

고정1터널(대구) 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘크리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합	결함 지 수
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S1	NATM	48K743 ~ 48K750	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	NATM	48K750 ~ 48K759	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S3	NATM	48K759 ~ 48K768	9.0	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	9.0	0.250
S4	NATM	48K768 ~ 48K776	8.0	-	-	-	-	1.0	-	-	4.0	1.0	1.0	7.0	0.194
S5	NATM	48K776 ~ 48K784	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0	9.0	0.250
S6	NATM	48K784 ~ 48K793	9.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	1.0	0.028
S30	NATM	48K998 ~ 49K007	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	1.0	11.0	0.306
S46	NATM	49K142 ~ 49K151	9.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.028
S62	NATM	49K285 ~ 49K294	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	9.0	0.250
S64	NATM	49K303 ~ 49K313	10.0	6.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	7.0	0.194
S65	NATM	49K313 ~ 49K325	12.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	8.0	0.222
S66	NATM	49K325 ~ 49K335	10.0	9.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	10.0	0.278
S78	NATM	49K429 ~ 49K438	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	10.0	0.278
S94	NATM	49K573 ~ 49K582	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-	13.0	0.361
S119	NATM	49K798 ~ 49K807	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S120	NATM	49K807 ~ 49K816	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S121	NATM	49K816 ~ 49K825	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S122	NATM	49K825 ~ 49K833	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S123	NATM	49K833 ~ 49K841	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S124	NATM	49K841 ~ 49K848	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S125	NATM	49K848 ~ 49K855	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S126	NATM	49K855 ~ 49K862	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	8.0	0.222
S127	NATM	49K862 ~ 49K869	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S128	NATM	49K869 ~ 49K877	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S129	NATM	49K877 ~ 49K885	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산 술 평 균			214.0	5.04	-	-	-	0.08	-	0.04	0.60	0.08	0.28	6.12	0.170

나. 무근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

[illegible]

S41	NATM	49K097 ~ 49K106	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S42	NATM	49K106 ~ 49K115	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S43	NATM	49K115 ~ 49K124	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S44	NATM	49K124 ~ 49K133	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S45	NATM	49K133 ~ 49K142	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S47	NATM	49K151 ~ 49K160	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S48	NATM	49K160 ~ 49K169	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S49	NATM	49K169 ~ 49K178	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S50	NATM	49K178 ~ 49K187	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S51	NATM	49K187 ~ 49K196	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S52	NATM	49K196 ~ 49K205	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S53	NATM	49K205 ~ 49K214	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S54	NATM	49K214 ~ 49K222	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S55	NATM	49K222 ~ 49K231	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S56	NATM	49K231 ~ 49K240	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S57	NATM	49K240 ~ 49K249	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S58	NATM	49K249 ~ 49K258	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S59	NATM	49K258 ~ 49K267	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S60	NATM	49K267 ~ 49K276	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S61	NATM	49K276 ~ 49K285	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S63	NATM	49K294 ~ 49K303	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S67	NATM	49K335 ~ 49K343	8.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S68	NATM	49K343 ~ 49K351	8.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S69	NATM	49K351 ~ 49K359	8.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S70	NATM	49K359 ~ 49K367	8.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S71	NATM	49K367 ~ 49K375	8.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S72	NATM	49K375 ~ 49K384	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S73	NATM	49K384 ~ 49K393	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S74	NATM	49K393 ~ 49K402	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S75	NATM	49K402 ~ 49K411	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S76	NATM	49K411 ~ 49K420	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S77	NATM	49K420 ~ 49K429	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S79	NATM	49K438 ~ 49K447	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S80	NATM	49K447 ~ 49K456	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S81	NATM	49K456 ~ 49K465	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S82	NATM	49K465 ~ 49K474	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S83	NATM	49K474 ~ 49K483	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259

