

建築士

大韓建築士協會誌

創刊日字：1967年 3月23日 登録番号 第 1251 月号「建築士」
発行日字：1980年 4月 30日 毎月1回発行 通巻 第134号

1980 4

외재는 건축물의 가장 커다란 문제
근본적인 화재예방은 건축자재의防火기능에
있습니다.

금강 불연 내외장재는

* 750°C의 불속에서도 타지않는 완벽한防火기능

중요한 생활을 창조하는

株式 社 력키

건축주는 시공비가 적게 들고 입주자는 수리비가 들지 않습니다.

시공비가 鐵製鋼管의 1/4,
50년이 지나도 녹이 슬지 않고 물이 새지
않는 暖房配管材, 력키온수파이프 —
특수 가교화결합장치에 의해 만든 력키온수
파이프는 이미 주택공사아파트, 한양주택
등에 시공되어 뛰어난 열효율과 성능을 인정
받고 있습니다.
력키온수파이프는 건축주에게는 시공비를
절감시켜 드리고, 입주자에게는 수리비의
부담을 없애 드리는 절약시대의 暖房配管材
입니다.

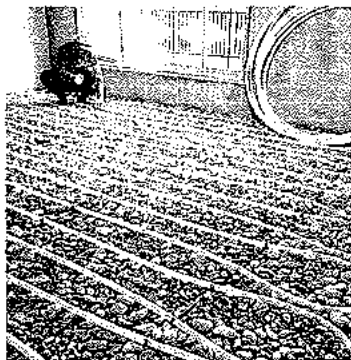


프리미엄 온수파이프
력키



력키온수
파이프가
건축주들께
드리는 이익

- 이음매 없이 그대로 굽혀서
배관할 수 있으므로 시공비
와 시공 기간이 鐵製鋼管의
1/4입니다.
- 鐵製鋼管의 가장 큰 결점인
녹이나 스케일이 없어 수명
이 50년 이상입니다.



력키온수
파이프가
입주자들에
드리는 이익

- 녹이나 스케일이 없어 막히
거나 부식될 염려가 없으며,
2~3년마다 방바닥을 뜯어
수리해야 하는 번거로움이
없습니다.
- 보일러 가동을 정지시킨 후
에도 오래도록 열기가 남습
니다.

본사 및 각연락소

본 사 : 서울동구영동282 광주연락소 : 3-6702
(대대표 771-3214) 22-7569 마산연락소 : 2-8632-3-0836
춘천연락소 : 2-3733 부산시평과 : 22-2308-23-4364
전주연락소 : 2-3939-4103 청주연락소 : 2-3821-3-2908
진주연락소 : 2-2602 대구연락소 : 45-3811-3816
대전연락소 : 2-1567-4931 제주연락소 : 2-3514

프리미엄 온수파이프
력키

프리미엄 온수파이프
력키

력키 온수파이프

분류번호	建築士誌
도서번호	통권 제134호
구입년월일	1980. 4. 30
대한건축사협회 건축지부	

U.D.C.69/72(054-2):0612(519)

月刊 建築士 通卷 第134号

1980. 4

目次

오늘날 建築의 國際的狀況과 傾向 崔昌奎..... 5

韓國傳統建築 繼承發展을 위한
研究 基本計劃案에 대하여 姜奉辰.....11

近代建築 表現方法의 세가지 흐름(完)···尹道根.....15

防火材料의 性能 및 評價 尹在振.....20

會員作品27

- ☐ 南光土建株式会社社屋.....金 建築··金大植
- ☐ 釜山蓮庵福祉會館.....(株)영·이建築··李喜泰
- ☐ 昌原市庁舎.....(株)正林建築··金正湜

재미로 읽는 構造(3) 李昌男.....41

隨想..... 마음의 藥方文 尹太鉉.....49

建築工事積算要領(2)..... 張榮春 55

海外作品.....77

- PROCESS- ● 룬·마운테인 村落..... 미국
- 콘도미니엄島 개발계획..... 미국

資料.....消防法 施行令中 改正令 85

- ☐ 協會記事..... 2
- ☐ 建築行政相談.....65
- ☐ 會員動靜..... 3
- ☐ 月間建築情報.....69

編纂委員會

委員長 金正澈
委員 金奉勲
" 吳昌熙
" 尹道根
" 尹鳳源
" 李景會
" 李文輔
" 洪性穆
" 洪淳寅

☐ 發行所 大韓建築士協會 / 서울特別市 鍾路區 瑞麟洞 89 / 郵便番号 110
光化門郵遞局 私書函 第795番 / 電話 73-9491~2, 73-4287, 74-1045
☐ 發行人兼編輯人 金斗燮 ☐ 登錄番号 第라-1251 ☐ 登錄 1967. 3. 23
☐ 發行 1980. 4. 30. ☐ 非売品 ☐ 印刷人 郭得龍 / 三文印刷所 / 265-4558

■ 제 7 회 이사회의 개최

일 시 : 1980. 4. 2 (수) 14:00시

장 소 : 협회회의실

부의안건 : 제 1 호의안 : 특별 전형시험에 대비한 연
수교 육위원회 구성 및 특별연
수 규정 제정의 건

제 2 호의안 : 정관 개정 연구위원회 구성의
건

제 3 호의안 : 공사 감리단 구성 연구위원
회 구성의 건

제 4 호의안 : 회원 제명건의에 관한 건

제 5 호의안 : 기타사항

기타제 1 호 : 회원복지 년금회 시행의 건

기타제 2 호 : 부산지부 인사총회 개최 승
인의 건

기타제 3 호 : 서울지부 도서관고필 인장 및
식인위조사건 처리에 관한 건

참 석 : 회 장 : 김두섭

총무이사 : 박우하

이 사 : 박래운 · 한영수 · 김정철 · 김규태

감 사 : 박성규 · 이종수

■ 제 8 회 이사회의 개최

일 시 : 1980. 4. 22 (화) 10:00시

장 소 : 협회회의실

부의안건 : 제 1 호의안 : 회원 복지 년금회 시행의 건

제 2 호의안 : 휴, 폐업 규정 개정의 건

제 3 호의안 : 분소설치 건외에 대한 심의의
건

제 4 호의안 : 건축사 일당 직접비 기준
변경의 건

제 5 호의안 : 기타사항

참 석 : 회 장 : 김두섭

총무이사 : 박우하

이 사 : 박래운 · 한영수 · 김정철 · 김규태

감 사 : 박성규 · 이종수

■ 제 4 회 편찬위원회 개최

일시 : 1980. 4. 29 (화) 17:00시

장소 : 협회 회의실

참석 : 위원장 : 김정철

위 원 : 이문보 · 홍성복 · 오창화 · 이경희

윤도근 · 김봉훈 · 홍순인

결의내용 : 3월호회지 합평 및 4월호 편집계획 (안)
검토

복지 사회 제도의 확립을 환영 한다

- 문화로 작고한 故 이원대 회원의 경우 -

본협 회원으로서 지난해 7월 25일 전주 직행버스편으
로 군산으로 가다가 고속도로 전주 인터체인지에서 버스
가 전복되어 작고한 이원대 (59세) (대기전축 대표) 회원
에게 서울 민사지방법원 합의 5부 (재판장 문진택 부장판
사)는 지난 4월 17일 『군무 년한이 별도로 규정되어 있
지 않은 정신근로자의 군무년한은 질병 등의 특별한 사
정이 없는 한 손해배상 산정에 있어 도시 및 농촌 근로자
의 군무년한보다 높게 인정되어야 한다』고 판시 원고 김복
순씨 (서울종구저동 1가 83-5) 등 한 가족 6명이 주식
회사 전주직행 운수회사를 상대로 낸 손해배상청구소송
에서 『회사측은 김씨 일가족에게 모두 5천 4백 여만원
을 지급하라』고 판결했다.

이 판결이 있기까지 본 협회 회장을 비롯하여 사무처
장의 노고가 컸음을 밝힙니다.

■서울지부 신입회원

본 적 : 서울
성 명 : 양효철
명 칭 : 삼익 설계사무소
소 재 : 서대문구 의주로 1 가 3
전 화 : 74-8175
면 허 : 제855호
등 록 : 제169호('80. 3. 17)



본 적 : 전남
성 명 : 박행일
명 칭 : (주) 동우건축
소 재 : 충구 양동 286
전 화 : 23-1291
면 허 : 제 1-1142호
등 록 : 합동 제99호('80. 3. 25)



본 적 : 서울
성 명 : 이철오
명 칭 : (주) 삼우종합
소 재 : 영등포구 여의도동 1-620
전 화 : 782-0190
면 허 : 제 2-804호
등 록 : 합동 제16호('80. 3. 25)

본 적 : 서울
성 명 : 이상철
명 칭 : (주) 동우건축
소 재 : 충구 양동 286
전 화 : 23-1291
면 허 : 제 1-1319호
등 록 : 합동 제99호('80. 3. 25)



본 적 : 전남
성 명 : 정현덕
명 칭 : 금성건축
소 재 : 종로구 신문로 2 가 89-2
전 화 : 74-1444
면 허 : 제 2-799호
등 록 : 합동 제191호('80. 3. 25)



본 적 : 충남
성 명 : 강천구
명 칭 : (주) 동우건축
소 재 : 충구 양동286
전 화 : 23-1291
면 허 : 제 2-1708호
등 록 : 합동 제99호('80. 3. 25)



본 적 : 서울
성 명 : 박영수
명 칭 : 국전건축
소 재 : 종로구 종로 5 가 20-17
전 화 : 762-7448
면 허 : 제 1-587호
등 록 : 합동 제226호('80. 3. 25)

본 적 : 서울
성 명 : 이봉은
명 칭 : 구일 합농
소 재 : 영등포구 가리봉동 129-4
전 화 : 856-4166
면 허 : 제 1-833호
등 록 : 합동 제112호('80. 3. 25)



■경북지부 신입회원

본 적 : 경북
성 명 : 남정태
명 칭 : 용건축 설계사무소
소 재 : 상주군 상주읍 남성동 11-1
전 화 : 4215
면 허 : 제 2-1445호
등 록 : 제 1호('80. 3. 4)



본 적 : 서울
성 명 : 조정상
명 칭 : (주) 스매크 건축
소 재 : 포항시 괴동동 568
전 화 : 2-3966
면 허 : 제 2-825호
등 록 : 제48호('80. 3. 14)



■ 경기지부 신입회원

본 직 : 서울
성 명 : 권상문
명 칭 : 광주 건축설계사무소
소 재 : 광주군 광주읍 경안리 67~29
전 화 : 2560
면 허 : 제 2-761호 76
등 록 : 제45호('80. 3. 26)



본 직 : 서울
성 명 : 박영익
명 칭 : 협신합동건축연구소
소 재 : 시흥군 군자면 신길리 6 외 5
전 화 : 군자 148
면 허 : 제1298호
등 록 : 합동 제60호('80. 3. 7)



■ 경기지부 전입회원

성 명	명 칭	소 재 지	전 화	등 록	면 허	일 자
이 용 덕	협신합동건축연구소	시흥군 군자면 신길리 6 외 5.6	148	657	1427	80.3.7

二祝 合格 1979년도 건축사 자격시험 합격자 발표

■ 건축사 자격시험 최종합격자 명단

수험 번호	성 명	지부별	수험 번호	성 명	지부별	수험 번호	성 명	지부별	수험 번호	성 명	지부별
2024	동 정 근	경 북	2324	이 경 석	부 산	2588	김 회 영	경 북	2734	강 영 일	서 울
2025	임 필 암	"	2330	조 국 환	경 북	2589	박 세 진	강 원	2747	강 신 관	"
2038	김 선 불	"	2337	우 서 균	서 울	2590	이 준 익	서 울	2752	이 상 패	"
2051	최 재 남	경 기	2338	오 선 교	충 북	2597	이 상 영	"	2755	임 일 순	부 산
2062	남 정 태	경 북	2341	박 재 봉	부 산	2604	홍 기 원	경 북	2757	윤 석 범	충 북
2068	김 춘 경	경 기	2362	황 선 영	"	2607	표 상 권	서 울	2767	남 상 술	부 산
2083	정 구 은	서 울	2372	박 중 윤	전 북	2622	권 순 재	경 기	2772	이 상 별	경 북
2091	정 정 치	"	2387	김 수 학	서 울	2627	손 병 찬	부 산	2776	김 대 정	부 산
2099	허 명 재	"	2433	장 창 호	충 남	2635	간 팔 섭	경 북	2798	손 정 호	서 울
2110	강 영	전 남	2434	강 철 구	서 울	2639	성 미 자	충 남	2801	임 동 윤	전 북
2197	허 효 응	경 북	2457	서 종 달	경 북	2640	이 자 우	부 산	2825	이 문 남	부 산
2205	한 선 복	서 울	2468	이 형 재	경 기	2665	강 요 춘	계 주	2845	주 효 승	전 남
2212	김 용 만	경 기	2479	박 종 화	경 북	2677	김 정 관	부 산	2856	주 형 직	전 북
2223	김 문 덕	경 남	2483	강 효 석	서 울	2679	박 태 우	충 남	2862	노 상 도	부 산
2239	고 운 식	서 울	2492	박 중 기	경 기	2680	최 중 수	서 울	2869	노 길 원	충 북
2270	박 정 덕	부 산	2500	이 성 열	경 남	2692	김 동 회	부 산	2881	배 동 권	경 남
2280	이 상 연	서 울	2572	이 석 새	서 울	2708	강 신	"	2898	배 김 상	전 남
2288	김 원 태	부 산	2585	김 철 홍	"	2718	김 승 수	"	2904	남 전 관	부 산
2289	이 영 만	서 울	2587	김 순 명	"	2725	박 지 원	부 산			

오늘날 建築의 國際的狀況과 傾向

崔 昌 奎

“人類文化를 構築하는 者는 누구인가?”

韓國에는 周知하는바와 같이 建築關係 三團體가 있다. 學會는 創立後 30余年이 되고, 家協20余年, 土協은 10余年이 된다.

이렇게 建築에 關한 團體가 왜 셋씩이나 있느냐에 대해서 一般國民들은 理解가 잘 가지 않는 模樣이다. 何如問에 建築에 關한 團體가 적어서 좋을리 없고 많아서 나쁠리도 없다. 人類가 이地球上에 定住하기 始作해서 幾萬年이 지났다던가 왜 살아야만 했던가는 斯界學派에 關한 일이라 치고, 人類가 地球를 生活의 場으로 삼고 現在까지 살아왔고 또 未來의 未知數의 期間 살것이라는데는 異意가 없을것이다. 다만 왜 사는가, 또 살면서 무엇을 했느냐가 우리들의 關心事인것만 같다. 이 問題를 究明한다면 사는 目的이나 보람, 또는 어떻게 살아야 한다는 것이 自明해 질것만 같다.

사람들은 말한다. 名譽나 富貴나 또는 宗教的으로 極樂이나 天堂으로 가는 것들에 莫然하나마 焦點을 맞추고 있는듯 하다. 그러나 建築人들은 그들의 職能的인 立場에서 人類의 文化를 構築한다는데 그 모든 것을 歸着시켜야만 할것 같다.

왜냐하면 人類의 歷史를 훑어보아도 數 많은 英雄豪傑들 思想家, 宗教家, 政治家, 經倫家, 藝術家들이 大活躍을 해서 오늘의 社會까지 이어온것은 事實이나 個人이나 特定民族이나, 特定地域의 總合의이라기 보다는 오히려 人類라는 單位에서의 文化를 쌓아왔다고 보는 것이다. 때문에 人類의 窮極的인 生의 目的이나 보람이란 결국 어느 民族이 地球上의 人類라는 單位에서의 文化를 이룩했느냐가 더욱 重要한 일이 된다고 보는 것이다.

文化라는 抽象的인 單語를 생각해보면 여러 가지 分野로 細分되어서 列挙하기가 어려울 程度이지만 이 數 많은 分野中에서도 建築文化라는 分野에 屬해 있는 우리의 立場에서 볼때 그 어느 分野보다도 남아서 이를 証明해 주는

것이 建築以外에 또 무엇이 있는가 말이다.

때문에 人類文化를 構築하는 者는 바로 建築家들이 라는 것을 強調하고 싶은 것이다.

不幸히도 韓國에 있어서는 國民은 勿論이거니와 當事者들인 建築家 自身들도 巨暢한 이야기이지만 人類의 目的의 이랄까, 使命이란까라고 할 文化의 構築者라는 것을 世界에서 가장 理解하지 못하고 있는것 같다.

U. I. A. 같은 場所에서 世界의 모든 建築家들이 各々 文化形成에 關해서는 建築家가 最高의 責任者가 되지 않으면 안된다고들 생각하고 있었다.

韓國의 建築家들도 韓國文化 또는 世界文化, 人類文化形成에 대한 責任感같은 것을 認識해야 할것으로 생각된다.

“今世紀末에서의 우리에게 놓여진 課題는?”

現 國際社會는 價值觀이나 意識構造가 너무도 多樣化되어 마치 混亂時代를 彷彿케하고 있다. 이 混亂속에서 不信・不確定, 恐怖마저 느끼게 한다. 이러한 作用들이 결국은 人間을 極端的인 個人主義로 몰고 갔다.

最少限 어떤 時代의 文化를 形成해 갈려면 共通意識, 共感意識, 普遍意識, 普遍樣式이 일어나야만 한다고 생각되는데 建築部門에서 C. I. A. M이 이룩한 現代建築 및 都市計劃의 原則이라든가 第94條의 長文으로 된 “아테네憲章” 등은 世界建築家들에 어떤 方向性을 提示해 준것이라고 생각되고 事實 그것이 原動力이 되어서 今世紀의 建築文化가 開花했다고 해도 過言은 아닐것으로 생각된다.

今世紀初부터 地球上에 이룩된 建築이나 都市計劃들을 分析해 보면 바로 이 憲章의 具顯化라고 볼수 있다.

이런 意味에서 본다면 今世紀 後半紀의 建築文化에 대한 課題를 우리들은 아직 發見 못하고 있는 것이 아닌가. 그러나 이 問題는 우리뿐만 아니라 世界의 모든 建築家들도 같은 생각을 가지고 U. I. A 라는 國際機構內에서도 이 問

題探究의 具體的인 움직임을 가지고 있는 것을 再昨年 Mexico 大會에서 보고 느꼈다.

即 自發的인 建築運動會(各國의) 받아들여서 이것을 統合해서 地球的, 人類的인 立場에서 提示하자는데 뜻을 모은 것으로 알고 있다. 아마도 1981年度 폴란드 바르샤바 大會에는 무엇인가 具體的인 提案이 나올 것으로 알고 있다.

“住居施設과 建築家의 社會的 地位”

地球上의 人類的 住居施設이나 建築家들의 社會的 地位에 관한 問題는 特定國家나 特定民族에 局限된 問題로 解決해서는 안되고 또 할 수도 없다고 본다.

現在 가장 巨大한 世界的인 組織으로서 各國政府에 대해서 積極的이고 強力한 提案이나 忠告를 할 수 있는 團體는 U.I.A.以外는 없다고 생각한다.

各國의 人間住居施設의 不足은 人類的 가장 切實한 重大問題인데 어떤 나라들은 이에 대해 아주 等閑視하고 있는 것도 事實이다. 不幸하게도 韓國도 이의 例外는 아니다.

日本의 著名建築家인 丹下氏도 U.I.A. 大會에서의 講演에서 世界는 未久에 住居施設問題가 닥쳐올 것이고, 今後20年內에 人類는 過去 2,000年 동안에 해놓은 것에 該當하는 住居가 量的으로 必要해질 것이라고 말하고 있다.

여기서 이 重大한 問題를 解決하는데 한가지 方法밖에는 없다고 보는 것이다.

即, U.I.A. 같은 巨大한 組織이 앞장서서 全世界의 建築家들이 合心할것과 U.I.A.는 各國政府나 爲政者들을 說得乃至는 具體的인 提案을 받아들여지게 하는 것이고, 國際協力下에 資金調達, 技術協力, 地域分配 등을 U.I.A.의 所管下에 이룩하고 建築家들의 指揮下에 各國政府가 實踐하는 方法밖에 없다고 생각하고 이때 建築家들의 社會的, 國際的 地位가 確保되지 않으면 이일은 勝算이나 效果를 거두지 못할 것이라고 생각하는 것이다.

오늘날 우리는 建築家들의 社會的 地位 確保에 대해 小兒的인 생각 即, 藝術創作, 制作權確保, 料率引上, 專門家待遇, 技術의 價值性 등으로 莫然히 바라고 있을 뿐이나 이 問題의 捷徑은 무엇보다도 國際協力下에서 組織과 義務의 比重으로서 다루어야만 할 것이라고 생각한다.

“MACHUPICHU憲章이라는 것은 무엇인가?”

約2年前 페루의 建築家들이 主動이 되어서 Inca 文明의 遺址인 “MACHUPICHU”頂上에서(海拔(6,400m) 各國의 建築家들이 모여서 約40余年前 C.I.A.M이 提唱한 아테네憲章(建築및 都市計劃에 대한)을 補充하는 作業을 했다.

이것은 前記한 아테네憲章을 棄絶하자거나 否定하자라는 것이 아니고 社會와 人類的 生活의 變化에 따라 自動的

로 追加補充해야 겠다는 起案된 文案으로서 이름하여 MACHUPICHU憲章이라고 했고 이 文案은 13次 MEXICO에서의 U.I.A大會에도 提出되었고 若干修正後, 1981年 폴란드 바르샤바 大會에도 正式採択되면 公布될 것으로 안다.

40余年前 C.I.A.M이 西歐文明의 요람地인 아테네에서 公布한 建築憲章이, 一方 또 하나의 民族의 古代文明의 遺蹟地인 페루에서 補充이 이루어졌다는 것이 아이러니 하면서도 偶然의 因縁이라고 할 수는 없는 것이고 人類文化發展에 관한 이런 憲章들이 先人들의 文化遺蹟地에서 發案되었다는 點에 더욱 社會性 또 希望的인 予感같은 것을 느끼게 한다.

“世界的인 建築家의 選定方法”

近者 우리 會社에서는 建築主들이 設計者選定方法이 어떤 習慣化, 常識化된 方法 即 5~6名의 建築家에게 指名懸賞競技를 시키는 方法이다.

原則的으로 볼때 設計者の 選定은 建築主들의 自由裁量에 있다. 다만 그 建物이 公益性이나, 公共性 또는 建築主가 널리 優秀案을 求得하는 方法으로 懸賞設計 競技가 發生했다고 본다.

이런경우 여러가지 副作用들이 發生한다. 審査의 公正性의 缺如라든가, 審査委員選定問題, 応募者에 대한 報酬問題, 制作權問題等 想像外의 難問題들이 介在된다.

以上은 全般的인 問題들이지만 建築主로서도 雜費, 報酬節次, 時間性 등의 難點이 있고 建築家側에서도 過剩競爭(原則은 善意的 競爭, 過多出血(1人의 榮譽로 多數의 建築家의 出血) 射幸心理, 審査에 대한 不信 등 等的 複雜한 問題들이 도사리고 있어 이런 問題들을 解消시키기 위해 여러가지 方法論이 考案되어 오늘의 U.I.A의 國際懸賞設計競技規準 등이 國際的으로 通用되고 있으나, 國內的으로 는 各國의 事情에 따라 差異가 많다. 우리의 境遇도 이런 것들을 勘案하여 數年前에 三團體建築懸賞設計 競技規定을 制定해서 官民의 理解와 協助를 期待했으나 좋은 反應을 얻지 못하고 있는 實情이다.

이 問題는 前記한 建築家들의 社會的 地位問題와도 密接한 關係가 있는 일이고 보면 國際的으로는 어떤 方法이 通用되고 있는가를 살필 必要가 있다고 보는 것이다.

U.I.A.의 國際懸賞設計競技規定은 大略 여섯가지 方法을 提示하고 있는데 原則的으로 ①審査의 公正 ②応募者의 資格, ③制作權의 絶對性 ④報酬와 待遇의 限定 ⑤審査員의 資格과 選定 ⑥審査의 方法 등의 細密한 解說規定으로 制定되었다고 볼 수 있다.

그러나 各國은 自國의 特殊한 事情을 勘案해서 國內規定을 U.I.A規定에 準해서 만들어 가지고 있다.

그러면 그 基本原則이 될 U.I.A規定도 近者에 補充되어

가고 있는 實情이다.

即, 応募建築家は 建築家그룹이 推薦한다는가 審査에 市民의 恣意的인 意識을 參與시킨다든지, 段階的으로 応募者를 縮小시켜가는 方法 審査方法에도 各樣各色으로 採点・投票・舉手・拍手・感度判定 甚至於는 COMPUTER 로의 審査等 奇想天外의 方法이 있지만, 우리는 그렇게 못한 望 可及的 多數의 建築家가 最少의 出血로 善意的 競爭에 臨할 수 있는 段階的 懸賞方法을 挾함이 可 할 줄이나, 近者에 와서는 가장 誤解를 일으키기 쉬운 特定人(固定된 數名)들에게만 指名式으로 하는데에 여러가지 異意가 있는 것이다.

이러한 業情은 우리社會는 무엇인가 公共, 公正, 公明性에 대해서는 拒否反應을 가지고 있는 느낌이 드는것은 確 定인지 알수가 없다.

建築設計를 入札로 하겠다는 心理나 設計者選定은 優秀한 作品을 얻겠다는나 보다 監査에 대비로 아는 公務員이나 或은 設計報酬의 低廉으로 選定되기를 바라는 建築家나 建築主가 있는 限, 建築文化라는 따위의 말이 成立되지 않을 것이다.

近者 우리 周辺에서 잘 알려진 建築家치고 많고적고問에 上記한 條目에 該當 안되는 者가 果然 얼마나 있을까를 생각하면 알만한 일이다.

『建築의 社會文化에의 貢獻』

1979年 建築士誌에 本人이 寄稿한 中南美旅行文 末尾에 確實히 會員諸位의 要請이 있다면 MEXICO, U.I.A. 大會時 5人의 講演者中の 日本人建築家 丹下健三氏의 演說文을 翻譯해서 掲載할 用意가 있음을 밝힌바 있으나, 幸인가 不幸인가 要請받은 會員은 1명도 없었다.

當時 나의 생각으로는 會員 여러분이 『그런거 興味없다 인지, 『日本人建築家가 무어야라는 國民感情의 爆發인지, 『그 程度의 內容은 다알고 있다인지, 매우 錯雜했다.

그러나 이 글의 題目이 『昨今の 建築의 國際的狀況 과 傾向』이기에 그의 레포트內容이 바로 이 題目의 趣旨을 充分히 說明해 줄수 있는 內容이기 때문에 이 機會에 敢히 쓰고자 하는 것이다.

아울러 大會場에서 이講演이 끝나고 丹下氏가 下壇하 자 滿場에 拍手가 雨雷같이 터졌고 各國의 建築家들이 그에게 물려가서 SIGN을 받느라고 아우성이었다. 그때 나는 그가 마치 映画俳優나 무슨 STAR같은 느낌은 들었지만 羨望의 対象이었던 것도 率直히 말할 수 있다.

以下는 『建築의 社會文化에의 貢獻』이란 演題의 丹下氏의 1978年 10月 U.I.A MEXICO大會에서의 丹下氏의 全文의 內容을 옮겨 보기로 한다.

現代世界의 多様한 國家体制, 經濟시스템, 社會構造나 그것들의 相互關係는 너무 多極化되어 오직 東西問題라든

지의 單純한 構造가 아니고, 더욱 複雜한 것으로 되어 있다.

一般的으로 말하고 있는 것 같은 第1, 第2, 第3世界라고 하는 單純한 카테고리로 性格을 附與 시킨다는 것은 到底히 不可能한 程度로 複雜해 졌다.

그러나 이러한 多様性에도 不拘하고 各國家나 地域이 單獨으로 活動하지 못하고 相互가 複雜하게 連結되어 가지 않으면 안된다는 現代世界의 一般狀況을 놓쳐 버려서는 안된다고 생각한다.

이미 1年 程度 지나면 1980年代가 始作되려고 하고 있다.

至今1970年代를 回顧해 보면 이10年은 世界의 規模로써 政治 經濟 社會, 文化에 이르는 廣汎한 領域에서 커다란 變化가 보여지는 時期였었다.

1960年代의 先進國은 그들의 經濟를 急速히 成長시킨反面에 그 成長은 모든 種類의 內面的 스트레스나 害로운 副作用, 例를 들어 自然環境의 破壞와 오염, 作環境의 質의 低下, 貧富의 國際的 格差 등을 더욱 顯著하게 했고, 南北問題를 불러 일으켰고, 이러한 狀況에 대해서 로마클럽의 成長의 限界(Limit of Growth)는 1960年代의 急成長에 辭해 있는 先進國에 커다란 衝擊을 주었다.

그들의 研究의 目的은 이대로 技術의 進歩나 經濟成長이 持續된다면 甚 眼目으로 보아 어떤 結果가 地球上에 到來할 것인가였다.

結論은 地球의 破壞이었다. 이런 일은 先進國에게는 큰 衝擊이었고 警告였다.

이 問題의 答으로서 어떤 사람들은 계로(○) 成長까지 提言했던 것이다. 1972년에 行해진 國連(U.N) 主催의 스톡홀름에서 世界環境會議에서는 本來는 두가지 面이 論議될 것이었는데 即, 自然環境과 人工環境(man made environment)이었다.

그러나 主된 討論은 自然環境의 汚染에만 集中해서 人工環境, 特히 居住施設(Habitat)에 대해서는 論할 余裕조차도 없었다. 그리고 「하나밖에 없는 地球를 救하자」라는 宣言을 하고 會議은 끝날 程度였다. 거기서는 先進諸國은 自然環境의 汚染에 대해서 그것을 發生케 한 技術의 『스트라틱』한 進歩나 經濟의 發展에 대한 強한 反響이 市民參加運動의 形式으로 台頭해서 開發에 대한 環境 『아세스먼트』가 더욱 嚴하게 되고, 開發 即, 破壞라는 市民意識이 漸次 強하게 된 面만이 지나치게 強調되었을 뿐이다.

그렇다 하더라도 開發 即, 破壞라는 생각은 어디까지나 先進國에서만 云謂될 일이고 發展途上國에 대해서는 當然히 다른 생각이 必要해져야만 할 것이다.

그 會議에서도 이미 南北問題가 顯著하게 始作되었다.

第3의 世界의 各國의 關心事는 오히려 技術進歩이고 經濟發展이고 또 環境을 어떻게 더 좋은 水準으로 할 것

인가였고 '우리들에게 公害라고 할 것은 오히려 貧困自体이다.'라고 말하게 했다.

그들에게 必要한 것은 急速한 經濟成長이요, 더욱 進歩된 人工의 居住施設의 建設인 것이다.

世界的으로 經濟的差異는 價值觀의 對立으로 나타났고 U.N總會에서도 世界의 새로운 經濟秩序가 提起되어 關心은 그 格差를 어떻게 적게 해 가느냐라는 點에 集中되었고 이 問題意識은 이미 1973年 제 3 世界의 80余國의 國王, 大統領, 또는 首相들이 '알지'에 모여서 開催되었던 非同盟首腦會議에서 論議되고 있다.

關係者間에서는 이 '알지'會議는 世界秩序를 大變시킬 程度의 歷史的意味을 가질 것이라고 予測하고 있었다.

그 後 數個月後인 1973年末에 先進國에 커다란 經濟的衝擊을 준 所謂 石油危機가 왔고 繁榮을 꿈꾸는 나라들의 經濟는 破壞될 것 같이 보였다. 한편 產油國들의 經濟는 一舉에 豊富해지고 建設의 '템포'는 눈부실만한 것으로 되어갔다.

이것은 새로운 國際的秩序(New International Order)을 만들어 내기까지는 멀다해도 그것으로 向하는 契機가 된 것은 確實하다.

U.N은 1972年 世界環境會議에 論議할 機會를 잇은 人工環境에 대해 생각하기 위해 人間住居環境 HABITAT 1976을 캐나다, 방쿠버에서 開催할 것을 決定했다.

그러나 이 會議에서도 世界의 새로운 經濟秩序, 即 世界의 貧富의 格差를 短縮시키지 않고서는 解決할 수 없다는 政治問題로 發展해 버려 다시 1976년에 開催된 로마-크럼會議에서 J딘바-진教授에 의해 構成된 그룹에 의해 事務的으로 報告되었던 'Reshaping the International order'에서도 이 問題는 多角的이고 또 프로그래마틱했고 그 現實的인 解決策을 救하기는 至難하다고 말하고 있다. 本人도 그 會議에 參席할 機會를 얻었으나 그 레포트 중에서 몇가지의 '메이타'를 밝히고자 한다.

1973年度의 世界人口 38億中 1人당 G.N.P가 200\$以下の 人口가 20億以上の (非產油) 國 第3世界에 있는 한편 3,000\$을 넘는 人口가 6億으로 主로 第1世界와 第3世界中的 產油國에 살고 있다.

이러한 格差를 적게 하고 더욱 公平한 世界로 再形成해 가기까지는 아직 遼遠하다고 생각된다.

또 人口增加問題도 있다.

現在40億의 世界人口는 남은 20年間の 20世紀末에는 70億이 될 것이 予想되고 그간의 都市化人口를 新生30億에 더하면 아마도 30億人余분에 相當하는 Habitat (住居+都市施設)을 20年 사이에 해야 한다는 實現問題가 된다.

이 30億이란 數字는 거의 現在 人口와 같은 程度이다.

이 時点에서 무엇인가 行動을 取하지 않는다면 世界의 大政治問題가 될 것은 틀림 없다.

食糧에 관해서도 더욱 必要로 하는 곳에 그것을 分配하

는 役割을 하는 國際機關이 이미 있으나 住居에 관해서는 아직 存在하지도 못하고 있다.

때문에 우리들 建築家는 이 問題에 眞摯하게 對處해 야만 하겠다.

때로는 이 問題는 討議하는 것만으로는 아무런 結果를 얻지 못한다. 또 建築家는 建築家만으로 Habitat의 危機를 解決 못한다는 것을 알아야만 하겠다.

그러나 建築家는 어느 누구보다도 危機到來를 切實하게 알고 있고, 그것은 人類적으로 어떤 危機라는 것을 具體적으로 알 수 있는 사람들인 것이다. 그러기에 建築家는 이 Habitat의 危機를 救하기 위해 世界에 呼訴를 繼續할 義務가 있다고 생각하는 것이다.

여기서 本人은 'World Habitat Fund' (世界住宅基金)이란 것을 創設할 것을 提案한다.

先進國은 그 G.N.P의 0.3%만을 現實적으로 國際援助에 寄與하고 있을 뿐이다. 그것은 充分치 못하나 더우기 그 大部分은 工業開發에 使用되고 있다. 그러나 人間이 살고 生活해 가는 일은 工業化보다 더 重要한 일인 것이다. 따라서 國際援助基金이 더욱 Habitat에 使用되어야만 한다고 생각한다.

單純한 計算에 依해서도 어떤 經濟學者가 提言했듯이 先進國의 大部分의 나라들이 國際援助를 위해 적어도 1%는 割當 받아야 한다. 即, G.N.P의 1%는 이基金에 投出했다고 해도 20年間最貧地域의 一家族에 대해서 約 1,500\$程度의 住居資金의 援助가 可能한 程度 밖에 안되는 것이다.

그러나 이 HABITAT問題는 오직 經濟的인 것만은 아니고, 이와 맞서나아갈 技術을 開發한다는 問題도 있다.

勿論 사람들은 自己의 勞動力과 自然材料, 粘土, 木材 등으로 自力建設할 수 있는 技術을 가지고 있을 것이지만 上記의 資金援助는 Habitat의 危機를 解決하기 위한 最少必要額에도 이르지 못한다는 것은 事實이다.

그러나 各 地域의 國際協力 또는 援助만에 依하지 않고 應建設의 方法을 그 自然的 特性과 資源과 經濟의 狀況에 依해서 스스로 案出해 내야만 하겠다.

現在와 比較해서 幾百分之一도 되지 않는 GNP 1人당이라고 생각되는 中世時代에도 氣候나 風土, 習慣에 따른 一定한 住居方式을 가지고 있었고, 다시 美的으로도 感嘆할만한 시골 村落을 만들었고, 現在의 우리들 눈을 휘둥글게 하는 住居들이 世界到處에 存在했다는 것을 잘 알고 있다.

그것은 確實히 그 村落 또는 地域社會 自体의 훌륭한 表現이었다. 나의 論點은 이제 겨우 社會文化의 次元에 들어온 것뿐이고 그 社會文化의 次元은 經濟發展段階나 經濟水準에 반드시 比例하는 것이 아니라는 것을 強調하기 위해 上記의 例를 든 것이다.

그러나 反對로 오늘날 建築家 自身들이 建築에 대해서

一般市民의 한사람 밖에 안되는 것처럼 自己卑下 시키고 未來를 再形成하는 力量이 없는 것으로 생각하는 傾向이 있다.

그러나 우리들은 建築家로서 特殊한 責任과 任務를 放棄해서는 안된다고 생각한다.

建築과 都市計劃의 領域에서의 社會文化發展에 대한 建築家の 貢獻을 한번 더 높이 評價하고 싶고 더욱 자랑스러운 矜持를 가지고 맞서 나아가야 할 것이라고 생각한다.

이러한 觀點에서 나는 近代建築과 都市의 發展을 簡略하게 回顧해 보고 싶은 것이다.

그 積極的인 貢獻의 좋은 一例가 C. I. A. M.에 의해 草稿된 1933년의 아테네憲章이다.

나 自身이 建築과 都市計劃에서의 '機能概念'은 近代建築과 都市에 큰 衝擊을 주었다고 確信하는 것이고, 現在도 아직 通用할 수 있는 것이라고 強調하고 싶다. 또하나 印度는 決코 豊富한 나라는 아니지만 네루首相의 決斷에 의해 편-잡州의 首都찬디갈을 르·콜뷔제를 데려다 計劃設計시키고 建設한 것은 特記할 만한 일이라고 할 수 있을 것이다.

이것은 아테네 憲章의 適用의 成功한 例이라고 생각한다.

또 한편 브라질도 工業化로 向해 出發하자마자의 時期에 루치오코스타와 오스카니마이야의 協力에 의해 先進國의 計劃技術과 建築技術을 驅使해서 計劃·設計·建設한 브라질 中央部の 開發據点으로서 新首都 브라질리아는 偉大的 文化形成의 結實이었다고 말할 수 있다.

너무나 PLANNING이 지나쳐서 人間의 SCALE을 超越한 都市라고 批判되어 왔지만 現在만은 브라질리아 市民은 漸漸 살기 좋아졌다고 나에게 말하고 있었다.

建設이 始作되고 20年間, 居住者에 의해 自發적으로 都市의 '아메니티'가 이루어진 것이고 建築家の 計劃과 市民의 이러한 自發的 建設이相互하모니를 가지고 共存해갈 수 있다는 것을 充分히 말해주고 있는 것이다.

왜 내가 찬디갈과 브라질리아를 例를 든것은 이러한 近代建築과 都市의 理論과 技術을 大膽하게 導入해 가는것도 必要한 일이고 그것은 印度와 브라질 全体의 Habitat의 危機를 解決했다고는 할 수 없지만 그 解決에의 刺戟을 주고 世界建築家들에게 勇氣를 주었기 때문이다.

數年前 나는 PARIS의 OECD의 本部에 招待되어 産油國과 先進國과의 相互技術協助에 대해 討論했다.

내가 거기서 強調한 것은 英國은 250년 전로서 農業社會에서 工業을 거쳐 Computer社會로 發展해 왔다.

美國은 그것을 200년 걸렸다. 日本은 100년程度 걸렸다.

現在 産油國들은 이와같은 일을 30년이나 40年間에 하

려고 하고 있다. 라는 것이었다. 勿論 그들 國家는 먼저 걸 어간 다른 나라들과 같이 內的 스트레스나 汚染의 問題는 經驗할 것이다.

그러나 이런 變革을 急速하게 하는것은 可能한 일이고 아니 더 必要한 일인지도 모른다. 熟考해 보면 하나의 社會가 技術的 構造를 發展시키는데는 두개의 方法이 있다.

하나의 既存 社會基礎를 技術이 向上시킬 수 있는 点까지 發展시키는 일, 또 하나는 先進國에서 頂上級의 技術을 導入하는 일을 먼저하고 後에 徐徐히 漸次的으로 發展시켜 간다는 方法이다.

日本이 取한 方法은 어느쪽이나 하면 後者를 採한 것이다.

이것을 發展途上國이 取할 方法이라고 생각하는 것이다. 建築과 都市는 이제까지 不動産으로 생각해 왔다. 그러나, 찬디갈이나 브라질리아에서 이루어진 것은 새로운 더 發展된 文化가 移植되었다는 두개의 좋은 例이라고 생각한다.

建築家로서 世界中的 HABIAT 危機와 싸우면서 우리들의 都市의 移動 可能性을 생각하지 않으면 그것은 資源의 移動과 技術의 NOHOW의 移轉을 意味하는 것이기때 문이다.

그러나 이 問題는 오직 技術的인 問題는 아니다. 르·콜 뷔제나 20世紀의 開拓者들은 오직 機能主義라고 불리우는 데는 더 幅넓고 깊고 偉大했지만 그러나 아테네憲章에 나타나 있는 개념과 方法論은 明確한 機能主義者의 宣言이었다는 限界를 가지고 있다.

그러나 現實적으로 近代建築과 都市를 본다면 個個의 個體의 内部的機能의 主張, 企業의 自己主張 建築家の 個性의 主張, 그리고 價值觀의 多樣化에 應해서의 비오크라시즘이나, 매너리즘의 多彩로운 形態에서 POP Art의 建築에 이르기까지 너무도 多樣的 建築으로 都市를 채우고 있고 全体의 關係를 發見하기 困難할 程度로 되어 버렸다.

萬一 우리들이 이러한 純粹한 機能主義者의 아프로치를 追從해서 各個의 機能에 表現을 代與시키는 試圖를 한다면 우리가 達成해 볼 것은 오직 카오스(混亂狀態) 밖에는 없을 것이다.

때문에 우리들은 基本的인 必要로 未來에도 存續시킬수 있는 機能만을 採해야 하겠고, 그런 機能을 쉽게 認識할 수 있는 典型的인 表現(Expression)을 代與해야만 할 것이다.

내가 여기서 생각하는 것은 可能한 오직 唯一의 機能의 아프로-치란 '機能의 典型化' 혹은 '典型화된 個性性'이라고 불리워질 것이며 個人的인 獨斷的인 것은 決코 아닌 것이다.

中世의 거리는 그 나름대로 公共的인 次元을 가진 建物들이 形成되어 있었고 道路가 그들에게 構造를 附與시켰

고, 広場이나 教会, 市庁舎가 全体를 인터크레이드할 程度로 象徴的인 意味를 가지고 있어 全体는 自生的으로 形成되었는데 不拘하고 Community構造를 反映하는 構造를 가지고 있었다.

나는 여기서 이構造概念(Concept)이 아테네憲章에 缺如된 것이었고 建築이나 都市를 생각하는데 不可缺의 개념(Concept) 이라고 생각하는 것이다.

나는 言語의 例를 들어 説明코자 한다. 言語 하나하나의 말(WORD)은 各各 機能과 個性을 가지고 있으나 他 言語와 組合시키지 않으면 아무런 意味의 傳達할 수 없다.

어떤 一定方法으로 構成되어 있기 때문에 말의 純粹言語學的 意味를 傳達하고 말이 形而上學的 水準으로 構成되면 그때 言語는 詩가 된다고 보는 것이다.

사이바네틱스,의 워너博士가 말하기를 어떠한 関連도 두개의 카테고리에 따라 定義될 수 있다. 하나는 에너지의 或은 物理的 組合이고 또 다른 하나는 情報的 或은 非物理的인 組合이다.

이들 두개의 카테고리는 同一하게 建物이나 都市에 符合된다. 簡單한 例를 들면 覆道는 建物の 重要한 構造이고 스페이스간의 物理的인 바뀌가 되어 있다.

覆道を 통해서 여러房으로 情報傳達이 이루어지고 있다.

階段이나 에레베이터를 包含하고 있는 垂直샤프트도 같다고 생각해도 좋다.

都市에 있어서의 道路나 広場이 物理的, 情報的 차별의 役割을 하고 있다.

아테네憲章이 草稿되고 30年間に 技術은 人間의 想像를 넘을 程度로 變革되었다. 그것은 物理的인 輸送만이 아니고 텔레콤유니케이션이나 오데오비ジュアル 등에 있어서도 같다.

都市란 當時 생각하고 있던 것같이 오직 하드웨어를 生産하는 場이라기보다 오히려 情報를 만들어 交換하는 場이 되었다. 이와같이 近代都市와 建物の 構造에 있어서도 커다란 變化가 보여지고 있다. 物理的 情報的 構造의 概念을 近代都市와 建物を 위해 創造한다는 問題야말로 建築家나 都市計劃家들이 오늘날 맞서 나아가야 할 가장 重大한 問題의 하나인 것이다.

構造라는 것은 同時에 關係(Relationship)을 意味한다. 서로 다른 機能간의 關係를 이루어줄 뿐 아니라 휴먼 스케일 매스휴 맨스케일과 近代技術에 의해서 갖어온 매가휴 맨스케일간의 相互關連을 만들어 내는 것이다.

또 長期的으로 持續하는 매가스트락취와 短期間에 消滅하는 적은 要素와의 사이를 관련시키고 또 낡은것과 새로운 것과의 사이 또는 自然的인 것과 人工的인 것 間に 무엇인가 人間的인 關係를 만드는 것. 또 各樣의 要素를 都市의 유니티-或은 커뮤니티의 유니티-에 인터크레이드시키는 것같은 現代의 心算을 創造하는것도 重要한 課題라

고 생각한다.

PERU의 建築家が 世界各國의 建築家들에게 불러일으켜 1977年 MACHUPICHU憲章의 草案을 만들었다. 그 속에서 아테네憲章은 現在의 時点에서 다시 한번 생각해 보자고 提案하고 있다.

이러한 現代에 알맞는 憲章을 制定하는 自發的 努力과 그過程은 大端히 뜻 있는 일이라고 생각된다.

U.I.A는 國際的 建築家들의 모임이고 그 自体는 非-로그라테믹한 組織이긴 하지만 그러나 그 内部에 이러한 自發的인 運動을 옹호하고 나간다는 것도 重要한 일이라고 생각한다.

아테네憲章을 추대하고 建築이나 都市Design의 方法論 다른 말로 한다면 文化形成, 環境形成으로 向하는 公分母를 發見하도록 協力하고 典型화된 個性을 形成해서 心算을 形成해서 또 構造를 發見하도록 協力하고 있는 그룹들에게 士氣와 勇氣를 북돋아 주는것도 必要하다고 생각한다.

建築의 社會的側面에서 보아서 우리들이 잊어서는 안될 다른 側面은 建築家의 質을 向上 시키는 일이 될 것이다.

質에 관해서의 第1의 問題는 建築教育인 것이다. 몇개의 나라의 建築科의 學校는 大端히 質이 낮다. 특히 經濟成長이 急速했던 1950~1960年代에 너무도 安易하게 建築教育은 매스무르화해 버렸다.

뿐만아니라 그러한 教育은 엔지니어링 쪽에 偏重해 버리고 藝術的 Design의 質은 大端히 낮은 것이 되어 버렸다. 또 때로는 社會, 政治問題에 너무 깊이 들어가서 Design自体의 訓練을 게을리하기가 쉬웠다고 본다.

이 일에 관해서는 U.I.A가 해야 할 일은 世界中的 學校의 建築科에 대해서 어느 水準까지의 스탠다-드를 決定해서 그것을 各國政府, 各大學에 레코멘트 하는 일이라고 나는 굳게 確信한다.

