

17. 동진1교

17.1 개요

17.2 자료수집 및 분석

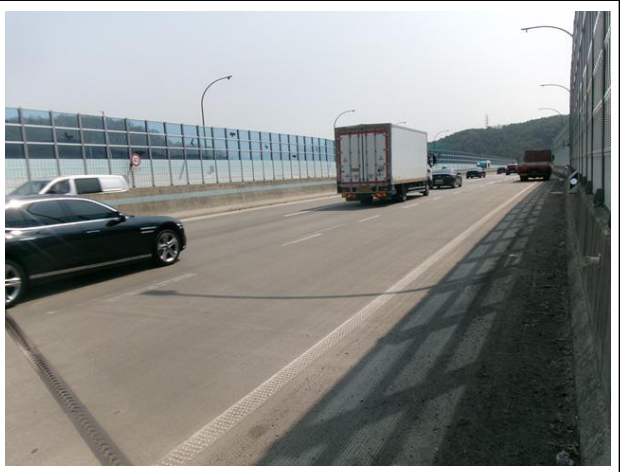
17.3 정기안전점검 결과

17.4 시설물의 안전등급 지정

17.5 보수·보강 및 유지관리방안

17.6 종합결론 및 건의

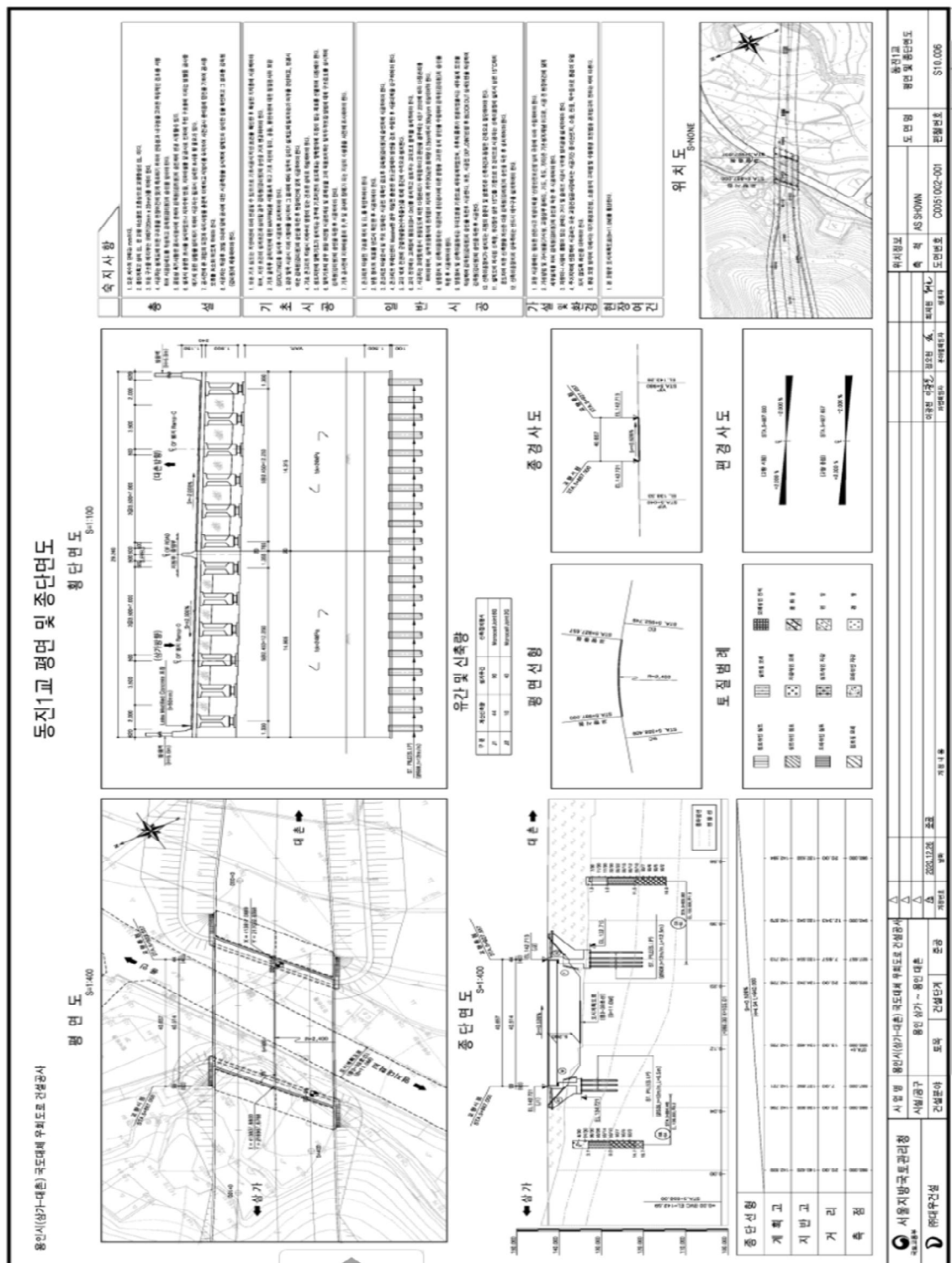
17.1.2 시설물 전경사진

	
측면	교면포장
	
교대	바닥판하면
	
배수시설	신축이음

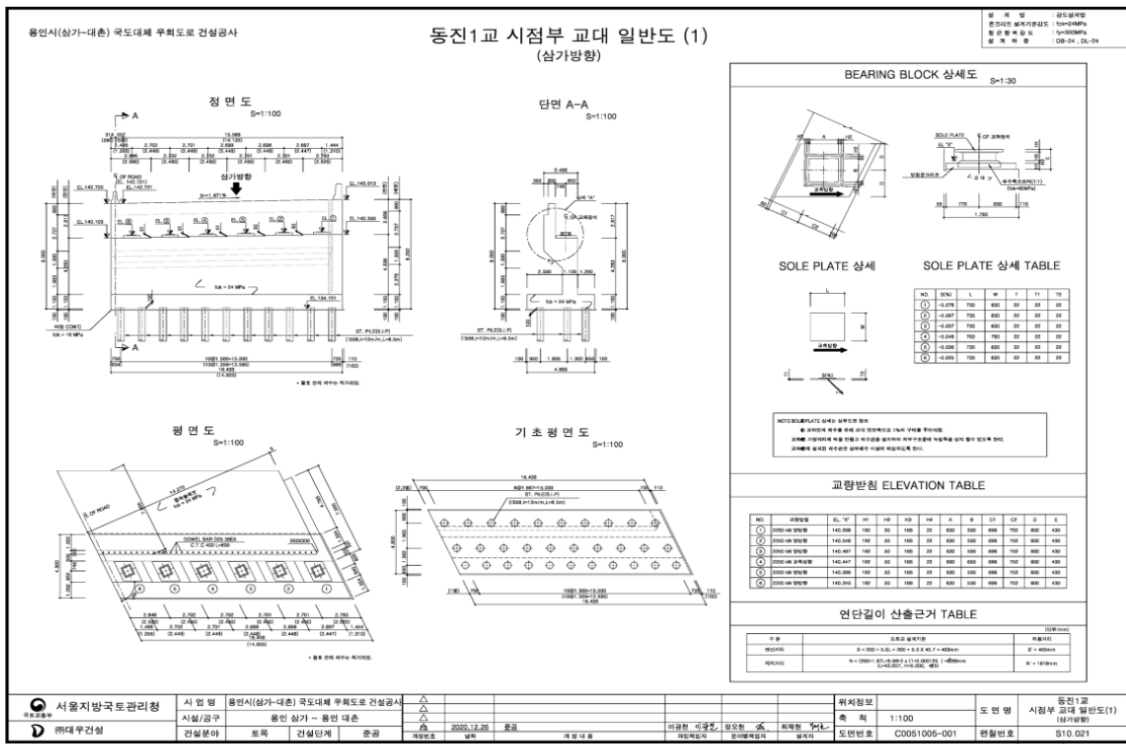
【사진 Ⅱ-17.1】 시설물 전경사진

17.2 자료수집 및 분석

17.2.1 관련도면



【그림 II-17.1】 종 · 평면도



【그림 Ⅱ-17.2】 종 · 평면도
동진1교 - 6

17.2.2 설계도서

【표 II-17.2】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				
-	-				

17.2.3 전차 안전점검(안전점검 및 진단)

대상 시설물은 기타시설물로 FMS에 등재되어 있으며, 금회 정기안전점검을 최초로 실시하였다.

【표 II-17.3】점검이력

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

17.2.4 보수·보강 이력

시설물통합정보시스템(FMS) 확인결과, 보수·보강이력은 없는 것으로 확인되었다.

