
1. 상촌교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사

1.1 상주방향 손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S7 철근노출 (0.1m×6.0m)		• S7 철근노출 (0.1m×6.0m)	
• 시공시 다짐미흡, 피복부족		• 시공시 다짐미흡, 피복부족	
• 단면보수+방청		• 단면보수+방청	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S8-G1 백태(0.1m×0.5m×8EA)-금회		• S8-G1 백태(0.1m×0.5m×8EA)-21년	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S9-G1 백태(0.1m×0.5m×8EA)-금회		• S9-G1 백태(0.1m×0.5m×8EA)-21년	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 백태 (0.2m×0.3m×5EA) • 외부 우수유입 • 표면처리		• S3 백태 (0.2m×0.3m×5EA) • 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S7 재료분리 (2.0m×0.1m) • 다짐미흡, 거푸지 조기탈형 등 • 단면보수		• S7 재료분리 (2.0m×0.1m) • 다짐미흡, 거푸지 조기탈형 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S8 재료분리 (0.5m×0.5m) • 다짐미흡, 거푸지 조기탈형 등 • 단면보수		• S8 재료분리 (0.5m×0.5m) • 다짐미흡, 거푸지 조기탈형 등 • 단면보수	

손상현황 사진

			
• A1 균열 (0.2mm/1.0m)		• A1 누수흔적 (1.0m × 2.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축 등 • 표면처리		• 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 백태 (0.3m × 0.5m) • 외부 우수유입 • 표면처리		• A2 법면 밀림 (15.0m) • 법면침하, 외부 우수유입 등 • 블록 재설치	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 법면 밀림 (15.0m) • 법면침하, 외부 우수유입 등 • 블록 재설치		• A2 법면 밀림 (15.0m) • 법면침하, 외부 우수유입 등 • 블록 재설치	

손상현황 사진

			
	• P2 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• P3 코핑부 표면박리(5.0m×0.5m)
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P4 코핑부 박리(0.5m×0.3m)	손상현황	• P5 코핑부 균열(0.1mm/0.3m)
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P6 코핑부 표면오염(2.0m×3.0m)	손상현황	• P6 코핑부 박리(1.0m×0.5m)
원 인	• 외부 우수유입 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• P7 코핑부 표면오염 (1.5m×1.5m)		• P8 코핑부 재료분리 (0.5m×0.2m)	
- 원 인 • 외부 우수유입 등		- 원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 단면보수	
			
- 손상현황 • P1-Sh11 박리 (0.2m×0.2m)		- 손상현황 • P1-Sh8 박리 (0.2m×0.2m)	
- 원 인 • 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		- 원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등	
- 조치방안 • 단면보수		- 조치방안 • 단면보수	
			
- 손상현황 • P2-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.2m)		- 손상현황 • P4-Sh9 몰탈 파손 (0.1m×0.2m)	
- 원 인 • 초기 건조수축 등		- 원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 단면보수	

손상현황 사진

			
	• P8-Sh8 무수축물탈 균열(0.1mm/0.2m)	손상현황	• P9-Sh8 무수축물탈 균열(0.1mm/0.2m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 본체 이물질퇴적(2.0m)	손상현황	• A1 후타재 균열(0.2mm)
원 인	• 공용중 열화	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 청소	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 단차(2.0m/13mm)	손상현황	• A1 단차(2.0m/13mm)
원 인	• 접속부 침하	원 인	• 접속부 침하
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A2 후타재 들뜸 (0.2m×0.8m)		• A2 후타재 들뜸 (0.2m×0.8m)	
• 중차량 통행, 공용중 열화		• 중차량 통행, 공용중 열화	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 교면포장 상태양호		• 교면포장 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 교면포장 상태양호		• 교면포장 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
• P3 연결부 파손(1EA)		• S11 배수관 탈락(1EA)	
- 원 인 • 공용중 열화		- 원 인 • 공용중 열화	
- 조치방안 • 정비		- 조치방안 • 정비	
			
- 손상현황 • S2 방호벽 균열(0.3mm/1.5m)		- 손상현황 • S7 방호벽 균열(0.2mm/1.5m)	
- 원 인 • 초기 건조수축 등		- 원 인 • 초기 건조수축 등	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 표면처리	
			
- 손상현황 • S7 중분대 균열부 백태(0.2m×5.0m)		- 손상현황 • S10 방호벽 균열(0.2mm/1.5m)	
- 원 인 • 외부 우수유입		- 원 인 • 초기 건조수축, 외부 우수유입	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• S11 중분대 균열(0.2mm/1.5m)	손상현황	• S11 중분대 균열(0.2mm/1.5m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
		-	
손상현황	• 점검계단 파손	손상현황	• -
원 인	• 시공미흡	원 인	• -
조치방안	• 단면보수	조치방안	• -

1.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S6 재료분리 (0.3m×0.2m)		• S6 재료분리 (0.3m×0.2m)	
• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더 상태양호		• 거더 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 가로보 상태양호		• 가로보 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
• A1 백태 (0.1m×0.5m)		• A2 법면 밀림 (15.0m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 법면침하, 외부 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 블록 재설치	
			
손상현황		손상현황	
• P1 기둥부 균열부백태 (0.5m×0.2m)		• P1 코핑부 표면오염 (2.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축, 우수유입 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2 코핑부 표면오염 (2.0m×1.5m)		• P4 코핑부 상면 균열 (0.5mm/1.5m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P4 코핑부 상면 균열(0.5mm/1.5m)		• P9 코핑부 표면오염(1.5m×1.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P10 코핑부 균열(0.4mm/0.5m)		• P10 코핑부 균열(0.4mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh1 재료분리(1.0m×0.3m)		• P1-Sh3 재료분리(1.0m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh3 들뜸 (0.3m×0.2m) • 시공미흡, 다짐미흡 등		• P2-Sh3 들뜸 (0.3m×0.2m) • 시공미흡, 다짐미흡 등	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh6 재료분리 (1.0m×0.3m) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• P2-Sh3 들뜸 (3.0m×0.1m) • 시공미흡, 다짐미흡 등	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6-Sh4 들뜸 (3.0m×0.1m) • 시공미흡, 다짐미흡 등		• P9-Sh3 몰탈 균열 (0.1mm/0.2m) • 초기 건조수축 등	
• 단면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P9-Sh4 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	손상현황	• P10-Sh4 재료분리(1.0m×0.3m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• A1 본체 토사퇴적(3.0m)	손상현황	• A1 후타재 균열(0.2mm)
원 인	• 공용중 열화	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 청소	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 후타재 파손(0.1m×0.1m)	손상현황	• A2 본체 토사퇴적(3.0m)
원 인	• 중차량 통행, 공용중 열화	원 인	• 공용중 열화
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 청소

손상현황 사진

			
손상현황	• A2 후타재 균열(0.2mm)	손상현황	• 교면포장 상태양호
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• -
조치방안	• 표면처리	조치방안	• -
			
손상현황	• 교면포장 상태양호	손상현황	• 배수시설 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 배수시설 상태양호	손상현황	• S10 중분대 균열부 백태
원 인	• -	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• -	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
	• S1 중분대 균열(0.2mm)	손상현황	• S7 방호벽 균열(0.2mm)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• 점검계단 상태양호	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

2. 양지교

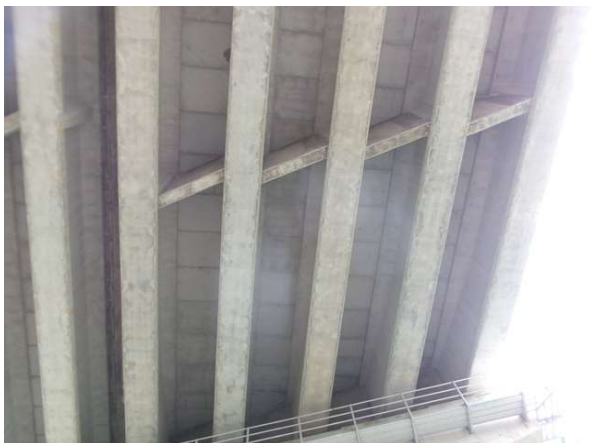
전 경



측면 전경



교면포장 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사

2.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황	• S1 들뜸(0.5m×1.0m)	손상현황	• S1 철근노출 (0.1m×0.3m)
원 인	• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	원 인	• 피복부족
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수+방청
			
손상현황	• S1 파손 및 철근노출(0.5m×0.5m)	손상현황	• S3 박락(0.2m×0.4m)
원 인	• 시공시 다짐미흡, 피복부족	원 인	• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안	• 단면보수+방청	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S3 박리(0.2m×0.3m)	손상현황	• S4 박리(0.3m×3.0m)
원 인	• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	원 인	• 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• S4 균열(0.2mm/0.5m) • 건조수축 등 • 표면처리	• S5 균열부백태(0.2m×0.5m) • 피복부족 • 단면보수+방청
	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• S5 박락(0.2m×1.0m) • 시공시 다짐미흡, 외부충격 • 단면보수	• S5 박락(0.2m×7.0m) • 시공시 다짐미흡, 외부충격 • 단면보수
	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• 거더 상태양호 • - • -	• 거더 상태양호 • - • -

손상현황 사진

			
손상현황	• 거더 상태양호	손상현황	• 거더 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 가로보 상태양호	손상현황	• 가로보 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• A1 체수 (1.5m×1.0m)	손상현황	• A1 누수흔적 (1.0m×5.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
손상현황	• A1 백태 (1.0m×1.0m)	손상현황	• P4 코핑부 균열 (0.2mm)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P1 코핑부 균열 (0.1mm)	손상현황	• P3 코핑부 폐기물적치
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 시공 후 정리미흡
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 청소
			
손상현황	• P2 코핑부 균열 (0.2mm)	손상현황	• P2 코핑부 균열 (0.2mm)
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
손상현황	• P2 코핑부 균열(0.2mm)	손상현황	• P2 누수흔적(1.0m×2.0m)
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 외부 우수유입 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P4 코핑부 이물질적치	손상현황	• P3-Sh5 몰탈 균열(0.1mm)
원 인	• 시공 후 정리미흡	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 청소	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1-Sh1 재료분리(0.1m×0.1m)	손상현황	• A1-Sh1 플레이트 부식
원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 재도장

손상현황 사진

			
손상현황	• A2-Sh5 플레이트 부식	손상현황	• P1-Sh5 몰탈 균열(0.2mm)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 재도장	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2-Sh6 플레이트 부식	손상현황	• P2-Sh8 플레이트 들뜸
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 시공미흡
조치방안	• 재도장	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• P3-Sh10 몰탈 균열(0.1mm)	손상현황	• P3-Sh4 플레이트 부식
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 재도장

손상현황 사진

	
손상현황	손상현황
• P3-Sh5 몰탈 균열(0.1mm)	• P3 후타재 박리(0.1m×0.5m)
원 인	원 인
• 건조수축 등	• 중차량 통행, 공용중 열화
조치방안	조치방안
• 표면처리	• 단면보수
	
손상현황	손상현황
• A1 후타재 균열(0.3mm)	• A1 후타재 파손(0.3m×0.3m)
원 인	원 인
• 초기 건조수축 등	• 중차량 통행, 공용중 열화
조치방안	조치방안
• 표면처리	• 단면보수
	
손상현황	손상현황
• A2 차수판 볼트탈락	• S5 접속부 이격(12.0m)
원 인	원 인
• 공용중 열화	• 접속부 침하
조치방안	조치방안
• 정비	• 주의관찰

손상현황 사진

			
손상현황	• S1 접속부 파손(0.3m×0.1m)	손상현황	• 배수시설 상태양호
원 인	• 접속부 침하, 시공미흡 등	원 인	• -
조치방안	• 단면보수	조치방안	• -
			
손상현황	• S2 방호벽 균열부 백태(0.1m×1.5m)	손상현황	• S3 방호벽 균열부 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• 교량 점검시설 양호	손상현황	• 교량 점검시설 양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

2.2 영천방향

손상현황 사진



손상현황 • S1 파손(0.3m×0.5m)
원 인 • 외부충격 등
조치방안 • 단면보수



손상현황 • S2 들뜸(0.5m×0.5m)
원 인 • 다짐미흡, 열화 등
조치방안 • 단면보수



손상현황 • S3 철근노출(0.1m×0.1m)
원 인 • 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안 • 단면보수+방청



손상현황 • S3 철근노출(0.1m×0.1m)
원 인 • 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안 • 단면보수+방청



손상현황 • S5 박락(0.5m×0.4m)
원 인 • 다짐미흡, 열화 등
조치방안 • 단면보수



손상현황 • S5 박락(0.3m×35.0m)
원 인 • 다짐미흡, 열화 등
조치방안 • 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황	• 거더 상태양호	손상현황	• 거더 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 거더 상태양호	손상현황	• 거더 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 가로보 상태양호	손상현황	• 가로보 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
손상현황	• A1 법면 밀림 (3.5m)	손상현황	• A1 법면 밀림 (3.5m)
원 인	• 법면침하, 외부 우수유입 등	원 인	• 법면침하, 외부 우수유입 등
조치방안	• 블록 재설치	조치방안	• 블록 재설치
			
손상현황	• A1 폐콘크리트퇴적 (10.0m×1.0m)	손상현황	• A2 균열 (0.2mm)
원 인	• 시공시 정리 미흡	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 청소	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2 백태 (0.1m×0.5m)	손상현황	• A2 파손 (0.5m×0.5m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 시공시 단부 외부충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황	• P1 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• P2 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P3 상면 폐콘크리트 퇴적	손상현황	• P3 상면 폐콘크리트 퇴적
원 인	• 시공 후 정리 미흡	원 인	• 시공 후 정리 미흡
조치방안	• 청소	조치방안	• 청소
			
손상현황	• P4 코핑부 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• P4 코핑부 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
손상현황	• A1-Sh3 플레이트 부식	손상현황	• A1-Sh4 플레이트 부식
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 재도장	조치방안	• 재도장
			
손상현황	• A1-Sh4 들뜸	손상현황	• P1-Sh7 균열(0.1mm/0.2m)
원 인	• 시공미흡 등	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2-Sh1,6 플레이트 부식	손상현황	• P3-Sh10 균열(0.1mm/0.2m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 재도장	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• P3-Sh3 플레이트 도장바라 • 공용중 열화, 외부 우수유입 등 • 재도장	• P3-Sh4 철근노출 (0.1m×0.1m) • 피복부족 등 • 단면보수+방청
	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• P3-Sh5 균열 (0.1mm/0.2m) • 건조수축 등 • 표면처리	• P3-Sh5 철근노출 (0.1m×0.1m) • 피복부족 등 • 단면보수+방청
	
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• P4-Sh6 플레이트 부식 • 외부 우수유입 • 재도장	• P3 후타재 균열 (0.2mm) • 초기 건조수축 등 • 표면처리

손상현황 사진

손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안

손상현황 사진

			
손상현황	• S1 포장 망상균열(10.0m×1.0m)	손상현황	• S2 포장 망상균열(10.0m×1.0m)
원 인	• 장기 공용에 의한 열화	원 인	• 장기 공용에 의한 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S3 포장 망상균열(20.0m×1.0m)	손상현황	• S4 포장 망상균열(20.0m×1.0m)
원 인	• 장기 공용에 의한 열화	원 인	• 장기 공용에 의한 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S5 포장 망상균열(20.0m×1.0m)	손상현황	• S4 그레이팅 변형
원 인	• 장기 공용에 의한 열화	원 인	• 장기공용에 의한 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 정비

손상현황 사진

손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• S4 그레이팅 파손 • 장기공용에 의한 열화 • 정비	• S3 백태(0.3m×1.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• S1 교명판 파손 • 외부 충격 • 주의관찰	• S1 방호벽 균열(0.3mm) • 초기 건조수축 등 • 표면처리
손상현황	손상현황
원 인	원 인
조치방안	조치방안
• S1 방호벽 균열(0.5mm) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	• S1 파손 및 철근노출(1.0m×1.0m) • 시공미흡 • 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황	• S2 균열부 백태(2.0m×1.0m)	손상현황	• S5 방호벽 균열(0.5mm)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S3 균열부 백태(1.0m×1.0m)	손상현황	• S4 백태(0.1m×0.5m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
		-	
손상현황	• P2 점검문 파손		
원 인	• 외부 충격		
조치방안	• 주의관찰		
손상현황	• P2 점검문 파손	손상현황	• -
원 인	• 외부 충격	원 인	• -
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• -

3. 장곡교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



도보를 이용한 근접조사



도보를 이용한 근접조사

3.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 바닥판하면 들뜸 (0.5m×0.2m) • 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등 • 단면보수		• S3 바닥판하면 들뜸 (0.5m×0.2m) • 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등 • 단면보수+방청	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 철근노출(부식) (4.5m×0.1m) • 시공시 다짐미흡, 피복부족 • 단면보수+방청		• S1 재료분리 (0.5m×1.0m) • 시공시 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더 상태양호 • - • -		• 거더 상태양호 • - • -	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A2 균열(0.2mm/3.0m)		• A2 균열(0.2mm/3.0m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 균열(0.1mm)		• P1 코핑부 균열(0.2mm)	
• 건조수축 등		• 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 누수흔적(1.0m×2.0m)		• P2 코핑부 균열(0.2mm)	
• 외부 우수유입 등		• 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m)		• P2 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m)	
- 원 인 • 건조수축 등		- 원 인 • 건조수축 등	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 표면처리	
			
- 손상현황 • P1-Sh10 플레이트 부식		- 손상현황 • P1-Sh5 플레이트 부식	
- 원 인 • 외부 우수유입		- 원 인 • 외부 우수유입	
- 조치방안 • 재도장		- 조치방안 • 재도장	
			
- 손상현황 • P2-Sh1 반침콘크리트 균열(0.1mm)		- 손상현황 • P2-Sh5 플레이트 부식	
- 원 인 • 건조수축 등		- 원 인 • 외부 우수유입	
- 조치방안 • 표면처리		- 조치방안 • 재도장	

손상현황 사진

			
	• P2-Sh9 받침콘크리트 균열(0.1mm)	손상현황	• P3-Sh1 받침콘크리트 균열(0.1mm)
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P4-Sh1 플레이트 부식	손상현황	• P4-Sh8 무수축물탈 박락(0.1m×0.1m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 충격
조치방안	• 재도장	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P4-Sh10 받침콘크리트 균열(0.2mm)	손상현황	• P5-Sh10 플레이트 부식
원 인	• 건조수축 등	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 재도장

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 배수구 덮개 파손 • 공용중 열화 • 정비		• S5 배수구 덮개 파손 • 공용중 열화 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 배수관 탈락 • 공용중 열화, 시공미흡 • 정비		• S5 방호벽 균열부 백태(0.1m×1.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 중분대 재균열(0.2mm) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면처리		• 점검로 상태양호 • - • -	

3.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인	• S1 파손(0.2m×0.2m) - 금회 • 외부충격 등	손상현황	• S1 파손(0.2m×0.2m) - 21년
조치방안	• 단면보수	원 인	• 외부충격 등
		조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• 거더 상태양호	손상현황	• 거더 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 거더 상태양호	손상현황	• 거더 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
• 가로보 상태양호		• 가로보 상태양호	
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• A1 누수흔적 (1.0m×2.0m)	손상현황	• A1 균열 (0.2mm)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2 누수흔적 (1.0m×1.5m)	손상현황	• A2 누수흔적 (1.0m×3.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
원 인	• P1 코팅부 균열(0.1mm/1.0m)-금회 • 초기 건조수축 등	손상현황 원 인	• P1 코팅부 균열(0.1mm/1.0m)-21년 • 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황 원 인	• A2-Sh4 균열(0.2mm/0.3m) • 건조수축 등	손상현황 원 인	• P1-Sh1 플레이트 부식 • 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 재도장
			
손상현황 원 인	• P1-Sh10 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축 등	손상현황 원 인	• P1-Sh2 플레이트 부식 • 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 재도장

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1-Sh3 균열(0.2mm/0.3m) • 건조수축 등 • 표면처리		• P1-Sh7 들뜸(0.1m×0.1m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1-Sh8 균열(0.2mm/0.3m) • 건조수축 등 • 표면처리		• P2-Sh1 플레이트 부식 • 외부 우수유입 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh7 균열(0.1mm/0.3m) • 건조수축 등 • 표면처리		• P4-Sh1 균열(0.1mm/0.1m) • 건조수축 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P4-Sh7 균열(0.1mm/0.3m)		• P5-Sh6 플레이트 부식	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축 등 • 표면처리		• 외부 우수유입 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 차수판 볼트 탈락(2EA) • 공용중 열화 • 정비		• A1 후타재 균열(0.2mm) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 후타재 균열(0.2mm) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• A2 차수판 체결볼량(4EA) • 공용중 열화 • 정비	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰		• S2 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰		• S4 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰		• S6 포장 망상균열(45.0m×2.0m) • 장기 공용에 의한 열화 • 주의관찰	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
손상현황	• S2 균열부 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	• S2 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S3 균열부 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	• S4 균열부 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S4 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	• S5 균열부 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S5 중분대 균열(0.3mm)		• S5 중분대 균열(0.3mm)	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 균열부 백태(0.1m×1.0m)		• S4 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 점검로 상태양호		• 점검로 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진



	• 점검로 상태양호	손상현황	• 점검로 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

4. 신개교

전 경



전경



신축이음 전경



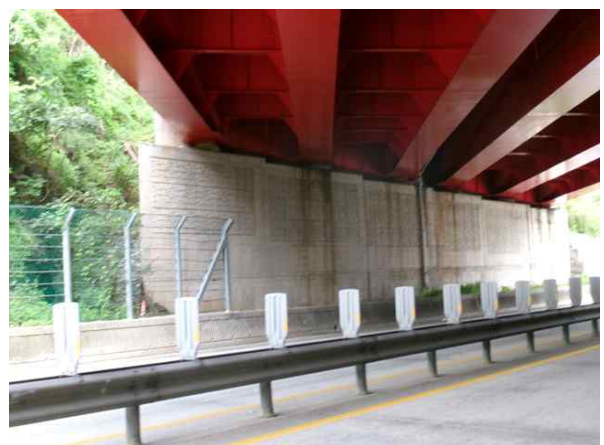
바닥판하면 전경



거더 전경



교량받침 전경



교대 전경

작업사진



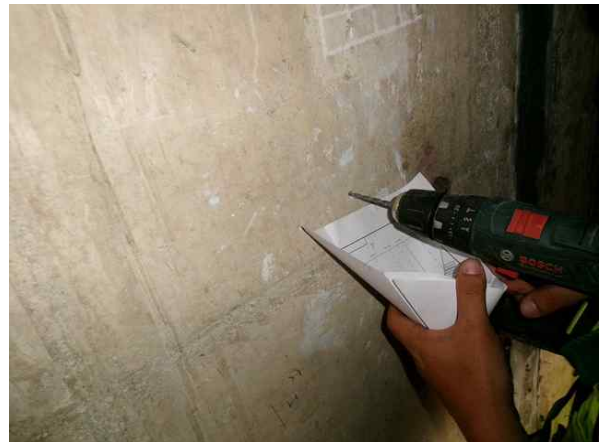
점검



고소차량 점검



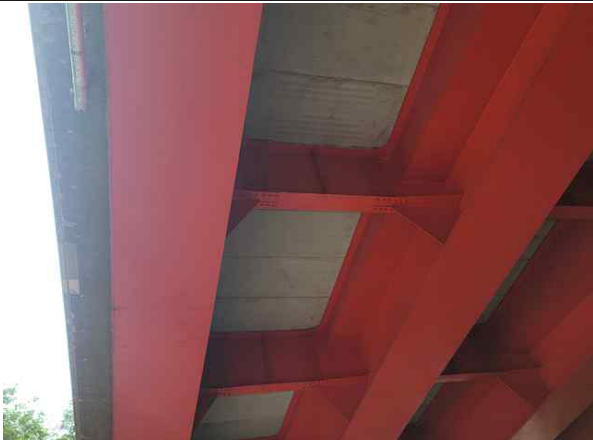
비파괴 시험



고소차량 점검

4.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1 균열(0.1mm/0.5m)		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 다짐미흡 등 • 표면처리		• 거더내부 상태양호 • - • -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더외부 상태양호 • - • -		• 가로보 상태양호 • - • -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 가로보 상태양호 • - • -		• A1 누수흔적(1.0m×5.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A1 박리 (0.5m×2.5m)		• A1 균열 (0.2mm/4.0m)	
• 시공시 외부충격 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 단면보수		조치방안	
• 주입보수			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 균열 (0.2mm/2.5m)		• A1-Sh2 파손 (1.0m×0.5m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 외부 충격	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1-Sh2 파손 (1.0m×0.5m)		• A1 후타재 박락 (0.2m×0.2m)	
• 외부 충격		• 중차량 통행, 공용중 열화	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 후타재 균열(0.3mm) • 중차량 통행, 공용중 열화 • 표면처리		• A1 후타재 균열(0.3mm) • 중차량 통행, 공용중 열화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 본체 단차 • 공용중 열화, 접속부 침하 등 • 주의관찰		• A2 차수판 볼트 체결불량(4EA) • 공용중 열화 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 후타재 균열(0.3mm) • 중차량 통행, 공용중 열화 • 표면처리		• 교면포장 상태양호 • - • -	

손상현황 사진

			
	• 교면포장 상태양호	손상현황	• 배수시설 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 배수시설 상태양호	손상현황	• S1 방호벽 접속부 단차 (T=4.0cm)
원 인	• -	원 인	• 접속부 침하
조치방안	• -	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 방호벽 접속부 단차 (T=4.0cm)		
원 인	• 접속부 침하		
조치방안	• 주의관찰		