또 하나의 問題는 그 社會에서의 建築家의 職能的인 社會的 地位인 것이다. 어떤 나라에서는 建築建設業者와 建築家간의 또는 技術者와 建築家간의 區別조차 되어 있지 않을 뿐 아니라 注意마저도 하지 않고 있다.

또 너무도 過當한 競爭 때문에 設計料를 덤핑하고 或은 建築家が 設計料의 高低로서 競爭하게 하는 要請에 應하고 있는 現實은 建築家が 스스로 卑下나 劣等視하는 일이 되겠다. 안된 이야기지만 日本도 그 例外는 아닌 것이다.

U.I.A로서 우리들 建築家의 職能的인 基準을 明確히 하고 모든 參加國의 政府나 그專門的協會에 레코멘트를 보내야만 할 것이다.

概念이나 公分母를 發見해서 建築家의 質과 社會的地位를 確立시켰을 때만이 現代建築家は 地域이나 國家를 위해 社會文化의 發展에 貢獻할 수 있는 것이라는 것을 確信하는 바이다.

韓國傳統建築 繼承發展 을 為한 研究 基本計劃案에 對하여

姜 奉 辰

1. 序 言

韓國傳統建築의 繼承發展을 為한 가장 重要한 課題는 傳統建築이란 무엇이며 어느 範圍까지를 傳統建築으로 取扱하느냐 하는 問題와 이 傳統建築의 繼承發展이란 어떠한 內容을 繼承해야 하며 어떻게 發展 시켜 나가느냐 하는 概念定立에 對한 研究가 先行 되어야 할 것이다.

韓國建築의 固有한 傳統의樣式은 一朝一夕에 이루어진 것이 아니고 建築의 發生當時의 社會的環境과 自然의 條件에 順應하면서 生活에 必要했던 當爲性에 立脚하여 이루어지고 이것이 千有餘年の 긴 歲月동안 各時代에 變遷되다듬어진 精華로서 오늘에 이른 것이다.

이와같이 오랜 期間에 이루어진 韓國建築은 韓國民族의 生命과 文化에 內包되어 있는 까닭에 어떠한 外來文化의 影響이나 社會的環境의 變化에도 消滅되지 않고 꾸준히 傳承되어 내려왔던 것이다.

韓國建築의 傳統이란 반드시 客觀的인 美的價值나 實用價值 또는 美學的인 審美眼으로 云謂할 性質의 것은 아니고 그 時代의 民族精神과 民族魂이 서려있는 韓國的인 建築을 말하는 것이다.

韓國建築은 民族歷史와 함께 悠久連綿하게 傳承되어 왔으나 20世紀 後半부터는 高度로 發達한 西歐物質文明과 함께 建築도 合理的(reasonable)이고 機能的(functional)이며, 單純(Simple)하고 經濟的(economical)인 이론과 現代建築이란 世界共通的인 國際樣式이 온 世上을 風靡하게 되자 이 清新한 新建築에 陶醉한 나머지 자칫하면 韓國傳統建築을 忘却하거나 또는 意識적으로 回避外面하려는 傾向이 없지 않다는 것은 否認할 수 없는 事實이다.

그것은 韓國建築이 韓國固有한 藝術的價值를 保有하고 있다고는 하나 實用的인 面에서 現代의機能에 適合하지 않고 또 構造樣式이 在來式 複雜多端한 것으로서 理解하기 困難하기 때문일 것으로 생각 된다.

그러나 그렇다고 우리는 이러한 風潮를 傍觀하거나 放置해 버릴수는 없는 것이다.

그리하여 數年前 부터 建築界를 비롯 政府 各機關에서도

韓國建築의 傳統과 繼承發展에 關한 問題에 對하여 깊은 關心을 갖게 되었고 이에 對한 研究가 眞摯하게 推進되어 온 것은 多幸한 일 이라 하니 할 수 없다.

2. 그동안의 研究 推進 狀況

일찍이 大韓建築學會에서는 1975年 9月 1日 學會 創立 30週年을 맞이하여 記念式을 舉行하고 그 자리에서, 韓國建築의 傳統과 繼承에 關한 問題를 Theme로 하여 創立 30週年 記念論文集에 寄稿한 執筆者들로 하여금, 各自의 論文을 發表 講演토록 하였는바, 參席했던 數百名에 達하는 學會 會員들의 關心과 呼応을 일으킨바 至大 하였다.

參考로 論文集에 收錄된 論題와 執筆者를 옮기면 다음과 같다.

韓國建築의 傳統과 繼承에 關한 小考	姜 奉 辰
傳統과 創造의 論理	金 壽 根
韓國建築의 傳統性	金 正 基
韓國의 建築의 傳統	金 熙 春
傳統과 韓國建築	尹 張 燮
建築과 傳統	李 光 魯
建築文化의 傳統問題	李 海 成
韓國建築의 傳統問題	鄭 寅 國

(ㄱ, ㄴ, ㄷ, 順)

以上과 같이 韓國建築의 傳統問題에 關해서 여덟편이란 많은 論文을 한꺼번에 收錄한 記念論文集을 發刊한 大韓建築學會는 韓國建築의 傳統과 繼承을 為한 研究活動에 先驅的인 役割을 했다고 해도 過言은 아닐 것이다.

다음에는 1978年 9月 23日 建設部主管으로 「傳統 建築의 繼承發展을 為한 會議」를 開催한바 있다.

會議의 目的事項은 建設部當局에서, 相當히 俱體的 內容으로 作成된 「傳統建築의 繼承發展을 위한 方案」에 對한 諮問이었다.

그 方案內容의 主要骨子를 들어 보면 다음과 같은 것이었다.

첫째 theme 인 「傳統建築에 관한 論議의 意義」에서 「傳統建築文化의 優秀性 및 獨自性의 發見을 通하여 子孫에게 繼承發展」시키는 데 意義가 있음을 強調하고,

둘째 theme 인 「이제까지의 摸索」에서 「體系의 이고, 連續性 있고, 價値있는 傳統要素의 發見과 이를 現代에 맞게 再顯할 수 있는 實際의인 方案의 提示가 必要」함을 力說하였고,

셋째 theme 인 「앞으로의 方向」에서 「傳統建築에 對한 資料調査, 遺構實測, 要素抽出, 및 試案作成」等 實地作業은 大韓建築士協會가 主管하여 常設 推進委員會를 設置 運營하도록 했던 것이다.

參考로 同 會議 參席者 名單과 會議資料에 收錄된 「傳統建築을 再顯하기 위하여 이제까지 試圖된 代表的인 建築物」表를 移記하면 다음과 같다. (名單中不參者 5명)

參席者 名單

建設部國土計劃局長	弘益大學校美術大學長
“ 都市局長	大韓建築士協會長(姜奉辰)
“ 住宅局長	大韓建築學會長(慎武誠)
“ 建築部長	韓國建築家協會長(韓鼎燮)
靑瓦臺造景担当秘書官	金壽根 (空間社代表)
文公部文化財研究所長	張起仁 (三成建築設計事務所代表)
大韓住宅公社技術理事	金鴻植 (金星綜合建築設計事務所代表)
韓國綜合造景公社技術理事	姜錫元 (在佛建築家)
서울大學校環境學院造景學科長	

傳統建築을 再顯하기 위하여 이제까지 試圖된 代表的인 建築物

年 度	建 物 名	位 置	設 計 者
1950년도	佛蘭西大使館	서울	金重業
1966 “	國立中央博物館	서울	姜奉辰
1967 “	扶餘博物館	扶餘	金壽根
1974 “	龜仁民俗村	龜仁	宋 祥
1975 “	慶州博物館	慶州	李喜泰
1975 “	國立劇場	서울	“
1975 “	慶州普門池建築物	慶州	姜 寧 基
1975 “	國會議事堂	서울	金正秀(外)
1977 “	駐韓美大使館邸	서울	宋 祥
1978 “	世宗文化會館	서울	嚴德紋
1978 “	韓國精神文化研究院	서울	金熙春(外)

위에 列擧한 參席者名單을 과서도 알수 있드시 韓國建築의 傳統과 繼承發展이란 課題의 重要性에 미추어 相當히

廣範圍한 人士를 參席도록 한데 깊은 意義가 있다고 본다.

上記한 바와 같은 會議를 갖은後 建設部에서는 1978年 12月14日, 大韓建築士協會에, 傳統의 繼承發展에 關한 俱體的 細部 施行 方案을 講求하여 推進하도록 다음과 같은 指示를 下達 하였던 것이다.

가. 우선 건축의 전통적인 요소에 대하여 전문가들과 협의 및 현지조사등을 통하여 사례별 상세도집을 발간하여 이를 회원에게 널리 보급 시키고 관계 기관에도 배포하는 방안을 강구할 것.

나. 앞으로 구체적 세부 시행 방안과 계획을 귀 협회에 서 건축학회, 건축가협회등 관련 전문 기관에 용역을 통하여 수립하여 보고서를 작성하여 제출하는 방안을 강구할 것.

다. 또 한 동 사업의 효율적이고 적극적인 추진을담당할 귀 협회 회원은 물론 관계 전문가로 구성된 상설 위원회등 추진 기구를 별도로 설치하여 운영하고 현상실제를 추진하며 기타세미나, 심포지움등을 개최하여 회원의 교육 건축주의 지도 제동을 하는 방안에 대하여도 강구할 것.

이와 같은 指示를 받은 建築士協會는 1979年 5月 韓國傳統建築研究委員會를 構成하여 同年 5月22日과 6月21日의 2 회에 걸쳐 同 委員會를 開催하고 韓國傳統建築 繼承發展을 爲한 細部 推進方案에 對하여 討議한바 있었다. 同 會議에서 討議된 內容의 骨子를 要約하면 다음과 같은 것 이었다.

가. 우리 고유의 전통건축을 흥내 내는 식으로 해서는안 된다.

나. 급하게 서두르지 말고 장기적인 안목으로 계획을 수립하여 추진해야한다.

다. 전통건축을 계승발전 시킨다 하여 이를 곧же 위주로 해서는 안된다.

라. 우선 기성 건축사에 대한 전통건축 교육이 필요 하다.

마. 소 위원회를 구성하여 자료수집, 조사연구를 추진 한다.

바. 종류별 책자를 연차적으로 발간 한다.

사. 대학 교과과정(curriculum)에 「한국건축」과목 편성을 추진한다.

아. 한국건축 연구에 관한 예산을 정부예산에 책정 하도록 해야 한다.

以上과 같은 委員會의 討議가 있는 다음 1979年 11月에 傳統建築研究 小委員會를 構成하고 1979年 11月 6日, 同月 22日 및 12月 3日의 3회에 걸쳐 小委會에서 「韓國傳統建築樣式的 繼承發展研究을 爲한 基本計劃案」을 作成完了 하였고, 建築士協會는 이를 建設部에 報告 하였던 것이다.

參考로 韓國傳統建築委員會의 委員名單을 적으면 다음

과 같다.

委員名單：(가나다順)

	姓 名	職 場	職 位	備考
委員長	韓永洙	大韓合同設計公社	代 表	會員
委 員	姜明求	中 央 大 学 校	教 授	
"	姜奉辰	国 宝 建 設 團	代 表	會員
"	金東賢	文化財 管 理 局	保存研究室長	
"	金正秀	延 世 大 学 校	教 授	
"	尹張燮	서 울 大 学 校	"	
"	李廷德	高 麗 大 学 校	"	
"	張起仁	三成建築設計事務所	代 表	會員
"	鄭耕雲	東 国 大 学 校	教 授	
"	朱南哲	梨花女子大学校	"	

上記委員構成을 보건네 建築士協會 會員 3명, 公務員 1명 및 大學教授 6명으로서 모두가 傳統建築에 對한 研究와 造詣가 깊은 人士들로서, 委員選定에 慎重을 期했음을 알 수 있다.

3. 傳統建築 繼承發展을 爲한 研究 基本計劃案

小委員會는 前記한 委員中 姜明求, 姜奉辰, 張起仁 및 朱南哲等 諸氏로 構成하고 基本計劃案 作成에 着手했었다.

이 基本計劃案은 傳統建築의 優秀性을 體系의이고 連續性性 있게 發展시켜 이를 現代의 感覺에 맞게 再顯할 수 있는 効率的 方案을 提示하고 同 方案에 依據 傳統建築樣式을 繼承發展시켜 現代建築에 定着시키기 爲한 目的으로 作成한 것이다.

그 內容의 性格은 建設部가 協會에 示達한 다음과 같은 指針에 依據하기로 했다.

- 가. 전통건축의 단계별(보존, 개념정립, 응용, 정착화),
년차별 연구 계획의 확정
- 나. 단계별, 연차별 연구 계획을 보다 효율적으로 추진
하기 위한 기구 및 조직 구성에 관한 시안 제시
- 다. 연차별 예산 편성 계획(안)
- 라. 전통건축의 요소추출, 분석평가, 계승발전등을 위
한 추진방향의 제시
- 마. 전통건축에 관한 홍보 및 확대를 위한 시안 제시.

以上과 같은 指針에 따라 小委 委員 4명이 2회에 걸쳐 各自 獨自의인 草案을 作成하여 小委에서 討議, 意見을 交換한데 이어 3회째에 各自의 草案을 整理 調整하여 最終의인 單一案을 만들었던 것이다.

그 主要內容을 들어 보면 다음과 같다.

먼저 年次別 計劃目標을 다음과 같이 設定했다.

第1次年度를 2年間으로 하고, 이 期間中에는 「傳統建築의 繼承發展에 關한 概念의 定立」을 目標로 삼았고,

第2次年度는 3年間으로 하고, 이 期間中에 「傳統建築의 繼承發展을 爲한 基盤의 構築」을 目標로 삼았으며,

第3次年度에 5年間에 걸쳐 「傳統建築繼承發展의 促進과 定着化」를 達成시킨다는 目標로 定했었다.

다음 年次別 計劃事業內容을 다음과 같이 計劃 했다.

第1次年度에는 資料調查 및 資料整理 期間으로 定하고 80年度에 遺構資料調查, 傳統建築 要素別調查 및 海外實例調查를 81年度에 遺構資料整理, 傳統建築의 要素別整理 및 概念定立에 關한 Symposium을 開催하기로 計劃 했다.

第2次年度에는 教材發刊 및 教科課程編成, 資料集發刊 및 適用試案研究, 例示集發刊 및 품셈, 示方書研究 期間으로 定하고 82年度에 韓國建築教材發刊, Curriculum 編成推進 및 傳統建築에 關한 Competition을 開催하고, 83年度에 遺構資料集發刊, 適用方案研究 및 適用方案에 關한 Symposium을 開催하고, 84年度에 適用 例示集發刊, 품셈, 示方書作成 및 現代化適用에 關한 Competition을 開催하기로 計劃했다.

第3次年度는 再教育 및 官營工事의 傳統建築實施, 要素別集 發刊 및 資材開發研究, catalogue 發刊 및 繼承案 Competition, 設計圖集 發刊 및 展示會, 圖錄發刊 및 綜合評價等 期間으로 定하고 85年度에 傳統建築품셈 및 示方書發刊, 建築士 再教育 實施 및 官營工事의 傳統建築 實施를 繼行하고, 86年度에 傳統建築의 要素別集 發刊, 傳統建築 資材開發 研究 및 資材 및 施工法에 對한 Seminar를 開催하고, 87年度에 傳統建築資材 Catalogue 發刊, 建築士試驗에 必需科目으로 選定 및 傳統建築 繼承案에 對한 Competition을 開催하고, 88年度에 傳統建築 懸賞設計圖集發刊, 國展應募에 傳統建築을 必要條件으로 할 것과 懸賞設計 및 國展 當選作의 展示會를 開催하고 마지막 年度인 89年度에 傳統建築 實施 圖錄을 發刊하고, 繼承發展에 對한 Seminar 및 10年間の 結果에 對한 綜合評價 Symposium을 開催 하도록 計劃을 세웠다.

以上과 같은 重要하고 老안한 事業推進을 爲하여는 建築士協會의 한낱 委員會 程度로서는 到底히 不可能한 것이므로 小委에서는 建設部에 常設機構를 設置하고 政府豫算으로 推進해야 한다는데 意見이 合致 되었다.

小委에서 計劃한 機構組織試案과 概略豫算을 들어 보면 다음과 같다.

常設機構로서 「傳統建築研究委員會」를 設置하고 그 밑에 資料調查研究分科, 教材發刊分科, 資料集發刊分科, 例示集發刊分科, 要素別集發刊分科, 품셈, 示方書發刊分科, 資材研究分科, 懸賞圖集發刊分科, 實施建築圖錄發刊分科 및 行事推進分科等 10개 分科를 두고 各各 專担職員을 두도록 計劃하였다.

推定豫算은 第1次年度 9천만원, 第2次年度 1억 5천 2백만원, 第3次年度 1억 3천 8백만원, 계 3억 8천만원을 計上했는데 이는 圖書發刊等 編纂費만 計上한 것이며, 出版費 및 冊代는 包含되지 않은 것이다.

4. 結 語

以上으로써 傳統建築 繼承發展을 爲한 研究 基本計劃案에 對한 內容을 小委가 計劃 했던대로 一應 記述 하였다. 그러나 上記에서 보는바와 같이 그 事業量이 너무나 龐大함에 놀라지 않을 수 없을 것이다.

총계 말하면 意欲이 過大 하다고 할 수 있을 것이며, 나쁘게 말 하면 實現性이 稀薄하다고 할 수 있을 것이다.

그러나 어느쪽이던 간에 國家와 民族의 將來를 爲해서 는 期必로 이루어져야만 할 建築人의 使命이라 할 것이다.

다만 筆者의 생각에도, 叙上의 많은 事業들을 10年間に

모두 完成 하기란 現下의 여러가지 條件으로 봐서 到底히 不可能한 것이며, 計劃上, 一應 스케줄 을 짜 본 것에 不過한 것으로 본다.

그러기 때문에 10年間に 몇 가지만을 達成해도 될 것이며 10年이 不足하면 20年, 또는 30年이 걸리더라도 반드시 이루어야 할 宿願으로 삼아야 할 것이다. 끝으로 이와같은 巨創한 計劃이 作成된 以上, 이 計劃이 死文化되지 않도록 政府當局에서는 邦家百年之大計로 豫算投入을 吝嗇하지 말고 事業着手을 斷行 하기를 바라 마지 않는 바이다.

(國寶建設團 代表)

※ 오늘날 建築의 國際的狀況과 傾向 P. 10 에서 繼續(崔昌奎)

以上은 丹下健三氏의 레포-트 全文이다.

여기서 우리는 昨今 建築의 國際的인 狀況과 傾向을 大略의이나마 認知할 수가 있는 것으로 믿어지는 것으로 最少限 우리도 우리의 現實을 勘案해서 이러한 傾向으로 指向해야 할 것으로 생각된다.

오늘날 世界는 어느나라를 莫論하고 國際社會에 介入하지 않고는 살 수가 없는 것이고 우리도 모르는 사이에 國際社會에 깊숙히 발을 드러 놓고 있는 것이다.

여기서 비단 建築界뿐만 아니겠지만 우리는 國際的인

建築의 狀況과 傾向과 航路를 注意깊게 살피 그 方向으로 나가지 않는다면 社會文化에의 貢獻을 할 수가 없을 것이다.

人間의 目的과 價值와 보람이 文化構築에 있다는것을 거듭 말하지만 여기서 우리가 社會文化構築에 貢獻이나 參與를 못한다면 職能的인 社會的地位는 勿論, 人間으로서 生을 얻은 意味가 없어지고 그 目的이나 價值나 보람, 希望, 冷持 幸福等を 取得할 權利도 資格도 없는것이 될 것이라는 것을 굳게 믿으며 붓을 놓는다.

신진 건축대표

新刊 韓國傳統木造建築圖集

1. 柱心包式建築 / 2. 多包式建築 / 3. 折衷式建築

/ 4. 翼工式建築 / 민도리집建築 / 圖版解說 / 東洋

三國의 傳統木造建築年表 / 찾아보기

編著者 韓國建築家協會

값 15,000원

發行處 一 志 社

建築表現方法의 세가지 흐름 (完)

尹 道 根

3. Pier Luigi Nervi (1891~1979)의 静力学의 規律을 통한 形態構成

静力学의 規律(Lois statiques)을 통해서 形態를 想像하고 構成하는 方法에 있어서, 커다란 空間(Vidlet-Le-Duc가 表現했던 것 만큼)의 組織的인 처리의 고딕의 概念에 뿌리를 막았으며, Nervi에 依해서 現在에 이르기까지 연장된 主潮를 이루는 思考의 趨勢를 展開했다.

이러한 思考를 再表現하기 爲해서 Viollet-Le-Duc에 依하면, “存在의 理由를 說明하는 것이 不可能한 모든 形態가 建築學에 關해서는 아름다운 存在라는 것을 알지 못했다. 그리고 構造에 依해서 나타나지 않는 모든 形態는 배척하여야 한다.”

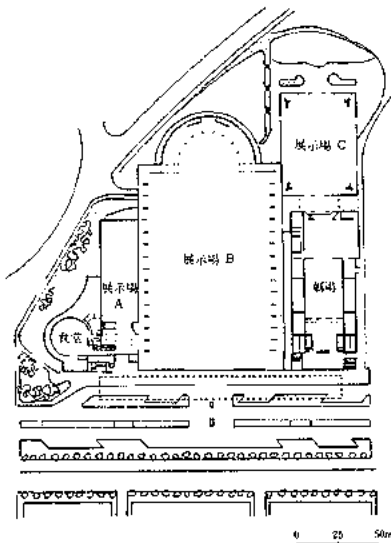


그림 12 Turin展示場의 平面

고딕建築의 解説을 推論한 이러한 原則은 構造를 근거로 하여 存在의 理論을 세운, 精確하게 말해서 機能主義

의 19世紀 合理主義를 定義한다.

여기에서 表象의 趨勢를 가장 잘 나타내는 Nervi의 建築, 몇몇 例를 들어 보기로 한다.

Nervi의 建築은 다음의 基本的인 要素를 根據로 삼는다.

① - 經濟性.

- 最大根의 空間을 덜기 爲한 最小根의 建築材料.

- 改革的인 鉄-시멘트(Ferro-Cimento)로서 組立式 製造의 使用.

② - 静力学의 規律로부터 새로운 形態의 創造.

1) Turin의 展示場(1947~1949)

- 리브(nervure·葉脈)의 極端은 基礎까지 構造를 연장하는 높은 部分에 첨두 아아치(Arc-Boutant)의 形態로 버팀목에 依해 6個씩 다시 시작되었다. 全體로서는 확실히 아아치 構造이며 析板構造가 主題는 아니지만, 아아치 리브의 断面은 析板으로 볼수가 있다. 이 断面이 아아치에 必要한 剛性을 주고 있는 것이다. 断面은 확실히 언덕과 골에 對한 材料의 集中을 나타내고 있다. 이 構想이 Nervi에 依해서 구체화되었다.

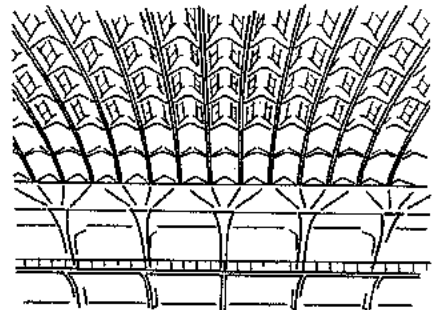
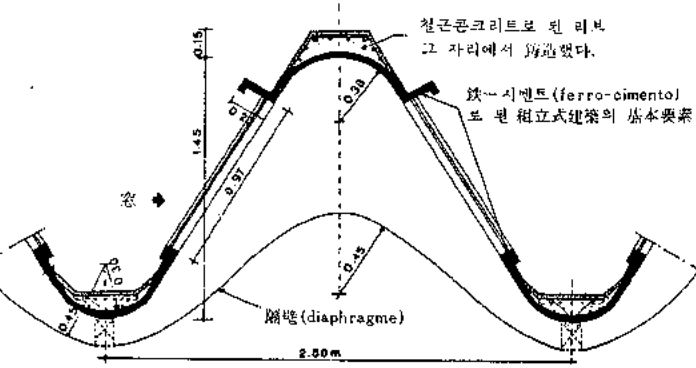


그림 13 토리노에 있는 Nervi 設計의 展示場의 構造

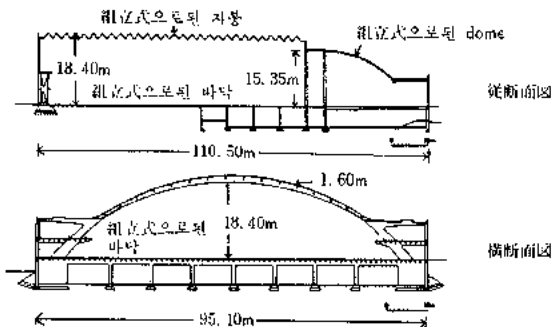
- 断面에는 材料를 応力이 가장 많이 모이는 部分 即, 골에 集中시키고 있다.

2) Rome의 小體育館(1957)

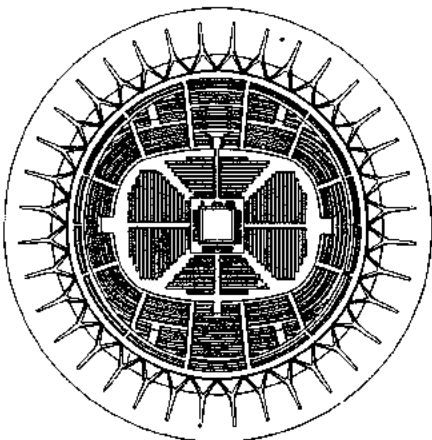
- 4000~5000명을 收容할 수 있는 直径이 約 80m인 環狀(円形) 平面의 室内 競技場, 완만한 半円形曲線의 接線에 따라 기울어져 있고, 放射狀으로 配列된 Y形을 한 36個의 支柱에 依해서 支持되었다. 半球形의 直径은 60m에 達하며 半円形 形態로된 둥근지붕으로 덮여 있다.



〈그림 83〉 둥근天障(Voute-穹窿)의 組立式 建築
基本要素에 對한 斷面圖



〈그림 84〉 斷面圖

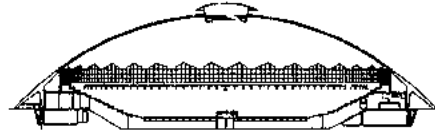


〈그림 85〉 平面圖

- 半球形이 먼저 만들어지고 競技場이나 스탠드의 切土나 콘크리트工事가 그 다음에 施工되었다. 따라서 半

球形과 스탠드의 構造는 完全히 分離되어 있다.

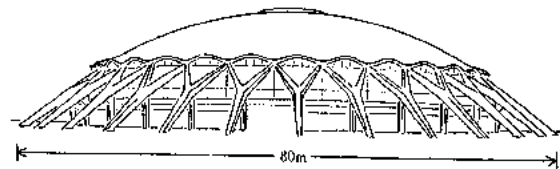
- 높이는 26.4m로서 中央의 面積은 스포츠의 活動에 適當하다.



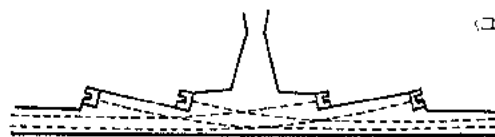
〈그림 86〉 斷面圖

- 外周의 傾斜진 支柱

各各의 支柱는 Y形을 한 3個의 가지로 形成되었다. 支柱의 各各은 中心에 따라서 垂直의 자물쇠의 손잡이에 根據를 두고 있다. 荷載量의 適用의 重要點은 가벼운 波動에 依해 強調된다(〈그림 87〉 2. 참조).



〈그림 87〉



〈그림 81〉 柱의 上下는 핀 接合으로 되어있으나, 이 建物は 立体構造로서 安定을 이루고 있다.

基礎工事時 鉄筋콘크리트로된 張力의 고리(指輪)는 下部의 支柱에 連結된다(〈그림 87〉 3. 참조).

3) Rome의 大體育館(1958~1960)

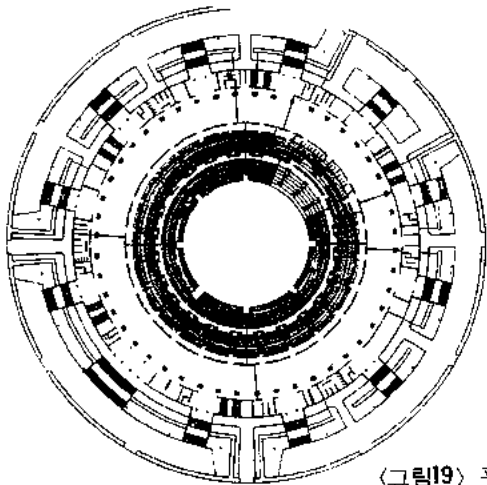
Nervi에 依한 大體育館의 構想은 1953年 베엔나의 스포츠센터의 縣賞設計에 出品되었다. 이것은 1960年の 올림픽을 爲한 로마版으로 果然 콜로세움을 가지고 있는 伝統的 國家의 構造設計家답게, 構想도 크게 細部에 까지 完壁하다. 直径이 約 100m, 收容觀客 約 16,000名, 音響效果도 좋으며, 복싱, 籠球에서부터 劇場, 발레까지 多目的으로 使用된다.

이와같은 Rome의 大體育館은 競技場의 複雜함이 寸數에 依해 脈狀을 넣은 構造의 領域에서 Nervi는 貢獻의 絶頂에 位置한다.

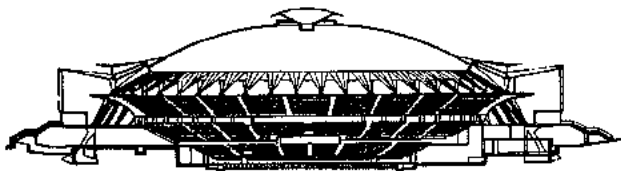
- 平面은 環狀的이다.

- 平面은 直径100m의 둥근지붕으로 덮였다.

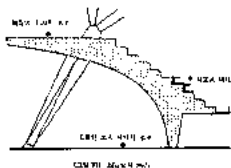
- 둥근지붕은 V形態로된 断面을 물결모양의 内部面에 나타내는 輻射狀의 脈狀으로 形成되어 있다.
- 脈狀은 透彫細工을 하였다



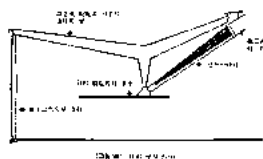
〈그림19〉平面圖



〈그림20〉断面圖



〈그림21〉觀覽席의 断面



〈그림22〉木主와 梁의 断面

結 論

1. 數世紀 前부터 오늘에 이르기까지 하나의 不變性처럼 나타난 形態・構造・機能은 實際 建築表現의 3가지 構成要素라고 할 수 있다. 이러한 要素는 建築이라고 불리우는 實際의 目的과 多様な 水準에 있어서도 明白한 概念을 內包하고 있는 것이므로, 이것은 建築에 있어서 方法論的인 考察에 對한 根據役割을 할 수 있다.

지금까지 建築家들이 내린 여러가지 定義의 屬性으로 보아서 建築을 客觀的으로 定義하기는 어려운 일인데, 主觀的인 定義는 大개 個人的인 偏見에 따르기 때문이다. 다만 形態・構造・機能이라는 概念의 各要素가 여러 段階로 主觀的인 評價에 따라서 表現된다고 할 수 있으므로 主要한 社會的 및 文化的인 傾向과 技術的인 水準에 따르는 評價나, 藝術, 科學의 現象에 對한 客觀的 知識을 內包하는 評價에 根據를 둔 研究는 可能한 일이었다.

建築의 樣式的 概念把握은 建築構成의 3要素인 美的 規範 樣式, 數學的 樣式 및 組織的 樣式的 解説을 通해서 可能했다. 그런데 實際로 建築規規의 3가지 構成要素사이의 連結은 分明하게 定義할 수는 없으나 實際的인 表現은 構成要素의 有機的인 相互關連속에서 이루어지게 되며, 同時에 그 意味가 明白해 저서, 獨創的인 하나의 總體를 形成한다.

知覺하는 意味들은 作用의 結果로부터 나오며, 作用過程은 우리의 文化와 社會環境을 通해서 얻은 基準概念上에서 分明해 진다고 할 수 있다. 그리고 想像의 產物에 따라서 敏感한 過程과 狀態를 招來한다. 結局 美라고 하는 感動의 連繫에 依해서 뚜렷한 過程과 狀態의 統一이 이루어 진다.

게시탈트 理論에 依한 空間改覺의 觀點에서 살펴본 知覺現象들도 두가지 範疇로 分類될 수 있었다. 卽, 첫째는 模糊性없이 物體를 알아보게 하는 現象을 模糊하게 知覺토록 하는 것이다.

音樂에 있어서 組織上的 構成要素와 力學的 表現은 作曲과 着想 補充的인 樣相으로 나타나고 있다. 이에 對해서는 다음의 4가지 事項으로 分類하여 생각할 수 있는데, 그 첫째는 音樂 시스템은 組織上的 構成要素로 되어 있으며 永久的인 規則을 갖고 있다는 事實이고, 셋째로는 力學的 表現은 시스템에 適合하다는 것이며, 넷째로는 그 形式과 시스템은 現代의 技術과 科學의 影響을받고 있다는 것이다. 마지막으로 音樂의 表現의 形式은 여러 시스템의 共存에 依해서 特徵지어 진다는 것이다.

이러한 모든 시스템이 共存하고 있기 때문에 獨創的인 連結의 要素를 除去하고도 시스템의 相互關係를 만드는 概念을 再發見할 수 있는 것이다.

이와같이 音樂은 組織的인 構成要素와 表現의 形式的인 面에서 建築과는 매우 密接한 共通性和 類似性을 가지고 있다. 卽, 數 많은 建築的 空間의 形態中에서 建築家は 目的에 따른 디자인을 通해서 서로 調和된 雰囲気를 求하는 것이고, 音樂家도 어떠한 音表와 심符를 結合해서 音樂的인 音을 求한다고 할 수 있다. 그러기 때문에 音樂的인 內容을 建築的으로 理解함으로서 音樂과 建築의 統一된 特性의 考察이 圖謀될 수 있다고 본다.

2. 建築 및 音樂 시스템의 分析을 通해서 다음과 같은 重要한 點들을 看破할 수 있었다.

첫째로 思考의 習慣을 形成하는 社會 및 文化的인 背景을 構成하는 3要素는 形態・構造・機能으로서, 그들은 相互 有機的으로 關係가 維持되고 있다는 것이다.

둘째로 構造의 樣相은 力學的 表現을 支持한다는 것이다. 시스템을 通한 音樂의 作曲과 構想에 있어서 構造의 樣相에 對한 分析研究는 別個의 脈路(系譜・連結性)와 같

이 樣相의 前後 連結性을 보여주고 있다고 할 수 있다. 組織的 樣相의 同化는 더우기 意味를 明白히 나타내는 力學的 表現을 達成하는 것을 目的으로 한다.

셋째로 建築表現上의 3要素中에 形態는 機能과 構造에 依해서 發生되었다는 것이다. 現在도 適用되고 있는 意味에서 機能은 社會의 要求에서 이루어지며, 構造는 工業技術에 關한 水準과 關連해서 緻密(構造上의 原則, 建築材料 등)하게 構成되었다고 할 수 있다. 그리고 科學的인 工業技術의 水準과 要求는 基礎的으로 社會, 文化的인 背景의 特有한 氣質에 依存하였다.

넷째로 規範的 論理學에 依한 力學的 表現의 調整이라고 할 수 있다. 建築的 形態의 構成과 着想은 規範的 論理學에 依해서 調整되고(比例, 尺度, Modulor……等) 音樂의 作曲에 있어서와 같이 더우기 意味를 明白히 나타내는 形態에 이르게 하기 爲하여 構想되었다. 이러한 規範들은 確固 不變한 規則이나 規準, 또는 公式이라고 볼 수는 없다. 다만 規範들은 力學的 表現을 調整하기 爲한 基盤으로서 使用되며, 이 規範은 形式的인 法則이 될 수 있다는 것이다.

다섯째로 近代建築과 그 起源에 關한 몇가지 例에서와 같이 近代社會가 提起한 問題들이 現在에는 多樣하고 複雜한 樣相을 띠고 있으며, 새로운 建築材料和 構造, 技術의 性能이 高度化되고, 이것들의 適用率이 높다는 것을 알 수 있다.

3. 建築家들은 그들의 思考方法 및 그들의 理想을 力學的 選擇과 特殊한 感受性에 따라서, 問題를 解決하고, 또 그 問題에 反應하며, 그들이 提示한 固有의 問題를 통해서 建築的인 스타일을 創造하였다.

이러한 樣式들은 美學에서 提示된 問題의 둘레에서 점점 分明해진 思想의 흐름에 依한 重力으로 旋回하고 있다고 할 수 있다.

Le Corbusier는 아테네憲章에 包含된 環境과 餘暇에 關한 理論에 依해서 Modulor의 秩序로 建築을 論함으로서 그의 解答을 完全하게 定義하였다.

特別히 環境의 問題에 沒頭한 Frank Lloyd Wright亦是 環境과 親密, 그리고 生活과 連結된 諸般問題에 對한 解決方案으로서 有機的 社會觀(Organicism)에 對한 그의 解答을 定義한 것이다. 形態를 다루는 Wright의 모든 方法은 그러한 確信에서 發生하였다.

Pier Luigi Nervi는 그의 美學을 靜力學的 規律에 根據를 두었다. Nervi는 이러한 思想의 動機로 부터 構造上의 여러 形態와 鉄, 시멘트에 依한 改革이 由來되었다고 할 수 있다.

4. 現代는 變化와 交替의 時代라고 일컫고 있거니와, 現代人은 社會的, 政治的 및 經濟的 領域에서와 같이 建築藝術의 領域에 있어서의 變動에 對해서 特別한 關心을 갖는다.

建築은 手段(dimension)에 있어서나 實際에 있어서 그 方法대로 答辯하고 特別히 關心을 갖게하는 本質的인 問題를 갖는다고 할 수 있다. 即, 항상 그 時代의 社會를 建設하는 重要한 思想의 潮流를 통해서 提示된다. 繪畫나 彫刻은 눈으로 보는 것으로 그치지만 建築은 그 속에서 作業하고 生活하는 社會的 藝術이기 때문에 항상 그 時代의 環境을 具體化 시킨다.

現代建築의 思潮는 Internationalism이 막바지에 이르르고, 오늘날 Post Modernism 또는 Late Modernism 등의 方向으로 흐르고 있으나, 實際 建築表現의 3가지 構成要素는 建築의 永久的인 規則인 것이다. 이러한 建築으로서 하나의 完全한 社會, 建築家에 依해서 制定된 法律的인 絕對性으로 새로운 空間의 創造를 이룩해야 할 것이다. 그러한 뜻에서 過去의 建築을 理解하고 現代의 建築表現에 貢獻하며 그 目的의 實現을 爲하여 社會的 諸般問題와 研究로서 動機를 이끄러야 하는 問題性을 갖는다.

以上 建築家들은 그들의 思考方法 및 그들의 理想을 力學的 選擇과 特殊한 感受性에 따라서 問題를 解決하고, 그 問題에 反應하였으며, 그들의 提示한 固有의 問題를 통해서 近代建築의 스타일을 創造하였다.

이러한 스타일들은 美學에서 提示된 問題의 둘레에서 점점 分明해진 思想의 흐름에 依한 重力으로 旋回하고 있다고 할 수 있다. 다

Le Corbusier는 아테네憲章에 包含된 環境과 餘暇에 關한 理論에 依해서 Modulor의 秩序로 建築을 論함으로서 그의 解答을 完全하게 定義하였다.

그리고 特別히 環境의 問題에 沒頭한 Frank Lloyd Wright역시 環境과 親密하였고, 生活과 連結된 諸般問題에 對한 解決方案으로서 有機的 社會觀에 對해 그의 解答을 定義한 것이다. 形態를 다루는 Wright의 모든 方法은 그러한 確信에서 發生하였다.

Pier Luigi Nervi는 그의 美學을 靜力學的 規律에 根據를 두었다. Nervi는 이러한 思想의 動機로 부터 構造工의 여러 形態와 鉄, 시멘트에 依한 改革이 由來되었다고 할 수 있다.

現代는 變化와 交替의 時代라고 일컫고 있거니와 現代人은 社會的, 政治的 및 經濟的 領域에서와 같이 建築藝術의 領域에 있어서의 變動에 對해서 特別한 關心을 갖는다.

建築은 手段에 있어서나 實際에 있어서 그 方法대로 答辯하고 特別히 關心을 갖게하는 本質的인 問題를 갖는다고 할 수 있다. 即, 항상 그 時代의 社會를 建設하는 重要한 思想의 潮流를 通해서 提示된다. 給画나 彫刻은 눈으로 보는 것으로 그치지만 建築은 그 속에서 作業하고 生活하는 社會的 藝術이기 때문에 항상 그 時代의 環境을 具體化 시킨다.

現代建築의 思潮는 Internationalism이 막바지에 이르고, 오늘날 Post Modernism或은 Late Modernism等の 方向으로 흐르고 있다. 이러한 뜻에서 造景의 建築을 理解하고 現代의 建築表現 貢獻하며 그 目的의 實現을 爲하여 社會的 諸般問題와 研究로서 動機를 이르켜야 하는 問題性을 갖는다.

参 考 文 献

- ① 李光魯, 建築物의 比例法則에 關한 研究, 工學博士學位論文, 서울大學校大學院, 1975.
- ② 鄭寅國, 西洋建築史, 서울, 文運堂, 1975.
- ③ 鄭寅國, 近代建築論, 서울, 文運堂, 1965.
- ④ 小林重順, 建築心理入門, 東京, 彰國社, 1967.
- ⑤ H. W. Janson, 材田潔監修, 美術의 歷史(History of Art), 東京, 美術出版社, 1971.
- ⑥ Henri Stierlin, 鈴木博之訳, 図集世界の建築, 上, (Encyclopaedia of world Architecture), 東京, 鹿島出版會, 1979.
- ⑦ Curt Siegel, 川口衛, 花井正実, 片岡正喜, 共訳, 現代建築の構造と表現, (Strukturformen der Modernen Architektur), 東京, 彰國社, 1968.
- ⑧ Frank Lloyd Wright, 谷川正己, 谷川睦子, 共訳, ライトの遺言(A Testament), 東京, 彰國社, 1973.
- ⑨ Vitruvii, 森田慶一訳, 建築書(Architectura), 東京, 生活社, 1943.
- ⑩ Wolfgang Köhler, 相良守次訳, 心理学における力学説(Dynamics in psychology), 東京, 岩波書店, 1976.
- ⑪ Jean François paillard, 國民音樂研究会訳, 프랑스 古典音樂, (La Musique Française Classique), 서울, 國民音樂研究会, 1976.
- ⑫ Claude Rostand, 國民音樂研究会訳, 現代프랑스音樂(La Musique Française Contemporaine), 서울, 國民音樂研究会, 1976.
- ⑬ Fred K. Prieberg, 國民音樂研究会訳, 電子技術時代の音樂(Musik des Technischen Zeitalters), 서울, 國民音樂研究会, 1976.

(工博・弘益工大教授)

검소한 생활로 물가고를 이기자
하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자

防火材料의 性能 및 評價

尹 在 振

차 례

1. 概 要

1.1 火災의 一般的 性質

1.2 防火材料의 概念

1.2.1 防火材料

1.2.2 材料의 構成에 의한 分類

1.3 特殊建築物 等の 内裝規定

2. 防火材料의 性質

2.1 防火材料에 要求되는 性質

2.2 性能試驗項目

2.3 性能의 判定

3. 結 語

1. 概 要

여러사람들이 漠然하게나마 느끼고 있는 바이지만, 우리 周圍에서는 火災發生, 그리고 이로인한 人命 및 財産上의 피해는 계속되고 있다.

이와 더불어 多種多樣의 새로운 建築資材가 續出되고 있으며 또한 製造技術과 施工技術의 進歩에 의하여 在來의 材料도 高度의 品質과 性能을 가진 製品으로 改善되어 가고 있다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 이들 建築資材가 “適切히 使用되고 있는가” 즉 “適材適所에 쓰여지고 있는가”하는 점이다.

이것은 “建築物의 実体”가 곧 “材料”라는 關係에서 볼 때 建築物의 設計 및 施工에는 물론 生産者의 立場에서도 대단히 중요한 사항이며 또한 이를 위하여는 建築資材가 가지는 強度, 耐久性, 防火性, 耐火性, 音響의 性質, 熱의 性質 및 美觀等의 諸特性도 把握하지 않으면 아니된다.

이들 建築資材中에서도 防火材料는 最近에 들어서 활발히 거론되고 있으며 또한 建物의 不燃化措置가 必要한 実情이다. 그러나 그동안 도외시 되어 왔으며, 동분

야의 実務者로서 生産者 혹은 關係者들을 직접 접해 볼 때 防火材料에 對한 一般의인 知識이 결여되어 있는 것을 볼수 있었다.

防火材料는 建築法에서 特殊建築物 等に 使用을 義務化하고 있으며 이에 따른 制度的 補完과, 防火性材料가 早速히 商品化될 수 있도록 하는 製造業界에 對한 誘導措置가 必要한 실정이다.

近年에 계속해서 發生했던 大形火災에 의한 人命의 피해도 火災防止에 관한 綜合의이고도 体系的인 建築物의 計劃과 工法, 設備 等の 未治, 특히 엄청난 人命과 財産의 피해는 建物의 内裝材가 全部 可燃性 物質이었다는 점을 감안하여 建物内部의 不燃化를 위한 不燃材料의 商品化와 建物内部의 不燃化는 조속히 이루어져야 하며 또한 동分野에 對한 研究도 병행되어야 할 것이다.

工業振興廳告示 第1512호로 73년에 防火材料에 對한 性能試驗 즉 建築物의 内裝材料 및 工法의 難燃性試驗方法을 KS F 2271로 制定하였으며 이는 難燃性만을 가지고 防火性을 把握하는 方法이다.

그러나 이에대한 認識不足과 防火材料에 對한 知識이 알려지지 않아 建築關係者들에게 거의 소외되어 왔다.

금번 본 規格에 새로운 試驗法이 補完됨과, 같이 하여 이에대한 解説과 더불어 防火材料의 性能 및 評價에 對한 事項을 日本의 경우를 참고로 하여 紹介하고자 한다.

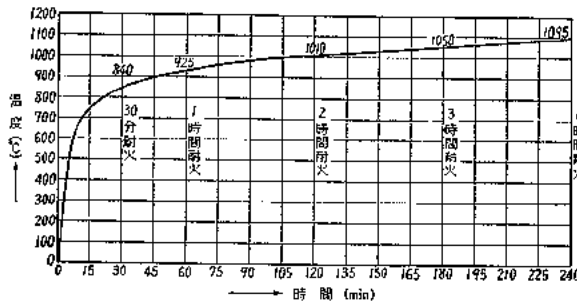
1.1 火災의 一般的 性質

火災가 建築에 퍼지는 速度 및 範圍는 内裝材料의 性質, 分布狀態 또는 換氣裝置 등 지극히 복잡한 關係性을 가지고 있으며 이에 對한 精確한 資料는 아직 거의 없다. 그러나 오래전 부터 세계 여러나라가 행한 實驗的 資料를 토대로 火災의 進展에 관한 一般의性質을 檢討하므로써 거의 實際狀態의 火災에 가까운 火災性狀을 把握하기에 이르렀다.

