

제 5 장

상태평가결과

서종변전소 RC옹벽 상태평가 결과

부재	침하	계획 선형오차	활동	세굴	파손 / 손상 / 재분	균열	마모 / 침식	박리	박락 / 층분리	백태	철근 노출	중성화	염화물	배수공	주변영향인자			결함 지수	평가 결과	
															배수 시설	사면조사				
																사면 구배	낙석 흔적			침출 수
1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0.283	B
2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0.283	B
3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0.283	B
계																			0.283	B

서종변전소 RC옹벽 상태평가 종합 결과

시설물 종합평가 결과 산정표			
시설물명	서종변전소 RC 옹벽		
평가구분	옹벽 결함지수	평가결과	비 고
상태평가	F = 0.283		
안정성평가	-	-	
종합평가	○ 옹벽의 종합평가 결과 “B” 등급으로 판정함		

옹벽 상태 진단 결과표

- 1. 시설물명 : 서종변전소 RC옹벽
- 2. 위 치 : 경기도 양평군 서종면 문호리 일대
- 3. 옹 벽 종 류 : 콘크리트옹벽 ▼
- 4. 스패의 갯수 : 3 ▼

No.	침 하	계획선 형오차	활동	세굴	파손 및 손상	균열	마모 / 침식	박리	박락 및 층분리	백태	철근 노출	중성화	염화물	배수공	주변영향인자			평가단 위 결함지 수	평가단 위 평가등 급	
						이격	유실	철망 상태		진행성 변형		채움콘 크리트	암석 풍화도		배수 시설	사면조사				
																사면 구배	낙석 흔적			침출수
1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0.283	B
2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0.283	B
3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0.283	B
평균	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	0.7	-	0.3	-	12.0	-	-	-	-	0.283	

상태평가등급

B

콘크리트 옹벽 상태 평가표

Span No. 1

결함 등급 항 목		a		b		c		d		e		평가 점수
		비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	
① 침 하	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
② 계획선형 오차 (전도/경사)	구분	2%미만	1%미만	2%이상 3%미만	1%이상 2%미만	3%이상 4%미만	2%이상 3%미만	4%이상 6%미만	3%이상 4%미만	6%이상	4%이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
③ 활동	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
④ 세굴	구분	<표 6.2- 9> 옹벽형식별 해설참조										0
	점수	0		4		8		12		16		
⑤ 파손 및 손상 (재료분리)	구분	없음		0mm ~ 5mm		5mm ~ 10mm		10mm ~ 20mm		20mm이상		0
	점수			손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%미만		손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%이상		손상깊이 25mm 이상, 손상면적 10%~ 20%		손상깊이 25mm 이상, 손상면적 20%이상		
⑥ 균열	구분	0.1mm 미만		0.1mm ~ 0.2mm		0.2mm ~ 0.3mm		0.3mm ~ 0.5mm		0.5mm이상		4
	점수	0		2		4		6		8		
⑦ 마모/ 침식	구분	마모/ 침식된 부위가 없는 건전한 상태		마모/ 침식이 경미한 상태		마모/ 침식이 다소 심한 상태		마모/ 침식이 심한 상태		마모/ 침식이 매우 심한 상태		0
	점수	0		0		1		1		1		
⑧ 박리	구분	없음		0.5mm미만		0.5mm ~ 1.0mm		1.0mm ~ 25.0mm		25.0mm이상		0
	점수	0		0		1		1		2		
⑨ 박락 및 층분리	구분	없음		15mm미만		15mm ~ 20mm미만		20mm ~ 25mm미만		25mm이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑩ 백태	구분	없음		국부적으로 발견		여러곳에서 발견		심한상태		매우 심하고 범위 가 매우 넓은 상태		1
	점수	0		0		1		1		1		
⑪ 철근노출	구분	없음		면적율 1%		면적율 1~ 3%		면적율 3~ 5%		면적율 5%이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑫ 중성화	구분	30mm이상		10mm이상 ~ 30mm 미만		0mm이상 ~ 10mm 미만		0mm 미만		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		0
	점수	0		1		2		4		-		
⑬ 염화물	구분	0.3kg/ ㎡ 이하		0.3kg/ ㎡ 초과 1.2kg/ ㎡ 미만		1.2kg/ ㎡ 이상 2.5kg/ ㎡ 미만		2.5kg/ ㎡ 이상		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		0
	점수	0		1		2		4		-		
⑭ 배수공	구분	공내에 우천시마다 맑 은 물이 흘러서 깨끗 한 상태		공내에 우천시마다 세 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 우천시마다 조 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 배수된 흔적이 없고 거미줄이나 기타 이물질이 있는 상태		배수공을 전혀 설치하 지 않은 상태		12
	점수	0		3		6		9		12		
⑮ 주변 영향 인자	배수시설	배수시설이 양호한 경우 : 0 배수시설이 없거나 불량할 때 : 1										0
	사면조사	사면구배		적절		0		부적절		1		0
		낙석흔적		미발생		0		발생		1		0
		침출수		무		0		유		1		0
해당 옹벽이 중력식 옹벽인 경우 (철근이 포함되지 않은 구조물)											☐	
해당 시설물이 절토사면 및 사면 보호시설물인 경우											☒	
세굴 발생 부위가 불투수처리(아스콘, 콘크리트 포장) 되었을 경우											☒	
결함지수 (F) = ∑ 평가점수 / 60											0.283	
상 태 등 급											B	