4.2 영천방향

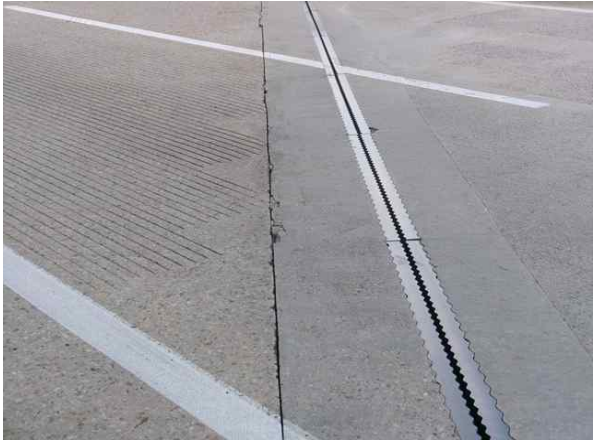
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S1 균열(0.1mm/1.0m)		• S1 재료분리열(0.2m×1.0m)	
• 건조수축, 다짐미흡 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
• 표면처리		조치방안	
• 단면보수			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더외부 상태양호		• 거더내부 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 가로보 상태양호		• 가로보 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A1 균열(0.2mm/4.0m)		• A1 균열(0.2mm/4.0m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 주입보수		조치방안	
• 주입보수		• 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 누수흔적 (2.0m×8.0m)		• A2 누수흔적 (2.0m×8.0m)	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 박리 (1.5m×0.3m)		• A2 날개벽 밀림	
• 시공시 외부충격 등		• 접속부 침하	
• 단면보수		조치방안	
		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1-Sh1 파손(0.4m×0.5m)		• A1-Sh1 파손(0.4m×0.5m)	
• 외부 충격 등		• 외부 충격 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 차수판 볼트 탈락(2EA)		• A1 후타재 박리(0.1m×0.3m)	
• 공용중 열화		• 중차량, 공용중 열화 등	
• 정비		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 차수판 볼트 탈락(4EA)		• A1 후타재 박리(0.1m×0.1m)	
• 공용중 열화		• 중차량, 공용중 열화 등	
• 정비		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 접속부 박락(0.3m×0.3m)		• S1 접속부 박리(0.4m×0.4m)	
• 시공미흡		• 시공미흡	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 그레이팅 이탈		• S1 균열부 백태(0.1m×1.5m)	
• 장기공용에 의한 열화		• 외부 우수유입	
• 정비		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 균열부 백태(0.1m×1.5m)		• -	
• 외부 우수유입		• -	
• 표면처리		• -	

5. 월가교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



비파괴시험

5.1 상주방향

손상현황 사진

			
바닥판 상태양호		바닥판 상태양호	
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
S1 거더 파손 (0.2m×0.3m)		가로보 상태양호	
원 인	• 외부 충격 등	원 인	• -
조치방안	• 단면보수	조치방안	• -
			
가로보 상태양호		A2 균열 (0.3mm/2.5m)	
원 인	• -	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
조치방안	• -	조치방안	• 주입보수

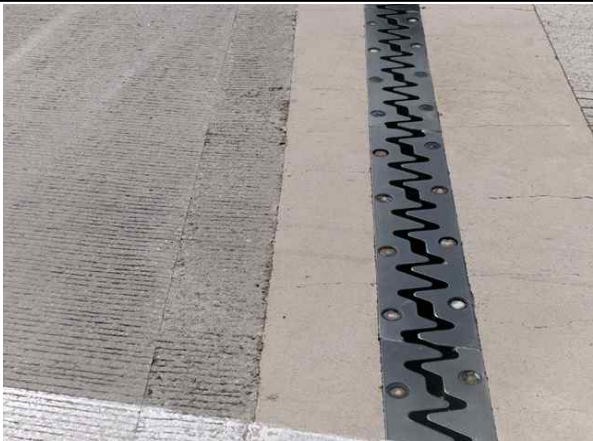
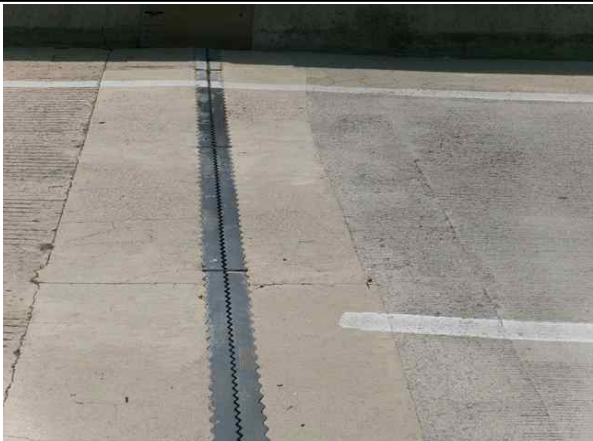
손상현황 사진

			
• A1 균열(0.1mm/1.0m)		• A2 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2 균열(0.2mm/1.0m)		• A2 균열(0.2mm/2.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2 균열(0.3mm/0.5m)		• P2 코핑부 표면바리(3.5m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 초기 건조수축, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• P2 코핑부 균열(0.2mm/0.4m)		• P2 코핑부 균열(0.2mm/1.0m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2 코핑부 균열(0.2mm/1.5m)		• P2 코핑부 균열(0.2mm/1.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2 코핑부 표면박리(3.5m×0.5m)		• P2-Sh1 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축, 다짐미흡 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 재도장	

손상현황 사진

			
• P2-Sh1 플레이트 부식		• A1 후타재 열화(0.5m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 중차량, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 채도장		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 차수판 볼트 탈락(1EA)		• A1 차수판 볼트 체결불량(5EA)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 균열(0.3mm)		• A2 후타재 망상균열(0.3m×4.0m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• A2 후타재 균열(0.3mm)		• 교면포장 상태양호	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• -	
			
손상현황		손상현황	
• 교면포장 상태양호		• 배수시설 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
• 배수시설 상태양호		• S2 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)	
원 인		원 인	
• -		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• -		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• S2 중분대 균열부 백태 (0.1m×1.0m)	손상현황	• 점검계단 상태양호
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• -
조치방안	• 표면처리	조치방안	• -
		-	
손상현황	• 점검계단 상태양호	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

5.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S1 백태(0.5m×0.5m)		• S1 박리(0.1m×5.0m)	
• 외부 우수유입		• 공용중 열화, 다짐미흡 등	
• 표면처리		조치방안	
		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 박리(0.1m×5.0m)		• S1 박리(1.0m×0.3m)	
• 공용중 열화, 다짐미흡 등		• 공용중 열화, 다짐미흡 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 파손(1.5m×0.3m)		• S3 파손(1.5m×0.3m)	
• 공용중 열화, 다짐미흡 등		• 공용중 열화, 다짐미흡 등	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황	• S1-G1 백태 (0.1m×0.3m)	손상현황	• S1-G2 백태 (0.2m×0.2m)
원 인	• 외부 우수유입 등	원 인	• 외부 우수유입 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S1-G2 백태 (0.2m×0.2m)	손상현황	• S1-G5 파손 (0.1m×0.2m)
원 인	• 외부 우수유입 등	원 인	• 시공미흡
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• 가로보 상태양호	손상현황	• 가로보 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.2mm/1.0m)		• A1 균열(0.2mm/3.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 균열(0.2mm/0.2m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• A2 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 균열(0.3mm/2.5m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 주입보수		• A2 실란트 파손(2.5m) • 공용중 열화 등 • 실란트 주입	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 균열(0.2mm/1.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• P1 코핑부 균열(0.2mm/1.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 망상균열(1.0m×1.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• P2 코핑부 균열(0.2mm/0.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 코핑부 균열(0.2mm/0.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• P2 코핑부 망상균열(2.0m×2.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1-Sh3 플레이트 부식		• A1-Sh4 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh9 균열(0.2mm/0.5m)		• P2-Sh9 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 다짐미흡 등		• 건조수축, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh8 플레이트 부식		• P3-Sh3 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 건조수축, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1 후타재 균열(0.3mm)		• A1 차수판 볼트 탈락(1EA)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 박리(0.3m×1.5m)		• A2 차수판 볼트 탈락(1EA)	
원 인		원 인	
• 중차량, 공용중 열화 등		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A2 후타재 박리(0.2m×0.2m)		• A2 차수판 볼트 탈락(4EA)	
원 인		원 인	
• 중차량, 공용중 열화 등		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 정비	

손상현황 사진

			
• S3 접속도로 파손(0.2m×0.2m)		• S3 접속도로 파손(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 중차량 통행, 시공미흡 등		• 중차량 통행, 시공미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• 배수시설 상태양호		• 배수시설 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
• S1 균열부 백태(0.1m×0.5m)		• S2 중분대 파손(0.1m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 다짐미흡, 외부 충격 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	

손상현황 사진

			
	• S2 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	• S2 중분대 균열부 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• 점검계단 상태양호	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

6. 도개교

전 경



전경



신축이음 전경



거더 전경



바닥판하면 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



작업전경



굴절차 작업전경



굴절차 작업전경



굴절차 작업전경

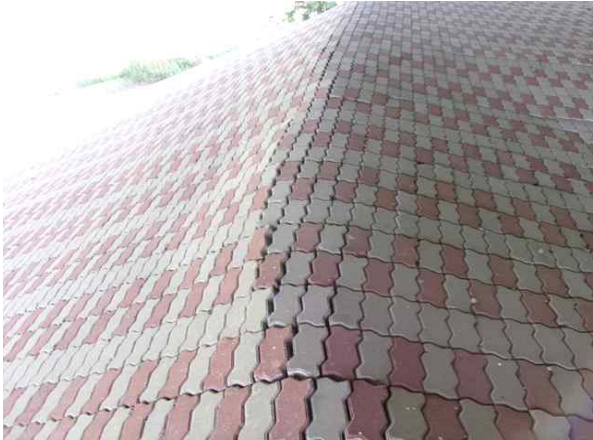
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S3 콘크리트 파손 (0.5m×0.3m)-금회		• S3 파손 (0.5m×0.3m)-21년	
• 시공시 외부충격		• 시공시 외부충격	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G5 인양홀파손 (0.1m×0.1m)		• S1-G9 균열 (0.1mm/1.5m)	
• 시공시 거더 인양시 발생		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 단면보수		• 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G9 인양홀바라 (0.2m×0.2m)		• S2-G6 인양홀바라 (0.2m×0.3m)	
• 시공시 거더 인양시 발생		• 시공시 거더 인양시 발생	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• S3-G6 인양홀바라(0.2m×0.2m)		• S6-G8 파손(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 시공시 거더 인양시 발생		• 시공시 외부충격	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S8 백태(0.2m×0.2m)		• S8 백태(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입 등		• 외부 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열(0.2mm/0.5m)		• A1 균열(0.2mm/1.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 표면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 균열(0.2mm/1.0m)		• A1 파손(0.1m×0.1m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 외부 충격	
• 표면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 법면 블록 밀림		• A1 법면 블록 밀림	
• 우수유입, 침하, 공용중 열화 등		• 우수유입, 침하, 공용중 열화 등	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 균열(0.2mm/1.0m)		• A2 균열(0.3mm/2.0m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 표면보수		• 주입보수	

손상현황 사진

			
• P1 균열(0.2mm/1.5m)		• P1 파손(0.2m×0.3m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• 외부 충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 표면바리(24.0m×0.5m) • 외부 충격 • 단면보수		• P2 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 재료분리(1.0m×0.5m) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등 • 단면보수		• P3 누수오염(0.5m×2.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P3 망상균열(1.5m×2.0m)		• P3 재료분리(1.0m×0.4m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P6 균열(0.2mm/1.0m)		• P6 누수오염(0.5m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P7 망상균열(2.0m×1.0m)		• P7 백태(0.5m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P7 재료분리 (7.0m×0.3m)		• P8 균열 (0.2mm/1.0m)	
원 인 • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		원 인 • 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 표면보수	
			
손상현황 • A1-Sh5 플레이트 부식		손상현황 • A2-Sh2 몰탈 균열 (0.2mm/0.1m)	
원 인 • 외부 우수유입		원 인 • 건조수축 등	
조치방안 • 재도장		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • A2-Sh5 플레이트 들뜸		손상현황 • A2-Sh6 몰탈 균열 (0.2mm/0.1m)	
원 인 • 시공미흡		원 인 • 건조수축 등	
조치방안 • 주의관찰		조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A2-Sh8 받침 균열(0.2mm/0.2m)		• A2-Sh9 플레이트 들뜸	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축 등 • 표면처리		• 시공미흡 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh5 받침 균열(0.1mm/0.5m) • 건조수축 등 • 표면처리		• P2-Sh8 받침 균열(0.1mm/0.3m) • 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh8 플레이트 들뜸 • 시공미흡 • 주의관찰		• P3-Sh7 플레이트 부식 • 외부 우수유입 • 재도장	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• P6-Sh9 플레이트 부식 • 외부 우수유입 • 채도장		• P6-Sh8 박락 (0.1m×0.2m) • 외부 충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 후타재 파손 (0.1m×0.2m) • 중차량, 공용중 열화 등 • 표면처리		• P3 후타재 파손 (0.1m×1.0m) • 중차량, 공용중 열화 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 후타재 망상균열 (0.5m×1.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• A2 후타재 망상균열 (0.5m×5.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• A2 후타재 균열(0.2mm)	손상현황	• A2 후타재 이격(8.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 접속부 침하
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 망상균열(10.0m×5.0m)	손상현황	• S2 망상균열(5.0m×2.0m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화	원 인	• 건조수축, 공용중 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S2 망상균열(5.0m×2.0m)	손상현황	• S3 망상균열(5.0m×2.0m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화	원 인	• 건조수축, 공용중 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰

손상현황 사진

			
• S6 땅상균열(5.0m×2.0m)		• S7 땅상균열(5.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 공용중 열화 • 주의관찰		• 건조수축, 공용중 열화 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 배수구 막힘 • 공용중 열화 • 청소		• S6 배수구 막힘 • 공용중 열화 • 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 균열부백태(0.1m×4.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리		• S1 균열부백태(0.2m×1.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 백태 (0.2m×0.3m) • 외부 우수유입 • 표면처리		• S2 균열부 백태 (0.2m×1.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 백태 (0.1m×0.2m) • 외부 우수유입 • 표면처리		• S4 균열부백태 (0.2m×1.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 망상균열 (20.0m×1.0m) • 건조수축 • 표면처리		• S6 중분대 균열 (0.2mm/1.0m) • 건조수축 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• S9 외측 파손(1.0m×1.0m)		• S9 중분대 균열(0.2mm/4.0m)	
원 인		원 인	
• 외부 충격		• 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S9 균열(0.2mm/1.0m)		• S9 중분대 파손(0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
• 건조수축		• 외부 충격	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• 점검계단 상태양호		• 점검계단 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	

7. 신 계 교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



배수시설 전경



교각 전경

작업사진



작업전경



고소차 작업전경작업전경



수중조사 작업전경

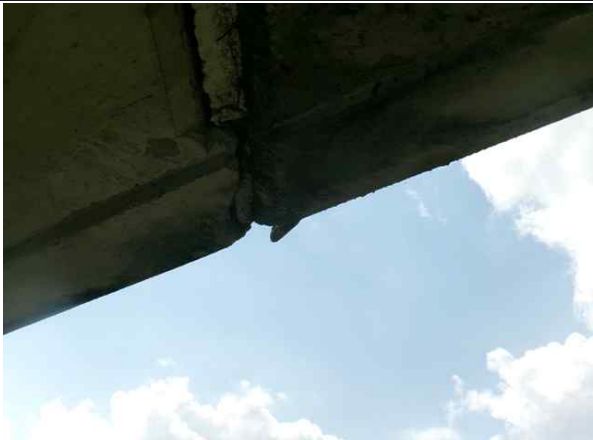


수중조사 작업전경

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S1 파손 및 철근노출(1.5m×0.5m)		• S1 파손 및 철근노출(1.5m×0.5m)	
• 부분 협착		• 부분 협착	
• 단면보수		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 균열(0.3mm/0.5)		• S3 들뜸(1.0m×0.3m)	
• 건조수축 등		• 다짐미흡 등	
• 단면보수		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 박리(0.1m×0.2m)		• S3 박리(0.5m×0.3m)	
• 다짐미흡 등		• 다짐미흡 등	
• 단면보수		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 백태 (0.3m×0.3m) • 외부 우수유입		• S3 철근부식 (0.1m×0.3m) • 외부 우수유입	
• 표면처리		• 단면보수+방청	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 박리 (0.2m×0.5m) • 다짐미흡 등		• S3 균열 (0.2mm/0.5) • 건조수축 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 박리 (0.1m×1.0m) • 다짐미흡 등		• S4-G1 인양홀 박락 (0.2m×0.2m) • 시공시 거더 인양시 발생	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• S3-G1 인양홀 박리(0.1m×0.1m)		• 가로보 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공시 거더 인양시 발생		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• -	
			
손상현황		손상현황	
• 가로보 상태양호		• 가로보 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
• 가로보 상태양호		• A2 균열(0.2mm/2.0m)	
원 인		원 인	
• -		• 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• -		• 표면보수	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.1mm/1.0m)		손상현황 • A1 누수흔적(10.0m×4.0m)	
원 인 • 건조수축, 공용중 열화 등		원 인 • 외부 우수유입	
조치방안 • 표면보수		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • A1 누수흔적(15.0m×4.0m)		손상현황 • A2 균열(0.2mm/2.0m)	
원 인 • 외부 우수유입		원 인 • 건조수축, 공용중 열화 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면보수	
			
손상현황 • A2 균열(0.1mm/0.5m)		손상현황 • A2 누수흔적(2.0m×7.0m)	
원 인 • 건조수축, 공용중 열화 등		원 인 • 외부 우수유입	
조치방안 • 표면보수		조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황	• A2 균열부 백테(0.1m×0.3m)	손상현황	• A2 누수흔적(0.5m×2.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2 누수흔적(1.0m×2.0m)	손상현황	• A2 누수흔적(1.0m×2.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P1 균열(0.2mm/1.5m)	손상현황	• P1 파손(0.2m×0.3m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등	원 인	• 외부 충격
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 표면바리 (24.0m×0.5m) • 외부 충격 • 단면보수		• P2 균열 (0.2mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 재료분리 (1.0m×0.5m) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등 • 단면보수		• P3 누수오염 (0.5m×2.0m) • 외부 우수유입 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4 균열 (0.2mm/0.5m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• P4 균열 (0.2mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	

손상현황 사진

			
	• P4 망상균열(1.0m×3.0m)	손상현황	• P4 균열(0.2mm/25.0m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 표면보수
			
손상현황	• P4 균열(0.2mm/25.0m)	손상현황	• P3-Sh3 스토퍼 간섭
원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등	원 인	• 시공미흡
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• P2-Sh15 스토퍼 간섭	손상현황	• P3-Sh1 몰탈 균열(0.2mm/0.3m)
원 인	• 시공미흡	원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• P3-Sh10 몰탈 균열(0.2mm/0.3m)		• P4-Sh10 스토퍼 간섭	
원 인 • 건조수축 등		원 인 • 시공미흡	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 주의관찰	
			
손상현황 • P3-Sh14 플레이트 부식		손상현황 • P3-Sh14 스토퍼 간섭	
원 인 • 외부 우수유입		원 인 • 시공미흡	
조치방안 • 재도장		조치방안 • 주의관찰	
			
손상현황 • P4-Sh1 몰탈 들뜸(0.3m×0.1m)		손상현황 • P4-Sh5 몰탈 균열(0.2mm/0.1m)	
원 인 • 시공미흡		원 인 • 건조수축 등	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진



손상현황	• P4-Sh1 몰탈 박락(0.1m×0.1m)
원 인	• 외부충격
조치방안	• 단면보수



손상현황	• P4-Sh9 몰탈 균열(0.2mm/0.1m)
원 인	• 건조수축 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• P4-Sh10 몰탈 들뜸(0.5m×0.1m)
원 인	• 시공미흡
조치방안	• 단면보수



손상현황	• A2 후타재 열화(0.5m×1.5m)
원 인	• 중차량, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• A1 후타재 박리(0.1m×10.0m)
원 인	• 중차량, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• A2 후타재 열화(0.5m×0.2m)
원 인	• 중차량, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• A2 후타재 열화(0.3m×2.0m)		• A2 후타재 균열(0.2mm)	
원 인		원 인	
• 중차량, 공용중 열화 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S5 접속부 파손(1.0m×0.5m)		• S5 포장균열(20.0m)	
원 인		원 인	
• 중차량 통행, 공용중 열화		• 건조수축, 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S4 그레이팅 파손		• S1 연결부 누수	
원 인		원 인	
• 시공미흡		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 정비	

손상현황 사진



손상현황	• S1 균열부백태 (0.5m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S1 접속부 파손 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부충격
조치방안	• 단면보수



손상현황	• S2 균열 (0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S2 균열 (0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S2 균열부백태 (0.1m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S2 균열부 백태 (1.0m×0.3m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리

손상현황 사진



원 인	• S3 균열부 백태(1.5m×0.5m)
조치방안	• 외부 우수유입 • 표면처리



원 인	• S4 균열(0.2mm/1.0m)
조치방안	• 건조수축 • 표면처리



손상현황	• S4 균열부백태(0.5m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S4 중분대 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S5 방음벽 파손(1EA)
원 인	• 외부충격
조치방안	• 정비



손상현황	• 점검계단 상태양호
원 인	• -
조치방안	• -

손상현황 사진

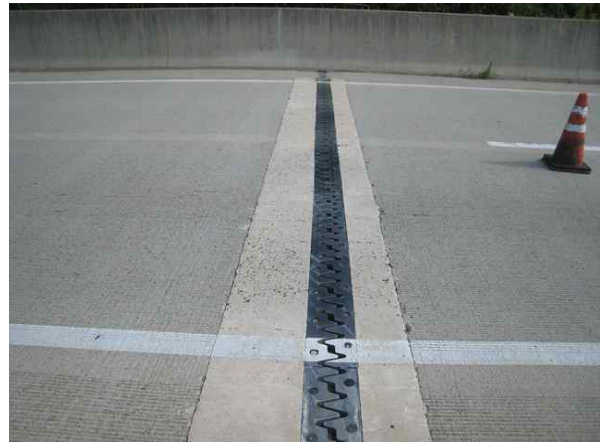
			
	• 점검로 상태양호	손상현황	• 점검로 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
		-	
손상현황	• 점검계단 상태양호	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

8. 산호교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



비파괴시험



비파괴시험

8.1 상주방향

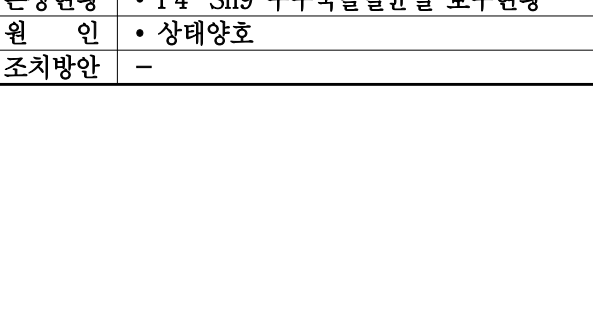
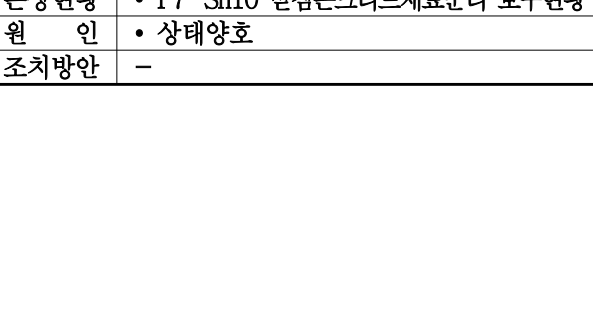
손상현황 사진

			
	• 바닥판하면 상태양호	손상현황	• 바닥판하면 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—
			
손상현황	• S9-G1 균열부백태(0.1m×0.5m)	손상현황	• S8-G1 균열부백태(0.1m×0.5m)
원 인	• 건조수축, 공용기간 증가, 우수유입	원 인	• 공용기간 증가, 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S4 G1~G2 균열부백태(0.1m×0.3m)	손상현황	• S5 G1~G2 재료분리(0.3m×1.0m)
원 인	• 건조수축, 시공미흡, 우수유입	원 인	• 시공시 다짐미흡, 마감미흡
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황	• S9 G2~G3 재료분리 보수현황	손상현황	• S6 G4~G5 재료분리 보수현황
원 인	• 상태양호	원 인	• 상태양호
조치방안	—	조치방안	—
			
손상현황	• A1 교대 상태양호	손상현황	• A2 교대 백태 보수현황
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—
			
손상현황	• P2 교각 균열 보수현황	손상현황	• P3 교각 균열 보수현황
원 인	• 상태양호	원 인	• 상태양호
조치방안	—	조치방안	—

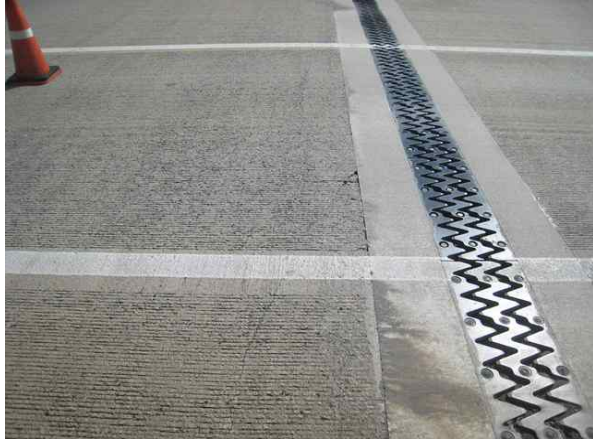
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• P5 교각 망상균열 보수현황
조치방안		원 인	• 상태양호
		조치방안	—
			
손상현황		손상현황	• P6 교각 균열 보수현황
원 인		원 인	• 상태양호
조치방안		조치방안	—
			
손상현황		손상현황	• P7 교각 균열 보수현황
원 인		원 인	• 상태양호
조치방안		조치방안	—
			
손상현황		손상현황	• P4-Sh9 무수축물탈균열 보수현황
원 인		원 인	• 상태양호
조치방안		조치방안	—
		손상현황	• P7-Sh10 받침콘크리트재료분리 보수현황
		원 인	• 상태양호
		조치방안	—

손상현황 사진

			
손상현황	• A2-Sh3 받침콘크리트부식 보수현황	손상현황	• P4-Sh10 Plate부식(10EA)
원 인	• 상태양호	원 인	• 신축이음 하부 우수유입
조치방안	—	조치방안	• 재도장
			
