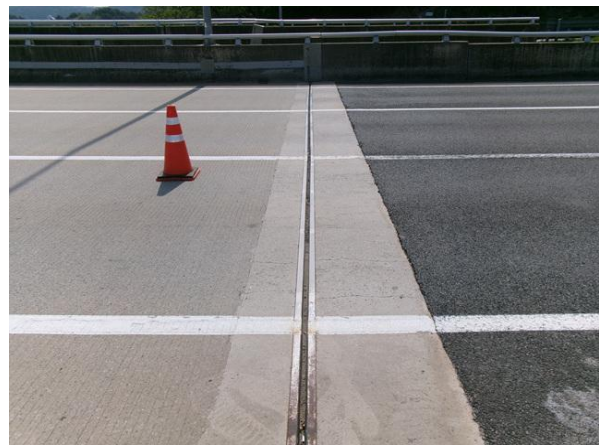


만화교(부산)

전 경



교면포장 전경



신축이음 전경



거더 전경



바닥판하면 전경



교대 전경

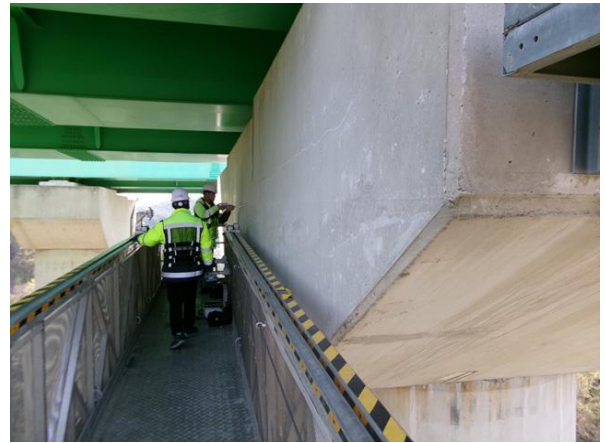


교각 전경

작업사진 및 손상현황



굴절작업차 작업전경



굴절작업차 작업전경



비파괴시험



비파괴시험



교대 변위측정 작업사진



교대 변위측정 작업사진

바닥판하면



손상현황 · S1 철근노출(2.2m×0.1m)

원 인 · 피복두께 부족 등

조치방안 · 단면보수(방청)



손상현황 · S2 철근노출(0.1m×0.1m)

원 인 · 피복두께 부족 등

조치방안 · 단면보수(방청)



손상현황 · S2 균열(0.3mm미만)

원 인 · 거푸집 조기탈거, 건조수축 등

조치방안 · 표면처리



손상현황 · S2 균열(0.3mm미만)

원 인 · 거푸집 조기탈거, 건조수축 등

조치방안 · 표면처리



손상현황 · S3 보수부 철근노출(1.0m×0.2m)

원 인 · 보수미흡 등

조치방안 · 단면보수(방청)



손상현황 · S3 보수부 철근노출(1.0m×0.2m)

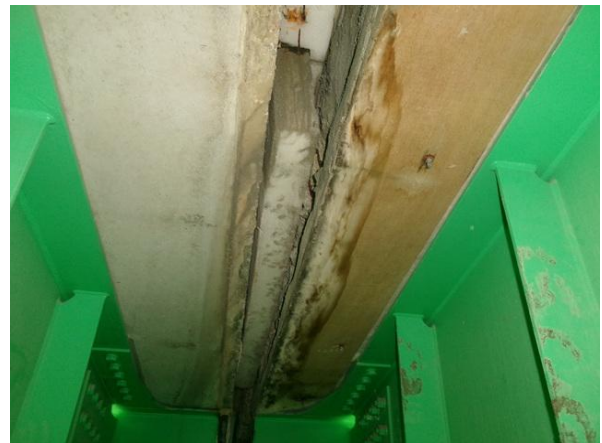
원 인 · 보수미흡 등

조치방안 · 단면보수(방청)