S84	NATM	49K483 ~ 49K492	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S85	NATM	49K492 ~ 49K501	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S86	NATM	49K501 ~ 49K510	9.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S87	NATM	49K510 ~ 49K519	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S88	NATM	49K519 ~ 49K528	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S89	NATM	49K528 ~ 49K537	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S90	NATM	49K537 ~ 49K546	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S91	NATM	49K546 ~ 49K555	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S92	NATM	49K555 ~ 49K564	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S93	NATM	49K564 ~ 49K573	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S95	NATM	49K582 ~ 49K591	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S96	NATM	49K591 ~ 49K600	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S97	NATM	49K600 ~ 49K609	9.0	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S98	NATM	49K609 ~ 49K618	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S99	NATM	49K618 ~ 49K627	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S100	NATM	49K627 ~ 49K636	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S101	NATM	49K636 ~ 49K645	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S102	NATM	49K645 ~ 49K654	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S103	NATM	49K654 ~ 49K663	9.0	4.0	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	5.0	0.185
S104	NATM	49K663 ~ 49K672	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S105	NATM	49K672 ~ 49K681	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S106	NATM	49K681 ~ 49K690	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S107	NATM	49K690 ~ 49K699	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S108	NATM	49K699 ~ 49K708	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S109	NATM	49K708 ~ 49K717	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S110	NATM	49K717 ~ 49K726	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S111	NATM	49K726 ~ 49K735	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S112	NATM	49K735 ~ 49K744	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S113	NATM	49K744 ~ 49K753	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S114	NATM	49K753 ~ 49K762	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S115	NATM	49K762 ~ 49K771	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
S116	NATM	49K771 ~ 49K780	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S117	NATM	49K780 ~ 49K789	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S118	NATM	49K789 ~ 49K798	9.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.148
산 술 평 균			928.0	6.33	-	0.02	-	0.44	-	-	-	-	-	6.78	0.251

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘크리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	48K743 ~ 48K750	7.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S2	NATM	48K750 ~ 48K759	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S3	NATM	48K759 ~ 48K768	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S4	NATM	48K768 ~ 48K776	8.0	a	a	a	a	c	a	a	e	b	b	b
S5	NATM	48K776 ~ 48K784	8.0	c	a	a	a	a	a	a	b	b	b	b
S6	NATM	48K784 ~ 48K793	9.0	a	a	a	a	a	a	c	a	-	-	a
S30	NATM	48K998 ~ 49K007	9.0	d	a	a	a	a	a	a	b	a	b	c
S46	NATM	49K142 ~ 49K151	9.0	a	a	a	a	c	a	a	a	-	-	a
S62	NATM	49K285 ~ 49K294	9.0	c	a	a	a	a	a	a	d	-	-	b
S64	NATM	49K303 ~ 49K313	10.0	c	a	a	a	a	a	a	b	-	-	b
S65	NATM	49K313 ~ 49K325	12.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S66	NATM	49K325 ~ 49K335	10.0	d	a	a	a	a	a	a	b	-	-	b
S78	NATM	49K429 ~ 49K438	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S94	NATM	49K573 ~ 49K582	9.0	d	a	a	a	a	a	a	e	-	-	c
S119	NATM	49K798 ~ 49K807	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S120	NATM	49K807 ~ 49K816	9.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S121	NATM	49K816 ~ 49K825	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S122	NATM	49K825 ~ 49K833	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S123	NATM	49K833 ~ 49K841	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S124	NATM	49K841 ~ 49K848	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S125	NATM	49K848 ~ 49K855	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S126	NATM	49K855 ~ 49K862	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S127	NATM	49K862 ~ 49K869	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S128	NATM	49K869 ~ 49K877	8.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S129	NATM	49K877 ~ 49K885	8.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
산 술 평 균			214.0	c	a	a	a	c	a	c	b	b	b	b