손상현황	• P5-Sh9 Plate부식(10EA)	손상현황	• A2-Sh5 받침콘크리트철근노출(0.1m×0.1m×3ea)
원 인	• 신축이음 하부 우수유입	원 인	• 신축이음 하부 우수유입
조치방안	• 재도장	조치방안	• 재도장
			
손상현황	• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5*11EA)	손상현황	• P3 후타재 균열(0.2mm/0.3*7EA)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

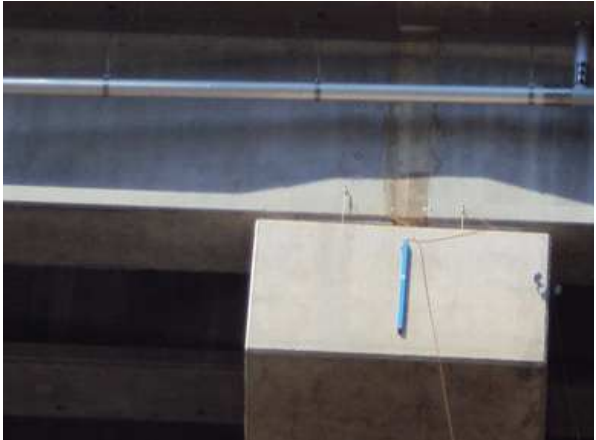
			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A2 후타재 균열(0.2mm/0.3*10EA)		• A2 후타재 파손(0.1m×0.5m)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 차량윤하중, 표면열화	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6 본체 이물질퇴적(L=6.0m)		• P6 본체 이물질퇴적(L=6.0m)	
• 공용기간증가, 우수유입		• 공용기간증가, 우수유입	
• 정비		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 포장 균열(L=10.0m)		• S4 포장 파손(1.0m×0.2m)	
• 장기공용, 차량윤하중, 건조수축		• 장기공용, 차량윤하중, 다짐불량	
• 표면처리		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• S8 배수구 그레이팅 파손(1EA)		손상현황	• 배수관 상태양호
원 인	• 장기공용, 시공미흡	원 인	—
조치방안	• 정비	조치방안	—
			
• S4 방호벽 파손(0.1m×0.1m)		손상현황	• S4 중분대 파손(2.0m×1.0m)
원 인	• 외부충격, 시공미흡 등	원 인	• 외부충격
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
• 교대 점검계단 상태양호		손상현황	• 교대 점검계단 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

8.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S9 파손(0.2m×0.5m)		• S9 재료분리(0.1m×1.0m×2EA)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 외부충격 등		• 시공미흡, 다짐미흡	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S4-G5 거더 박락 보수		• 거더 상태양호	
원 인		원 인	
• 상태양호		-	
조치방안		조치방안	
-		-	
			
손상현황		손상현황	
• S6 G4~G5 재료분리(0.5m×0.5m)		• A1 균열(0.3mm미만) 보수실시	
원 인		원 인	
• 시공시 다짐미흡, 마감미흡		• 시공시 다짐미흡, 마감미흡	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• A1 들뜸 (0.2m×1.5m)		• A1 폐콘크리트퇴적 (1.0m×1.0m×2EA)	
원 인		원 인	
• 시공시 다짐미흡, 마감미흡		• 시공미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A2 누수흔적 (0.5m×1.0m)		• A2 균열, 균열부백태 보수현황	
원 인		원 인	
• 신축이음 하부 누수, 마감불량		• 상태양호	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		-	
			
손상현황		손상현황	
• A2 폐콘크리트퇴적 정비현황		• A2 누수흔적 일부 보수현황	
원 인		원 인	
• 상태양호		• 상태양호	
조치방안		조치방안	
-		-	

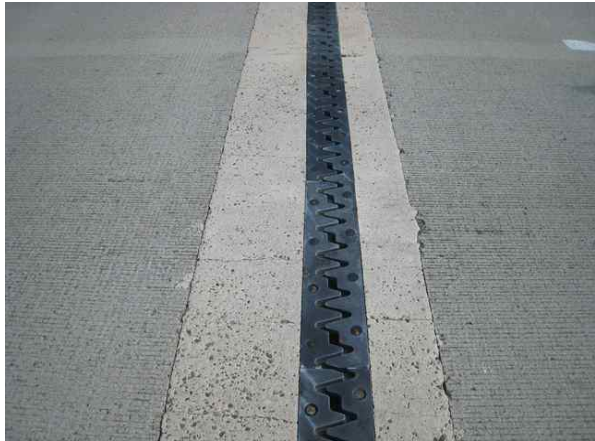
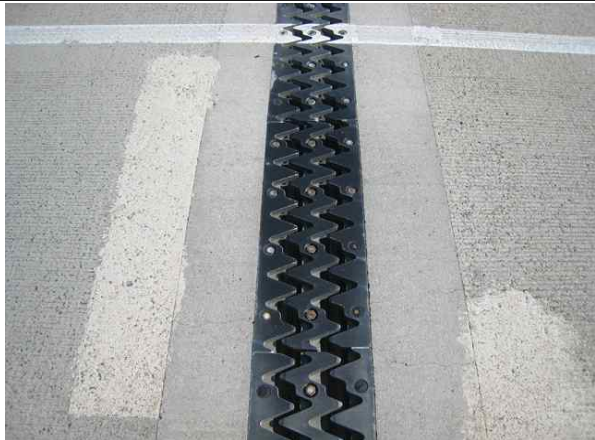
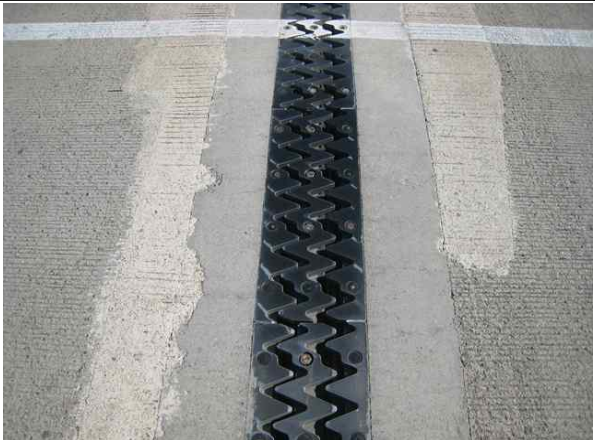
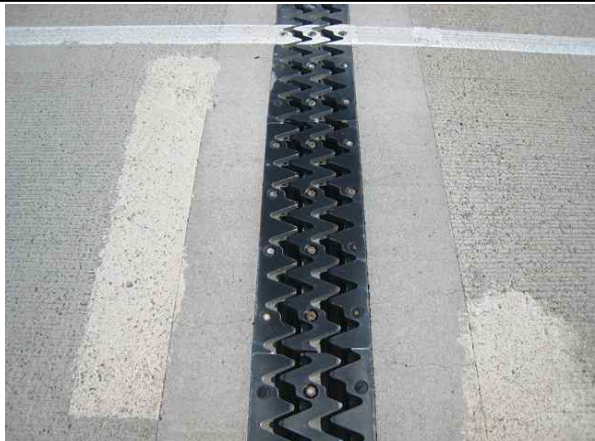
손상현황 사진

			
	• P2 균열(0.2mm/0.5m)	손상현황	• P2 균열(0.2mm/0.5m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P5 망상균열(0.5m×2.0m)	손상현황	• P6 균열(0.2mm/1.5m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P5 균열 보수현황	손상현황	• P7 균열 보수현황
원 인	• 상태양호	원 인	• 상태양호
조치방안	—	조치방안	—

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5*14EA)		• A1 후타재 파손(0.1m×0.5m)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 차량윤하중, 표면열화	
• 표면처리		조치방안	
• 단면보수			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 후타재 균열(0.2mm/0.3*15EA)		• P6 후타재 균열(0.2mm/0.3*4EA)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6 본체 이물질퇴적(L=3.0m)		• A2 후타재 망상균열(0.5m×8.0m×2EA)	
• 공용기간증가, 우수유입		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	
• 정비		조치방안	
		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• 교면포장 상태양호		• 교면포장 상태양호	
원 인	-	원 인	-
조치방안	-	조치방안	-
			
손상현황	• S2 배수구 막힘 (2EA)	손상현황	• S8 배수구 막힘 (1EA)
원 인	• 장기공용, 비산물퇴적, 우수유입	원 인	• 장기공용, 비산물퇴적, 우수유입
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비
			
손상현황	• S5 중분대 균열 (0.2mm/1.0m*5EA)	손상현황	• S4 중분대 파손 (3.0m×1.0m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 외부충격 등
조치방안	• 주입보수	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

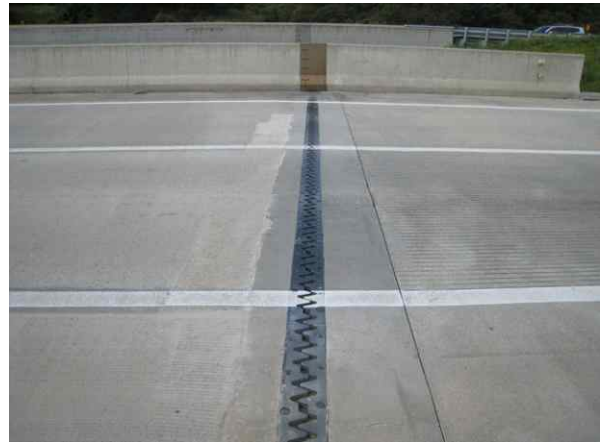
			
	• 교대 점검계단 상태양호	손상현황	•
원 인	—	원 인	•
조치방안	—	조치방안	•

9. 오로교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



도보를 이용한 근접조사

9.1 상주방향 손상현황 사진

			
• S4 (0.1m×0.4m)		• S8 재료분리 (0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 물리적 충격 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S11 균열 (0.3mm/0.5m)		• S11 철근노출 (L=0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S3-G5 표면불량 (30.0m×1.0m)		• S3-G5 표면불량 (30.0m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• S9 백태(1.5m×2.0m)		• S10 백태(1.5m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열(0.3mm/2.5m)		• A1 백태(0.2m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A2 실란트 파손(L=3.0m)		• A2 백태(0.1m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 공용기간 경과, 우수유입		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 실란트 충전		• 표면처리	

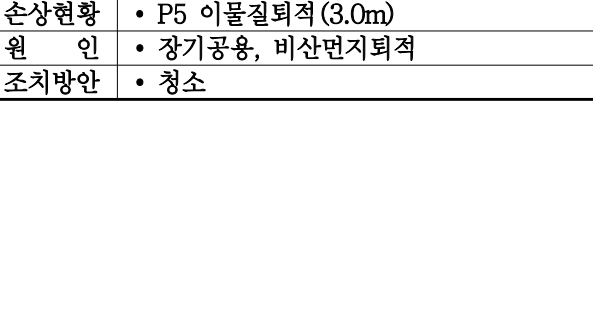
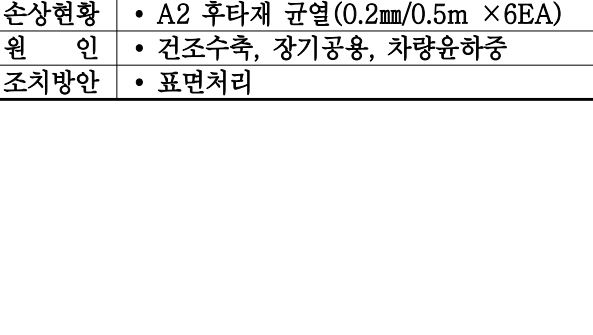
손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 표면박리(10.0m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• P2 균열(0.2mm/2.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 균열(0.2mm/32.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• P4 균열(0.3mm/3.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P5 표면불량(10.0m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• P9 기보수부 상태양호	
		원 인	
		조치방안	

손상현황 사진

			
• A2-Sh1 플레이트 부식		• P1-Sh9 몰탈 박락(0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 채도장		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P5-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.3m)		• P3-Sh1 반침콘크리트 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3-Sh2 몰탈 들뜸(0.1m×0.1m)		• P5-S6~10 반침콘크리트 표면불량(15m×0.3×5EA)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• P8-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)
조치방안		원 인	• 장기공용, 온도변화
		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• P9-Sh5,10 플레이트 부식
원 인		원 인	• 장기공용, 습기흡착
조치방안		조치방안	• 재도장
			
손상현황		손상현황	• A1 균열(0.2mm/0.3m × 20EA)
원 인		원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
조치방안		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• P3 이물질퇴적(3.0m)
원 인		원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
조치방안		조치방안	• 청소
손상현황		손상현황	• P5 이물질퇴적(3.0m)
원 인		원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
조치방안		조치방안	• 청소
손상현황		손상현황	• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m × 6EA)
원 인		원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
조치방안		조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
	파손(1.0m×1.0m)	손상현황	• 상대양호
원 인	• 침하, 시공미흡	원 인	—
조치방안	• 단면보수	조치방안	—
			
손상현황	• S8 배수관 막힘 1EA	손상현황	• S8 배수관 막힘 1EA
원 인	• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등	원 인	• 공용기간 경과, 시공미흡 등
조치방안	• 청소	조치방안	• 청소
			
손상현황	• S7 방호벽 백태(0.1m×0.2m)	손상현황	• S11 방호벽 백태(0.1m×0.2m)
원 인	• 수분접촉, 장기공용	원 인	• 수분접촉, 장기공용
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
	• P7 점검로 변형	손상현황	• P8 점검로 변형
원 인	• 물리적 충격, 시공미흡	원 인	• 물리적 충격, 시공미흡
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비

9.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S4 (0.3m×8.0m)		• S4 재료분리 (1.0m×1.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 들뜸 (0.2m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• S5 들뜸 (0.2m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 백태 (2.0m×1.0m) • 우수유입, 수분침투 등 • 표면처리		• S7 백태 (0.3m×0.5m) • 우수유입, 수분침투 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S7 박리 (0.5m×1.0m) • 시공미흡, 다짐미흡 등		• S7 박리 (0.5m×1.0m) • 시공미흡, 다짐미흡 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 백태 (0.2m×0.5m) • 우수유입, 수분침투 등		• A2 누수흔적 (8.0m×5.0m) • 우수유입 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 들뜸 (0.5m×2.5m) • 공용기간 경과, 다짐미흡 등		• A1 들뜸 (0.5m×2.5m) • 공용기간 경과, 다짐미흡 등	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• P1 표면바리(10.0m×0.5m)		- 손상현황 • P1 망상균열(1.5m×0.5m)	
- 원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등		- 원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
- 조치방안 • 단면보수		- 조치방안 • 표면처리	
			
- 손상현황 • P2 표면바리(10.0m×0.5m)		- 손상현황 • P2 균열(0.3mm/3.0m)	
- 원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등		- 원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
- 조치방안 • 단면보수		- 조치방안 • 주입보수	
			
- 손상현황 • P3 균열(0.3mm/1.0m)		- 손상현황 • P3 망상균열(10.0m×1.0m)	
- 원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		- 원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
- 조치방안 • 주입보수		- 조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P3 균열(0.4mm/1.5m)		• P4 표면박리(10.0m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P5 표면박리(3.0m×0.5m)		• P9 균열(0.3mm/3.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2-Sh1 플레이트 부식		• A2-Sh5 몰탈 균열(0.2mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P1-Sh2 몰탈 박락(0.1m×0.1m)		• P2-Sh10 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3-Sh2 받침콘크리트 균열(0.2mm/0.5m)		• P4-Sh5 받침콘크리트 재료분리(0.5m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P8-Sh7 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P9-Sh1,6 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 장기공용, 습기흡착	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.2mm/0.5m)		• P3 이물질퇴적(3.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중 • 표면처리		• 장기공용, 비산먼지퇴적 • 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P8 이물질퇴적(3.0m) • 장기공용, 비산먼지퇴적 • 청소		• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5m) • 건조수축, 장기공용, 차량윤하중 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S9 그레이팅 변형 1EA • 물리적 충격 등 • 주의관찰		• S9 그레이팅 파손 1EA • 물리적 충격 등 • 주의관찰	

손상현황 사진

			
• S5 균열 (0.2mm/1.5m)		• S6 중앙분리대 파손 (0.1m×1.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용기간 경과 등		• 시공미흡, 다짐미흡	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S7 방호벽 균열 (0.1m×0.2m)		• S11 방호벽 균열 (0.2mm/1.5m)	
원 인		원 인	
• 외부 충격		• 건조수축, 공용기간 경과 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P5 상태양호		• A1 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	

10. 오실교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



비파괴시험

10.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1-G2 (0.1m×1.0m)		• S4-G1 백태 (1.0m×3.0m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S5-G1 백태 (0.1m×1.0m)		• S7-G1 박리 (0.1m×6.0m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S2 파손 (0.1m×0.2m)		• S7 재료분리 (0.5m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• S7 재료분리 (2.0m×1.0m)		• S4 재료분리 및 철근노출 보수 실시	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• -	
			
손상현황		손상현황	
• A1 실란트 파손 (L=6.0m)		• A1 실란트 미시공 (L=2.0m)	
원 인		원 인	
• 공용기간 경과, 우수유입 등		• 공용기간 경과, 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 실란트 충전		• 실란트 충전	
			
손상현황		손상현황	
• A1 페콘크리트 퇴적 (5.0m×1.0m)		• A2 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공미흡		• -	
조치방안		조치방안	
• 청소		• -	

손상현황 사진

			
• P1 균열(0.3mm/0.5m)		• P2 균열(0.2mm/6.0m)	
원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안 • 주입보수		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • P2 백태(0.3m×0.3m)		손상현황 • P3 표면박리(5.0m×1.0m)	
원 인 • 우수유입, 수분침투 등		원 인 • 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • P4 망상균열(10.0m×1.5m)		손상현황 • P6 균열(0.3mm/5.0m)	
원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		원 인 • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 주입보수	

손상현황 사진

			
• P6 박락(0.5m×0.3m)		• P6 균열(0.3mm/5.0m)	
원 인		원 인	
• 외부충격, 다짐미흡 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh3 받침콘크리트 재료분리(0.5m×0.2m)		• P1-Sh7 받침콘크리트 재료분리(1.0m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh10 플레이트 부식		• P2-Sh10 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 장기공용, 습기흡착	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 재도장	

손상현황 사진

			
• P3-Sh5 플레이트 부식		• P4-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 채도장		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열(0.2mm/0.5m ×20EA)		• A1 후타재 파손(0.2m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 차량윤하중, 장기공용	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P4 후타재 균열(0.2mm/0.3m ×8EA)		• A2 후타재 들뜸, 이물질퇴적	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 차량윤하중, 장기공용, 비산먼지퇴적	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수, 청소	

손상현황 사진

			
포장침하(L=5.5m)		손상현황	• 본선 상태양호
원 인	• 침하, 시공미흡	원 인	—
조치방안	• 주의관찰	조치방안	—
			
손상현황		손상현황	• 배수관 상태양호
원 인	• —	원 인	• —
조치방안	• —	조치방안	• —
			
손상현황		손상현황	• 중앙분리대 균열부백태 보수실시
원 인	• 침하, 공용기간 증가	원 인	• —
조치방안	• 단면보수	조치방안	• —

10.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인	• S1 및 철근노출(1.0m×0.5m)	손상현황	• S5-P5 거푸집 미제거
	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• 시공미흡
	조치방안	조치방안	• 정비
			
손상현황	• S2 재료분리(0.5m×0.5m)	손상현황	• S2 재료분리(0.5m×0.1m ×2EA)
	원 인	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
	조치방안	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S6 재료분리(1.5m×0.2m)	손상현황	• S6 재료분리(1.5m×0.2m)
	원 인	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
	조치방안	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• A2 실란트 파손(5.0m) - 금회		• A2 실란트 파손(5.0m) - 21년 정밀	
원 인		원 인	
• 공용기간 경과 등		• 공용기간 경과 등	
조치방안		조치방안	
• 실란트 충전		• 실란트 충전	
			
손상현황		손상현황	
• P1 백태(3.0m×15.0m)		• P2 균열(0.2mm/1.0m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2 균열(0.3mm/2.0m)		• P2 망상균열(10.0m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P3 망상균열(10.0m×1.0m)		• P4 균열(0.2mm/1.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4 박락(0.2m×0.2m) • 외부충격 • 단면보수		• P6 표면박리(7.0m×0.3m) • 시공미흡, 다짐미흡 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1-Sh1 받침콘크리트 재료분리(1.5m×0.3) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수		• P1-Sh10 받침콘크리트 파손(0.2m×0.2) • 외부충격, 시공미흡 등 • 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1-Sh3 받침콘크리트 재료분리(2.0m×0.1) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수		• P2-Sh10 받침콘크리트 백태(0.1m×0.2m) • 우수유입, 수분침투 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh4 받침콘크리트 재료분리(0.5m×0.3) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수		• P4-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4-Sh6 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장		• P6-Sh4 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• A1 균열(0.2mm/0.5m×6EA)	손상현황	• P4 이물질퇴적(3.0m)
	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
	• 표면처리	조치방안	• 청소
			
손상현황 원 인 조치방안	• P4 하부 부식(3.0m)	손상현황	• A2 후타재 균열(0.2mm/0.3m×26EA)
	• 우수유입	원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• S1 방호벽 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• S2 중앙분리대 균열(0.2mm/1.0m)
	• 건조수축, 공용기간 경과 등	원 인	• 건조수축, 공용기간 경과 등
	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

11. 불당교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



도보를 이용한 근접조사

11.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황	• S4 (1.0m×0.5m)	손상현황	• S4 재료분리 (2.0m×0.5m)
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S4 재료분리 (30.0m×0.2m)	손상현황	• S4 재료분리 (30.0m×0.2m)
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S5-G1 균열 (0.1mm/0.5m)	손상현황	• S5-G1 균열 (0.1mm/0.5m)
원 인	• 건조수축, 온도변화 등	원 인	• 건조수축, 온도변화 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• S1 (0.5m×1.0m)		• S6 재료분리 (0.5m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열 (0.2mm/3.0m)		• A1 백태 (0.1m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A2 거푸집 미제거 (L=10.0m)		• A2 구체 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공미흡		• -	
조치방안		조치방안	
• 정비		• -	

손상현황 사진

			
• P1 균열(0.3mm/3.0m)		• P1 망상균열(2.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 페콘크리트 퇴적(1.0m×1.0m) • 시공미흡 • 정비		• P2 균열(0.3mm/0.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 망상균열(2.0m×2.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• P4 균열(0.2mm/0.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P4 균열(0.3mm/3.0m)	손상현황	• P5 균열(0.2mm/1.5m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등
조치방안	• 주입보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2-Sh4 이동량표시계 탈락	손상현황	• P2-Sh3 몰탈 균열(0.2mm/0.2m)
원 인	• 시공미흡	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 정비	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2-Sh4 받침콘크리트 재료분리(0.3m×0.2m)	손상현황	• P2-Sh4 몰탈 균열(0.2mm/0.2m)
원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• P4-Sh1 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P4-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열(0.2mm/0.5m × 8EA)		• P3 이물질퇴적(3.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
• P3 후타재 균열(0.2mm/0.3m × 6EA)		• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m × 10EA)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• A2 부식(1.0m)	손상현황	• A2 후타재 파손(0.2m×0.5m)
원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적	원 인	• 차량윤하중, 장기공용
조치방안	• 청소	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• 포장균열(3.0m×12EA)	손상현황	• 후타재 접속부 이격(3.0m)
원 인	• 차량 윤하중, 공용기간 증가	원 인	• 공용기간 증가, 접속부 침하
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S5 중앙분리대 균열(0.2mm/0.2m)	손상현황	• S6 기보수 상태양호
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	원 인	• -
조치방안	• 표면처리	조치방안	• -

11.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S4 (0.5m×1.0m)		손상현황	
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• -
조치방안	• 단면보수	조치방안	• -
			
손상현황		손상현황	
• S1 재료분리 (2.0m×0.3m)		• S2 재료분리 (2.0m×1.0m)	
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황		손상현황	
• S4 백태 (2.0m×1.5m)		• S4 박리 (0.4m×0.5m)	
원 인	• 우수유입, 수분침투 등	원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 재료분리(1.5m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등		• S7 재료분리(1.5m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 체수(1.0m×1.5m) • 우수유입 등		• A1 누수흔적(0.5m×3.0m) • 우수유입 등	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 페콘크리트 퇴적(0.5m×1.0m) • 시공미흡		• A2 균열(0.3mm/1.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
• 정비		• 주입보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A2 백태 (0.2m×0.3m)		• A2 균열 (0.3mm/0.5m)	
• 우수유입, 수분침투 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
• 표면처리		• 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 망상균열 (10.0m×1.5m)		• P3 파손 (0.2m×0.2m)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 외부충격, 시공미흡 등	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4 균열 (0.3mm/3.0m)		• P5 들뜸 (0.5m×0.3m)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
• 주입보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• P5 박락(1.0m×0.3m)		• P5 균열(0.3mm/3.0m)	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
• 단면보수		조치방안	
• 주입보수			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1-Sh3 플레이트 부식		• A2-Sh3 이동량표시계 탈락	
• 장기공용, 습기흡착		• 시공미흡	
• 재도장		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2-Sh4 플레이트 부식		• P1-Sh1 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
• 장기공용, 습기흡착		• 건조수축, 온도변화	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh3 몰탈 균열(0.2mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P2-Sh4 받침콘크리트 재료분리(0.2m×0.2m) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh3 몰탈 균열(0.1mm/0.4m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P3-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.4m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열(0.2mm/0.3m×12EA) • 건조수축, 장기공용, 차량윤하중 • 표면처리		• A2 이물질퇴적(3.0m) • 장기공용, 비산먼지퇴적 • 청소	

손상현황 사진

			
• P3 앵커탈락(2EA)		• P3 후타재 균열(0.2mm/0.3m×7EA)	
원 인		원 인	
• 장기공용		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S1 배수관 누수 1EA		• S4 배수관 식생 1EA	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 공용기간 증가		• 공용기간 증가 등	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S6 배수구 막힘 1EA		• S6 배수관 탈락 보수실시	
원 인		원 인	
• 공용기간 증가, 비산먼지 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 청소		• -	

손상현황 사진

			
	S5 균열 (0.2mm/0.5m)	손상현황	S1 방호벽 접속부 파손 (1.5m×1.5m)
원 인	건조수축, 공용기간 경과 등	원 인	침하, 공용기간 증가
조치방안	표면처리	조치방안	단면보수