바닥판하면



손상현황	· S3 철근노출(6.0m×0.4m) -보수-
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· S3 철근노출(6.0m×0.4m) -보수-
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· S4 철근노출(9.0m×0.4m)
원 인	· 시공미흡, 피복두께 부족 등
조치방안	· 단면보수(방청)



손상현황	· S4 철근노출(9.0m×0.4m)
원 인	· 시공미흡, 피복두께 부족 등
조치방안	· 단면보수(방청)



손상현황	· S6 균열(0.3mm미만)
원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등
조치방안	· 표면처리



손상현황	· S3 데크플레이트 상태현황
원 인	· -
조치방안	· -

거더



손상현황	· 거더외부 S3-G1 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S3-G3 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S4-G1 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S4-G3 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장

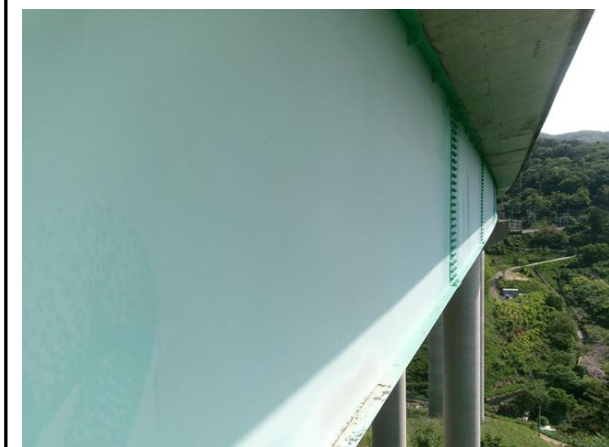


손상현황	· 거더외부 S5-G1 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S5-G3 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장

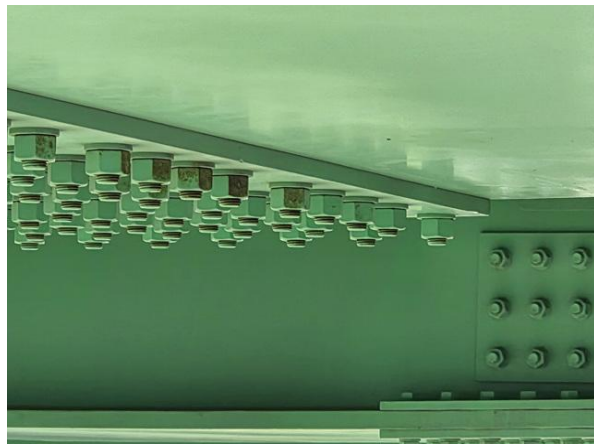
거더



손상현황	· 거더외부 S6-G1 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S6-G3 도장열화(50.0×2.3)
원 인	· 공용기간 증가, 외기영향, 열화 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더외부 S2-G1 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 습기흡착, 도장미흡 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더내부 S1-G1 실링미처리
원 인	· 시공미흡 등
조치방안	· 실링처리



손상현황	· 거더내부 S4-G2 그늘음(0.8m×0.7m)
원 인	· 시공미흡 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· 거더내부 S5-G3 도장박리(0.1m×0.2m)
원 인	· 시공미흡, 부착강도 저하 등
조치방안	· 재도장

가로보



손상현황 · S1 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · S2 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · S3 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · S4 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · S5 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · S6 상태양호

원 인 · -

조치방안 · -

교대			
			
손상현황	· A2 균열(0.3mm미만)	손상현황	· A2 백태(0.1m×0.5m)
원 인	· 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	· 손상부 습기흡착 등
조치방안	· 표면처리	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· A2 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	· A2 백태(0.2m×1.5m)
원 인	· 손상부 습기흡착 등	원 인	· 손상부 습기흡착 등
조치방안	· 표면처리	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· A2 보수부 박리(0.3m×0.4m)	손상현황	· A2 보수부 충분리
원 인	· 보수미흡, 부착강도 저하 등	원 인	· 보수미흡, 부착강도 저하 등
조치방안	· 단면보수	조치방안	· 단면보수

