
목 차

◎ 정밀안전점검 서두

◎ 요약문

제 1 장 서론	1
1.1 과업의 목적	3
1.2 과업의 개요	3
1.3 과업의 범위 및 내용	5
1.4 과업수행 흐름도	6
1.5 과업수행 일정	7
1.6 사용장비 및 시험기기의 현황	8
제 2 장 자료수집 및 분석	9
2.1 자료수집	11
2.2 기존 안전점검 실시결과	14
2.3 보수·보강 이력	15
2.4 시설물의 내진설계 이력확인	15
2.5 자료 검토 및 분석 결과	15
제 3 장 외관조사	17
3.1 개요	19
3.2 사면 파괴요인조사	25
3.3 외관조사 결과	34
3.4 외관조사 결과요약	38
제 4 장 내구성조사	39
4.1 절토사면 시험 개요	41
4.2 내구성조사 결과	47

제 5 장 시설물의 상태평가	49
5.1 개요	51
5.2 상태평가 기준	51
5.3 상태평가 결과	60
제 6 장 종합평가 및 안전등급 지정	67
6.1 개요	69
6.2 종합평가 결과	70
6.3 안전등급 지정	70
제 7 장 보수·보강 및 유지관리 방안	71
7.1 개요	73
7.2 보수보강 공법	74
7.3 보수보강 방안	86
7.4 유지관리 방안	86
제 8 장 종합결론	89
8.1 개요	91
8.2 외관조사 결과	91
8.3 내구성조사 결과	91
8.4 상태평가 결과	91
8.5 종합결론 및 제언	91

■ 부 록

1. 과업지시서
2. 외관조사망도
3. 측정, 시험 계측성과표
4. 상태평가 결과자료
5. 시설물관리대장 사본
6. 현황조사 사진첩
7. 사용장비 및 기기의 사진
8. 사전조사 자료

표 목 차

[표 1.3.1] 안전점검 과업의 범위	5
[표 1.3.2] 안전점검 과업의 내용	5
[표 1.5.1] 정밀안전점검 과업수행일정	7
[표 1.6.1] 주요 사용장비 및 시험기기 일반사항	8
[표 2.1.1] 자료수집 현황	11
[표 2.2.1] 점검 및 진단 이력	14
[표 2.3.1] 보수·보강 이력	15
[표 2.4.1] 내진설계 여부 확인	15
[표 3.1.1] 일반현황 조사결과	19
[표 3.1.2] 사면특성 조사결과	20
[표 3.1.3] 구간분할 결과	21
[표 3.1.4] 절토사면 주요 점검항목	22
[표 3.2.1] 풍화등급의 6단계 분류법	26
[표 3.2.2] 불연속면 간격 분류 기준	28
[표 3.2.3] 연장성 분류 기준	28
[표 3.2.4] 불연속면 거칠기 등급	29
[표 3.2.5] 틈새(간극) 분류 기준	29
[표 3.2.6] 충전물 분류 기준	30
[표 3.2.7] 누수상태 분류 기준	30
[표 3.2.8] 블록형상 분류 기준	31
[표 3.4.1] 외관조사 결과 요약	38
[표 3.4.2] 손상내용 총괄표	38
[표 3.4.3] 전차대비 손상수량 증감표	38
[표 4.1.1] 타격 방향에 따른 반발값 보정표	44
[표 4.1.2] 암반강도 판정 기준	44
[표 4.1.3] 반발값에 따른 암반강도	45
[표 4.1.4] 토사사면 조사·시험 항목 및 수량	46
[표 4.1.5] 암반사면 조사·시험 항목 및 수량	46

[표 4.2.1] 반발경도시험 결과	47
[표 4.2.2] 이전 정밀안전점검과의 비교	47
[표 5.2.1] 절토사면의 분류	52
[표 5.2.2] 절토사면의 손상상태 평가항목	52
[표 5.2.3] 절토사면의 파괴요인 평가항목	53
[표 5.2.4] 상태평가 기준	58
[표 5.3.1] 사면분할 현황	60
[표 5.3.2] 비탈면 분류결과	60
[표 5.3.3] 1구간 불연속면조사 결과표	61
[표 5.3.4] 2구간 불연속면조사 결과표	61
[표 5.3.5] 사면 손상상태 조사결과표(1구간)	62
[표 5.3.6] 사면 파괴요인 조사결과표(1구간)	62
[표 5.3.7] 사면 손상상태 조사결과표(2구간)	63
[표 5.3.8] 사면 파괴요인 조사결과표(2구간)	63
[표 5.3.9] 상태평가결과 산정표(1구간)	64
[표 5.3.10] 상태평가결과 산정표(2구간)	65
[표 5.3.11] 상태평가결과(총괄)	65
[표 5.3.12] 이전 정밀안전점검과의 비교	65
[표 6.2.1] 종합평가 결과	70
[표 6.3.1] 안전등급 기준	70
[표 7.2.1] 절토사면 대책공법의 종류 및 적용	75
[표 7.2.2] 토사사면의 원리별 대책공법 종류	85
[표 7.2.3] 암반사면의 원리별 대책공법 종류	85
[표 7.3.1] 손상별 보수·보강 방안 및 개략공사비	86
[표 7.4.1] 사정 중점유지관리 항목	87

그림 목 차

[그림 1.4.1] 과업수행 흐름도	6
[그림 2.1.1] 주요도면-1	12
[그림 2.1.2] 주요도면-2	13
[그림 3.1.1] 파괴규모의 정의 및 대표적인 파괴 형상	24
[그림 3.2.1] 불연속면의 표시방법	27
[그림 3.2.2] 노두 관찰을 통한 불연속면 간격 측정방법	28
[그림 3.2.3] 암반 블록의 형상	31
[그림 3.2.4] 사면경사(1:S), 사면경사각($^{\circ}$), 경사율(%)	32
[그림 3.3.1] 상부자연사면 전경	34
[그림 3.3.2] 사면 전경	35
[그림 3.3.3] 배수시설 전경	36
[그림 3.3.4] 보소/보강시설 전경	37
[그림 5.2.1] 상태평가등급 산정 과정	59
[그림 5.3.1] 불연속면 측정 현황	61
[그림 6.1.1] 시설물의 종합평가 결과 산정절차	69