이것을 요약하면, 그림 I에서 분명히 나타나는 것과 같이 火災初期에 點화를 시작해서 溫度가 급격히 上昇하

는 시기가 있다. (30분 이내)

實際의 火災溫度上昇은 火災溫度 因子에 支配되므로 火災室의 條件에 따라 다소의 차이가 생긴다. 그러나 약간의 차이는 있으나 세계적으로 거의 共通으로 使用하고 있는 標準溫度加熱曲線(그림1: Time-Temperature Curve)를 火災時의 標準室內溫度로 가름하고 있다.



(그림 1) 時間溫度曲線(標準溫度曲線)의 例

火災의 첫단계에 속하는 溫度의 급격한 上昇은 사람에게 가장 위험을 줄 뿐만 아니라 그 구역내에 있는 가구재나 상품에도 害를 입히게 된다. 이때 가장 무서운 것은 煙氣와 氣스의 급속한 發生과 傳播이다. 이러한 溫度上昇의 速度에 가장 큰 영향을 주는 요소는 內部材料(마감재료)이다. 다른 條件과 同一하다면 引火性이 큰 內裝材는 적은 것보다 火災를 더 빨리 擴大시킬 것이다.

따라서 建築物의 計劃·設計時에는 火災가 發生했을때 居住者들이 피난하거나 火災를 消火할 수 있는 時間的 여유를 가질수 있도록 計劃·設計를 하여야 하며 火災의 擴散速度를 最小限度로 지연, 감소시킬수 있는 材料를 택하여야 한다.

특히 防火材料는 火災初期(점화후 10분내외)에 出火防止와 延燒의 遲延, 避難時의 人命安全 確保에 主要한 역할을 하는 만큼 煙氣의 發生, 有害氣스의 發生有無, 發熱龜裂 등이 檢討되고 있는 것이다.

다음 단계인 火災가 완전히 擴大되어 서서히 진행되는 時期는 建築構造의 危險 範圍가 決定되는 時期이다. 이때에는 換氣以外에 火災規模를 支配하는 最大要因은 “可燃材料의 量” 즉 火災負荷(Fire Load)와 可燃材料의 分布狀態에 關係된다.

建築材料의 잠재적 에너지가 크면 클수록 火災는 더 격렬하게 될 것이다.

그래서 各種材料의 單位發熱量은 火災負荷를 算定하는 기초가 되는 數值인 고로 獨逸 等에서는 耐火規定에서 明示하고 있다.

火災의 마지막 단계는 消火狀態이다. 消火는 燃料의 可燃氣스와 空氣가 可燃性狀態에 있는 비율, 즉 可燃性 限界에 도달되지 않을때 일어나게 된다. 消火는 燃料 나

산소의 소모 때문이다.

이산화탄소 消火器는 담요를 덮어 산소를 차단하여 불을 끄는 원리와 같고 물을 끼얹는 것은 이러한 작용도 하나 燃燒物質을 식힘으로서 發火點을 저하시켜 消火하는 것이다.

1.2 防火材料의 概念

防火材料는 火災의 一般의 性質에서 언급한 바와 같이 火災初期에 있어서 出火防止와 避難時의 人命安全確保, 延燒防止에 目的을 두고 火災初期(점화후 10분으로 본다)에 材料自体가 현저한 燃燒現象이나 연기발생 溫度上昇이 없고 防火上 有害한 變形, 龜裂, 熔融 等이 나타나지 않으며 有害性氣스가 發生하지 않는 材料를 뜻한다.

防火材料에 대하여는 建築法規上에서 法的으로 不燃材料, 準不燃材料, 難燃材料에 대한 定義를 내리고 있는데 이를 통상防火材料라고 한다.

이밖에 基材(바탕재료)의 防火性을 低下시키지 아니하는 塗料나, 濕式建材, 壁紙 等の 品目, 즉 後述하는 “基材間等의 材料나 “化粧貼付材料”의 品目도 廣意의 防火材料의 範圍에 포함시키고 있다.

이들을 총칭하여 「防火材料」라고 한다.

1.2.1 防火材料

1) 不燃材料

建築法 第2條11号에 의하여 定義되어 있지만 이것을 一般의 概念으로 말하면 通常의 火災時에 加熱에 對해 赤熱과 약간의 變形은 있어도 燃燒現象을 일으키지 않으며 연기가 發生하지 않는 材料라고 할수 있다.

不燃材料는 一定한 耐火性能, 防火性能이 요구되는 主要構造部(벽, 기둥, 바닥, 지붕, 계단등을 말함), 防火門 等の 構成材料로서, 또는 內裝에 制限을 받는 부분의 마무리材(경우에 따라서는 그 바탕재를 포함)로서 가장 바람직하게 쓰여지는 외에 防火地區內에 지붕덮개材料, 門 廣告塔 其他 이와 유사한 工作物로서 建築物의 지붕위에 設置하는 것은 의무적으로 사용되어야 한다.

덧붙여 지붕에 대해서는, 發煙에 의하여 避難行動이 방해되지 않는다는 전지에서 주로 지붕에 쓰이는 不燃材料의 發煙性關係는 별로 문제시 하고 있지 않으며 이들은 “지붕용”不燃材料로서 區別하고 있다.

[法第2條11号] 不燃材料: 콘크리트, 벽돌, 기와, 석면판, 철강, 알루미늄, 모르타, 회, 其他 이와 유사한 不燃性의 材料로서 建設部長官이 정하는 基準에 適合한 것을 말한다.

2) 準不燃材料

建築法施行令 第2條9号에 定義되어 있으며, 不燃材料에 準하는 材料로서 通常의 火災時의 火熱에 對하여 거

의 燃燒現象을 일으키지 않으며 發煙量도 극히 少한 材料를 뜻한다. 定義上, 準不燃材料는 不燃材料와 難燃材料의 中間에 位置하나 그 性能上으로는 不燃材料에 가깝다. 즉 不燃材料에 準하는 것으로서 使用하는 외에, 寸 수히 內裝制限을 받는 部分의 內裝에 쓰인다.

〔令第2條9号〕 準不燃材料：木毛시멘트판, 석고보드, 기타 이와 유사한 不燃性의 材料로서 建設部長官이 定하는 基準에 適合한 것을 말한다.

3) 難燃材料

建築法施行令 第2條10号에 定義되어 있지만 이것을 일반적으로 설명한다면 初期火災時에 현저한 燃燒現象을 일으키지 않으며 避難上 지장이 있는 多量의 煙기를 發生하지 않는 材料라고 말할 수 있다. 따라서 그 性能은 不燃, 準不燃材料에 비하여 劣하하 떨어지는 것이다.

〔令第2條10号〕 難燃材料：난연합판, 난연프라스틱 판 기타 이와 유사한 難燃性의 材料로서 建設部長官이 定하는 基準에 適合한 것을 말한다.

4) 基材同等의 材料

基材同等의 材料라 함은 미리 原料만이 公장에서 製造되어 現場에서 混合・施工되는 塗料, 漆等의 髹칠재료와 같이 극히 얇게 마무리하는 재료로서 基材가 不燃, 準不燃, 難燃材料라면 基材同等의 材料로 表面에 塗布 또는 髹칠 하여도 전체에 대하여 不燃, 準不燃, 難燃材料인 것을 가리킨다. 즉 바탕재료의 防火性能의 等級을 低下시키지 않는 材料를 말한다.

결국은 不燃, 準不燃, 難燃材料中の 어느쪽에 해당하게 된다.

5) 化粧貼付材料

表面의 마무리를 現場에서 할 때에는 바탕재료와 마무리재료의 種類, 性能에 따라 그 防火性能도 달라진다.

이와같은 材料로서, 소위 “壁裝材料”라고 불리워지는 것이 있다.

基材同等의 材料는 미리 原料만이 公장에서 製造되어 現場에서 混合・施工되는 것이 一般의이나, 壁裝材料의 경우는 기하 公장에서 製造되어 現場에서는 바름(접착)공사만 하기 때문에 基材同等의 材料와 區別하고 있다.

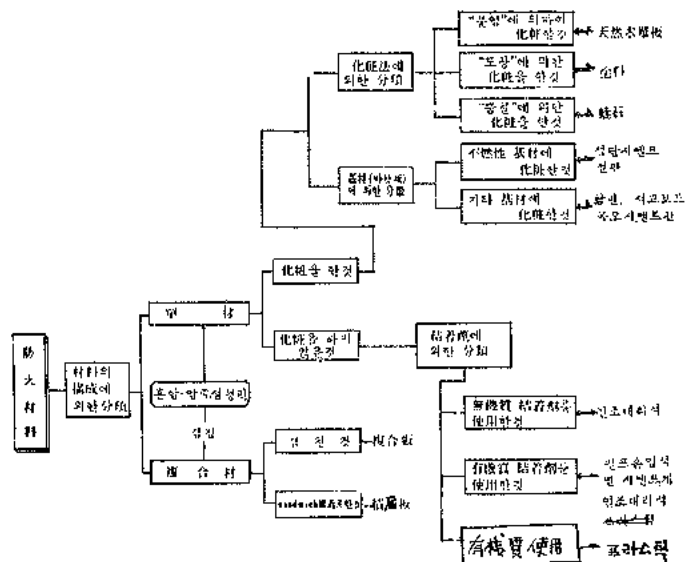
이것도 결국 바탕재료와의 組合에 의하여 不燃, 準不燃, 難燃材料中の 어느쪽에 해당하게 되어 基材同等의 材料와는 달리 바탕재료의 種類와 性能, 表面마감재료의 種類와 性能에 따라 그 防火性能이 달라진다. 따라서 바탕재료의 防火性能과는 일치하지 않을 수도 있다. 즉 바탕재료의 防火性能의 역할을 低下시킬 수도 있다는 것이다.

1.2.2 材料의 構成에 의한 材料分類

防火材料를 材料의 構成에 의하여 分類하면 다음의 表

1와 같이 나눌 수 있다.

〈表 1〉 材料의 分類



1.3 特殊建築物 等의 內裝規定.

“建築法 第23條의 2”의 規定은 화장장, 도살장, 장애인 및 오물처리장을 제외한 特殊建築物(法第2條3号)및 5層 이상인 建築物의 屋內部分의 內裝은 防火上 仕장이 없도록 하게 하고 있으며 施行令 第91條(特殊建築物 等의 內裝)에서 그 基準을 規定하고 있다. 表 2는 同規定의 要約이다.

〈表 2〉 特殊建築物의 內裝材料

건조물 용도	기준 사항	마감 재료	시공 방법
1) 극장, 영화관, 연극장, 공연장, 무대, 도회장 등의 공연시설 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물	지식 또는 집회 등의 1차면 면적의 합계가 100㎡ 이상인 것(내화구조 또는 400㎡ 이상)	불연재료	불연재료
2) 학교, 병원, 숙박시설, 운동장 등 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물	3층 이상인 층의 1차면 면적의 합계가 100㎡ 이상인 것(내화구조 또는 400㎡ 이상)	불연재료	불연재료
3) 영화관, 극장, 공연장, 무대, 도회장 등의 공연시설 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물	지식 또는 집회 등의 1차면 면적의 합계가 100㎡ 이상인 것(내화구조 또는 400㎡ 이상)	불연재료	불연재료
4) 위의 1), 2), 3)의 용도에 쓰이는 건축물 또는 기타 공작물 안에 설치할 경우	바닥면적에 관계 없이 모든 건축물	불연재료	불연재료
5) 학교, 운동장, 공연장, 무대, 도회장, 시청 등 기타 이와 유사한 용도에 쓰이는 건축물	바닥면적에 관계 없이 모든 건축물	불연재료	불연재료
6) 5층 이상인 건축물	5층 이상 부분의 바닥면적의 합계가, 불연재료 또는 500㎡를 넘는 경우	불연재료	불연재료

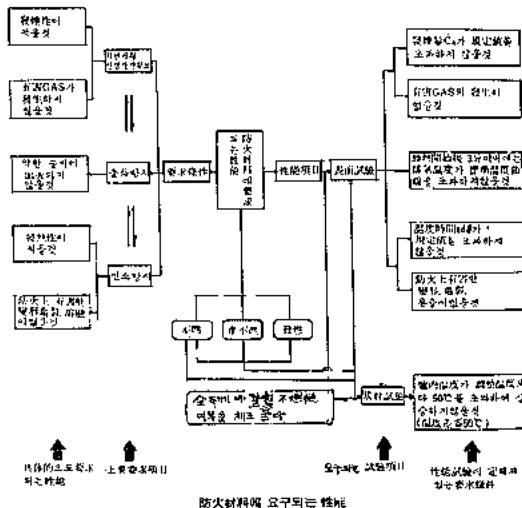
- * 1. 1), 2)의 용도에 쓰이는 建築物이 地下에 있는 경우에는 不燃 또는 準燃材料 使用
- 2. 100㎡ 內內마다 防火區劃이 되어있는 경우는 適用하지 않음
- 3. 스프링클러를 設置한 경우는 그 面積의 1/3을 해당 면적으로 봄.

2. 防火材料의 性能

2.1 防火材料에 要求되는 性能

防火材料는 性能上 不燃, 準不燃・難燃의 3가지로 区分되고 이들 材料에 共通으로 要求되는 防火性能은 다음 의 表3와 같이 要約할 수 있으며 이는 出火防止, 및 避難時의 人命의 安全을 確保하기 위함이다.

〈表 3〉 防火材料에 要求되는 性能



防火材料에 具體적으로 要求되는 性能은

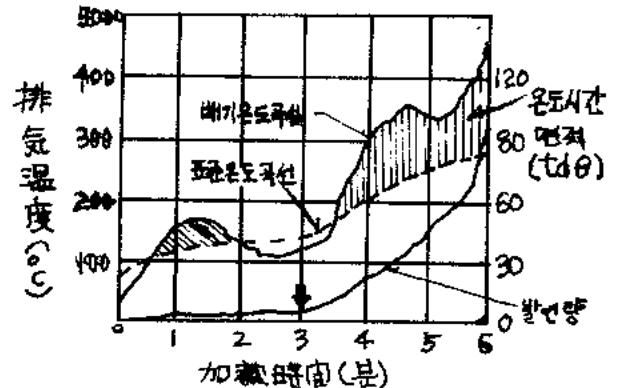
- 1) 火災初期에 현저한 燃燒現象을 일으키지 않을 것. (出火防止, 避難時 人命의 安全確保를 위해서)
- 2) 심한 發熱을 일으키지 않을 것 (燃燒防止)
- 3) 點火되는 時間으로 부터 燃燒가 最盛期에 달할때 까지 規定한 量 이상으로 연기를 發生하지 않을 것
연기의 밀도가 높으면 높을수록 避難하는 時間이 지체되고 火災를 진화하는데 어려움이 있다.
(避難時의 人命의 安全確保)
- 4) 燃燒時에 有害한 가스가 가급적 發生하지 않는 材料의 特性을 가지고 있어야 한다. 實際로 火災가 일단 發生하면 人命에 결정적인 害를 끼치는 것이 火災時의 有毒性가스이기 때문이다. (避難時의 人命의 安全確保)
- 5) 防火上 有害한 變形, 龜裂, 熔融 등이 없을 것. (燃燒防止)

이들의 要求性能은 規定된 試驗方法에 의하여 判定하고 있으며 이들 性能에 要求되는 條件은 다음과 같은 事項들이다. 紙面關係上 規定된 試驗裝置의 構造概要는 생략한다.

가) 加熱開始後 3分 이전에는 排氣溫度가 標準溫度曲線을 초과하지 않을 것.

나) 溫度時間面積 (tdθ)가 表 4의 수치 이하일 것.

*溫度時間面積이라 함은 配氣溫度曲線이 標準溫度曲線을 넘고 있는 부분의 配氣溫度曲線과 標準溫度曲線으로 둘러진 부분의 面積 (單位: C×分)



〈그림 2〉 「加熱開始後 3分 이전에는 標準曲線을 초과하지 않을 것」의 意味

表 4. 溫度時間面積

性能区分	不燃	準不燃	難燃
tdθ (°C × min)	0	100	350

다) 單位面積當의 發煙係數 (C_A)가 表 5의 數值를 초과하지 않을 것.

라) 有害개스의 發生이 없을 것

마) 試驗體의 全体 두께에 걸친 溶融이 없고 試驗體의 뒷면에 대한 龜裂의 폭이 전체 두께의 1/10 이하일 것.

바) 그밖에 防火上 눈에 띄일 정도의 熱로인 變形 등이 없을 것.

*標準溫度曲線이라 함은 規定하는 加熱爐를 調整한 後의 各 經過時間마다 配氣溫度(두께 1cm의 0.8 석면 퍼라이트판의 標準試料에서 얻어진 溫度)에 각각 50°C를 加하여 이것을 연결하여 얻은 곡線을 말함.

表 5 單位面積當의 發煙係數

性能区分	不燃	準不燃	難燃
C _A	30	60	120

[註] KS F 2271(建築物의 內裝材料 및 工法의 難燃性試驗方法)에서의 용어와 建築法 第2條 11號 및 令 第2條 9號, 10號(特殊建築物 等의 內裝)上的 용어는 다음과 같이 하였음을 添언한다.

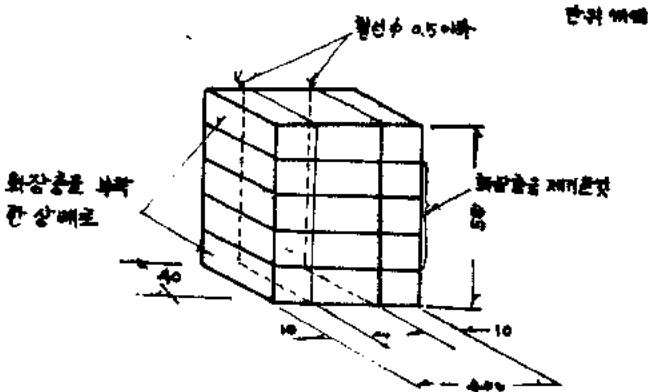
試驗方法上的 용어	建築法上的 용어
難燃 1級	不燃材料
難燃 2級	準不燃材料
難燃 3級	難燃材料

2.2 性能試驗項目

1) 基材試驗

○対象材料：不燃材料

○試験体の形状 및 치수

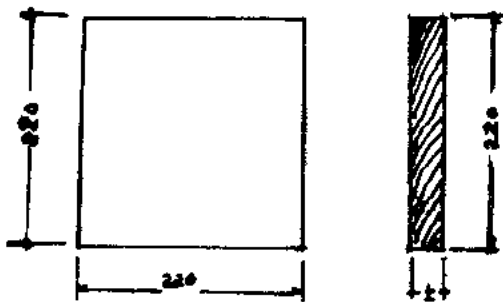


〈그림 3〉

2) 表面試験

○対象材料：不燃材料, 準不燃材料 및 難燃材料,

○試験体の形状 및 치수:



〈그림 4〉

○두께(t)는 實際의 것과 같은 것으로 하며 15mm가 넘을 때에는 防火性能을 중대시키지 않고 發煙을 감소시키지 않는 방법으로 그 두께를 15mm까지 감소시킬 수 있다. 단 최대두께는 50mm로 한다.

3) 穿孔試験(附加試験)

○対象材料：準不燃材料

○試験体の形状 및 치수

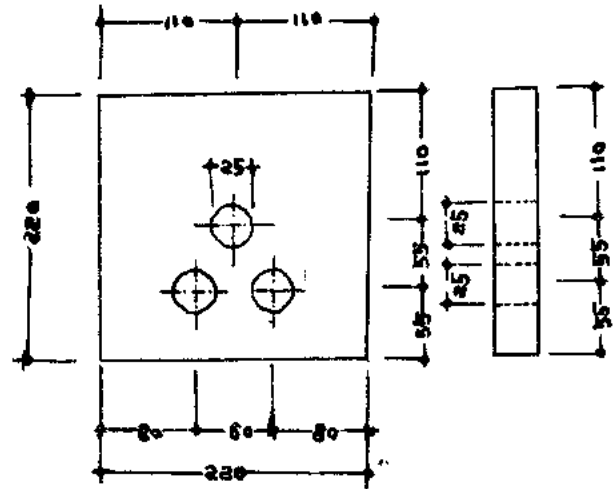
○그림 5에 表示한 바와 같이 試驗体の 中央에 1개, 그 下段 양쪽에 2개를, 表面으로 부터 뒷면까지 관통하는 지름 25mm의 구멍을 뚫는다. 구멍을 뚫을 때에는 試驗体の 組成 및 構成을 손상시키지 않도록 하여야 한다.

천공시험은 材料의 内部에 防火上 有害한 부분이 있는가를 보기 위해서 附加로 실시하는 것이다.

즉, 주로 複合材 등에 요구되는 試驗이라고 볼수 있다.

4) 개스有害性試驗

対象材料：準不燃材料 및 難燃材料.



〈그림 5〉穿孔試驗体

○試驗体の 形状 및 치수: 그림 4의 表面試驗体和 같고 단 두께는 최대 15mm로 한다.

○壁壁難上 有害한 개스를 發生하는지의 여부를 확인하는 것이며 判定은 試驗体 加熱時에 發生된 燃燒개스를 쥐(mouse: 체중20gr, dd系)가 활동하고 있는 試驗箱에 인도하여, 쥐의 平均行動停止時間이 標準材料(두께 10mm, 겔비중 0.48 ± 0.05 , 붉은나왕)에 얻어진 쥐의 平均行動停止時間보다, 크지 않는 경우를 비교 評價하는 試驗이다.

2.3 性能의 判定

火災時 가장 무서운 것은 煙氣와 개스의 급속한 전파이다. 煙氣와 개스의 피해를 보더라도 그 豫防의 重要性을 알수 있는 일이다.

즉, 火災時 사망자의 75% 이상은 火焰이 채 미치기도 전에 煙氣 또는 개스에 의해 질식사부터 한다는 統計가 있다. 火災時 플라스틱, 합성섬유, 등으로 부터 發生하는 개스는 한번 깊이 들이 마셔도 卒倒에 이르게 한다. 이

런 意味에서 高層建物 災燃時에는 1分 以内로 避難하지 않으면 결코 安全을 保障할 수 없다고 한다. (1973년 日本 厚生省 빌딩 火災試驗研究結果). 그러나 通常의인 観点에서의 防火材料의 性能評價는 6~10分에서의 火災條件를 가정한 特殊한 條件下에서의 加熱試驗으로서 행하고 있다.

따라서 性能의 判定은 發熱과 發煙, 개스의 發生도가 主가 되어 다음과 같이한다.

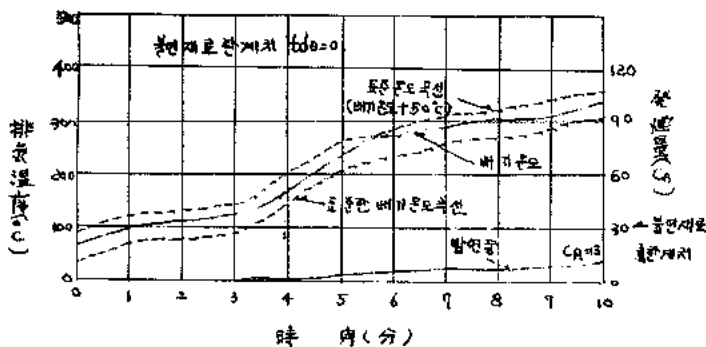
1) 加熱開始後 3分 以前에 標準溫度曲線을 초과하지 않을것.

이것은 그림 2에 나타난 바와같이 加熱開始後 3分以前, 즉 처음에 副熱源(L.P가스)만으로 3分間 加熱했을때 標準溫度曲線을 초과하는 부분(빛금친부분)이 있어서는 아니된다는 것이다. 이를 초과한다는 것은 材料가 燃燒되기 쉽고(불에 잘타며), 약간의 불씨에도 그냥 出火가 됨을 뜻한다. 결국 이는 “出火防止”에 目的을 둔 사항이다.

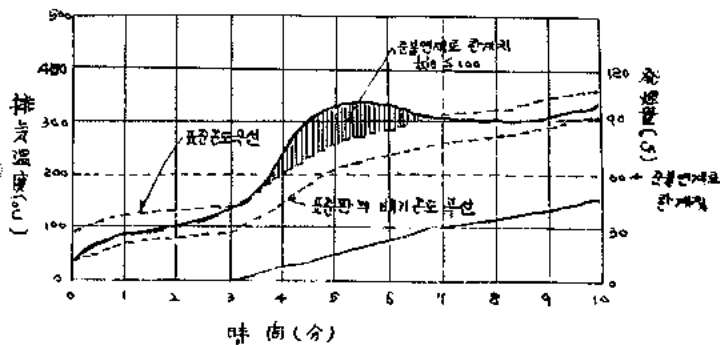
2) 溫度時間面積 $td\theta$ ($^{\circ}\text{C} \times \text{min}$)이 規定直 以下일 것.

燃燒에 의한 發熱은 火災가 發生한 區劃에 近接하고 있는 材料의 延燒를 돕게 된다. 이와 더불어 煙氣가 증가되고 또한 避難上 지장을 초래한다.

不燃材料에 있어서는 그림 6에 표시한 바와같이 $td\theta = 0$, 즉 標準溫度曲線을 초과하지 않아야 하며, 準不燃材料에서는 $td\theta \leq 100$ (그림 7 斜線部分의 面積), 難燃材料에 있어서는 $td\theta \leq 350$ (그림 8 加熱開始後 6分까지의 斜線部分의 面積)으로 한다.



〈그림 6〉 不燃材料의 試驗例



〈그림 7〉 準不燃材料의 試驗例

3) 發煙量 C_A (單位面積當의 發煙係數)가 規定值 以下일 것.

火災時에 發生한 연기는 먼저 視覺을 阻害하여 이 視覺阻害에 의하여 行動에 곤란을 받게 되어 避難에 지장을 주게 된다. 그래서 材料의 發煙性評價는 연기속을 透過하는 빛의 減光係數(C_s)에 의하고 있다.

$$C_s = I/L \log_e \frac{I_0}{I}$$

여기에서 L : 빛의 길이 (0.25m)

I_0 : 加熱試驗開始때의 빛의 세기 (Lux)

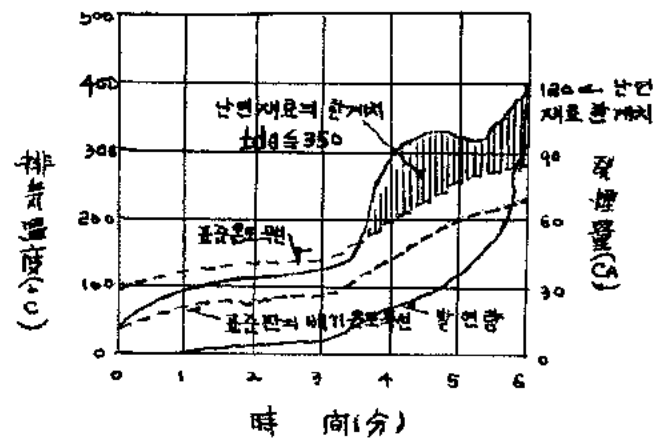
I : 加熱試驗中의 빛의 세기의 최저치 (Lux)

$$\text{또한 } C_A = \frac{V}{A} \cdot C_s = 240 \log_e \frac{I_0}{I}$$

여기에서 : V : 集煙箱容積 ($\approx 2\text{m}^3$)

A : 試驗體 受熱面積 ($18\text{cm} \times 18\text{cm}$) 이다.

發煙量의 規定値는 不燃材料 30이하, 準不燃材料 60이하, 難燃材料 120이하이다. (그림 6 ~ 8 참조)



〈그림 8〉 難燃材料의 試驗例

4) 有害개스의 發生이 없을 것.

燃燒時에 연기와 더불어 各種有害개스가 發生하는데, 종래에는 어떠한 性分の 有害개스가 發生하여 어떻게 評價할 것인가를 確實히 設定할 수가 없었다.

왜냐하면 多種多樣的 資材에 對한 각각의 生成 개스에 對해서 모두 分析할 수는 없기 때문이다. 單一 개스의 分析은 可能하여도 많은 性分の 개스에 對해서 分析評價한다는 것은 어려운 일이다. 現在 國內에는 이와같은 有害性개스의 評價方法이 없으나 現在 日本에서 시행하고 있는 쥐(mouse)를 사용한 방법이 널리 쓰여지고 있다. 이것은 앞에서 말한 바와같이 避難上 有害한 개스를 發生하는지의 여부를 確認하는 것이며 試驗體에서 生成된 燃燒개스下에서의 쥐(mouse)의 平均行動停止時間보다 큰 경우를 準不燃材料 및 難燃材料로 하고 있다. 不燃材料는 그 性能上으로 보아 有害개스 發生이 거의 없는 것으로 보아 有害개스에 對한 試驗을 생략한 것으로 보인다.

5) 殘炎時間이 30초 이하 일 것. 이는 燃燒後에 불씨를 없이 한다는 意味로 볼수 있다.

6) 試驗體 全두께에 貫通 煙孔, 試驗體 뒷면의 龜裂(균열의 폭이 전두께의 10분의 1 이상 되는 것에 한함), 기타 防火上 有害한 變形 등이 없을 것.

3. 結 語

建築物의 不燃化와 防火材料와는 불가분의 관계라는 것은 명백한 사실이다. 다시말해서 防火材料의 生産없이 는 建築物의 不燃化를 기대할수 없다는 것이다.

防火材料는 建築法上的 規制와 더불어 現在 많은 種類의 材料가 生産되어 쓰여지고 있으나 一般的으로 材料自体의 性能表示 및 用途가 불투명한 점이 많으며 需要者의 입장에서 材料를 選擇하는데 있어, KS製品을 제외한 기타의 資材는 광고와 선전에 의존하고 있으며 品質을 신용할 만한 근거는 없는것 같다. 따라서 公認된 防火材料가 流通되지 아니하므로 우수한 防火性製品이 商品化 될 수 있도록 製造業界에 대한 誘導措置가 必要한 実情이다.

또한 生産者의 입장에서 材料의 品質을 確認할 만한 施設 및 体系가 정립되지 않는 상태이다. 즉 工場品質管理를 위한 제반 實驗施設 등이 미흡하다고 보겠다.

最近들어서 몇몇 建築資材生産業체들이 防火材料의 難燃性試驗裝置 등을 施設하여 自体品質把握을 하고 있는 것은 매우 바람직한 일이라고 보나 가장 根本이 되는 材料의 特性과 性能評價方法은 소홀히 다루고 있는것 같다.

더욱이 建築實務者들에게는 생소한 것으로 여겨지고 있다.

防火性能의 評價는, 물론 材料의 特性과 材料가 燃燒될때 變하게 되는 여러가지 熱이나, 氣스의 特殊한 條件

下에서의 評價이기 때문에 완전한 防火材料의 性能評價라고는 할수 없다.

그러나 이러한 特殊條件下에서의 防火材料의 性能評價方法도 많은 實驗과 實物体의 模型實驗을 통하여 檢討되어 왔기 때문에 火災時의 防火材料의 性能試驗에 近接하고 있다.

이러한 防火材料의 性能評價는 建築物의 不燃化에 필수적인 것임에는 틀림이 없으나 이에 대한 制度的인 対策은 미흡한 実情이다.

● 今後 建設部에서의 防火試驗施設의 확충과 더불어 防火材料에 對한 品質基準이 마련될 것으로 기대되며, 建築資材의 品質向上을 위한 研究와 品質管理 및 檢査에 對한 体系確立이 요망시 된다.

*本稿는 社報 “한성” 12월에 寄稿한 것이며 國立建設研究所 1979年度 研究發表會 (80年 3月19日)에서 發表한 것을 要約한 것임.

- 참고문헌: 1) 防火材料의 試驗と 性能: 建材試驗情報 74. 10
2) 新しし。防火材料の知識: 岡本圭司 建築知識 1972. 5
3) 防火材料の 防火性能に関する新試驗方法, 建材試驗情報 76. 11.
(國立建設研究所 資材課)

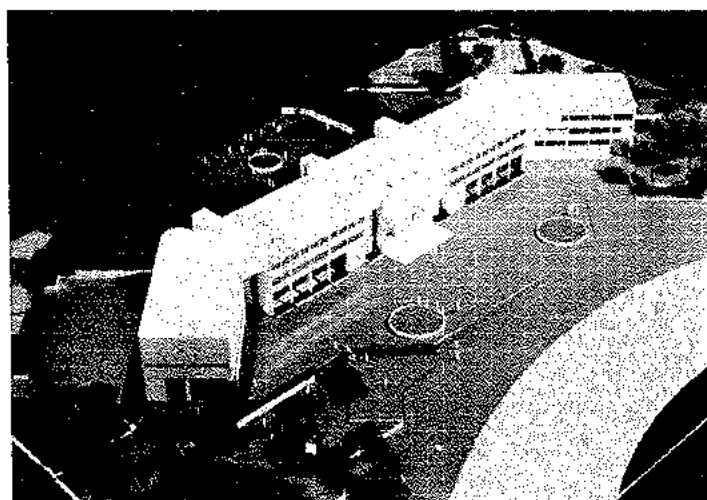
新刊 韓國傳統木造建築圖集

1. 柱心包式建築 / 2. 多包式建築 / 3. 折衷式建築
/ 4. 翼工式建築 / 민도리집建築 / 圖版解説 / 東洋
三國의 傳統木造建築年表 / 찾아보기

編著者 韓國建築家協會

값 15,000원

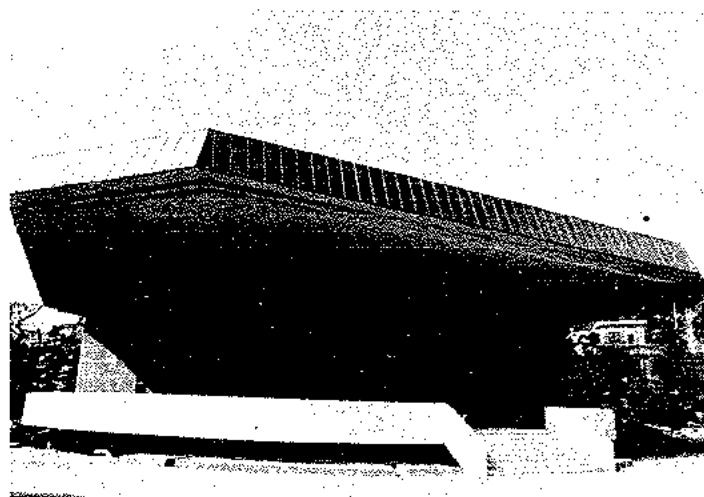
發行處 一 志 社



市庁舎 (주)정림건축 金正湜



사무소 김 건축연구소 金大植



기념회관 (주)엄·이건축 李喜泰



金大植

남광토건 주식회사 사옥

건물위치 : 중구 의주로

건축면적 : 1,214.7 M² (368평)

연면적 : 25,425.368M² (7,704.65평)

규모 : 지하 3층, 지상 17층, 옥탑 2층

구조 : R·C조

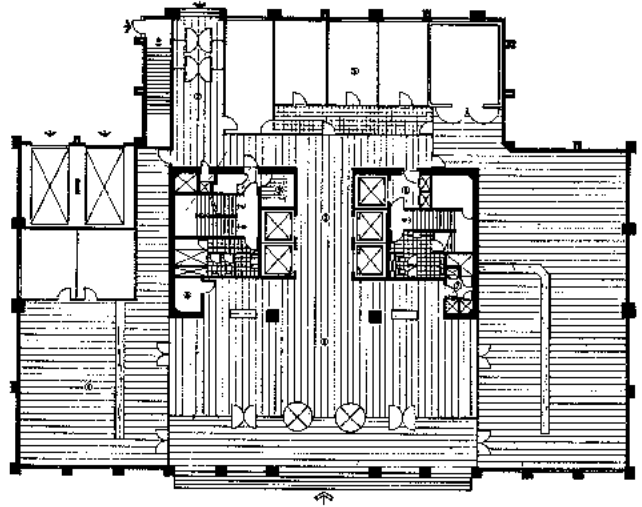


전경

會員作品

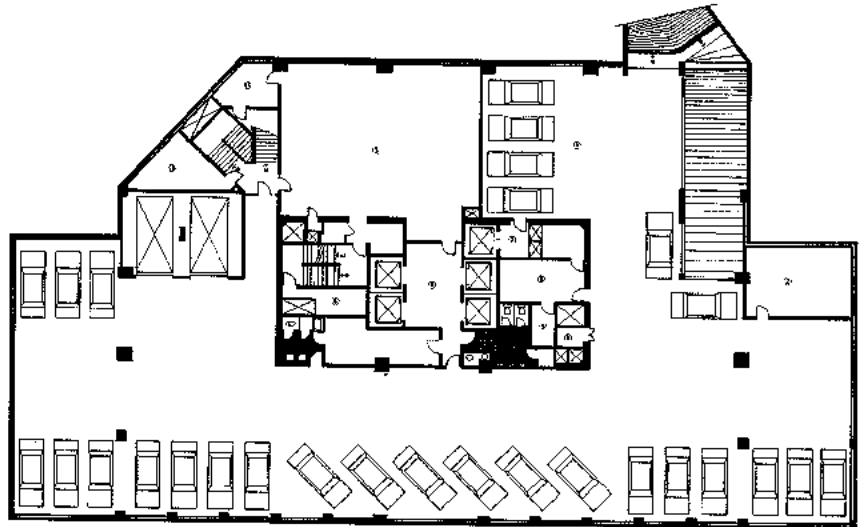
- ① 주현 판로비
- ② 부현 판로비
- ③ 에레베타홀
- ④ 은행
- ⑤ 은행 부속실
- ⑥ 창고
- ⑦ 청소실
- ⑧ 배연전실
- ⑨ 탕비실

1층 평면도

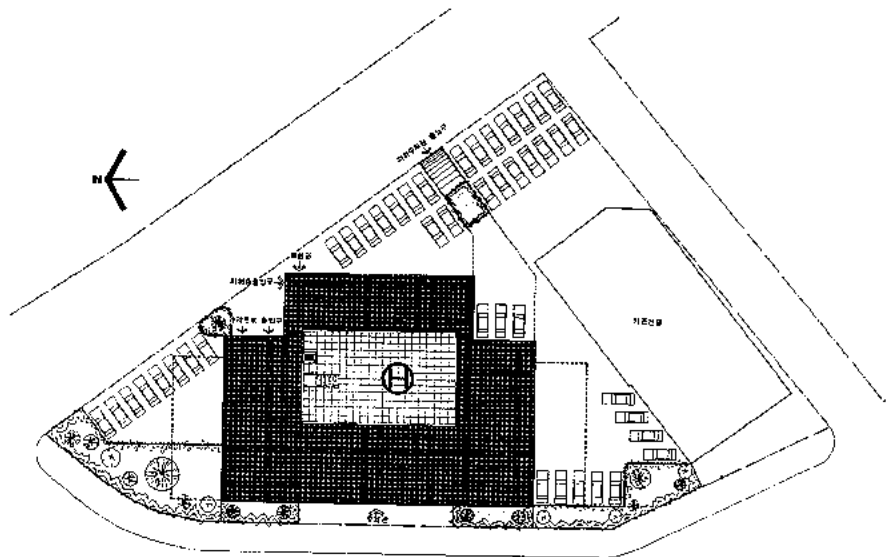


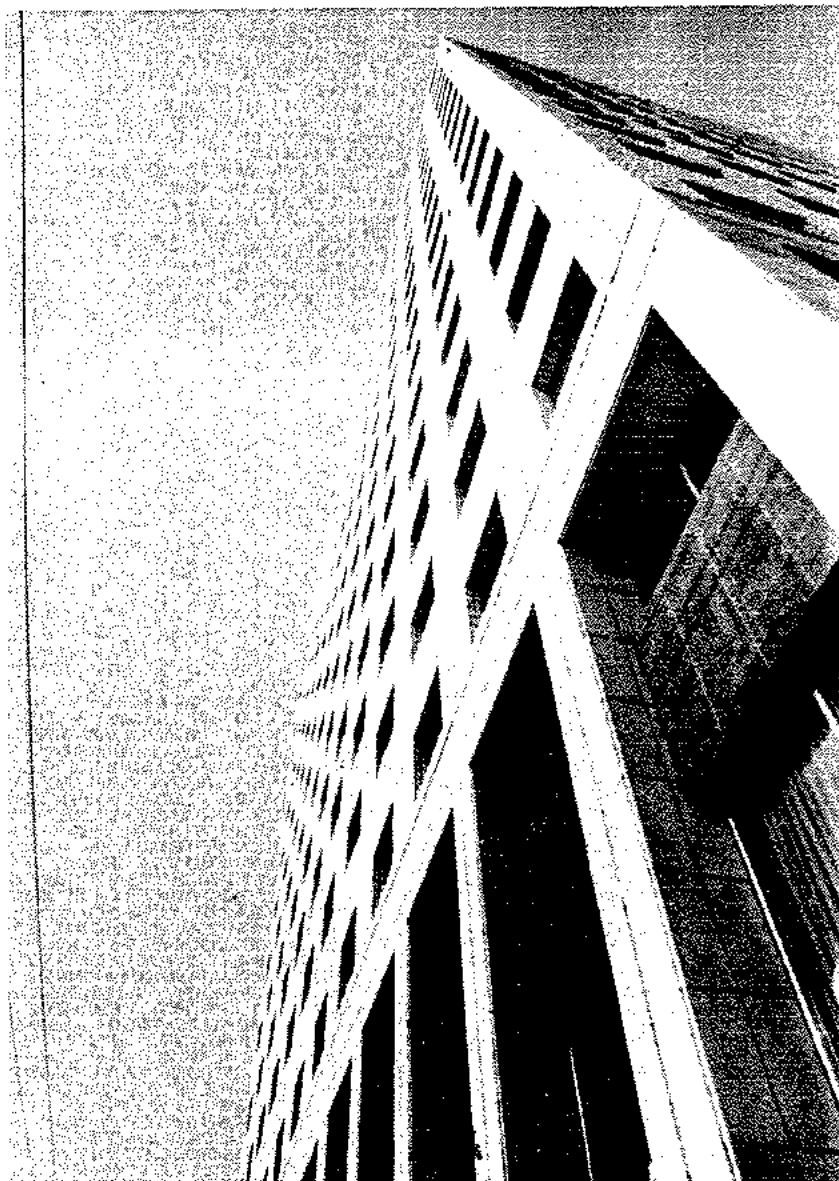
- ① 옥내주차장
- ② 방제센터
- ③ 식당
- ④ 에레베타홀
- ⑤ 창고
- ⑥ 닥트실(공조실)
- ⑦ 배연전실
- ⑧ 운전사
- ⑨ 쓰레기처리장
- ⑩ 주차장 굴 관리실
- ⑪ 주방

지층 평면도



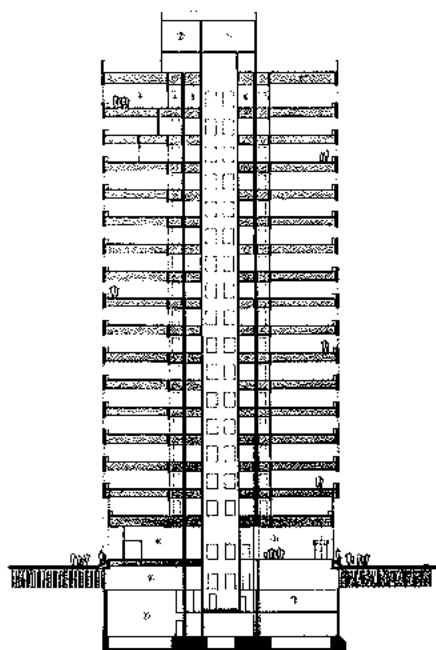
배치도





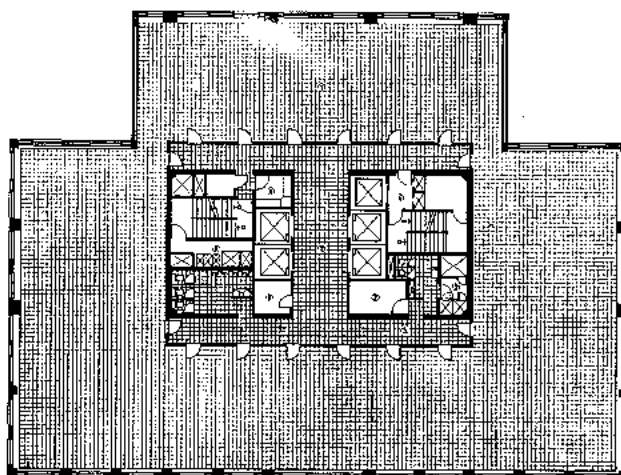
- ① 사무실
- ② 엘리베이터홀
- ③ 복도
- ④ 탕비실
- ⑤ 공조실
- ⑥ 배연전실
- ⑦ 층별교환실
- ⑧ 창고
- ⑨ 청소실

지층부 (1 · 2층)



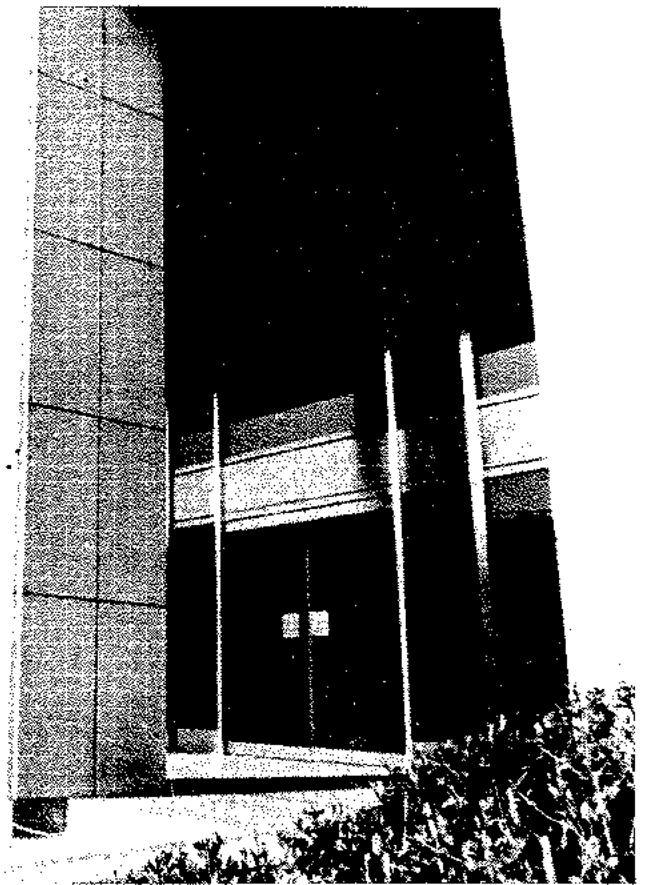
단면도

- ① 엘리베이터 기계실
- ② 공조기실
- ③ 사무실사
- ④ 복도
- ⑤ 탕비실
- ⑥ 창고
- ⑦ 주현관로비
- ⑧ 부현관로비
- ⑨ 식당
- ⑩ 옥내주차장
- ⑪ 기계실



기준층 평면

會員 作品



주 현관 열주 전경



부현관 외부전경

설계 개요

1. 대지면적을 최대한 이용한 상업적인 업무전용 빌딩이다.
2. 시대감각을 고려하여 저렴한 공사비인 재래 공법으로 외관을 P·C 판넬효과를 살렸다.
3. 고층건물로서 철골구조가 적합하나 1차공사비 투입을 고려하여 계획상 중앙코아형으로 코아의 외부를 콘크리트 벽기둥을 만들어 단스파(11M)의 구조 계획으로 철골보다는 보의 높이가 10cm 큰 80cm로서 다소 차이는 나나 천정고가 2.55M 층고 3.75M로서 무난히 처리하였다.
4. 에너지 절약을 고려하여, 시대적으로 벽면에 비하여 30%이상을 창으로 활달하는데 본건물은 22%를 뚫고 담당하지 않게끔 배분하고 창의 15%를 개폐하여 자연환기를 이용하였다.
5. 옥내주차장은 외부램프에 지하 1.2층을 직접 연결시키고 2대의 고속 카리프트는 지하 1.2층을 통하여 지하 3층을 연결하여 같이 처리하였다.
6. 에베레타 17인승 5대였는데 건축주의 반론에 의하여 1대 없앤것이 현재로서는 통행인에 지장은 없으나 장차 불편하지 않을까 아쉽다.
7. 타에 의하여 상업적인면을 추구하다보니 전면 주출입구의 주차 진입로가 없어 진입로가 연결된 부출입구가 봄비는것이 아쉽다.