교대			
			
손상현황	· A2 균열(0.3mm미만)	손상현황	· A2 백태(0.1m×0.5m)
원 인	· 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	· 손상부 습기흡착 등
조치방안	· 표면처리	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· A1 박리 -보수-	손상현황	· A1 백태(0.2m×0.6m)
원 인	· -	원 인	· 손상부 습기흡착 등
조치방안	· -	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· A1 이격(L=1.0m, T=70mm)	손상현황	· A1 이격(L=1.0m, T=70mm)
원 인	· 시공초기 지반안정침하, 이전 측방유동이력 등	원 인	· 시공초기 지반안정침하, 이전 측방유동이력 등
조치방안	· 실링처리	조치방안	· 실링처리

교대



손상현황 · A1 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

조치방안 · -

손상현황 · A1 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · A1 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

조치방안 · -

손상현황 · A2 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · A2 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

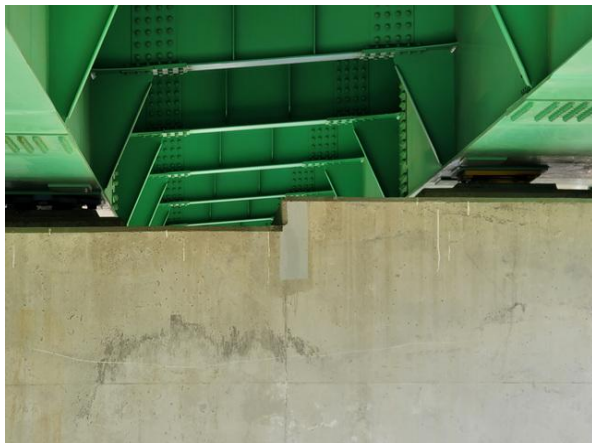
조치방안 · -

손상현황 · A2 어스앵커 보강 현황

원 인 · -

조치방안 · -

교각



손상현황	· P2 코핑부 균열(0.3mm미만) -보수-
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· P2 코핑부 보수부 들뜸(0.1m×0.1m)
원 인	· 보수미흡, 열화 등
조치방안	· 단면보수



손상현황	· P2 코핑부 철근노출 -보수-
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· P3 코핑부 보수부 박리(0.2m×0.2m)
원 인	· 보수미흡 등
조치방안	· 단면보수



손상현황	· P3 코핑부 철근노출 -보수-
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· P3 코핑부 체수(0.4m×2.0m)
원 인	· 신축이음 하부 우수유입 등
조치방안	· 주의관찰

교각



손상현황 · P3 코핑부 파손(0.1m×0.1m)

원 인 · 외부충격 등

조치방안 · 단면보수



손상현황 · P4 코핑부 균열(0.3mm미만) -보수-

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P4 코핑부 균열(0.3mm미만)

원 인 · 건조수축, 거푸집 조기탈거 등

조치방안 · 표면처리



손상현황 · P4 코핑부 균열(0.3mm미만)

원 인 · 건조수축, 거푸집 조기탈거 등

조치방안 · 표면처리



손상현황 · P5 코핑부 균열(0.3mm미만)

원 인 · 건조수축, 거푸집 조기탈거 등

조치방안 · 표면처리

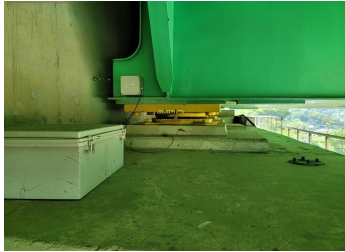
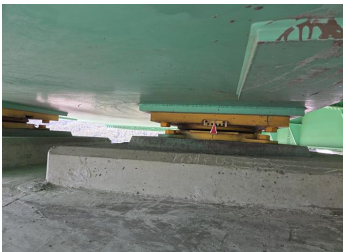


