

개 요

교량 현황

삼성1교(경북 경산시 남천면)는 2006년에 준공된 길이 385m의 교량이다.

삼성1교 교량 현황

구 분		내 용		구 분		내 용	
교 량 명		삼 성 1 교		설 계 하 중		DB-24	
위 치	공사이정	STA. 0+112~0+497		종 별 구 분	1 종 시 설 물		
	관리이정	부산기점 71.844~72.835 km					
시 설 물 관 리 번 호		dbw BR. 40		시 설 물 번 호		상행선 : BR2006-0000988 하행선 : BR2006-0000989	
상 부 구 조	형 식	STEEL BOX GIRDER					
	연 장	3@55+4@55=385m		교 폭		24.3 m	
하 부 구 조	교 각	T형		기 초 형 식	교 각	직접 기초	
	교 대	역T형식			교 대	직접+PILE 기초	
교량받침		POT BEARING		신축이음		RAIL JOINT	
교차조건		국도(25호), 남천 횡단		교 고		24.2 m	
설 계 사		극동 ENG		시 행 자		신대구부산고속도로(주)	
감 리 사		한국건설관리공사 (주)용마엔지니어링 동일기술공사		시 공 자		금호산업(주)	
관리주체		신대구부산고속도로(주)		준공년도		2006년 2월 10일	
종단구배		+0.6471%		횡단구배		상행 : +5.0% 하행 : -5.0%	



삼성1교 전경 및 조사대상 교각

영상촬영

촬영 방법

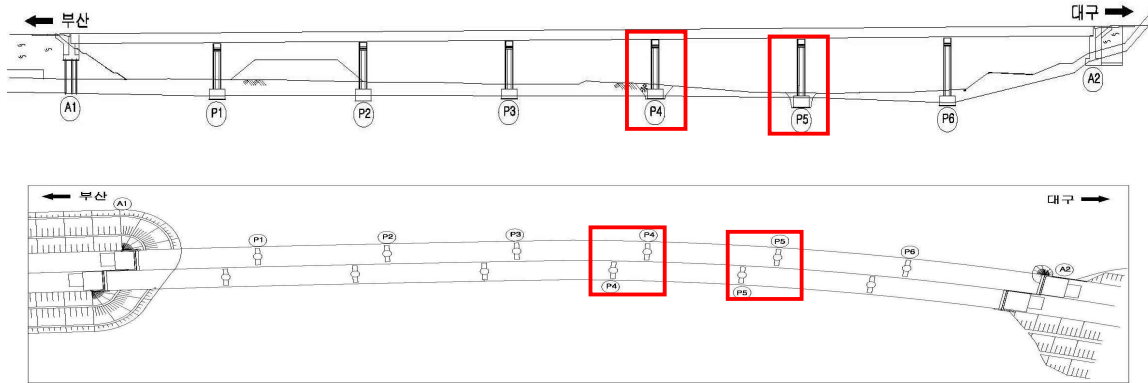
P4~P5에 대하여 시점측(0°)을 기준으로 반시계 방향으로 90° ,180° ,270° 총 4개의 전단면에 대하여 촬영을 실시하였다.

수중 촬영 위치

구분	영상촬영 부위				비고	
P4	0°, 90°,180°,270° (전단면)					
P5	0°, 90°,180°,270° (전단면)					
270° 270° ←부산 방향 0° P4 180° 0° P5 180° 대구 방향 → 90° 90°						

