

목 차

제 1 장 공통편

1.1 과업의 개요	3
1.2 자료수집 및 분석	19
1.3 외관조사	31
1.4 내구성시험	35
1.5 상태평가	39
1.6 보수·보강 및 유지관리방안	65

제 2 장 교량편

2.1 오송1교(T2)	83
2.2 오송1교(T1)	112
2.3 오송역라멘(T2)	141
2.4 오송역라멘(T1)	169
2.5 오송2교(T2)	196
2.6 오송2교(T1)	231
2.7 오송고가(T2, BRT)	266
2.8 오송고가(T1, BRT)	293
2.9 오송고가(T2, 미호천)	321
2.10 오송고가(T1, 미호천)	346
2.11 태성고가(T2)	374
2.12 태성고가(T1)	396

제 3 장 터널편

3.1 학천터널	421
----------------	-----

제 4 장 용벽편

4.1 역T형용벽(T1, 좌)	465
4.2 역T형용벽(T2, 우)	474

제 5 장 암거편

5.1 B라(황탄)	485
5.2 B라(산단)	488

제 6 장 토공편

6.1 토공(절·성토사면)	493
----------------------	-----

제 7 장 종합결론편

7.1 종합결론	501
----------------	-----

표 목 차

<표 1.1.1> 교량 시설물 현황	3
<표 1.1.2> 터널 시설물 현황	4
<표 1.1.3> 옹벽 시설물 현황	4
<표 1.1.4> 암거 시설물 현황	4
<표 1.1.5> 토공부 현황	4
<표 1.1.6> 교량시설물의 안전점검 대상시설 범위	5
<표 1.1.7> 터널시설물의 안전점검 대상시설 범위	6
<표 1.1.8> 절토사면 시설물의 안전점검 대상시설 범위	6
<표 1.1.9> 과업수행일정	8
<표 1.1.10> 안전관리조직 및 비상연락체계	9
<표 1.1.11> 점검 시 안전교육 내용	11
<표 1.1.12> 점검 시 보호구	12
<표 1.1.13> 투입장비 현황	14
<표 1.1.14> 상부구조형식별 기호의 정의	15
<표 1.1.15> 교량구조물 기호의 정의	15
<표 1.1.16> 터널구조물 기호의 정의	17
<표 1.2.1> 자료수집 목록	19
<표 1.2.2> 점검 이력사항	20
<표 1.2.3> 내진설계 검토결과	29
<표 1.3.1> 교량 구조물 주요 점검항목	31
<표 1.3.2> 터널 구조물 주요 점검항목	33
<표 1.3.3> 옹벽 구조물 주요 점검항목	33
<표 1.3.4> 암거 구조물 주요 점검항목	34
<표 1.3.5> 절토사면 구조물 주요 점검항목	34
<표 1.4.1> 타격방향에 대한 보정값	38
<표 1.4.2> 재령보정계수	38
<표 1.4.3> 반발경도에 의한 추정식	38
<표 1.5.1> 상태평가 기준	39
<표 1.5.2> 부재별 상태평가 적용범위	40
<표 1.5.3> 콘크리트 바닥판 점검부위	40
<표 1.5.4> 콘크리트 바닥판 상태평가 기준	41
<표 1.5.5> 철근콘크리트 거더 점검부위	42
<표 1.5.6> 철근콘크리트 거더 상태평가 기준	42

<표 1.5.7> 프리스트레스 콘크리트 거더 점검부위	42
<표 1.5.8> 프리스트레스 콘크리트 거더 상태평가 기준	43
<표 1.5.9> 강 바닥판, 강거더 및 강교각(강주탑) 점검부위	43
<표 1.5.10> 강 바닥판, 강거더 및 강교각(강주탑) 상태평가 기준	44
<표 1.5.11> 강가로보와 세로보 점검부위	44
<표 1.5.12> 강가로보와 세로보 상태평가 기준	45
<표 1.5.13> 콘크리트 가로보 점검부위	45
<표 1.5.14> 콘크리트 가로보 상태평가 기준	46
<표 1.5.15> 교대 점검부위	46
<표 1.5.16> 교대 상태평가 기준	46
<표 1.5.17> 교각 점검부위	47
<표 1.5.18> 교각 상태평가 기준	47
<표 1.5.19> 기초 점검부위	47
<표 1.5.20> 기초 상태평가 기준	48
<표 1.5.21> 교량받침 점검부위	48
<표 1.5.22> 교량받침 상태평가 기준	49
<표 1.5.23> 신축이음 점검부위	49
<표 1.5.24> 신축이음 상태평가 기준	50
<표 1.5.25> 배수시설 점검부위	50
<표 1.5.26> 배수시설 상태평가 기준	50
<표 1.5.27> 난간, 연석 점검부위	51
<표 1.5.28> 난간, 연석 상태평가 기준	51
<표 1.5.29> 탄산화 상태평가 기준	51
<표 1.5.30> 구조형식에 따른 일반교량의 부재별 가중치	52
<표 1.5.31> 결함도점수 범위에 따른 기준범위	53
<표 1.5.32> 터널 주요 평가항목	54
<표 1.5.33> 시설물의 상태평가 기준(터널)	54
<표 1.5.34> NATM터널(무근콘크리트 라이닝)결함지수 산정기준	55
<표 1.5.35> NATM터널(철근콘크리트 라이닝)결함지수 산정기준	56
<표 1.5.36> 개착식터널(철근콘크리트 라이닝)결함지수 산정기준	57
<표 1.5.37> 균열의 상태등급 산정	58
<표 1.5.38> 누수의 상태등급 산정	58
<표 1.5.39> 파손 및 손상의 상태등급 산정	59
<표 1.5.40> 재질열화의 상태등급 산정	60

<표 1.5.41> 배수상태의 상태등급 산정	61
<표 1.5.42> 지반상태의 상태등급 산정	61
<표 1.5.43> 갯문(접속부)의 상태등급 산정	62
<표 1.5.44> 공동구의 상태등급 산정	62
<표 1.5.45> 특수조건의 상태등급 산정	62
<표 1.6.1> 균열폭에 알맞은 수지의 점도	68
<표 1.6.2> 에폭시계 수지의 규격	68
<표 1.6.3> 균열주입공법 비교안	69
<표 1.6.4> 단면보수공법 재료비교	71
<표 1.6.5> 누수보수공법 비교	73
<표 1.6.6> 도장공법 비교	76
<표 1.7.1> 유지관리의 기본개념	77
<표 1.7.2> 점검주기 및 주요조사항목	80
<표 1.7.3> 안전등급별 시설물의 점검 및 진단주기	80

그 립 목 차

<그림 1.1.1> 과업수행 흐름도	7
<그림 1.1.2> 과업수행 조직체계	8
<그림 1.1.3> 교량의 부재별 명칭도	16
<그림 1.1.4> 손상범례의 정의	18
<그림 1.4.1> 반발경도 시험장비 및 전경	36
<그림 1.5.1> 전체 교량의 상태평가 결과 산정과정의 예	53
<그림 1.5.2> 상태평가 결과 산정절차	64
<그림 1.6.1> 보수·보강의 업무 흐름도	65
<그림 1.6.2> 누수부 보수 개념도	72
<그림 1.6.3> T형 노치 설치방안 개요도	74
<그림 1.6.4> 도장보수 공법 순서도	75
<그림 1.7.1> 유지관리 흐름도	79