

5'	콘크리트라이닝				
무근(균열)			철근(균열)		
균열폭	점수	평가	균열폭	점수	평가
0	0	a	0	0	a
			0.01	1	a
0.05	2	a	0.05	2	a
0.1	3.0	b	0.1	3.0	b
0.2	4.0	b	0.2	4.0	b
			0.25	5.0	b
0.3	6.0	c	0.3	6.0	c
0.4	7.0	c	0.4	7.0	c
0.5	7.0	c	0.45	8.0	c
0.6	7.0	c	0.5	9.0	d
0.7	7.0	c	0.6	10.0	d
			0.65	11.0	d
0.8	7.0	c	0.7	12.0	e
0.9	7.0	c	0.8	12.0	e
1.0	9.0	d	0.9	12.0	e
1.5	10.0	d	1.0	13.0	e
2.0	10.0	d	1.5	13.0	e
2.5	10.0	d	2.0	13.0	e
3.0	12.0	e	0.6	13.0	e

누수평가		
없음	0	a
스며있음	1	b
떨어짐	2	c
흐름	3	d
분출	4	e

재질열화(박리, 층분리, 박락, 재료분리, 철근노출)									
박리			층분리 및 박락			백태 및 재료분리			철근노출
없음		a	없음		a	없음	a		없음
0.5mm미만		b	0.5mm미만		b	면적을 5%미만	b		면적을 1%미만
0.5mm이상 1.0mm이상		c	깊이 12mm 미만 또는 직경 75mm 미만		c	면적을 5 ~	c		면적

1.0mm이상 25mm미만		d	깊이 12~25mm 미만 또는 직경 75~150mm 미만		d	면적을 10%	d		면적
25mm이상 이거나 조골재 손 실		e	25mm이상 이거나 조골재 손 실		e	면적을 20%	e		면적

파손및손상평가					
손상도			손상면적		
없음	0	a	없음	0	a
1/6미만	0	b	아주 경미한 상태	0	b
1/6이상 1/3미만	1	c	경미한손상 (10cm×10cm)	1	c
1/3이상 1/2미만	2	d	중간 손상 (10cm×10cm이상) (30cm×30cm미만)	2	d
1/2이상	3	e	극심한 손상 (30cm×30cm이상)	3	e

박리
없음
0.5mm미만
0.5mm이상 1.0mm이상
1.0mm이상 25mm미만
25mm이상 이거나 조골재 손실

노출, 탄산화,염화물						
노출	탄산화잔여깊이			전염화물이온량		
a	30mm 이상		a	0.3kg/m³이하		a
b	10mm 이상 ~ 30mm 미만		b	0.3kg/m³ 초과 ~ 1.2kg/m³ 미만		b
c	0mm 이상 ~ 10mm 미만		c	1.2kg/m³ 이상 ~ 2.5kg/m³ 미만		c

d	벼을 3~5%미만		d	2.5kg/m³ 이상		d
e	-		-	-		-

재질열화(박리, 층분리, 박락, 재료분리, 철근노출)

		층분리 및 박락		백태 및 재료분리		철근노출
		없음	a	없음	a	없음
0	a	없음				
0	b	0.5mm미만	b	면적을 5%미만	b	면적을 1%미만
1	c	깊이 12mm미만 또는 직경 75mm 미 만	c	면적을 5 ~ 10%	c	면적을 1 ~ 3%미만
1	d	깊이 12~25mm미만 또는 직경 75~150 mm 미만	d	면적을 10 ~ 20%	d	면적을 3 ~ 5%미만
1	e	25mm이상 이거나 조골재 손실	e	면적을 20%이상	e	면적을 5%이상

근로출, 탄산화, 염화물

	탄산화잔여깊이		전염화물이온량	
a	30mm 이상	a	0.3kg/m³ 이하	a
b	10mm 이상 ~ 30mm 미만	b	0.3kg/m³ 초과 ~ 1.2kg/m³ 미만	b
c	0mm 이상 ~ 10mm 미만	c	1.2kg/m³ 이상 ~ 2.5kg/m³ 미만	c
d	면적을 3~5%미만	d	2.5kg/m³ 이상	d
e	-	-	-	-

NATM 터널(철근)

No	형식	철근여부	구간연장		비고
S1	NATM 터널(철근)	철근			터널
S2	NATM 터널(철근)	철근			터널
S3	NATM 터널(철근)	철근			터널
S4	NATM 터널(철근)	철근			터널
S27	NATM 터널(철근)	철근			터널
S28	NATM 터널(철근)	철근			터널
S29	NATM 터널(철근)	철근			터널
S52	NATM 터널(철근)	철근			터널
S53	NATM 터널(철근)	철근			터널
S54	NATM 터널(철근)	철근			터널
S74	NATM 터널(철근)	철근			터널
S75	NATM 터널(철근)	철근			터널
S76	NATM 터널(철근)	철근			터널
S97	NATM 터널(철근)	철근			터널
S98	NATM 터널(철근)	철근			터널
S99	NATM 터널(철근)	철근			터널
S100	NATM 터널(철근)	철근			터널
입력	입력	입력	입력	입력	입력

NATM 터널(무근)

No	형식	철근여부	구간연장		비고
S5	NATM 터널(무근)	무근			터널
S6	NATM 터널(무근)	무근			터널
S7	NATM 터널(무근)	무근			터널
S8	NATM 터널(무근)	무근			터널
S9	NATM 터널(무근)	무근			터널
S10	NATM 터널(무근)	무근			터널
S11	NATM 터널(무근)	무근			터널
S12	NATM 터널(무근)	무근			터널
S13	NATM 터널(무근)	무근			터널
S14	NATM 터널(무근)	무근			터널
S15	NATM 터널(무근)	무근			터널