나. 무근콘크리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							무근콘크리트 라이닝 등급
							박리	충분리 박락	백대	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S7	NATM	48K793 ~ 48K802	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S8	NATM	48K802 ~ 48K811	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S9	NATM	48K811 ~ 48K820	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S10	NATM	48K820 ~ 48K829	9.0	c	a	c	a	c	a	a	-	-	-	b
S11	NATM	48K829 ~ 48K838	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S12	NATM	48K838 ~ 48K847	9.0	a	a	a	a	c	a	a	-	-	-	a
S13	NATM	48K847 ~ 48K856	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S14	NATM	48K856 ~ 48K865	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S15	NATM	48K865 ~ 48K874	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S16	NATM	48K874 ~ 48K883	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S17	NATM	48K883 ~ 48K892	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S18	NATM	48K892 ~ 48K901	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S19	NATM	48K901 ~ 48K909	8.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S20	NATM	48K909 ~ 48K917	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S21	NATM	48K917 ~ 48K926	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S22	NATM	48K926 ~ 48K935	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S23	NATM	48K935 ~ 48K944	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S24	NATM	48K944 ~ 48K953	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S25	NATM	48K953 ~ 48K962	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S26	NATM	48K962 ~ 48K971	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S27	NATM	48K971 ~ 48K980	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S28	NATM	48K980 ~ 48K989	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S29	NATM	48K989 ~ 48K998	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S31	NATM	49K007 ~ 49K016	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S32	NATM	49K016 ~ 49K025	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S33	NATM	49K025 ~ 49K034	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S34	NATM	49K034 ~ 49K043	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S35	NATM	49K043 ~ 49K052	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S36	NATM	49K052 ~ 49K061	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S37	NATM	49K061 ~ 49K070	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S38	NATM	49K070 ~ 49K079	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S39	NATM	49K079 ~ 49K088	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S40	NATM	49K088 ~ 49K097	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b

S41	NATM	49K097 ~ 49K106	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S42	NATM	49K106 ~ 49K115	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S43	NATM	49K115 ~ 49K124	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S44	NATM	49K124 ~ 49K133	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S45	NATM	49K133 ~ 49K142	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S47	NATM	49K151 ~ 49K160	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S48	NATM	49K160 ~ 49K169	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S49	NATM	49K169 ~ 49K178	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S50	NATM	49K178 ~ 49K187	9.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S51	NATM	49K187 ~ 49K196	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S52	NATM	49K196 ~ 49K205	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S53	NATM	49K205 ~ 49K214	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S54	NATM	49K214 ~ 49K222	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S55	NATM	49K222 ~ 49K231	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S56	NATM	49K231 ~ 49K240	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S57	NATM	49K240 ~ 49K249	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S58	NATM	49K249 ~ 49K258	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S59	NATM	49K258 ~ 49K267	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S60	NATM	49K267 ~ 49K276	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S61	NATM	49K276 ~ 49K285	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S63	NATM	49K294 ~ 49K303	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S67	NATM	49K335 ~ 49K343	8.0	d	a	a	a	a	a	a	-	-	-	c
S68	NATM	49K343 ~ 49K351	8.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S69	NATM	49K351 ~ 49K359	8.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S70	NATM	49K359 ~ 49K367	8.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S71	NATM	49K367 ~ 49K375	8.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S72	NATM	49K375 ~ 49K384	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S73	NATM	49K384 ~ 49K393	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S74	NATM	49K393 ~ 49K402	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S75	NATM	49K402 ~ 49K411	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S76	NATM	49K411 ~ 49K420	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S77	NATM	49K420 ~ 49K429	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S79	NATM	49K438 ~ 49K447	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S80	NATM	49K447 ~ 49K456	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S81	NATM	49K456 ~ 49K465	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S82	NATM	49K465 ~ 49K474	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S83	NATM	49K474 ~ 49K483	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b

