

목 차

제 1 장 서 론	7
1. 연구의 배경과 목적	7
2. 연구기간	9
3. 연구방법 및 범위	9
제 2 장 엘리베이터 피트 내부 작업발판.....	12
1. 엘리베이터 피트	12
2. 내부 작업발판	16
3. 안전 작업발판	17
제 3 장 재해사례와 붕괴재해	20
1. 재해사례.....	20
2. 재해사례 분석	21
3. 붕괴재해 특성	27
제 4 장 작업발판 설치 계획과 현장실태	29
1. 계획 실태조사	29
2. 현장 실태조사	36
3. 실태조사 비교 분석.....	41

제 5 장 피트 내부 작업발판 설계지침(안)	43
1. 작업발판 지지구조	43
2. 작업발판 재료규격과 하중산정 및 설계지침(안)	46
3. 작업발판 안전성 평가 사례	57
 제 6 장 결 론.....	65
참고문헌	66
부록1. 중대재해 사례 속보 93-24호.....	68
부록2. 엘리베이터 피트 관련 재해사례.....	70
부록3. 피트 내부 작업발판 계획실태.....	74
부록4. 피트 내부 작업발판 설치실태 조사표	76
부록5. 엘리베이터 피트 내부 작업발판 설치실태	78
부록6. 발판 구성부재의 지지구조별 결속실태	81

표 목 차

(표-1) 승용승강기 설치대상 건축물	12
(표-2) 승강기 설치 기준	13
(표-3) 비상용 승강기 설치기준	14
(표-4) 년도별 피트 작업발판 붕괴	21
(표-5) 피트 재해자 작업위치	22
(표-6) 피트 내부 재해	22
(표-7) 근로자 측면 재해원인	23
(표-8) 안전시설 측면 재해원인	24
(표-9) 피트 내부 작업발판 재해현황	25
(표-10) 작업발판 지지구조별 재해	26
(표-11) 작업별 붕괴 재해현황	26
(표-12) 조사대상 건축물 용도	29
(표-13) 작업발판 지지구조 계획	30
(표-14) 강관 비계 작업발판 구성부재	31
(표-15) 슬리브 매입구조 작업발판 구성부재	34
(표-16) 철근 매입구조 작업발판 구성부재	35
(표-17) 작업발판 지지구조	37
(표-18) 작업발판 재료	37
(표-19) 사용합판의 두께	38
(표-20) 장선과 멍에재의 재질과 규격	38

(표-21)	비계구조 구성부재 결속상태	39
(표-22)	슬리브 구조 구성부재 결속 상태	40
(표-23)	지지구조 비교	41
(표-24)	작업발판의 대표적인 부재규격	42
(표-25)	지지구조별 재해유무와 건설현장 선호도	46
(표-26)	합판의 단면성능	47
(표-27)	미송각재의 허용응력 기준	48
(표-28)	미송각재의 단면성능	48
(표-29)	강관파이프의 단면성능	49
(표-30)	각형강관의 단면성능	49
(표-31)	철선의 규격 및 허용하중.....	51
(표-32)	못의 허용뽑힘 하중	51
(표-33)	고정하중 산정에 필요한 단위 중량	52
(표-34)	적재하중 산정에 필요한 단위 중량	53
(표-35)	일시적 하중의 산정 기준.....	54
(표-36)	하중과 지지조건 및 안전성 검토	56
(표-37)	피트 내부 강관 비계 구조 제한	58
(표-38)	작업발판 가정	58
(표-39)	고정하중.....	59
(표-40)	적재하중.....	60

그 림 목 차

(그림-1) 연구흐름도	10
(그림-2) 피트의 배치	15
(그림-3) 안전 작업 발판 구조	19
(그림-4) 피트 내부 작업발판 설계순서	55