

탄천교(상행) 바닥판 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	1방향균열(m)						2방향균열(㎡)						열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)						상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	예비 등급	0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3이상	박리 발생	박리 심화	예비 등급	표면 손상	철근 부식	데크 박리누수	데크 부식	안전성 문제	예비 등급	
S1	707.75						a						a	0.7	0.09				c	c
	면적율						a							0.10%	0.01%				c	
	상태등급	a						a						c						
S2	707.75		0.5				b						a	3.22					b	b
	면적율		0.07%				b							0.45%					b	
	상태등급	b						a						b						
S3	707.75		0.13				b						a						a	b
	면적율		0.02%				b												a	
	상태등급	b						a						a						
S4	707.75		1.35				b						a						a	b
	면적율		0.19%				b												a	
	상태등급	b						a						a						
S5	707.75						a						a		0.09				c	c
	면적율						a								0.01%				c	
	상태등급	a						a						c						

※ 평가제의 손상 및 결함 : 거푸집미제거

탄천교(상행) 강거더 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	부재 균열				예비 등급	변형, 파단					연결볼트 이완, 탈락							용접연결부 결함					열화 및 손상(도장손상:㎡, 부식:㎡)				상태 등급
		보조부재 의 국부 적 균열	주부재의 국부적균 열	주부재의 전반적 균열	단면 20% 이상		보조부재 국부적변 형	주부재국 부적변형	주부재전 반적변형	좌굴에의 한좌파변 형	예비 등급	보조부재 2%미만	보조부재 2%이상	보조부재 10%이 상	주부재 2%미만	주부재 2%이상	주부재 10%이 상	예비 등급	부문식 용접불량 (기공들)	용접누락	안전성 저하	연결기능 상실	예비 등급	도장 손상	부식	부식심화 (단면감소)	예비 등급	
S1	1840					a	6.5				b	1						78.1				b	8.96	0.49			b	
	면적율					a						0.05%					b						0.487%	0.027%		b		
	상태등급	a					b					b						b				b	b					
S2	1840					a	9.3				b	1						72.1				b	5.61	17.04			b	
	면적율					a						0.05%					b						0.305%	0.926%		b		
	상태등급	a					b					b						b				b	b					
S3	1840					a	4.3				b	1						51				b	26.81	33.53			b	
	면적율					a						0.05%					b						1.457%	1.822%		b		
	상태등급	a					b					b						b				b	b					
S4	1840					a	6.5				b							56.6				b	14.76	19.85			b	
	면적율					a											a						0.802%	1.079%		b		
	상태등급	a					b					a						b				b	b					
S5	1840					a	12				b	1						69				b	3.24	142.17			c	
	면적율					a						0.05%					b						0.176%	7.727%		c		
	상태등급	a					b					b						b				b	c					

※ 평가제의 손상 및 결함 : 도장백아화, 누수흔적, 이물결적치, 오염, 와사누락, 설령재미치려, 모따기누락

탄천교(상행) 강가로보 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	부재 균열			예비 등급	변형, 파단				예비 등급	연결볼트 이완, 탈락						예비 등급	용접연결부 결함				열화 및 손상(도장손상:㎡, 부식:㎡)				예비 등급
		보조부재 의 국부 적 균열	주부재의 국부적균 열	주부재의 전반적 균열		보조부재 국부적변 형	주부재국 부적변형	부재의파 단	보조부재 2%미만		보조부재 2%이상	보조부재 10%이상	주부재 2%미만	주부재 2%이상	부분적 용접불량 (기공등)	용접누락		안전성 저하	도장 손상	부식	부식심화 (단면감소)	예비 등급				
S1	174.515				a					a							a								a	
	면적율																							a		
	상태등급	a				a				a				a				a								
S2	174.515				a					a							a				14.78	27.12			d	
	면적율									6										8.469%	15.540%			d		
	상태등급	a				a				c				a				d								
S3	174.515				a					a							a				20.56				d	
	면적율																				11.781%			d		
	상태등급	a				a				a				a				d								
S4	174.515				a					a							a				19.28	19.68			d	
	면적율																			11.048%	11.277%			d		
	상태등급	a				a				a				a				d								
S5	193.905				a					a							a				10.69				b	
	면적율																			5.513%				b		
	상태등급	a				a				a				a				b						b		

