇴적	사진 2	바닥판하면 / 균열(폭 0.3mm 미만)
			
사진 3	바닥판하면 / 실런트 열화	사진 4	교대 / 균열(폭 0.3mm 이상)

			
사진 5	교대 / 균열(폭 0.3mm이상)	사진 6	교대 / 실런트 열화

6.3.4 기 점검 결과와 비교·분석

기 정기안전점검과 손상물량을 비교한 결과 다음과 같다

【표 2.6.8】 기 점검 결과의 비교 결과

구분	결함 및 손상내용	단위	2024년 상반기		2024년 하반기		비 고
			개소	물량	개소	물량	
교면포장	토사퇴적	m ²	1	18.00	2	36.00	▲(18.00)
바닥판하면	균열(0.3mm미만)	m	3	7.00	3	7.00	—
	실런트 열화	m	1	18.00	1	18.00	—
교대	균열(0.3mm이상)	m	10	26.00	10	26.00	—
	균열(0.3mm미만)	m	2	2.00	2	2.00	—
	실런트 열화	m	1	3.00	1	3.00	—

6.4 보수·보강 방안

6.4.1 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 2.6.9】개략공사비 산정

구분	손상내용	보수공법	손상물량		보수물량		단가 (천원)	공사비 (천원)	우선 순위
			물량	단위	물량	단위			
바닥판 하면	균열(0.3mm미만)	표면처리	7.00	m	2.10	m²	300	630	3
	실런트 열화	실링보수	18.00	m	18.00	m	3	54	3
교대	균열(0.3mm이상)	주입보수	26.00	m	31.2	m	104	3,245	1
	균열(0.3mm미만)	표면처리	2.00	m	0.60	m²	300	180	3
	실런트 열화	실링보수	3.00	m	3.00	m	3	9	3
순 공사비 (재경비 포함)		1 순위	3,245						
		2 순위	-						
		3 순위	873						
		계	4,118						

※ 표면처리공법은 균열길이×0.25m 면적환산 적용

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

6.5 종합결론 및 건의사항

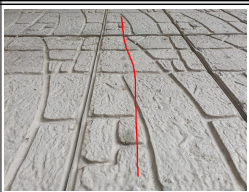
6.5.1 종합결론

- 2024년 하반기 정기안전점검 외관조사 결과, 균열(폭 0.3mm이상), 균열(폭 0.3mm미만), 실런트 열화, 바닥판 하면 균열(폭 0.3mm미만), 실런트 열화 및 교면포장 토사퇴적 등이 조사되었다.
- 바닥판하면의 균열(폭 0.3mm미만)은 건조수축 및 수화열에 의해 발생한 것으로 판단된다. 균열부 습윤침투로 인한 2차손상 방지를 위해 표면보수가 필요할 것으로 판단된다.
- 교대의 균열(폭 0.3mm이상), 균열(폭 0.3mm미만)은 건조수축 및 수화열에 의해 발생한 것으로 판단된다. 균열(폭 0.3mm이상)은 균열폭 확대 방지를 위해 주입보수가 필요할 것으로 판단된다.
- 실런트 열화 주변부 누수흔적이 확인된 것으로 보아 습윤환경, 수분접촉에 의해 발생한 것으로 실링처리 보수가 필요할 것으로 판단된다.
- 금회 실시한 정기안전점검 결과, 상반기 정기안전점검과 동일한 상태인 『양호』로 평가되었다.

6.5.2 정밀안전점검 및 진단의 필요성

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

6.5.3 유지관리 특별 요구사항

현 황	중점 관리사항	사진
교대	▪ 균열(폭 0.3mm이상)은 초기 건조수축 및 수화열에 의해 발생한 손상으로 진전 및 확대 방지를 위한 주입보수가 필요할 것으로 판단된다.	

6.5.4 기타

- 해당사항 없음.