12. 내리교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



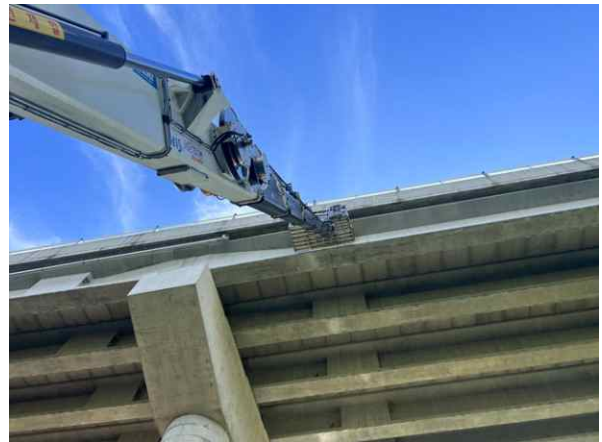
이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사

12.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1-G1 (0.1m×1.5m)		• S4-G2 백태 (0.1m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열 (0.3mm/5.0m)		• A1 실란트 파손 (4.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 공용기간 증가, 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 실란트 충전	
			
손상현황		손상현황	
• A2 균열 (0.2mm/1.0m)		• A2 법면 표층유실 (1.0m×10.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 우수유입, 공용기간 증가 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P3 폐자재 적치(1EA) • 시공미흡 등 • 청소		• P4 균열(0.2mm/0.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• A2-Sh2 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장		• P1-Sh1 반침콘크리트 재료분리(0.5m×1.0) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P1-Sh1 반침콘크리트 재료분리(0.5m×1.0) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수		• P3-Sh1 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.1mm/0.5m ×2EA)		• A2 후타재 균열(0.1mm/0.3m ×3EA)	
원 인 • 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		원 인 • 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • A2 본체 고무재 파손(6.0m)		손상현황 • A2 후타재 파손 보수실시	
원 인 • 장기공용, 차량윤하중 등		원 인 • -	
조치방안 • 주의관찰		조치방안 • -	
			
손상현황 • S3 포장 박리(0.1m×0.3m)		손상현황 • S5 후타재 접속부 이격(9.0m)	
원 인 • 공용기간 증가, 차량윤하중		원 인 • 공용기간 증가, 접속부 침하	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 주의관찰	

손상현황 사진

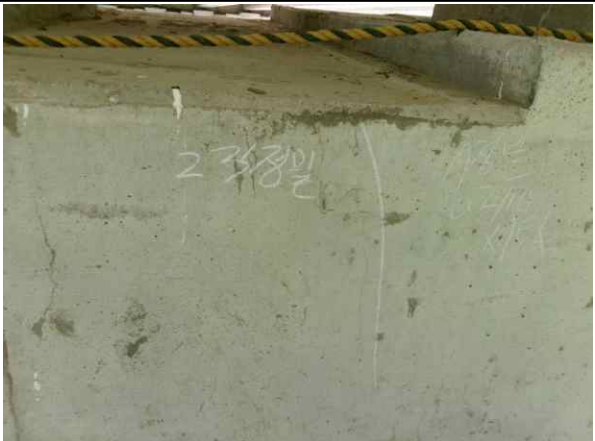
			
• S1 접속부 이격(1.5m)		• S3 방호벽 백태(1.0m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 공용기간 증가, 접속부 침하		• 수분접촉, 장기공용	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S3 방호벽 백태(1.0m×0.2m)		• S4 방호벽 균열(0.2mm/4.0m)	
원 인		원 인	
• 수분접촉, 장기공용		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S4 중앙분리대 균열(0.2mm/1.5m)		• S5 방호벽 접속부 단차(1.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 공용기간 증가, 접속부 침하	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	

12.2 영천방향

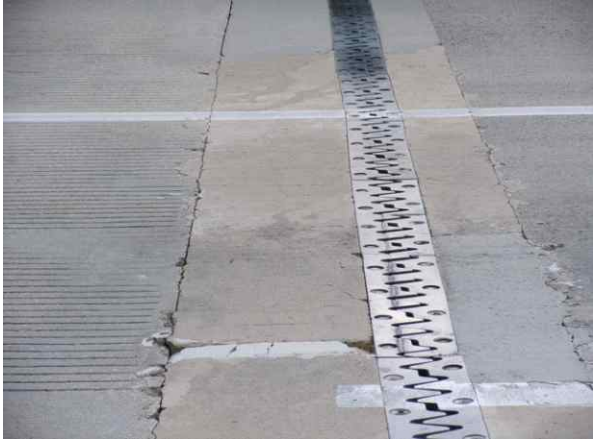
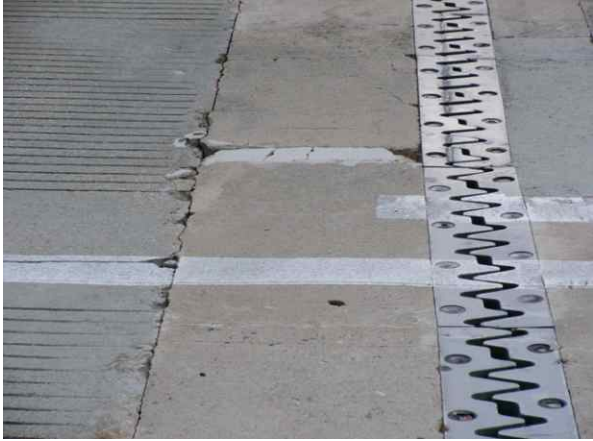
손상현황 사진

			
• S1 및 철근노출(0.5m×2.0m)		• S1 파손 및 철근노출(0.5m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수(방청)		• 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
• S1 파손 및 철근노출(0.5m×2.0m)		• S4 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수(방청)		• -	
			
손상현황		손상현황	
• S1-G5 균열부백태(0.1m×1.5m)		• S4-G2 백태(0.1m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

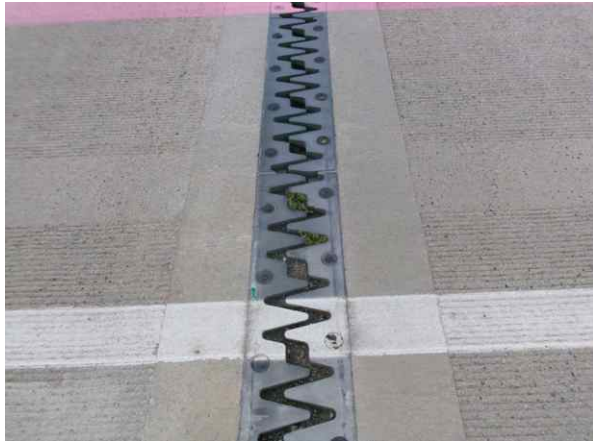
손상현황 사진

			
• A1 균열(0.2mm/5.0m)		• A1 백태(0.3m×0.5m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• 우수유입, 수분침투 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열(0.4mm/4.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수		• A2 균열(0.3mm/2.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 폐자재 적치 1EA • 시공미흡 등 • 정비		• P4 균열(0.2mm/1.0m ×9EA) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1-Sh3 플레이트 부식		• P2-Sh4 플레이트 부식	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
• P3 균열 (0.2mm/0.3m×6EA)		• A2 고무재 파손 (7.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S5 망상균열 (20.0m×3.0m)		• 상태양호	
원 인		원 인	
• 장기공용, 차량윤하중		-	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		-	
			
손상현황		손상현황	
• S2 균열부백태 (0.1m×1.0m)		• S2 균열부백태 (0.1m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

13. 군위JCT R-A4교

전 경



전경



교량받침 전경



신축이음 전경



거더 전경



바닥판하면 전경



교대 전경

작업사진



점검



도보 점검



비파괴시험

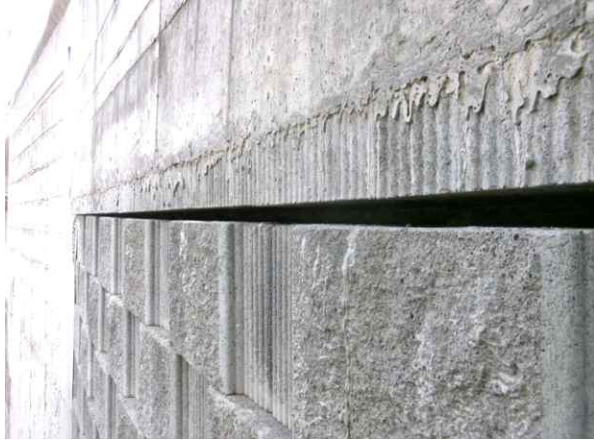


비파괴시험

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 및 철근노출(0.5m×0.1m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수(방청)		• S1 파손(0.2m×0.4m) • 시공미흡, 외부충격 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 파손(0.3m×0.1m) • 시공미흡, 외부충격 등 • 단면보수		• S1 파손(0.2m×0.1m) • 시공미흡, 외부충격 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G2 도장긫힘(0.1m×0.1m) • 시공미흡, 물리적충격 등 • 재도장		• S1-G2 도장긫힘(0.1m×0.1m) • 시공미흡, 물리적충격 등 • 재도장	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.2mm/2.0m)		• A1 재균열(0.3mm/4.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 날개벽 박락(0.2m×0.5m) • 다짐미흡, 성토부 침하 등 • 단면보수		• A2 누수흔적(0.1m×1.0m) • 우수유입 등 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 날개벽 밀림(2.0m) • 다짐미흡, 성토부 침하 등 • 주의관찰		• A2 날개벽 블레이격(2.5m) • 성토부 침하 등 • 주의관찰	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 균열(0.2mm/0.3m ×14EA)		• A1 이물질퇴적(1.0m)	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
• 표면처리		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 이물질퇴적(3.0m)		• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m ×9EA)	
• 장기공용, 비산먼지퇴적		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
• 청소		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 보수부 소성변형(7.0m×50.0m)		• S1 보수부 소성변형(7.0m×50.0m)	
• 침하, 시공미흡		• 침하, 시공미흡	
• 재포장		• 재포장	

손상현황 사진

			
• S1 균열(6.0m)		• S1 아스콘 균열(10.0m)	
원 인		원 인	
• 침하, 시공미흡		• 침하, 시공미흡	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S1 접속도로 박리(1.0m×1.0m)		• S1 접속부 파손(0.5m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 침하, 시공미흡		• 침하, 시공미흡	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S1 방호벽 균열부백태(0.1m×1.0m)		• S1 중앙분리대 상태양호	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투		• -	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• -	

14. 군위JCT R-C교

전 경



전경



신축이음 전경



거더 전경



바닥판하면 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



작업전경



비파괴시험



비파괴시험

손상현황 사진

			
• S4 (0.1m×0.2m)		• S5 파손(0.1m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 외부충격 등		• 시공미흡, 외부충격 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S2-G1 재료분리(0.1m×0.1m)		• S7 거더 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• -	
			
손상현황		손상현황	
• S3 들뜸(0.5m×0.5m)		• S4 들뜸(0.5m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

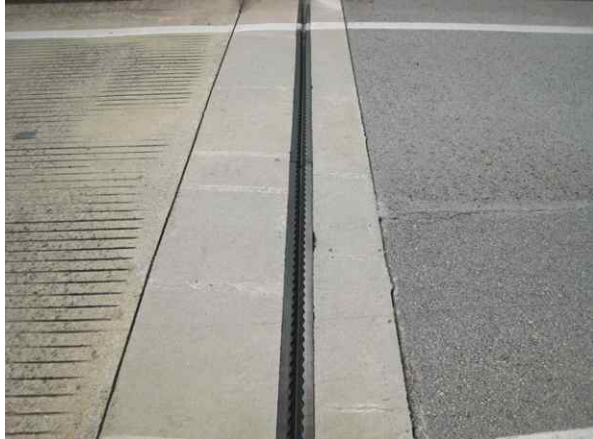
손상현황 사진

			
• S6 들뜸 (0.3m×0.3m)		• S4 들뜸 보수 실시	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• -	
			
손상현황		손상현황	
• A2 망상균열 (1.0m×1.0m)		• A2 균열 (0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A2 균열 (0.2mm/0.5m)		• A2 백태 (0.1m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P1 망상균열(6.0m×2.0m)		• P2 파손(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡, 외부충격 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P2 표면열화(3.0m×1.0m)		• P5 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 공용기간 증가, 다짐미흡 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh1 플레이트 부식		• A1-Sh4 반침콘크리트 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• A2-Sh3 몰탈 균열(0.2mm/0.1m×4EA)	손상현황	• P2-Sh4 플레이트 부식
	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 장기공용, 습기흡착
	• 표면처리	조치방안	• 재도장
			
손상현황 원 인 조치방안	• P2-Sh8 몰탈 망상균열(0.2m×0.5m)	손상현황	• P6-Sh5 몰탈 파손(0.1m×0.1m)
	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등
	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황 원 인 조치방안	• A1 균열(0.2mm/0.5m ×5EA)	손상현황	• P2 후타재 균열(0.2mm/0.3m ×12EA)
	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• S1 접속부 이격(8.0m×2EA)		• S2 아스콘 균열(4.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 차량윤하중		• 시공미흡, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 아스콘실링		• 아스콘실링	
			
손상현황		손상현황	
• S7 아스콘 균열(4.0m)		• S8 접속부 파손(0.3m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 차량윤하중		• 시공미흡, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 아스콘실링		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S4(P4) 배수관 월류 1EA		• S4(P4) 배수관 월류 1EA	
원 인		원 인	
• 배수관 막힘 등		• 배수관 막힘 등	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 정비	

손상현황 사진

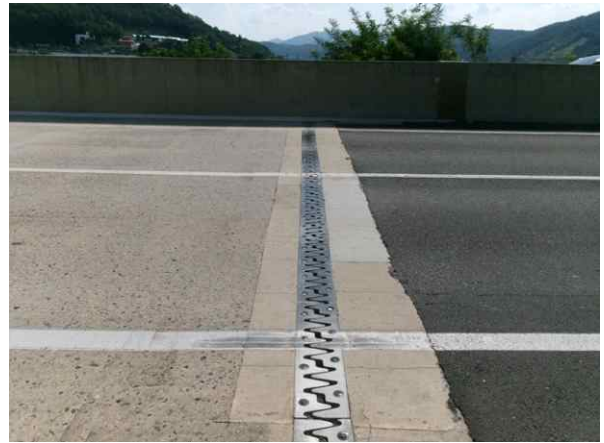
			
• S1 균열 (0.5mm/30.0m)		• S1 방호벽 균열부백태 (0.1m×1.0m)	
원 인 • 건조수축, 공용기간 경과 등		원 인 • 수분접촉, 장기공용	
조치방안 • 주입보수		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • S4 방호벽 균열부백태 (0.1m×4.0m)		손상현황 • S1 기보수 상태양호	
원 인 • 수분접촉, 장기공용		원 인 • -	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • -	
			
손상현황 • A1 점검계단 상태양호		손상현황 • P4 점검사다리 상태양호	
원 인 • -		원 인 • -	
조치방안 • -		조치방안 • -	

15. 장기교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진

	
이용한 근접조사	굴절점검차를 이용한 근접조사
	
굴절점검차를 이용한 근접조사	도보작업

15.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 재료분리 (0.2m×0.3m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• S3 상태양호 • - • -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 체수흔적 (1.0m×2.0m) • 신축이음부 우수유입 등 • 주의관찰		• A2 균열 (0.2mm/2.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 균열 (0.2mm/4.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리		• P1 균열 (0.2mm/0.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P2 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• P3 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1-Sh5 플레이트 부식	손상현황	• A1-Sh3 받침콘크리트 균열(0.1mm/1.0m)
원 인	• 장기공용, 습기흡착	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 재도장	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2-Sh3 플레이트 부식	손상현황	• P1-Sh10 받침콘크리트 백태(1.0m×0.2m)
원 인	• 장기공용, 습기흡착	원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등
조치방안	• 재도장	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
손상현황	• A1 균열(0.2mm/0.5m ×5EA)	손상현황	• A1 이물질퇴적(3.0m)
원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 청소
			
손상현황	• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m ×2EA)	손상현황	• A2 후타재 박리(0.1m×0.2m)
원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 다짐미흡, 차량윤하중
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S1 접속부 파손(0.5m×2.0m)	손상현황	• S1 망상균열(40.0m×7.0m)
원 인	• 침하, 시공미흡	원 인	• 다짐미흡, 차량윤하중
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰

손상현황 사진

			
• S2 (40.0m×7.0m)		• S3 망상균열(40.0m×7.0m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 차량윤하중		• 다짐미흡, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S2 방호벽 균열(0.2mm/2.0m)		• S2 방호벽 균열(0.2mm/2.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

15.2 영천방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 재료분리 (0.2m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등		• S1 재료분리 (0.2m×0.5m) • 시공미흡, 다짐미흡 등	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 체수흔적 (1.0m×2.0m) • 신축이음부 우수유입 등		• A2 누수흔적 (8.0m×5.0m) • 신축이음부 우수유입 등	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 균열 (0.2mm/1.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• P1 망상균열 (1.0m×2.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2 균열(0.2mm/3.0m)		• P2 망상균열(3.0m×1.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh1 플레이트 부식		• A2-Sh2 받침콘크리트 들뜸(0.1×0.1)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P3-Sh3 받침콘크리트 균열(0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1 파손(0.1m×0.5m)		• A2 이물질퇴적(3.0m)	
원 인		원 인	
• 차량윤하중, 보수미흡		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
• A2 후타재 균열(0.2mm/0.3m×2EA)		• A2 후타재 균열(0.2mm/0.3m×2EA)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S1 후타재 접속부 이격(11.0m)		• S1 망상균열(40.0m×3.0m)	
원 인		원 인	
• 공용기간 증가, 접속부 침하		• 다짐미흡, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
	• S1 (0.5m×0.1m)	손상현황	• S3 망상균열(40.0m×3.0m)
원 인	• 외부충격	원 인	• 다짐미흡, 차량윤하중
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S2 배수구 막힘 1EA	손상현황	• 배수관 상태양호
원 인	• 공용기간 증가, 차량 비산먼지 등	원 인	• -
조치방안	• 정비	조치방안	• -
			
손상현황	• S2 방호벽 균열부백태(0.1m×1.5m)	손상현황	• S3 방호벽 균열부백태(0.1m×1.5m)
원 인	• 우수유입, 수분침투 등	원 인	• 우수유입, 수분침투 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• S3 균열부백태 (0.1m×1.5m)		• S4 방호벽 균열 (0.2mm/3.0m)	
원 인 • 우수유입, 수분침투 등		원 인 • 건조수축, 공용기간 경과 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • A1 상태양호		손상현황 • A2 상태양호	
원 인 • -		원 인 • -	
조치방안 • -		조치방안 • -	

16. 산성교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

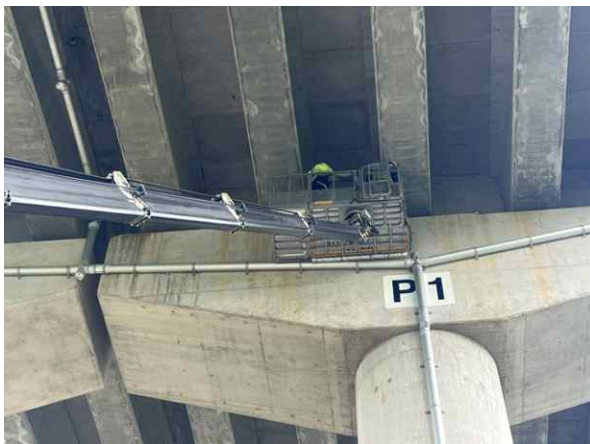
작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사

16.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1 (0.3m×2.0m)		• S1 파손(0.3m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 물리적 충격 등		• 시공미흡, 물리적 충격 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S3-G4 균열(0.2mm/3.0m)		• S3-G4 파손(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화 등		• 외부충격 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 체수(0.2m×1.0m)		• A1 누수흔적(0.2m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 신축이음부 우수유입 등		• 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
• P1 파손(0.5m×0.5m)		• P1 망상균열(8.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 외부충격 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3 페콘크리트 퇴적(2.0m×12.0m)		• P5 망상균열(10.0m×2.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P5 폐자재 적치(1.0m×1.0m)		• P6 표면오염(10.0m×2.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡 등		• 신축이음부 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
• A1-Sh3 플레이트 부식		• P1-Sh8 몰탈 균열(0.2mm/0.3m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 습기흡착 • 재도장		• 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh8 받침콘크리트 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P2-Sh10 플레이트 도장박리 • 장기공용, 시공미흡 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4-Sh8 스톱퍼 간섭 • 시공미흡, 신축거동 • 주의관찰		• P4-Sh9 받침콘크리트 재료분리(0.5m×0.1m) • 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등 • 단면보수	

손상현황 사진

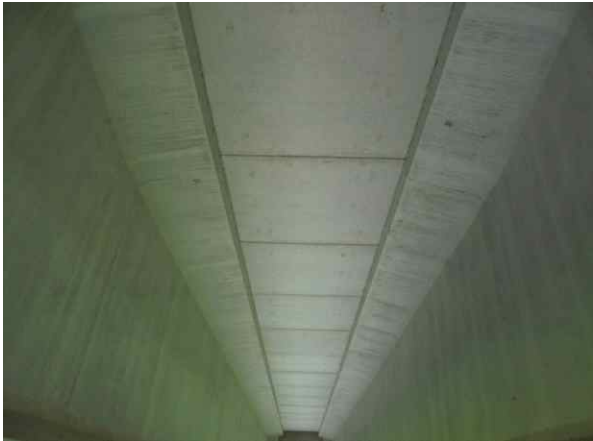
			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A1 균열(0.2mm/0.5m × 7EA)		• P3 이물질퇴적(2.0m)	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
• 표면처리		조치방안	
• 청소			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P5 이물질퇴적(3.0m)		• A2 이물질퇴적(2.0m)	
• 장기공용, 비산먼지퇴적		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
• 청소		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 파손(0.3m×1.0m)		• S3 상태양호	
• 시공미흡, 차량윤하중		-	
• 단면보수		-	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S1 막힘 1EA		• S4 배수구 막힘 1EA	
• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등		• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등	
• 청소		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 방호벽 균열(0.3mm/1.0m)		• S1 방호벽 접속부 연석파손 1EA	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡, 다짐미흡	
• 주입보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 방호벽 균열(0.2mm/1.0m)		• S6 중앙분리대 균열(0.2mm/0.5m)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
• 표면처리		• 표면처리	

16.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S1 (0.1m×0.2m)		• S3 상태양호	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 외부충격 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• -	
			
손상현황		손상현황	
• S2 망상균열(1.0m×1.0m)		• S3 표면박리(0.5m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S3 균열(0.2mm/0.5m×3EA)		• S5 상태양호	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• -	

손상현황 사진

			
• A1 백태 (0.3m×2.5m) • 우수유입, 수분침투 등		• A1 체수 (1.0m×1.0m) • 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
• A1 페콘크리트 퇴적 (1.0m×1.0m) • 시공미흡		• A1 파손 및 철근노출 (1.0m×0.3m) • 다짐미흡, 외부충격 등	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 단면보수 (방청)	
			
• P1 망상균열 (8.0m×2.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• P2 균열 (0.3mm/0.5m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주입보수	

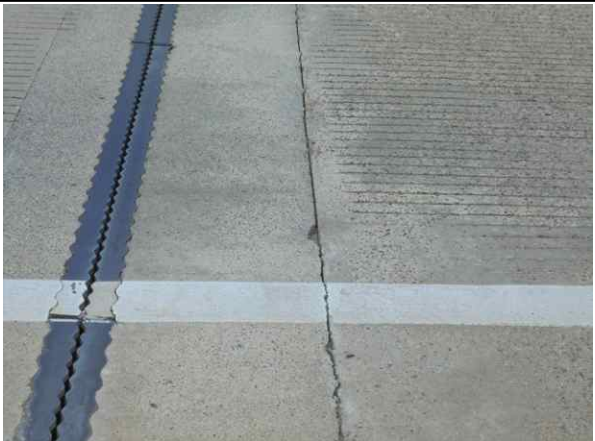
손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 폐콘크리트 퇴적(15.0m×1.0m) • 시공미흡 등 • 정비		• P4 망상균열(8.0m×2.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈형 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P5 표면박리(8.0m×2.0m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수		• P6 재료분리(1.5m×1.0m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6 표면오염(6.0m×2.5m) • 신축이음부 우수유입 등 • 주의관찰		• P6 박락(0.5m×0.5m) • 외부충격 등 • 단면보수	

손상현황 사진

			
	• A1-Sh3 플레이트 부식	손상현황	• P1-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.2m)
원 인	• 장기공용, 습기흡착	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 채도장	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P1-Sh8 받침콘크리트 재료분리 (0.5m×1.0m)	손상현황	• P2-Sh3 몰탈 균열 (0.2mm/0.3m)
원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P3-Sh3 플레이트 도장박리 (0.1m×0.5m)	손상현황	• P4-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.1m)
원 인	• 시공미흡, 공용기간 증가 등	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 채도장	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• A1 보수부 파손 (0.5m×0.5m)	손상현황	• A1 후타재 균열 (0.2mm/0.3m×6EA)
	• 외부충격, 차량윤하중, 보수미흡	원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• P3 토사퇴적 (2.0m)	손상현황	• P6 토사퇴적 (2.0m)
	• 장기공용, 비산먼지퇴적	원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
	• 청소	조치방안	• 청소
			
손상현황 원 인 조치방안	• A2 후타재 균열 (0.3mm/0.5m×5EA)	손상현황	• A2 후타재 파손 (0.1m×0.1m)
	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 외부충격, 차량윤하중
	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S1 막힘 1EA		• S3 배수구 막힘 7EA	
• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등		• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등	
• 청소		• 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 방호벽 균열(0.1mm/1.5m)		• S3 방호벽 균열(1.0mm/2.0m)	
• 건조수축, 공용기간 경과 등		• 건조수축, 공용기간 경과 등	
• 표면처리		• 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 방호벽 균열(0.2mm/12.0m)		• S5 방호벽 균열(0.2mm/1.5m)	
• 건조수축, 공용기간 경과 등		• 건조수축, 공용기간 경과 등	
• 표면처리		• 표면처리	

