

# 내 용 목 차

<b>제 1 장 서 론</b> .....	<b>1</b>
1.1 연구의 배경 및 목적 .....	1
1.2 연구의 내용 및 범위 .....	2
<b>제 2 장 기본 이론의 검토</b> .....	<b>5</b>
2.1 표준기상년 (Typical Meteorological Year) .....	5
2.1.1 표준기상년의 정의 .....	5
2.1.2 표준기상년의 특성 .....	5
2.1.3 표준기상년 작성에 필요한 기상 요소 .....	5
2.1.4 표준기상년 작성 방법 .....	6
2.2 외부 조도 및 천공 휘도 분포 .....	10
2.2.1 태양 고도와 방위각 .....	10
2.2.2 천공 조건과 외부 조도 .....	12
2.2.3 페레즈 천공 모델(Perez Sky Model).....	15
<b>제 3 장 컴퓨터 모델의 개발</b> .....	<b>27</b>
3.1 컴퓨터 모델의 개요 .....	27
3.1.1 표준기상년 작성을 위한 소프트웨어 엔진의 개요 .....	27
3.1.2 외부 조도 및 천공 휘도 분포 프로그램의 개요 .....	30

3.2	외부 천공 상태 계산 .....	33
3.2.1	외부 직사일광 조도와 확산천공광 조도의 계산 .....	33
3.2.2	천공 휘도 분포의 계산.....	35
<b>제 4 장</b>	<b>서울지역의 표준기상년의 작성.....</b>	<b>36</b>
4.1	표준기상년 작성의 개요 .....	36
4.2	표준기상년 작성 .....	37
4.2.1	데이터의 보간(Interpolation) .....	37
4.2.2	변수의 분류 및 선정 .....	38
4.2.3	표준기상년 작성 결과 .....	38
4.2.4	3 차 근사 함수 보간(Cubic Splined Interpolation).....	49
<b>제 5 장</b>	<b>서울지역의 외부 조도 및 천공 휘도 데이터베이스 구축 .....</b>	<b>56</b>
5.1	데이터베이스의 개요 .....	56
5.2	서울 지역의 외부 조도 및 천공 휘도 분포 데이터베이스 .....	57
5.2.1	하지(6 월 21 일)의 외부 조도 및 천공 휘도 분포.....	57
5.2.2	추분(9 월 21 일)의 외부 조도 및 천공 휘도 분포.....	61
5.2.3	동지(12 월 21 일)의 외부 조도 및 천공 휘도 분포.....	64
<b>제 6 장</b>	<b>결 론.....</b>	<b>67</b>

참고문헌 .....	69
부록 1 : 서울지역의 외부조도 및 천공 휘도 분포 데이터베이스 .....	71
부록 2 : 표준기상년 작성을 위한 소프트웨어 엔진 .....	100
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>126</b>
감사의 글 .....	129