會員 作品



연암기념회관

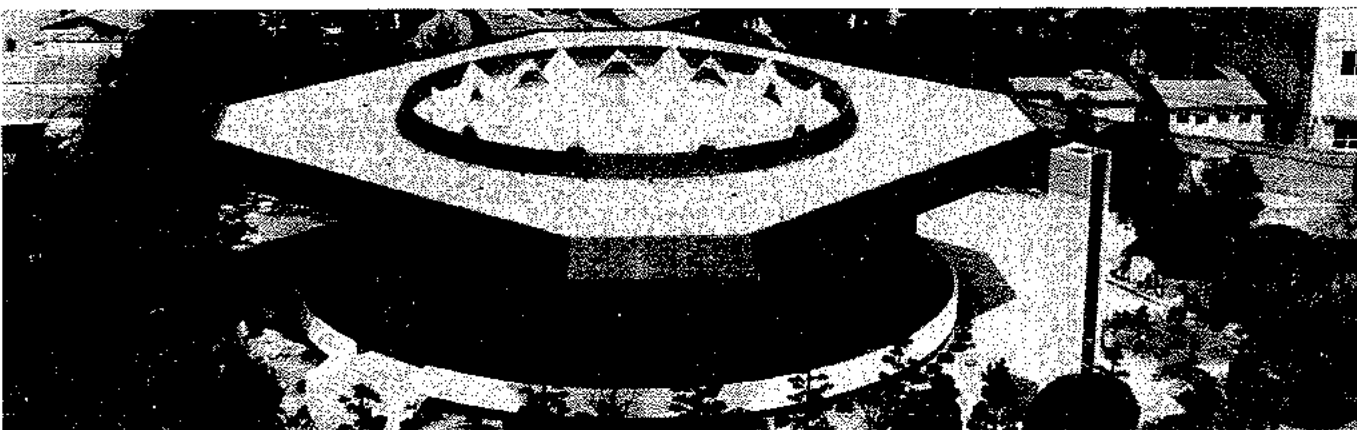
소재지 : 부산시 부산진구 연저동

규 모 : 지 하 층 310.45m²

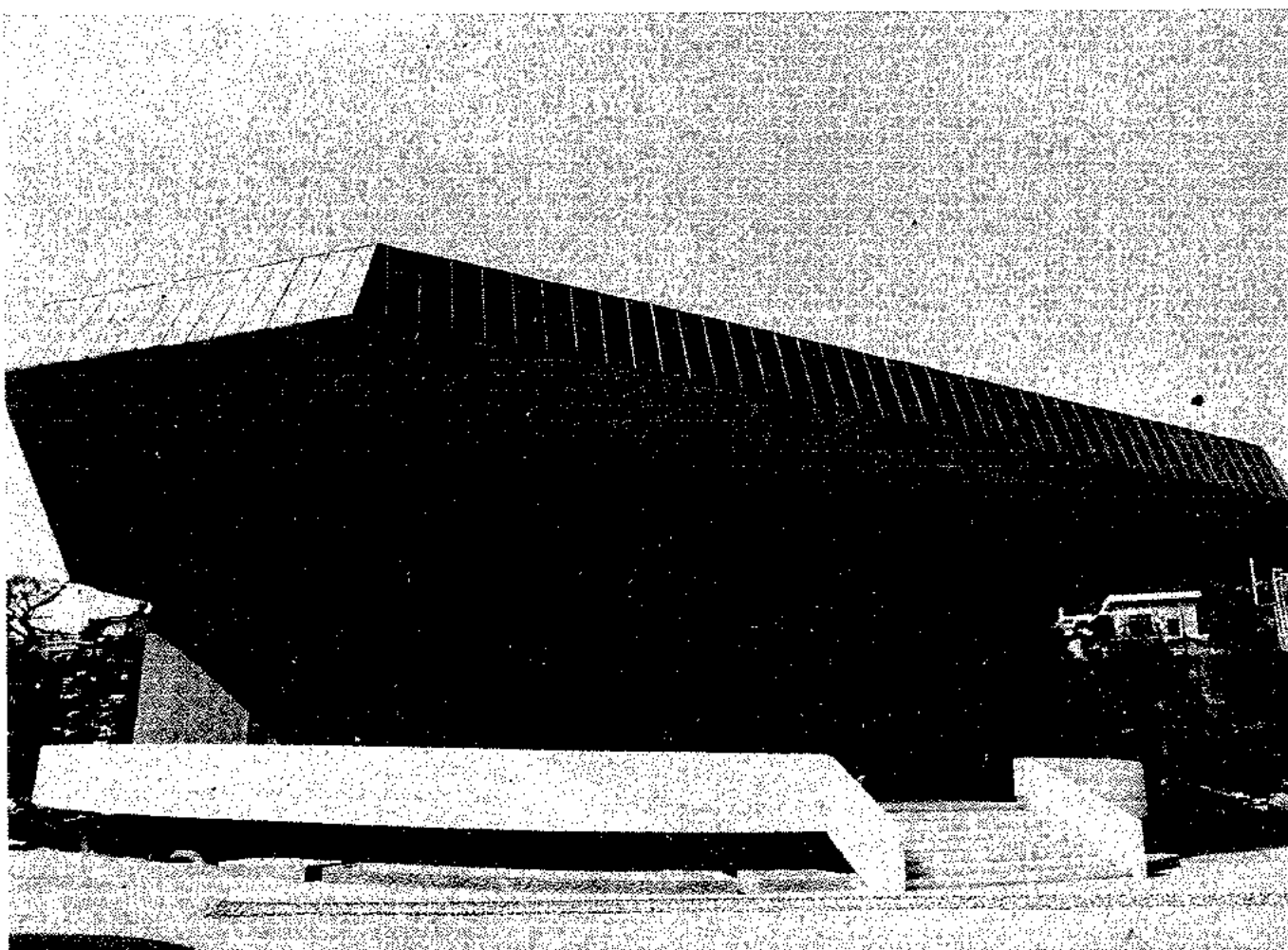
1 층 526.31m²

2 층 : 233.10m²

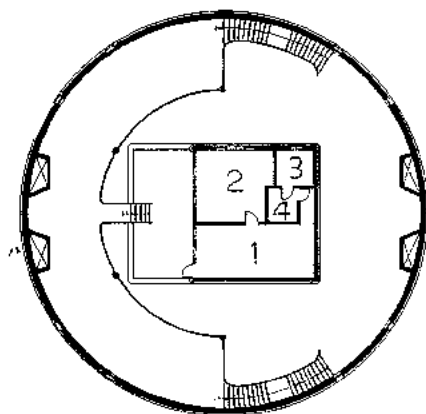
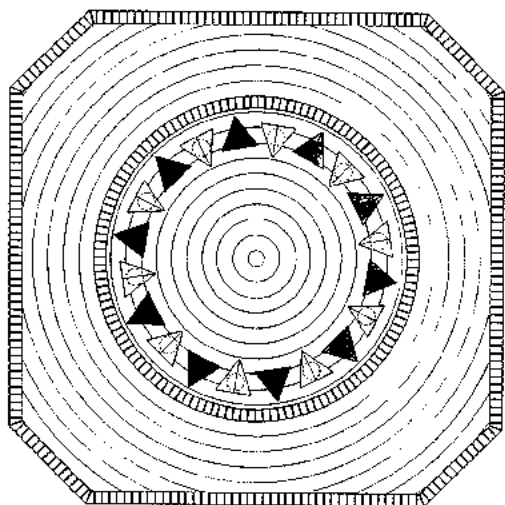
李 喜 泰 (주) 엄*이건축연구소 구 조 : 철근콘크리트조



전경

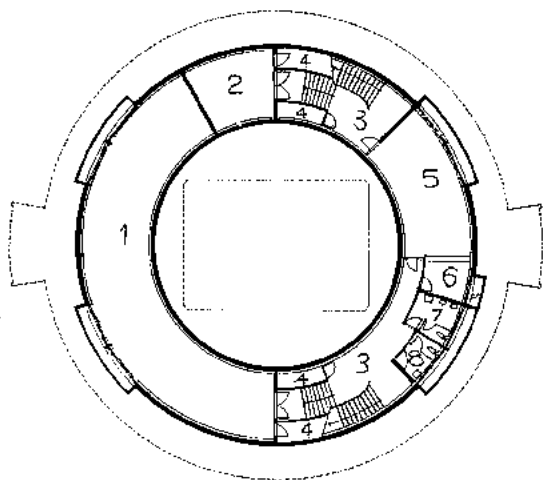


会 員 作 品

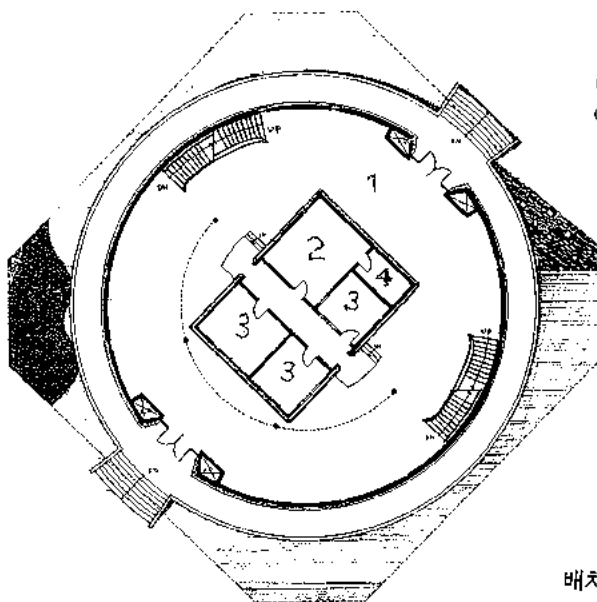


- ① 제품전시실
- ② 방
- ③ 욕실
- ④ 탈의실

2층 평면도

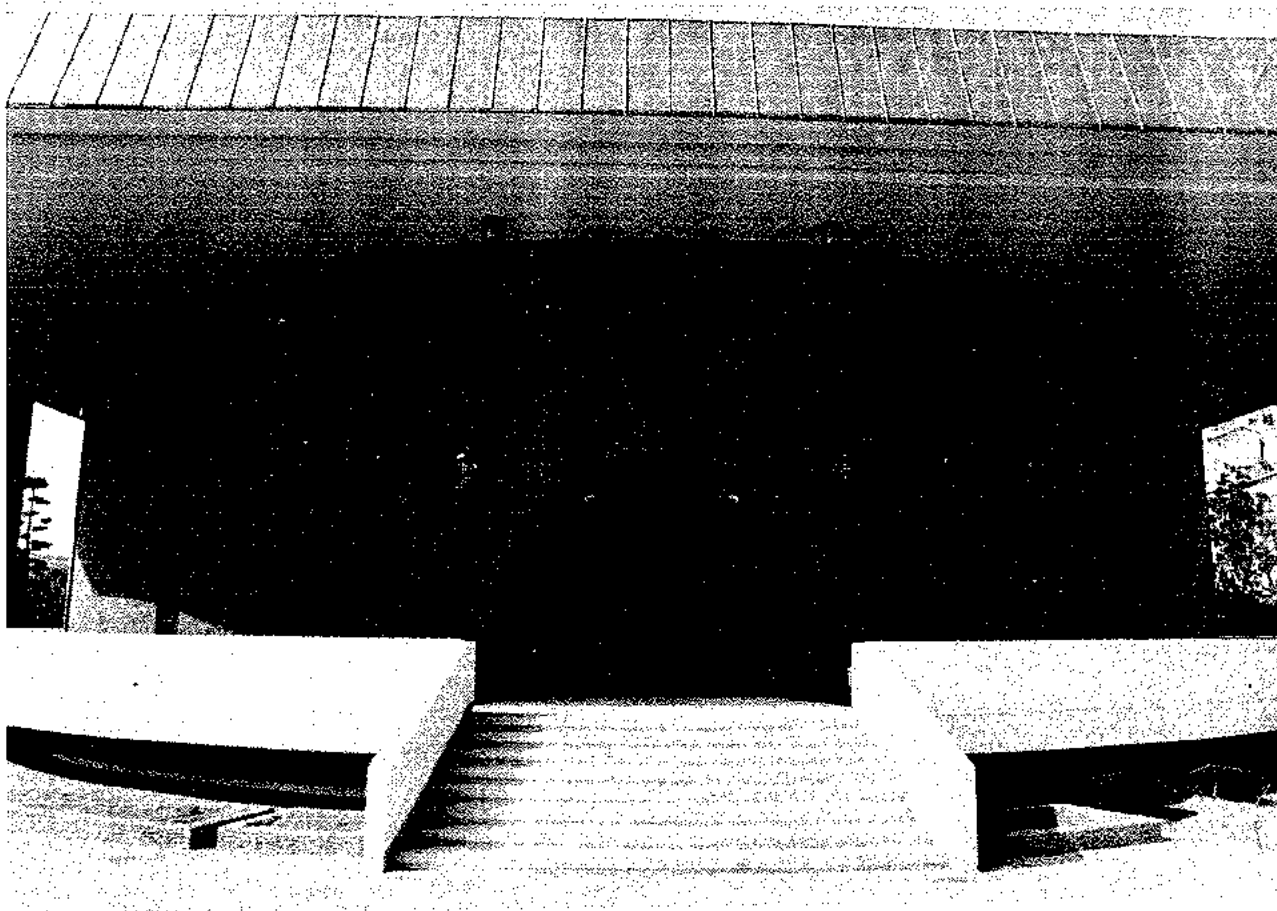


- ① 기계실
- ② 변전실
- ③ 홀
- ④ 창고
- ⑤ 간이식당
- ⑥ 주방
- ⑦ 남자화장실
- ⑧ 여자화장실



- ① 제품전시실
- ② 사무실
- ③ 전시실
- ④ 창고

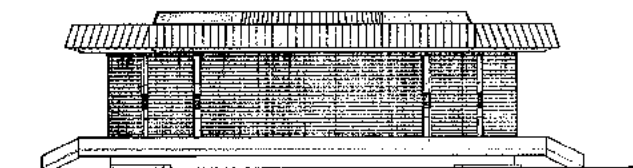
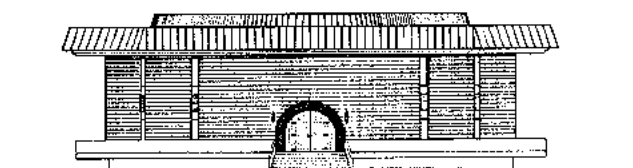
배치평면도



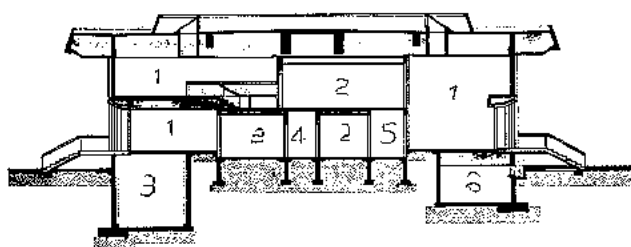
남·북측에서 본 전경



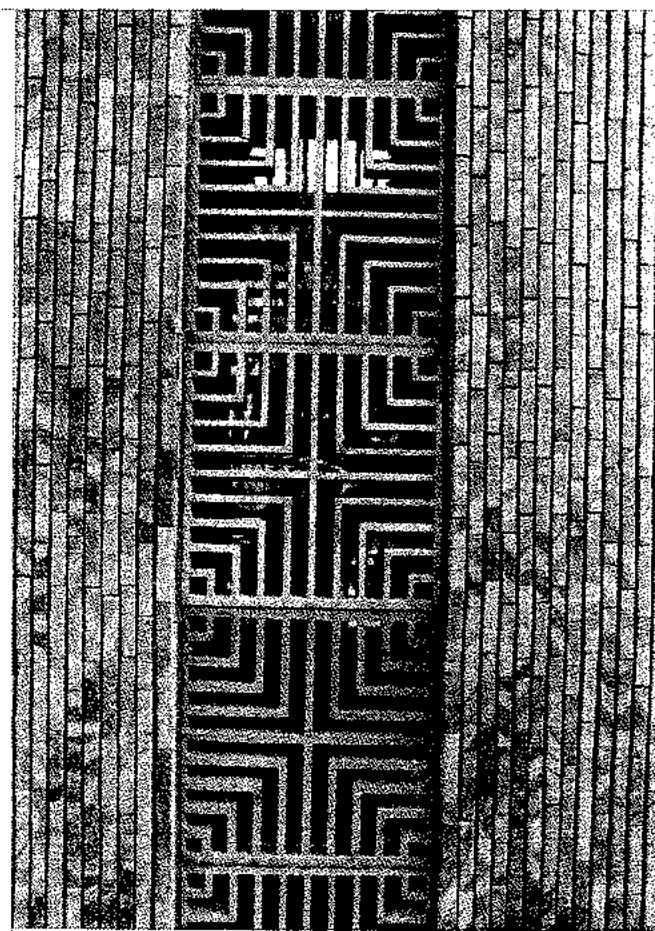
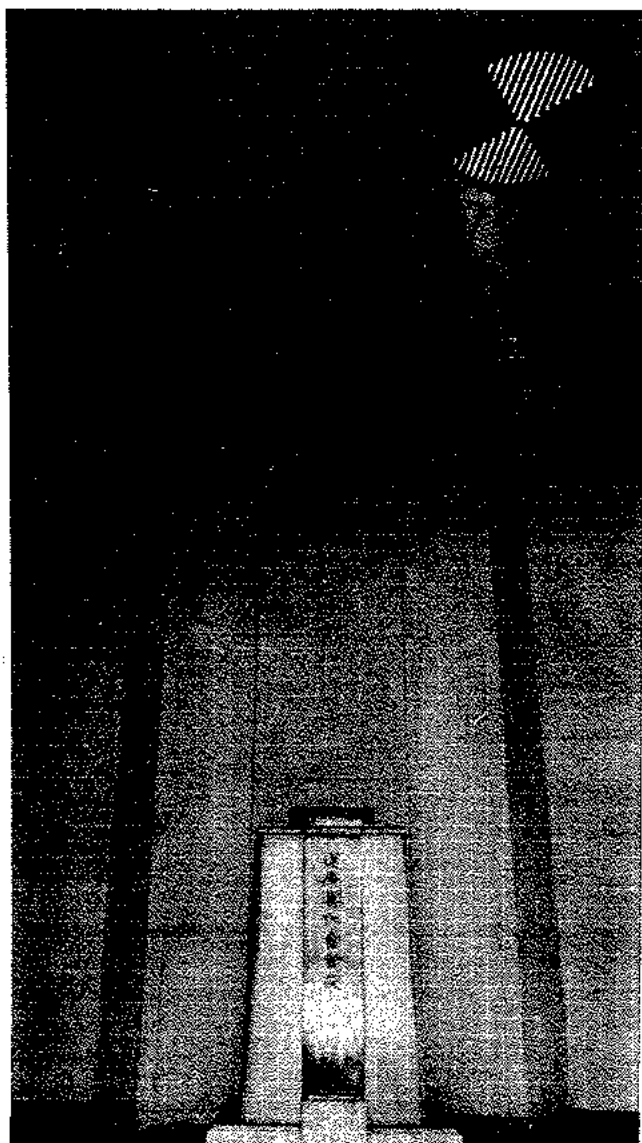
1층 계단부분



- ① 제품전시실
- ② 전시실
- ③ 기계실
- ④ 복도
- ⑤ 창고
- ⑥ 간이식당

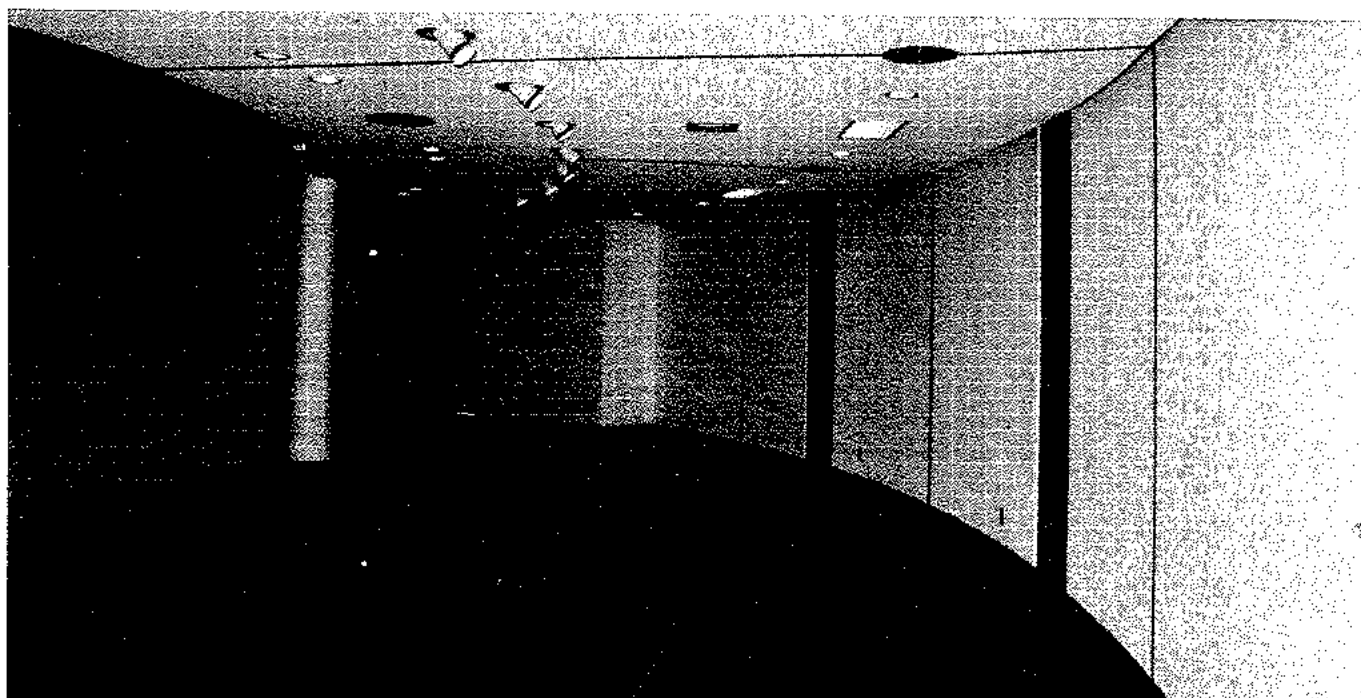


단면도



외벽창 부분

전시실 부분



會員 作品



金正湜 (주)정림건축

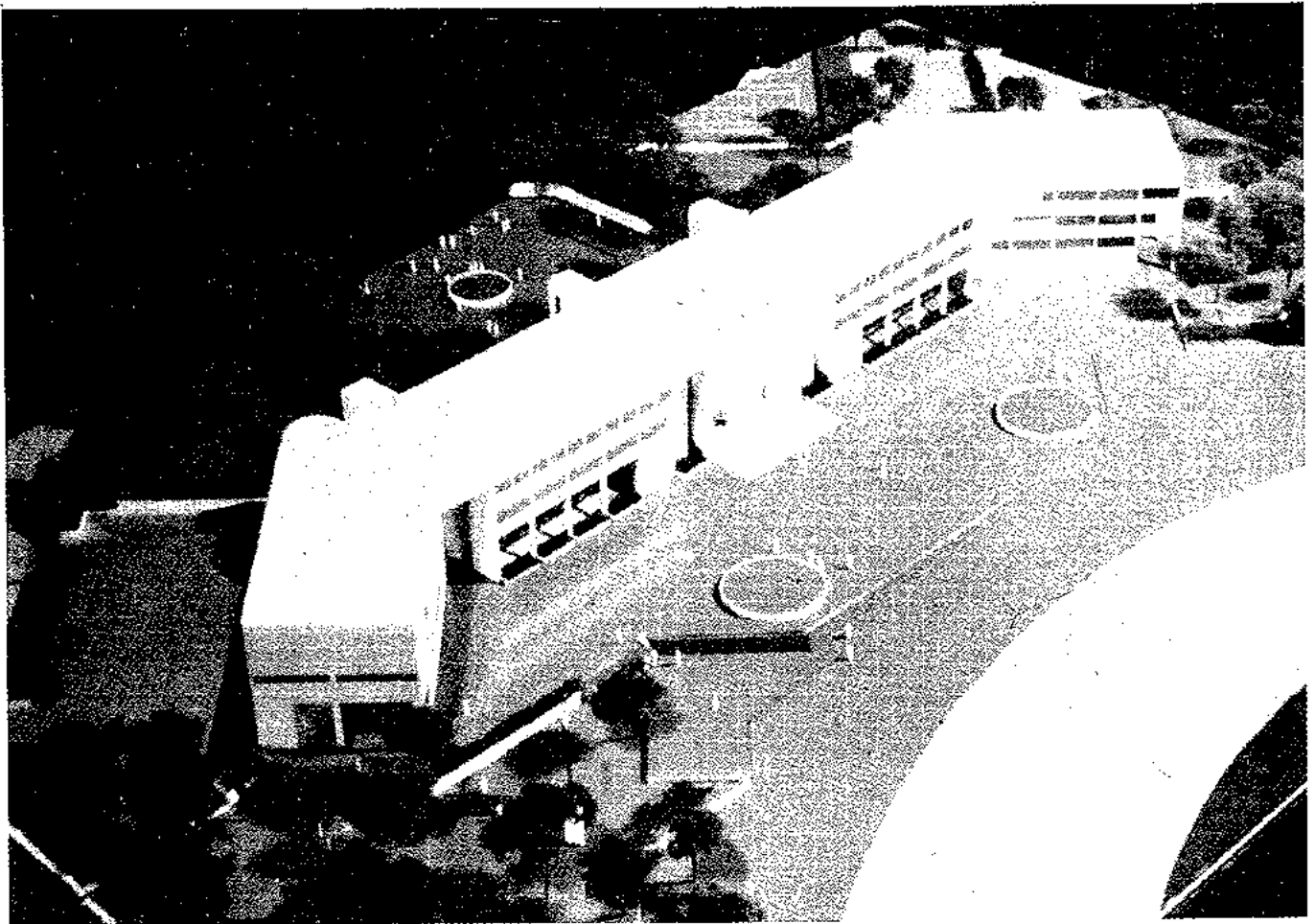
昌原市庁舎

위 치 : 경상남도 창원시 가음정동

대 지 면 적 : 28,954m² (8,774평)

건 축 면 적 : 3,052m² (925평)

연 면 적 : 10,068m² (3,051평) 지하 1층, 지상 3층,
옥탑 2층 구 조 : 철근콘크리트 구조



설 계 개 요

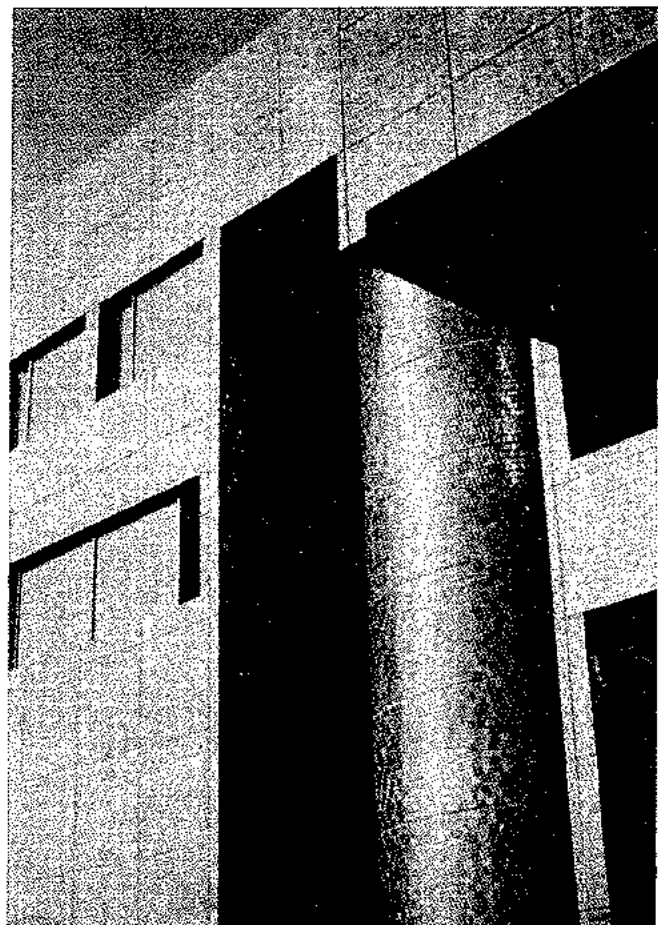
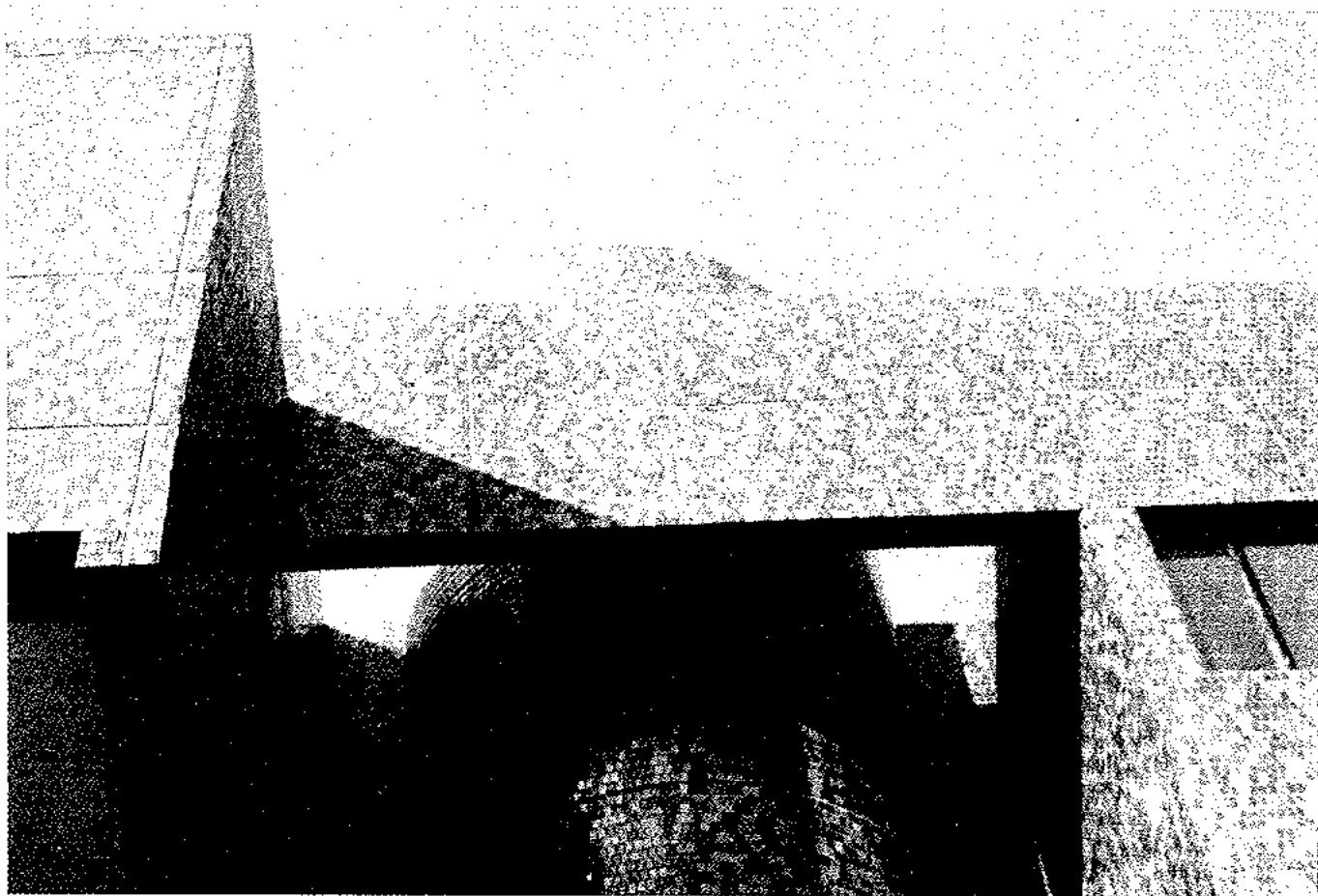
본 청사부지는 창원 신도시 중심축의 로타리(작경 350 M)에 면한 1개 BLOCK으로 도시 전체의 가장 중심되는 위치에 놓인다.

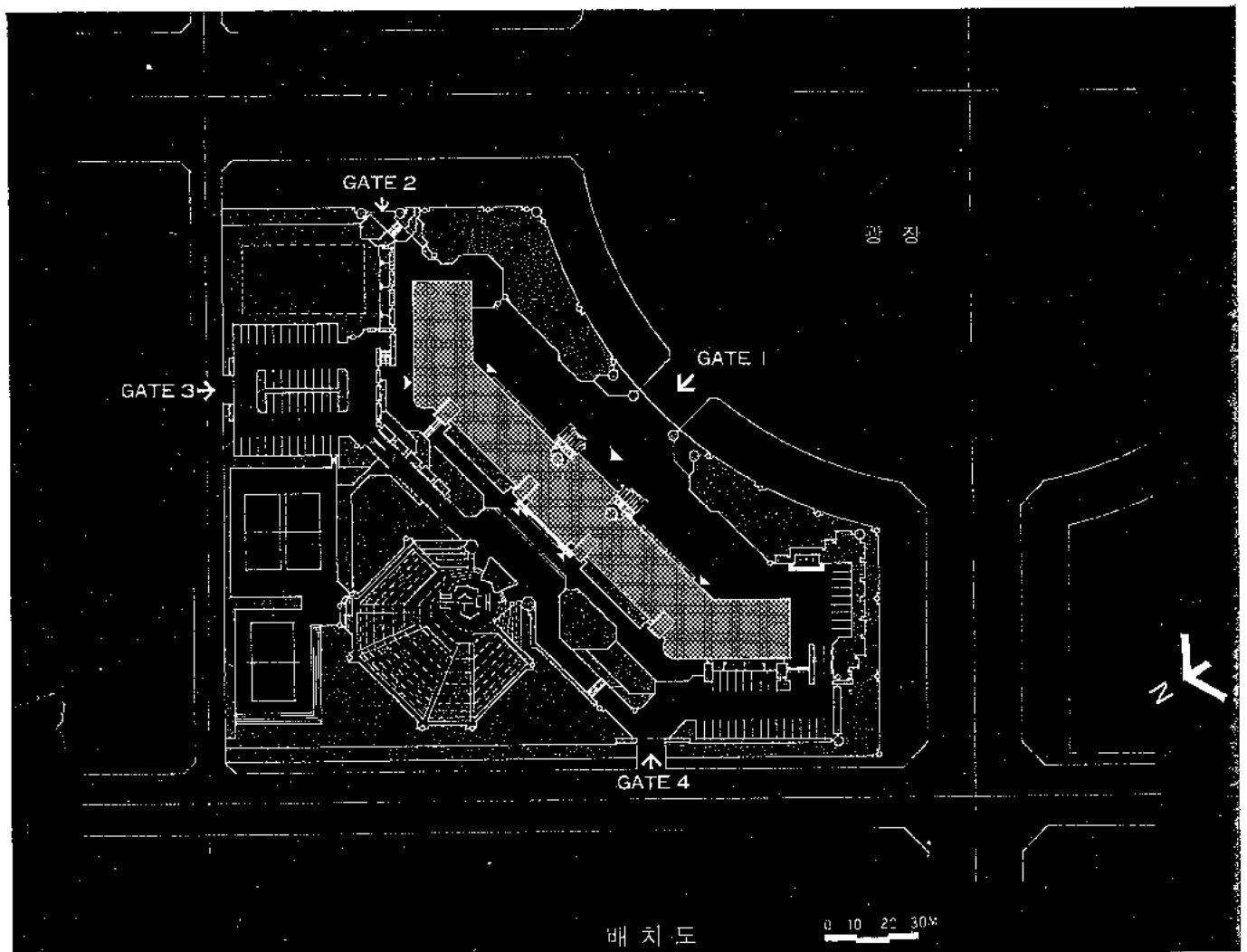
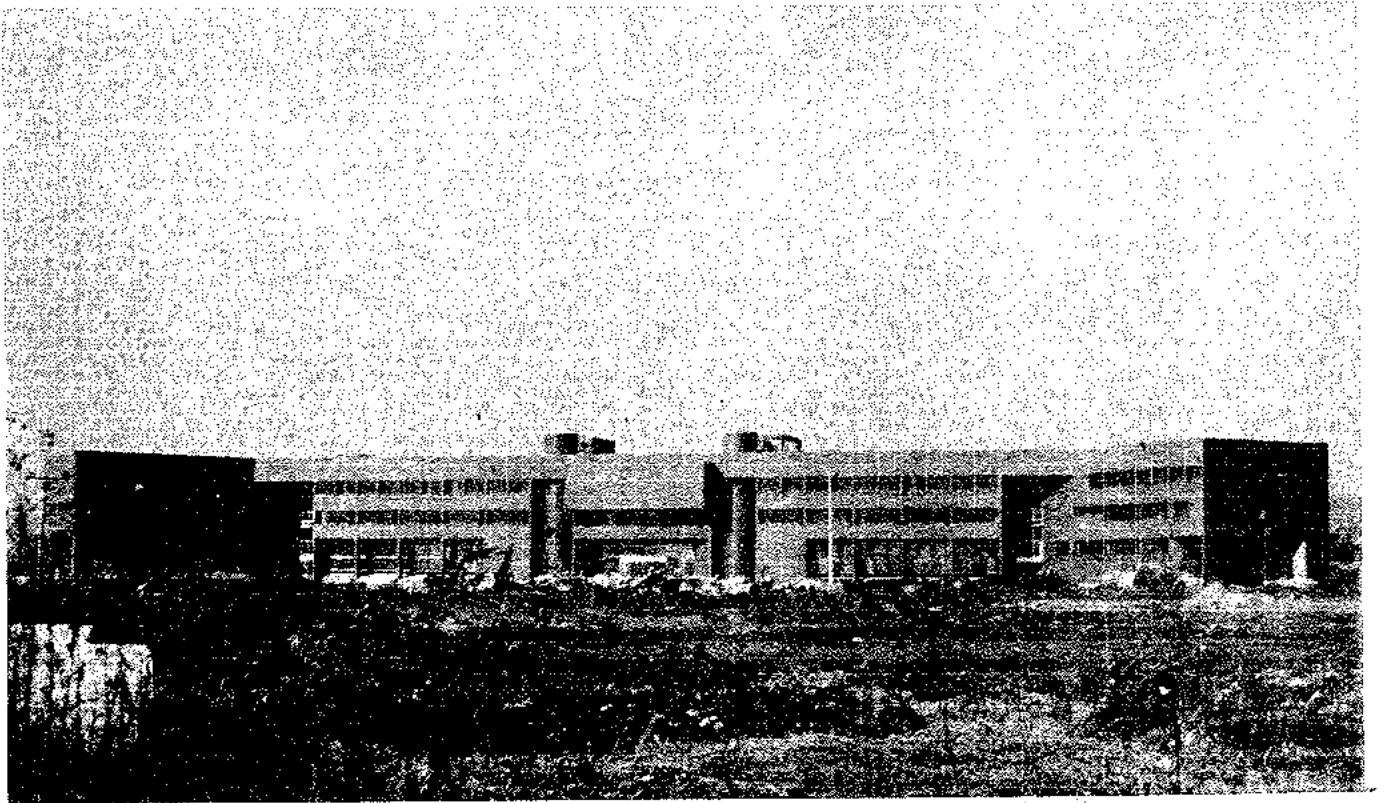
전물전체 VOLUME 계획은 대민접근 용이도, IMAGE, 각 기능의 ZONING, SKYLINE 등 주위조건을 감안하여 저층화를 원칙으로 했고 ROTARY에 연하여 펼쳐지는 PANORAMIC VIEW에 응하여, 집중형보다 선형으로 전개시켰다. 또 VOLUME 전체의 선형성에 대해 UNITY를 주기위해 중앙부를 집중적형체, 수직성으로써 DOMINANT하게 처리시켰다.

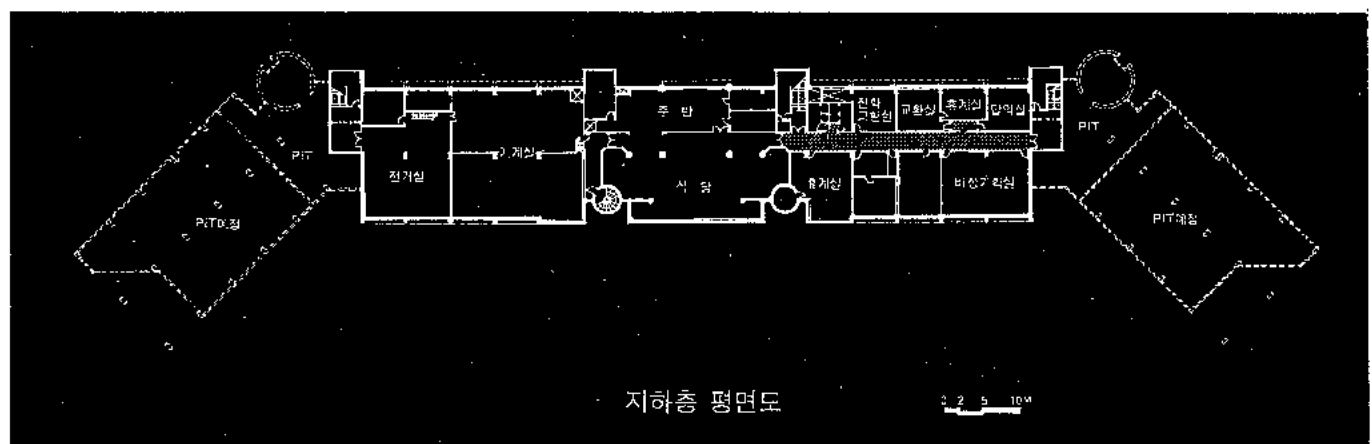
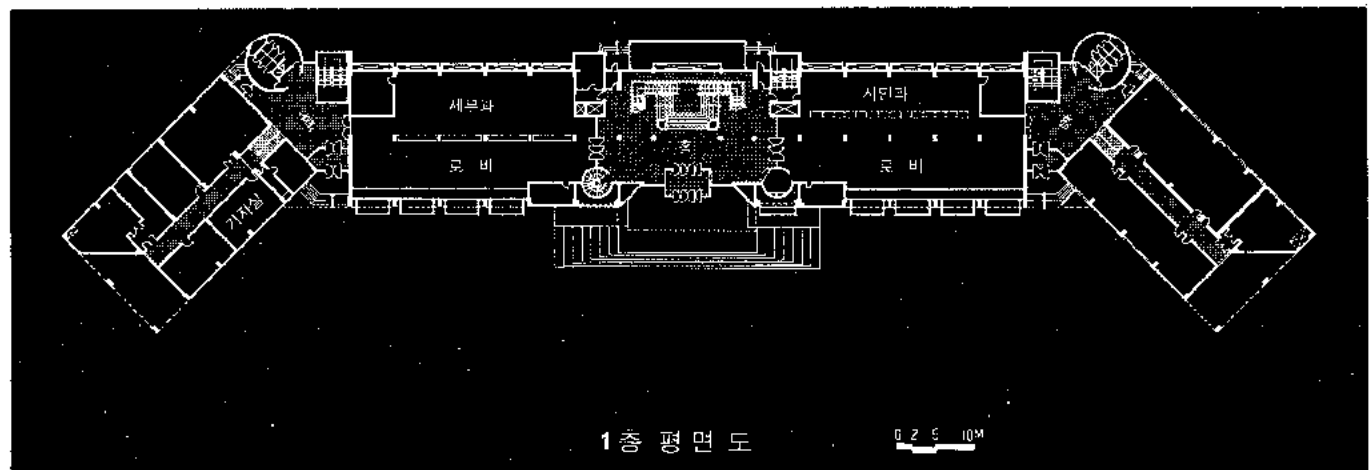
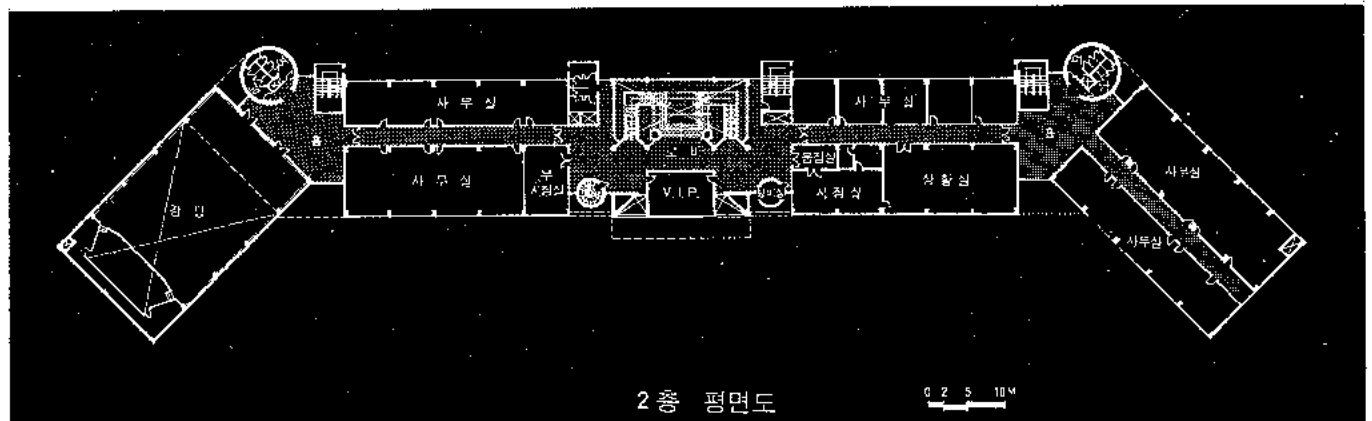
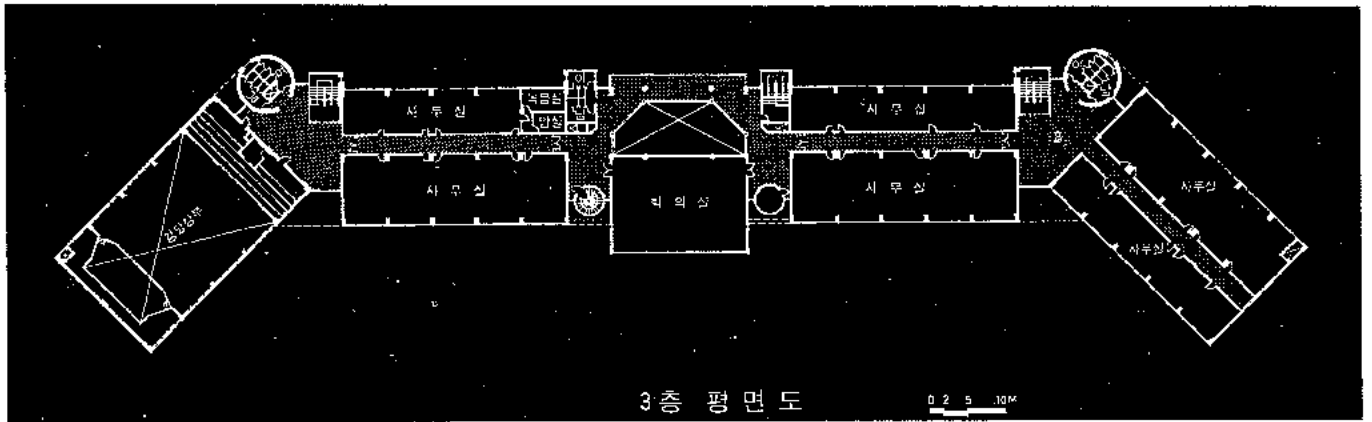
시청으로서의 전면 FACADE는 하나의 고유한, 변화하지 않는 IMAGE (SYMBOL, 기호)로서 시민에게 정착되길 바라고 따라서 수직방향의 증축을 지향하고, 사적성적인 건물 후면부에서 증축이 이루어짐을 전제하였다.