17. 배골교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



비파괴시험

17.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1~3 (15.0m×1.5m)		• S3 백태(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 우수유입, 수분접촉	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S1 박락 및 철근노출(0.3m×1.5m)		• S1 박락 및 철근노출(0.4m×1.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수(방청)		• 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
• S2 들뜸(0.4m×1.5m)		• S3 박락 및 철근노출(0.3m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수(방청)	

손상현황 사진

			
• A1 백태 (0.1m×0.2m)		• A1 들뜸 (0.3m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 우수유입, 수분침투 등		• 시공미흡, 장기공용 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 누수흔적 (0.5m×4.0m)		• A2 페콘크리트 퇴적 (1.0m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 신축이음부 우수유입 등		• 시공미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• P1 균열 (0.2mm/0.5m)		• P1 균열 (0.3mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주입보수	

손상현황 사진

			
• P2 균열(0.2mm/1.5m)		• P2 균열(0.2mm/1.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.3m)		• P1-Sh8 플레이트 도장박리(0.5m×0.1m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 시공미흡, 공용기간 증가 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh1 반침콘크리트 재료분리(0.3m×0.1m)		• P2-Sh3 반침콘크리트 균열(0.1mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1 파손(0.3m×3.0m)		• A2 후타재 파손(0.3m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 외부충격, 차량윤하중		• 외부충격, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S1 배수구 막힘 1EA		• S3 배수구 상태양호	
원 인		원 인	
• 공용기간 경과, 비산물퇴적 등		• -	
조치방안		조치방안	
• 청소		• -	
			
손상현황		손상현황	
• S2 방호벽 상태양호		• P2 상태양호	
원 인		원 인	
• -		• -	
조치방안		조치방안	
• -		• -	

17.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S1~3 (15.0m×1.5m)		• S1~3 망상균열(15.0m×1.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S3 박락 및 철근노출(0.5m×0.5m)		• S3 박락 및 철근노출(0.5m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수(방청)		• 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
• S3 들뜸(0.5m×1.5m×6EA)		• S3 들뜸(0.5m×1.5m×6EA)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 다짐미흡 등		• 시공미흡, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
• A1 누수흔적 (0.5m×2.0m)		• A1 백태 (0.2m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 신축이음부 우수유입 등		• 우수유입, 수분침투 등	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 파손 (0.2m×0.3m)		• A2 누수흔적 (0.5m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 장기공용 열화 등		• 신축이음부 우수유입 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• P1 망상균열 (8.0m×2.0m)		• P2 망상균열 (7.0m×1.5m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• A2-Sh4 플레이트 도장박리 (0.1m×0.3m)		• P2-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 공용기간 증가 등		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 채도장		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 균열 (0.3mm/0.5m ×4EA)		• A1 후타재 파손 (0.1m×0.2m×2EA)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 외부충격, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2 후타재 망상균열 (0.5m×3.0m)		• A2 후타재 망상균열 (0.3m×3.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

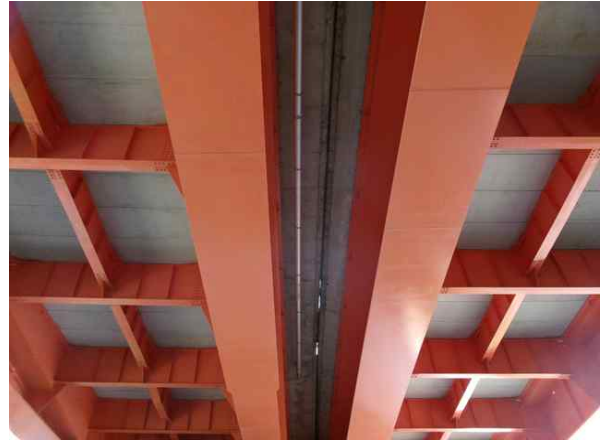
			
원 인 조치방안	• S1 막힘 2EA • 공용기간 경과, 비산물퇴적 등 • 청소	손상현황 원 인 조치방안	• S2 배수구 막힘 2EA • 공용기간 경과, 비산물퇴적 등 • 청소
			
손상현황 원 인 조치방안	• S2 방호벽 균열(0.2mm/1.5m) • 건조수축, 공용기간 경과 등 • 표면처리	손상현황 원 인 조치방안	• S2 방음벽 변형 1EA • 물리적 충격 등 • 주의관찰
			
손상현황 원 인 조치방안	• S3 방호벽 균열(0.2mm/1.5m) • 건조수축, 공용기간 경과 등 • 표면처리	손상현황 원 인 조치방안	• S3 중앙분리대 접속부 이격(1.0m) • 건조수축, 공용기간 경과 등 • 주의관찰

18. 화남1교

전 경



전경



배수시설



바닥판하면 전경



거더 전경



교량받침 전경



교대 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



비파괴시험



비파괴시험

18.1 상주방향

손상현황 사진

			
• S1 균열(0.2mm/1.0m*10EA)		• S1 균열(0.2mm/1.0m*25EA)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더외부 상태양호		• 거더내부 상태양호	
-		-	
-		-	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 세로보 상태양호		• 세로보 상태양호	
-		-	
-		-	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A2 균열부백태(0.1m×0.2m)		• A1 체수흔적(1.0m×1.0m)	
• 건조수축, 공용기간 증가, 우수유입		• 신축이음 하부 누수, 마감불량	
• 표면처리		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 체수흔적(1.0m×3.0m)		• A1 누수흔적(5.0m×1.0m)	
• 신축이음 하부 누수, 마감불량		• 신축이음 하부 누수, 마감불량	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 교량받침 상태양호		• 교량받침 상태양호	
-		-	
-		-	

손상현황 사진

			
	• A1 차수판 볼트파손(1EA)	손상현황	• A2 신축이음 상태양호
원 인	• 시공미흡, 열화	원 인	—
조치방안	• 정비	조치방안	—
			
손상현황	• 교면포장 상태양호	손상현황	• 교면포장 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—
			
손상현황	• 배수구 상태양호	손상현황	• 배수관 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

손상현황 사진

			
	• S1 균열(0.2mm/1.5m*16EA)	손상현황	• S1 접속부 방호벽 파손(0.4m×1.5m)
원 인	• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 외부충격 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• 교대 점검계단 상태양호	손상현황	• 교대 점검계단 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

18.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 균열(0.2mm/0.5m*10EA)		• S1 균열(0.2mm/1.0m*25EA)	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더 외부 상태양호		• 거더 내부 상태양호	
-		-	
-		-	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 가로보 상태양호		• 세로보 상태양호	
-		-	
-		-	

손상현황 사진

			
• A1 체수흔적 (1.0m×1.0m)		• A2 교대 상태양호	
원 인		원 인	
• 신축이음 하부 누수, 외측 우수유입		-	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		-	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh1 무수축물탈균열 (0.1mm/0.2m)		• A2-Sh2 무수축물탈균열 보수현황	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 상태양호	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		-	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 균열 (0.2mm/0.1m*17EA)		• A2 후타재 균열 (0.2mm/0.3*5EA)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• S1 포장 균열(L=3.0m)		• S1 포장 균열(L=3.0m)	
원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	원 인	• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S3 포장 표면바리(50.0m×1.5m)	손상현황	• S1 접속부 이격(L=2.0m)
원 인	• 장기공용, 차량윤하중, 열화	원 인	• 시공미흡 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• 배수구 상태양호	손상현황	• 배수관 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

손상현황 사진

			
• S1 방호벽 균열(0.3mm/1.0m)		• S1 방호벽 균열(0.3mm/1.5m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등 • 주입보수		• 건조수축, 거푸집 조기탈거 등 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 방호벽 균열(0.3mm/3.0m) • 건조수축, 거푸집 조기탈거 등 • 주입보수		• S1 중분대 접속부 파손(0.1m×1.0m) • 외부충격 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 중분대 파손(0.1m×1.0m) • 외부충격 등 • 단면보수		• S1 중분대 접속부 단차(L=1.5m) • 시공미흡, 침하 • 주의관찰	

손상현황 사진

			
	• 교대 점검계단 상태양호	손상현황	• 교대 점검계단 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

19. 가천교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사



통제



도보를 이용한 근접조사

손상현황 사진

			
손상현황	• S6 파손(0.3m×0.1m)	손상현황	• S6 철근노출(0.5m×0.2m)
원 인	• 거푸집 탈거시 충격, 외부충격	원 인	• 거푸집 탈거시 충격, 피복부족
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수(방청)
			
손상현황	• S1-G1 파손(0.2m×0.2m)	손상현황	• S2-G2 파손(0.2m×0.2m)
원 인	• 거더 거치시 충격	원 인	• 거푸집 탈거시 충격, 피복부족
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수(방청)
			
손상현황	• S5 G8~9 백태(0.1m×0.3m×16ea)	손상현황	• S5 G2~3 백태(0.1m×0.3m×16ea)
원 인	• 마감미흡, 장기공용, 수분접촉	원 인	• 마감미흡, 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5 G3~4 들뜸 (0.3m×0.3m×2ea)		• S5 G4~5 들뜸 (0.3m×0.3m×2ea)	
• 마감미흡, 장기공용		• 마감미흡, 장기공용	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S8 G2~3 백태 (0.1m×0.3m)		• S8 G3~4 백태 (0.1m×0.3m)	
• 마감미흡, 장기공용, 수분접촉		• 마감미흡, 장기공용, 수분접촉	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열부 백태 (0.2m×2.0m)		• A1 균열 (0.3mm/2.0m)	
• 균열부 수분접촉, 장기공용		• 건조수축, 온도변화	
• 표면처리		• 주입보수	

손상현황 사진

			
• A1 법면 침하(15.0m)		손상현황	• 21 정밀안전점검
원 인	• 장기공용, 우수유입	원 인	—
조치방안	• 주의관찰	조치방안	—
			
손상현황	• A2 백태(0.2m×1.0m)	손상현황	• A2 누수흔적(0.5m×1.0m*5EA)
원 인	• 균열부 수분접촉, 장기공용	원 인	• 강우, 신축이음하부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• P2 망상균열(20.0m×1.5m)	손상현황	• P2 박락(0.3m×0.3m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 외부충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

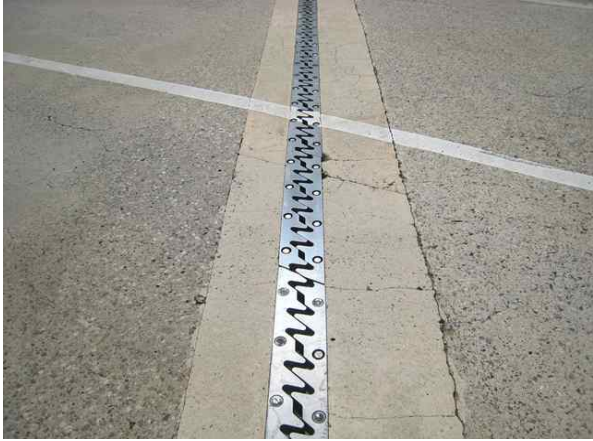
손상현황 사진

			
	• P6 백태 (0.2m×0.5m)	손상현황	• P6 파손 (0.3m×0.3m)
원 인	• 외부 우수유입, 장기공용	원 인	• 외부충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P7 폐자재적치 (8.0m×1.0m)	손상현황	• P8 망상균열 (10.0m×1.5m)
원 인	• 정비미흡	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 정비	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1-Sh2 콘크리트 재료분리 (0.3m×0.2m)	손상현황	• A1-Sh5 스토퍼 간섭
원 인	• 시공초기 다짐부족	원 인	• 온도변화, 장기공용
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰

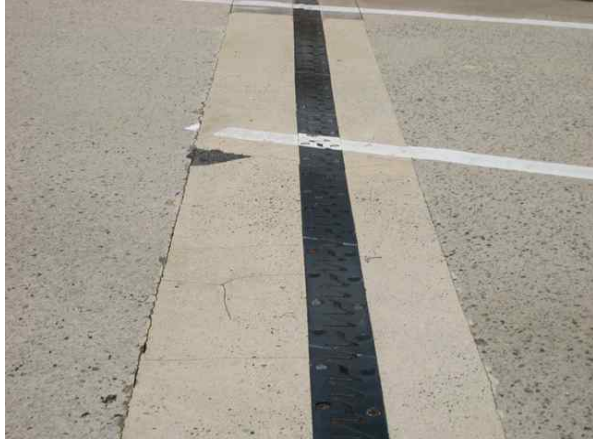
손상현황 사진

			
• P2-Sh13 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P3-Sh12 콘크리트 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6-Sh3 몰탈 망상균열(2.0m×0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P6-Sh12 플레이트 부식 • 장기공용, 수분접촉 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6-Sh14 플레이트 부식 • 장기공용, 수분접촉 • 재도장		• P6-Sh12 콘크리트 파손(0.2m×0.1m) • 외부충격 • 단면보수	

손상현황 사진

			
• P7-Sh11 콘크리트 균열(0.1mm/0.3m)		• P7-Sh13 플레이트 부식	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• 장기공용, 수분접촉 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P8-Sh13 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P8-Sh3 콘크리트 균열(0.1mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 후타재 망상균열(0.5m×1.0m) • 차량윤하중, 건조수축, 장기공용 • 표면처리		• A2 후타재 균열(0.1mm/0.5m) • 건조수축, 온도변화, 차량윤하중 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P3 후타재 균열(0.1mm/0.3m)		• P6 (3.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 차량윤하중		원 인 • 장기공용, 비산먼지퇴적	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 청소	
			
손상현황 • P6 차수판 앵커탈락		손상현황 • P6 후타재 파손(0.1m×0.2m)	
원 인 • 온도변화, 장기공용		원 인 • 건조수축, 온도변화, 차량윤하중	
조치방안 • 정비		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • A1 후타재 균열(0.2mm/0.5m)		손상현황 • A2 후타재 균열(0.1mm/0.3m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 차량윤하중		원 인 • 건조수축, 온도변화, 차량윤하중	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A2 후타재 파손 (0.2m×0.2m)		손상현황	• P6 하부 전경
원 인		원 인	—
조치방안		조치방안	—
			
손상현황		손상현황	• S3 망상균열 (20.0m×3.0m)
원 인		원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행
조치방안		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• S7 망상균열 (35.0m×8.0m)
원 인		원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행
조치방안		조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• S8 망상균열(35.0m×3.0m)		• S9 망상균열(35.0m×3.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 배수관 누수(1ea) • 장기공용, 이물질퇴적 • 정비		• S2 배수관 누수(1ea) • 장기공용, 이물질퇴적 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S9 방호벽 균열(0.2mm/0.5m) • 볼트삽입시 충격, 건조수축, 장기공용 • 표면처리		• S9 중앙분리대 파손(0.3m×0.3m) • 충격, 접속부 단차 • 단면보수	

20. 신녕교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경

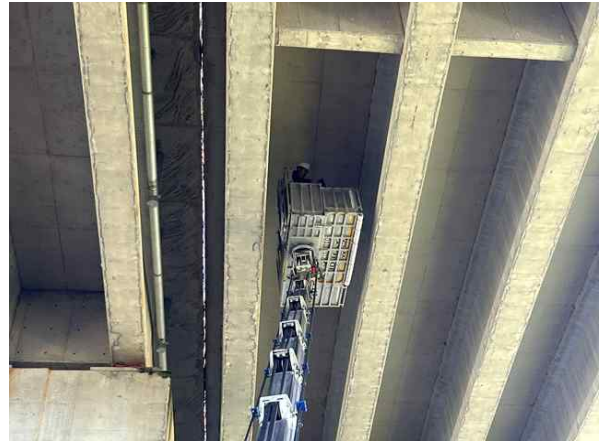


교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사



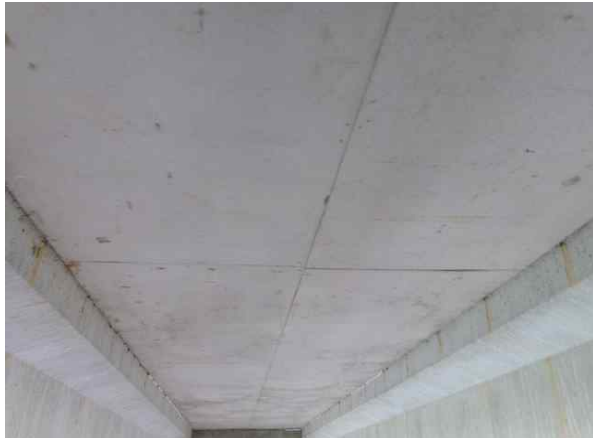
고소차를 이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사

20.1 상주방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S3 망상균열(15.0m×1.5m)		• S3 망상균열(15.0m×1.5m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G1 박리(0.1m×0.1m×2ea)		• S3-G1 인양홀 파손(0.2m×0.2m)	
• 시공시 충격 및 용접열 등		• 시공시 충격, 장기공용 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G4 박락(0.1m×0.1m)		• 이용한 근접점검	
• 시공시 충격 및 용접열 등		-	
• 단면보수		-	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 백태(0.1m×0.3m×48ea) • 폼타이부 마감미흡, 장기공용, 수분접촉 • 표면처리		• S2 백태(0.1m×0.3m×48ea) • 폼타이부 마감미흡, 장기공용, 수분접촉 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 백태(0.1m×0.5m) • 균열부 수분접촉, 장기공용 • 표면처리		• A2 체수(1.0m×1.0m) • 강우, 신축이음하부 우수유입 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 기둥부 박락(0.4m×0.5m×2ea) • 거푸집제거시 외부충격 • 단면보수		• P2 표면오염 (2.0m×1.5m) • 외부 우수유입 • 표면처리	

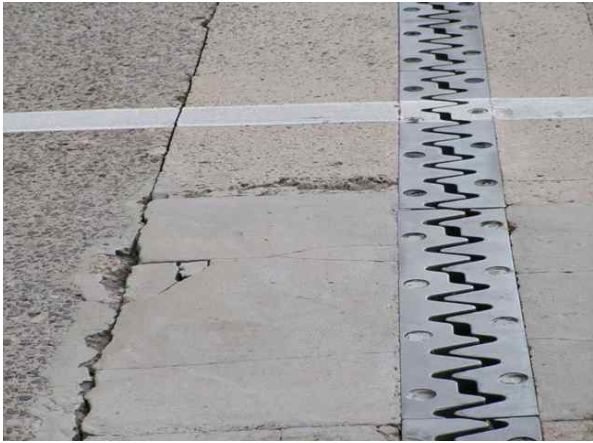
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• P3 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)
조치방안		원 인	• 건조수축, 온도변화
		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• 이용한 근접점검
원 인		원 인	-
조치방안		조치방안	-
			
손상현황		손상현황	• A2-Sh1~5 플레이트 부식 5EA
원 인		원 인	• 장기공용, 습기흡착
조치방안		조치방안	• 재도장

손상현황 사진

			
• P1-Sh1 콘크리트 재료분리(0.3m×0.1m)		• P1-Sh1 몰탈 균열(0.2mm/0.2m*4ea)	
원 인		원 인	
• 시공초기 다짐부족		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh8 몰탈 균열(0.2mm/0.2m)		• P2-Sh9 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 (1.5m)		• A1 후타재 들뜸(0.5m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 비산먼지퇴적		• 장기공용, 차량윤하중, 열화	
조치방안		조치방안	
• 청소		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A2 후타재 파손(0.2m×0.2m*3ea)		• A2 (2.0m)	
• 차량운하중, 보수미흡		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
• 단면보수		조치방안	
• 청소			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 망상균열(6.0m×5.0m)		• S1 망상균열(6.0m×6.0m)	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 망상균열(30.0m×6.0m)		• S3 망상균열(30.0m×6.0m)	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A2 후타재 이격(10.0m)		• S1 접속부 포장파손(0.1m×0.1m)	
• 접속부 침하		• 장기공용, 중차량 반복통행	
• 주의관찰 후 조치		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 배수구 막힘(1ea)		• 상대양호	
• 장기공용, 비산면지퇴적		-	
• 청소		-	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 중분대 균열(0.5mm/1.5m) - 금회		• S1 중분대 균열(0.5mm/1.5m) - 전회	
• 건조수축, 장기공용		-	
• 주입보수		-	

20.2 영천방향

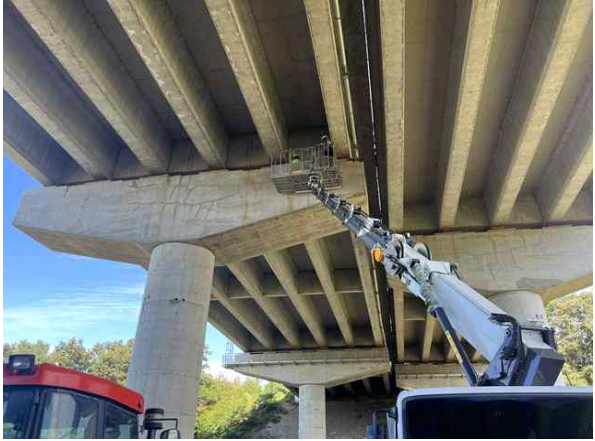
손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 파손(0.2m×0.5m) • 탈거시 충격 등 • 단면보수		• S1 파손(0.2m×0.5m) • 탈거시 충격 등 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 망상균열(2.5m×4.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• S3 망상균열(10.0m×1.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 망상균열(10.0m×1.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• S4 망상균열(15.0m×1.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S4 박리 (0.5m×0.5m)		• S4 박리 (0.5m×1.0m)	
• 장기공용, 외부충격		• 장기공용, 외부충격	
• 단면보수		조치방안	
• 단면보수			
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 백태 (0.1m×0.5m)		• A1 백태 (0.1m×1.0m)	
• 균열부 수분접촉, 장기공용		• 균열부 수분접촉, 장기공용	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 백태 (0.1m×0.3m)		• A2 백태 (0.1m×0.3m)	
• 균열부 수분접촉, 장기공용		• 균열부 수분접촉, 장기공용	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P1 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• P1 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2 표면오염 (1.5m×1.5m)	손상현황	• P3 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P3 망상균열(2.0m×2.0m)	손상현황	• 이용한 근접점검
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	—
조치방안	• 표면처리	조치방안	—

손상현황 사진

			
• P1-Sh4 콘크리트 재료분리(1.0m×0.5m)		• P2-Sh10 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 시공초기 다짐부족		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh1 플레이트 부식 1EA		• A2-Sh1~3 플레이트 부식 3EA	
원 인		원 인	
• 장기공용, 습기흡착		• 장기공용, 습기흡착	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• A1 (3.0m)		• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 비산면지퇴적		• 건조수축, 장기공용, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 청소		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

21. 창정교

전 경



전경



신축이음 전경



거더 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사



교통통제



교량점검차를 이용한 근접조사

21.1 상주방향

손상현황 사진



손상현황	• S1 캔틸레버부 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S1 캔틸레버부 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 캔틸레버부 균열(0.1mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 캔틸레버부 균열(0.1mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 거푸집 미제거 1EA
원 인	• 공사후 정리미흡
조치방안	• 정비



손상현황	• 상태양호
원 인	—
조치방안	—

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G1~5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S3-G1~5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4-G1~5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S4-G1~5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4-G1~5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S4-G2 파손(0.2m×0.1m) • 외부충격 • 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4-G3~4 박락(0.5m×0.3m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수		• S5-G1~2 박리(0.5m×1.0m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5-G2~3 박리(0.5m×1.0m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수		• S2-G1~2 박리(0.3m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G2~3 철근노출(0.3m×0.3m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)		• S2-G3~4 철근노출(0.3m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G4~5 철근노출 (0.3m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)		• S3-G3~4 백태 (0.1m×1.5m) • 장기공용, 수분접촉 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4-G2~3 철근노출 (0.4m×0.8m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)		• S4-G3~4 철근노출 (0.4m×0.8m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S5-G3~4 박리 (0.5m×1.0m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수		• S5-G4~5 박리 (0.5m×1.0m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
	• P2 코핑부 균열(0.1mm/0.5m)	손상현황	• P3 코핑부 누수흔적(0.5m×3.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면보수
			
손상현황	• P3 상부 폐자재 적치	손상현황	• P4 코핑부 망상균열(10.0m×1.5m)
원 인	• 정비미흡	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 정비	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P1 코핑부 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• P3 코핑부 누수흔적(0.5m×2.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면보수

손상현황 사진

			
• A2-Sh2 몰탈 파손(0.1m×0.1m)		• A2-Sh3 거푸집미제거	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 시공초기 다짐부족 • 단면보수		• 마감미흡 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P1-Sh8 스토퍼 간섭 • 장기공용 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh6 콘크리트 철근노출(0.1m×0.1m) • 시공초기 다짐부족, 피복부족 • 단면보수(방청)		• P3-Sh8 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장	

손상현황 사진

			
• P3-Sh8 콘크리트 균열 (0.1mm/0.3m)		• A2-Sh5 콘크리트 들뜸 (0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 시공초기 다짐부족	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 망상균열 (0.2m×1.0m)		• A1 후타재 파손 (0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 열화, 건조수축		• 장기공용, 차량윤하중, 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2 본체 부식		• P3 후타재 균열 (0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 수분접촉		• 장기공용, 열화, 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• S1 망상균열 (7.0m×35.0m)		• S3 망상균열 (7.0m×35.0m)	
원 인 • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행		원 인 • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • S4 망상균열 (7.0m×35.0m)		손상현황 • S5 망상균열 (7.0m×35.0m)	
원 인 • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행		원 인 • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • S5 접속부 망상균열 (7.0m×20.0m)		손상현황 • S5 접속부 포장파손 (0.1m×0.8m)	
원 인 • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행		원 인 • 장기공용, 중차량 반복통행	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 배수구 막힘(1ea) • 장기공용, 비산먼지퇴적 • 청소		• S2 배수구 막힘(1ea) • 장기공용, 비산먼지퇴적 • 청소	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 방호벽 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 장기공용 • 표면처리		• S2 방호벽 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 장기공용 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 중앙분리대 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 장기공용 • 표면처리		• S3 방호벽 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 장기공용 • 표면처리	

21.2 영천방향

손상현황 사진



원 인 조치방안	• S2 캔틸레버부 균열(0.1mm/1.0m)	손상현황	• S2 캔틸레버부 균열(0.2mm/1.0m)
	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
	• 표면처리	조치방안	• 표면처리