24
36
27
96
30
20

S16	NATM 터널(무근)	무근			터널
S17	NATM 터널(무근)	무근			터널
S18	NATM 터널(무근)	무근			터널
S19	NATM 터널(무근)	무근			터널
S20	NATM 터널(무근)	무근			터널
S21	NATM 터널(무근)	무근			터널
S22	NATM 터널(무근)	무근			터널
S23	NATM 터널(무근)	무근			터널
S24	NATM 터널(무근)	무근			터널
S25	NATM 터널(무근)	무근			터널
S26	NATM 터널(무근)	무근			터널
S30	NATM 터널(무근)	무근			터널
S31	NATM 터널(무근)	무근			터널
S32	NATM 터널(무근)	무근			터널
S33	NATM 터널(무근)	무근			터널
S34	NATM 터널(무근)	무근			터널
S35	NATM 터널(무근)	무근			터널
S36	NATM 터널(무근)	무근			터널
S37	NATM 터널(무근)	무근			터널
S38	NATM 터널(무근)	무근			터널
S39	NATM 터널(무근)	무근			터널
S40	NATM 터널(무근)	무근			터널
S41	NATM 터널(무근)	무근			터널
S42	NATM 터널(무근)	무근			터널
S43	NATM 터널(무근)	무근			터널
S44	NATM 터널(무근)	무근			터널
S45	NATM 터널(무근)	무근			터널
S46	NATM 터널(무근)	무근			터널
S47	NATM 터널(무근)	무근			터널
S48	NATM 터널(무근)	무근			터널
S49	NATM 터널(무근)	무근			터널
S50	NATM 터널(무근)	무근			터널
S51	NATM 터널(무근)	무근			터널
S55	NATM 터널(무근)	무근			터널
S56	NATM 터널(무근)	무근			터널
S57	NATM 터널(무근)	무근			터널
S58	NATM 터널(무근)	무근			터널
S59	NATM 터널(무근)	무근			터널

S60	NATM 터널(무근)	무근			터널
S61	NATM 터널(무근)	무근			터널
S62	NATM 터널(무근)	무근			터널
S63	NATM 터널(무근)	무근			터널
S64	NATM 터널(무근)	무근			터널
S65	NATM 터널(무근)	무근			터널
S66	NATM 터널(무근)	무근			터널
S67	NATM 터널(무근)	무근			터널
S68	NATM 터널(무근)	무근			터널
S69	NATM 터널(무근)	무근			터널
S70	NATM 터널(무근)	무근			터널
S71	NATM 터널(무근)	무근			터널
S72	NATM 터널(무근)	무근			터널
S73	NATM 터널(무근)	무근			터널
S77	NATM 터널(무근)	무근			터널
S78	NATM 터널(무근)	무근			터널
S79	NATM 터널(무근)	무근			터널
S80	NATM 터널(무근)	무근			터널
S81	NATM 터널(무근)	무근			터널
S82	NATM 터널(무근)	무근			터널
S83	NATM 터널(무근)	무근			터널
S84	NATM 터널(무근)	무근			터널
S85	NATM 터널(무근)	무근			터널
S86	NATM 터널(무근)	무근			터널
S87	NATM 터널(무근)	무근			터널
S88	NATM 터널(무근)	무근			터널
S89	NATM 터널(무근)	무근			터널
S90	NATM 터널(무근)	무근			터널
S91	NATM 터널(무근)	무근			터널
S92	NATM 터널(무근)	무근			터널
S93	NATM 터널(무근)	무근			터널
S94	NATM 터널(무근)	무근			터널
S95	NATM 터널(무근)	무근			터널
S96	NATM 터널(무근)	무근			터널
입력	입력	입력	입력	입력	입력

구분	Sheet		균열				누수				파손 및 손상				재 질 열 화																결함점수 합계	결함지수	비 고																	
	No	형식													바리				층분리 및 박락				백태				재료분리							철근노출				탄산화				염화물								
NATM 터널(철근)	S1	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S2	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	6.0	0.17	철근
	S3	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S4	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S27	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S28	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S29	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	b	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S52	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S53	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S54	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S74	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S75	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S76	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
	S97	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근				
S98	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근					
S99	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근					
S100	NATM 터널(철근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	b	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	-	6.0	0.17	철근					
N			평균				평균				평균				평균				평균				평균				평균				평균				평균				평균		평균		확인							
17			6.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				6.00		0.17									

S69~S96	S69	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S70	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S71	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S72	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S73	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S77	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S78	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S79	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S80	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S81	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S82	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S83	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S84	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S85	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S86	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S87	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S88	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S89	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S90	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	S91	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
S92	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	b	0	1	0	b	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S93	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S94	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S95	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
S96	NATM 터널(무근)	0.3	6	1	6	c	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	a	0	1	0	a	-	0	-	-	-	0	-	-	-	6.0	0.22	무근																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</

a

b
c
d
e
x
q
—

효령터널
(상주방향)

[illegible]

다. 주변상태 결함점수 산정

터널주변	결함점수 배점		결함점수	비고
배수상태	오염없음		0.00	
	배수시설양호			
지반상태	풍화변질 및 단층파쇄대	영향범위 외	1.00	
강문상태	경미한 손상		0.50	
공동구상태	덮개파손		0.50	
	공동구 내부 양호			
특수조건	낙수 및 동결위험 없음		0.00	
합 계			2.00	

라.

기본시설 상태평가

구분	결함지수	상태평가	연장(a)	연장비	환산결함지수
NATM 터널(철근)	0.186	B	145.00	0.151	0.028
NATM 터널(무근)	0.234	B	815.00	0.849	0.198
결함지수					0.226
상태평가 등급					B