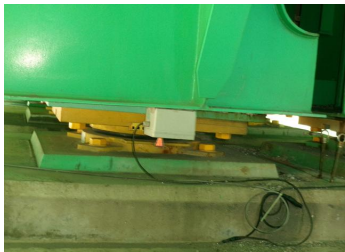
손상현황 · P5 코핑부 균열(0.3mm미만)

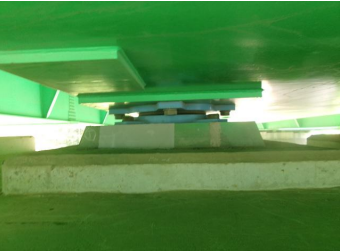
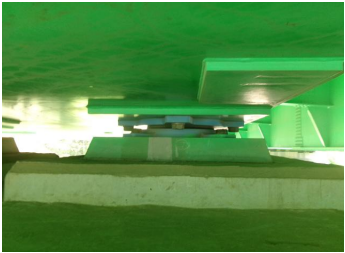
원 인 · 건조수축, 거푸집 조기탈거 등

조치방안 · 표면처리

기초	
	
교대 A1 기초 전경	교대 A2 기초 전경
	
교각 P1 기초 전경	교각 P2 기초 전경
	
교각 P3~4 기초 전경	교각 P5 기초 전경

교량반침 전경			
구분	Sh1	Sh2	Sh3
	Sh4	Sh5	Sh6
A1			
			
P1			
			
P2			
			

교량반침 전경				
구분		Sh1	Sh2	Sh3
		Sh4	Sh5	Sh6
P3	A1			
				
	A2			
				
	P4			
				

교량반침 전경			
구분	Sh1	Sh2	Sh3
	Sh4	Sh5	Sh6
P5			
			
A2			
			

교량반침



손상현황	· P1-SH1 무수축물탈 균열(0.3mm미만)
원 인	· 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리

손상현황	· P1-SH4 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 도장미흡부 습기흡착 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· P2-SH6 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 도장미흡부 습기흡착 등
조치방안	· 재도장

손상현황	· P3-SH2(A2) 충분리(0.2m×0.2m)
원 인	· 다짐미흡, 손상부 우수유입 등
조치방안	· 단면보수(방청)



손상현황	· P3-SH2(A2) 파손(0.1m×0.1m)
원 인	· 외부충격 등
조치방안	· 단면보수

손상현황	· P3-SH5(A2) 충분리(0.2m×0.5m)
원 인	· 다짐미흡, 손상부 우수유입 등
조치방안	· 단면보수(방청)

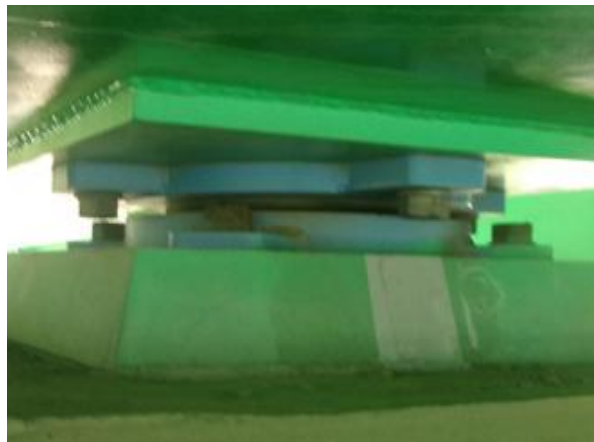
교량반침



손상현황	· P3-SH6(A2) 충분리(0.3m×0.3m)
원 인	· 다짐미흡, 손상부 우수유입 등
조치방안	· 단면보수(방청)



손상현황	· P5-SH3 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 도장미흡부 습기흡착 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· P5-SH4 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 도장미흡부 습기흡착 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· P4-SH1 볼트부식
원 인	· 공용기간 증가, 도장미흡부 습기흡착 등
조치방안	· 재도장