손상현황 원 인 조치방안	• S2 캔틸레버부 균열(0.1mm/1.0m)	손상현황	• S3 캔틸레버부 균열(0.1mm/1.0m)
	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
	• 표면처리	조치방안	• 표면처리



손상현황 원 인 조치방안	• S4 거푸집 미제거 1EA	손상현황	• 상태양호
	• 공사후 정리미흡	원 인	-
	• 정비	조치방안	-

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G2 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S1-G3 박락(0.1m×0.1m) • 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G2 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S3-G5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3-G5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수		• S4-G5 인양홀 박락(0.2m×0.2m) • 거더 거치시 외부충격 • 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G1~2 박락, 철근노출(0.5m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)		• S2-G1~2 박락, 철근노출(1.0m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4-G1~2 박락, 철근노출(0.3m×0.3m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수(방청)		• S1-G4~5 박리(0.5m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G3~4 들뜸(0.5m×0.6m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수		• S4-G2~3 박리(0.3m×0.5m) • 시공미흡, 마감시 외부충격 • 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 법면유실 • 우수유입 등		• A1 법면유실 • 우수유입 등	
• 주의관찰 후 조치		• 주의관찰 후 조치	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 (2.0m×2.0m) • 우수유입, 장기공용 등		• A2 페콘크리트퇴적 (1.0m×1.0m) • 시공미흡, 마감미흡 등	
• 정비		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열 (0.1mm/1.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• A1 파손 (0.1m×0.1m) • 시공미흡, 마감시 외부충격	
• 표면처리		• 단면보수	

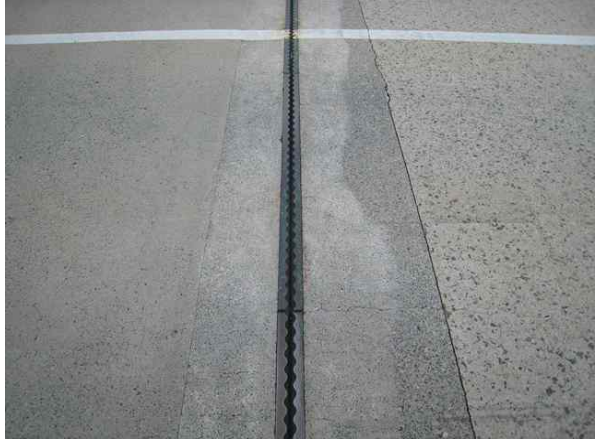
손상현황 사진

			
	• P3 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)	손상현황	• P3 코핑부 폐자재 적치
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 정비미흡
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 정비
			
손상현황	• P1 코핑부 균열(0.3mm/0.3m)	손상현황	• P1 코핑부 박락(0.3m×0.2m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 거푸집탈거시 충격, 외부충격
조치방안	• 주입보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P2 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)	손상현황	• P2 코핑부 박리(0.5m×0.2m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 거푸집탈거시 충격, 다짐미흡
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• P3-Sh3 스토퍼 간섭		• P1-Sh1 콘크리트 박락(0.2m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 장기공용		• 시공초기 다짐부족, 외부충격	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh2 콘크리트 파손(0.1m×0.1m)		• A1-Sh3 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 시공초기 다짐부족, 외부충격		• 장기공용, 습기흡착	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh4 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P2-Sh5 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P1-Sh2 몰탈 박락(0.1m×0.1m)		• P2-Sh1 콘크리트 재료분리(1.0m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 외부충격		• 다짐부족	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 파손(0.2m×3.0m)		• P3 후타재 균열(0.2mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 차량운하중, 열화		• 장기공용, 열화, 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3 후타재 재료분리(0.5m×3.0m)		• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 차량운하중, 열화		• 장기공용, 열화, 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• S4 망상균열 (5.0m×35.0m)		• S5 망상균열 (5.0m×35.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 박리 (0.5m×35.0m) • 장기공용, 우수유입 • 표면처리		• S1 망상균열 (5.0m×35.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 망상균열 (5.0m×35.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• S3 박리 (3.0m×0.5m) • 장기공용, 우수유입 • 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황	• S4 중앙분리대 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• S5 중앙분리대 균열(0.1m×1.0m)
원 인	• 건조수축, 장기공용	원 인	• 외부충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 방호벽 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• S3 중앙분리대 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 장기공용	원 인	• 건조수축, 장기공용
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S2 방호벽 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• S4 방호벽 균열(0.2mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 장기공용	원 인	• 건조수축, 장기공용
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

22. 중 들 교

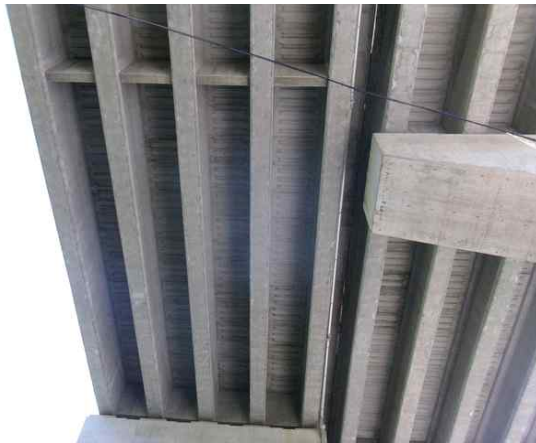
전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

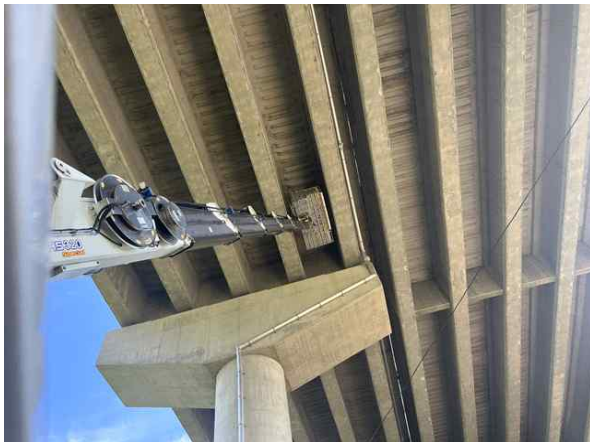
작업사진



이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사



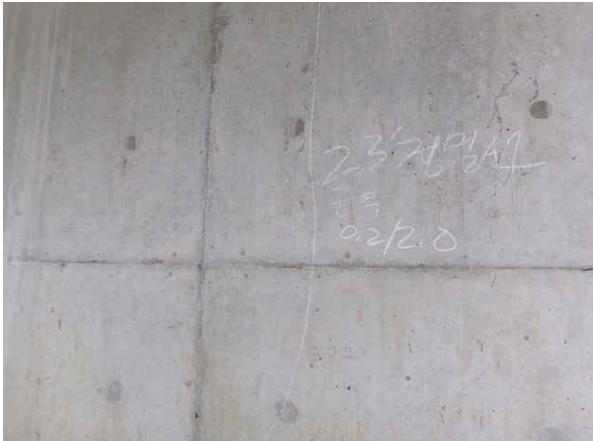
비파괴시험

22.1 상주방향

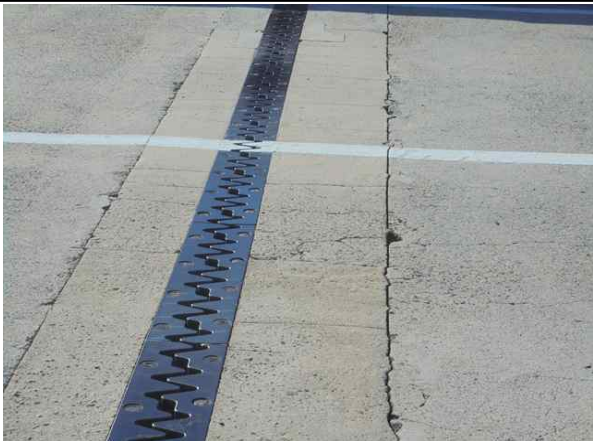
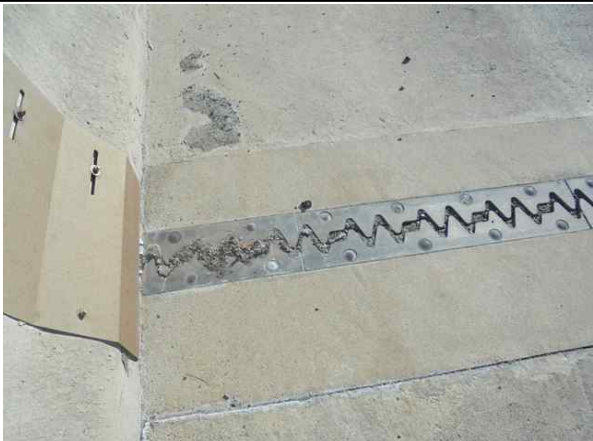
손상현황 사진

			
• S2 가로보 망상균열(2.0m×2.0m)		• S2 가로보 망상균열(2.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화, 열화		• 건조수축, 온도변화, 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• S2 가로보 박리(0.2m×0.3m)		• S2 가로보 박리(0.2m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 외부충격, 온도변화, 열화		• 외부충격, 온도변화, 열화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• S2 가로보 박리(0.2m×0.3m)		• S2 가로보 박리(0.2m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 외부충격, 온도변화, 열화		• 외부충격, 온도변화, 열화	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 망상균열(4.0m×1.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리		• A1 벽체 균열(0.2mm/2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 벽체 균열(0.1mm/1.5m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리		• A2 벽체 균열(0.2mm/1.5m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 망상균열(10.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리		• P1 망상균열(10.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P2 망상균열(10.0m×2.0m)	손상현황	• P2 망상균열(10.0m×2.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 열화	원 인	• 건조수축, 온도변화, 열화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1-SH3 부식	손상현황	• P1 받침 상태양호
원 인	• 공용기간 증가, 습기흡착	원 인	—
조치방안	• 재도장	조치방안	—
			
손상현황	• A1 후타재 들뜸(0.5m×0.5m)	손상현황	• A1 이물질퇴적
원 인	• 장기공용, 차량운하중, 열화	원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 정비

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
	• S1 균열(0.3mm/1.0m)	손상현황	• S3 균열(0.3mm/1.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 장기공용	원 인	• 건조수축, 온도변화, 장기공용
조치방안	• 주입보수	조치방안	• 주입보수

22.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S2-G3 재료분리 (1.5m×0.2m)		• S2-G1 인양홀 박리 (0.2m×0.2m)	
원 인 • 다짐불량		원 인 • 거치시 충격	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • S2 가로보 박리 (0.2m×0.2m)		손상현황 • S2 가로보 박리 (0.2m×0.2m)	
원 인 • 외부충격, 온도변화, 열화		원 인 • 외부충격, 온도변화, 열화	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • S2 가로보 박리 (0.2m×0.2m)		손상현황 • S2 가로보 박리 (0.2m×0.2m)	
원 인 • 외부충격, 온도변화, 열화		원 인 • 외부충격, 온도변화, 열화	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 가로보 재료분리(1.5m×0.3m) • 다짐미흡 • 단면보수		• S2 가로보 재료분리(1.5m×0.3m) • 다짐미흡 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 (0.1m×0.3m) • 장기공용, 수분접촉 • 표면처리		• A2 벽체 균열(0.2mm/2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 날개벽 균열(0.2mm/1.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리		• A2 망상균열(10.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 망상균열(10.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리		• P2 망상균열(4.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 균열(0.3mm/5.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 주입보수		• P2 균열(0.2mm/2.0m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 주입보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 균열(0.3mm/0.5m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 주입보수		• P2 망상균열(3.0m×1.5m) • 건조수축, 온도변화, 열화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• A1 후타재 균열(0.2mm/0.3m)
조치방안		원 인	• 건조수축, 온도변화, 장기공용
		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• A1 이물질퇴적
원 인		원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적
조치방안		조치방안	• 정비
			
손상현황		손상현황	• S3 막힘
원 인		원 인	• 장기공용, 이물질퇴적
조치방안		조치방안	• 정비
		손상현황	• 배수구 상태양호
		원 인	-
		조치방안	-

손상현황 사진

			
• S1 균열(0.2mm/1.0m)		• S1 중앙분리대 박리(0.3m×0.5m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 장기공용		원 인 • 장기공용, 우수유입, 온도변화	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • S2 균열(0.1mm/2.0m)		손상현황 • S2 균열부백태(0.1m×1.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 장기공용		원 인 • 장기공용, 우수유입	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	

23. 화산JCT RAMP-A교

전 경



전경



신축이음 전경



거더외부 전경



거더내부 전경



교량받침 전경



교대 전경

작업사진



유간조사



비파괴시험



비파괴시험

손상현황 사진

			
	• S1-G1 거더외부 긁힘 (0.1m×0.3m)	손상현황	• 2021 정밀안전점검
원 인	• 외부충격	원 인	—
조치방안	• 채도장	조치방안	—
			
손상현황	• A1 망상균열 (3.0m×1.0m)	손상현황	• 2021년 정밀안전점검
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	—
조치방안	• 표면처리	조치방안	—
			
손상현황	• A1-Sh1 몰탈 들뜸 (0.3m×0.3m)	손상현황	• 2021년 정밀안전점검
원 인	• 시공미흡, 우수유입	원 인	—
조치방안	• 단면보수	조치방안	—

손상현황 사진

			
• A1-Sh2 몰탈 들뜸 (0.3m×0.3m)		• A1-Sh2 몰탈 들뜸 (0.3m×0.3m)	
원 인		원 인	
• 시공미흡, 우수유입		• 시공미흡, 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 균열 (0.1mm/0.3m)		• A1 본체 부식 (2.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화, 차량윤하중		• 우수유입, 장기공용, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• A2 후타재 균열 (0.1mm/0.3m)		• A2 후타재 망상균열 (0.5m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화, 차량윤하중		• 건조수축, 온도변화, 차량윤하중	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• S1 배수구 막힘(4EA)	손상현황	• S1 배수구 막힘(4EA)
원 인	• 우수유입, 이물질퇴적	원 인	• 우수유입, 이물질퇴적
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비
			
손상현황	• S1 배수관 이음부 누수(1EA)	손상현황	• 2021 정밀안전점검
원 인	• 이물질퇴적	원 인	—
조치방안	• 정비	조치방안	—

24. 가래실교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사



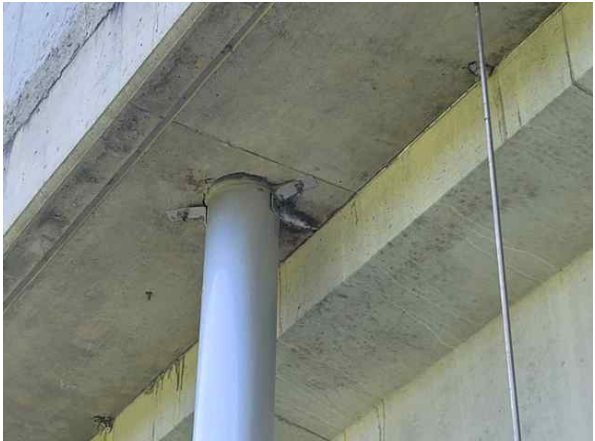
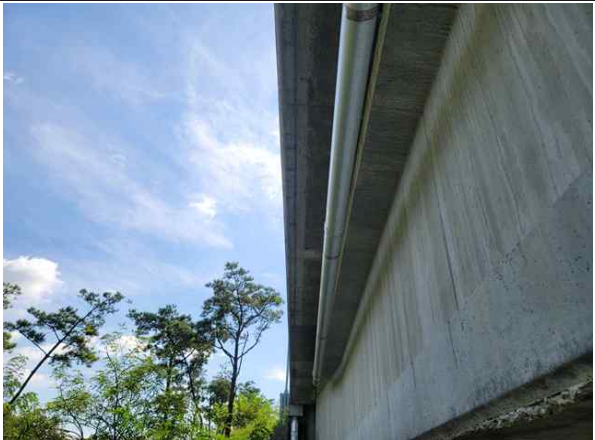
교량점검차를 이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사

24.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 백태(0.1m×0.2m) • 건조수축, 수분접촉 • 표면처리		• S3 백태(0.1m×0.2m) • 건조수축, 수분접촉 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 백태(0.1m×0.5m) • 건조수축, 수분접촉 • 표면처리		• S7 백태(0.2m×0.3m) • 건조수축, 수분접촉 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G1~2 망상균열(2.0m×3.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• S4-G1~2 백태(0.1m×0.5m) • 장기공용, 수분접촉 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• S4-G3~4 망상균열 (2.0m×3.0m)		• S6-G2~3 들뜸 (0.3m×0.2m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• 시공미흡, 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S6-G2~3 백태 (0.1m×0.3m) • 장기공용, 수분접촉 • 표면처리		• S6-G4~5 망상균열 (2.0m×3.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열 (0.2mm/0.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• A1 균열 (0.2mm/2.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 누수흔적 (0.5m×2.0m)		• A2 균열 (0.2mm/0.5m)	
• 우수유입 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 주의관찰 후 조치		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 누수흔적 (0.5m×2.0m)		• A2 상태양호	
• 우수유입 등		-	
• 주의관찰 후 조치		-	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 망상균열 (10.0m×1.0m)		• P4 코핑부 망상균열 (10.0m×1.5m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	

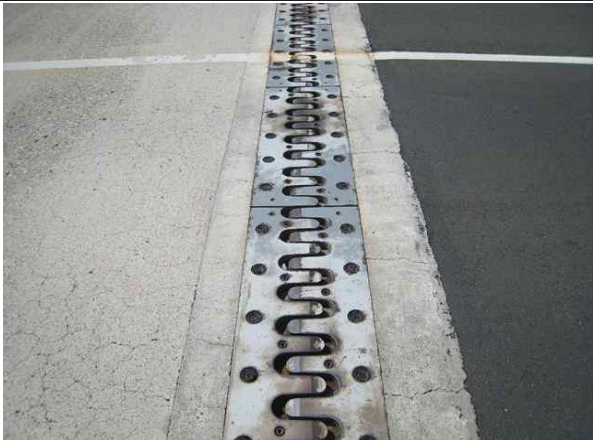
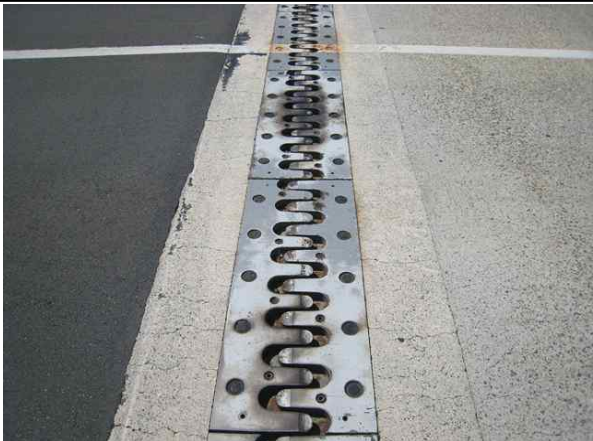
손상현황 사진

			
손상현황 • P5 코핑부 망상균열(10.0m×1.5m)		손상현황 • P5 코핑부 재료분리(0.3m×0.3m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 다짐미흡, 열화	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	
			
손상현황 • P6 코핑부 망상균열(10.0m×2.0m)		손상현황 • P6 코핑부 망상균열(10.0m×2.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • A1-Sh1 콘크리트 균열(0.1mm/0.2m)		손상현황 • A1-Sh1 몰탈 들뜸(0.2m×0.2m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화		원 인 • 시공시 충격	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	

손상현황 사진

			
• A1-Sh3 몰탈 균열(0.1mm/0.1m)		• A2-Sh3 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 장기공용, 습기흡착	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh7 콘크리트 균열(0.1mm/0.3m)		• P2-Sh8 콘크리트 백태(0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 온도변화, 수분접촉	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P4-Sh7 콘크리트 균열(0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P6-Sh8 콘크리트 균열 (0.1mm/0.5m)		• P6-Sh9 몰탈 균열 (0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화		• 건조수축, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 본체 부식		• A1 후타재 균열 (0.2mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 수분접촉		• 장기공용, 열화, 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A2 본체 부식		• A2 후타재 균열 (0.2mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 수분접촉		• 장기공용, 열화, 건조수축	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• P4 본체 부식
조치방안		원 인	• P4 후타재 균열(0.2mm/0.3m)
		조치방안	• 장기공용, 수분접촉 • 주의관찰
			
손상현황		손상현황	• A1 차수판 볼트탈락
원 인		원 인	• P4 하부 전경
조치방안		조치방안	• 장기공용, 온도변화 • 정비
			
손상현황		손상현황	• S1 망상균열(7.0m×40.0m)
원 인		원 인	• S1 접속부 침하(6.0m)
조치방안		조치방안	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 장기공용, 우수유입 • 표면처리 • 주의관찰

손상현황 사진

			
• S2 망상균열 (7.0m×40.0m)		• S4 망상균열 (7.0m×40.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S6 망상균열 (7.0m×40.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• S7 망상균열 (7.0m×40.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S7 접속부 침하 (6.0m) • 장기공용, 우수유입 • 주의관찰		• S7 접속부 이격 (2.0m) • 장기공용, 우수유입 • 주의관찰	

손상현황 사진

			
	• S1 접속부 파손(1.5m×0.3m)	손상현황	• S1 접속부 파손(1.5m×0.3m)
원 인	• 접속부 침하	원 인	• 접속부 침하
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S3 방호벽 균열부백태(0.2m×1.0m)	손상현황	• S3 중분대 균열부백태(0.2m×1.0m)
원 인	• 건조수축, 장기공용, 수분접촉	원 인	• 건조수축, 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S7 중분대 균열부백태(0.2m×1.0m)	손상현황	• S6 낙하물방지망 상태양호
원 인	• 건조수축, 장기공용, 수분접촉	원 인	—
조치방안	• 표면처리	조치방안	—

24.2 영천방향

손상현황 사진

			
• S5 철근노출(0.1m×0.5m)		손상현황	• 데크플레이트 상태양호
원 인	• 피복부족	원 인	—
조치방안	• 단면보수(방청)	조치방안	—
			
손상현황	• S1-G1 (2.0m×3.0m)	손상현황	• S5-G2 박락(0.2m×0.2m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 외부충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S5-G4~5 망상균열(1.0m×3.0m)	손상현황	• S6-G4~5 망상균열(1.0m×3.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
손상현황	• A1 균열(0.1mm/2.0m)	손상현황	• A1 균열(0.2mm/2.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• A2 균열(0.2mm/0.5m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 상태양호	손상현황	• A2 법면 상태양호
원 인	—	원 인	—
조치방안	—	조치방안	—

손상현황 사진

			
• P1 코핑부 망상균열(10.0m×1.5m)		• P1 코핑부 망상균열(2.0m×1.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • P2 코핑부 파손(0.1m×0.2m)		손상현황 • P3 균열(0.1mm/2.0m)	
원 인 • 외부충격		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 단면보수		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • P3 코핑부 망상균열(10.0m×1.5m)		손상현황 • P4 코핑부 박락(0.2m×0.2m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 외부충격	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 단면보수	

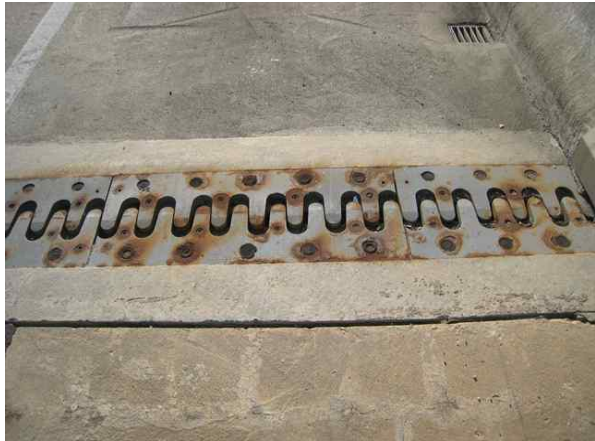
손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• P3 균열(0.2mm/3.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	손상현황 원 인 조치방안	• P6 코핑부 망상균열(4.5m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• A1-Sh5 콘크리트 균열(0.2mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	손상현황 원 인 조치방안	• A2-Sh2 몰탈 균열(0.2mm/0.1m) • 온도변화, 수분접촉 • 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• P1-Sh5 콘크리트 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	손상현황 원 인 조치방안	• P2-Sh3 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장

손상현황 사진

			
• P3-Sh6 콘크리트 재료분리(0.5m×0.1m)		• P4-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 다짐미흡 • 단면보수		• 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P4-Sh3 고무재 갈라짐 • 장기공용, 열화 • 주의관찰		• P6-Sh1 콘크리트 백태(0.5m×0.1m) • 장기공용, 습기흡착 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P6-Sh3 콘크리트 백태(0.3m×0.1m) • 장기공용, 습기흡착 • 표면처리		• P6-Sh5 몰탈 균열(0.1mm/0.2m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• A1 본체 부식 • 장기공용, 수분접촉 • 주의관찰	손상현황 원 인 조치방안	• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5m) • 장기공용, 열화, 건조수축 • 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• A2 본체 부식 • 장기공용, 수분접촉 • 주의관찰	손상현황 원 인 조치방안	• A2 후타재 균열(0.2mm/0.3m) • 장기공용, 열화, 건조수축 • 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• P4 본체 부식 • 장기공용, 수분접촉 • 주의관찰	손상현황 원 인 조치방안	• P4 후타재 균열(0.2mm/0.3m) • 장기공용, 열화, 건조수축 • 표면처리

손상현황 사진

			
	• P4 차수판 볼트탈락	손상현황	• P4 차수판 탈락
원 인	• 장기공용, 온도변화	원 인	• 장기공용, 온도변화
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비
			
손상현황	• S1 망상균열 (6.0m×45.0m)	손상현황	• S1 접속부 침하(3.0m)
원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	원 인	• 장기공용, 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S4 망상균열 (6.0m×45.0m)	손상현황	• S5 망상균열 (6.0m×45.0m)
원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
• S6 파손(0.2m×0.2m)		• S7 망상균열(6.0m×45.0m)	
원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행	원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
• S7 파손(0.3m×0.3m)		• S7 접속부 이격(2.0m)	
원 인	• 장기공용, 접속부 침하	원 인	• 장기공용, 우수유입
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 식생	손상현황	• 배수시설 배수관 상태양호
원 인	• 토사퇴적	원 인	—
조치방안	• 정비	조치방안	—