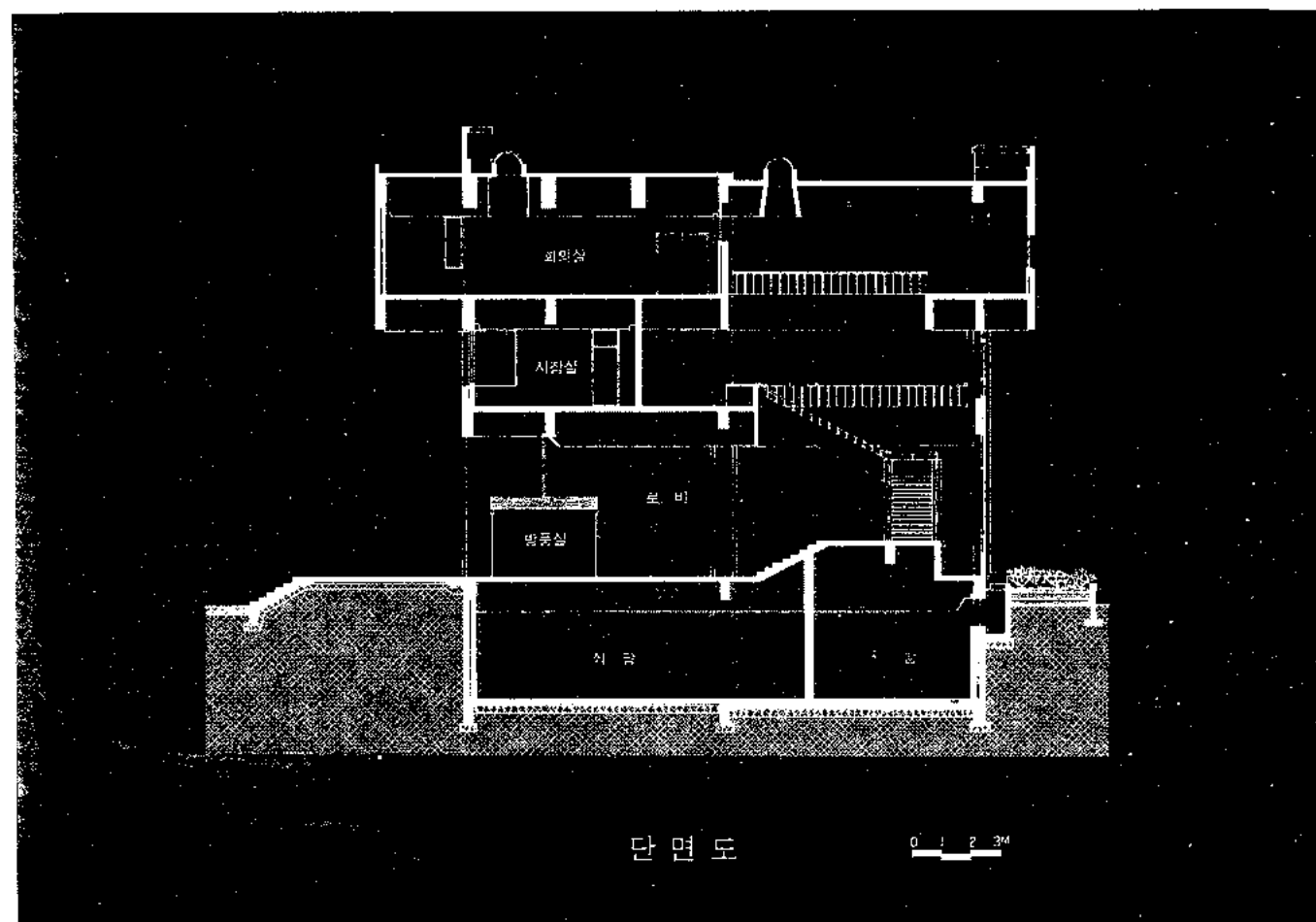
주 진입부의 중앙부 HALL은, ROTARY의 광활한 공간감과 HALL내부공간 감간의 SCALE상 현격한 전이를 고려하여 적정공간감을 확보하고, HALL 후면시야를 충분히 확보함으로써 HALL 깊이감을 후면 조경녹대까지 연장시키려 했다.

청사정면 광장은 울타리를 설치하지 않았으며 향후 여전에 따라 보행자 전용 광장으로 공원화할 방침이다.









재미로 읽는 構造

(3)

李 昌 男

17. 安全率이란 무엇인가?

같은 規格의 製品을 大量生産하는 生産業체에서는 試製品을 여러가지 方法으로 試驗을 하며 試驗値를 一定한 安全率로 나눈값을 表示하여 그 範圍内에서만 使用 하도록 制限한다. 使用者가 그 制限値를 넘는 無理한것을 했을때 發生하는 結果에 對해서는 生産者가 責任을 지지 않는다. 安全率을 높일수록 生産者는 늘어나며 낮출수록 瑕疵發生頻度가 높아진다. 建築生産活動도 마찬가지이기는 한데 한가지 다른것은 實物大 試驗이 어려워 거의 모든 境遇 無試驗費過라는데 있다.

답답한 建築主들이 設計者에게 質問을 해온다. “이 建物は 安全率을 얼마로 보고 設計한것입니까?”

設計者는 그게 構造計算한 사람 所管이라는 뜻으로 내 얼굴만 쳐다본다. 대답할바를 몰라 우물쭈물하는 나를 못마땅한듯 외면한채 “이 建物は 콘크리트조니까 安全率이 3이지요.” 라고 시원스럽게 對答한다.

建物工事が 다 되어가다가 했더니 불쑥 뛰어나오는 또 하나의 質問이 이建物위로 몇層을 더 増築할수 있겠느냐? 는지다.

이렇게 해서 시작된 승강이는 잘 해야 다시한번 精算해서 輕量構造로라도 한層 더 増築이 可能한가 確認해 보겠다. 라는 재탕일감만 생기고 그렇지 못하면 온갖 오해와 아울러 建築士가 무더기로 욕먹는 變을 당하기가 일쑤다. 鐵筋콘크리트에 配筋되는 鐵筋을 보자. 鐵筋을 잡아당기면 늘어나고 누르면 줄어든다. 잡아당겼다가 놓았을때 제자리로 돌아올수 있는 限界點 즉 더이상 잡아당겼다가 놓으면 제자리로 못돌아가는, 골병들고 마는 그 점을 “降伏點”이라 부른다.

降伏點은 材料試驗室에서 찾아내는데 鐵筋을 기계에 물려서 잡아당겨보고 그 變形狀態를 보아 判斷하는, 그자리에서 금방 알아내는 값이다.

같은 힘으로라도 試驗室에서 行한것처럼 잠깐동안만 잡아당겼다가 도로 놓아주면 제자리로 돌아가는데 계속 당

기고 있다가 놓아주면 못돌아가는 일이 있다. 이러한 것을 감안하여 鐵筋을 短期荷重에는 降伏點까지 견딘다고 決定하며 長期的으로 作用하는 荷重에는 그의 1/1.5까지 견딘다고 보아 設計하도록 規定되어 있다. 우리나라에서도 建設部에서 制定한 鋼構造計算規準과 鐵筋콘크리트構造計算規準에 다같이 그대로 適用하도록 되어있다.

콘크리트는 좀 복잡한데가 있다. 構造計算에서 基準으로 삼고있는 設計基準強度(例28日圧縮強度 $F_c=180\text{kg/cm}^2$ 210 kg/cm^2)로부터 說明하면 다음과 같다.

設計基準強度는 그 값보다 적은값을 내는 強度의 確率값(不良率)이 一定率 以下로 되는 特定値를 뜻한다. 좀 어려운 말이기는 하나 쉽게들 생각하는 最低・最高 또는 平均値는 아니다.

우리나라 建設部에서 認定하는 設計基準強度 以下の 不良率은 全體의 약16%이다. 다른것은 다 잊어버려도 實際建物에 施工된 콘크리트의 28日圧縮強度는 設計時 決定한 값과 一致하지도 않으며 더구나 반드시 더 크지도 않다는 것이다. ACI 旧規準(1971年度)을 例로들면 設計基準強度 210 kg/cm^2 콘크리트의 許容下限値는 154 kg/cm^2 였다. 콘크리트의 壓縮・剪斷, 附着等 各種 応力에 對한 許容値는 서로 다르며 따라서 安全率이 얼마라고 딱잘라 말하기는 어렵다.

그러나 여기에서 分明히 밝히고 넘어가야 할것은 철근 콘크리트構造物에는 “安全率 얼마”라고 하지 못한다는 것이다. 각 나라마다에는 그나라 實情에 맞도록 制定된 規定이 있으며 設計者가 그 規定의 테두리 안에서 構造設計計算을 하면 우선 法的인 保護를 받게된다. 構造計算書가 設計書의 一部로서 許可수속할때 提出하는것은 이를 確認받기 위해서이다. 나보다 먼저 많은 研究를한 學者, 實驗室에서의 試驗結果, 또는 施工經驗을 토대로 여러차례의 改正을한 規定을 뒤엎을만한 充分한 根據 없이는 規定에 맞추어 設計한다는것이 筆者의 고집이다. 선 무당 사람잡듯 두세번의 經驗을 믿고 變勇을 부리는일은

없어야 한다. 한두번 漢江을 헤엄쳐 건너 사람이 항상 건널수 있는것은 아니기 때문이다. 漢江물이 때로는 얼음같이 차기도 하고 장마철 江巾과 流速은 平常時와 다르다는것을 알아야 한다.

18. 固定荷重, 積載荷重

달나라를 旅行하는 사람들은 물건의 무게가 變하는것을 느끼겠지만 땅에 발붙이고 살려면 地球의 引力과 싸우며 살아가야 한다. 比重이 큰 물건은 무게가 무겁고 적은것은 가볍다고 한다. 가볍고도 튼튼하고 거기다 값싼 材料가 무언인가를 찾아 헤메는것이 建築設計하는 사람들의 일 중의 하나이며 이미 選擇된 構造材料를 어떻게 配置하면 가장 덜들고도 튼튼하겠는가를 研究하는것이 構造設計하는 사람들의 日課이다.

이제 構造를 職業으로 하는 자로서 建築設計하는분들에게 한가지 부탁말씀을 들어야겠다. 우리도 이제는 固定荷重을 줄이는 일에 힘을 써야한다.

외국사람이 우리나라에 와서 보고 놀라는것중의 하나가 기둥이 이상하게 크다는 것이다. 외국에서 짓는 집들의 建築材料와 우리것을 비교하면 그 理由를 알게 될 것이다.

그들은 바닥S lab 를 콘크리트로 設計할때 輕量콘크리트를 골랐는다. 間壁은 물론 乾式輕量이며 鉄骨建物일 경우 기둥이나 보의 耐火被服 역시 輕量材料로 하고있다.

反面 우리는 콘크리트 S lab 면 외벽의 重量 콘크리트이고 間壁은 벽돌아니면 Block , 화장실은 防水하고 Tile 붙이기, 지붕은 더욱 심해서 防水保護콘크리트라는 名目の 重量材로 덮을때 그 物勾配를 잡다보면 20~30cm 두께가 나올때도 있다.

일일이 그 내역을 나열하기는 번거로우나 大体로 外國建物の 單位面積當 全荷重은 우리것의 半程度에 不過하다는 事實을 알면 놀랄것이다. 게다가 主構造材로 사용되는 콘크리트의 設計基準強度는 外國것에 未達되니 構造材의 断面이 점점 커진다는 것은 自明한 이치이다.

우리는 개미허리나 코끼리다리에서 構造力學上的 理致를 깨달을 수 있다.

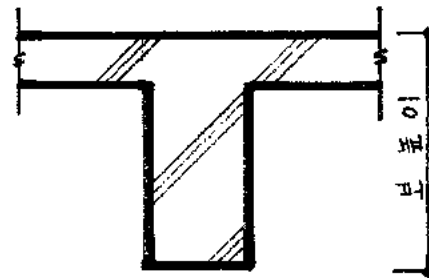
개미를 코끼리 크기만큼 擴大시켜 놓는다면 그런 動物이 살아남을수 있을까? 이 動物은 허리와 다리가 부러져서 걸지도 못하고 말것이다. 즉 코끼리의 무게를 지탱하기 위해서는 그만큼 断面의 다리뼈가 必要한것이다.

이와같이 建物도 荷重이 커지면 構造断面은 그 荷重이 커진것만큼만 커지는 것이 아니라 그보다 더 커져야함을 알아야 한다.

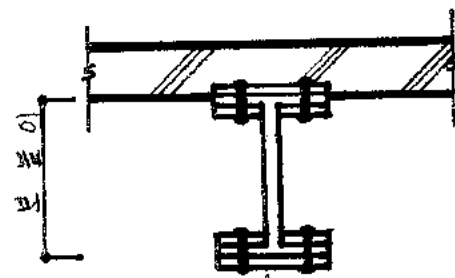
지붕을 스프레트나 합석같은 材料로 덮는것과 콘크리트 S lab 로 設計하는것을 對比比較해 보기로 하자. 스프레트 무게는 약 25kg/m^2 , 중도리를 10kg/m^2 라 하면 합해

아아 35kg/m^2 인데 反해 S lab 두께 12cm이면 288kg/m^2 방수에다 보호콘크리트 무게를 합하면 두께에 따라 다르지만 약 450kg/m^2 에 達하게 된다. 무려 13배나 된다. 개미와 코끼리는 아니라도 엄청난 差異다. 그러나 鉄骨建物이라도 바닥을 콘크리트S lab 로 하고 間壁은 組積造로 하는 式이면 全体重量에서 줄어드는것은 보나 기둥의 自重差異뿐이다.

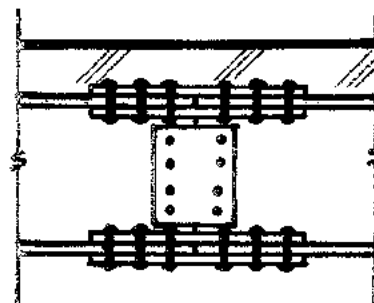
鉄骨造로 設計한다고 해서 보의 높이가 크게 줄어드는것은 期待하지 말아야 한다.(그림33참조) 鉄筋콘크리트보의 높이는 S lab 두께를 包含시키고 別途耐火被服을 안해도 되지만 鉄骨造는 그렇지 않으므로 보 自体높이 이외의 두께가 所要되기 때문이다(合成보일때는 例外).



철근 콘크리트



耐火被服



〈그림 33〉 철골도 높이의 비교

그러므로 筆者는 항상 “鉄骨建物は 鉄骨建物답게”를 부르짖는다. 鉄骨建物에 組積造나 기타 沿式工事を 곁들이는 것은 적에 맞지 않는 工法이다.

積載荷重은 그 바닥의 用途에 따라 法으로 定해 놓았는데 각 나라마다 그 크기가 다르며 우리나라것은 日本것을 그대로 옮겨 놓은 것이다.

같은 用途의 바닥이라도 床用積載荷重과 骨造用積載荷重에는 差異가 있는데 이는 荷重의 集中係數를 서로 다르게 假定했기 때문이다.

예를 들면 事務室의 積載荷重은 床用이 $300\text{kg}/\text{m}^2$ 이고 骨造用은 $180\text{kg}/\text{m}^2$ 로 規定되어 있는데 이 값의 計算根據는 다음과 같다.

事務室에서 使用하는 家具의 重量은 $50\text{kg}/\text{m}^2$ 集中係數는 床用이 6, 骨造用이 3으로 되어있으며 事務室에서 일하는 사람의 무게는 $30\text{kg}/\text{m}^2$, 集中係數는 床用이 0, 骨造用을 1로 規定하고 있다. 用途에 따라서는 衝擊係數도 定해놓고 있는데 積載荷重을 決定하는 公式은

$$\text{積載荷重} = \text{物品荷重} \times \text{集中係數} + \text{사람重量} \times \text{集中係數} \times \text{衝擊係數}$$

이므로

$$\text{床用} = 50\text{kg}/\text{m}^2 \times 6 + 30\text{kg}/\text{m}^2 \times 0 = 300\text{kg}/\text{m}^2$$

$$\text{骨造用} = 50 \times 3 + 30 \times 1 = 180\text{kg}/\text{m}^2 \text{이다.}$$

이들 各數値는 1947年 日本에서 建築規格으로 發表한 것인데 그동안 社會 全分野의 發達은 定해진 積載荷重種別에 包含되지 않는 用途의 室이 많아져서 構造計算에 많은 不便을 겪고 있다.

積載荷重을 決定하기 위하여는 物品荷重을 알아야 한다. 물탱크나 機械荷重을 質問할때에도 또 한차례 說明을 해야한다. 무게, 크기, 位置, 衝擊係數등을 알아내기 위해서 이다.

같은 무게의 물건이라도 바닥을 차지하는 面積, 配置에 따라 差異가 많이 난다.

工場設計를 할때 設計荷重을 물어보았을 경우 때로는 엄청나게 큰 값을 얘기하는 것을 보게 된다. 하나씩 물어보면 기계의 무게를 바닥에 닿는 面積으로 나눈 값일 때가 있다. 100m^2 크기의 방 어느 한 구석에 2 ton짜리 무게의 機械 한대가 놓여있다고 하자. 機械가 차지하는 面積이 1m^2 이면 $2\text{t}/\text{m}^2$ ($0.2\text{kg}/\text{cm}^2$) 이고 4m^2 면 $0.5\text{t}/\text{m}^2$ $0.05\text{kg}/\text{cm}^2$ 라는 式의 計算이다.

80kg 무게의 男子에게 발을 밟혔을때 보다 50kg 무게의 女子에게 밟혔을때가 더 아플수가 있다. 男子의 신바닥과 내 발등과 닿는 面積이 100cm^2 라면 壓縮応力度는 $80 \div 100 = 0.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 인데 뽕죽구두 뒷꿈치 繼面積 1cm^2 로 밟은 내 발등은 무려 $50\text{kg}/\text{cm}^2$ 을 받아 아픈 程度를 지나쳐 病院진세를 적야하는 것이다.

이런것을 감안한것이 集中係數이다.

바닥 S lab 위에 自動車가 지나가도 되겠느냐는 確認은 잘 하면서도 잔디를 심기위해 30cm 정도의 흙을 덮는 것은 아무것도 아닌것처럼 여기는 수가 있다. 우리 法規

에 車庫나 自動車道路 設計用積載荷重은 床用 $550/\text{m}^2$, 骨用 $400\text{kg}/\text{m}^2$ 이며 30cm 두께의 흙을 덮으면 흙무게만도 $510\text{kg}/\text{cm}^2$ 나 된다.

筆者는 우리 法에 規定된 이 自動車道路와 車庫荷重에 關해서는 不滿이 좀 있다. 都心地 駐車場法規의 強化로 建物마다 여러층의 車庫가 생겨나고 어떤때는 車庫만을 위한 建物도 設計하게 되는데 거기에 出入하는 車種은 거의가 小形乘用車여서 法規의 값이 좀 지나친것같이 느껴서이다. 가끔 트럭등의 重量이 큰 車種의 出入을 생각해서 그렇다 하더라도 여러층을 받는 기둥이나 基礎設計用으로는 積載荷重의 低減率만으로 補正하는 程度로는 별로 도움이 안되며 때에 따라서는 法規를 違反해가며 構造計算을 하고싶은 衝動을 받기도 한다.

참고로 우리나라 法規에 規定하고 있는 車庫나 自動車道路 設計用 積載荷重의 算出根據는 荷重을 滿載한 트럭의 車體面積當의 平均重量을 $450\text{kg}/\text{m}^2$ 로 보고 衝擊係數 1.25 를 곱하여 ($450 \times 1.25 = 550\text{kg}/\text{m}^2$) 이를 床設計用으로 하고 骨造用은 自動車間의 빈틈을 고려하여 $450 \times 1.25 \div 1.4 = 400\text{kg}/\text{m}^2$ 로 본 것이다.

그러나 建物構造計算에서 제일 크게 잘못을 저지르는 일은 오히려 壁體荷重의 過小正値이다. 벽돌 兩面에 $M\text{O}^{\circ}$ rlar 을 2cm 두께로 바른 벽돌을 $3\text{m} \times 4\text{m}$ 單位마다 壁 높이 3m 를 쌓았을때 그의 單位面積(床)當 固定荷重은 약 $800\text{kg}/\text{m}^2$ 에 達한다는 것을 알면 놀랄것이다.

지붕 위에도 事務室을 한층 더 올리겠다는 얘기를 하면 우선 現存 지붕에 깔려있는 防水保護콘크리트의 두께를 確認해보기 바란다. 만약 그 두께가 平均 15cm 라고 하면, 또한 보통의 重量콘크리트면 그 무게만도 약 $350\text{kg}/\text{m}^2$ 이니 原來 設計當時 計算에 넣었을 積載荷重과 합하면 (例 $350 + 130 = 480$) $400 \sim 500\text{kg}/\text{m}^2$ 의 값이 되는데 이는 防水保護콘크리트를 떨어내는 作業만으로 쉽게 얻어지는 量이다.

지붕構造를 輕量材料로 하고 間壁을 制限하면 下部構造의 補強이나 檢討없이도 増築이 可能한 것이다. 后日을 위해서 이런 점을 실어놓는다면 모르되 設計當時의 약간의 잔재주, 예컨대 지붕 S lab 를 물구배에 맞추어 施工하도록 한다면 하는 것을 쓰면 建物全重量이 많이 줄어들게 되며 따라서 全工事費가 줄어들게 될 것이다. 外國雜誌에 紹介된 建物을 보면 建物總重量이 表示된 것을 보게 된다. 사람, 動物, 各種商品의 規格을 표시하는데 그 重量이 끼어들듯 建物의 重量도 表示하다보면 關心이 기울어질 것이기 때문이다.

옛날 우리 祖上들이 집짓는 이야기가 생각난다. 집을 한채 지으려면 나무, 돌, 흙, 물, 그리고 일꾼들이 먹을

밤이 집만큼 들어간다고 했다. 重量節約, 資源節約에 힘써주기를 부탁드립니다.

19. EXPANSION JOINT

가차를 타고 旅行을 하면 Rail과 Rail 사이의 이음마다에서 나는 달그락소리로 그 速度를 짐작하게 된다. Rail의 길이는 運搬, 設置의 어려움때문에 限없이 길게 하지도 못하겠지만 外氣溫度의 變化에 의한 膨脹收縮이 自由롭도록 이음이 있어야 한다고 배워왔다. 그러다가 Long-Rail의 長점이 発表되고부터는 토닥난 Rail을 熔接하여 Long Rail의 고요함을 선사해주고 있다.

建築構造책에도 옛날것일수록 Expansion Joint의 間隔은 좁아서 30m마다 두어야 한다느니 60m마다 넓어야 한다고 되어있다. 그러다가 요즘에 와서는 그 間隔이 점점 멀어지고 있으며 심하게는 Expansion Joint無用論까지 나오는 實情이다.

事實上 이 Expansion Joint는 처음부터 골치아픈 存在다. 어떤때는 Expansion Joint를 두었기 때문에 더 많은 災害가 일어나기도 한다. 美國에서 發表된 긴 建物(Expansion Joint 없는)은 鉄筋콘크리트造로 220m, 194m, 167m, 134m 등이 있다. 이들은 다 아무 이상없이 쓰여지고 있다고 한다. 이들이 있는 位置도 우리나라와 氣候條件이 비슷한 St. Louis, Washington, D.C., Los Angeles이다. 우리나라에도 길이 100m짜리 建物(政府綜合庁舎, 大宇빌딩, 大韓教育保險社屋 등)에 Expansion Joint가 없다.

같은 길이의 建物이라도 또한 같은 外氣溫度에 露出된 것이라도 構造物 自体가 받는 溫度影響은 같지가 않다. Curtain wall로 둘러싸인 建物은 그 内部에 保温된 骨造가 外氣溫度와 無關係는 물론이나, 지붕Slab는 그렇지 못하다.

햇빛을 많이 받는 西側面은 그렇지 않은 北側面과 같지 않으며 땅에 接하거나 地中에 묻힌 部材와 上部部材는 또한 條件이 다르다. 平面形態가 一直線인것과 돌출, 凹入한것과는 같이 比較가 되지 않는다. 100m를 넘는 아파트에 Expansion Joint를 두지 않고 設計했는데도 아무일 없는데 30m 길이의 다른 아파트에서는 Roof Parapet와 발코니 난간에 龜裂이 생겨서 災害이다. 筆者가 Expansion Joint없이 設計한 가장 긴 建物은 鉄骨造工場으로 180m였다고 기억되는데 몇년이 지나도록 아무런 일이 없다.

모든 建築材料는 溫度變化에 따라 그 길이가 달라진다. 엄밀히 말하면 建物自体는 항상 움직이고 있으며 즉 그 體積이 늘었다 줄었다 한다. 마치 사람이 숨을 쉬는 것처럼, 그래서 어떤 學者는 이 建物의 커졌다 작아졌다

하는 現象을 Breathing 現象이라고 하는것을 보았다. 그 때문에 建物의 各材料에는 自由롭게 움직이도록 Joint를 만들어 주기도 하지만 어떤때는 오히려 못움직이도록 拘束하기도 한다.

金屬板으로 된 지붕에서 소리가 난다든가 갑자기 유리가 깨질때, 벽에 龜裂이 생기고 문짝이 갑자기 안열릴때 그 原因이 이 溫度에 의한 變形일수도 있다고 생각해야 한다.

建物이 水平方向으로 늘어나는것은 Expansion Joint로 災害를 없앨 수 있다는 치드라도 垂直方向으로의 變形은 그렇게 쉽지가 않다. 外氣에 露出된 기둥과 그렇지 않은 内部기둥과는 溫度變化에 따라 길이가 달라지는데 高層建物에서는 위로 올라갈수록 그 量이 累積되어 때로는 骨造에 惡影響을 미치기도 하고 間壁等에 틈이 벌어지기도 한다.

이때에 보의 Span이 짧으면 짧을수록 더 不利하다는 것은 재미있는 現象이다. 構造物의 溫度膨脹收縮量은 그 構造物의 施工時期에도 關係가 있다. 여름철에 施工된 建物은 收縮被害가 큰 反面 추운 겨울에 施工된 것은 膨脹被害가 많다.

이런면에서는 봄·가을에 工事한 建物이 좋다. 낮과 밤에 施工되는 部位 사이에도 눈에 띄는 差異가 난다. 햇빛이 쨍쨍 내려찍는 한낮에 비벼넣은 콘크리트는 硬化熱과 함께 높은 溫度에서 膨脹한 狀態下에서 急히 硬化되며 밤에 친 콘크리트는 低溫에서 徐徐히 硬化되므로 서로 다른 質의 콘크리트가 된다.

더운 여름에 施工된 콘크리트 特히 富配合 콘크리트에 配筋된 鉄筋을 따라 龜裂이 發生하는 것은 콘크리트의 溫度가 너무 高溫이었다는 原因이 된다.

처음에 기차의 Rail에 관한 얘기를 했는데 기차 Rail은 여름철에 손을 대지 못할정도로 뜨겁고 겨울에는 또한 氣溫이 내려가는데로 敏感한 反應을 보인다. 15章에서도 說明한 바 있는 Roof Parapet나 Balcony난간같은 部材가 意外로 溫度變化의 被害를 많이 받는것은 마치 겨울철에 가장 시린 몸의 部位가 귀·코·손·발인것 처럼 建物이란 큰 몸통아리에서 제일 멀리 떨어져서 몸체의 體溫德을 보지 못하는 理由일 것이다.

하나의 建物部材도 溫度는 表面과 内部가 같지 않다. 断面이 클수록 溫度變化의 影響을 적게 받는것은 물론이다.

20. GERBER BEAM

土木技術者들이 橋梁構造에 자주 利用하는 方式인데 建築設計에서도 많이 쓰도록 勸奨하고 싶다.

單純보가 連續보보다 不利하다는 것은 다 아는 事實이지만 素材의 接合, 이음이 쉽지 않을때에는 하는수 없

이 單純支持시키는 것이 一般化되어 있다.

지붕 Truss에 없는 중도리의 例를 들어보자.

중도리 断面을 選擇하기 위하여 檢討하여야 할 事項은 우선 부러지지 않아야 하고 어느 限度이상 처지지도 않아야 한다. 어떤때는 부러지는 現象(stress)에 많은 여유가 있는데도 처지는(Strain) 量이 너무 커서 하는수 없이 큰 断面으로 바꾸게 된다. 물론 중도리의 兩端을 單純支持시키도록 計劃하였을때의 일이다. 그렇다고 連續보로 施工하기에는 素材의 길이 가 너무 길어져서 市場商品을 求하기가 어렵고 또한 이어쓰기에는 여러가지로 不便이 따른다.

이럴때 Gerber Beam의 原理를 導入하면 좋은 結果를 얻게된다.

Gerber Beam은 連續보에서 Bending 應力이 적은 位置를 골라 그곳을 잘라 Pin으로 다시 連結해 놓은 보로서 이 Pin에는 自動的으로 Moment의 값이 항상 0가 되는 特性을 갖게되는 보이다.

서로 連結된 骨造에 荷重이 作用하면 骨造를 構成하고 있는 어느 한 部材에 加해진 荷重이라도 그와 接해 있는 다른 部材를 通하여 全 架構에 應力을 伝達하게 된다. 그 應力의 크기를 알아내기 위하여 Moment 分配狀態를 따지고 이런 作業에 많은 時間을 消費하게 된다.

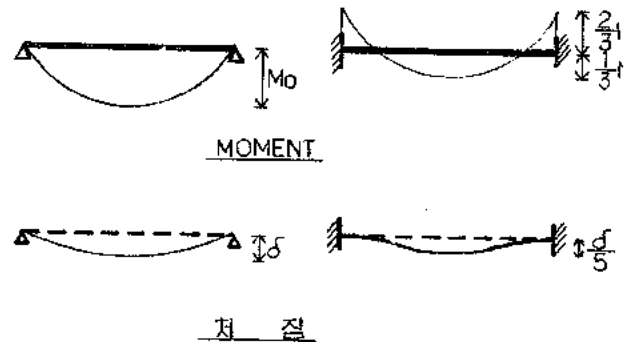
어느 한 보가 單純支持일때에 생기는 가장 큰값의 Moment를 M_o 라고 하면 그 보의 兩端部가 自由롭게 돌아가지 못하도록 붙들어매주는 量에 따라 보의 中央部 Moment의 크기가 달라진다. 어떤때는 너무 세게 붙들어 매워서 오히려 中央部Moment의 크기가 붙들어매주는 Moment(端部 Moment)보다 적어지기도 한다. 그러나 特殊한 境遇를 除外하고는 M_o 의 값을 넘지는 않는다. 같은 Span에 같은 荷重이 作用하는 連續보에는 어느 部分에도 M_o 보다 큰 Moment가 發生하지는 않는다.

單純支持보의 兩端을 完全固定시켰을 때 그 보에 等分布荷重만 걸린다면 兩端의 Moment가 中央部 Moment 값의 倍가 된다는것은 建築士試驗에 應試했던 사람이면 누구나 다 아는 事實이다. 즉 M_o 값의 兩배 中央Moment, 나머지 兩배는 端部Moment라는 뜻이다.

보가 가장 現想的으로 設計되었다고 하면 中央Moment와 端部 moment가 똑같이 $\frac{1}{2}M_o$ 로 되도록 端部 固定狀態가 定해졌을 境遇가 되겠으나 그게 마음대로 되지 않는다. 그 보의 端部와 接해있는 다른 部材의 能力에 의해서 定해지는, 말하자면 他意에 의해서 決定되는 때문이다.

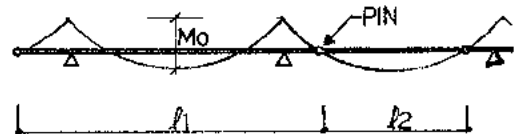
Gerber beam의 애기로 돌아가자. 連續보에서는 그 支點을 pin으로 놓았을때 Moment가 0이 되는 位置를 찾아내는 일이 어렵지 않다. Gerber Beam을 積極的으로

利用하려면 支點의 間隔을 適當히 節調하여 보 中央Moment와 支點Moment의 값이 같아지도록 만들수도 있다. 이런 利得은 없더라도 지붕 중도리같은 材料는 別다른 어려운 操作이 없이도 제법 좋은 效果를 期待할 수 있는 것이다.



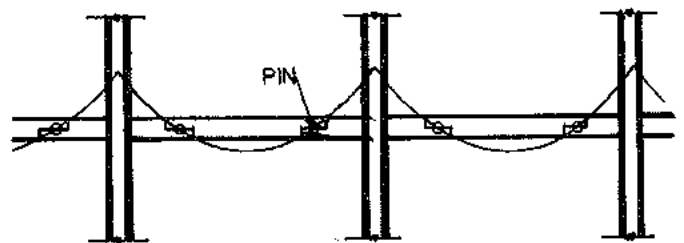
a. 單純보

b. 固定보



C. GERBER BEAM

(그림 34)



(그림 35)

그림 34C에서 l_1 의 길이가 市場製品 規格길이 이내라면 省費적인 構造方式이다. 비단 중도리같은 副資材뿐 아니라 主構造에도 잘 利用하면 좋은데 13章 單純보와 固定보에서 言及한 보의 Moment Connection을 變形하면 좋은 Gerber Beam을 얻어내게 된다. 다만 이 構造方式이 成功的인 利用을 위하여는 積載荷重의 部分的인 變化에 따르는 各處의 應力도 檢討하여야 하는 수고를 아끼지 말아야 한다.

21. 鐵筋의 配筋要領

鐵筋콘크리트라는 材料는 만들어내는 素材와 節次가 꽤나 형성한데 反하여 力學的인 解析은 제법 높은 技術

을 필요로 한다. 鉄骨構造만 하더라도 어느 정도의 裝備과 技能을 갖춘자가 아니면 일에 손을 대지를 못하는데 鉄筋콘크리트 製作에는 그런것이 크게 소용되지 않는다. 그것이 鉄筋콘크리트의 長点이기도 하다.

한편 鉄筋콘크리트가 만들어지기 위하여는 큰 技術은 아니더라도 木手, 鉄筋工, 비벼넣는 콘크리트工의 힘을 빌어야 하며 좋은 質의 콘크리트를 만드는데는 역시 어느 정도의 技能은 要求되는 것이다. 아무나 特殊한 技術 없이도 할수 있는 일이니 待遇가 시원하지 않고 따라서 이 業에 從事하는 사람들은 항상 새사람들이다.

鉄筋콘크리트의 力學的인 理論파위를 알기를 期待하는 것 부터가 無理이다. 現場事情은 그렇다 치고 設計事務室에서 構造圖面을 作成하는 사람들의 技能은 어떤가? 全部가 그런것은 아니더라도 大部分의 設計事務室에서는 처음 入社한 補助員에게 構造圖面을 그리게 하는것을 보게된다. 骨造圖에다 符號나 붙이고 断面에는 鉄筋個數나 그려넣고 기껏해야 Rahmen圖에 鉄筋線이나 구부려 넣을줄 알면 되는 쉬운 일이라고 取扱하며 얼마간 이 일을 하다가는 自動的으로 연필線을 많이 긋는 建築圖面을 그리는 자리로 昇格하게 된다. 이렇게 되니 構造圖面 그리는 사람도 항상 새사람이다

鉄筋콘크리트 構造가 어느面으로 보나 鉄骨造보다 어려운대도 불구하고 鉄筋콘크리트가 아무나 할수있는 構造인것처럼 알고 있다. Slab鉄筋配筋을 제대로 自信있게 그리는 補助員이 몇이나 될까?

여기에서 鉄筋配筋에 関한 얘기를 시작하면 限이 없게으므로 꼭 지켜야 하면서도 疎忽히 다루어지기 쉬운 詳細 몇가지만 說明하기로 한다.

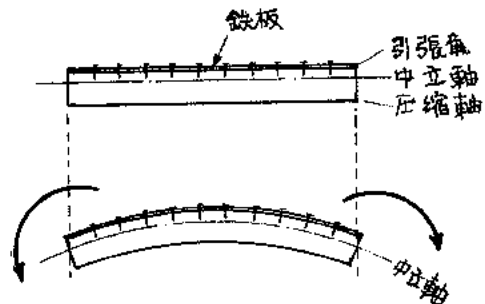
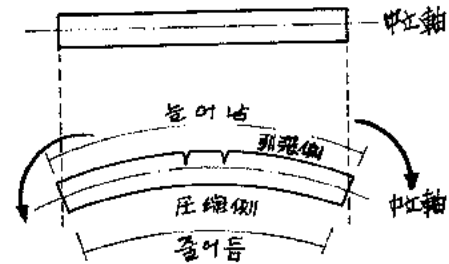
鉄筋콘크리트 部材에 Bending Moment가 作用하면 中立軸을 境界로 하여 한쪽은 引張應力이 생기고 그 反對쪽에는 圧縮應力이 發生한다. 다른 材料나 마찬가지로 鉄筋콘크리트도 中立軸에서 멀리 떨어져있는 粒子일수록 큰 應力을 받게된다.

나무토막을 꺾어보자. 中立軸에서 제일 먼 表面에서 부터 벌어지기 시작한다. 벌어진 틈을 보면 表面쪽이 제일 甚하고 中立軸에 가까울수록 벌어진 틈이 적어진다. 나무토막의 圧縮側은 오히려 눌러서 찌그러지며 길이가 줄어들게 되는데 이 찌그러지는 現象은 눈에 잘 안보일 따름이다.

나무토막이 잘 부러지지 않도록 하려면 어떻게 할까? 引張側 表面에 鉄板을 붙여본다. 좀체로 부러지지 않는다. 그러나 점점 더 힘을 주어 구부리면 圧縮側 나무 粒子가 부서지는것을 보게된다.

이것을 圧縮破壞라고 하며 이것을 防止하기 위 하여는

圧縮側 表面에도 鉄板을 붙일수 있다. 나무代身 콘크리트토막이라면 鉄筋콘크리트가 되는것이다. 다만 鉄板은 콘크리트와 一体로 묶어주기가 어려우므로 鉄筋을 쓰는 게 다를뿐이다. 또한 鉄筋을 表面에 露出시키면 녹이 날뿐만 아니라 콘크리트와 잘 붙어있지 않으므로 適當한 두께의 被服이 必要하게 된다.



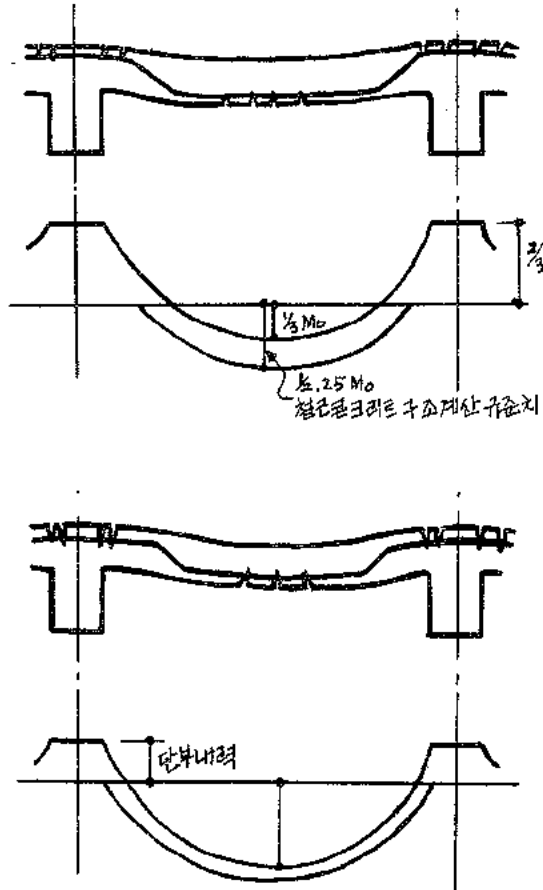
(그림 36)

나무토막은 두꺼울수록 튼튼하며 같은 힘으로 구부릴때에도 두꺼운 나무에는 鉄板을 붙이지 않아도 된다.

Slab를 例로 들어보자. 적당한 두께의 콘크리트 에다 적당한 量의 鉄筋을 必要한 位置에 補強하는게 重要하다. 그러나 現場에 가보면 失望하게 된다. 設計된 두께가 잘 지켜지지 않음은 물론 鉄筋의 位置가 거의 맞지 않는것이 普通이다. 配筋된 鉄筋은 Conduit Pipe나 Floor Duct를 配管하는 사람들과 다른 여러 人夫들이 밟고다녀 全部 가라앉고 말게 되는데 그의 副作用은 다음과 같다.

그림 37에서 보는바와 같이 보 주위에 따라 龜裂이 가 있는 Slab의 大部分은 端部鉄筋이 있어야 할 位置에서 아래로 내려온 理由일때가 많다. 앞의 20章에서 等分布荷重을 받는 固定보의 端部 Moment와 中央moment의 크기가 各各 2Mo, 1/2Mo라고 說明했다. Slab의 兩端이 完全固定이고 一方向配筋이라면 이같은 값으로 計算해

도 된다. 즉 中央下筋은 端部上筋의 半만 配筋하면 된다는 뜻이다. 우리 規準에는 中央下筋을 앞에 말한 값의 1.5배를 配筋하도록 規定했는데 이는 Slab의 端部固定狀態가 完全固定되지 않는 一般的인 境遇에 對備한 것이다. 端部鉄筋이 아래로 내려가서 耐力이 줄어들면 줄어든 量만큼의 Moment를 中央部에서 支撐하여야 되는데 만약 中央部에 여유 있는 鉄筋을 配筋해두지 않았다면 slab 下部에 龜裂이 發生하게 된다.



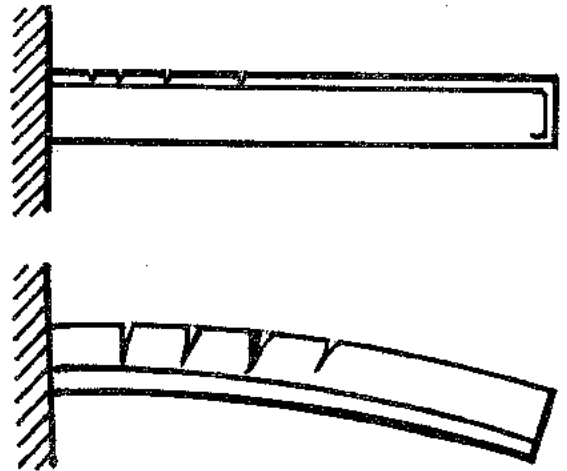
(그림 37)

Slab 配筋이 이렇듯 엉망인데도 주저앉아 버리는 例는 많지 않다. 종이나 橫경의 가장자리를 固定시키고 그 위에 물건을 올려놓으면 비록 처지기는 해도 좀체로 찢어지지 않는것을 보게 되는데 Slab도 마지막에 가서는 이런 狀態에까지 到達하게 된다. 소위 薄膜效果 (Membrane Effect)라는 現象이다. Slab의 応力狀態가 이 지경에 이르면 여기저기 龜裂이 많이 發生한다는것은 말할것도 없다.

周固固定slab는 이렇듯 쉽게 주저앉지 않는 理由가 있는 反面 Cantilever Slab에서는 다른 어떤 追加耐力을 期待하지 못하며 번두리 住宅工事場에서는 자주 安全事故가 發生하는것을 보게된다.

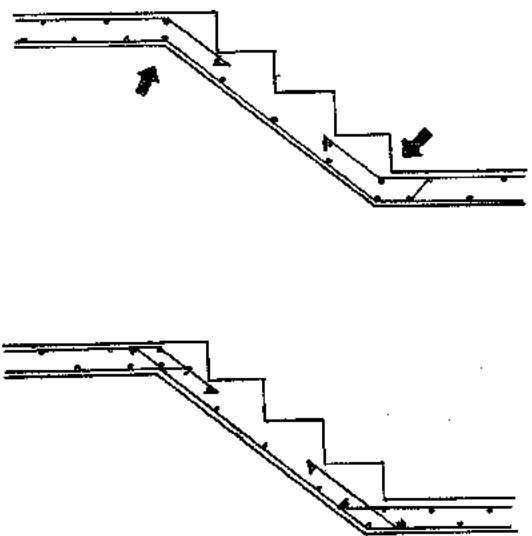
Slab의 두께를 너무 얇게 定했다든가 또는 鉄筋이 所

定位置에서 벗어나게 配筋되었을때는 처짐이 甚해지는데 이렇게 되면 Slab에 龜裂이 생기는것은 물론이고 이 Slab위에 있는 間壁에도 變形이 일어나며 出入口의 角度가 달라져서 문짝이 잘 안닫힌다든가 하는 말썽을 일으키게 된다.



(그림 38)

階段이나 pipe pit와 같이 Slab가 다른 Slab나 壁体에 角度를 이루면서 만나게 鉄筋도 따라서 구부려야 하는데 그 要領은 아래와 같다.

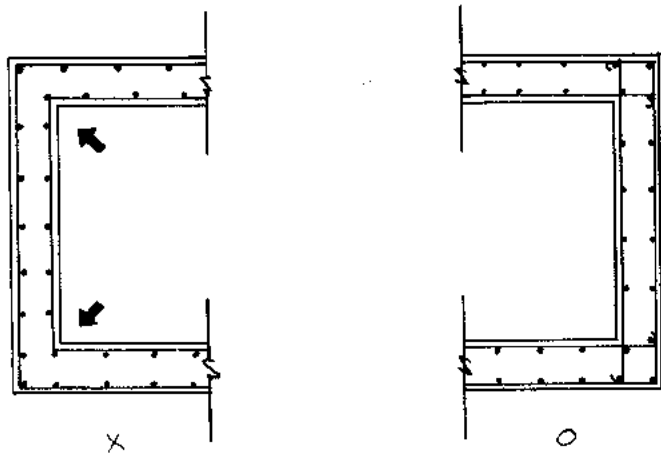


(그림 39)

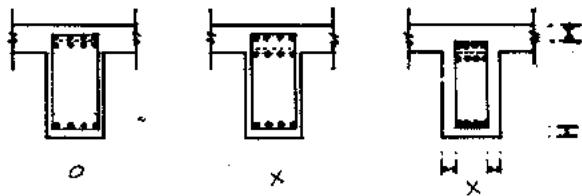
그림 39, 40 에서 鉄筋이 콘크리트를 감싸주는 境遇는 鉄筋끝을 別途로 定着해주지 않아도 되겠으나 화살표로 표지된 곳같은 鉄筋은 引張應力이 생겼을 때 콘크리트 母体에서 脫落될 염려가 있으므로 콘크리트의 壓縮側 깊숙히 定着시켜야 한다.