S84	NATM	49K483 ~ 49K492	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S85	NATM	49K492 ~ 49K501	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S86	NATM	49K501 ~ 49K510	9.0	b	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S87	NATM	49K510 ~ 49K519	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S88	NATM	49K519 ~ 49K528	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S89	NATM	49K528 ~ 49K537	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S90	NATM	49K537 ~ 49K546	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S91	NATM	49K546 ~ 49K555	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S92	NATM	49K555 ~ 49K564	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S93	NATM	49K564 ~ 49K573	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S95	NATM	49K582 ~ 49K591	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S96	NATM	49K591 ~ 49K600	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S97	NATM	49K600 ~ 49K609	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S98	NATM	49K609 ~ 49K618	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S99	NATM	49K618 ~ 49K627	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S100	NATM	49K627 ~ 49K636	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S101	NATM	49K636 ~ 49K645	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S102	NATM	49K645 ~ 49K654	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S103	NATM	49K654 ~ 49K663	9.0	b	a	c	a	a	a	a	-	-	-	b
S104	NATM	49K663 ~ 49K672	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S105	NATM	49K672 ~ 49K681	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S106	NATM	49K681 ~ 49K690	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S107	NATM	49K690 ~ 49K699	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S108	NATM	49K699 ~ 49K708	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S109	NATM	49K708 ~ 49K717	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S110	NATM	49K717 ~ 49K726	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S111	NATM	49K726 ~ 49K735	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S112	NATM	49K735 ~ 49K744	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S113	NATM	49K744 ~ 49K753	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S114	NATM	49K753 ~ 49K762	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S115	NATM	49K762 ~ 49K771	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
S116	NATM	49K771 ~ 49K780	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S117	NATM	49K780 ~ 49K789	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S118	NATM	49K789 ~ 49K798	9.0	b	a	a	a	a	a	a	-	-	-	a
산 술 평 균			928.0	c	a	c	a	c	a	a	-	-	-	b

다. 고정1터널(대구) 라이닝구조물 결함지수 산정 결과 요약

시설물명	구조형식	라이닝	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
고정1터널(대구)	NATM	철근콘크리트	214	5.04	-	-	-	0.08	-	0.04	0.60	0.08	0.28	6.12	0.170
		무근콘크리트	928	6.33	-	0.02	-	0.44	-	-	-	-	-	6.78	0.251

3. 제 3단계 : 고정1터널(대구) 주변상태 결함점수 산정

항 목	배수상태	지반상태	갱문상태	공동구상태	특수조건	합 계
결함점수	-	1.00	-	0.50	-	1.50

4. 제 4단계 : 고정1터널(대구) 상태평가결과 산정

가. 고정1터널(대구) 상태평가 산정 결과

구분	본선 라이닝 상태										터널주변 상태					결함점수 합 계	결함 지수
	균열	누수	파손 손상	박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	배수 상태	지반 상태	갱문 상태	공동구 상태	특수 조건		
철근콘크리트	5.04	-	-	-	0.08	-	0.04	0.60	0.08	0.28	-	1.00	-	0.50	-	7.62	0.177
	c	a	a	a	c	a	c	b	b	b	-	-	-	-	-	-	b
무근콘크리트	6.33	-	0.02	-	0.44	-	-	-	-	-	-	1.00	-	0.50	-	8.28	0.244
	c	a	c	a	c	a	a	a	a	a	-	-	-	-	-	-	b

나. 고정1터널(대구) 상태평가 결과

시설물명	구조형식	라이닝종류	연장 (m)	연장비(A)	기본시설물 상태평가 결과	기본시설물 결함지수(f)	터널시설물 결함지수(Axf)
고정1터널(대구)	NATM	철근콘크리트	214.0	0.187	7.62	0.177	0.033
		무근콘크리트	928.0	0.813	8.28	0.244	0.198
합 계			1,142.0	1.000	15.90	0.421	0.231
점검의견		- 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 「 B(양호) 」로 평가됨					

결 함 지 수	0.231
상 태 평 가 결 과	B

고정1터널(대구) 피난연락궤 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘크리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S1	NATM	49K319	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	NATM	49K319	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산 술 평 균			11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘크리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	49K319	5.7	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S2	NATM	49K319	5.7	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
산 술 평 균			11.4	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

3. 제 3단계 : 고정1터널(대구) 피난연락궤 상태평가결과 산정

부대시설명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
고정1터널(대구) 피난연락궤	NATM	철근콘크리트	11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