【표 II-17.4】점검이력

보수·보강	기간	보수·보강부위 및 내역	시공자
	-	-	-
사유 및 주요내용	-		

17.2.5 내진설계 여부

시설물통합정보시스템(FMS) 확인결과, 내진설계 적용유무 확인이 불명하였다.

17.3 정기안전점검 결과

17.3.1 정기점검표(체크리스트)

【표 II-17.5】 정기점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주 요 시 설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	상태양호	무	○					
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	박락	유		○				
	3.케이블 부재, 정착부 (정착구) 및 주변 손상상태	-	-						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	상태양호	무	○					
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태	균열(폭 0.3mm미만) 박리, 실란트이격	유		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	노출 없음	무	○					
일 반 시 설	7.교면포장(아스콘, 콘크리트)의 균열 및 손상 상태	상태양호	무	○					
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태	후타재 파손	무		○				
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	상태양호	무	○					
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	상태양호	무	○					
	11.강 부재의 도장 및 녹 발생 상태	-	-						○
	12.난간, 연석의 손상 상태	상태양호	무	○					
부 대 시 설	13.옹벽, 석축의 균열 및 손상 상태	-	-						○
	14.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	상태양호	무	○					
	15.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태	-	-						○
	16.점검로 등 손상 상태	-	-						○
평가결과		안전등급 : ■ A □ B □ C □ D □ E 긴급점검·진단 필요성 : □ 있음 ■ 없음 안전조치 필요성 : □ 있음 ■ 없음							
종합의견 및 특기사항		· 금회 정기안전점검 결과, 바닥판 및 후타재, 교대에 균열, 파손 등이 조사되었고, 상태평가결과 A등급으로 우수한 상태로 평가되었다.							

17.3.2 부분별 점검결과

【표 II-17.6】부분별 점검결과

No.	부재	점검내용	발생원인	비고 (사진)
1	신축이음	후타재 파손	외부충격	1
2	바닥판	박락	시공미흡, 우수유입	2
3	교대	균열(폭 0.3mm미만)	시공미흡, 온도 및 건조수축 등	3, 4
4	교대	박리	장기공용, 우수유입	5, 6
5	교대	누수흔적	장기공용	6
6	교대	실란트 이격	장기공용	7
7	기타시설	점검로 설치 필요	-	8

17.3.3 주요 외관조사 사진

			
사진1	신축이음 후타재 파손	사진2	바닥판하면 박락
			
사진3	교대 균열(폭 0.3mm미만)	사진4	교대 균열(폭 0.3mm미만)
			
사진5	교대 박리	사진6	교대 박리, 누수흔적

【사진 II-17.2】 외관조사 사진

	
사진7 교대 실란트 이격	사진8 점검로 설치필요

【사진 Ⅱ-17.2】 외관조사 사진(계속)

17.3.4 기 점검 결과와 비교·분석

【표 II-17.7-1】 기 점검 결과와 비교

구분	결함 및 손상내용	단위	—		2025년 상반기		비 고 (▲, ▼)
			개소	물량	개소	물량	
신축이음	후타재 파손	m ²	—	—	1	0.01	— —
바닥판	박락	m ²	—	—	1	0.10	— —
교대	균열(폭 0.3mm미만)	m	—	—	5	14.00	— —
	박리	m ²	—	—	2	0.90	— —
	누수흔적	m ²	—	—	1	3.50	— —
	실란트 이격	m	—	—	1	4.00	— —
기타시설	점검로 설치필요	EA	—	—	2	2.00	— —

【표 II-17.7-2】 하자물량표

구분	결함 및 손상내용	단위	하자물량		비 고
			개소	물량	
바닥판	박락	m ²	1	0.10	—
교대	균열(폭 0.3mm미만)	m	5	14.00	—
	박리	m ²	2	0.90	—
	누수흔적	m ²	1	3.50	—
	실란트 이격	m	1	4.00	—

