

개 요

청도천4교(청도군 청도읍)는 2006년에 준공된 길이 580m, 높이 12m의 교량이다.

청도천4교 교량 현황

구 분		내 용		구 분	내 용	
교 량 명		청도천4교		설 계 하중	DB-24	
위 치	공사이정	STA. 4+450.125~4+970.775		종별구분	1종 시설물	
	관리이정	부산기점 59.8~60.3km				
시 설 물 관리번호		dbw BR. 28		시설물번호	상행선 : BR2006-0000211 하행선 : BR2006-0000212	
상부 구조	형식	P.S.C BOX GIRDER				
	연장	10@50=500m		교 폭		12.145 m
하부 구조	교각	T형식		기초 형식	교 각	우물통 기초
	교대	역T형식			교 대	PILE 기초
교량받침		LRB		신축이음	RAIL JOINT	
교차조건		청도천 횡단		통과높이	17.15m	
설 계 사		신성 ENG		시 행 자	신대구부산고속도로(주)	
감 리 사		한국건설관리공사 (주)용마엔지니어링 동일기술공사		시 공 자	현대산업개발(주)	
관리주체		신대구부산고속도로(주)		준공년도	2006년 2월 10일	
종단구배		-0.4667%		횡단구배	-2.0%	



청도천4교 전경 및 조사대상 교각

영상촬영

촬영 방법

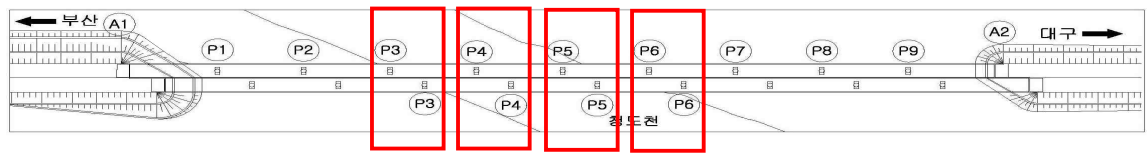
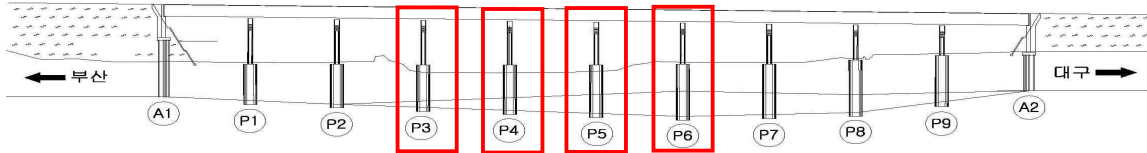
P3~P6에 대하여 시점측(0°)을 기준으로 반시계 방향으로 90° ,180° ,270° 총 4개의 전단면에 대하여 촬영을 실시하였다.

수중 촬영 위치

구 분	영상촬영 부위	비 고
P3	0°, 90°,180°,270° (전단면)	
P4	0°, 90°,180°,270° (전단면)	
P5	0°, 90°,180°,270° (전단면)	
P6	0°, 90°,180°,270° (전단면)	
270° 270° 270° 270° ← 부산방향 0° P3 180° 0° P4 180° 0° P5 180° 0° P6 180° 대구방향 → 90° 90° 90° 90°		