탄천교(상행) 교면포장 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	포장분량(㎡)				배수				상태 등급
		미세균열	포장 균열	포장 분량	예비 등급	부분적 물고임	주행성 저하	안전성 저하	예비 등급	
S1	671.25		0.25	56.06	b				a	c
	면적율		0.04%	8.35%	c					
S2	671.25		2.63	7.84	b				a	b
	면적율		0.39%	1.17%	b					
S3	671.25		1.25	3.35	b				a	b
	면적율		0.19%	0.50%	b					
S4	671.25		3.5	30.64	b				a	c
	면적율		0.52%	4.56%	c					
S5	671.25		8.75	22.5	b				a	b
	면적율		1.30%	3.35%	b					

※ 평가제외 손상 및 결함 : 토사퇴적, 접속도로포장손상

탄천교(상행) 배수시설 상태평가

경간/지점	배수시설(ea)								상태 등급
	퇴적물 있으나 배수이상없음	배수시설 상태불량	배수관 길이부족	많은 퇴적물 (배수지장, 막힘)	누수	누수로 구조물부식	유출구위치 부적절로 하부통행위험	파손,노후화로 재설치 필요	
S1/A1					3				c
S2/P1									a
S3/P2									a
S4/P3									a
S5/P4					2				c

※ 평가제외 손상 및 결함 : 그레이팅망실

탄천교(상행) 난간 및 연석 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	강 제						콘크리트					상태 등급
		도장불량	고정장치 및 연결재 국부적 이완	부식단면손상	파손 및 탈락	고정부 열화 및 전도 위험(방음벽)	예비 등급	경미한 손상 0.3미만	0.3이상	박리파손 철근노출	철근부식	예비 등급	
S1	226.5						a	92.15		7.09		b	C
	손상율						a			3.13%		c	
	상태등급	a						c					
S2	226.5						a	108.2			0.09	b	C
	손상율						a			0.04%		c	
	상태등급	a						c					
S3	226.5						a	97.6		0.88		b	C
	손상율						a			0.39%		c	
	상태등급	a						c					
S4	226.5						a	91.7			0.3	b	C
	손상율						a			0.13%		c	
	상태등급	a						c					
S5	226.5						a	52.6		2.13		b	C
	손상율						a			0.94%		c	
	상태등급	a						c					

※ 평가제외 손상 및 결함 : 교명관파손, 차수관손상(볼트탈락, 변형등), 지장물고정앵커탈락

탄천교(상행) 신축이음 상태평가

경간	본 체									후 타 재					상태 등급
	토사, 이물질퇴적	고무판 노화	물받이 미설치 또는 파손으로 인한 누수	유간이물질로 기능불량, 고무판 마모, 국부적인 부식 등 열화	고무판 균열, 볼트 또는 너트 부식, 탈락	강관유동 및 연결부분 등으로 이상	신축유간 밀착, 거동불량	본체 탈락, 파손, 및 좌동불능	예비 등급	미세균열	균열 50cm이하 간격으로 발생	국부적인 박리, 파손	파손, 단차로 차량동행시 충격발생	예비 등급	
A1	10	1.8		10					c	13.76				b	c
A2	11		5						c	7.8		0.86		c	c

탄천교(상행) 교량받침 상태평가

경간	본체 (타성)								본체 (강재)					받침 콘크리트					상태 등급	
	미세균열, 갈라짐 등 경미한 열화	측면 부문을, 받침두께의 0.3배 미만의 전단변형	고무재 파손 및 단차 균열 심화	받침두께의 0.3배 이상의 전단변형, 전체면적의 1/2 미만 들뜸	신축기능 불량	받침 본체 및 거더(바닥판)의 파손 발생	전체면적의 1/2 이상 들뜸	예비 등급	도장탈락 부식, 도장탈색 현저함	미끄럼판 부식	부분적변형 고정장치 파손 및 이완	신축거동장애, 받침본체파손, 전체면적의 1/2 미만 들뜸	거더 등 주부재의 파손 발생, 전체면적의 1/2 이상 들뜸, 좌동불능	예비 등급	0.3 미만 균열, 부분적 박리, 탈락 손상	0.3 이상 균열	지저단면감소 (박리, 탈락 등), 기능장애	받침의 탈락 및 침하 발생 가능성 있음		예비 등급
A1								a						a					a	a
P1								a						a	1.4				b	b
P2								a						a	4.4				b	b
P3								a						a	6				b	b
P4								a						a	4.6				b	b
A2								a						a					a	a