17.4 시설물의 안전등급 지정

17.4.1 안전등급 평가

【표 II-17.8】 안전등급 평가표

구분	평가항목	평가결과					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주 요 시 설	1.거더(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태	○					
	2.바닥판(RC 및 PSC / 강재 등)의 균열 및 손상 상태		○				
	3.케이블 부재, 정착부 (정착구) 및 주변 손상상태						○
	4.교량받침(교좌장치) 및 주변 손상 상태	○					
	5.교각(주탑 포함) 및 교대(날개벽 포함)의 균열 및 손상 상태		○				
	6.기초의 세굴·침하 및 손상 상태	○					
주요시설 상태점수(X)		(10+8+10+8+10) / 5 = 9.20					
일 반 시 설	7.교면포장(아스콘, 콘크리트)의 균열 및 손상 상태	○					
	8.신축이음 본체 및 후타재의 손상 상태		○				
	9.가로보 및 세로보의 균열 및 손상 상태	○					
	10.배수시설(배수구, 배수관 등) 막힘 및 손상 상태	○					
	11.강 부재의 도장 및 녹 발생 상태						○
	12.난간, 연석의 손상 상태	○					
일반시설 상태점수(Y)		(10+8+10+10+10) / 5 = 9.60					
부 대 시 설	13.옹벽, 석축의 균열 및 손상 상태						○
	14.안전 및 기타시설(방음벽 등)의 손상 상태	○					
	15.비탈면(사면, 절개지 등)의 배수 및 손상 상태						○
	16.점검로 등 손상 상태						○
부대시설 상태점수(Z)		(10) / 1 = 10.00					

17.4.2 안전등급 평가 결과

【표 II-17.9】 안전등급 평가 결과표

구 분	주요시설 (X)	일반시설 (Y)	부대시설 (Z)
상태점수	9.20	9.60	10.00
가중치	60	20	20
종합상태점수	$(9.20 \times 60 + 9.60 \times 20 + 10.00 \times 20) / 100 =$		9.44
안전등급	A		

17.4.3 기 점검과의 비교

【표 II-17.10】 기 점검과의 비교표

구 분	—	2025년 상반기 정기안전점검(금회)
상태점수	—	9.44
안전등급	—	A
비교결과	금회 3종으로 평가하는 최초의 정기안전점검으로 상태점수 9.44, 안전등급 A로 평가되었다.	

17.5 보수·보강 및 유지관리 방안

17.5.1 보수·보강 우선순위 및 개략공사비

【표 II-17.11】 개략공사비

구 분	손상내용	보수방안	손상 물량	보수 물량	단위	단가 (천원)	개략공사비 (천원)	우선 순위
신축이음	후타재 파손	주의관찰	0.01	0.02	m ²	－	－	－
기타시설	점검로 설치필요	점검로설치	2.00	2.00	EA	2,798	5,596	2
개략 공사비 (천원)	구 분	1순위		2순위		3순위		
	순공사비	－		5,596		－		
	재경비 (순공사비의 50%)	－		2,798		－		
	합계	－		8,394		－		
개략공사비 총계(천원)		8,394						

주1) 표면처리공법은 균열길이 × 0.25m , 면적환산 적용.

주2) 보수물량은 손상물량에 50%를 할증하였음(개소당 물량은 할증 미적용).

주3) 적용된 공법 및 대가기준은 개략적인 비용을 산출하기 위한 것으로서 실제 보수시 별도의 설계를 통해 공법 및 대가를 산정해야 함.

17.5.2 유지관리 방안

정기안전점검 결과에 따라, 향후 유지관리 시 교량의 안전성, 사용성 및 내구성 차원에서 중점적으로 관찰하고 유의하여야 할 중점유지관리 항목을 설정하여 다음과 같이 제시하였다.

【표 II-17.12】 중점유지관리 항목

구 분	손상사진	유지관리시 주안점	비고
신축 이음		◇손상의 추가발생 여부 확인.	
바닥판 하면 교대		◇박리, 누수흔적이 발생. ◇손상의 진행 및 진전, 추가발생 여부확인	
교대	 	◇균열, 실란트 이격, 박리 등 발생 ◇손상의 진행 및 진전, 추가발생 여부확인	

17.6 종합결론 및 건의

17.6.1 종합결론

2025년 상반기 정기안전점검 결과, 교면포장 파손, 바닥판하면 박리, 교대 균열 및 누수흔적, 박리 등의 손상이 조사되었다.

주요손상으로 교대 박리는 지속적인 우수유입에 의한 열화로 단면보수 등의 조치가 필요한 상태이다.

위 사항을 고려하여 평가한 본 시설물의 안전등급은 “A등급” 으로 “양호” 한 상태로 평가되었다.

17.6.2 정밀안전점검 및 진단의 필요성

금회 정기안전점검 결과, 정밀안전점검 및 정밀안전진단의 필요성은 없는 것으로 판단된다.

17.6.3 유지관리 특별 요구사항

유지관리에 필요한 요구사항은 “【표 II-17.12】중점유지관리 항목”에 수록하였다.

17.6.4 기타건의사항

없음.