손상현황 사진

			
	S2 균열(0.2mm/1.5m)	손상현황	S5 파손(0.1m×0.1m)
원 인	건조수축, 장기공용	원 인	외부충격
조치방안	표면처리	조치방안	단면보수

25. 암기 교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사

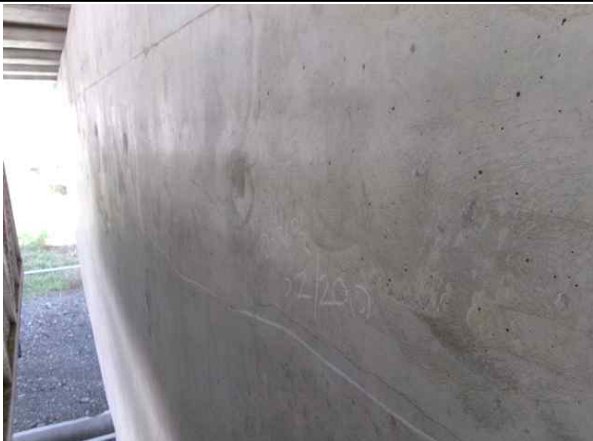
손상현황 사진

			
S2 파손(0.1m×0.5m)		영천방향 S2 철근노출(0.2m×1.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
- 거푸집 탈거시 충격, 외부충격 - 단면보수		- 거푸집 탈거시 충격, 외부충격 - 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
- S1-G1 재료분리(0.3m×0.1m) - 다짐부족 - 단면보수		- S2 거더 상태양호 - -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
- 상주방향 S1 G2~4 재료분리(0.5m×0.5m) - 다짐부족, 마감미흡 - 단면보수		- 영천방향 S1 G2~3 백태(0.1m×1.5m) - 마감미흡, 장기공용, 수분접촉 - 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황 • S2 G2~3 망상균열(1.5m×0.5m)		손상현황 • 영천방향 S3 G2~3 백태(0.1m×1.0m)	
원 인 • 온도변화, 장기공용, 수분접촉		원 인 • 마감미흡, 장기공용, 수분접촉	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • 상주방향 A2 누수흔적(1.0m×2.0m)		손상현황 • 영천방향 A1 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인 • 강우, 신축이음하부 우수유입		원 인 • 건조수축, 온도변화	
조치방안 • 주의관찰		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • 영천방향 A2 누수흔적(0.5m×2.0m)		손상현황 • 영천방향 A1 균열(0.1mm/0.5m)	
원 인 • 강우, 신축이음하부 우수유입		원 인 • 건조수축, 온도변화	
조치방안 • 주의관찰		조치방안 • 표면처리	

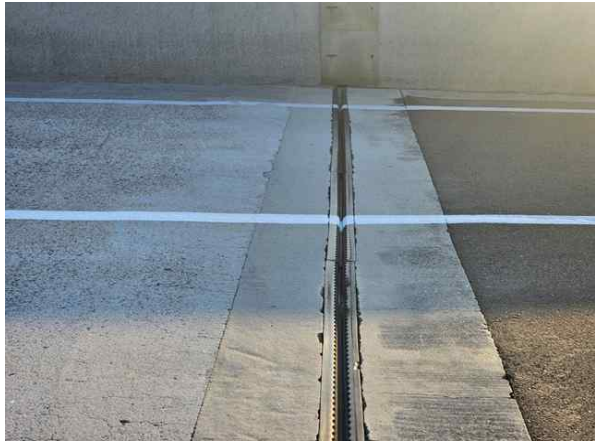
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P1 망상균열 (0.5m×5.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P1 망상균열 (0.5m×5.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P2 페콘크리트 퇴적 (1.5m×1.0m) • 정비미흡 • 주의관찰		• P2 망상균열 (10.0m×1.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P3 균열 (0.2mm/20.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P3 균열 (0.2mm/20.0m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	

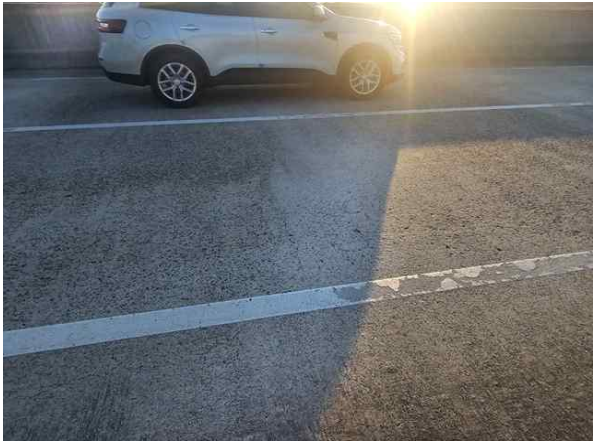
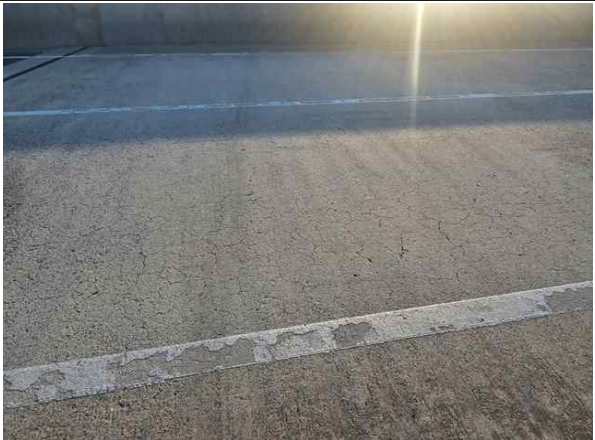
손상현황 사진

			
	• P1-Sh3 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	손상현황	• P1-Sh6 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P1-Sh7 몰탈 박락(0.1m×0.1m)	손상현황	• P2-Sh10 콘크리트 박락(0.1m×0.1m)
원 인	• 외부충격, 거푸집탈거시 충격	원 인	• 외부충격, 거푸집탈거시 충격
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P3-Sh9 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	손상현황	• A2-Sh10 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)
원 인	• 건조수축, 온도변화	원 인	• 건조수축, 온도변화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
원 인 조치방안	• A1 후타재 박락(0.1m×0.1m*4EA)	손상현황	• 상주 A2 후타재 균열(0.1mm/0.3m)
	• 차량윤하중, 건조수축, 장기공용	원 인	• 건조수축, 온도변화, 차량윤하중
	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• 영천 A1 접속부 이격(2.0m)	손상현황	• 영천 A1 후타재 균열(0.1mm/0.3m)
	• 우수유입, 접속부침하	원 인	• 건조수축, 온도변화, 차량윤하중
	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리
			
손상현황 원 인 조치방안	• 영천 A2 고무재 파손(0.5m)	손상현황	• 영천 P2 차수판 볼트탈락(3EA)
	• 장기공용, 온도변화, 차량윤하중	원 인	• 장기공용, 온도변화
	• 주의관찰	조치방안	• 정비

손상현황 사진

			
• S1 망상균열 (30.0m×3.0m)		• 상주방향 S2 망상균열 (30.0m×3.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 상주방향 S3 망상균열 (30.0m×3.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• 상주방향 S4 망상균열 (30.0m×3.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 영천방향 S4 박락 (0.1m×0.3m) • 장기공용, 중차량 반복통행 • 단면보수		• 영천방향 교면포장 상태양호	

손상현황 사진

			
	• S1 그레이팅 변형, 파손(1EA)	손상현황	• 영천방향 S4 그레이팅 변형, 파손(1EA)
원 인	• 외부충격	원 인	• 외부충격
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비
			
손상현황	• 상주방향 S1 파손(0.1m×0.1m)	손상현황	• 상주방향 S4 백태(0.1m×1.0m)
원 인	• 볼트삽입시 충격, 외부충격	원 인	• 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• 영천방향 S3 차량충돌흔적(4.0m×0.5m)	손상현황	• 영천방향 S4 백태(0.1m×0.2m)
원 인	• 차량충돌	원 인	• 장기공용, 수분접촉
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리

26. 도림천교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사



교량점검차를 이용한 근접조사

26.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 재료분리 (0.5m×0.2m) • 시공미흡, 다짐불량 • 단면보수		• S3 철근노출 (0.1m×0.5m) • 시공미흡, 다짐불량 • 단면보수(방청)	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 파손 (0.3m×1.0m) • 거푸집 탈거시 충격, 장기공용 등 • 단면보수		• S4 균열부백태 (0.1m×0.5m*16ea) • 건조수축, 온도변화, 수분접촉 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3-G4~5 재료분리 (0.2m×0.5m) • 시공미흡, 다짐불량 • 단면보수		• S4 상태양호 — —	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.2mm/0.3m)		• A1 누수흔적(0.5m×2.5m×2ea)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• 우수유입 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열(0.3mm/0.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 주입보수		• A2 누수흔적(0.5m×2.5m×2ea) • 우수유입 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리		• P3 코핑부 망상균열(2.0m×1.5m) • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등 • 표면처리	

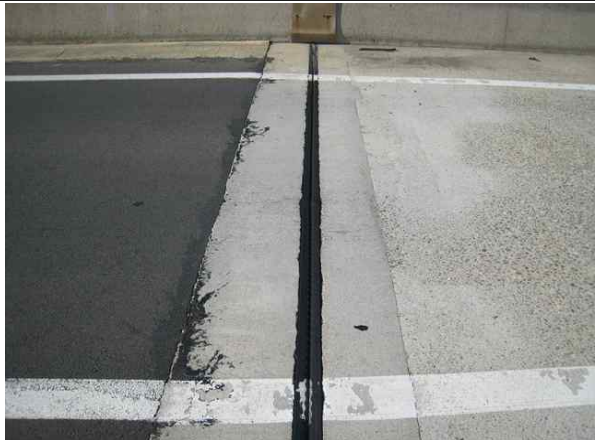
손상현황 사진

			
• P1 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m)		• P1 코핑부 균열부백태(0.2m×0.5m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 장기공용, 수분접촉	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면보수	
			
손상현황 • P2 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)		손상현황 • P2 코핑부 누수흔적(0.5m×2.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 장기공용, 수분접촉	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면보수	
			
손상현황 • P2 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m)		손상현황 • P2 상부 폐콘크리트퇴적	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 정비미흡	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 정비	

손상현황 사진

			
• P1-Sh8 콘크리트 균열 (0.1mm/0.2m)		• P1-Sh9 몰탈 박락 (0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh3 플레이트 부식 • 장기공용, 습기흡착 • 재도장		• P2-Sh4 몰탈 박리 (0.1m×0.1m) • 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh9 몰탈 균열 (0.1mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P3-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• A1 파손(1.0m)	손상현황	• A1 후타재 균열(0.1mm/0.5m)
원 인	• 장기공용, 열화	원 인	• 장기공용, 열화, 건조수축
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2 후타재 망상균열(0.4m×5.0m)	손상현황	• A2 후타재 망상균열(0.5m×3.0m)
원 인	• 장기공용, 열화, 건조수축	원 인	• 장기공용, 열화, 건조수축
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2 이물질 퇴적(0.5m)	손상현황	• P2 하부 상태양호
원 인	• 장기공용, 비산먼지퇴적	원 인	—
조치방안	• 정비	조치방안	—

손상현황 사진

			
• S1 포장파손(0.1m×0.1m)		• S1 망상균열(40.0m×6.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 장기공용, 중차량 반복통행 • 단면보수		• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 망상균열(40.0m×6.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• S1 포장파손(0.1m×0.1m) • 장기공용, 중차량 반복통행 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 망상균열(40.0m×6.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리		• S4 망상균열(40.0m×6.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 • 표면처리	

손상현황 사진

			
	• S1 방호벽 균열부백태(0.2m×3.0m)	손상현황	• S2 방호벽 균열(0.2mm/1.5m)
원 인	• 장기공용, 수분접촉	원 인	• 건조수축, 장기공용
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

26.2 영천방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S2 타설불량(1.5m×0.3m)		• S2 타설불량(1.5m×0.3m)	
• 거푸집 설치불량		• 거푸집 설치불량	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G5 (2.0m×2.0m)		• 거더 상태양호	
• 건조수축, 장기공용, 열화		-	
• 표면처리		-	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2-G4~5 재료분리(0.5m×0.5m)		• S4-G2~3 백태(0.2m×1.0m)	
• 시공미흡, 다짐불량		• 장기공용, 수분접촉	
• 단면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 균열(0.3mm/0.5m)		• A1 백태(0.1m×0.2m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 장기공용, 우수유입 등	
• 주입보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 균열(0.2mm/0.5m)		• A2 망상균열(1.0m×1.0m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 법면 상태양호		• A2 상태양호	
-		-	
-		-	

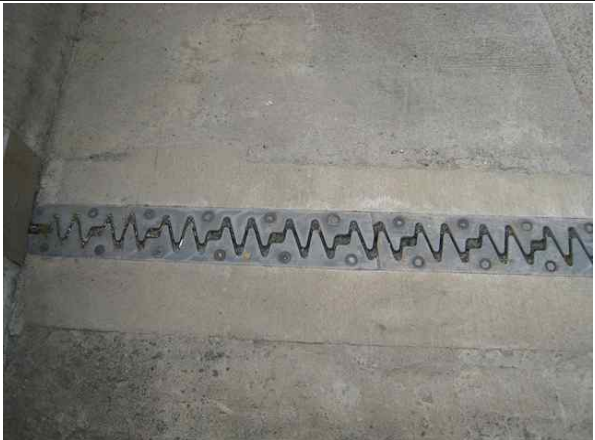
손상현황 사진

			
• P1 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)		• P1 코핑부 망상균열(1.0m×1.0m)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • P1 코핑부 망상균열(5.0m×1.5m)		손상현황 • P2 코핑부 균열(0.2mm/1.0m*14ea)	
원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • P2 상부 폐콘크리트퇴적		손상현황 • P3 코핑부 망상균열(8.0m×2.0m)	
원 인 • 정비미흡		원 인 • 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
조치방안 • 정비		조치방안 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P1-Sh2 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P2-Sh2 몰탈 박락(0.1m×0.1m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• 외부충격 • 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2-Sh3 스톱퍼 간섭 • 장기공용, 횡방향 밀립 • 주의관찰		• P3-Sh1 몰탈 균열(0.2mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh2 몰탈 균열(0.2mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리		• P3-Sh3 콘크리트 균열(0.1mm/0.3m) • 건조수축, 온도변화 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A1 이격(1.0m)		• A1 차수판 볼트탈락(3ea)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 우수유입		• 장기공용, 온도변화	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 균열(0.1mm/0.5m)		• P2 이물질 퇴적(1.0m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 열화, 건조수축		• 장기공용, 비산먼지퇴적	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 정비	
			
손상현황		손상현황	
• A2 후타재 균열(0.2mm/0.5m)		• A2 고무재 파손(1.0m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 열화, 건조수축		• 장기공용, 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
	• S2 포장박리 (0.5m×0.3m)	손상현황	• S3 포장박리 (0.5m×1.0m)
원 인	• 장기공용, 중차량 반복통행	원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S3 방호벽 균열부백태 (0.1m×1.0m)	손상현황	• S3 방호벽 균열 (0.2mm/20.0m)
원 인	• 장기공용, 수분접촉	원 인	• 건조수축, 장기공용
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

27. 오미교

전 경



전경



신축이음 전경



교량받침 전경



교대 전경



거더외부 전경



거더내부 전경

작업사진



이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사



고소차를 이용한 근접조사



비파괴시험

27.1 상주방향

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 캔틸레버 균열(0.2mm/0.3m)		• S1 캔틸레버 균열(0.2mm/0.3m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G1 거더외부 도장손상(3.0m×2.0m)		• S1-G1 거더외부 도장손상(1.0m×1.0m)	
• 외부충격		• 외부충격	
• 재도장		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G1 거더외부 도장긫힘(0.1m×1.5m)		• S1-G2 거더외부 도장박리(0.1m×0.2m)	
• 외부충격		• 외부충격, 공용기간 증가, 전처리미흡	
• 재도장		• 재도장	

손상현황 사진

			
• A1 후타재 균열(0.3mm/0.5m)		• A1 후타재 박락(0.1m×0.2m*2ea)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화, 장기공용		• 장기공용, 차량윤하중, 열화	
조치방안		조치방안	
• 주입보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• A2 고무재 손상(0.5m×2ea)		• A2 볼트탈락(2ea)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 열화		• 장기공용	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰 후 조치		• 정비	

27.2 영천방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 캔틸레버 망상균열(55.0m × 0.5m) • 건조수축, 온도변화, 장기공용 • 표면처리		• S1 캔틸레버 망상균열(55.0m × 0.5m) • 건조수축, 온도변화, 장기공용 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1-G1 거더외부 도장박리(0.2m × 0.2m) • 외부충격, 공용기간 증가, 전처리미흡 • 재도장		• S1-G2 거더외부 도장박리(0.3m × 0.3m) • 외부충격, 공용기간 증가, 전처리미흡 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 실란트파손(2.0m) • 장기공용, 열화 • 실란트 재설치		• S1 • 이물질퇴적 • 정비	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 후타재 균열(0.2mm/0.3m)		• A1 후타재 균열(0.2mm/0.5m)	
• 건조수축, 온도변화, 장기공용		• 건조수축, 온도변화, 장기공용	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 고무재 손상(0.5m×2ea)		• A1 후타재 박리(0.3m×0.5m)	
• 장기공용, 열화		• 장기공용, 차량운하중, 열화	
• 주의관찰 후 조치		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 망상균열(2.0m×11.0m)		• S1 보수재박리, 파손(3.0m×45.0m)	
• 건조수축, 중차량통행, 공용기간 증가		• 보수미흡, 장기공용, 중차량 반복통행	
• 표면처리		• S1 망상균열(2.0m×11.0m)	

28. 단포교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사

28.1 상주방향

손상현황 사진

			
원 인	• S3 균열(0.1mm/0.5m) • 건조수축, 공용중 열화 등	손상현황	• S3 균열(0.1mm/0.5m)
조치방안	• 표면보수	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
			
손상현황	• S3 박락(0.2m×0.3m)	손상현황	• S3 박락(0.2m×0.3m)
원 인	• 외부충격	원 인	• 외부충격
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S2 박락(0.3m×0.5m)	손상현황	• S2 박락 및 철근노출(0.3m×0.2m)
원 인	• 외부 충격	원 인	• 다짐미흡, 피복부족
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수+방청

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 박락 및 철근노출(0.3m×0.2m) • 다짐미흡, 피복부족 • 단면보수+방청		• A1 균열(0.3mm/2.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열(0.3mm/2.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• A1 날개벽 실란트 이격 • 공용중 열화 등 • 실란트 주입	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 백태(0.1m×0.3m) • 외부 우수유입 • 표면보수		• A2 균열(0.2mm/2.5m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 주입보수	

손상현황 사진

			
• A1 균열(0.3mm/2.0m)		• P2 폐콘크리트 퇴적(1.0m×1.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• 시공후 정리미흡 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 균열(0.1mm/0.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• P2 코핑부 망상균열(1.0m×5.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 코핑부 균열(0.2mm/0.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• P2 코핑부 망상균열(10.0m×1.5m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2 코핑부 땅상균열(10.0m×1.5m)		• P1-Sh9 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh3 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P1-Sh7 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh8 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P2-Sh7 재료분리(0.1m×0.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	• P2-Sh7 몰탈 균열(0.1mm/0.3m)
조치방안		원 인	• 초기 건조수축 등
		조치방안	• 표면처리
			
손상현황		손상현황	• P2-Sh8 재료분리 (0.1m×0.5m)
원 인		원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
조치방안		조치방안	• 단면보수
			
손상현황		손상현황	• P2-Sh9 몰탈 균열(0.1mm/0.3m)
원 인		원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안		조치방안	• 표면처리
		손상현황	• P3-Sh10 재료분리(0.1m×0.2m)
		원 인	• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등
		조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• P3-Sh10 재료분리 (0.1m×0.2m)		• A1 후타재 균열 (0.2mm)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 고무재 파손 (1.0m)		• A1 고무재 파손 (1.0m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• A1 차수판 앵커탈락 (3EA)		• A1 후타재 박락 (0.1m×7.0m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 중차량, 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 정비		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• A1 후타재 균열(0.2mm)	손상현황	• S4 망상균열(45.0m×8.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 공용중 열화
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 망상균열(45.0m×8.0m)	손상현황	• S2 망상균열(45.0m×8.0m)
원 인	• 공용중 열화	원 인	• 공용중 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S3 망상균열(45.0m×8.0m)	손상현황	• 배수시설 상태양호
원 인	• 공용중 열화	원 인	• -
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• -

손상현황 사진



	• 배수시설 상태양호
원 인	• -
조치방안	• -



손상현황	• S3 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S1 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S1 중분대 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S2 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S4 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
	S3 중분대 균열부 백태 (0.2m×1.0m)	손상현황	-
원 인	외부 우수유입	원 인	-
조치방안	표면처리	조치방안	-

28.2 영천방향

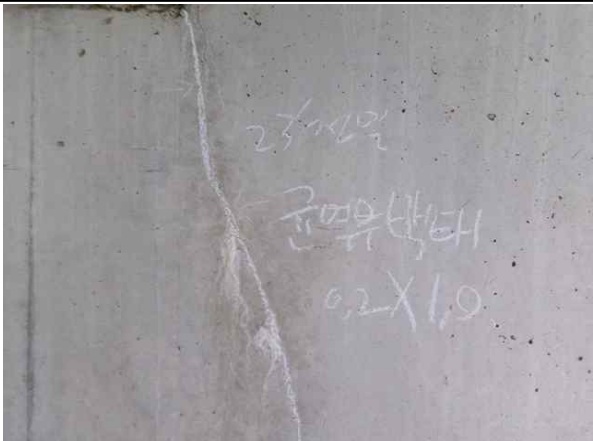
손상현황 사진

			
	• 바닥판하면 상태양호	손상현황	• 바닥판하면 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• S1-G5 파손(0.1m×0.1m)	손상현황	• S1-G5 파손(0.1m×0.1m)
원 인	• 외부 충격	원 인	• 외부 충격
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• S1 G3~4박락및철근노출(0.2m×0.3m)	손상현황	• S1 G3~4박락및철근노출(0.2m×0.3m)
원 인	• 시공미흡, 피복부족 등	원 인	• 시공미흡, 피복부족 등
조치방안	• 단면보수+방청	조치방안	• 단면보수+방청

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 G1~2 박락(0.2m×0.3m)		• S1 G1~2 박락(0.2m×0.3m)	
• 시공미흡, 피복부족 등		• 시공미흡, 피복부족 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 균열(0.2mm/3.0m)		• A1 균열(0.2mm/3.0m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 표면보수		• 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 들뜸(0.1m×1.0m)		• A2 들뜸(0.1m×1.0m)	
• 시공미흡, 공용중 열화 등		• 시공미흡, 공용중 열화 등	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 누수흔적 (3.5m×4.0m)		• P3 코핑부 균열 (0.2mm/0.5m)	
• 외부 우수유입		• 초기 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 코핑부 균열 (0.2mm/0.5m)		• P1 코핑부 균열 (0.2mm/0.5m)	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 균열부 백태 (0.2m×1.0m)		• P2 균열부 백태 (0.2m×1.0m)	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 표면처리	

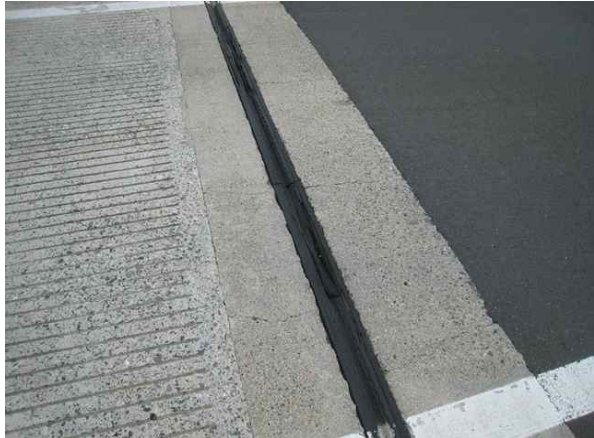
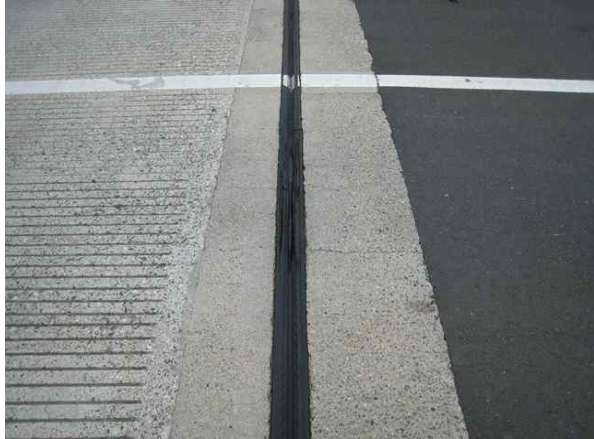
손상현황 사진

			
• P3 코핑부 누수흔적(0.5m×2.0m)		• P2-Sh3 스톱퍼 간섭	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 시공미흡	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• A1-Sh2 몰탈 박락(0.1m×0.1m)		• A1-Sh5 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 외부 충격		• 건조수축, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A2-Sh5 플레이트 부식		• P1-Sh3 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 건조수축, 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• P2-Sh3 균열(0.2mm/0.2m)		• P3-Sh2 재료분리(0.1m×0.5m)	
• 건조수축, 다짐미흡 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	원 인
원 인		원 인	조치방안
조치방안		조치방안	조치방안
• P2-Sh4 균열(0.1mm/0.2m)		• P2-Sh9 플레이트 부식	
• 건조수축, 다짐미흡 등		• 외부 우수유입	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	원 인
원 인		원 인	조치방안
조치방안		조치방안	조치방안
• P2-Sh6 플레이트 부식		• P3-Sh5 균열(0.2mm/0.2m)	
• 외부 우수유입		• 건조수축, 다짐미흡 등	
• 재도장		• 표면처리	