결 함 지 수	0.000
상 태 평 가 결 과	A

고정1터널(부산) 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합	결함지수
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S1	NATM	48K737 ~ 48K744	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	NATM	48K744 ~ 48K751	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S3	NATM	48K751 ~ 48K758	7.0	6.0	-	1.0	-	1.0	-	-	-	-	1.0	9.0	0.250
S4	NATM	48K758 ~ 48K765	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S5	NATM	48K765 ~ 48K772	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S6	NATM	48K772 ~ 48K780	8.0	6.0	-	-	-	1.0	-	1.0	-	-	1.0	9.0	0.250
S7	NATM	48K780 ~ 48K788	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S8	NATM	48K788 ~ 48K796	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S9	NATM	48K796 ~ 48K804	8.0	4.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	5.0	0.139
S48	NATM	49K143 ~ 49K152	9.0	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	0.333
S64	NATM	49K285 ~ 49K292	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S68	NATM	49K313 ~ 49K323	10.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	0.250
S69	NATM	49K323 ~ 49K335	12.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	1.0	1.0	12.0	0.333
S70	NATM	49K335 ~ 49K345	10.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S80	NATM	49K426 ~ 49K435	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S96	NATM	49K570 ~ 49K579	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.167
S112	NATM	49K714 ~ 49K723	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S118	NATM	49K768 ~ 49K776	8.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.028
S119	NATM	49K776 ~ 49K784	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S120	NATM	49K784 ~ 49K792	8.0	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	1.0	0.028
S121	NATM	49K792 ~ 49K800	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S122	NATM	49K800 ~ 49K808	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S123	NATM	49K808 ~ 49K816	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	0.111
S124	NATM	49K816 ~ 49K824	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	1.0	8.0	0.222
S125	NATM	49K824 ~ 49K832	8.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	7.0	0.194
S126	NATM	49K832 ~ 49K840	8.0	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	5.0	0.139
S127	NATM	49K840 ~ 49K847	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
S128	NATM	49K847 ~ 49K855	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.194
산술평균			229.0	4.96	-	0.04	-	0.25	-	0.04	0.04	0.04	0.21	5.57	0.155

나. 무근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합	결함지수
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S10	NATM	48K804 ~ 48K812	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S11	NATM	48K812 ~ 48K820	8.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S12	NATM	48K820 ~ 48K828	8.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S13	NATM	48K828 ~ 48K837	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S14	NATM	48K837 ~ 48K846	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S15	NATM	48K846 ~ 48K855	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S16	NATM	48K855 ~ 48K864	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S17	NATM	48K864 ~ 48K873	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S18	NATM	48K873 ~ 48K882	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S19	NATM	48K882 ~ 48K891	9.0	6.0	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S20	NATM	48K891 ~ 48K900	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S21	NATM	48K900 ~ 48K909	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S22	NATM	48K909 ~ 48K918	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S23	NATM	48K918 ~ 48K927	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S24	NATM	48K927 ~ 48K936	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S25	NATM	48K936 ~ 48K945	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S26	NATM	48K945 ~ 48K954	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S27	NATM	48K954 ~ 48K963	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S28	NATM	48K963 ~ 48K972	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S29	NATM	48K972 ~ 48K981	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S30	NATM	48K981 ~ 48K990	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S31	NATM	48K990 ~ 48K999	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S32	NATM	48K999 ~ 49K008	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S33	NATM	49K008 ~ 49K017	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S34	NATM	49K017 ~ 49K026	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S35	NATM	49K026 ~ 49K035	9.0	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S36	NATM	49K035 ~ 49K044	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S37	NATM	49K044 ~ 49K053	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S38	NATM	49K053 ~ 49K062	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S39	NATM	49K062 ~ 49K071	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S40	NATM	49K071 ~ 49K080	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333
S41	NATM	49K080 ~ 49K089	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S42	NATM	49K089 ~ 49K098	9.0	8.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	9.0	0.333