손상현황	· A1-SH1 상태양호
원 인	· -
조치방안	· -



손상현황	· A2-SH2 상태양호
원 인	· -
조치방안	· -

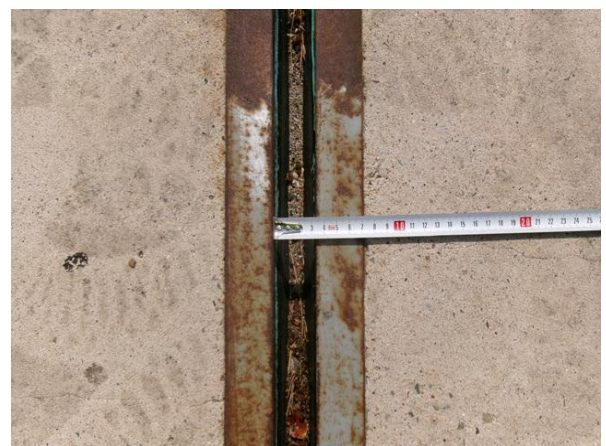
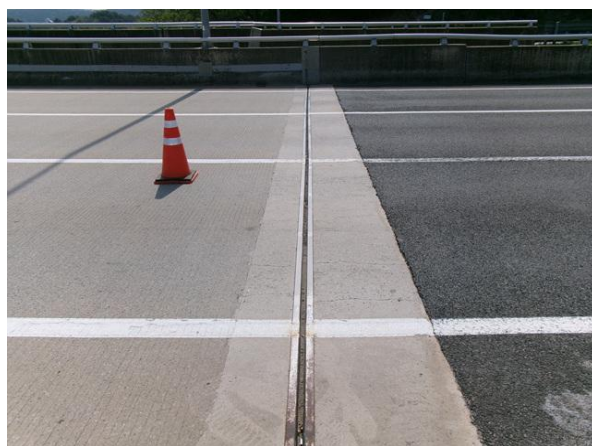
신축이음장치



손상현황	· P3 후타재 균열(0.3mm미만)	손상현황	· P3 후타재 파손(0.1m×0.1m)
원 인	· 건조수축, 다짐불량 등	원 인	· 다짐미흡, 공용기간 증가 등
조치방안	· 주의관찰	조치방안	· 단면보수



손상현황	· P3 고무재 파손(L=0.2m)	손상현황	· P3 유간 토사퇴적(L=1.5m)
원 인	· 공용기간 증가, 열화. 이물질퇴적 등	원 인	· 공용기간 증가, 비산먼지 퇴적 등
조치방안	· 유도배수관 설치	조치방안	· 정비



손상현황	· A1 유간부족(수축)	손상현황	· A1 유간부족(수축)
원 인	· 시공오류 등	원 인	· 시공오류 등
조치방안	· 신축이음 교체	조치방안	· 신축이음 교체

신축이음장치



손상현황 · A1 후타재 균열(0.3mm미만)

원 인 · 건조수축, 다짐불량 등

조치방안 · 주의관찰



손상현황 · A1 유간 토사퇴적(L=14.0m)

원 인 · 공용기간 증가, 비산먼지 퇴적 등

조치방안 · 정비



손상현황 · A2 후타재 균열(0.3mm미만)

원 인 · 건조수축, 다짐불량 등

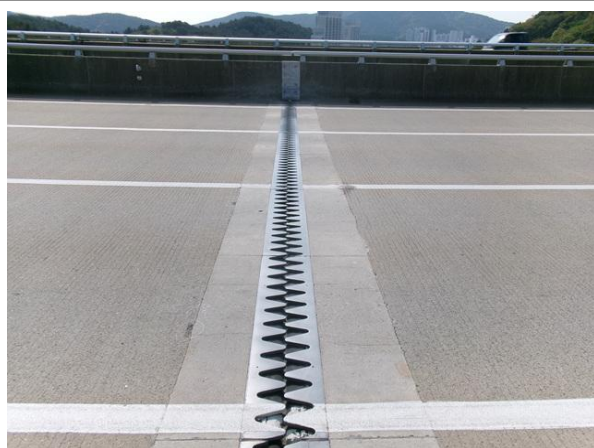
조치방안 · 주의관찰



손상현황 · A2 유간 토사퇴적(L=14.0m)

