

1. 성황1교(상) 위치도



1. 성황1교(상) 전경사진



상부전경



측면전경

부위별 사진(1)



교량명판



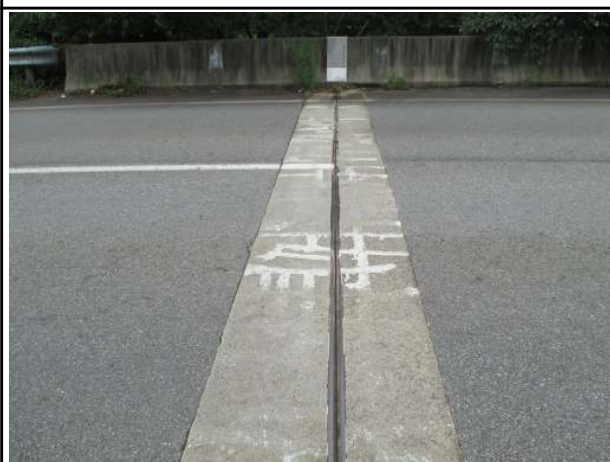
교면포장



연석시설



배수시설



신축이음장치



거더 및 가로보

부위별 사진(2)



바닥판 하면



캔틸레머부



배수관 시설



교량받침



교대



교각

1. 성황1교(상) 정밀점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	동측배후도로지역 정밀점검 용역	점검기간	2016.08.31 ~ 2016.11.28		
관리주체명	광양시 도로관리사업소	대표자	광양시 도로관리사업소장		
공동수급	독자수행	계약방법	경쟁입찰		
시설물구분	교량	종류	도로교량	종 별	2종
준공일	1998년 12월 30일	점검금액 (천원)	37,793	안전등급	B등급
시설물 규모	L = (5@30.000m)=150.00m, B = 11.56m (차도, 유효폭원 : 10.75m), 2차로				
시설물 위치	전라남도 광양시 성황동 산65-29				
나. 진단 실시결과 현황					
중대결함	•없 음.				
점 검 주요결과	금회 정밀점검 외관조사 결과, 교면포장은 포트홀이 조사되었으며, 방호벽에서 미세균열 및 망상균열이 조사되었다. 배수시설 상태는 배수구 막힘, 배수관 길이부족 상태로 조사되었다. 신축이음은 본체 토사퇴적이 조사되었으며, 후타재에서 미세균열 및 접속도로 박락이 조사되었다. 바닥판 하면에서 물끓기 흠불량이 조사되었으며, 거더는 Con`C파손 및 재료분리가 조사되었으며, 교량받침은 받침Con`C균열 및 파손, Plate부식, 받침 편기가 조사되었으며, 교대 및 교각에서 미세균열, 박락, 철근노출, 파손 및 재료분리가 조사되었다.				
주 요 보수보강	• 표면보수, 주입보수, 단면보수, 재도장(중성화방지) 등				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업참여기간		기술등급	
총괄 책임기술자	양 동 현	2016.08.31 ~ 2016.11.28		토목특급기술자	
분야별 책임기술자	김 종 승	2016.08.31 ~ 2016.11.28		토목고급기술자	
참여기술자	김 성 용	2016.08.31 ~ 2016.11.28		토목중급기술자	
참여기술자	최 병 기	2016.08.31 ~ 2016.11.28		토목초급기술자	
라. 참고사항					
-					

성황1교(상) 정밀점검 실시결과 요약문

책임기술자 종합의견	
•본 교량은 상태등급 산정결과, 교량전체의 평가지수가 0.166로서 상태평가 산정기준에 의해 대상교량의 상태평가 결과는 “b등급”에 해당되는 것으로 평가되었다. •안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B등급”으로 평가되었다. •금회 정밀점검 외관조사 결과, 교면포장은 포트홀이 조사되었으며, 방호벽에서 미세균열 및 망상균열이 조사되었다. 배수시설 상태는 배수구 막힘, 배수관 길이부족 상태로 조사되었다. 신축이음은 본체 토사퇴적이 조사되었으며, 후타재에서 미세균열 및 접촉도로 박락이 조사되었다. 바닥판 하면에서 물뚫기 흠불량이 조사되었으며, 거더는 Con`C파손 및 재료분리가 조사되었으며, 교량받침은 받침Con`C균열 및 파손, Plate부식, 받침 편기가 조사되었으며, 교대 및 교각에서 미세균열, 박락, 철근노출, 파손 및 재료분리가 조사되었다. •과업 대상구간에 대한 측정반발경도 분석결과, 평균 상부구조 27.8~28.6MPa, (고강도) 41.1~41.6MPa, 하부구조 24.6~25.2MPa로서, 이는 설계기준강도(상부구조 27.0MPa, (고강도 40.0MPa)하부구조 24.0MPa) 90%이상인 것으로 분석되어 콘크리트 비파괴 강도는 건전한 것으로 평가되었으며, 탄산화깊이 측정시험을 실시한 결과, 상·하부구조에서 측정된 탄산화 깊이는 각각 2.0~4.0mm, 3.0~5.0mm의 범위로 진행되었으며, 과업 대상교량의 상부구조에서 탄산화 상태평가결과는 “b”등급으로 철근부식 우려가 있는 보통인 상태인 것으로 평가되었으나, 하부구조의 탄산화 상태평가결과는 “a”등급으로 철근 부식 우려가 없는 양호한 상태인 것으로 평가되었다. •과업 대상교량인 “성황1교(상)”의 개별부재에서 조사된 결함 및 손상은 적절한 보수를 통한 구조물의 내구성 및 사용성 등의 확보가 필요하다.	
책임기술자 : 양 동 현 (서명)	