※ 평가계의 손상 및 결함 : 이동량계이지문함

탄천교(상행) 교대 상태평가

구 분	부재면적 (㎡)	균 열(m)									열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)				상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	교대,날개벽 사이1.0이상	날개벽,기초 기울음	날개벽전도 안전성저하	예비 등급	표면 손상	철근 부식	거더탈락가능 안전성저하	예비 등급	
A1	150.36	0.5								a	0.89	0.16		c	C
	면적율										0.59%	0.11%		c	
	상태등급	a									c				
A2	150.36	0.8	3.4							b	0.82	0.75		c	C
	면적율										0.55%	0.50%		c	
	상태등급	b									c				

※ 평가제외 손상 및 결함 : 토사퇴적, 폐자재적치, 누수흔적/오염, 이물질퇴적

탄천교(상행) 교각 상태평가

구분	부재면적 (㎡)	균 열(m)								열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)				상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	부등침하로 교각기울음	안전성 저하	예비 등급	표면 손상	철근 부식	거더탈락 가능성 안전성저하	예비 등급	
P1	110.755	0.5	2.6			0.38			e				a	C
	면적율												a	
	상태등급	e								a				
P2	223.055	0.28	0.3	0.5					c	6.7			b	C
	면적율									3.00%			c	
	상태등급	c								c				
P3	223.055	0.28	1.5	0.5					c				a	C
	면적율												a	
	상태등급	c								a				
P4	207.355		0.96	0.5					c	0.23			b	C
	면적율									0.11%			b	
	상태등급	c								b				

※ 평가제외 손상 및 결함 : 기푸집미제거, 조류배설물퇴적, 천공

※ 특기사항 : P1 교각은 코핑 상면에 cw=1.0mm 균열이 발생하였으나 소성수축 균열로 비구조적, 중대한 결함은 아니므로 'e'가 아닌 'c'로 평가함.

탄천교(하행) 바닥판 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	1방향균열(m)						2방향균열(㎡)						열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)							상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	예비 등급	0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3이상	박리 발생	박리 심화	예비 등급	표면 손상	철근 부식	데크 박리누수	데크 부식	안전성 문제	예비 등급		
S1	707.75						a						a	1	0.02					c	c
	면적율						a							0.14%	0.00%					c	
	상태등급	a						a						c							
S2	707.75	8.05					a						a							a	a
	면적율	1.14%					a													a	
	상태등급	a						a						a							
S3	707.75	15.2					a						a							a	a
	면적율	2.15%					a													a	
	상태등급	a						a						a							
S4	707.75	4					a						a							a	a
	면적율	0.57%					a													a	
	상태등급	a						a						a							
S5	707.75	1.75					a						a	1						b	b
	면적율	0.25%					a							0.14%						b	
	상태등급	a						a						b							

※ 평가제의 손상 및 결함 : 거푸집미제거

탄천교(하행) 강거더 상태평가

경간	부재면적 (m ²)	부재 균열					변형, 파단					연결볼트 이완, 탈락							용접연결부 결함					열화 및 손상(도장손상:m ² , 부식:m ²)				상태 등급
		보조부재 의 국부 적 균열	주부재의 국부적균 열	주부재의 전반적 균열	단면 20% 이상	예비 등급	보조부재 국부적변 형	주부재국 부적변형	주부재전 반적변형	좌굴에의 한파단변 형	예비 등급	보조부재 2%미만	보조부재 2%이상	보조부재 10%이 상	주부재 2%미만	주부재 2%이상	주부재 10%이 상	예비 등급	부분적 용접불량 (기공등)	용접누락	안전성 저하	연결기능 상실	예비 등급	도장 손상	부식	부식심화 (단면감소)	예비 등급	
S1	1840					a	10.7				b								90.3				b	5.99	8.84			b
	면적율					a												a						0.326%	0.480%		b	
	상태등급	a					b					a							b				b					
S2	1840					a	9.53				b								75.7				b	4.57	191.46			d
	면적율					a												a						0.248%	10.405%		d	
	상태등급	a					b					a							b				d					
S3	1840					a	8.65				b	3							78.1				b	3.66	132.76			c
	면적율					a						0.16%						b						0.199%	7.215%		c	
	상태등급	a					b					b							b				c					
S4	1840					a	2.3				b								75.5				b	1.6	68.67			c
	면적율					a												a						0.087%	3.732%		c	
	상태등급	a					b					a							b				c					
S5	1840					a	16.5				b								75.3				b	7.43	5.15			b
	면적율					a												a						0.404%	0.280%		b	
	상태등급	a					b					a							b				b					