콘크리트 옹벽 상태 평가표

Span No.

결함 등급 항 목		a		b		c		d		e		평가 점수
		비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	
① 침 하	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
② 계획선형 오차 (전도/경사)	구분	2%미만	1%미만	2%이상 3%미만	1%이상 2%미만	3%이상 4%미만	2%이상 3%미만	4%이상 6%미만	3%이상 4%미만	6%이상	4%이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
③ 활동	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
④ 세굴	구분	<표 6.2- 9> 옹벽형식별 해설참조										0
	점수	0		4		8		12		16		
⑤ 파손 및 손상 (재료분리)	구분	없음		0mm ~ 5mm		5mm ~ 10mm		10mm ~ 20mm		20mm이상		0
	점수	0		1	손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%미만	2	손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%이상	3	손상깊이 25mm 이상, 손상면적 10%~ 20%	4	손상깊이 25mm 이상, 손상면적 20%이상	
⑥ 균열	구분	0.1mm 미만		0.1mm ~ 0.2mm		0.2mm ~ 0.3mm		0.3mm ~ 0.5mm		0.5mm이상		4
	점수	0		2		4		6		8		
⑦ 마모/침식	구분	마모/침식된 부위가 없는 건전한 상태		마모/침식이 경미한 상태		마모/침식이 다소 심한 상태		마모/침식이 심한 상태		마모/침식이 매우 심한 상태		0
	점수	0		0		1		1		1		
⑧ 박리	구분	없음		0.5mm미만		0.5mm ~ 1.0mm		1.0mm ~ 25.0mm		25.0mm이상		0
	점수	0		0		1		1		2		
⑨ 박락 및 층분리	구분	없음		15mm미만		15mm ~ 20mm미만		20mm ~ 25mm미만		25mm이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑩ 백태	구분	없음		국부적으로 발견		여러곳에서 발견		심한상태		매우 심하고 범위 가 매우 넓은 상태		1
	점수	0		0		1		1		1		
⑪ 철근노출	구분	없음		면적을 1%		면적을 1~3%		면적을 3~5%		면적을 5%이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑫ 중성화	구분	30mm이상		10mm이상 ~ 30mm 미만		0mm이상 ~ 10mm 미만		0mm 미만		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		0
	점수	0		1		2		4		-		
⑬ 염화물	구분	0.3kg/ ㎡ 이하		0.3kg/ ㎡ 초과 1.2kg/ ㎡ 미만		1.2kg/ ㎡ 이상 2.5kg/ ㎡ 미만		2.5kg/ ㎡ 이상		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		0
	점수	0		1		2		4		-		
⑭ 배수공	구분	공내에 우천시마다 맑은 물이 흘러서 깨끗한 상태		공내에 우천시마다 세 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 우천시마다 조 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 배수된 흔적이 없고 거미줄이나 기타 이물질이 있는 상태		배수공을 전혀 설치하 지 않은 상태		12
	점수	0		3		6		9		12		
⑮ 주변 영향 인자	배수시설 사면조사	배수시설이 양호한 경우 : 0 배수시설이 없거나 불량할 때 : 1										0
		사면구배		적절		0		부적절		1		0
		낙석흔적		미발생		0		발생		1		0
		침출수		무		0		유		1		0
해당 옹벽이 중력식 옹벽인 경우 (철근이 포함되지 않은 구조물)											☐	
해당 시설물이 절토사면 및 사면 보호시설물인 경우											☒	
세굴 발생 부위가 불투수처리(아스콘, 콘크리트 포장) 되었을 경우											☒	
결함지수 (F) = ∑ 평가점수 / 60											0.283	
상 태 등 급											B	