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3-Sh5 망상균열(0.5m×0.5m) • 건조수축, 다짐미흡 등 • 표면처리		• P2 후타재 균열(0.2mm) • 중차량, 공용중 열화 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 본체 고무재 파손 • 공용중 열화 • 정비		• A1 본체 고무재 파손 • 공용중 열화 • 정비	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 후타재 균열(0.2mm) • 중차량, 공용중 열화 등 • 표면처리		• A2 후타재 균열(0.2mm) • 중차량, 공용중 열화 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2 유간 토사퇴적		• P2 차수판 앵커탈락	
원 인 • 공용중 열화 등		원 인 • 공용중 열화	
조치방안 • 청소		조치방안 • 정비	
			
손상현황 • S1 포장 망상균열(45.0m×5.0m)		손상현황 • S1 포장 망상균열(45.0m×5.0m)	
원 인 • 중차량 통행, 공용중 열화 등		원 인 • 중차량 통행, 공용중 열화 등	
조치방안 • 표면처리		조치방안 • 표면처리	
			
손상현황 • 배수시설 상태양호		손상현황 • 배수시설 상태양호	
원 인 • -		원 인 • -	
조치방안 • -		조치방안 • -	

손상현황 사진

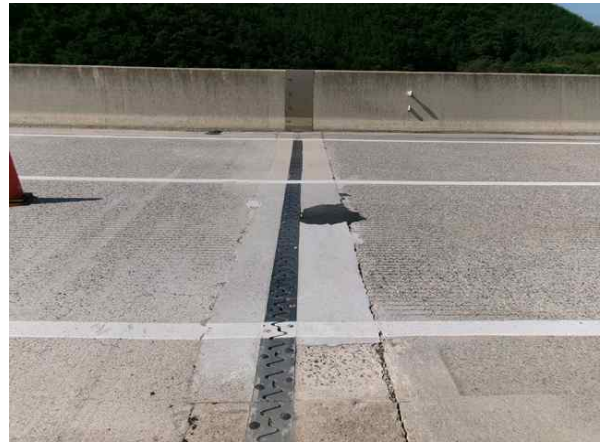
			
	• S2 균열부 백태 (0.2m×1.0m)	손상현황	• S3 균열부 백태 (0.2m×1.0m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

29. 대성교

전 경



전경



신축이음 전경



바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

작업사진



이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사



굴절점검차를 이용한 근접조사

29.1 상주방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 파손(0.2m×0.5m) • 외부충격 • 단면보수		• S2 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S3 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• S4 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• S4 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S4 균열(0.2mm/1.0m)		• S2 균열(0.1mm/1.0m)	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 건조수축, 공용중 열화 등	
• 표면보수		• 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 거더 상태양호		• 거더 상태양호	
• -		• -	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 들뜸(0.3m×0.2m)		• S4 들뜸(0.3m×0.2m)	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
• 단면보수		• 단면보수	

손상현황 사진

			
손상현황	• A1 균열(0.2mm/0.5m)	손상현황	• A1 균열(0.2mm/2.0m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 표면보수
			
손상현황	• A1 균열(0.2mm/2.0m)	손상현황	• A1 균열(0.2mm/2.0m)
원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 표면보수
			
손상현황	• A1 누수흔적(4.0m×4.0m)	손상현황	• A1 폐콘크리트 퇴적(0.5m×0.3m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 공사 후 청소 미흡
조치방안	• 표면보수	조치방안	• 정비

손상현황 사진

			
• A2 망상균열(1.0m×1.0m)		• A2 실란트 파손	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 공용중 열화 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 실란트 주입	
			
손상현황		손상현황	
• P1 코핑부 망상균열(10.0m×2.0m)		• P1 코핑부 망상균열(10.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2 코핑부 망상균열(10.0m×2.0m)		• P2 코핑부 표면바리(9.0m×1.0m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 단면보수	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
• A2-Sh3 몰탈 균열(0.2mm/0.1m)		• A2-Sh3 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• A2-Sh4 몰탈 균열(0.1mm/0.1m)		• P1-Sh8 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh7 균열(0.2mm/0.3m)		• P1-Sh9 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

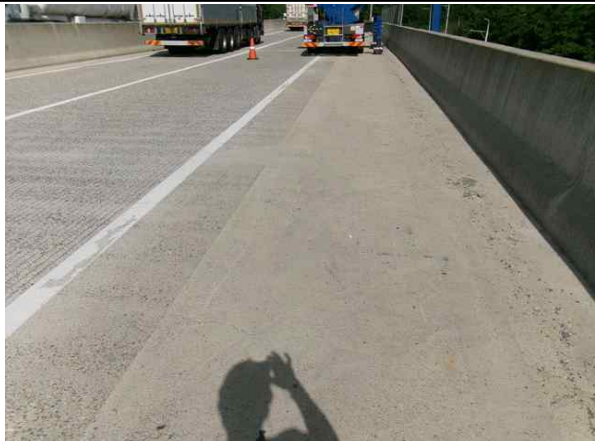
손상현황 사진

			
• P2-Sh6 재료분리 (0.1m×1.0m)		• P2-Sh8 몰탈 균열 (0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈형 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh8 플레이트 부식		• P2-Sh9 몰탈 균열 (0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• P3-Sh8 플레이트 부식		• P3-Sh9 플레이트 부식	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 재도장		• 재도장	

손상현황 사진

			
	• A1 후타재 균열(0.2mm)	손상현황	• A1 후타재 균열(0.5m×2.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 후타재 파손(0.1m×0.3m)	손상현황	• A2 후타재 균열(0.5m×3.0m)
원 인	• 중차량 통행, 공용중 열화 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A2 후타재 박락(0.2m×2.0m)	손상현황	• A2 후타재 박락(0.2m×2.0m)
원 인	• 중차량, 공용중 열화 등	원 인	• 중차량, 공용중 열화 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• S1 망상균열 (30.0m×3.0m)		• S1 망상균열 (30.0m×7.0m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S2 망상균열 (30.0m×3.0m)		• S2 재료분리 (30.0m×7.0m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• S3 망상균열 (30.0m×3.0m)		• S3 재료분리 (30.0m×7.0m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 땅상균열 (30.0m×3.0m) • 공용중 열화 • 주의관찰		• S4 재료분리 (30.0m×7.0m) • 공용중 열화 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 접속부 이격 (10.0m) • 접속부 침하 등 • 주의관찰		• S1 접속부 이격 (10.0m) • 접속부 침하 등 • 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 배수시설 상태양호 • - • -		• 배수시설 상태양호 • - • -	

손상현황 사진



손상현황	• S1 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S1 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S2 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리



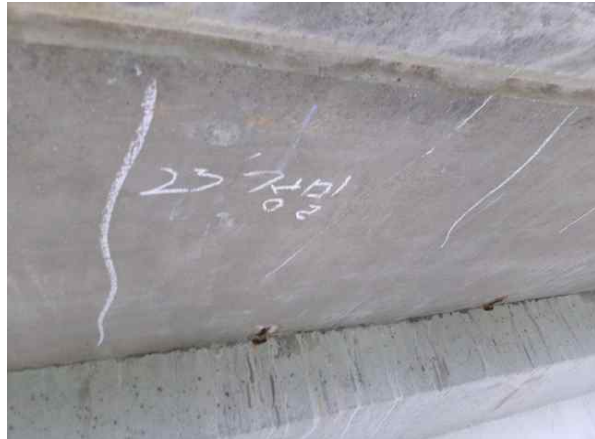
손상현황	• S3 균열부 백태 (0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
	• S4 균열부 백태(0.2m×1.5m)	손상현황	• S4 균열부 백태(0.2m×1.5m)
원 인	• 외부 우수유입	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• 점검계단 상태양호	손상현황	• 점검계단 상태양호
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

29.2 영천방향

손상현황 사진

			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S1 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• S1 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• S3 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S4 균열(0.1mm/1.0m) • 건조수축, 공용중 열화 등 • 표면보수		• S1-G5 들뜸(0.1m×0.1m) • 시공미흡, 다짐미흡 등 • 단면보수	

손상현황 사진

			
	• S1-G5 들뜸(0.1m×0.1m)	손상현황	• 가로보 상태양호
원 인	• 시공미흡, 다짐미흡 등	원 인	• -
조치방안	• 단면보수	조치방안	• -
			
손상현황	• 가로보 상태양호	손상현황	• A2 망상균열(2.0m×2.0m)
원 인	• -	원 인	• 건조수축, 공용중 열화 등
조치방안	• -	조치방안	• 표면보수
			
손상현황	• A1 박락(0.1m×0.2m)	손상현황	• A1 백태(0.1m×0.2m)
원 인	• 외부 충격	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 표면보수

손상현황 사진

			
• A1 실란트 파손(2.0m)		• A1 파손(0.1m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 공용중 열화		• 외부 충격	
조치방안		조치방안	
• 실란트 주입		• 단면보수	
			
• A2 균열(0.1mm/0.5m)		• P1 코핑부 재료분리(0.5m×0.4m)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 공용중 열화 등		• 다짐미흡 등	
조치방안		조치방안	
• 표면보수		• 단면보수	
			
• P1 코핑부 균열(0.1mm/0.5m)		• P1 코핑부 균열(0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
	• P1 코핑부 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• P1 기둥부 망상균열(5.0m×1.0m)
원 인	• 초기 건조수축 등	원 인	• 초기 건조수축 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• P2 백태(0.1m×1.0m)	손상현황	• P1 코핑부 파손(0.5m×0.5m)
원 인	• 초기 건조수축, 외부 우수유입 등	원 인	• 외부 충격
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P1 코핑부 파손(0.5m×0.5m)	손상현황	• P1 코핑부 재료분리(0.5m×0.4m)
원 인	• 외부 충격	원 인	• 다짐미흡 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
• P1 기둥부 망상균열(5.0m×1.0m)		• P2 코핑부 균열(0.1mm/5.0m)	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 초기 건조수축 등 • 표면처리		• 초기 건조수축 등 • 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P3 망상균열(10.0m×1.0m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• A2-Sh5 플레이트 부식 • 외부 우수유입 • 재도장	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2-Sh1 몰탈 균열(0.2mm/0.3m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리		• A2-Sh2 몰탈 균열(0.2mm/0.3m) • 초기 건조수축 등 • 표면처리	

손상현황 사진

			
• A2-Sh3 플레이트 부식		• P1-Sh3 재료분리 (0.5m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 외부 우수유입		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
조치방안		조치방안	
• 채도장		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh4 재료분리 (0.5m×0.2m)		• P1-Sh1 들뜸 (0.1m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P1-Sh3 재료분리 (0.3m×0.2m)		• P3-Sh4 받침 균열 (0.1mm/0.3m)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2-Sh3 몰탈 균열(0.1mm/0.2m)		• P2-Sh4 도장박리(0.5m×0.2m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 외부 우수유입	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 재도장	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh1 몰탈 박락(0.1m×0.2m)		• A2 후타재 균열(0.1mm)	
원 인		원 인	
• 다짐미흡, 거푸집 조기탈영 등		• 초기 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 망상균열(0.8m×2.0m)		• A2 유간 토사퇴적(0.5m)	
원 인		원 인	
• 초기 건조수축 등		• 공용중 열화	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
	• S1 접속부 들뜸(0.1m×4.0m)	손상현황	• S2 갓길부 표면바리(35.0m×3.0m)
원 인	• 초기 접속부 침하 등	원 인	• 공용중 열화
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S1 포장 망상균열(35.0m×3.0m)	손상현황	• S3 갓길부 표면바리(35.0m×3.0m)
원 인	• 공용중 열화	원 인	• 공용중 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰
			
손상현황	• S4 갓길부 표면바리(35.0m×3.0m)	손상현황	• S4 포장 균열(3.0m)
원 인	• 공용중 열화	원 인	• 건조수축, 공용중 열화
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• 주의관찰

손상현황 사진

			
	• S4 포장 균열(3.0m)	손상현황	• 배수시설 상태양호
원 인	• 건조수축, 공용중 열화	원 인	• -
조치방안	• 주의관찰	조치방안	• -
			
손상현황	• 배수시설 상태양호	손상현황	• S1 중분대 균열부 백태(0.2m×1.0m)
원 인	• -	원 인	• 외부 우수유입
조치방안	• -	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• S1 균열(0.2mm/1.0m)	손상현황	• 점검계단 상태양호
원 인	• 조기 건조수축	원 인	• -
조치방안	• 표면처리	조치방안	• -

손상현황 사진



	• 점검계단 상태양호	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

30. 내포교

전 경



전경



신축이음 전경



거더 및 바닥판하면 전경



교량받침 전경



교대 전경



교각 전경

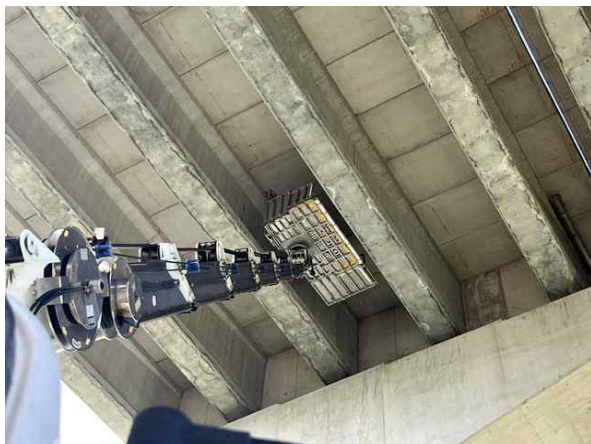
작업사진



이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사

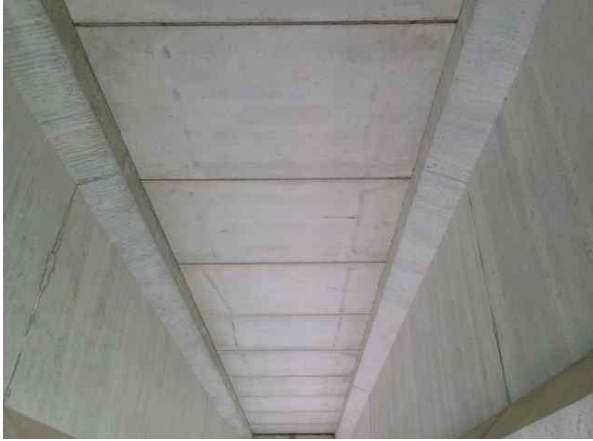


고소점검차를 이용한 근접조사



고소점검차를 이용한 근접조사

30.1 상주방향 손상현황 사진

			
	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

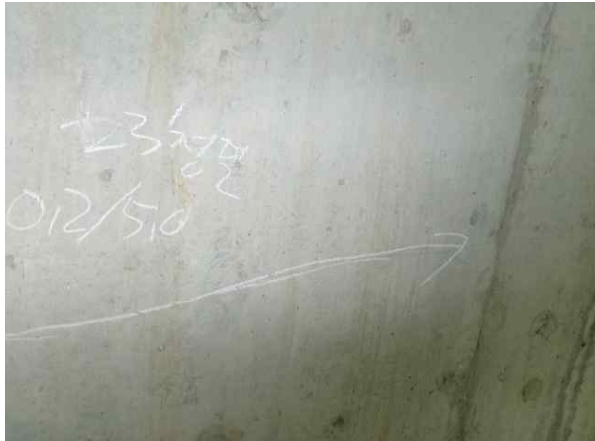
손상현황 사진

			
	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

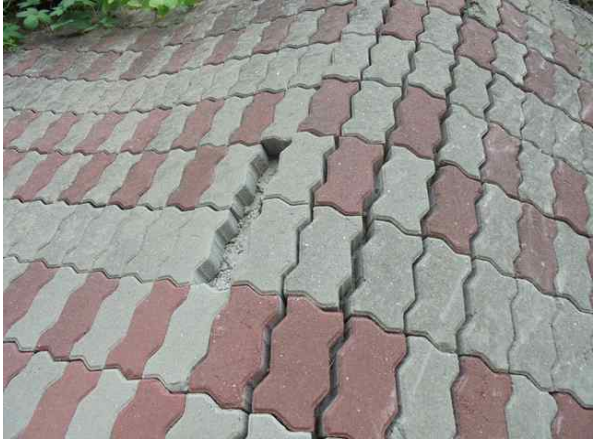
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• S2 박리 (0.2m×0.2m)		• S2 박리 (0.2m×0.2m)	
• 시공미흡, 마감시 외부충격		• 시공미흡, 마감시 외부충격	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 박리 (0.2m×0.6m)		• S2 박리 (0.2m×0.6m)	
• 시공미흡, 마감시 외부충격		• 시공미흡, 마감시 외부충격	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
•		• 상대현황	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
	• A1 균열(0.2mm/10.0m)	손상현황	• A1 균열(0.2mm/5.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리
			
손상현황	• A1 (1.0m×1.0m)	손상현황	• A1 폐콘크리트 퇴적(0.5m×1.0m)
원 인	• 시공초기 청소 미흡 등	원 인	• 시공초기 청소 미흡 등
조치방안	• 정비	조치방안	• 정비
			
손상현황	• A1 실란트 손상(L=2.0m)	손상현황	• A1 실란트 손상(L=2.0m)
원 인	• 공용기간 증가, 시공초기 침하 등	원 인	• 공용기간 증가, 시공초기 침하 등
조치방안	• 실란트 재시공	조치방안	• 실란트 재시공

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 실란트 손상(L=4.0m)		• A1 실란트 손상(L=4.0m)	
• 공용기간 증가, 시공초기 침하 등		• 공용기간 증가, 시공초기 침하 등	
• 실란트 재시공		• 실란트 재시공	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 백태 (0.5m×2.0m)		• A2 누수흔적 (0.5m×4.0m)	
• 신축이음부 우수유입, 습기흡착 등		• 신축이음부 우수유입 등	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 보호블럭 침하(1.0m×2.0m)		• A2 법면 보호블럭 침하(1.0m×2.0m)	
• 시공시 다짐불량으로 인한 초기침하 등		• 시공시 다짐불량으로 인한 초기침하 등	
• 주의관찰		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
• P1 표면박리 (5.0m×1.5m)		• P1 표면박리 (5.0m×1.5m)	
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P2 망상균열 (10.0m×1.5m)	손상현황	• P2 표면박리 (3.0m×1.5m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	• P3 망상균열 (8.0m×2.0m)	손상현황	• P3 망상균열 (8.0m×2.0m)
원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	원 인	• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등
조치방안	• 표면처리	조치방안	• 표면처리

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• A2-sh3 간섭(1EA)		• A2-sh3 스토퍼 간섭(1EA)	
• 시공미흡, 장기공용 등		• 시공미흡, 장기공용 등	
• 주의관찰		조치방안	
• 주의관찰		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 상대현황		• 상대현황	
• -		• -	
• -		• -	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• 상대현황		• 상대현황	
• -		• -	
• -		• -	

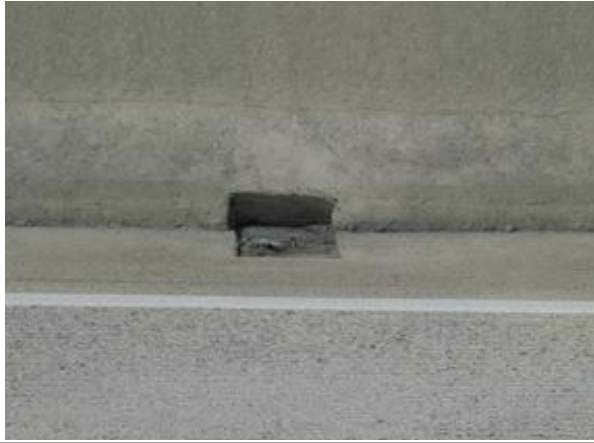
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 후타재 박락(0.1m×2.0m)		• A1 후타재 박락(0.1m×2.0m)	
• 장기공용, 차량윤하중, 외부충격 등		• 장기공용, 차량윤하중, 외부충격 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 후타재 균열(0.1mm/0.3m)		• A2 후타재 균열(0.1mm/0.3m)	
• 장기공용, 열화, 건조수축 등		• 장기공용, 열화, 건조수축 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 상태현황		• A2 본체 상태현황	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• S1 후타재 접속부 이격(8.0m)		• S1 후타재 접속부 이격(8.0m)	
• 시공 초기침하, 마감미흡 등		• 시공 초기침하, 마감미흡 등	
• 실란트 시공		• 실란트 시공	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• S2 접속도로 파손(0.2m×2.0m)		• S2 접속도로 파손(0.2m×2.0m)	
• 장기공용, 중차량 반복통행 등		• 장기공용, 중차량 반복통행 등	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
•		• 상대현황	
• -		• -	
• -		• -	

손상현황 사진

			
원 인	•	손상현황	• 상대현황
조치방안	• -	원 인	• -
		조치방안	• -
			
손상현황	• 상대현황	손상현황	• 상대현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상대현황	손상현황	• 상대현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

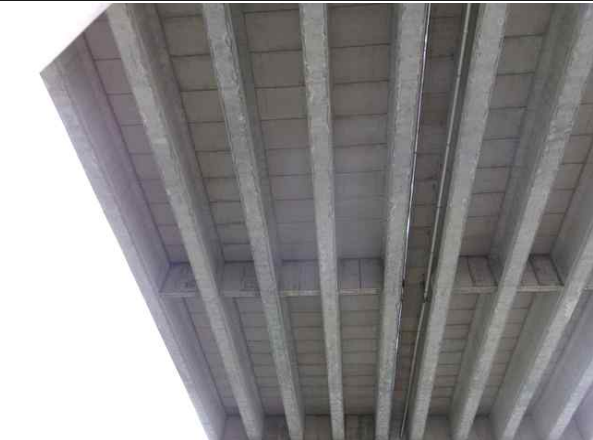
손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
-		-	
손상현황	• -	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
-		-	
손상현황	• -	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

30.2 영천방향 손상현황 사진

			
원 인	•	손상현황	• 상대현황
조치방안	• -	원 인	• -
		조치방안	• -
			
손상현황	• 상대현황	손상현황	• 상대현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상대현황	손상현황	• 상대현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
	• S4-G5 파손(0.5m×0.2m)	손상현황	• S4-G5 파손(0.5m×0.2m)
원 인	• 외부충격 등	원 인	• 외부충격 등
조치방안	• 단면보수	조치방안	• 단면보수
			
손상현황	•	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
• A1 균열(0.1mm/2.0m)		• A1 박리(0.3m×0.3m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 표면열화, 신축이음부 우수유입 등	
• 표면처리		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A1 퇴적(0.5m×1.0m)		• A2 누수흔적(0.1m×2.0m)	
• 시공초기 청소미흡 등		• 신축이음부 누수 등	
• 정비		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• A2 실란트 이격(L=2.0m)		• A2 체수(1.0m×1.0m)	
• 시공초기 침하, 지반 다짐미흡 등		• 신축이음부 누수 등	
• 주의관찰		• 주의관찰	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
• P1 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)		• P1 코핑부 균열(0.2mm/2.0m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P1 망상균열(8.0m×2.0m)		• P1 망상균열(8.0m×2.0m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
• P2 망상균열(2.0m×2.0m)		• P2 망상균열(2.0m×2.0m)	
• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등		• 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈거 등	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
• P2 표면박리 (1.0m×2.0m)		• P2 표면박리 (1.0m×2.0m)	
원 인		원 인	
• 다짐불량, 표면열화 등		• 다짐불량, 표면열화 등	
조치방안		조치방안	
• 단면보수		• 단면보수	
			
손상현황		손상현황	
• P2-Sh3 콘크리트 균열 (0.1mm/0.3m)		• A2-sh3 스토퍼 간섭 (1EA)	
원 인		원 인	
• 건조수축, 온도변화 등		• 시공미흡, 장기공용 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 주의관찰	
			
손상현황		손상현황	
• A1 후타재 균열 (0.2mm/0.5m)		• A1 후타재 균열 (0.2mm/0.5m)	
원 인		원 인	
• 장기공용, 열화, 건조수축 등		• 장기공용, 열화, 건조수축 등	
조치방안		조치방안	
• 표면처리		• 표면처리	

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• A2 차수판 변형(1EA) • 장기공용, 차량윤하중, 외부충격 등 • 정비		• A2 차수판 변형(1EA) • 장기공용, 차량윤하중, 외부충격 등 • 정비	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• A1 상태현황 • - • -		• A2 본체 상태현황 • - • -	
			
손상현황		손상현황	손상현황
원 인		원 인	원 인
조치방안		조치방안	조치방안
• S1 포장 망상균열(1.0m×2.0m) • , 건조수축, 중차량 반복통행 등 • 표면처리		• S1 포장 망상균열(1.0m×2.0m) • 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 등 • 표면처리	

손상현황 사진



손상현황	• S1 접속 슬래브 파손(4.0m×0.3m)
원 인	• 시공초기 침하, 마감미흡 등
조치방안	• 단면보수



손상현황	• S1 접속 슬래브 파손(4.0m×0.3m)
원 인	• 시공초기 침하, 마감미흡 등
조치방안	• 단면보수



손상현황	• S3 포장 망상균열(2.0m×1.0m)
원 인	• , 건조수축, 중차량 반복통행 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S3 포장 망상균열(2.0m×1.0m)
원 인	• 장기공용, 건조수축, 중차량 반복통행 등
조치방안	• 표면처리



손상현황	• S4 접속 슬래브 파손(4.0m×0.3m)
원 인	• 시공초기 침하, 마감미흡 등
조치방안	• 단면보수



손상현황	• S4 접속 슬래브 파손(4.0m×0.3m)
원 인	• 시공초기 침하, 마감미흡 등
조치방안	• 단면보수

손상현황 사진

			
원 인		손상현황	
조치방안		원 인	
		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	
			
손상현황		손상현황	
원 인		원 인	
조치방안		조치방안	

손상현황 사진

			
	• 및 중분대 상태현황	손상현황	• 방호벽 및 중분대 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 방호벽 및 중분대 상태현황	손상현황	• 방호벽 및 중분대 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
			
손상현황	• 방호벽 및 중분대 상태현황	손상현황	• 방호벽 및 중분대 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -

손상현황 사진

			
	• 상태현황	손상현황	• 상태현황
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
손상현황	• -	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -
손상현황	• -	손상현황	• -
원 인	• -	원 인	• -
조치방안	• -	조치방안	• -