※ 평가제의 손상 및 결함 : 도장박아화, 누수흔적, 이물질점적, 오염, 와사누락, 실링제미치러, 모따기누락

탄천교(하행) 강가로보 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	부재 균열			예비 등급	변형, 파단				예비 등급	연결볼트 이완, 탈락					예비 등급	용접연결부 결함				열화 및 손상(도장손상:㎡, 부식:㎡)				상태 등급
		보조부재 의 국부 적 균열	주부재의 국부적균 열	주부재의 전반적 균열		보조부재 국부적변 형	주부재국 부적변형	부재의파 단	보조부재 2%미만		보조부재 2%이상	보조부재 10%이상	주부재 2%미만	주부재 2%이상	부분적 용접불량 (기공등)		용접누락	안전성 저하	도장 손상	부식	부식심화 (단면감소)	예비 등급			
S1	174.515				a				a									a	0.12	6.16			c		
	면적율																a	0.069%	3.530%		c				
	상태등급	a				a				a					a				c						
S2	174.515				a				a	9								a	12.32			c			
	면적율									5.16%						c			7.060%		c				
	상태등급	a				a				c					a				c						
S3	174.515				a				a									a	3.84			c			
	면적율															a			2.200%		c				
	상태등급	a				a				a					a				c						
S4	174.515				a				a									a	1.5			b			
	면적율															a			0.860%		b				
	상태등급	a				a				a					a				b						
S5	193.905				a				a									a				a			
	면적율															a					a				
	상태등급	a				a				a					a				a						

탄천교(하행) 교면포장 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	포장불량(㎡)				배수				상태 등급
		미세균열	포장 균열	포장 불량	예비 등급	부분적 물고임	주행성 저하	안전성 저하	예비 등급	
S1	671.25				a				a	a
	면적율				a					
	상태등급	a				a				
S2	671.25			4.51	b				a	b
	면적율			0.67%	b					
	상태등급	b				a				
S3	671.25			0.53	b				a	b
	면적율			0.08%	b					
	상태등급	b				a				
S4	671.25			6.32	b				a	b
	면적율			0.94%	b					
	상태등급	b				a				
S5	671.25		4.5	39.81	b				a	c
	면적율		0.67%	5.93%	c					
	상태등급	c				a				

※ 평가제의 손상 및 결함 : 토사퇴적, 접속도로포장손상

탄천교(하행) 배수시설 상태평가

경간/지점	배수시설(ea)								상태 등급
	퇴적물 있으나 배수이상없음	배수시설 상태불량	배수관 길이부족	많은 퇴적물 (배수지장, 막힘)	누수	누수로 구조물부식	유출구위치 부적절로 하부통행위험	파손,노후화로 재설치 필요	
S1/A1	1								b
S2/P1									a
S3/P2									a
S4/P3									a
S5/P4	1								b

※ 평가제의 손상 및 결함 : 그레이팅망실

탄천교(하행) 난간 및 연석 상태평가

경간	부재면적 (㎡)	강 제						콘크리트					상태 등급
		도장불량	고정장치 및 연결재 국부적 이완	부식단면손상	파손 및 탈락	고정부 열화 및 전도 위험(방음벽)	예비 등급	경미한 손상 0.3미만	0.3이상	박리파손 철근노출	철근부식	예비 등급	
S1	226.5						a	100.2				b	b
	손상율						a						
	상태등급	a						b					
S2	226.5						a	92.4		0.44		b	c
	손상율						a			0.19%		c	
	상태등급	a						c					
S3	226.5						a	85.3				b	b
	손상율						a						
	상태등급	a						b					
S4	226.5						a	89.7				b	b
	손상율						a						
	상태등급	a						b					
S5	226.5						a	104.7		6.2		b	c
	손상율						a			2.74%		c	
	상태등급	a						c					