콘크리트 옹벽 상태 평가표

Span No. **3**

결함 등급 항 목		a		b		c		d		e		평가 점수
		비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	비진행형	진행형	
① 침 하	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
② 계획선형 오차 (전도/경사)	구분	2%미만	1%미만	2%이상 3%미만	1%이상 2%미만	3%이상 4%미만	2%이상 3%미만	4%이상 6%미만	3%이상 4%미만	6%이상	4%이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
③ 활동	구분	5cm미만	2cm미만	5cm이상 8cm미만	2cm이상 5cm미만	8cm이상 12cm미만	5cm이상 8cm미만	12cm이상 16cm미만	8cm이상 12cm미만	16cm이상	12cm이상	0
	점수	0		1		2		3		4		
④ 세굴	구분	<표 6.2- 9> 옹벽형식별 해설참조										0
	점수	0		4		8		12		16		
⑤ 파손 및 손상 (재료분리)	구분	없음		0mm ~ 5mm 손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%미만		5mm ~ 10mm 손상깊이 25mm 미만, 손상면적 10%이상		10mm ~ 20mm 손상깊이 25mm 이상, 손상면적 10%~ 20%		20mm이상 손상깊이 25mm 이상, 손상면적 20%이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑥ 균열	구분	0.1mm 미만		0.1mm ~ 0.2mm		0.2mm ~ 0.3mm		0.3mm ~ 0.5mm		0.5mm이상		4
	점수	0		2		4		6		8		
⑦ 마모/침식	구분	마모/침식된 부위가 없는 건전한 상태		마모/침식이 경미한 상태		마모/침식이 다소 심한 상태		마모/침식이 심한 상태		마모/침식이 매우 심한 상태		0
	점수	0		0		1		1		1		
⑧ 박리	구분	없음		0.5mm미만		0.5mm ~ 1.0mm		1.0mm ~ 25.0mm		25.0mm이상		0
	점수	0		0		1		1		2		
⑨ 박락 및 층분리	구분	없음		15mm미만		15mm ~ 20mm미만		20mm ~ 25mm미만		25mm이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑩ 백태	구분	없음		국부적으로 발견		여러곳에서 발견		심한상태		매우 심하고 범위 가 매우 넓은 상태		0
	점수	0		0		1		1		1		
⑪ 철근노출	구분	없음		면적을 1%		면적을 1~3%		면적을 3~5%		면적을 5%이상		0
	점수	0		1		2		3		4		
⑫ 중성화	구분	30mm이상		10mm이상 ~ 30mm 미만		0mm이상 ~ 10mm 미만		0mm 미만		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		1
	점수	0		1		2		4		-		
⑬ 염화물	구분	0.3kg/ ㎡ 이하		0.3kg/ ㎡ 초과 1.2kg/ ㎡ 미만		1.2kg/ ㎡ 이상 2.5kg/ ㎡ 미만		2.5kg/ ㎡ 이상		상태평가가 d이고, 철근노출이 e이면 중대한결함		0
	점수	0		1		2		4		-		
⑭ 배수공	구분	공내에 우천시마다 맑은 물이 흘러서 깨끗한 상태		공내에 우천시마다 세 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 우천시마다 조 립토가 섞여서 배수된 흔적이 있는 상태		공내에 배수된 흔적이 없고 거미줄이나 기타 이물질이 있는 상태		배수공을 전혀 설치하 지 않은 상태		12
	점수	0		3		6		9		12		
⑮ 주변 영향 인자	배수시설	배수시설이 양호한 경우 : 0 배수시설이 없거나 불량할 때 : 1										0
	사면조사	사면구배		적절		0		부적절		1		0
		낙석흔적		미발생		0		발생		1		0
		침출수		무		0		유		1		0

해당 옹벽이 중력식 옹벽인 경우 (철근이 포함되지 않은 구조물)

☐

해당 시설물이 절토사면 및 사면 보호시설물인 경우

☒

세굴 발생 부위가 불투수처리(아스콘, 콘크리트 포장) 되었을 경우

☒

결함지수 (F) = ∑ 평가점수 / 60

0.283

상 태 등 급

B