S43	NATM	49K098 ~ 49K107	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S44	NATM	49K107 ~ 49K116	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S45	NATM	49K116 ~ 49K125	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S46	NATM	49K125 ~ 49K134	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S47	NATM	49K134 ~ 49K143	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S49	NATM	49K152 ~ 49K161	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S50	NATM	49K161 ~ 49K170	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S51	NATM	49K170 ~ 49K179	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S52	NATM	49K179 ~ 49K188	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S53	NATM	49K188 ~ 49K197	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S54	NATM	49K197 ~ 49K206	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S55	NATM	49K206 ~ 49K215	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S56	NATM	49K215 ~ 49K224	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S57	NATM	49K224 ~ 49K233	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S58	NATM	49K233 ~ 49K242	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S59	NATM	49K242 ~ 49K251	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S60	NATM	49K251 ~ 49K260	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S61	NATM	49K260 ~ 49K269	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S62	NATM	49K269 ~ 49K278	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S63	NATM	49K278 ~ 49K285	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S65	NATM	49K292 ~ 49K299	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S66	NATM	49K299 ~ 49K306	7.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S67	NATM	49K306 ~ 49K313	7.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S71	NATM	49K345 ~ 49K354	9.0	9.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	10.0	0.370
S72	NATM	49K354 ~ 49K363	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S73	NATM	49K363 ~ 49K372	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S74	NATM	49K372 ~ 49K381	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S75	NATM	49K381 ~ 49K390	9.0	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	0.222
S76	NATM	49K390 ~ 49K399	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S77	NATM	49K399 ~ 49K408	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S78	NATM	49K408 ~ 49K417	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S79	NATM	49K417 ~ 49K426	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S81	NATM	49K435 ~ 49K444	9.0	6.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259
S82	NATM	49K444 ~ 49K453	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S83	NATM	49K453 ~ 49K462	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S84	NATM	49K462 ~ 49K471	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S85	NATM	49K471 ~ 49K480	9.0	7.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	8.0	0.296
S86	NATM	49K480 ~ 49K489	9.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	0.259

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘크리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	48K737 ~ 48K744	7.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S2	NATM	48K744 ~ 48K751	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S3	NATM	48K751 ~ 48K758	7.0	c	a	c	a	c	a	a	a	a	b	b
S4	NATM	48K758 ~ 48K765	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S5	NATM	48K765 ~ 48K772	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S6	NATM	48K772 ~ 48K780	8.0	c	a	a	a	c	a	d	a	a	b	b
S7	NATM	48K780 ~ 48K788	8.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S8	NATM	48K788 ~ 48K796	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S9	NATM	48K796 ~ 48K804	8.0	b	a	a	a	c	a	a	a	-	-	a
S48	NATM	49K143 ~ 49K152	9.0	e	a	a	a	a	a	a	a	-	-	c
S64	NATM	49K285 ~ 49K292	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b
S68	NATM	49K313 ~ 49K323	10.0	d	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S69	NATM	49K323 ~ 49K335	12.0	d	a	a	a	c	a	a	a	b	b	c
S70	NATM	49K335 ~ 49K345	10.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S80	NATM	49K426 ~ 49K435	9.0	c	a	a	a	c	a	a	a	-	-	b
S96	NATM	49K570 ~ 49K579	9.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S112	NATM	49K714 ~ 49K723	9.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S118	NATM	49K768 ~ 49K776	8.0	a	a	a	a	c	a	a	a	-	-	a
S119	NATM	49K776 ~ 49K784	8.0	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S120	NATM	49K784 ~ 49K792	8.0	a	a	a	a	c	a	a	a	-	-	a
S121	NATM	49K792 ~ 49K800	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S122	NATM	49K800 ~ 49K808	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S123	NATM	49K808 ~ 49K816	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S124	NATM	49K816 ~ 49K824	8.0	c	a	a	a	a	a	a	b	a	b	b
S125	NATM	49K824 ~ 49K832	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
S126	NATM	49K832 ~ 49K840	8.0	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a
S127	NATM	49K840 ~ 49K847	7.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
S128	NATM	49K847 ~ 49K855	8.0	c	a	a	a	a	a	a	a	-	-	b
산 술 평 균			229.0	b	a	c	a	c	a	c	b	b	b	b