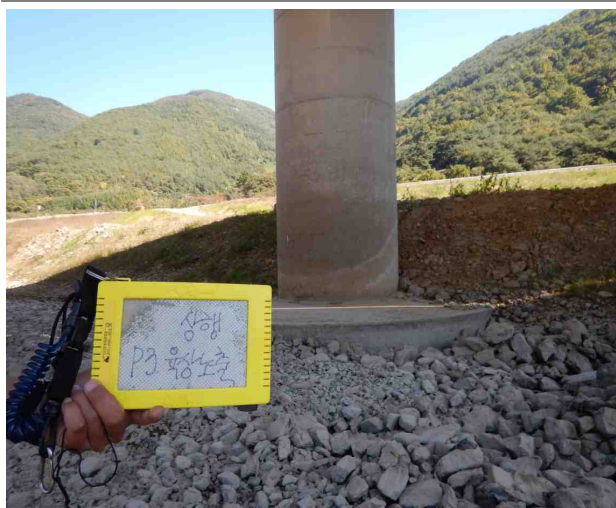
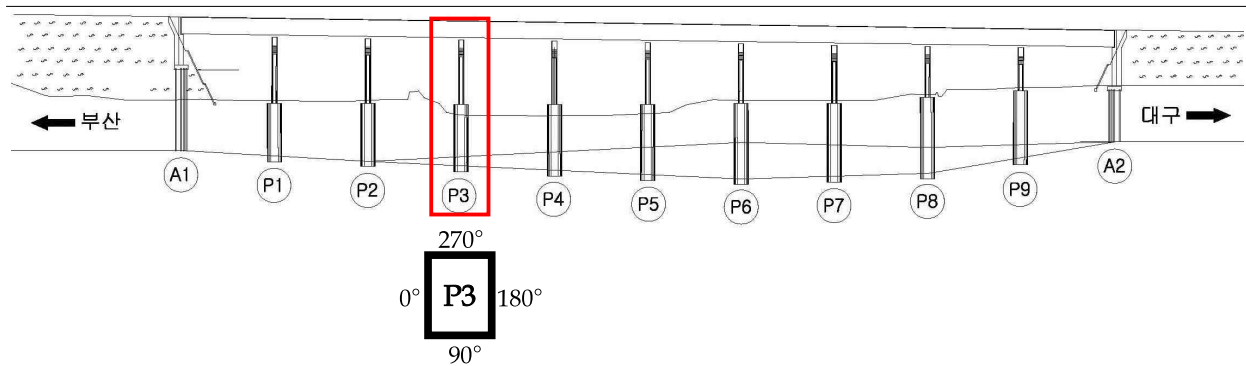
촬영 결과

기초별 외관조사결과



구 분			수상부 외관관측 및 수중부 영상촬영 결과
P3	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 0° 방면은 육상노출
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
P4	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
P5	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 270° 방면은 육상노출
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 270° 방면은 육상노출
P6	상행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 전면 육상노출
	하행	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 전면 육상노출

① P3상행, 하행 교각 수상부 외관조사

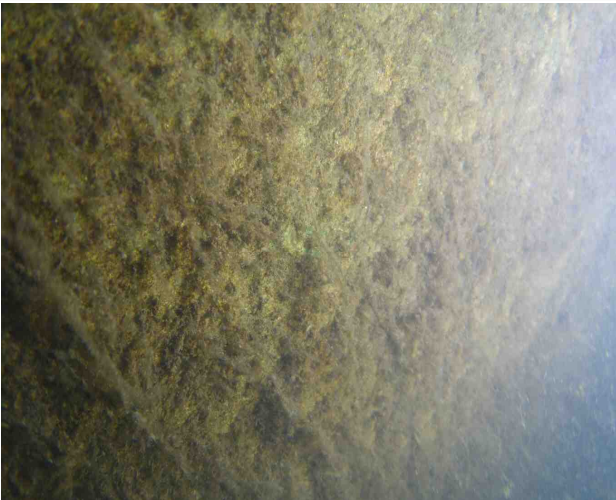


P3상행(육상노출), 표면상태 양호



P3하행 0° 면(수심 0.85m), 표면상태 양호

② P3하행 교각 수중부 외관조사

	
P3하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P3하행 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P3하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P3하행 교각 수중부, 표면상태 양호