보 断面圖를 보면 또한 鉄筋의 個數에만 關心을 갖고 그런 흔적이 눈에 띄곤 한다. 그림 41에서 鉄筋의 位置

에 따라 보의耐力에는 많은 差異가 나게됨을 알아야 한다.

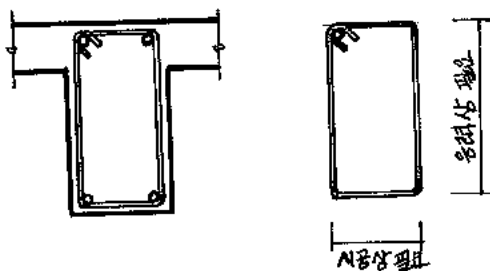


〈그림 40〉



〈그림 41〉

보에는 剪斷耐力를 增加시키기 위하여 스테럽(Stirr-up)을 配筋한다. 비틀림應力을 받지 않는 보등보에서 構造計算結果로 算定된 鉄筋은 重直鉄筋뿐이다. (그림42)



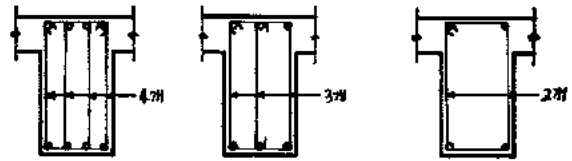
〈그림42〉

剪斷應力이 큰 보는 때로 여러가닥의 스테럽으로 補強하기도 한다.

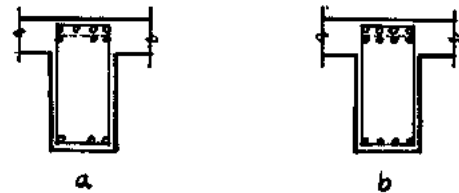
다음 그림43에서 스테럽의 表記는 4-D10-200@, 3-D10-200@, 2-D10-200@ 등으로 그 個數가 区分되어야 하겠으나 通常 2個일때는 個數表示를 省略할 따름이다.

建築設計를 하는분들은 圖面自体의 아름다움에도 많은 神經을 쓰는 傾向이 있다. 그림44에서 a斷面으로도

充分한데 다만 圖面상 未完成인듯 하다는 理由로 b斷面 같이 바꾸는것을 많이 보게 된다.

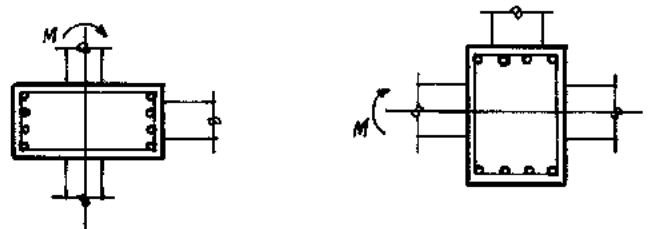


〈그림 43〉



〈그림 44〉

기둥에서 特別히 注意하여야 할점은 Moment 方向과 主筋의 配置에 關한 事項이다. 기둥主筋量이 最少値이거나 壓縮力補強用이라면 配置狀態와 無關하겠으나 Moment가 많이 作用하는 기둥에서는 特別히 方向性을 조심하여야 한다.



〈그림 45〉

기둥의 主筋은 윗層으로 올라갈수록 적어져야 하는 것처럼 알고있는분들이 意外로 많다. 어쩌다 上層部기둥이 下層部기둥보다 主筋個數가 많으면 質問 받을 것을 覺悟해야할 정도이다. 이런 質問받고 解明해야 하는 번거로움을 겪지 않으려고 아래層기둥의 主筋은 윗층기둥의 主筋보다 적지 않게 設計하는것을 많이 보게 되며 이런 것이 一般化한 것이다.

기둥에는 壓縮應力과 보에서 전달되는 Moment를 동시에 받게 되는데 壓縮應力이 별로 크지 않은 上層柱는 Moment에 의한 鉄筋量이 많이 必要로 하게되며 때에 따라서는 上部기둥斷面을 아래層보다 크게 되는것이 合理的일때도 있다.

마음의 藥方文

(2)

尹 太 鉉

◎ 나사하나

數百의 人命이 犧牲된
最新 旅客機 707의 墜落
事故 原因이 나사 하나 빠졌다고
너무나 어처구니 없는 일 이다.
허기야 꼬끼리도 쥐에게 먹히고 山불도 성냥개비 하나
로 타버린다.

數十百町步樹木이 타 없어져니 아무리 性能이 좋고 巨
大한 胴體라도 사소한 不注意 작은것으로 始作된다.
하나의 失言 無關心 등에서 終末이 온다.
아주 적은 것에서 有備無患이 헛말이 아니다.
바늘 도둑이 소 도둑된다.

어느 財閥의 아비는
빵하나 훔친데서 시작
監獄을 平生 自己집 드나들 듯.
늙어 잘 살어도 제버릇 못 버려
如前히 도둑 질에 일 삼는다는것
거짓말 도 잘수록 는다

남을 속이는 慈味에
차차 利子에 利子가 붙어

이제는 정말이 거짓인지 거짓이 정말인지 사기
꾼으로 転落 이솝의한 少年이

늑대다, 소리치니 온 洞窟사람들이
놀라 삼, 고쟁이를 들고 뛰어나오는 꼴.
거듭 거짓말 하다가 늑대 밥이된다.

日前, T.V 드라마에 美國 白人女의 거짓
証言으로 9人의 黑人젊은이들,
集團 強姦 當했다고 10余年을 裁判,
감옥살이 끝에 풀려난 悲劇이 있다
“아하 싸움이 어른 싸움 된다”고

아이들 역성으로 시작
어른들 끼리 치고 받는 추태,
사소한 是非로 말다툼 하다가
마침내 편 싸움, 나아가, 戰爭까지
돈만 아는 財閥도 마찬가지다.
菓子を 먹고 여러 어린이가 食中毒으로 죽어간다
낡은 車故障으로 수 많은 사람
억울하게 죽제되는 事實등
直接 칼이나 총으로 아니라
間接으로 더 殺人한게 아닌가,
政治人이나 企業家, 한 두사람으로
善良한 여러사람이 害를 입는 것이다.

우리가 살고 있는 이 世上은
하나의 배, 하나의 飛行機라
나는 하나의 못이요, 하나의 나사,

“나 하나 썸 이야:”

나 하나 만.....

나 아니 더라도.....

어떻게 한들 無關하다고

감히 말 할수 있을까

사람이 잘나고 못나고

알고보면 종이 한장 차이.

山은 흙만 쌓여 되는 것이 아니라,

나무, 돌, 물, 등이 合하여 山이다.

그리고 雜草하나 하나라도,
 있는 것은 있어야 되는 것,
 서로 있는것을 아끼는 길 만이
 山이라는 우리의 社會 우리의 國家를 이룩하는 根源이
 아닌가,
 万... 나 하나 빠져 어떠랴,
 나 하나 덩핑 한들...
 나 쫓아야, 남이 하겠지,
 나 만 잘살면 된다는 등
 마치 飛行機의 나사 하나가 이런式으로 생각한 것과 나
 들것 없지 않는가
 이 世上에 지금이 人類에 우리 民族에게또는 우리 團體에
 그리고 우리집 안에 나라는 存在야 말로
 나는 없어서는 안된다는 것
 내가 무엇을 하여야 하는가
 나의 질이 얼마나 무거운가
 내가 할 일은 내가 하여야 한다고
 다시 한 번 다짐하고 開心하여야 할 것이다. 나 하나 잘
 못으로 〓생선 망선 끝뚜기,라는 끝이 될수 있는가
 나 하나 잘 못으로 飛行機가 墜落하여서야 되겠는가,

◎ 運 · 努力

흔히 〓運이 나빠 졌다, 〓運이 나빠 亡했다, 한다. 野球
 에서 9回末루스트라이 쓰리볼에나 滿塁, 스코어는 1:1
 投手의 한 볼에 달린 상황, 볼이면 한점 주고 스트라이면
 게임 平安打면 볼것 없이 勝利다.
 사람이 사는데도 이런 경우가 자주 생긴다. 勝하면 〓뜻
 力,敗하면 〓運,으로 돌린다. 便利한 自慰를 잘한다.
 〓안 되면 世上 탓도 한다.
 누구 때문에 運이 없어
 그러면 그러다가 自己는 무엇이냐.
 ○○때문이라면 ○○없이는 못사는것이 아닌가
 自己는 배놓고 맘 할 수 있는가.

사람의 興亡盛衰는 오직 努力 如何에 달렸다는 것이나
 그게아니라 오직 運數 如何에 달렸다는 두가지 主張을 한
 다.

平生을 努力해도 지게꾼 身勢가 있는가 하면 빈들 빈들
 놀다가도 ...獲千金 잘 사는 친구도 있다. 밤 잠도 못자고
 工夫했는데 不合格이나 運이 나쁜것이 아니냐. 무엇 잘 못
 된것이 아니냐? 투덜댄다

都大休 運이 어떻하길래 이런 꼴이냐. 門턱을 드나든다.
 科學, 文明國이란 独逸, 美国등이 占術 運數보는데 대탄
 하다.

그러면 모든 일을 運에 맡기고 努力은 必要 없는 것인가,
 아니면 努力하는 것만이 運을 左右할 수 있다는 것인가,
 감 나무 밑에서 입만 벌리는 것보다 감이 익었으면 올라

가 따는 것이 어떨까? 밑가루를 求하는 것 以上 밑가루로
 빵이든 주세비는 만들어야 生 問題가 解決되지 않을까?

그人生의 興亡을 運과 努力 두가지로 集約해 볼때 둘다
 없어서는 안되겠구나 생각을 갖게되다. 그렇다면 어떤 것
 이 為主나 더 比重이 크냐, 運이 몇% 努力이 몇%냐가 問
 題가된다.

一生을 努力으로 自手成家하여 成功한 사람은 運이란 20
 %에 不過하다고 主張할 것이다. 反面에 投機, 遺産, 福券
 등 努力없이 致富한 사람은 萬事 運에 달렸다. 運이 90%
 以上이다 할 것이다.

그러나 冷靜히 判斷하면 世上 萬事 人間事가 爲先 0 다,
 無요, 空이아닌가, “空手未, 空手去,라, 이世上에 아무것
 도 없이 태어나 빈 손으로 가는 것이다.

사는 동안, 살기 爲하려고
 먹어야 하고 입어야 한다.

그리고 내 몸을 담는 보급 자리가 있어야 겠다. 그래서
 〓衣,食,住,가 人間이 사는데 必須 條件, 三要素가 아닌가,
 밑을 뿌리고 가꾸고 거두고 밑가루를 얻어 이를 먹게끔
 만들어 비로서 우리 입속에 넣어야만 살아갈 수 있다는 것
 이것이 眞理가 아닌가, 그것이 다 努力이 아니고 무엇일까
 努力 없이 먹는 나는 것은 어찌 애거나 手足 없는 不具者
 가 아니면 있을 수 없는 事實이다.

〓盡人事, 待天命, 이따 하였다.

人間이 人間으로서 할 일을 다하고 하늘의 運命을 기다
 리라는 뜻으로 아주 適合한 말이다. 다시 말해서 하늘의
 뜻은 거역할 수 없고 사람이 할 일은 다 하고 보라는 것이
 아닌가

水災로 목식이 떠내려가거나 火災로 家屋이 燒失되거나,
 事故로 몸이 傷했다고 울고만 있을 수 없는 것이다. 龍里
 市는 다시 新都市로 復興하였고 水火災 때 마다 人間은 피
 나느 努力으로 이 불행을 견뎌온 것이다.

名曲이나 名画는 一朝一夕에 이룬것이 아니다. 作品이
 後世에 永遠히 빛 날수 있다는 것, 그 作家의 努力의 尺度
 가 아닐까, 〓베토벤, 〓교호, 등 不運한 가운데 不具의 몸
 으로 그 業을 남겼다. 이들에게 努力以外 무엇이 있었을
 까

運이 나빠, 누구 때문에

不幸해 졌다. 亡했다. 하기 전에 내 努力이 얼마였을까
 내 情誠이 얼마였을까

한번 돌이켜 생각하자 아마 運이 20%以下, 努力이 80%
 以上이 正當한 學點이 아닐까, 〓始作이 半이다. 남의 作品
 이 어떻고 저렇고 南北 統一이 어떻다 저렇다 하기 前에
 한 作品이라도 더 統一을 爲한 하나의 사소한 일 부터 爲
 先하여야 하지 않을까

〓運에 맡기자,보다

〓할 것은 하고,보자

金力 技口, 뿐만이 野球의 勝敗를 左右한다는 것고리고 나머지는 運에 기릴수 밖에 없다는 것이다.

◎ 집안 싸움

잘 싸우는 兄弟가 있다. 차고 받고 코피가 터지기 일쑤다. 나이 차이가 한 두살에 더욱 많다. 그러다가 옆 집 아이가 낫을 때렸다. 同生을 때렸다 하면 兄弟는 舍勢 그놈에게 대든다. 재 아무리 사이가 나쁘다가도 外部 侵入者에 대해서는 積極 協力하니 異常한 일이다. 그러나 알고 보면 當然한 일아 아닌가. '피는 물보나 진하다. 日前 日本과 蹴球 試合에서 男女, 老小 觀衆은 舍心 團結 熱熱 応援한다.

여기엔 宿敵 없고 与野도 없다.

急造된 젊은 応援團長 그몸짓에 따라 손뼉치며 소리치른다.

W.B.C 拳闘試合 亦是 金選手 KO로 相對가 쓰러지자 緊張은 깃 나도 모르게 이디가고 일어나 소리 친다. 茶房마다 超滿員 거리는 한산하다.

北韓이 卓球나 육상을 勝利하였다는 消息을 듣고 섭섭하고 분한 생각은 없다.

오히려 아쉬운 호뭇함이 있다.

'스프로-즈 交流단'이라도, 南北이 댔으면 얼마나 좋을까, 韓民族이라면 누구나 干先 느끼는 共感이 아닌가.

人間이나 動物이나 生存의 本能이 있고 同族 觀念이 강한 것은 事實이다. 同生, 同窓期, 同鄉, 同族등 한 핏줄에서 같은 故鄉 같은 또래 같은 性愛 甚至於 같은 趣味를 만날려 하고 뭉치기를 좋아한다. 그래서 ○○協會 ○○黨이나 ○○크립이 생기게 된다.

특히 同族觀念이 강한 것이 우리 韓民族이 아닌가 그런데 이제 웬 말인가 어언 30余年 同族이 갈라져 살고 解放을 알고 6.25를 겪은 40代以上은 몰라도 그 以下 30代~20代는 갈수록 民族 觀念이 稀薄하다"고 이런 상태에서 우리는 영영 이대로 살 것인가, 果然 美蘇가 우리統一을 이루워 줄 것인가 恨心한 일이다.

먼 親戚은 이웃만 못하다고 했다. 이대로 歲月만 흐르다보면 南北의 同族이라도 멀어 질수 밖에 없다.

자라는 後孫에게 무엇을 남길 것인가, 어떻게 살아가라고 할 것인가,

우리의 일을 우리가 생각하여야 하지 않은가, 남만 어떻게 믿겠는가,

내 집안 내명을 남에게 찾아달라고 찾아 주기를 바란다고 될 말인가,

들소가 集團에서 離脫, 늑대메한데 잡혀 먹히는 것을 보았다. 작은 動物일 수록 集團生活하면 猛獸도 얼씬 못한다 自古로 스위스란 작은 나라도 周圍의 強大國이 侵略 못하

고 永世中立을 지켜 잘 살고 있다. 여기는 나쁜 民主, 共產主義싸움이 없이 그 나름대로 잘 살고 있다.

이웃, 日本이나 中韓이 우리나라를 삼켜려 侵入한다면 南北, 民族은 어떻게 처해야 하나, 그대도 우리 끼리 싸우고 있겠는가,

'金剛山을 平生 한번가 봤으면 所願이 없다'고 옛 中國人이 우리나라를 부러워 한 말이 있다

우리 땅은 아름답고 資源이 農富하다. 우리 民族은 世界人類中 가장 優秀한 머리를 가지고 있고 더우기 人情도 信義도 가장 많고 強하다.

車內에서 짐을 들어주는 것은 例事로 되어있다. 그러나 日本만해도 이런일이 없다. 오히려 어린애들은 婦人의 짐을 맡아 주었다가 異常 神奇한 눈초리를 받았다. 우리에게 人情이란 貴한 資產이 있는 限 幸福은 約束 받고 있다.

누가 首領이고 누가 大統領이다 보다 누가 먼저 民族統一이란 일에 이바지 하였는가, 얼마나 이루다 갔는가 하는 問題가 우리 民族 歷史에 길이 남는 價值가 될 것이다. 그리고 집안 싸움 하다가 집안 망친 걸레같은 할아버지들이라는 소리는 듣고 가서는 안되지 않을까, 손자에게 南北統一이라는 선물보다 더 나은 것은 없다 본다.

집안싸움도 고만할 때나 이러다가 정말 형도 아우도 다 있어버리겠다.

東이다 西다. 白이다 黑이다. 왜 들이리 떠들고 있나, 二十世紀 地球上에 태어난 人類가 아닌가 嚴密히 말하자면 모두가 共生 共榮하는 兄弟가 아닌가,

宇宙 어느 곳에서 地球를 亡치려고 들이 온다고 假定해 보자. 그래도 이렇게들 싸우고만 있을수 있을까, 假定이 實現으로도 보아야 한다.

◎ 맛 선

흔히 시집 장가를 가려면 일단 맛선이란 過程을 거쳐야만 한다는것, 處女, 總角들의 하지 않을수 없는 골치거리요, 義務라 본다. 허나 한 두번에 成事? 먼 多幸인데 여러번 그것도 數를 거둘 十餘회가 넘으면서 차차 초조와 不安 不快를 더해 간다. 지겨워진다.

여러 物件中에서 하나를 고른다는것 얼마나 어려운가를 百貨店 쇼핑에서 흔히 맛 본다.

빅타이 하나 사는데도 여러 時間 商店을 헤맨적이 있다. 一生을 함께할 配匹이라 말할 것도 없다. 더구나 사람마다 보는 눈이 다르고 생각이 다르니 야단이다. 이 쪽이 편찬으면 저쪽이 안편찬다는 것, 이런 점이 좋으나 저런점이 좋지 않다는것 모두가 가지 各色, 要件도 많다. 어떻게 고를까가 問題다.

이 世上에 짝은 있다고 본다.

'재 눈에 안경이라, 곰보이든 사팔이든 다 結婚하고 잘살

게 된다.

美男, 美女만 幸福한다는 法은 없다. 오히려 風波없이 富貴壽이 잘 사는 씩을 보면 꿈 같고 호박 같은 例가 많다.

나무꾼은 해가 산에서 뜬다고, 漁夫는 해가 바다에 뜬다고 서로 고집한다. 平生을 山과 바다에서 지낸 이들에게는 無理가 아니다.

장님들이 코끼리를 評하는 네도 가지 가지다. 이것도 만진 部分에 對한 率直한 表現이라 어쩔수 없다.

낮 놓고 〽字 모르는 農夫나 最高知識人 博士라도 하루 세끼 밥 먹고 3자×6자 안에서 잠자고 사는 것은 別로 다를 것 없다. 달리 봐야 종이 한장차이, 人間은 다 그다지 다를 바 없다 본다.

다만 어떤 생각을 가지고 어떻게 살었느냐 무엇을 하였고 무엇을 남겼느냐 하는 人間本然의 價値를 評하는 것이 問題다. 御用 教授, 似而非學者, 政治꾼, 소리를 들으며 한 때, 넉넉히 사느니 眞實하고 純朴한 人間性을 가진 農夫나 漁夫가 오히려 나을수도 있다고 본다.

人間의 評價 基準을 어디에 둘 것인가, 學閥만 보고 家統만 보고 財産만 보고 相對를 고르는 風潮가 近來 流行? 하고 있다. 사람은 저리 제쳐 놓고 學校는 S大, E大, 집이 몇億 다이야다. 長男이 아니고, 月収가 어떻게 등 따지고 나서 사람이다. 사람의 힘은 좀 있기로, 어쩌랴, 그다지 關心이 적어진다. 돈에 눈이 어두우면 人格이고 眞實이고 보이지 않나 보다.

日前에 T.V 드라마 〽慾望에서 大財閥 會長の 二世와 平社員인 볼품 없는 片附의 한 青年과의 사이에서 兩者 攄一로 苦病을 겪는 딸을 보았다.

아버지의 事業慾望으로 이루어는 婚事가 마침 딸의 純情으로 이룩된 愛情앞에 失敗한 場面이 있다.

잘 됐다고 본다.

萬一 會長 아들과 結婚이 됐다고 보자 그 딸은 아버지의 慾望때문에 平生을 상처를 가지게 살아가야 한다. 事業이 順調롭다고만 볼 수 없다. 참다운 愛情이 없이는 무슨 變動이 있을때나 돈 權力이 없어질때 平安이나 不動心을 가진다는 保障은 없다. 오히려 破婚이 쉬운 것이다. 이미 때는 늦는다.

가난하여 結婚式마저 제대로 올리지 못하고 사는 夫婦의 結合이 마침내 和合, 多子 多福하게 百年偕老한 例가 많다. 없는 살림이 하나 하나 늘어가는 맛은 있던 살림이 하나 하나 줄어가는 맛에 比할바 아니다.

貰房살이에서 내 집이 생기고 T.V 冷蔵庫, 洗濯器, 電話...등 늘어감에 따라 사는 맛 幸福感이 다르다.

豪華住宅에서 豪華生活 固定月収 數百萬에 아무리 걱정없이 사는 친구가 있다. 아내는 熨다 모임이다 하여 食母에게 살림을 떠 맡기고 男使, 子息, 집안 事に 無關心. 이 친구 亦是 할일 없이 늘 빈들 빈들 消日한다.

〽사는 재미가 없다.

〽워 한 것 없나. 實吐한다. 아내는 마침 춤에 노름까지 하여 離婚하게 된다. 家庭 파탄이 올 것이 왔다.

누구나 晩先을 볼때 앞으로 살다가 離別할 사람이라고 생각하지는 않을 것이다. 그러나 왜 結果가 이럴까

그 理由는 簡單하다.

〽사람은 사람을 보고 사람을 찾으라.

◎ 또 한해

어언 또 한 해를 보내누나 年賀狀, 달력, 크리스마스 카드 어수선 오락 가락 하던 일 엮었게 같은데
눈 깜짝 사이 또 한해 가다니,

50+1=51

아니 이 무슨 말인가,

벌써 50고개를 넘다니,

그럼 앞으로 10年이면 60

환갑이란 말인가

믿을 수 없다

그간 무엇을 하고

어떻게 살었는가.

하고 싶은 일, 아직 못 다했는데

나머지 얼마나 산다고

무엇을 어떻게 하고 사나

사위가 생기고 손자를 보았다는 같은 또래 친구 소식

아뜰사 거짓이 아니구나,

앞으로 얼마를 더 살까,

10年 아니면 20年

어만큼 살수 있을까

慾心도 過하지

그나마 산다해도

무엇을 어떻게 한단 말인가,

그렇다고 아니 살수도 없다.

사는데 까지 사는것

살어야만 하지 않는가

그럼 나머지 이 짧은 歲月,

어떻게 무엇을 하나

하고 싶은 일

보람 있는 일

남기고 싶은 일

이 世에 하나의 點으로 태어난 하나의 人間으로

이상 할 일은 다 하고 가야지

그러나 그 누가 있을까

마음 대로 안된다는 것,

살어온 그동안 느낀 것,

왜 사람은 태어났다 가는가

왜 사람은 고생으로 살어나하나

왜 이렇게 사는것이 시끄러운가
갈수록 풀리지 않는다.

己未年 양미. 양은 溫順한데.

지난 한 해. 지금껏
어수선 하기만 하다.

水害. 火災, 車 事故
殺人 強도, 物価高

美國 이란 으르렁
中共, 蘇聯도 으르렁

나라 안 카 나들,
왜들 이리 시끄러운가,
왜 좀 조용히 살수 없을까
무엇이 질 못되었나

맥을 짚어 보자,
病이다. 지금 全人類가 다.
原因 모를 病에 신음하고 있다.

겉은 멀쩡한데 마음속에
病으로 머리가 돌아 있다.

自己가 왜 살고 있는지
自己가 어떻게 살아야 하는지,
아니 自己라는 것조차 잊고 있다.

미친 사람에게 미쳤다고
취한 사람에게 취했다고
말하는 성한 사람이 바보
바보 취급 받기 일쑤다.

무슨 잠 꼬대나, 왜 病이라니?
나는 이렇게 잘 살고 있지 야노나
취하고 춤추고 사는거야
사는데 까지 살다가
죽으면 고만이지 뭐야
돈만 있으면 다되는 거야,
人情, 信義, 良心 따위다
무슨 所用없는 소리야, 하고 반문할 것이다.
果然 그런가?

難治의 重患者가 생을 포기 하듯
病을 알면서 또는 모르면서
그냥 될대로 살다 간다.

그냥 歲月만 보낸다.
患者는 醫師는 하루 빨리 病을 고치는 것
지금 病든 人類에게 藥이 없는가 名醫도 藥이 있어야지,
우선 마음의 藥이
무엇보다 必要한데 ……
이 藥은 萬病 通治, 누구에게나
어떠한 病이든 定治할 藥이여야 한다. 白人이든 黑人이든
예수인이든 佛敎人이든 富者든 貧者든 그리고 有識하든

無識하든 다들 먹으면 마음의 病이 깔끔히 治療되는 것,
이것이 오직 “人間이 사는 길”을 찾아내는 가장 重要한
要素라 본다. 來日 來日로 미루다 또 한해 한해 눈 깜짝
사이 30에서 40, 50, 이제 남은 人生이 얼마인가, 이 때로
다들 來日로 미루기만 할것인가.

◎ 試 鍊

人間은 누구나 이 世上에 태어난 以上 잘 살아야 할 權利를
갖었다.

그러나 누구나 잘 살수 있어야 할데 그렇지 않음이 現實이다.
돈이 넉넉하면 病이 생겨 苦生하고 몸이 튼튼하면
돈이 없어 찢찢 맨다.

“生 老 病 死”는 佛敎에서 말하는 四大 人生苦라 하였다.
母胎에서 10×30日以上 괴롭히다, 解産할때 그 産母는 死
境을 헤매여야 한다. 그때 그 苦痛은 옆에서 차마 볼수 없
다. 다시는 아이를 낳지 않겠다,고 盟誓한다. 이럴때 마다

百日 불이 지나 아장 아장 기여가다가 걸터다닐 때까지 귀
염 등이로 자라다가 7·8才에 国民學校에서 비로소 하나의 人
間으로서 記憶에 남는 生活을 하게된다. 이때는 아빠 업
마가 그아이에게는 없어서는 안될 生命이다. 다음이 先生
님, 던어놓고 우리 선생님이 弟二이다. 絶對 君主요, 無条
件 服從이다.

王이나 대통령보다 낫다.

中學生, 高等學生이 되면서 차차 疑惑이 생기기 始作한
다. 왜? 라는 質問이 많아진다. 抱負가 높고 每事에 情然
도 強하게 된다. 正義를 좋아하고 不義에 妥協하지 않는다.
“不可能은 없다, “하마는 나 된다,는 때가 이때다.

그러나 思春期 結婚期를 通하여 妻가 생기고 子息을 낳
게되면서 自己 以外 또다른 存在가 있고, 이들 保護하고
保養하여야 한다는 立場이되면서 苦生이 뒤 따른다, 生計에
조돌이거나 病에 시달리고 事業에 失敗하는 등 누구나 各
樣 各色인 人生 苦海를 차르게 된다. 갈수록 泰山이다.

“나는 왜 이 世上에 태어났을까, 왜 이렇게 苦生하며
살아야하나, “살기 싫다,이 말은 四, 五 十까지 살아온 사
람이면 거의 누구나 생각 했던 아니 그러고 싶었던 經驗이
있다고 斷言하면 果言일까 이를 否定할 爲人이 過然 일
마나 될까

壯年을 거쳐 老年期에 들어가

이때서야 慾望이 차차 식어지고

사는데 對한 또는 죽음에 對한

“虛無,만 느껴진다.

그리고 人生에 對한 疑問은

갈수록 未知로 남긴채

마침내, 그 一生을 그친다.

“나 하나 죽으면 고만이다,라고

苦生, 苦腦을 참다못해
 스스로 목숨을 끊어 버리는 수도 있다.
 그러나 自殺은 落伍者요, 비겁자이다..
 이 世上을 人間의 試驗場으로 보자,
 自己 生命을 造物主가 주어진 것,
 주어진 壽命인 100년이 期間을 채우지 못해,
 避하고 棄權하면 고만인가,
 사람이 죽으면 아무것도 없어지는가
 肉體는가도 靈魂은 남지 않는가 한다.
 宗教에서도 佛敎나 耶수敎나 再生, 復活을 믿고 있다. 選
 手가 演習을, 學生이 試驗을 포기 한다면 어떤 結果인가

언젠가는 넘어야 할 저 고개
 ‘人生이란 무거운 짐을 지고
 언덕을 넘는 것과 같다.
 급하게가지 말지어다.’라 하였다.
 비가 오나 바람이 부나
 험하고 괴로워도 다만
 언젠가는 넘어야 할 苦行길이다.

人間의 靈은 不滅이며 前生, 現世, 來世가 있는 것 따라
 서 죽으면 靈은 肉身에서 벗어나 靈界에서 그 一生의 罪科
 와 善行에 對한 審判을 받아 地獄또는 天上에 간다는 것
 그 審判은 คอมพิวเตอร์보다더 精密公平하다는것

다시 人間으로 태어날수 있으며 他動物로 태어 날수도
 있다는것, 거지나 병신, 富者나 權力者등 모두가 前生의
 功勞에 달렸다는 것 人生의 試練을 어떻게 克服하였는가에
 달려 다시 태어나서 苦病을 如何히 어떻게 받게 되느냐가
 달려있다는 것등 高道士의 말씀뿐이 아닌 直理라 본다.

특히 宗教 耶수敎 佛敎에서도 이와 類以한 말이 있듯이
 우리 人間이 宗教나 迷信이라고만 넘길수 없는 關心事라
 할 것이다.

여기서 善, 惡을 強制로 勸微하기에 앞서 萬事가 自己 良
 心으로만 살아야 한다는 것 남을 배려하면 반드시 매 한대가
 돌아오고 남의 짐을 들어주면 반드시 自己짐도 가벼워 진
 다는것 더 말할 必要가 없다고 본다.

경희대학교수

※ 재미로 읽는 構造에서(계속)

긴 Span의 보를 支持하는 기둥(강당이나 체육관같은)
 은 같은層의 기둥이면서도 下部보다 上部斷面을 키워
 경사지게 設計하기도 한다. (變斷面材)

建設部制定 鉄筋콘크리트 構造計算規準에는 기둥의 珉鉄
 筋最大間隔制限이 明記되어 있으며, 기둥上下端에서 기

둥最大間隔과 같은 길이部分 사이의 珉鉄筋間隔은 制限值
 의 半으로 하도록 되어있다. 그러므로珉鉄筋에서 珉
 鉄筋의 間隔이 一定하게 그려져 있는 圖面은 우리 規準
 에 違背되었거나 아니면 過大配筋된 두가지중 하나일 것
 이다. (構造社)

검소한 생활로 물가고를 이기자
 하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자

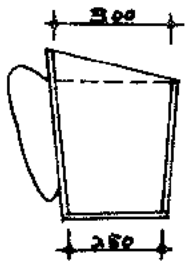
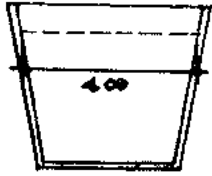
建築工事積算要領

張 榮 春

본 적산요령은 지난 2월호에서 1. 가설공사, 2. 도공 및 조경공사를 다루었고, 이번호에서는 그 3으로서 철근 콘크리트를 다루게 되었다.

3. 철근 콘크리트 공사

철근콘크리트 공사는 전체 건축공사비의 중요한 부분을 차지하고 있으며, 각계의 수량산출도 복잡함으로 도면을 충분히 검토하여 중복·누락되지 않도록 주의하여 수량산출을 하되, 콘크리트, 형틀, 철근을 동시에 산출하는 것이 편하며(양식참고) 수량산출 방법은 여러가지 형태로 진행할 수 있으며, 특히 철근 수량산출에 있어서는 각기관마다 산출방법이 다르므로 주의하여 적절한 방법으로 수량산출을 하되, 여기에 기술한 철근수량산출 방법도 그 한에다.

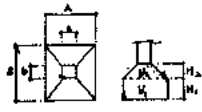
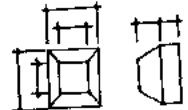
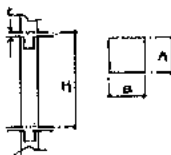
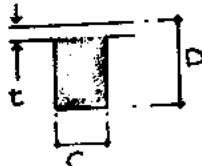
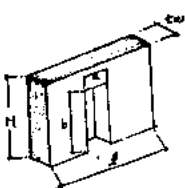
종목	구분	수량산출		내용	기용기준	비고
		단위	소수			
1. 콘크리트	●재료별구분	m ³	단위 2위	① 배합설계 콘크리트 ㉠ A 배합 ㉡ B 배합 ㉢ C 배합 ② 용적 배합콘크리트 ㉠ 1 : 2 : 4 ㉡ 1 : 3 : 6 ㉢ 1 : 4 : 8	수량산출 구분 ① 제차장 콘크리트, 곡면, 경사면, 및 최소 폭 15cm미만의 난간대, 파라벳, 물줄 및 요철부분의 채적구분(품 10%증가가능) ② 독립굴뚝, 사이로, 고가수조 및 이에 준하는 구조물 체적구분 (높이 10-50m까지 품을 50%까지 비례 증가 및 특수비계공품 적용 가능) ③ 래디믹스트 콘크리트, 현장기계비법, 손비법별로 구분 ④ 소량의 콘크리트구조물(인력비빔시 3m ³ 이하, 기계비빔시 10m ³ 이하)이 산재된 상태의 물량구분(품 50%증가가능) ⑤ 재료별, 비빔방법별, 타설방법별, 콘크리트강도별로 구분 체적산출. ⑥ 콘크리트 체적중에 매설한 철골재의 채적(직경이 큰 구조용파이프조립 부재 등의 공간채적은 제외)은 콘크리트 체적에서 제외하지 않는다. ⑦ 콘크리트 비빔 감소량 및 시공 감소량에 대한 증가치는 계산하지 않는다. ⑧ 설계도중 구조도와 건축도면과의 차이시는 건축도면에 의거 보완 산출한다. ⑨ 수량산출방법은 지하층에서 시작하여 지상층으로 층별 내용별(기둥, 보, 스라부 등)로 구분산출	 
	●비빔방법별구분	m ³	단위 2위	① 인력비빔 ② 기계비빔		
	●타설 방법별구분	m ³	단위 2위	① 인력타설 ② CHUTE 타설 ③ PUMP CAR 타설 ④ CRANE BUCKET 타설 ⑤ WINCH 타설		

※ 질통의 용량은 0.026m³ 되게 제작한다.

(세멘트 40kg/1포의 체적은 0.026m³)

※ 철근 1t 의 체적은 약 0.128m³

※ 콘크리트타설물량중 지하 구축물량은 CHUTE타설로 지상 구축물량은 WINCH 타설로 구분.

종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
				◎ 수량 산출 방법 1) 기초 ㉠ 독립기초 기초체적은 기초지면에서 기둥과의 접촉면까지의 체적을 구하여 동일 모양 규격의 수량을 곱하여 전체의 체적을 구한다. $V = (V_1 + V_2) \times \text{동일규격의 기초판수}$ $V_1 = A \times B \times H_1$ $V_2 = \frac{H_2}{6} \times [(2A+a)B + (2b+A)B]$ ㉡ 줄기초 기초단면적에 줄기초의 중심선 길이를 곱하여 전체체적을 구한다. 체적 (V) = 기초단면적 (S) × 중심길이 (ℓ) $S = A \times h_1 + a \times h_2$ 2) 기둥 기둥범위는 총높이에서 사부층스라브 두께를 뺀 부분으로 한다. (즉 H-t) 체적은 기둥단면적에 기둥범위를 곱하여 한개의 기둥체적을 구한 후 동일 모양 (규격, 높이)의 기둥수를 곱하여 전체 체적을 구함. (층별로 물량을 구하기 위하여 동일층내의 공동된 수량만 곱하도록 한다.) $V = S_1 \times (H - t) \times \text{동일기둥수}$ $S_1 = A \times B$ 3) 보 보는 나비에 층(depth)에서 바닥판 두께를 뺀길이 곱하고 기둥간 안목거리를 곱하여 구한 체적에 동일모양동일한 길이 (기둥간 안목거리)의 보수량을 곱하여 전체수량 (층별)을 산출한다. $V = C \times (D - t) \times \ell \times \text{동일모양의 보의수량}$ (지중보와 기초판과 접한 한치부분 체적산출) 4) 벽체 (옹벽) 벽체면적에 벽체두께 (평균두께)를 곱하거나 기둥이 있을때는 기둥안목간 거리에 높이 (보의 층 및 스라브두께를 제한 높이) 및 옹벽두께를 곱한 한 면의 체적에 동일형태의 옹벽개수를 곱하여 전체의 체적을 구한다. $V = S_1 \times t_w \times \text{동일모양의 옹벽수량}$ (※ 1m² 이상의 개구부면적에 대한 체적공제)	     	

종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
				5) 바닥판(Slab) 바닥판은 두께 별로 구분하여 바닥판 면적에 바닥판 두께를 곱하여 체적을 구하고 외벽부분, 채양등은 별도로 산출한다. $V = S \times t + S_1 \times t_1 + S_2 \times t_2 \cdots \Sigma S \times t$ (※ 1m² 이상 개구부 면적에 대한 체적은 공제한다).		○ 개구부면적 ○ a×b(1m²일때) $S_1 = H \times \ell - a \times b$ ○ a×b(1m²일때) $S_1 = H \times \ell$
				6) 계 단 ① 계단은 경사면적에 단의 평균 두께를 곱하여 체적산출 ② 계단 한 단의 체적에 계단단수를 곱하여 전체체적산출 $V = W \times \ell \times t_0$ $V = U_1 \times \text{계단단수}$ (※ 평균 두께 : $\sqrt{x^2 + y^2} = Z, t \times \frac{Z}{y} = A, A + \frac{x}{2} = t_0$)		 W = 계단폭 ℓ = 계단사면길이 V₁ = 한단의 체적 t₀ = 계단의 평균두께
				7) 기타 기타 창대, 인방 난간대 등 세부는 단 면적에, 실제길이를 곱한후, 동일모양의 수를 곱한 전체 체적을 구한다. 또는 면적에 두께를 곱한 후 동일형태의 수량을 곱한 전체 체적을 구한다. $V = S_1 \times \ell \times \text{동일모양의 수}$ $V = S_2 \times t \times \text{동일모양의 수}$		

2. 철근

◎ 철근의 종류

- ① 원형철근
- ② 이형철근
- ③ 고강도 철근
- ④ 철선, 피아노선
- ⑤ 각 형 철근

◎ 이형철근 종류와 용도

구분				용도	비고 (정척길이)
호칭	경 %	단위중량 kg / m	공칭단면 적 cm ²		
D 10	9 ⁵⁵	0.66	0.713	○ 바닥, 벽외주근, 대근, 늑근	3.5.4.45
D 13	12 ⁷	0.99	1.27	○ 바닥, 벽외주근, 종요부	5 ¹ 6.
D 16	15 ⁹	1.58	1.98	대근, 늑근, 경미한 기초	
D 19	19 ¹	2.45	2.55	판	3.5.6.7
D 22	22 ²	3.40	3.58	○ 기초판, 기둥, 보외주근	8.9. 10.
D 25	25 ⁴	3.95	5.01	○ 기둥, 보외주근	
D 28	28 ⁶	5.02	6.41	○ 기둥, 보외주근	
D 32	31 ⁸	6.31	7.92	○ 특수 구조체의 주근	
D 35	43 ⁹	7.25		"	
D 38	38 ¹	8.29		"	

종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
----	----	----------	----------	----	----	----

◎철근의 이음, 정착 위치 및 길이

1. 이음

- ① 이음위치는 안장력이 큰 곳을 피한다.
- ② 이음은 모두 한자리에 두는것을 피한다.
- ③ 주근간 이음새의 간격은 1.5D 또는 2.5m 이상으로 한다.
- ④ 기둥 주근의 이음 위치는 기둥높이의 2/3~1/3이에 두고 이음 위치를 바꾼다.
- ⑤ 보의 주근이음 위치는 아래와 같다.
 - ㉠ 하부근은 단부에
 - ㉡ 상부근은 중앙에
 - ㉢ 벤드근은 벤드내에
- ⑥ 이음길이는 인장근은 40D이상, 압축 또는 경미한 인장근은 25D이상 이음철근지름이 다를때는 평균지름으로 한다.

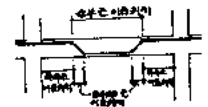
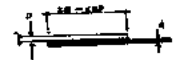


① 압축근 이음 정착길이 $\geq (\frac{D+d}{2})$

② 인장근 이음정착길이 $\geq 40(\frac{D+d}{2})$

2. 정착

- ① 기둥주근은 기초판에 정착
- ② 연속되는 보의 상부근은 기둥을 통과하고 하부근은 기둥에 정착 변두리기둥에서는 상하부근 모두 기둥에 정착 작은보의 주근은 큰보의 주근을 감아 내리거나 치켜 올리거나 옆으로 구부려 정착.
- ③ 바닥철근은 상부근은 보 주위를 통과하거나 감아내리고 하부근은 보를 통과하거나 정착
- ④ 벽 철근은 기둥 및 보를 통과하거나 정착
- ⑤ 계단 철근은 바닥철근을 연장하거나 보에 정착
- ⑤ 계단 철근은 바닥철근을 연장하거나 보에 정착
- ⑥ 철근의 정착 길이는 인장근은 40D이상 압축근은 25D이상
- ⑦ 보 및 슬라브 철근의 정착은 정착 길이에 관계없이 기둥 및 보의 중심을 지나서 구부린다.