가. 안전성평가 결과

안전성평가 수행 부재	해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성 평가 결과
해당사항 없음.				

나. 내진성능 검토 수행 여부

검토대상 부재	설계적용 여부	결과	검토결과 요약
무	적용	-	-

다. 외관조사결과 요약

구 분	결합 및 손상내용	손상물량	보수물량 (할증20%)	개선방안	비고
교면포장	포트홀	0.06m ²	1.00m ²	아스콘 패칭보수	
방호벽	균열(0.3mm미만)	6.60m	7.92m ²	표면보수	
	균열(0.3mm이상)	0.50m	1.00m	주입보수	
	망상균열	2.73m ²	3.28m ²	표면보수	
배수시설	배수구 막힘	4.00EA	4.00EA	청소(주의관찰)	
	배수관 길이부족	1.00EA	1.00EA	배수관 시공	
신축이음 장치	후타재균열(0.3mm이상)	5.20m	6.24m	주입보수	
	접속도로 파손	1.50m ²	1.80m ²	주의관찰	
	토사퇴적	4.00m	4.80m	청소(주의관찰)	
바닥판 하면	물끓기 흠불량	5.50m	6.60m	주의관찰	
거더 및 가로보	Con'C 파손	0.04m ²	1.00m ²	단면보수(T=10mm)	
	재료분리	0.25m ²	1.00m ²	단면보수(T=10mm)	
받침장치	Con'C 균열(0.3mm미만)	0.20m	1.00m ²	표면보수	
	Plate 부식	30.00EA	30.00EA	재도장(중성화방지)	
	편기	3.00EA	3.00EA	받침교체+ 교량인상	
	Con'C 파손	0.01m ²	1.00m ²	단면보수(T=10mm)	
교대 및 교각	균열(0.3mm미만)	20.30m	24.36m ²	표면보수	
	균열(0.3mm이상)	1.00m	1.20m	주입보수	
	박락	0.53m ²	1.00m ²	단면보수(T=30mm)	
	철근노출	0.05m ²	1.00m ²	철근방청+ 단면보수	
	파손	0.08m ²	1.00m ²	단면보수(T=30mm)	
	보강판 부식	4.00EA	4.00EA	재도장(중성화방지)	
	표면오염	13.52m ²	16.22m ²	주의관찰	
	재료분리	0.25m ²	1.00m ²	단면보수(T=30mm)	

라. 현장시험(비파괴 및 추가시험)

시 험 명	시험부위		시험결과			책임기술자 의견
압축강도 (Mpa)	부 재		평균강도(A)	기준강도(B)	(A/B)×100	• 설계기준강도 대비 90%를 상회한 건전한 상태.
	상부 구조	바닥판	27.8~28.6	27.0	103.0~105.9	
		거더	41.1~41.6	40.0	102.7~104.0	
	하부구조		24.6~25.2	24.0	102.4~105.0	
탄산화 시 험 (mm)	부 재		탄산화깊이	피복두께	잔여깊이	• 상부구조는 “b”등급으로 철근 부식 우려가 있는 보통인 상태.
	상부구조		2.0~4.0	31.0~33.0	28.0~29.0	• 하부구조는 “a”등급으로 철근 부식 우려가 없는 양호한 상태.
	하부구조		3.0~5.0	84.0~86.0	81.0~82.0	

성황1교(상) 현황표

2016년 11월

구 분		내 용		구 분		내 용	
시설물명		성황1교(상)		시설물번호		BR1998-0000292	
준공년월일		1998년 12월 30일		관리번호		-	
시설물위치		전라남도 광양시 성황동 산65-29					
설계하중		DB-24.0		노선명(이정)		-	
제원	연장	L = (5@30.00m)=150.00m					
	폭	B = 11.56m (2차로)					
구조 형식	상부	PSC I-Girder		기초 형식	교대	직접기초	
	하부	교대 : 역T형 교각 : T형			교각	직접기초	
교량받침		Oilless Bearing		신축이음		앵글 보강 Joint	
교차시설물		-		형하고		-	
부착시설내용		-점검로					
기 타		- 발 주 자 : 여수지방해양수산청 - 시 공 사 : 현대건설(주) - 관리주체 : 광양시 도로관리사업소					