나. 무근콘크리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							무근콘크리트 라이닝 등급
							박리	층분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S10	NATM	48K804 ~ 48K812	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S11	NATM	48K812 ~ 48K820	8.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S12	NATM	48K820 ~ 48K828	8.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S13	NATM	48K828 ~ 48K837	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S14	NATM	48K837 ~ 48K846	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S15	NATM	48K846 ~ 48K855	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S16	NATM	48K855 ~ 48K864	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S17	NATM	48K864 ~ 48K873	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S18	NATM	48K873 ~ 48K882	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S19	NATM	48K882 ~ 48K891	9.0	c	a	c	a	a	a	a	-	-	-	b
S20	NATM	48K891 ~ 48K900	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S21	NATM	48K900 ~ 48K909	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S22	NATM	48K909 ~ 48K918	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S23	NATM	48K918 ~ 48K927	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S24	NATM	48K927 ~ 48K936	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S25	NATM	48K936 ~ 48K945	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S26	NATM	48K945 ~ 48K954	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S27	NATM	48K954 ~ 48K963	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S28	NATM	48K963 ~ 48K972	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S29	NATM	48K972 ~ 48K981	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S30	NATM	48K981 ~ 48K990	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S31	NATM	48K990 ~ 48K999	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S32	NATM	48K999 ~ 49K008	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S33	NATM	49K008 ~ 49K017	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S34	NATM	49K017 ~ 49K026	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S35	NATM	49K026 ~ 49K035	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S36	NATM	49K035 ~ 49K044	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S37	NATM	49K044 ~ 49K053	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S38	NATM	49K053 ~ 49K062	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S39	NATM	49K062 ~ 49K071	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S40	NATM	49K071 ~ 49K080	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S41	NATM	49K080 ~ 49K089	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S42	NATM	49K089 ~ 49K098	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c

S43	NATM	49K098 ~ 49K107	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S44	NATM	49K107 ~ 49K116	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S45	NATM	49K116 ~ 49K125	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S46	NATM	49K125 ~ 49K134	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S47	NATM	49K134 ~ 49K143	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S49	NATM	49K152 ~ 49K161	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S50	NATM	49K161 ~ 49K170	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S51	NATM	49K170 ~ 49K179	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S52	NATM	49K179 ~ 49K188	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S53	NATM	49K188 ~ 49K197	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S54	NATM	49K197 ~ 49K206	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S55	NATM	49K206 ~ 49K215	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S56	NATM	49K215 ~ 49K224	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S57	NATM	49K224 ~ 49K233	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S58	NATM	49K233 ~ 49K242	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S59	NATM	49K242 ~ 49K251	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S60	NATM	49K251 ~ 49K260	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S61	NATM	49K260 ~ 49K269	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S62	NATM	49K269 ~ 49K278	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S63	NATM	49K278 ~ 49K285	7.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S65	NATM	49K292 ~ 49K299	7.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S66	NATM	49K299 ~ 49K306	7.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S67	NATM	49K306 ~ 49K313	7.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S71	NATM	49K345 ~ 49K354	9.0	d	a	a	a	c	a	a	-	-	-	c
S72	NATM	49K354 ~ 49K363	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S73	NATM	49K363 ~ 49K372	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S74	NATM	49K372 ~ 49K381	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S75	NATM	49K381 ~ 49K390	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S76	NATM	49K390 ~ 49K399	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S77	NATM	49K399 ~ 49K408	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S78	NATM	49K408 ~ 49K417	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S79	NATM	49K417 ~ 49K426	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S81	NATM	49K435 ~ 49K444	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S82	NATM	49K444 ~ 49K453	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S83	NATM	49K453 ~ 49K462	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S84	NATM	49K462 ~ 49K471	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S85	NATM	49K471 ~ 49K480	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S86	NATM	49K480 ~ 49K489	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b