※ 보의 배근이음위치

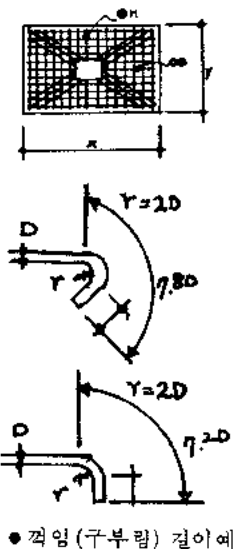
◎ 철근 배근의 일반사항(이형철근)

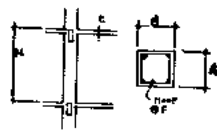
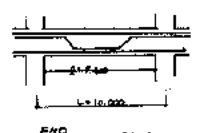
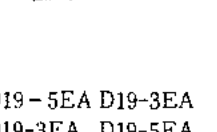
ℓ =간사이 (Span) D=철근지름 dg=자갈지름 H=기둥높이

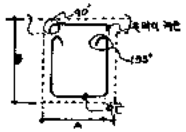
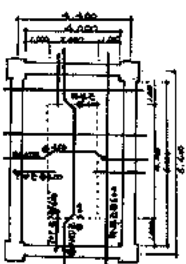
종별	치수	콘크리트 피복두께	주근	부근	이음 장소	비고
바닥판	단면적의 1/40ℓ 또는 8cm 이상	2cm 이상	D 10 이상 @ 20cm 이하	D 10이상 @ 30cm 이하	주근의 1/4ℓ 지점	피복두께는 마무림 한데 2cm 마무림 없을때 3cm
보	층은 1/10-1/12ℓ 나비는 1/3-2/3층	최소 3cm 이상 4cm	주근 D16이 상 주근간격 2.5cm이상 주근간격 1.5D 이상 주근간격 1.25dg이상	능근은 D 10이 상 간격 2/3 중이하 또는 @ 30cm이하	상부근은 1/4-3/4ℓ 하부근 단부 1/4ℓ 구 부빔근 (Bend Bar)는 구부 림 1/4ℓ지점	
기둥	한변크기 1/15 H 이상 또는 주요기둥 40cm 이상	최소 3cm 이상 보통 4cm	주근 4본이상 H/D < 5일때 는 최소 철근 비 0.4% H/ D > 10일때는 최소철근비 0.8%	대근 D 10 이상 @ 30cm 이하 주근 지 름의 16배이 하 대각선 대 근은 대근3단 마다 1개씩	바닥판에서 기둥 높이 2/3H 지점 이하 보통 1 /3H 지점사 이	
기초판두께 기초판	20cm 이상	5cm 이상	주근 D 1 이상	파일 기초지 는 대각선 배 근은 2-3개 배근		

종목	구분	수량 산출 단위	내 용	기 준	비 고																					
		m 단위 1 위	●수량산출	◎수량산출 방법 철근 수량산출 방법은 관공서, 설계사무소, 건설회사, 은행 등, 각 기관 나름대로의 기준을 설정하고 있으므로 각 기관의 방법과 기준에 준하여 산출하는 것이 좋으나 여기에 기술하는 것도 한예 (2 항의 할증율 적용하는 산출방법)이다. 1) 정미수량 산출방법 도면에 준하여 기초, 지중보, 기둥벽체 보 바닥판 기타 등을 구분하여 철근 규격별로 이음, 정착 등을 고려한 길이를 산출하여, 연결이를 산출한다. 이때 총소요량은 실소요량(산출수량)에 3 % (이형철근일때)의 절단손실을 더한다. (절단손실분 3 %는 고철대로 공제한다) 2) 할증율을 적용하는 산출 방법 도면에 준하여 층별 종류별로 구분 산출하되 기둥 중심길이를 기준하여 일직선으로 간주(이음, 정착길이를 무시)하여 산출한 수량에 철근, 규격별 할증율 (절단손실(이형철근)-3 %포함)을 더하여 총소요량으로 산정한다. (※ 할증율 산정은 도면에 표시된 공통되는 형태를 표본으로 하여 실제 배근시의 수량과 중심거리 산출 수량과 비교한 물량 변화율을 적용한다) 3) 개산 산출방법 용도, 조건을 함작하여 평균값(수량)을 적용하여 개산 물량을 산정한다. ◎철근수량산출 산출 방법중 ①항의 정미수량 산출방법은 다 알고 있으므로 ②항의 할증율을 적용하는 산출방법에 대하여 기술하고자 한다. ④기초판철근(독립기초) 동일 모양, 배근의 기초판 수량을 헤아리고 아래와 같은 방법으로 X, Y방향별 철근량을 산출하고 이에 기초판수를 곱하여 총물량을 산출한다. X 방향... $(X \div H) \times (Y - 0.12\text{cm})$ — ① Y 방향... $(Y \div B) \times (X - 0.12\text{cm})$ — ② 대각선보조근... $\sqrt{(X - 0.12)^2 + (Y - 0.12)^2} \times$ 배근갯수 — ③ 계 - [① + ② + ③] × 동일형태 기초판수 ●기초를 보강하기 위하여 배근한 보조근은 설계도서에 준하여 실제 길이를 산출한다. ⑥기둥철근 동일 모양의 기둥(크기, 철근 규격배근수)수량에 아래와 같이 산출한 물량을 곱하여 철근량을 구한다.	※ 2)항 적용시의 할[증율(고자재대 3 %포함한 할증율) D 10=13% D 13=13% D 16=15% D 19=15% D 22=15% D 25=20% ※ 건물별철근량개산치 (kg/cm²) <table border="1"> <thead> <tr> <th>건물별</th> <th>층 수</th> <th>철근</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사무소</td> <td>2-5</td> <td>45-</td> </tr> <tr> <td>학 교</td> <td>4</td> <td>50-</td> </tr> <tr> <td>은 행</td> <td>1-3</td> <td>80-</td> </tr> <tr> <td>아 파 트</td> <td>5</td> <td>45-</td> </tr> <tr> <td>병원·호텔</td> <td>5</td> <td>60-</td> </tr> <tr> <td>연 수 원</td> <td>2-3</td> <td>50-</td> </tr> </tbody> </table>	건물별	층 수	철근	사무소	2-5	45-	학 교	4	50-	은 행	1-3	80-	아 파 트	5	45-	병원·호텔	5	60-	연 수 원	2-3	50-
건물별	층 수	철근																								
사무소	2-5	45-																								
학 교	4	50-																								
은 행	1-3	80-																								
아 파 트	5	45-																								
병원·호텔	5	60-																								
연 수 원	2-3	50-																								

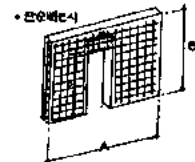
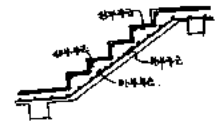
●꼭임(구부림) 길이



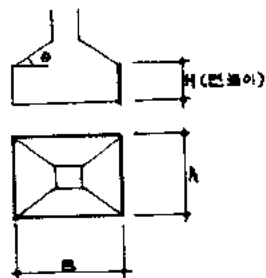
종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
				① 주근 길이 = 기둥 높이 (층 높이) × 배근 수량 × 동일 기둥 수량 ② 대근 (Hoop) 길이 = (기둥 둘레 - 10cm) × (H-1, ÷ F) × 기둥 수량 층별로 구분 수량 산출하게 됨으로 1 개층의 공통된 기둥 수만, 단위량 (1 개소의 기둥 철근 연결 길이)에 곱하여 기호판에 정착되는 길이 (60cm - 100cm)는 따로 계산하지 않는다. ● 대근 (Hoop) 길이 (ℓ)의 산식 $\ell = \text{기둥 둘레 } 2 \times (a+B) - \text{피복 두께 길이} + \text{갈고리 길이}$ $\text{즉 } \ell = 2(A+B) - 3 \times 8 + (2 \times 7.8D - 2D)$ 대근은 D10을 주로 사용함으로 $\ell = 2 \times (A+B) - 24 + (2 \times 7.8 \times 1 - 2) = 13^6$ 즉 ℓ = 기둥 둘레에서 10cm를 빼면 된다. ③ 보의 철근 보의 철근 배근은 직선배근(상하), Bend 배근, TOP배근, 보조근, 늑근(Stirrup)으로 구별됨으로 이와 순서대로 수량 산출하면 된다. ① 직선으로 배근된 철근 본수에 기둥 중심 간 길이를 곱한다. ② Bend 되는 철근은 Bend된 철근 본수에 전체 실길이(보의 층 높이에 Bend 되는 부분의 개소에 0.4배를 곱한 길이와 기둥 중심 간 길이를 더한 길이)를 곱한다. ● Bend Bar 길이 = 보의 층 높이 (b) × Bend 개소 × 0.4배 + 중심 간 길이 (L) ● Bend Bar의 총 길이는 Bend Bar의 길이 × Bend Bar 배근 수 ③ TOP Bar는 배근 위치에 따라 1/4L, 2/4L, 길이로 하여 배근 수량에 길이를 곱하여 실 길이를 산출 ④ 늑근(Stirrup)의 길이는 보의 전단면적의 주변 둘레로 하며 늑근 수량은 실거리 (약목간거리)를 배근 간격 (a)로 나눈 수량으로 하되 소수이하는 사사오입을 하고 한 개를 더한 수량으로 한다. (배근 간격 (a)는 단부와 중앙부의 배근 간격의 평균치) ● 늑근의 길이를 보의 전단면적 둘레로 할 때는 옷막이 늑근 (Top of Stirrup)을 늑근마다 배근 할 때며 ● 옷막이 늑근을 늑근 2 - 3 개마다 배근할 때는 주변 둘레로 해서는 안되며 여기서 는 전부 배근하는 것으로 한다. ● 보조 늑근은 옷막이 늑근과 같이 산정한다.	  기둥 대각선 보조근 길이는 Ao+Bo와 같이 한다   D19-5EA D19-3EA D19-3EA D19-5EA D10-@200 D10-@300 ㉠ 배근별 분류 ① 직선배근 - D19-6개 (하-3 상-3) ② Bend근 - D19-2개 ③ 늑근 - D10-39 $9' = (0' + 0') / 2 = 37.6 \approx 38 + 1 \text{개} = 39$ ㉡ 1 개소 보의 철근 길이 ① 직선배근 - 6 × 10m = 60m ② Bend근 - 2 × (10 + 0.6 × 2개소 × 0.4) = 20.96 ③ 늑근 - 39 × (0.6 + 0.3) × 2 = 70.2 ㉢ 철근의 규격별 총 길이 ● D19 - (60 + 20.96) 80.96m ● D10 - 70.2m	

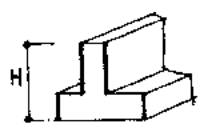
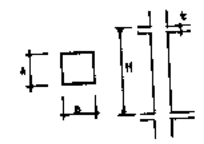
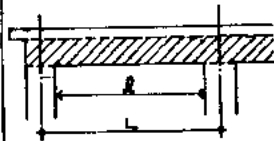
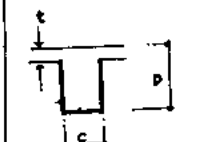
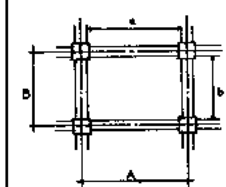
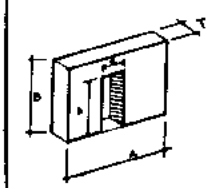
종목	구분	수량 산출 단위 소수	내용	기준	비고
			● 늑근길이 (ℓ) 는 $2 \times (A+B) - \text{피복두께} + \text{잘고리 길이}$ 즉 $\ell = 2 \times (A+B) - 24\text{cm} + (7.8D \times 2 - 2D + 7.2D - 2D)$ D를 D10으로 할때 $\ell = 2 \times (A+B) - 24 + (15.6 - 2 + 14.4 - 2)$ $= 26$ $\therefore \ell = 2 \times (A+B)$로 한다. ㉔ 바닥판 철근 (Slab) 바닥판 철근 수량 산출은 도면을 잘 검토하여 도면에 표시된 대로 수량을 산출하고 "예"에 의한 배근간격표시때는 바닥판 철근 배근 방법을 잘 검토하여 판 단위로 산출 하되 착오없도록 한다. ① X방향과 Y방향 즉 주근과 부근의 배근 간격 및 설안목 길이가 같을때 한 방향의 철근 수량을 산출후 2배한다. ② 산출은 하부근, 상부단부근, 상부Bend근, Top근의 순으로 산출하여 카사이 길이 (배근 직선길이)을 곱하여 총길이를 산정한다. ③ X, Y방향별 수량 산출의 예 도면에 표시된 철근배근 수량을 헤아려 산출하는 것이 좋으나 표준 배근도에 준해 배근 수량을 산출할때는 배근도를 잘 검토하여 하부근 수량, 상부근 수량과의 관계, 상부Bend Bar수와 Top Bar수와 의 관계에 주의하여 산출한다. ㉕ 하부근 수량은 안목거리를 배근간격 (a)로 나누어 소수이하는 반올림한 정수에 하나를 더한 량 ● $6 \div 0.4 = 15 + 1 = 16\text{개}$ ● $16\text{개} \times 4.4\text{m} = 70.4\text{m}$ ㉖ 상부 단부근은 도면에 표시된 단부근 배근가리를 배근간격 (b)으로 나누거나, 도면에 표시된 방법대로 수량을 산출하여 2배를 한다. ● $6 \div 4 = 1.5$ $1.5 \div 0.4 = 3.75 \div 4$ $4 \times 2\text{배} = 8\text{개}$ ● $8\text{개} \times 4.4 = 35.2\text{m}$ ㉗ 상부 Bend Bar 수량은 중앙부 거리를 배근간격 (c)로 나누어 얻은 정수 ● $3 \div 0.4 = 7.5 \div 7\text{개}$ ● $7 \times 4.4\text{m} = 30.8\text{m}$ ㉘ Top Bar의 수량은 상부 Bend Bar의 수량에 1개를 더한 수량 ● $7 + 1 = 8\text{개}$ 8개 $\times 2\text{배} = 16\text{개}$ ● $16\text{개} \times (4 \div 4 + \text{보폭의 } 1/2) = 13.2\text{m}$ (Bend Bar의 수량보다 한개 적을때도 있다)		 

종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
● 철근, 가공 조립	TON	소수 3 위		㉔ 한 방향(×길이)의 총 철근 길이 $(\Gamma + \text{L} + \text{C} + \text{E}) = \square$ 즉, $70. + 35' + 30' + 19' = 155. \text{m}$ ㉕ 계단 배근 계단 바닥판 철근배근도에 준하여 층별로 산출하되 주근의 상부근, 하부근, 부근의 상부근, 하부근, 보강근의 순으로 산출한다. (계단통로바닥은 Slab판 산출방법에 준하여 산출) ㉖ 벽체 배근 ㉖) 벽체 철근산출은 기둥사이와 보사이 면적을 slab판으로 가정하여 slab 철근산출 방법대로 하되 복배근, 단배근, 보강근 등을 주의하여 산출한다. ㉗ 개구부 주변 보강철근은 도면에 준하여 길이를 산출한다. ㉘ 배근방법이 단순한 옹벽은 전체면적에서 개구부 면적을 공제한 후의 면적을 1m² 당 철근 수량을 산출하여 전체면적을 곱하여 총길이를 산출. ㉙ 세부철근 구조도에 표시되지 않은 창대, 채양, 기타는 건축도면에 표시될 때가 있으므로 구조에 의한 철근 수량산출이 끝나면 건축도면을 검토하여 세부철근량을 산출한다.	● 축구, 간단한 기초 및 중력식 옹벽에 적용 ● 수문, 반중력식 옹벽, 교대 ● 교량의 스라브, 압기, 우물통, 부벽식 옹벽 ● 일반라메조 건축물	※ 절속선양 (kg/철근 톤당 ● 간단한조립...5kg/t ● 보통조립...6.5kg/t ● 복잡한조립...8kg/t
● 철근개스압접	개소	단위 한		● 간단한 가공조립 ● 보통가공 조립 ● 복잡한 가공조립 ● 철골과 병행하는 가공조립 ● PC장선사용 가공조립	㉚ 적용방법 ● 가 공 전체양(절단손실량 3%포함한 양)의 철근을 절단, 구부림 작업을 하게 됨으로 전체 철근톤수를 적용한다. ● 조 립 가공할때 도면에 맞게 절단, 가공 되었으므로 조립은 전체 철근량에서 절단 손실양(3%)만큼을 공제한 수량적용 ㉛ 수량산출 ① 압접개소는 실수량으로 산출하되 개략치 산출할때의 철근의 단위 길이는 6M를 기준한다. ② 보부분만일때의 구분산출	● 특히시방서에 명시된 특수구조물에 적용하여 일반공사에 대하여는 공기 및 경제성을 고려하여 적용한다. (공기가 길어 지면 미경제성)
				● 철근 지름별 구분 (D16, D19, D22, D25 D29, D32)		



종목	구분	수량 단위	단위 수	내용	기준	비고																						
3. 거꾸집	●종류	m ²	소수 1위	●목재 거꾸집 ●합판 거꾸집 ●강재 거꾸집 ●복재 원형 거꾸집	●콘크리트와 접하는 면의 종류(완재, 합판, 철판)에 의해 구분																							
	●사용회수			●보통부분 ●제치장면 ●특수의장면 ●몰어버리기	●전속공사용 거꾸집 전용회수 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>재료 및 용도</th><th>전용회수</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1.재료별</td><td>●목재거꾸집 (조각널판)</td><td>1 - 2회</td></tr> <tr> <td>●복재거꾸집 및 합판거꾸집</td><td>3 - 5회</td></tr> <tr> <td>●강재 거꾸집</td><td>200회</td></tr> <tr> <td rowspan="6">2.용도별</td><td>●단복작용이 불가능한 복합판 구조</td><td>1회</td></tr> <tr> <td>●새치상콘크리트용</td><td>1 - 2회</td></tr> <tr> <td>●철근콘크리트 (일반집합)</td><td>3회</td></tr> <tr> <td>●무근콘크리트</td><td>4회</td></tr> <tr> <td>●기초 지중보</td><td>4 - 5회</td></tr> <tr> <td>●몰어버림</td><td>6회</td></tr> </tbody> </table> ●전용회수는 공정 및 시공방법에 의해 결정하는 것이 원칙이나 상기 전용회수는 일반적 기준으로 적용한 것이다. ●특수 조건에 따라 전용회수를 결정할 수 있다. ◎수량 산출 ㉠ 층별 구조별로 구분하여 각 부분이 서로 중복이 없도록 정미 면적으로 산출한다. ㉡ 수직고 7m이상일 때는 초과 3m마다 구분 산출 ㉢ 곡면 부분의 거꾸집 ㉣ 수중에서 거꾸집 조립 및 해체 면적 구분 ㉤ 공제하지 않는 부분의 면적 ① 1m²이하의 개구부면적 ② 기초와 지중보와 접하는 부분의 면적 ③ 지중보와 기둥이 접하는 부분의 면적 ④ 기둥과 보가 접하는 부분의 면적 ⑤ 큰보와 작은보가 접하는 부분의 면적 ⑥ 벽체와 기둥이 접하는 부분의 면적 ⑦ 보와 벽이 접하는 부분의 면적 ⑧ 바닥판과 기둥이 접하는 부분의 면적 1. 산출방법 1) 기초 ㉠ 복립기초 ① $0 > 30^\circ$인 경우에는 비탈면 거꾸집 제상 ② $0 \leq 30^\circ$인 경우는 기초주변의 수직면 (H) 거꾸집단 제상 $m^2 = 2(A+B) \times H \times E개$ (동일 기초판수) 면적 = 기초주변둘레 × 기초높이 × 동일 기초수	구분	재료 및 용도	전용회수	1.재료별	●목재거꾸집 (조각널판)	1 - 2회	●복재거꾸집 및 합판거꾸집	3 - 5회	●강재 거꾸집	200회	2.용도별	●단복작용이 불가능한 복합판 구조	1회	●새치상콘크리트용	1 - 2회	●철근콘크리트 (일반집합)	3회	●무근콘크리트	4회	●기초 지중보	4 - 5회	●몰어버림	6회
구분	재료 및 용도	전용회수																										
1.재료별	●목재거꾸집 (조각널판)	1 - 2회																										
	●복재거꾸집 및 합판거꾸집	3 - 5회																										
	●강재 거꾸집	200회																										
2.용도별	●단복작용이 불가능한 복합판 구조	1회																										
	●새치상콘크리트용	1 - 2회																										
	●철근콘크리트 (일반집합)	3회																										
	●무근콘크리트	4회																										
	●기초 지중보	4 - 5회																										
	●몰어버림	6회																										



종목	구분	수량 단위	산출 소수	내용	기준	비고
				1) 줄기조 일때는 기초길이에 2배의 기초 높이를 곱하여 산출 $m^2 = \text{기초길이} \times 2 \times H$ 2) 기둥 면적 = 기둥둘레 $\times$ 기둥높이 $\times$ 동일기둥수 $m^2 = (A+B) \times 2 \times (H-t) \times E$ ● 기둥높이는 층높이에서 slab판 두께 (t)를 공제한 높이를 말한다. 3) 보 방법 - 1 기둥간의 안목길이에 보층높이 (slab 두께 공제)의 2배를 더한 길이를 곱하여 면적 산출 ● 면적 = 안목길이 $\times$ (층높이 - 슬라브두께) $\times 2$ ● $m^2 = \ell \times (D-t) \times 2$ 방법 - 2 기둥간의 안목길이에 보층높이 (slab 두께 공제)의 2배에 나비길이를 더한 길이를 곱하여 면적산출. ● 면적 = 안목길이 $\times$ [(층높이 - 슬라브두께) $\times 2$ + 나비길이] ● $m^2 = \ell \times [(D-t) \times 2 + C]$ ◎ 방법 - 2의 산식적용시는 바닥판 (slab) 거푸집 산출시에는 보의 나비 면적을 공제해야 한다. 이 방법은 slab 철근 수량 산출시에 편리하다. 4) 바닥판 (slab) 보의 거푸집 산출방법 1. 2의 적용 방법에 따라 바닥판의 거푸집 면적산출 방법이 구분된다. ① 보의 - 1 방법 적용 바닥판의 기둥중심간 거리를 곱한면적 ● 면적 = 기둥간거리의 가로 $\times$ 세로 ● $m^2 = A \times B \times E$ (동일바닥판수) ② 보의 - 2 방법 적용 기둥중심간 거리에서 보의 나비 길이를 뺀 안목길이 간을 곱한면적 ● 면적 = 기둥간안목길이의 가로 $\times$ 세로 $m^2 = a \times a \times b \times e$ ◎ 2의 방법은 바닥판 철근수량 산출시 편리하다. 5) 응벽 (벽면적 - 개구부면적) $\times 2$ 배 + 개구부 주변 $\times$ 응벽두께 $m^2 = (A \times B - a \times b) \times 2 + (a+b+b) \times T$ ● 벽면적은 기둥과 보의 면적을 뺀 실 면적을 말한다. 6) 기타 창대, 난간대 등의 면적은 별도 산출한다.	     	

(주) 정림건축 건축부

建築行政相談

1980년 2월

相談電話는 72-7653

— 法令에 관한 事項 —

- | | |
|--|---|
| 1. 준공업 지역내에서 사무실 건축시 일조권에 의한 제한이 있는지요? (영 167조 저촉여부) | 1. 준공업 지역에서 사무실 건축시 시행령 제 167조 일조권에 의한 제한을 받지 않습니다. |
| 2. 주거 전용 지역내에서 주택건축이 가능한 규모는? | 2. 높이는 8m, 층수는 2층 이하이어야 합니다. |
| 3. 건설업법 개정으로 건설업자 선정 대상이 변경 되는 것이 시행되는 날짜는? | 3. 80. 2. 4일부터 개정된 기준에 의해 시행됩니다. |
| 4. 지목이 전일 경우 주택건설 촉진법에 의한 아파트를 건축할 경우 형질변경을 선행하여야 하는지? | 4. 주택 건설 촉진법에 의한 아파트 사업 승인시 분야별 보 관제부서에 협의를 받아 동시에 처리하고 있습니다. |
| 5. 대규모 건축물의 통로목원이 건축법 시행령 112조에 3m로 규정되어 있는데 3m통로에 옥외 피난 계단이나 램프 시설을 할 수 있는지요? | 5. 통로의 유효폭을 말하는 것으로 통로내에 건축물이나 부수시설이 설치되어 통로의 역할을 저해 할수는 없으므로 설치 할 수 없습니다. |
| 6. 기존 건물이 일조권에 저촉되는 건물인데 3층에 주택을 증축 하고자 할때 기존 건물이 일조권에 저촉되는바 증축이 가능한지요? | 6. 기존 건물 건축 당시에 일조권에 의한 제한을 받은 경우는 증축이 불가하고 법 개정 이전에 신축한 건물이면 증축 가능함. |
| 7. 연면적 4,000㎡ 정도의 7층 건물을 건축하고자 하는데 지하실은 얼마나 설치하여야 하는지요? | 7. 6층 이상의 건물이라면 1층 바닥 면적 이상을 확보하면 됩니다. (단 노매, 기타 유사한 면적은 제외되며 지하층 면적중 급 배수시설을 위한 바닥 면적은 지하층 면적으로 인정할 수 없음.) |

8. 특별 피난 계단 설치시 옥내에서 계단으로 통하는 문은 철제문으로 하여야 한데 사실인가요?

9. 점포, 사무실, 건물에 있어 단열재를 사용하여야 되는지요?

10. 자연 녹지 지역에서 주유소 건축이 가능한지요. 대지면적 최소한도는 얼마인지요?

11. 일조권 적용은 1/2, 1/4 어떻게 합니까?
주거지역에서 최고 높이가 10m, 7m되는 건물입니다.

12. 건설업법이 개정되어 시공사 선정 기준이 개정되었는데 기 허가 받은 800m²(특수 건축물)건물은 미 착공일때 선정하여야 합니까?

13. 보행거리 산정에 있어서 거실로부터 에페베이타 및 계단까지 둘 다 적용할 수 있는지요? 보행거리는 얼마로 개정되었는지요.

14. 단독 건축사가 할수 없는 업무한계는 얼마입니까?

15. 대지안의 공지 규정은 적용함에 있어 판매 시설의 경우는?

16. 9 평 신고에 대한 건축법이 개정되었다는데 언제부터 시행합니까?

17. 건축물의 연면적에서 옥탑 면적과 물탱크 면적이 제외된다는데 사실입니까?

18. 주거 지역내에서 10m높이의 건축물을 건축할시 대지 경계선으로부터 건축물까지의 거리는 얼마입니까?

19. 동별 준공 검사가 가능한지요?

20. 비상용 승강기 설치시 1 대의 최소 바닥 면적은 얼마인가요?

21. 유지 관리 보고는 몇년마다 하는지?

8 ① 11층 이상 또는 지하 3층 이하의 층으로부터 피난층 또는 지상에 통하는 직통 계단은 특별 피난 계단(시행령 107조에 적합한)으로 하여야 하며

② 옥내로부터 계단에 통하는 출입구에 “갑종 방화문”으로 구획 하여야 합니다.

9. 점포 사무실도 단열재를 사용 하여야만 건축허가 가능합니다.

10. 자연 녹지 지역에서 주유소 건축은 가능합니다. 대지면적 최소한도는 600m² 이상입니다.

11. 건물 높이가 8m 이상이므로 당해 건물의 각 부분에서의 일조권 적용은 1/2을 기준으로 하여야 합니다.
 $\therefore 10\text{m} \times 1/2 = 5\text{m}$
 $7\text{m} \times 1/2 = 3.5\text{m}$

12. 개정된 건설업법의 규정에 의거 현재 미 착공 중이라면 착공때 시공사 선정후 신고 하여야 합니다.

13. 건축법 시행령 104조 규정에 의한 보행거리라 함은 거실의 각 부분으로부터 피난층 또는 지상에 통하는 직통 계단까지의 거리를 말하며 보행거리는 30m로 개정되었습니다.

14. 단독주택과 15,000m² 이상의 특수건물 20층이상 연면적 30,000m² 이상의 건축물은 단독건축사가 할 수 없습니다.

15. 건축법 시행령 제168조의 2에 의해 3m에 당해 용도에 쓰이는 연면적 1,000m² 초과마다 1m를 가산한 거리를 피어야 합니다.

16. 시행일자는 4월 4일부터 입니다.

17. 옥상, 옥외, 지하에 설치하는 물탱크실과 계단탑 승강기탑은 건축물의 바닥 면적에서 제외 됩니다.

18. 정남, 정북 방향에는 높이의 1/2인 5m 이상을 피어서 건축해야 합니다.

19. 건축법 시행령 8조 규정에 의거 동별 준공검사가 가능합니다.

20. 최소 6m² 이상이어야 합니다.

21. 법 제 7조 3항에 의거 연면적 1,000m² 및 5층 이상인 건물에 대해서는 2년마다 유지 관리 보고를 하여야 합니다.

23. 허가를 득하여 미착공일 경우 건축주 명의 변경이 되는지요. 그 절차는?
24. 대지 증명에 도시계획 미 확정 지구라고 한바 건축가능한지요?
25. 태양열 주택을 지을려면 어떤 절차를 밟아야 되며 또한 어떤 혜택이 있습니까?

23. 가능합니다. 명의 변경 신청 서식에 의해 허가청에 , 신청하시면 됩니다.

24. 대지증명에 도시계획 미확정 지구라고 지적되어 있으면 도시계획이 확정되어 있지않아 건축불가하나 별도 도시계획 관계부서에 협의하여 확정전이라도 건축할 수 있음.

25.

가) 신청 절차

① 태양열 에너지 연구소 또는 태양열 에너지 협회의 추천

② 각 구청 건축과에 접수

나) 해 택

① 용자 15평 미만; 900만원
15평 이상; 950 "

② 지방세 5 년간 면세

③ 주택 채권 매입 면제

다) 용자 절차

추천서 사본 첨부 } 주택 은행에 신청
허가증 " }

- 서울특별시 建築條例에 관한事項 -

1. 연립 주택 건축시 전폐율에 관해 말씀해 주십시오.
2. 잠실 구획 정리 사업 지구내 65평 대지에 건축이 가능합니까?
3. 50세대 이상 연립 주택을 건축할시에 사업 승인 부서는 어디입니까?
4. 주차장 해당 건물인데 용도가 여관입니다. 몇 m² 당 1대의 주차장을 설치해야 되는지요?
5. 강남구 배혜란로 변인데 현재 지하철 공사중에 있습니다. 건축허가가 가능한지요?
6. 자연 환경 보전 지구내 건축물의 제한 중 조례로 정하도록 되어 있는 내용이 있는데 조례가 제정되었습니까?
7. 4 종 미관 지구내 목욕탕 점포가 가능합니까?
8. 평행 주차인 경우 주차 통로의 폭은 얼마입니까?

1. 현재 서울에서는 50세대 미만은 40% 50세대 이상은 30%로 행정지도하고 있습니다.

2. 잠실 주거 지역도 대지 면적 최소 한도를 강화 하여 70평으로 시행하고 있으나 분할된 대지에 관한 사항을 신중히 검토중에 있습니다.

3. 구청 건축과에서 승인 처리하고 있습니다.

4. 여관은 200m²당 1 대의 주차장을 설치하여야 합니다.

5. 지하철 공사에 지장이 없다면 건축 허가 가능합니다.

6. 조례는 아직 제정 않았지만 금년중엔 제정을 할 예정입니다.

가능합니다.

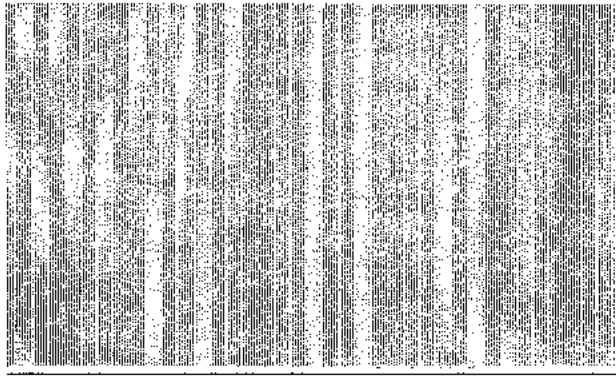
7. 출입구가 1개일 때는 5m

" 2 " 3.5m

이상의 통로를 확보해야 합니다.

10. 용산구 주거 지역내 전폐율은?
10. 50% 미만입니다.
11. 승용 승강기 설치 기준이 바뀐줄 아는데 업무 시설일 경우에 어떻게 산정되는지요?
11. 6층 이상의 층의 거실 면적 합계가 $3,000\text{m}^2$ 이하일 때는 1대이며 $3,000\text{m}^2$ 를 초과하는 $2,000\text{m}^2$ 이내마다 1대의 비율로 가산합니다.
12. 남부 순환도로변(신림동)의 대지 면적 최소 한도와 전폐율은?
12. 남부 순환도로변의 대지 최소 면적은 100평이며 전폐율은 50% 미만입니다.
13. 자연 녹지 지역 전폐율 용적율은 얼마입니까?
13. 전폐율 : 20% 용적율 : 60%
14. 서울시에서 옥 내의 주차장 비율은 20 : 80 인니까?
14. 연면적 $10,000\text{m}^2$ 이상일 경우 50 : 50이고 $10,000\text{m}^2$ 미만이면 20 : 80입니다.
15. 주차장 정비 지구내에서 업무시설인 경우 주차장 설치 기준은 얼마입니까?
15. 연면적 150m^2 당 1대의 비율로 가산한 주차장 면적을 확보해야 합니다.
16. 관악구 신림동 남부 순환도로 변인데 제2종 미관지구에 주거 지역으로서 대지 면적이 75평인데 사무실 및 점포 허가가 가능한지요?
16. 2종 미관지구이면 대지 면적이 최소한 100평 이상으로 3층 이상을 건축하여야 하는데 귀하가 질문하는 대지는 100평 미만이므로 서울시 미관지구 조례에 의하여 대지 면적은 단서를 적용하여 가능하나 건축 바닥 면적이 150m^2 미달됨으로 건축이 불허됩니다.
17. 5종 미관 지구인데 이지구도 전면도로에서 후퇴하여야 하는지?
17. 5종 미관지구도 전면도로에서 3m 후퇴하여 건물을 배치하여야 합니다.
18. 아파트의 전폐율과 용적율 관계는?
18. 서울시의 경우 아파트는 전폐율 18~20%이고 용적율은 200% 있다.
19. 풍치지구내 전폐율과 용적율은 얼마인지?
19. 서울시 풍치지구 조례에 의하면 전폐율은 대지면적 300M^2 까지는 40%, $300\sim 500\text{M}^2$ 까지는 20%, 500M^2 이상인 경우는 10%이며 용적율은 60% 임.
20. 수출공단 지역인데 전폐율은?
20. 서울시 전폐율은 전 지역 지구에 대해서 50% 미만이나 지방인 경우는 그 지방 자치단체에서 별도 전폐율 조정안이 없는 한 60%입니다.
21. 2종 미관지구내 대지 길이가 12M 인바 건축가능한지요?
21. 서울시 미관지구 조례에 의하면 건물의 길이가 12M 폭이 6M 이상 되어야 2종 미관지구내에서 건축가능하므로 건축이 불가능 합니다.

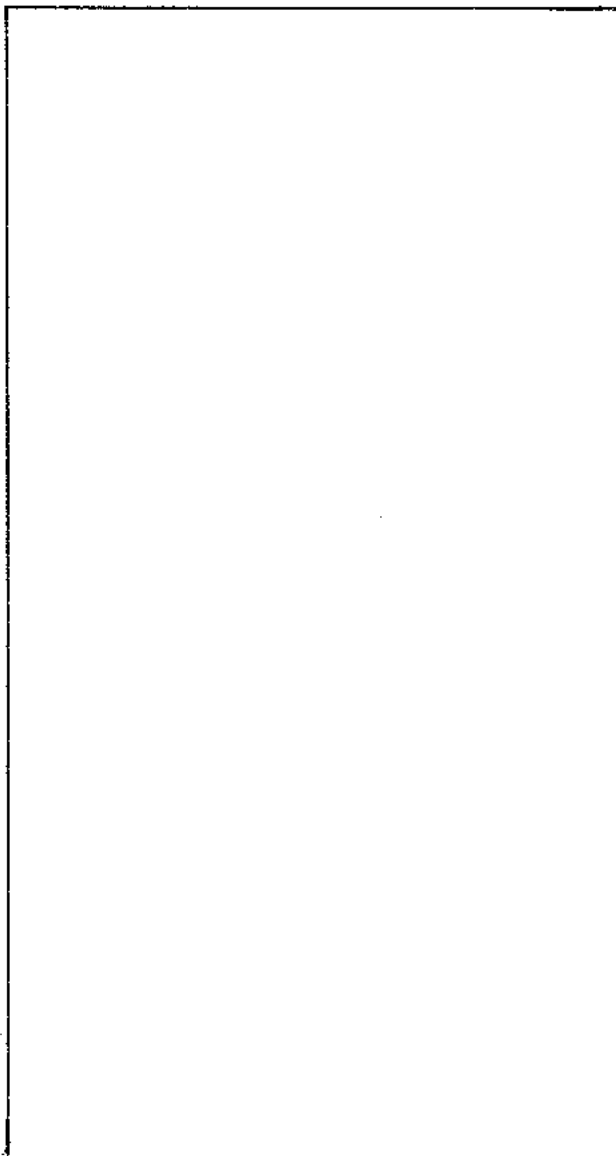
검소한 생활로 물가고를 이기자
하루위해 낭비말고 백년위해 저축하자



月間建築情報



1980. 3. 21 ~ 4. 20.



대단위 汚泥處理場 신설, 용량 3,000kl/일 81년까지 60億 들여, 終末處理場도 확장-서울시

서울시는 81년까지 60億원을 들여 北部위생처리장 (경기도 고양군 신도읍)에 汚泥처리장을 신설하고, 淸溪川 및 中浪川 하수처리장과 東部위생처리장등 綜合終末處理場의 분뇨처리시설을 확장키로 했다.

이같은 조치는 西部·北部·東部·淸溪川·中浪川등 5개 분뇨처리장의 시설용량이 하루 2,800kl이나 정전·시설미비 등으로 2,380kl만 처리하고 있기 때문이다.

서울시의 衛生處理場 施設改善策에 따르면 금년 6월부터 81년 12월까지 45億원을 투입, 北部衛生處理場에 신설될 汚泥處理場은 서울시내 27萬개의 수세식 변소 오물 정화조에서 수거되는 하루 2,290kl의 汚泥를 처리하며, 이 처리장이 완공되면 開化洞 분뇨간이처리장은 폐쇄된다.

淸溪川·中浪川 하수처리장을 비롯, 東部 분뇨처리장등 綜合終末處理場의 시설확장공사는 금년 7월부터 12월까지 14億원을 들여 600~900kl의 분뇨를 담을 수 있는 분뇨통 4개와 분뇨찌꺼기를 제거하는 시설을 갖추는 것이다.

새로 건설되는 北部汚泥處理場은 太陽熱을 이용, 汚泥를 부패시키는 在來式處理法(開化洞 처리장) 대신, 기계화한 처리방법을 통해 汚泥汚染度를 최저수준(40ppm 미만)으로 낮추기로 했다.

시관계자는 在來式과 水洗式便所의 하루 분뇨생산량은 6:4의 비율인데, 계속 수세식의 증가추세여서 淨化槽 汚泥處理施設을 확장하는 것이 시급하다고 밝혔다.

淨化槽 汚泥란 재래식 변소에서 배출되는 生糞尿가 아닌, 淨化槽에서 걸러내고 남은 찌꺼기이다. 이때는 汚染度가 300ppm(生糞尿는 20,000ppm)인데, 이를 開化洞 분뇨처리장에서 태양열을 이용, 50일가량 부패시켜 汚染度가 50ppm까지 떨어지면 漢江으로 배출시키고 있다.

觀光振興開發基金,

82년까지 1,000億 원 조성

宿泊施設확충·새 資源개발 등에 중점

3월22일 교통부에 따르면 관광객 유치를 위한 宿泊施設 확충과 觀光團地造成 및 새로운 觀光資源開發을 위해, 현재 250億원이 조성되어있는 觀光振興開發基金을 금년에 100億원, 81년도에 300億원, 82년 300億원 등을 확보, 오는 82년까지 1,000億원을 조성, 觀光産業施設에 지원할 계획이다. 이같은 觀光振興開發基金은 觀光호텔建設과 觀光團地 및 指定觀光團地내의 觀光호텔 유치사업, 國民觀光地 開發 및 靑少年호텔 建設, 觀光團地開發 및 觀光施設 확충등에 우선 지원해줄 방침이다.

교통부는 이 基金으로 올해 觀光호텔 3,800室, 81년도에 1,500室을 건설토록 지원하고, 이미 추진중인 慶州普門團地 濟州 中文團地 開發工事와 33개 指定 觀光地開發에 중점 지원키로 했다.

특히 국민전전관광을 유도하기위해 都市 및 工業團地 인근에 건설할 예정인 國民觀光團地개발 및 宿泊施設 건설과 觀光交通手段 확보 등에 중점 지원할 방침이다.

中東建設市場, 경쟁치열·採算性·技術集約·大型化

국제경제연구원, “80년대 中東市場”을 전망

3월22일 국제경제연구원은 “80년대 中東建設市場 展望과 우리의 대응책” 보고서를 통해, 앞으로 中東建設市場은 치열한 경쟁, 採算性の 악화, 技術集約的인 工事로의 전환, 工事의 大型化 등과 같은 새로운 양상을 나타낼것으로 전망하였다.

그리고 앞으로 建設業체들이 지나친 政府依存을 탈피, 스스로 활로를 개척할 수 있도록 競爭能力을 배양하고, 經營管理者의 양성과 建設技術人力의 훈련을 강화하는등 經營合理化를 통해 採算性の 악화를 방지해야한다고 주장했다.

또 政府는 建設業체들이 강력한 경쟁력을 발휘할수 있도록 金融·外換·稅制上的 支援體制을 확립해야하며, 國內業체間의 과당 경쟁방지, 海外工事情報의 신속한 입수, 特定地域에 偏重된 건설시장의 多邊化를 모색해야 한다고 강조했다.

市民아파트 금년분 撤去보류, 一서울시 補償金예산은 노후아파트 補修費로

3월22일 서울시에 따르면, 올해 市民아파트 5동(200가구분)을 철거할 예정이었으나 시민생활안정대책의 일환으로 이를 보류키로 하고, 당초 예산에 계상했던 補償金 6億원은 연초에 실시한 安全度檢査時 지나치게 노후했거나 파손부분이 많은 아파트의 補修費로 쓰기로 했다.

市民아파트는 지난 69년에 총 447동 17,449 가구분을 건설, 무주택 영세민에게 분양, 入住케 한뒤, 매년 2차례씩 安全度 檢査를 실시, 붕괴위험도가 높은 아파트를 철거하기로 했는데, 작 년말까지 126동(4,314가구분)을 철거, 현재 321동(13,136가구분)이 남아 있다.

서울시는 또 작년까지 철거되는 市民아파트 입주자에게 補償金 200만원에 市營아파트入住 추첨권을 주어오던 것을 올해부터는 補償金은 300만원으로 인상 책정하고 직접 市營아파트 入住權을 주기로 했다.

住宅價格 9년사이에 5.34배로
都賣物價 上昇率의 2배나 앞질러

3월23일 건설부에 따르면 79년말 현재 住宅價格은 지난 70년에 비해 5.34배 올라, 都賣物價가 2.71배 오른것보다 훨씬 높은 上昇率을 나타냈다.

이같은 住宅價格의 높은 上昇率은 특히 宅地價格이 이 기간중 7.88배나 크게 오른때문이며 建築費는 단독주택의 경우 3.41배, 아파트의 경우 3.3배가 올라 都賣物價 上昇率을 크게 앞질렀다.

이에따라 住宅價格 安定을 위해서는 우선 宅地價格의 安定이 시급한것으로 지적되고 있다.

5~6층 複合建物の 건축, 허용하기로 교통난·주택난 덜기 위해, 再開發地域내

정부는 주택수의 감소를 막고, 職住近接을 도모하기 위해 서울·釜山·大邱 등 대도시의 再開發地域에 사무실과 주거용을 겸한 複合建物の 건축을 허용할 방침이다.

3월24일 건설부에 따르면 교통난·주택난을 줄이기 위해 都心地 再開發事業의 방향을 전환, 5~6층 複合建物の 건축을 허용키로 했다.

건설부는 지금까지 도심지 人口分散을 위해 複합건물의 新築을 억제 해왔으나 再開發地區를 아파트地區로 지정하여 녹지공간과 주차시설을 확보할 수 있는 곳은 사무실을 겸한 아파트의 건축을 허용키로 한것이다.

그러나 재개발지역내에 複合建물을 허용하더라도 住居生活에 영향을 미치거나 소음·악취·화재 및 미풍양속을 해치는 業種은 입주할 수 없도록 규제하기로 했다.

支·派出所 및 畜舍 표준설계도 작성배포 建築設計費 절감을 위해—건설부

건설부는 建築設計費 절감을 돕기 위해, 일선 支·派出所의 표준설계도 12종, 農村畜舍 표준설계도 14종을 제작, 4월18일 각 시도에 배포했다.

내무부의 요청에 따라 건설부가 금년에 처음 만든 支·派出所 표준설계도는 도시형 8종, 농촌형 3종, 공원용 1종 등 모두 12종이며, 35평형과 45평형등 2가지이다.

또 농수산부 요청에 의한 農村畜舍 표준설계도는 牛舍 7종, 豚舍 4종, 鷄舍 1종, 糞肥舍 2종 등 14종이며, 22평형에서 50평형까지 다양하다.

건설부는 앞으로도 住宅에 대한 표준설계도 외에 각종 施設物이나 工作物에 대한 표준설계도를 작성해 국가 또는 각 지방자치단체의 예산절감을 돕기로 했다.

서울市, 民願具備書類 간소화, 處理期間단축

建築許可신청은 3종 감축

서울시는 3월24일 금년도 10개 시민여망사업의 일환

으로 民願業務 簡素化를 위해 行政改善作業班을 설치 운영하는 한편, 그간 총 65건의 민원업무를 심의 그중 54건은 구비서류를 감축하는 등 대폭 개선 시행키로 했다.

행정개선작업반 회의에서 심의, 개선키로한 민원업무 내용은 ▲建築許可, 遊技場營業許可業務 등 6개 업무는 구비서류를 최고 3종까지 감축, 즉시 시행하고 ▲建築審議許可, 住宅資材生産業 免許 등 31개 업무는 處理期間을 최고 23일까지 단축 시행하며 이밖에 ▲理·美容所 개설신고 등 17개업무는 구비서류를 감축 처리키로 했으나 關係法令을 개정해야 하므로, 關係部處에 건의, 개정 후 시행키로 했다.

즉시 시행이 가능한 37건의 민원업무내용은 다음과 같다.

◇ 具備書類 감축(팔호 안은 감축서류)

▲建築許可(시멘트자재사용 신청서·사업 설명서·下水設備 내역서) ▲建築施工檢査(시멘트제품판매 확인증·저수조 용량 확인서) ▲上水道受託工事승인(가옥대장 또는 건축허가서 사본) ▲家屋地番變更處理(토지대장등본 또는 등기부등본)

◇ 處理期間단축(팔호안은 처리기간)

▲建設技術者免許手帖 재교부(2일), ▲市場施設承認(3일), ▲建築審議 및 許可(30일), ▲住宅資材 生産業 免許(7일), ▲多量給水處工事승인(10일), ▲危險物設置許可(5일)

建材業界에 斷熱材工場 闢

外國과 技術提携등, 岩綿·石膏보오드工場 착수

에너지 절약시대를 맞아 주요 건축자재 메이커들이 保溫斷熱材 생산공장의 대폭적인 증설에 나서고 있다.

3월24일 관련업계에 따르면, 金剛은 최근 울산에 年産 2萬톤규모의 새로운 岩綿·(mineral fibre glass)工場 건설에 나섰다. 총70億원을 투입하여 대지 2萬평 연면적적 4,000평규모로 건설하는 이 공장은 스웨덴 용거스社의 최신시설을 도입 설치되었는데 연말까지 완공예정이다.

韓國스레트도 내장재인 石膏보오드工場을 상반기중 착공할 준비를 서두르고 있다. 이미 勳資部로부터 형식승인을 얻고 울산에 확보된 2萬평 대지에 35億원을 투입, 年産 200萬坪규모의 石膏보오드工場을 작년 10월 착공계획이었으나 경기불투명·자금문제 등으로 미루어 오던것이다.

化纖메이커로서 斷熱材생산에 나서기로한 코오롱의 岩綿工場 건설계획도 지난달 중순 技術提携先인 프랑스 생고방社의 기술진이 내한, 타당성을 조사한 후 귀국하는 등, 활기를 띠고 있다.

認定技術士制, 82년부터 폐지—과학기술처 정식技術士없는 業體, 用役事業 불허

3월26일 과학기술처에 따르면 技術用役業의 효과적인 육성을 위해 理工系大學을 졸업하고 해당 직종에 10년 이상 근무한 자에 대하여 심의를 거쳐 認定技術士 자격을 부여, 이 자격으로 技術用役業 등록이 가능토록 해왔다.

그러나 매년 國家技術資格試驗에 의해 배출된 정식 技術士가 200명 이상에 달해 지금까지 모두 2,642명이 배출, 技術士 부족현상이 해소되자 認定技術士制度를 오는 82년부터 폐지하고, 認定技術士에 의한 技術用役 신규등록 불허는 물론, 기존등록업체에 대해서도 정식技術士를 확보하지 않으면 등록을 취소할 방침이다.

이로써 認定技術士에 의해 用役業을 하고있는 업체(등록업체 200여사중 30% 이상)는 내년까지만 영영이 가능하고, 82년부터는 정식技術士 채용없이 영업을 계속할 수 없게 됐다.

과학기술처는 이에 앞서 技術用役業의 난립을 막기 위해 지난해부터 특수한 用役分野(기술사가 부족한 부문)를 제외하고는 認定技術士에 의한 신규 用役業등록을 불허해왔다.

정부가 認定技術士制를 도입한것은 國家技術 資格試驗에 의해 배출된 技術士 不足難을 해소하기 위해 채택한 편법이었다.

庶民住宅建設·教育施設확충에 重點

財政支出 우선순위 재검토—내년豫算

정부는 내년도 예산부터는 계속사업이라도 그 타당성과 우선순위를 原點(제로 베이스)에서 재검토, 지출여부를 결정하는 새로운 편성방식을 채택키로 결정했다.

經濟企劃院이 마련, 3월27일 경제차관회의 의결을 거친 “81년도 豫算編成指針”에 따르면, 정부는 금년 經濟成長率을 5%, 내년은 6~8%로 잡고 예산을 편성키로 하는 한편, 계속비를 포함한 모든 財政支出의 優先順位를 당해연도마다 원점에서 재검토하는 이른바 제로 베이스 방식을 채택키로 했다.

또 來年豫算의 重點支援部門을 庶民住宅建設, 教育施設 확충, 都市交通網 확대, 流通構造 개선, 人力開發, 에너지利用 합리화, 環境改善 등에 두기로 했다.

強力 할론가스消火劑—KIST國內 첫開發

炭酸가스消火劑보다 3배나 強力

한국과학기술연구소(KIST)는 현재 선진국에서 널리 쓰이고 있는 할론가스消火劑를 국내에서 처음으로 개발했다.

이 할론가스消火劑는 弗素와 브롬의 化合物로된 氣體

소화제로 중전의 炭酸가스소화제보다 3 배, 粉末소화제보다 2 배나되는 강력한 소화력을 가지고 있다.

이 할론가스소화제는 680℃가량이 되면 弗素와 브롬이 분해되고 이들이 연소물질과 반응하여 연소물질을 불이 붙지않는 물질로 만듦으로써 소화 한다.

지금까지의 소화방법은 물뿌려 온도가 發火點 이하가 되게하여 끄거나, 炭酸가스 등을 뿜어 연소물질과 酸素의 결합을 막아 불이 타지않게 했다. 그러나 이 할론가스소화제는 연소물질 자체가 타지않도록 함으로써 가장 효과적으로 끌 수 있다.

그리고 중전의 소화제와는 달리, 이 할론가스소화제는 연소물질에 관계없이 적용될 수 있는 특징이 있다. 또 중전의 소화방법은 불끈후 가구나 집기 등이 모두 물에 젖거나 포말에 뒤범벅이 되어 재사용이 안되는 경우가 많았으나 이 소화제는 모두 고스란히 그대로 남겨둔다는 장점이 있다.

소화性能을 비교하면, 이 소화제의 소화能力을 100으로 치면, 분말소화기는 66, 탄산가스소화기는 33 정도가 된다.

이 할론가스소화제는 건축할때 미리 건물에 부착해 둘 수도 있고, 휴대운반도 가능하다. 건물에 설치할 경우는 소화器 筒口를 열어 약한 물질로 막아두었다가 불이 나면 자동적으로 작동하게 한다.