③ P3하행 교각 기초저면 상태조사



P3하행 교각 기초저면, 상태 양호

P3하행 교각 기초저면, 상태 양호



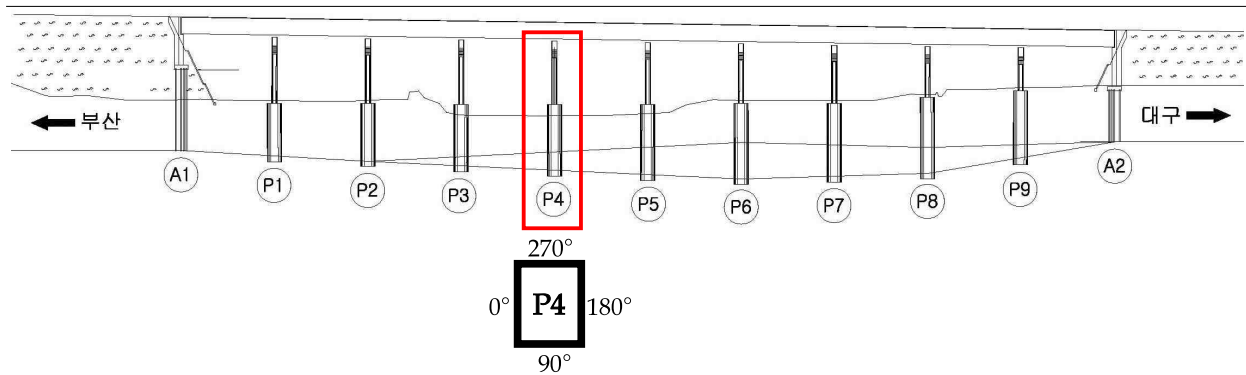
P3하행 교각 기초저면, 상태 양호

P8상행 교각 기초저면, 상태 양호

④ P3하행 교각 보호사석 상태조사

	
P3하행 교각 보호사석, 상태 양호	P3하행 교각 보호사석, 상태 양호
	
P3하행 교각 보호사석, 상태 양호	P3하행 교각 보호사석, 상태 양호

⑤ P4상행 교각 수상부 외관조사



P4상행 0° 면(수심0.31m), 표면상태 양호



P4상행 90° 면(수심2.95m), 표면상태 양호



P4상행 180° 면(수심0.90m), 표면상태 양호



P4상행 270° 면(수심1.30m), 표면상태 양호

⑥ P4상행 교각 수중부 외관조사

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

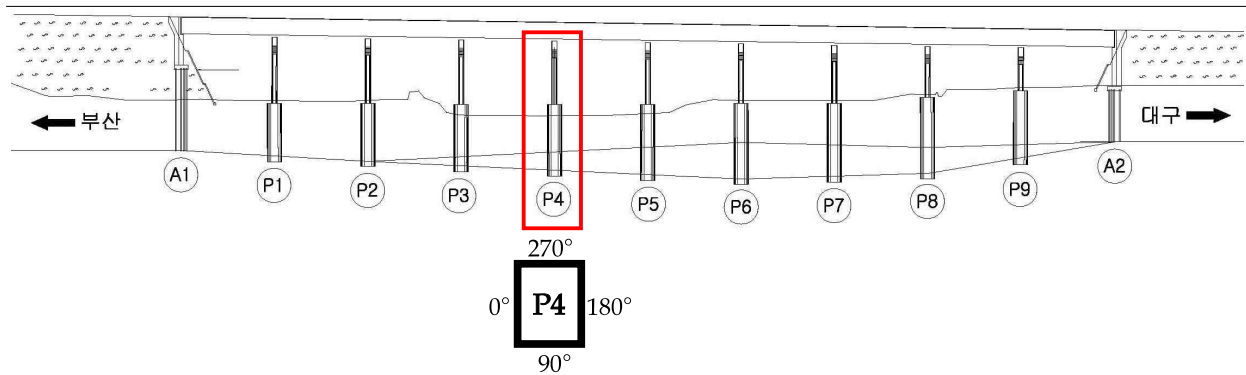
⑦ P4상행 교각 기초저면 상태조사

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

⑧ P4상행 교각 보호사석 상태조사

	
P4상행 교각 보호사석, 상태 양호	P4상행 교각 보호사석, 상태 양호
	
P4상행 교각 보호사석, 상태 양호	P4상행 교각 보호사석, 상태 양호

⑨ P4하행 교각 수상부 외관조사



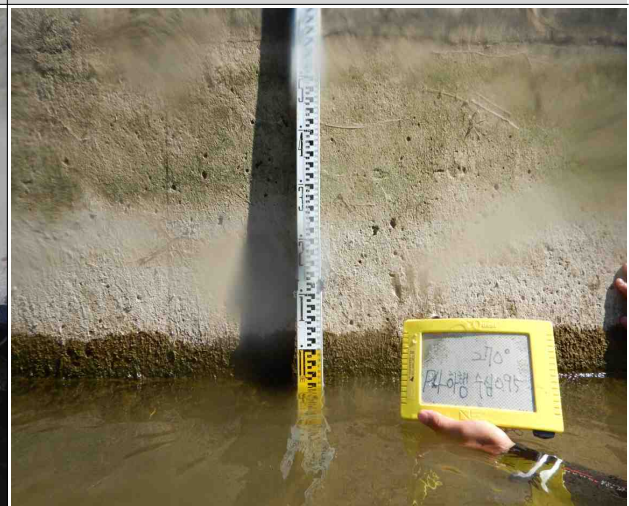
P4하행 0° 면(수심1.20m), 표면상태 양호



P4하행 90° 면(수심1.75m), 표면상태 양호



P4하행 180° 면(수심0.90m), 표면상태 양호



P4하행 270° 면(수심0.95m), 표면상태 양호

⑥ P4하행 교각 수중부 외관조사

	
P4하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P4하행 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P4하행 교각 수중부, 표면상태 양호	P4하행 교각 수중부, 표면상태 양호