S87	NATM	49K489 ~ 49K498	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S88	NATM	49K498 ~ 49K507	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S89	NATM	49K507 ~ 49K516	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S90	NATM	49K516 ~ 49K525	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S91	NATM	49K525 ~ 49K534	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S92	NATM	49K534 ~ 49K543	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S93	NATM	49K543 ~ 49K552	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S94	NATM	49K552 ~ 49K561	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S95	NATM	49K561 ~ 49K570	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S97	NATM	49K579 ~ 49K588	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S98	NATM	49K588 ~ 49K597	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S99	NATM	49K597 ~ 49K606	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S100	NATM	49K606 ~ 49K615	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S101	NATM	49K615 ~ 49K624	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S102	NATM	49K624 ~ 49K633	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S103	NATM	49K633 ~ 49K642	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S104	NATM	49K642 ~ 49K651	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S105	NATM	49K651 ~ 49K660	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S106	NATM	49K660 ~ 49K669	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S107	NATM	49K669 ~ 49K678	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S108	NATM	49K678 ~ 49K687	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S109	NATM	49K687 ~ 49K696	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S110	NATM	49K696 ~ 49K705	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S111	NATM	49K705 ~ 49K714	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S113	NATM	49K723 ~ 49K732	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S114	NATM	49K732 ~ 49K741	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
S115	NATM	49K741 ~ 49K750	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S116	NATM	49K750 ~ 49K759	9.0	c	a	a	a	c	a	a	-	-	-	b
S117	NATM	49K759 ~ 49K768	9.0	c	a	a	a	a	a	a	-	-	-	b
산 술 평 균			889.0	c	a	c	a	c	a	a	-	-	-	b

다. 고정1터널(부산) 라이닝구조물 결함지수 산정

시설물명	구조형식	라이닝	연장 (m)	균열	누수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
고정1터널(부산)	NATM	철근콘크리트	229	4.96	-	0.04	-	0.25	-	0.04	0.04	0.04	0.21	5.57	0.155
		무근콘크리트	889	6.95	-	0.01	-	0.51	-	-	-	-	-	7.47	0.277

3. 제 3단계 : 고정1터널(부산) 주변상태 결함점수 산정

항 목	배수상태	지반상태	갱문상태	공동구상태	특수조건	합 계
결함점수	-	1.00	-	0.50	-	1.50

4. 제 4단계 : 고정1터널(부산) 상태평가결과 산정

가. 고정1터널(부산) 상태평가 산정 결과

구분	본선 라이닝 상태										터널주변 상태					결함점수 합 계	결 함 지 수
	균열	누수	파손 손상	박리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	배수 상태	지반 상태	갱문 상태	공동구 상태	특수 조건		
철근콘크리트	4.96	-	0.04	-	0.25	-	0.04	0.04	0.04	0.21	-	1.00	-	0.50	-	7.07	0.164
	b	a	c	a	c	a	c	b	b	b	-	-	-	-	-	-	b
무근콘크리트	6.95	-	0.01	-	0.51	-	-	-	-	-	-	1.00	-	0.50	-	8.97	0.264
	c	a	c	a	c	a	a	a	a	a	-	-	-	-	-	-	b

나. 고정1터널(부산) 상태평가 결과

시설물명	구조형식	라이닝종류	연장 (m)	연장비(A)	기본시설물 상태평가 결과	기본시설물 결함지수(f)	터널시설물 결함지수(Axf)
고정 1터널 (부산)	NATM	철근콘크리트	229.0	0.205	b	0.164	0.034
		무근콘크리트	889.0	0.795	b	0.264	0.210
합 계			1,118.0	1.000	-	0.428	0.244
점검의견		- 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 「 B(양호) 」 로 평가됨					

결 함 지 수	0.244
상 태 평 가 결 과	B

고정1터널(대구) 피난연락궤 상태평가 결과

1. 제 1단계 : 라이닝 결함지수 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 결함지수 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
S1	NATM	49K329	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S2	NATM	49K329	5.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
산 술 평 균			11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 제 2단계 : 라이닝 상태평가 결과 산정

가. 철근콘트리트 라이닝 상태평가 결과 산정

SPAN NO.	구조 형식	위치 (STA.)	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							철근콘크리트 라이닝 등급
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물	
S1	NATM	49K329	5.7	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
S2	NATM	49K329	5.7	a	a	a	a	a	a	a	a	-	-	a
산 술 평 균			11.4	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a

3. 제 3단계 : 고정1터널(대구) 피난연락궤 상태평가결과 산정

부대시설명	구조 형식	라이닝	연장 (m)	균 열	누 수	파손 손상	재질열화							결함점수 합 계	결 함 지 수
							박 리	충분리 박락	백태	재료 분리	철근 노출	탄산화	염화물		
고정1터널(대구) 피난연락궤	NATM	철근콘크리트	11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

결 함 지 수	0.000
상 태 평 가 결 과	A