※ 평가제의 손상 및 결함 : 교명판파손, 차수관손상(볼트탈락, 변형등), 지장물고정앵커탈락

탄천교(하행) 신축이음 상태평가

경간	본 체									후 타 재					상태 등급
	토사, 이음결퇴적	고무판 노화	물받이 비설치 또는 파손으로 인한 누수	유간이음결로 기능불량, 고무판 마모, 국부적인 부식 등 열화	고무판 균열, 볼트 또는 너트 부분적 탈락	강관유동 및 연결 불량 등으로 이상을 발생	신축유간 밀착, 거동불량	본체 탈락, 파손, 및 작동불능	예비 등급	미세균열	균열 50cm이하 간격으로 발생	국부적인 박리, 박락, 파손	파손, 단차로 차량동행시 충격발생	예비 등급	
A1	14		10	10					c			7.23		c	c
A2	14		15						c	3.4		5.71		c	c

탄천교(하행) 교량받침 상태평가

경간	본체 (탄성)								본체 (강제)						받침 콘크리트					상태 등급
	미세균열, 갈라짐 등 경미한 열화	측면 부풀음, 받침두께의 0.3배 미만의 전단변형	고무재 파손 및 단차 균열 심화	받침두께의 0.3배 이상의 전단변형, 전체면적의 1/2 미만 들뜸	신축기능 불량	받침 본체 및 거머(바닥판)의 파손 발생	전체면적의 1/2 이상 들뜸	예비 등급	도장탈락 부식	미끄럼판 부식	부분적변형 고정장치 파손 및 이완	신축거동장애, 받침본체파손, 전체면적의 1/2 미만 들뜸	거머 등 주부재의 파손 발생, 전체면적의 1/2 이상 들뜸, 작동 불능	예비 등급	0.3 미만 균열, 부분적 박리, 탈락 손상	0.3 이상 균열	지지단변관소 (박리, 탈락 등), 기능장애	받침의 탈락 및 침하 발생 가능성 있음	예비 등급	
A1								a						a					a	a
P1								a						a	4.8				b	b
P2								a						a	10.2				b	b
P3								a	1.08					b	2.4				b	b
P4								a						a	8.6				b	b
A2								a	1.44					b					a	b

※ 평가제의 손상 및 결함 : 이동량계이지문함

탄천교(하행) 교대 상태평가

구 분	부재면적 (㎡)	균 열(m)									열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)				상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	교대,날개벽 사이1.0이상	날개벽,기초 기울음	날개벽전도 안전성저하	예비 등급	표면 손상	철근 부식	거더탈락가능 안전성저하	예비 등급	
A1	150.36	0.2	2.2							b	5.36	0.57		c	C
	면적율										3.56%	0.38%		c	
	상태등급	b									c				
A2	150.36		2.3							b	0.18	0.2		c	C
	면적율										0.12%	0.13%		c	
	상태등급	b									c				

※ 평가제외 손상 및 결함 : 토사퇴적, 폐자재적치, 누수흔적/오염, 이물질퇴적

탄천교(하행) 교각 상태평가

구분	부재면적 (㎡)	균 열(m)								열화 및 손상(표면손상:㎡, 철근부식:m)				상태 등급
		0.1미만	0.1~ 0.3미만	0.3~ 0.5미만	0.5~ 1.0미만	1.0이상	부동침하로 교각기울음	안전성 저하	예비 등급	표면 손상	철근 부식	거더탈락 가능성 안전성저하	예비 등급	
P1	110.755	0.95	0.9		0.5	0.5			e				a	c
	면적율												a	
	상태등급	e								a				
P2	223.055	1.08	0.3	0.5					c	0.01			b	c
	면적율									0.00%			b	
	상태등급	c								b				
P3	223.055	0.2	1.18		0.93				d	7.4			b	c
	면적율									3.32%			c	
	상태등급	d								c				
P4	207.355	0.6	1.93						b	0.52			b	b
	면적율									0.25%			b	
	상태등급	b								b				

※ 평가제외 손상 및 결함 : 기푸집미제거, 조류배설물퇴적, 천공

※ 특기사항 : P1 교각은 코핑 상면에 cw=1.0mm 균열이 발생하였으나 소성수축 균열로 비구조적, 중대한 결함은 아니므로 'e'가 아닌 'c'로 평가함.

P3 교각은 코핑 상면에 cw=0.5mm 균열이 발생하였으나 소성수축 균열로 비구조적, 중대한 결함은 아니므로 'd'가 아닌 'c'로 평가함.