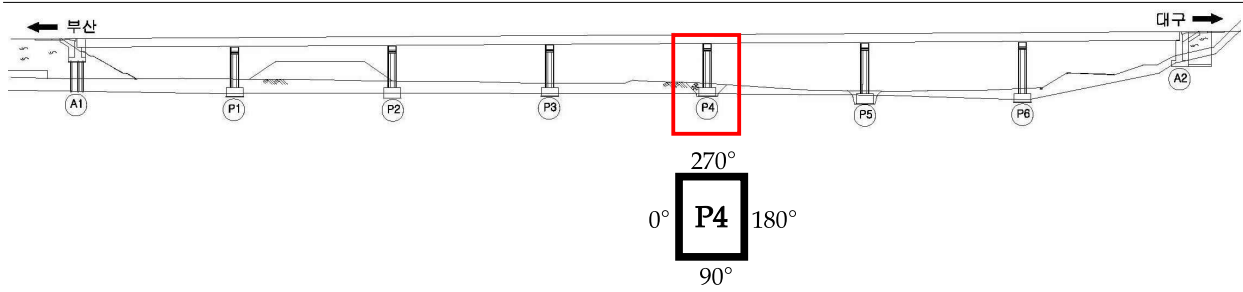
촬영 결과

기초별 외관조사결과



구 분			수상부 외관관측 및 수중부 영상촬영 결과
P4	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 180° ,270° 방면은 육상노출
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 전면 육상노출
P5	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음

① P4상행 교각 수상부 외관조사



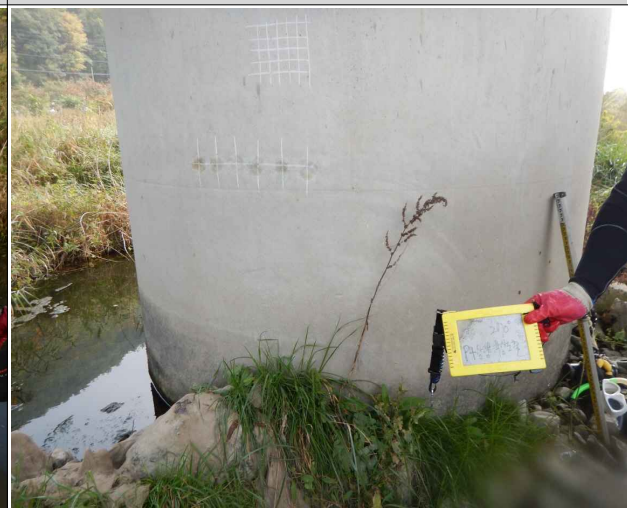
P4상행 0° 면(수심0.35m), 표면상태 양호



P4상행 90° 면(수심0.35m), 표면상태 양호



P4상행 180° 면(육상노출), 표면상태 양호



P4상행 270° 면(육상노출), 표면상태 양호

② P4상행 교각 수중부 외관조사

	
P4상행 교각 수중부, 표면상태 양호	P4상행 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P4상행 교각 수중부, 표면상태 양호	P4상행 교각 수중부, 표면상태 양호

③ P4상행 교각 기초저면 상태조사

	
P4상행 교각 기초저면, 상태 양호	P4상행 교각 기초저면, 상태 양호
	
P4상행 교각 기초저면, 상태 양호	P4상행 교각 기초저면, 상태 양호

④ P4상행 교각 보호사석 상태조사



P4상행 교각 보호사석, 상태 양호



P4상행 교각 보호사석, 상태 양호

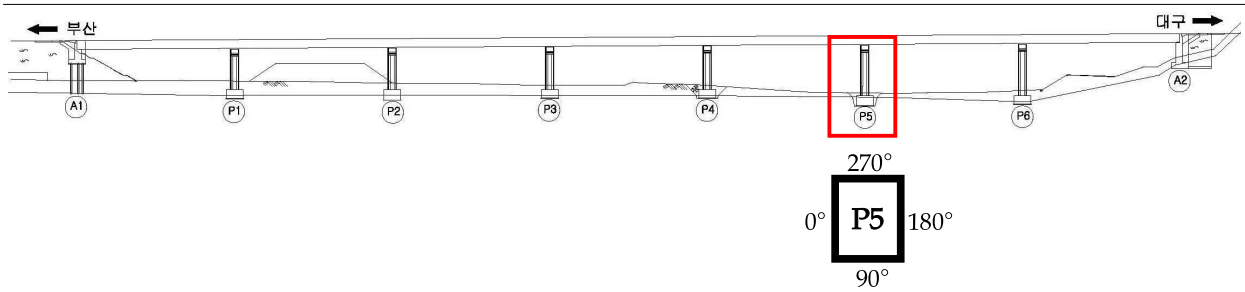


P4상행 교각 보호사석, 상태 양호



P4상행 교각 보호사석, 상태 양호

⑤ P5상행 교각 수상부 외관조사



P5상행 0° 면(수심0.30m), 표면상태 양호



P5상행 90° 면(수심0.45m), 표면상태 양호



P5상행 180° 면(수심0.15m), 표면상태 양호



P5상행 270° 면(수심0.25m), 표면상태 양호

⑥ P5상행 교각 수중부 외관조사

	
P5상행 교각 수중부, 표면상태 양호	P5상행 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P5상행 교각 수중부, 표면상태 양호	P5상행 교각 수중부, 표면상태 양호