⑦ P4하행 교각 기초저면 상태조사



P4하행 교각 기초저면, 상태 양호

P4하행 교각 기초저면, 상태 양호



P4하행 교각 기초저면, 상태 양호

P4하행 교각 기초저면, 상태 양호

⑧ P4하행 교각 보호사석 상태조사



P4하행 교각 보호사석, 상태 양호



P4하행 교각 보호사석, 상태 양호

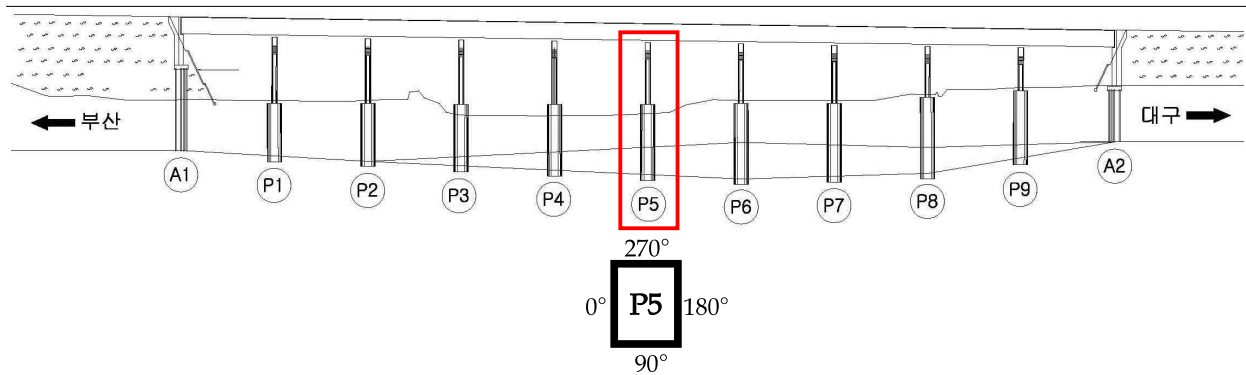


P4하행 교각 보호사석, 상태 양호



P4하행 교각 보호사석, 상태 양호

⑨ P5상행 교각 수상부 외관조사



P5상행 0° 면(수심0.30m), 표면상태 양호



P5상행 90° 면(수심1.30m), 표면상태 양호

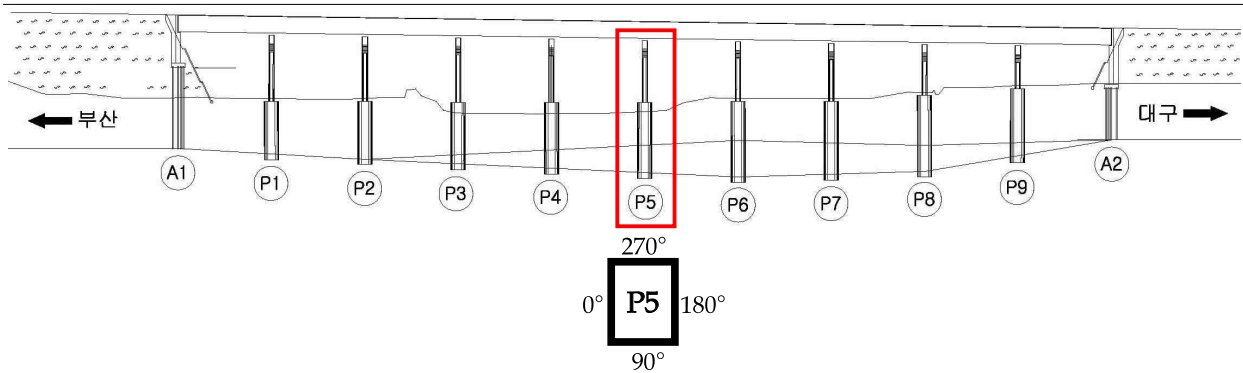


P5상행 180° 면(수심0.70m), 표면상태 양호

P5상행 270° 면은 육상노출

P5상행 270° 면(육상노출), 표면상태 양호

⑩ P5하행 교각 수상부 외관조사



P5하행 0° 면(수심0.70m), 표면상태 양호



P5하행 90° 면(수심0.80m), 표면상태 양호

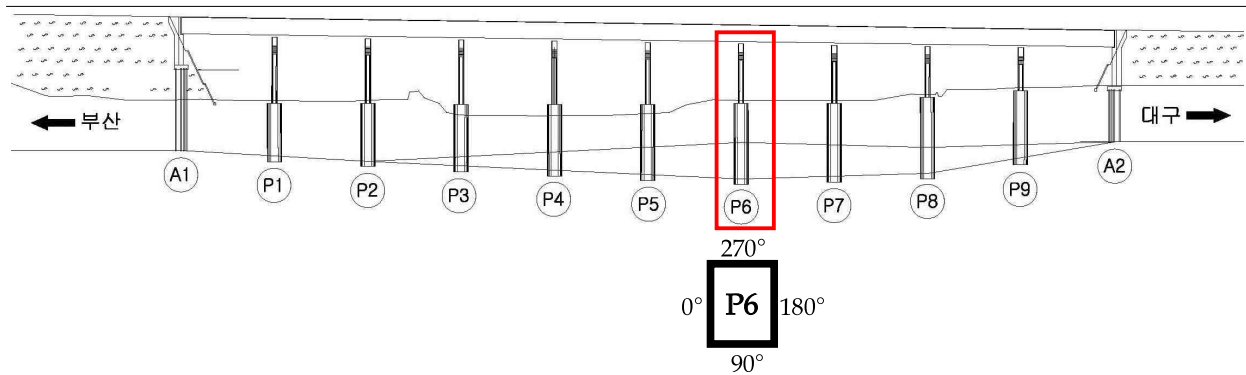


P5하행 180° 면(수심0.15m), 표면상태 양호

P5하행 270° 면은 육상노출

P5하행 270° 면(육상노출), 표면상태 양호

⑪ P5상행, 하행 교각 수상부 외관조사



P6상행(육상노출), 표면상태 양호



P6하행(육상노출), 표면상태 양호

결 과

청도천4교 P3, P4, P5, P6교각 상, 하행선의 수상부와 수중부 외관을 점검하였다. 조사당시 P3 상행선교각 전면이 육상에 노출되어 있었다. P16 하행선교각은 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°) 중 0° 에서만 0.85m의 수중부가 관측되었고 나머지 세 면은 육상에 노출되어 있었다. 외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태이며, 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

P4 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°) 수중부의 수심은 0.31~2.95m, 하행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°) 수중부의 수심은 0.90~1.75m로 관측되었다. 외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태이고, 수중부 표면에는 수초 및 이끼가 관찰되었다. 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

P5 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°) 수중부의 수심은 육상노출~1.30m로 관측되었고 270° 방향은 육상에 노출되어 있었다. 하행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°) 수중부의 수심은 육상노출~0.80m로 관측되었고 270° 방향은 육상에 노출되어 있었다. 외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태이고, 수중부 표면에는 수초 및 이끼가 관찰되었다. 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

P6 교각은 상, 하행선 모두 전면이 육상에 노출되어 있었다. 육안으로 관측시 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태이다.

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