원 인 · 공용기간 증가, 비산먼지 퇴적 등

조치방안 · 정비



손상현황 · P3 유간부족(수축)

원 인 · 시공오류 등

조치방안 · 신축이음 교체

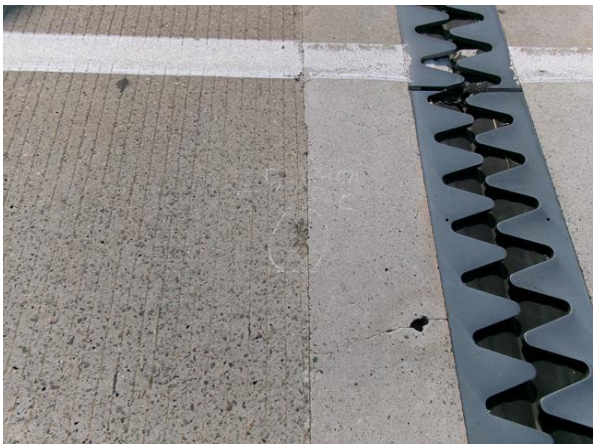


손상현황 · P3 유간부족(수축)

원 인 · 시공오류 등

조치방안 · 신축이음 교체

교면포장

			
손상현황	· S3 LMC패임 (0.1m×0.5m)	손상현황	· S4 LMC패임 (0.1m×0.1m)
원 인	· 외부충격 등	원 인	· 공용기간 증가, 반복윤하중 등
조치방안	· 단면보수	조치방안	· 단면보수
			
손상현황	· S4 LMC패임 (0.1m×0.2m)	손상현황	· S1 상태현황
원 인	· 공용기간 증가, 반복윤하중 등	원 인	· -
조치방안	· 단면보수	조치방안	· -
			
손상현황	· S2 상태현황	손상현황	· S6 상태현황
원 인	· -	원 인	· -
조치방안	· -	조치방안	· -

배수시설			
			
손상현황	· S5 배수관 고정대 탈락(1EA)	손상현황	· S5 배수관 고정대 탈락(1EA)
원 인	· 시공미흡, 공용기간 증가 등	원 인	· 시공미흡, 공용기간 증가 등
조치방안	· 정비	조치방안	· 정비

방호벽 및 중분대



손상현황	· S1 접속부 이격(L=1.0m)
원 인	· 시공초기 지반안정 침하 등
조치방안	· 주의관찰

손상현황	· S1 균열(0.3mm미만)
원 인	· 건조수축 및 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리



손상현황	· S2 균열(0.3mm미만)
원 인	· 건조수축 및 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리

손상현황	· S2 균열(0.3mm미만)
원 인	· 건조수축 및 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리



손상현황	· S2 망상균열(1.0m×1.0m)
원 인	· 건조수축 및 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리

손상현황	· S3 균열(0.3mm미만)
원 인	· 건조수축 및 거푸집 조기탈거 등
조치방안	· 표면처리

방호벽 및 중분대			
			
손상현황	· S3 중분대 난간 변형(L=0.4m)	손상현황	· S4 균열(0.3mm미만)
원 인	· 외부충격 등	원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등
조치방안	· 주의관찰	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· S5 균열(0.3mm미만)	손상현황	· S6 균열(0.3mm미만)
원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등	원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등
조치방안	· 표면처리	조치방안	· 표면처리
			
손상현황	· S6 균열(0.3mm미만)	손상현황	· S6 균열(0.3mm미만)
원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등	원 인	· 거푸집 조기탈거, 건조수축 등
조치방안	· 표면처리	조치방안	· 표면처리

교량 점검시설



손상현황 · A2 점검로 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P1 점검로 볼트 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P2 점검로 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P3 점검로 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P4 점검로 볼트 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -



손상현황 · P5 점검로 난간 상태현황

원 인 · -

조치방안 · -