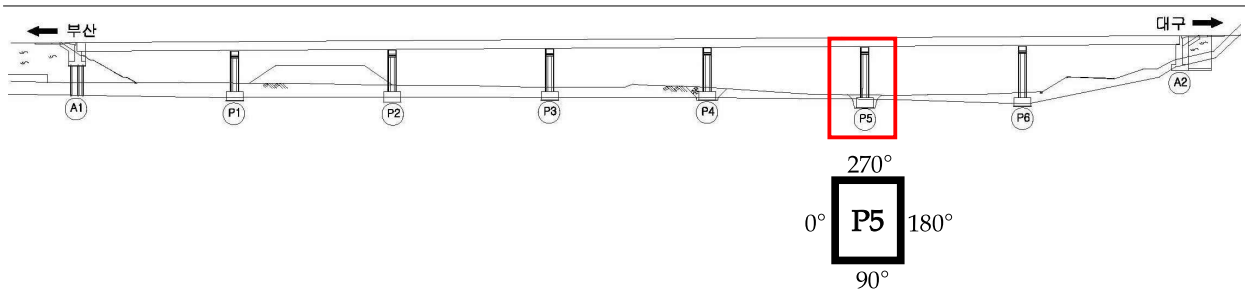
⑦ P5상행 교각 기초저면 상태조사

	
P5상행 교각 기초저면, 상태 양호	P5상행 교각 기초저면, 상태 양호
	
P5상행 교각 기초저면, 상태 양호	P5상행 교각 기초저면, 상태 양호

⑧ P5상행 교각 보호사석 상태조사

	
P5상행 교각 보호사석, 상태 양호	P5상행 교각 보호사석, 상태 양호
	
P5상행 교각 보호사석, 상태 양호	P5상행 교각 보호사석, 상태 양호

⑨ P5하행 교각 수상부 외관조사



P5하행 0° 면(수심0.10m), 표면상태 양호



P5하행 90° 면(수심0.25m), 표면상태 양호



P5하행 180° 면(수심0.25m), 표면상태 양호



P5하행 270° 면(수심0.10m), 표면상태 양호

⑥ P5하행 교각 수중부 외관조사

	
P5하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P5하행 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P5하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P5하행 교각 수중부, 표면상태 양호

⑦ P5하행 교각 기초저면 상태조사

	
P5하행 교각 기초저면, 상태 양호	P5하행 교각 기초저면, 상태 양호
	
P5하행 교각 기초저면, 상태 양호	P5하행 교각 기초저면, 상태 양호

⑧ P5하행 교각 보호사석 상태조사

	
P5하행 교각 보호사석, 상태 양호	P5하행 교각 보호사석, 상태 양호
	
P5하행 교각 보호사석, 상태 양호	P5하행 교각 보호사석, 상태 양호

결 과

삼성1교 P4, P5교각 상, 하행선의 수상부와 수중부 외관을 점검하였다. 조사당시 P4 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 육상노출~0.35m로 관측되었고 180° , 270° 방향은 육상에 노출되어 있었다. P4 하행선교각은 전면이 육상에 노출되어 있었다. 외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태였고, 수중부 표면에는 이끼가 관찰되었다. 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

P5 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.15~0.45m, 하행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.10~0.25m로 관측되었다. 외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태였고, 수중부 표면에는 수초 및 이끼가 관찰되었다. 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

향후 수중 구조물에 대한 변화양상을 파악하기 위해서 동일한 방법 및 주기로 현장조사(수심, 영상촬영 등)모니터링이 수행되어야 할 것이다.