이 할론가스는 빛깔과 냄새가 없으며 인체에 아무런 영향도 주지않는다.

아프리카에 建設輸出 추진—李외무차관 나이지리아·가봉·케냐등을 거점으로

3월31일 崔대통령 주재로 올 들어 세번째 열린 무역진흥확대회의에서, 李政容 외무차관은 아프리카 최대의 경제대국인 나이지리아와의 修交를 계기로 아프리카地域과 資本 및 技術協力을 중심으로한 직접投資·建設進出·개방수입 등의 경제협력을 적극 강화하기로 했다고 밝혔다.

또 우선 西部地域의 나이지리아, 中部地域의 가봉, 東部地域의 케냐 등 3개地域을 據點國家로 선정하여 우리 능력에 알맞는 방법으로 現地開發計劃에 참여하는 등 직접투자를 넓혀나가겠다고 보고했다.

李차관은 中東 18개국의 年間建設規模 520億달러와 비교해 볼때 아프리카 30개국의 年間建設投資額 240億달러는 결코 적은 액수가 아니므로 아프리카建設市場에 보다 적극적인 노력을 집중해야 할 것이며, 따라서 현재 中東地域에 집중되어있는 建設進出을 아프리카地域으로 多邊化시켜 장기적으로 포스트 中東進出을 겨냥해야 할 것이라고 말했다.

80年度 建設工事都給限度額 확정

1,000億원이상 5 개사 大型化추세 뚜렷

전설부는 3월31일 전국 522개 建設業者에 대한 80년도 建設工事都給限度額을 발표, 4월 1일부터 적용기로 하였다. 도급한도액순위 10위까지는 다음과 같다. () 내는 작년도 순위.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1(1) 現代建設(李明博) | 2(2) 大林産業(李煥鎔) |
| 3(3) 東亞建設(崔埃文) | 4(4) 漢陽住宅(裴鍾烈) |
| 5(8) 大宇開發(金宇中) | 6(6) 美隆建設(崔斗衡) |
| 7(5) 三煥企業(崔鍾煥) | 8(7) 極東建設(金明根) |
| 9(13) 三湖住宅(趙容時) | 10(11) 韓逸開發(趙重建) |

이밖에 漢肇建設이 18위에서 11위로, 韓寶企業이 121위에서 36위로, 宇成建設이 127위에서 43위로 뛰어올랐다. 進興企業이 9위에서 14위로, 라이프住宅開發이 10위에서 17위로, 韓信工營이 14위에서 18위로 자리를 바꾸었다.

都給限度額이 1,000億원을 넘는 업체는 5,827億원의 現代建設을 비롯, 해외공사가 활발한 大林·東亞·漢陽·大宇 등 5 개사로, 작년의 3 개사에서 2 개사가 추가되었다. 또 500億원에서 1,000億원 미만은 작년의 3 개사에서 13개사로 10개사가 늘어나 建設業體의 大型化현상이 두드러지고 있다.

전설부가 발표한 도급한도액은 建設業者가 금년 1년간 도급받을 수 있는 1건 공사의 한도액을 말하며, 이 한도액은 建設業者의 최근 2년간 전설공사합계액을 2로 나눈 평균액이다.

獨立門, 해체된지 1 년만에 復原완성

獨立門(史蹟제32호)이 해체된지 12개월만에 완전히 復原, 4월 1일 공개했다.

城山大路 건설에 밀려 작년 4월18일에 헐리기 시작한 獨立門은 총 3億5千6百萬원을 들여, 옛 橋北洞 삼거리에서 西北쪽 70m 지점인 峴底洞 101 일대 (600평)로 옮겨 복원됐으며 주변은 나무를 심고 벤치를 놓아 公園을 조성했다.

獨立門 앞에는 迎恩門 柱礎도 복원됐으며 경내에는 獨立門 이전비를 세웠다.

建築工事單價 35.1%인상 책정

81년도 예산평성편성기준 조정—경제기획원

4월 2일 경제기획원에 마련한, 각부처에 시달한 81년 예산편성기준에 따르면 건물유지비는 36%, 建築工事單價는 35.1%, 土木工事單價는 32.1%가 각각 인상 책정했다.

정부의 이같은 單價引上은 석유·전기와 각종 물가인상조치가 끝난 지난 2월말을 기준으로 實査를 통해 책정된것이라고 판제자는 밝혔다.

한편 정부는 에너지절약을 위해 暖房日數를 서울·京畿·江原·忠南·忠北은 연간 110일에서 105일로 단축하고, 慶南·慶北·全南·全北은 100일, 釜山 90일, 濟州는 65일로 각각 조정했다.

南山을 그린벨트로 지정하기로

野外音樂堂철거, 잔디廣場 만들기로—서울시

4월 4일 서울시 당국에 따르면, 현재 公園으로 지정되어있는 南山을 그린벨트로 지정, 일체의 개발행위를 못하게하는 한편, 앞으로 보다 강력한 보호대책을 수립해 나간다고 한다.

또 南山 중턱에 있는 野外音樂堂은 노후가 심해, 붕괴 위험이 있고 하루 평균 6萬대의 차량이 지나고 있어 소음으로 제거능이 발휘할 수 없고, 불량청소년들이 분위기를 저해하고있어 1년내에 이를 철거 잔디廣場을 만들기로 했다.

서울시는 이의 대안으로 어린이大公園 및 서울大公園의 野外音樂堂을 활용할것을 검토하고 있다.

消防규정, 學校·아파트는 완화,

地下高街 새로 규제

살롱 간막이·카아펫은 防焰處理하도록

4월 5일 국무회의는 消防法 改正施行令을 의결하였는데, 아파트·여관의 커어튼·간막이 등 내부장식물을 모두 防焰處理토록 하는 비현실적인 규정을 대폭 완화했다.

반면에 지금까지 消防法의 적용을 받지않던 地下高街를 규제대상으로 추가하고 화재규모에 비해 人命被害가 컸던 살롱火災의 예방을 위해 살롱 간막이·카아펫 등은 반드시 防焰處理토록 강화했다.

개정된 消防法施行令의 주요내용은 다음과 같다.

▲ 建築許可에 있어서 消防官署의 同意期間을 원칙적으로 3일 이내로 한다. (종전 3~7일)

▲ 매일 出入者가 200인(종전 50인) 이상인 건물은 防火官署者 資格을 갖춘자를 두도록 완화하였다.

▲ 學校·아파트·2층 이상의 旅館의 실내장식물은 무조건 방염처리토록 된것을 ①學校는 실험실습실·사무실만, ②아파트는 전용면적 45평 이상, ③旅館은 3층 이상만 防焰處理토록 하였다.

▲ 聯立住宅은 防焰處理 대상에서 제외한다.

▲ 7층 이상의 觀光호텔 및 5층 이상의 病院으로서 수용인원 200인 이상의 건축물에는 防熱服 및 酸素呼吸器등 인명구조장비를 비치토록 한다.

▲ 高層建物の 10층 이하에만 설치토록 했던 출사다리 등 避難器具를 17층까지 설치토록 한다.

▲ 보일러용 油類 수급을 원활히 하기 위해 종래 5드럼 이내의 油類만 팔수 있도록한 危險物販賣取扱所를 1~2층으로 나누어, 2층 業所에서는 탱크를리를 이용, 수요가에 직접 팔 수 있다.

▲ 地下高街 및 駐車場의 소방시설에 스프링클러 設備를 추가하고, 非常電源시설을 하도록 한다.

▲ 屋內 油類탱크 貯藏所의 설치기준을 완화하여 단층 건축물이 아닌 건축물의 1층 또는 지하층에도 설치할 수 있다.

靑瓦臺향한 都心 高層建物の 검은窓 견혀

3월부터 일부 호텔에선 철거,

75년부터 “안보”라는 이유로 서울시내 光化門 일대와 시청광장 주변 빌딩들은 北西쪽에 면했던 유리창이 밖을 내다볼 수 없게 가려지거나 불박이로 고정되었고 일부는 아예 무창으로 했었다.

이같은 규제는 지난 3월초 열린 청와대·건설부·서울시 등 관계자 연석회의에서 숙의한 결과 서울시장에게 필요 여부를 판단 결정하라고 서울시장에게 위임한 바 있다.

지상 22층의 프라자호텔의 객실은 지난 3월초 우유빛 유리를 없애고 투명유리로 바꾸었고, 38층의 롯데호텔도 관망대 카페테리아에서 시원한 관망을 즐길 수 있게 됐다. 18층의 조선호텔은 北西쪽 視界를 막는 롯데호텔이 들어선 덕분에 다른 호텔보다 일찍 우유빛 빛살무늬의창 유리를 바꾸었다.

아직 유리에 철한채인 서린호텔도 곧 투명유리로 바꿀 계획이라고 호텔관계는 말했다.

德壽宮 앞 15층 大檢察廳도 최근 6층이상 창에 끼웠던 우유빛유리를 투명유리로 바꾸었다.

그러나 서울시로부터 아직은 명확한 통보가 없어 靑瓦臺 주변의 玉仁洞·淸雲洞·孝子洞·安國洞 등지에 있는 10층 안팎의 건물은 종전 그대로이다.

韓·日 양국, 海外建設에 合作投資,

技術交流등 2개 결의안 채택—韓日建設協議會

韓日建設協議會 제4차 總會(東京)는 4월 8일 양국간의 國際協力 및 技術協力을 다짐하는 2개의 결의문을 채택하고 2일간의 회의를 모두 마쳤다.

韓國側이 제안한 韓日合作投資指針안은 해외건설공사에 있어서, 공사규모의 大型化, 공사내용의 複雜化, 特殊技術과 裝備의 需要 중대 및 資金의 適期調達문제 등과 관련, 韓·日 양국의 상호이익을 위해 合作投資 또는 이와 유사한 營商간의 協力을 추진하는것인데, 양국이 이

공동성명서에서 이를 채택함으로써, 양국은 앞으로 대등한 입장에서 利潤과 損失에 대한 共同責任을 지고 入社에서부터 完工까지 공동으로 施工하는 協力을 하게 된다고 한국측 대표단이 발표했다.

韓·日 建設協議會는 또 이 공동성명에서 韓·日간의 海外建設協力 추진을 위해 필요한 資料를 상호간 적극 교환하고, 新開發工法 및 기타 技術情報를 정기 또는 비정기적으로 교환하기로 합의했다고 밝혔다.

이밖에 韓·日建設研究技術視察團을 상호교환, 기술상의 밀접한 協力이 이루어지도록 적극 노력하며, 금년 중에 日本建設視察團을 한국에 파견, 韓國建設技術의 開發과 發展에 협력하고, 韓國建設技術人力의 研修를 위해 日本의 關係研究機關을 개방하도록 적극 협력하기로 했다고 밝혔다.

우리나라總地價 16兆 8 千億 원(75년)KID조사

매년 29%올라, 서울·釜山등은 11년간 26배 뛰어

한국개발연구원(KDI)이 4월10일 펴낸 “성장과 도시화문제”라는 연구보고서에 의하면, 우리나라 全土地의 市場價值는 약 16兆 8 千億 원(75년 기준)으로서 이는 그해 GNP 9兆 1 千億 원의 1.85배에 달하는 수준이다. 우리나라 地價의 對GNP비율은 미국의 0.7배(66년)보는 2배 이상 높으며, 일본의 3.3배(73년)에 비해서는 절반 수준에 있다.

우리나라 地價는 그동안 매년(63~74년) 29%씩이나 상승, 같은 기간의 GNP 연평균상승율(경상가격) 24%보다 5%나 높아, 인플레이를 주도한것으로 조사되었다.

특히 서울·釜山 등을 포함한 전국 12개 主要都市의 地價는 11년동안(63~74년) 약 26배나 상승했는데, 이는 같은 기간의 物價上昇率보다 2배이상 높은것이다.

또 우리나라 土地의 약 4%가 都市地域이며 부분적으로 都市化된 準都市地域이 7%, 林野가 67.2%를 차지하고 있어 耕作可能地域은 불과 22.5%라고 밝혀졌다.

그런데 우리나라 都市의 平均地價는 農村 地價보다 무려 23배(75년기준)나 되며, 이는 都市地域인 4%의 國土가 農村地域인 89%의 國土와 價値에 있어서는 같다고 분석했다.

都市 住居地域의 平均地價는 平당 45,523원(75년)으로 미국에 비해서는 비싼것이지만, 일본에 비해서는 20%에 불과한 것으로 나타나, 우리나라 都市 地價는 일본의 경험에 비추어 앞으로도 계속 높은 上昇勢를 유지할것으로 보인다.

서울都心 駐車場빌딩 건설계획 차질 “經濟性없다,” “既存建物 이전 미정”등으로

서울시가 都心駐車難을 돕기 위해 지난해부터 추진한 4개지역의 駐車場 造成計劃은 금년 3~9월 사이에 착공, 81~83년 사이에 준공할 예정이었으나 차질을 빚고 있다.

4월10일 서울시에 따르면 旧半島아케이드地區 1,625평은 지하 3층 지상 2층(연면적 3,960평)을 지어 일부(1,000평)은 아케이드로 쓰고 나머지 2,960평은 조선히텔과 아케이드용 277대 규모의 駐車場을 전설기로 했었으나, 사업을 맡은 瑞進기업과 珍德산업이 주차장사업은 경제성이 없다는 이유로 사업포기를 서울시에 통고했다.

또 金門島地區는 현재의 三益·韓興·뉴코리아호텔 대지 317평에, 근처에 白南·센터빌딩·뉴코리아호텔 등이 이용하는 지상 15층 지하 3층(연면적 4,140평)을 지어 345대 규모의 주차장과 사무실점용의 빌딩으로 상용할 계획이었으나 사업비가 무려 56億원이나 들어 사업추진이 어려워지고 있다.

産銀地區는 산온이 이전하면 주차장시설이 부족한 롯데호텔에 대해 대지 2,187평에 700대를 주차시킬 수 있는 지상 10층 지하 3층의 사무실·주차장 점용 빌딩을 건설토록할 계획이었으나 산업은행의 이전계획이 확정되지 않아 주차장건설이 늦어지고 있다.

大韓商議地區도 그 이전계획이 확정되지않아 주차장건설이 늦어지고 있다.

京畿·忠南北·濟州一圓, 새 基準地價 지역 지정

9,651km².....全國土의 9.76%—건설부

4월10일 건설부에 따르면 이번 공고된 基準地價告示對象地域은 首都圈 8,236km²과 濟州지역 1,414km²등 모두 9,651km²全國土의 9.76%에 해당된다.

건설부는 4월10일을 기준으로, 이들 지역에 대한 地價를 조사 中央土地收用委員會의 확인을 거쳐 基準地價를 告示할 계획이다.

정부는 지난 79년까지 10,409km²(전국토의 10.53%)에 대한 基準地價를 고시한 바 있는데, 이 基準地價는 基準地價告示對象地域 내에서 공공시설용지를 매수하거나 土地를 수용할 경우, 그 地價 또는 보상액의 기준이 되고, 土地去來規制 등이 시행되면 去來許可의 심사기준이 된다.

基準地價告示對象이된 지역은 다음과 같다.

△京畿道=楊州·驪州·平澤·華城·高陽·廣州·抱川·加平·楊平·利川·龍仁·金浦·安城·坡州·南楊州 등 15개郡.

△忠北道=鎭川·陰城郡 등 2개郡.

△忠南道=牙山 및 天原郡으로 하되 基準地價 告示된

地域 및 開發制限區域 제외.

. △ 濟州道 = 基準地價告示된 地域과 開發制限區域 및 漢拏山 國立公園地域을 제외한 1市 2郡.

單種建設免許경신, 技術·技能人力 확인강화

많은 業체가 탈락될듯—건설부

4월29일부터 5일간 실시되는 單種工事業에 대한 일제 免許更新은, 면허기준이 대폭 강화되어 탈락업체가 많을것으로 내다보고 있다.

4월11일 관계당국에 의하면 이번 면허갱신에서, 건설부는 건설기술자 및 기능공의 보유여부 확인을 위해, 보유인원의 甲種勤勞所得稅 납세필 증명서를 제출토록 시달렸고, 서울시의 경우 실무경력 2년 이상 技能工의 근로소득세 납세필 증명서를 내도록 하고있는데, 單種工事業체들 태반이 이같은 요건을 구비하지 못하고있는 실정이다.

建設등 제3國에 共同進出—

韓·핀란드通商長官 회담

핀란드에 現地法人, 東歐圈進出 모색

제1차 韓·핀란드通商長官會談은 4월12일, 建設·産業設備·貿易분야에서 양국민間商社들이 협력, 제3국시장에 공동진출하기로 합의한 공동성명을 발표하고 폐막되었다.

J상공부장관과 핀란드의 에스코 레볼라 對外通商省長官은 10개항의 공동성명을 통해 에너지부문 地下貯油施設·地域暖房·鋼製鍊·크레인 및 엘리베이터 부문에서 양국간 技術協力을 증진하기로 합의했다고 발표했다.

한편 우리나라는 東歐圈과 본격적인 交易增進의 길을 트기 위해 핀란드에 合作형태의 現地法人을 설립, 이를 교두보로 삼아 對東歐圈 經濟進出을 모색할것으로 알려졌다.

서울岩寺洞에 心身障礙者福祉團地 조성 서울시 長期綜合計劃마련, 85년까지 91億 투입

4월12일 서울시가 발표한 心身障礙者에 대한 長期綜合福祉對策에 따르면, 현재 23만명에 이르고있는 心身장애자를 위해 오는 85년까지 총사업비 91億원을 투입, 서울 江東區 岩寺洞에 10萬명 규모의 社會福祉團地를 조성하여, 恩平區 음암동에 있는 精神病院을 이전 확장하고 사격영의 心身障礙者綜合相談所와 精神病生活 治療所를 설치하는 한편, 정신박약자에게 원예·축산·공예·봉제·시멘트블록 등 직업훈련을 실시할 精神弱者再活 센터를 설치키로 했다.

또 장애자들의 직업훈련실시와 생활보장을 위해 障礙者自活福祉工場을 건립, 민간전문기관에 위탁운영케하고 맹인에 대해서도 직업훈련을 시킬 수 있는 생활 및 학습용구를 개발 보급하는 한편 道峰區 上溪洞에 100명을 수용할 수 있는 不具養老施設團地를 만들어 국비와 시비를 지원키로 했다.

이밖에도 障礙者再活스포츠센터를 건립, 물리치료 및 재활스포츠를 겸하도록 함으로써 그 효과를 높히기로 했다.

都市計劃區域, 面이하로 擴大 예정

人口密度 町步當 40인 넘으면 指定

정부는 금년부터 面所在地 이하의 지역이라도 필요에 따라 都市計劃區域으로 지정할 수 있도록 할 방침이다.

4월12일 건설부에 따르면, 현재 都市計劃基準을 市邑 및 面所在地까지만 都市計劃區域을 지정할 수 있도록 규정하고 있으나 금년 下半年 중에 都市計劃基準을 고쳐 面所在地 이하의 지역이라도 町步當 人口密度가 40인 이상이며 전체인구가 3,000인 이상인 지역에 대해서도 都市計劃區域을 지정할 수 있도록 한다는 것이다.

86년 아시언게임, 서울 誘致키로 확정

총소요경비 742億원 예상—정부

4월15일, 정부는 오는 86년에 있을 제10회 아시아競技大會(아시언게임)를 당초 예정대로 서울에 유치한다는 방침을 확정했다.

金玉吉 문교부장관은 국무회의에서 “지난 年末, 油類波動 등으로 제10회 아시언게임의 유치계획을 재검토했으나, 지난 4월 정부 각부처 관계자회의에서 유치카로 최종 결정했으며, 대한올림픽위원회(KOC)에서 오는 4월 24일까지 아시아競技聯盟(AFG)에 유치계획신청서를 제출할것”이라고 밝혔다.

86년 아시언게임의 유치경합 예상국은 우리나라를 포함 北韓(平壤)·中共(北京)·日本(廣島)·이라크(바그다드)등이며 최종결정은 7월 모스크바에서 열리는 아시아競技聯盟總會에서 32會員國의 비밀투표로 확정된다.

86년 아시언게임이 서울에서 열리는 경우 所要經費는 모두 742億원이 될것으로 예상하고 있으며, 86년10월 3일부터 18일까지 4,000여명의 선수가 참가하게 된다.

아파트등 登録稅減免 1년더 延長

住宅建設을 촉진하기 위해—건설부

정부는 작년부터 실시하고있는 아파트 建設業者와 최

초분양 入住者에 대한 登錄稅 減免혜택을 앞으로 1년 더 연장해주기로 했다.

4월15일 건설부에 따르면, 이같은 방침은 아파트 등 住宅建設을 촉진하기 위한것으로 작년 7월 1일부터 시행, 오는 5월말에 끝나기로 되어있으나 장기간 계속 景氣沈滯 속에 주택건설경기가 회복되지않아 감면조치를 더 연장하는 것이다.

정부는 작년 7월부터 共同住宅에 대한 登錄稅 減免條例에 따라 아파트 건설업자에 대해선 保存登記 登錄稅(과표의 0.8%)를 전액 면제해주고, 아파트 최초분양자에 대해서는 登錄稅額(과표의 3%)중 50%를 감면 1.5%만 부담시켜 왔다.

아파트입주자 3년간 91.3%가 이사

취향대로 지어 入住희망 74.3%—住銀조사

4월16일 住宅銀行이 전국 2,000가구의 단독주택 거주자와 300가구의 아파트 거주자를 대상으로 실시한 住居

實態調査에 따르면, 최근 3년동안에 아파트 거주자는 91.3%가 이사한 반면에 단독주택 거주자는 66%로 훨씬 낮으며, 평균이사 횟수도 아파트는 1.8회, 단독주택은 1.3회로서 아파트 거주자의 이동이 훨씬 잦다.

단독주택은 66.7%가 2가구가 공동거주하며, 아파트는 98%가 단일거주하고 있다. 단독주택은 한집에 평균 8인이 거주하고있는 반면 아파트는 4인이 거주하고 있으며, 단독주택 가구주의 평균연령이 42세로 40대인데 아파트는 38세로 4살이나 젊다.

아파트 주민은 장차 주택을 마련할 경우 52%가 단독주택을 희망하고 있으며, 단독주택 거주자는 93.6%가 계속 단독주택을 희망하고 있다.

또 주택을 마련하는 방법에서도, 자기취향에 맞는 집을 직접 건축하여 입주하겠다는 가구가 74.3%에 이르고 있어, 타인이 건축한 주택을 사서 입주하겠다는 가구의 비율인 25.4% 보다 3배가량 된다.

알

림

회원 작품 기고는 다음 요령에 의해 원고를 작성 투고 바랍니다.

- 작성요령
1. 도면작성은 트레싱 paper나, 켄트지에 inking할 것.
 2. 축척표기는 도표로하여 축소, 확대가 가능하도록 할 것.
(例 0 1 2 3)
 3. 1층 평면도와 배치도를 겸하는 것은 가급적 피할 것.

1. 도면작성 가) 평면도 ($\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$)

나) 단면도 ($\frac{1}{100}$)

다) 배치도 ($\frac{1}{200}$, $\frac{1}{300}$, $\frac{1}{600}$)

라) 주요부분 상세도 ($\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$) (必要時)

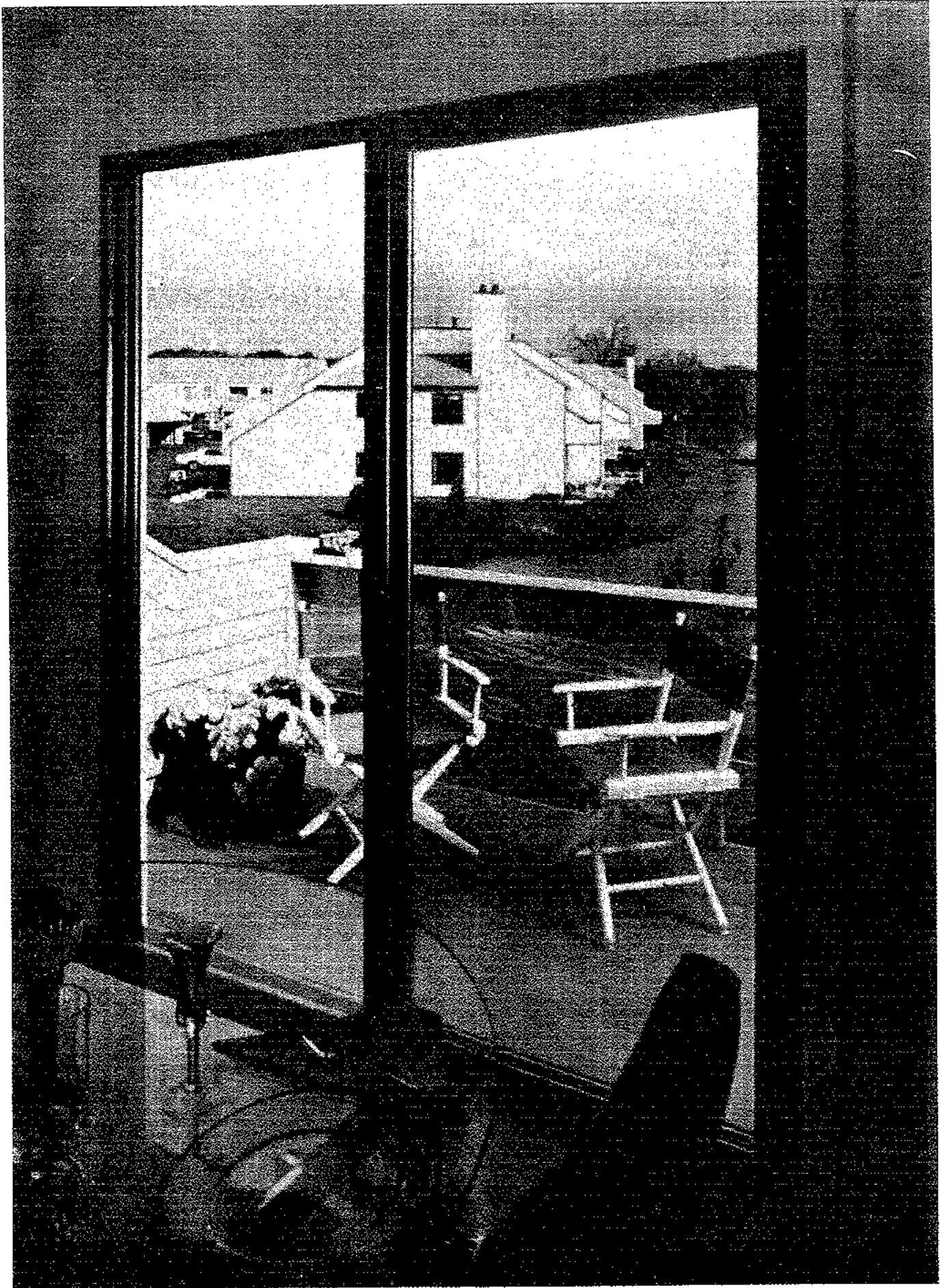
2. 설계개요서: 일반적 기술보다는 계획과정과 계획개념 설명에 주안점을 두고 기술하기 바람. 200자 원고지 $\times$ 3 ~ 5매

3. 사진: 가) 전경사진

나) 내장사진

다) 부분사진 (Detail Design 에 주안점을 줄것.)

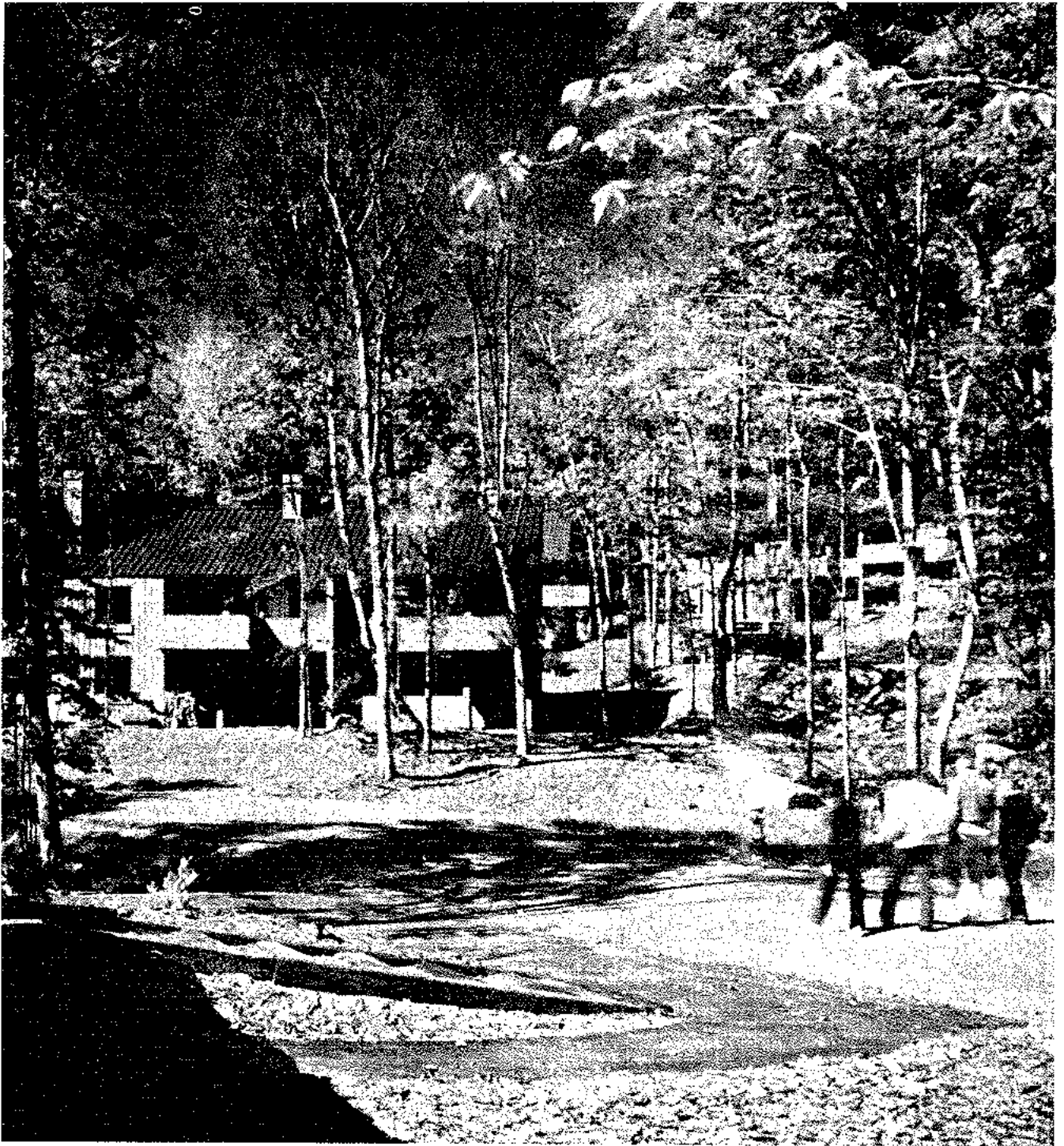
라) 설계자사진 (명함판 사이즈로 프로필이나 가능한한 자연스러운 모습이 좋음).

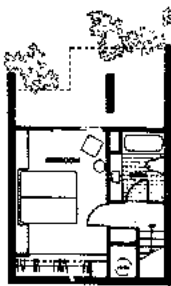


The Village of Loon Mountain

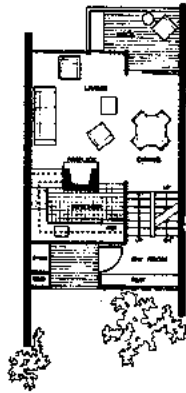
뉴 - 햄프셔주 링컨 - 미국 -

設計 : Huygens & Tappe

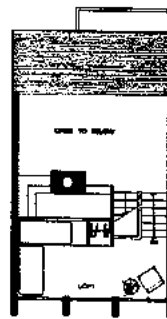




LOWER LEVEL

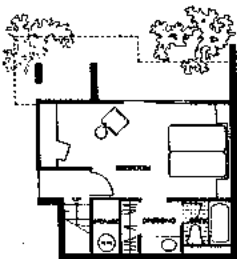


MAIN LEVEL

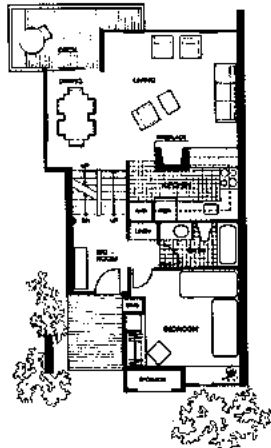


LOFT LEVEL

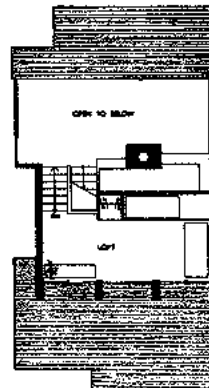
1침실단위의 1층평면



LOWER LEVEL

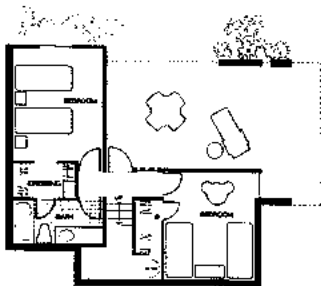


MAIN LEVEL

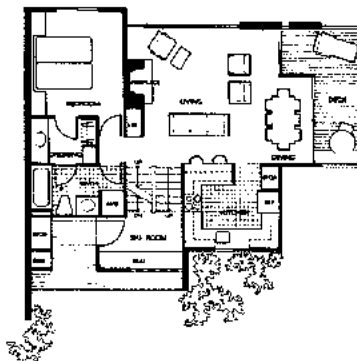


LOFT LEVEL

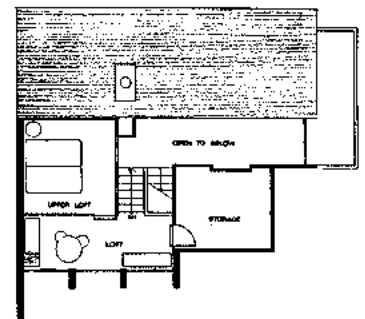
2침실단위의 층평면



LOWER LEVEL



MAIN LEVEL



LOFT LEVEL

3침실 단위의 1층평면

建物の敷地は既存の loon mountain 스키場 맞은편에 있는 800에-카 垡地이다.

敷地는 제일 얇은 部分의 2.5마일이 칸가마구스 고속도로에 面하여 있고 이 部分에서 徐徐히 오르막勾配로서 山허리로 이어졌다.

垡地의 생김새는 리크레이손·地域社会 開發에 있어 最適이었다.

敷地周圍에는 화이트山脈이 이어져 南쪽에는 스키場의 広大한 眺望이 얻어진다.

제 1期工事は 62에-카의 区劃部分으로, 여기에 地域社会의 中心을 이루는 village, center의 周圍에 200의 town house가 配置되어 있다.

village center 그 自体는 두개의 condominium/lodge를 잇는 步行者用的 shopping recreation街인 것이다.

이 거리에 늘어선 店舖, 식당, pub, 식료품점, 스케이트場, 수영장, 테니스施設 등이 配置되어 있다.

두 condominium/lodge는 簡易住居型의 것으로 時間制로서 賃貸되어, 호텔 管理式으로 運營되어 진다.

village, center에서 山허리의 왼쪽에 沿하여 徐徐히 密度를 줄이며 配置되어 있는 것이 condominium 유닛트인 것이다

이것은 W/loft가 딸린 두 寢室유닛트 세寢室유닛트에서 構成되어 있다.

condminium 유닛트는 敷地形狀이나, 草木의 狀況에 맞추어 그룹으로, pairs 혹은 單獨으로 clustered狀에 配置되어 있다.

駐車空間은 各유닛트의 바로 앞이나 조금 떨어진 곳에 設置되어 있다.

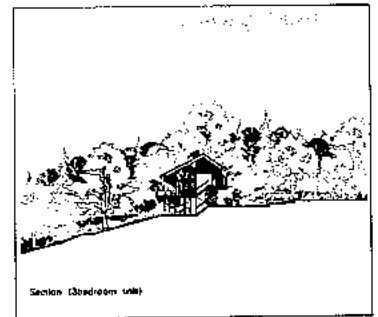
유닛트, 造景, 步行路, 駐車区域, 道路, 오물처리, 火災, 警備의 維持管理는 condominium/corporation에 의해 行해 진다.

広範圍하게 걸친 環境研究의 成果는, 이垡地의 生態學的 水準에 맞게 配慮되어 있는 地域社会 増大計劃(本計劃)속에 모두 集結되어 있다.

이計劃은 village center 및 住居地域의 兩쪽 모두 몇工期에 나누어 建設되게 되어 있다.

town house는 木造로, 外裝은 pine siding, 발코니의 parapets는 spruce clapboards이다.

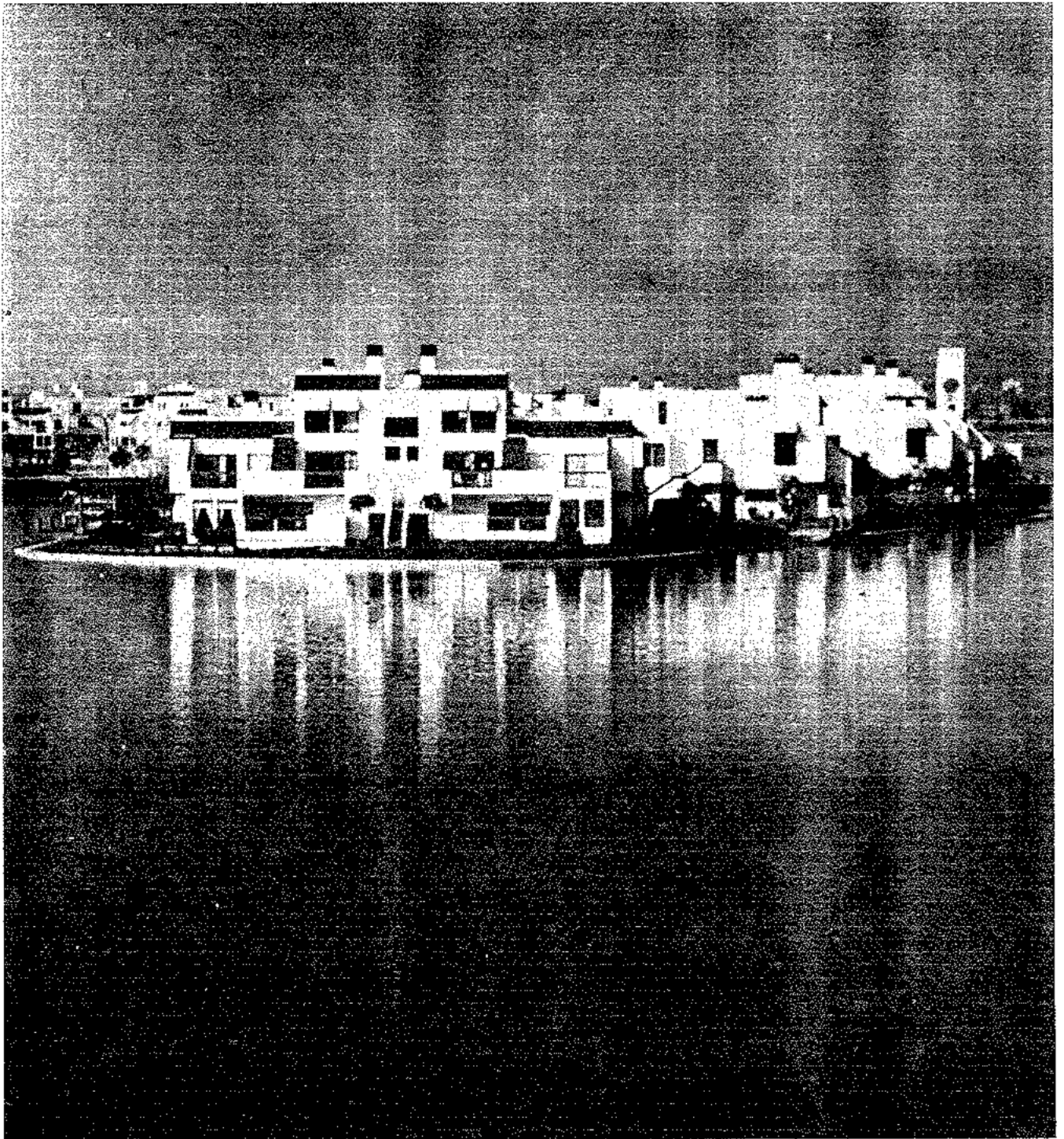
지붕은 에나멜 塗裝의 靑銅色, 金屬板 싸우기, 窓은 木製枠로 斷熱 유리가 끼워져 있다.

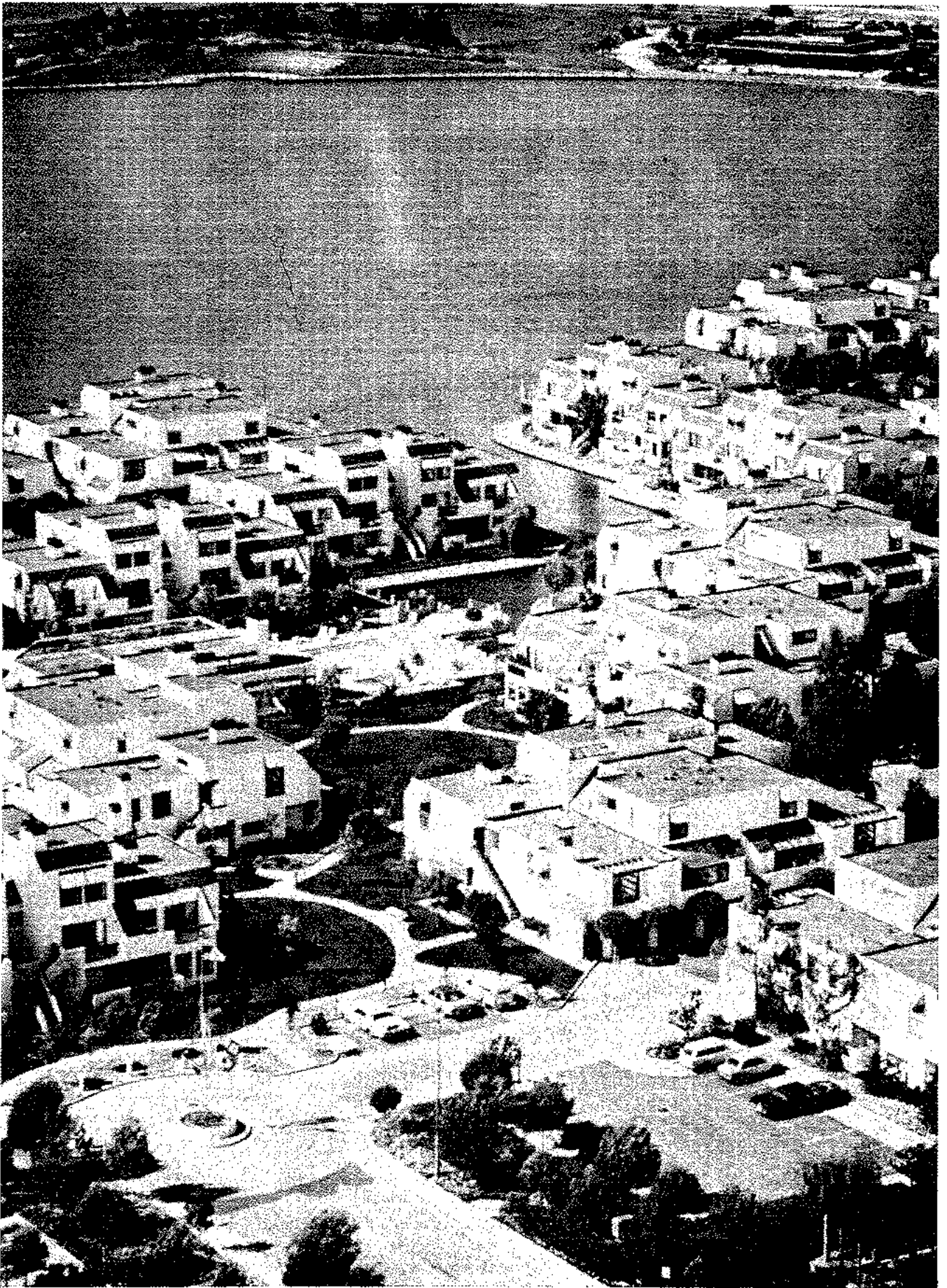


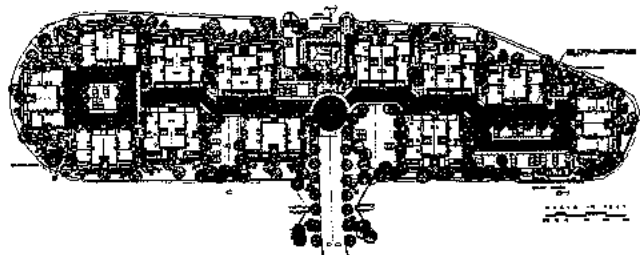
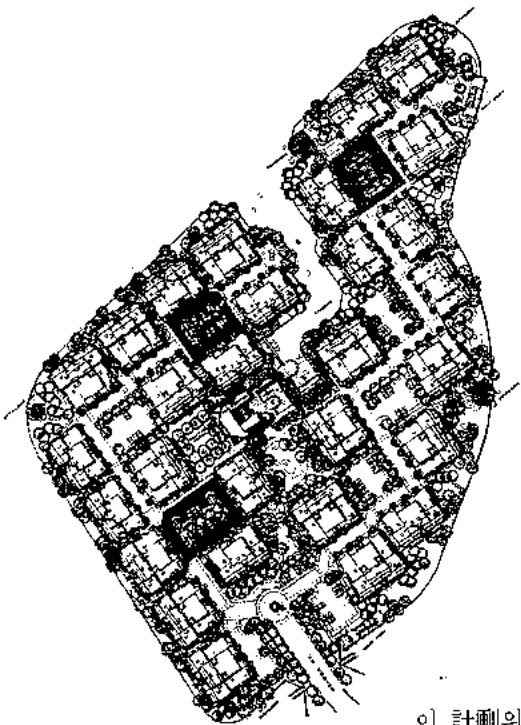
THE ISLANDS CONDOMINIUMS

포스타市 · 캘리포니아 - 미국 -

設計 : 윗사 - 후라이드멘







이計劃의敷地는 커다란 瀉江의 焦点이 되고 있는 섬이다. 瀉江의 對岸의 韃斯塔市와 都市公園으로 通하는 主要아프로-치 道路가 있다.

韃斯塔市에 있는 典型的인 建物은, 低音, 暗色, 直線, 거기다 單調롭다.

意圖的으로 이들의 建物과 調和를 이룰수 있도록 섬의 建物은 白色으로 塗裝되어, 해질녁은 黃色, 지붕의 세라믹타일은 靑色과 밝은 色으로 強調되고 있다.

建物の 總合形態는 幾何學的으로 分散되고 있고, 따라서 江의 對岸에서 보았다.

하늘을 向해서 建物の 外形線 및 물에 비치는 建物の 姿態가 強烈한 것으로서 印象을 주고 있다.

이두 섬中 작은것이 제 1期工事이다. 여섯개 單位의 建物이 12개 이섬 兩側과 端部에 配置되어 있다.

各 單位에서는 瀉江의 景觀이 얻어진 다.

크림하우스는 섬의 中央部 入口車輛커브에서 바로 지척에 配置되어 있다.

入口車輛커브에서 두方向에 갈라진 街路는 순환의 中樞로, 섬속의 活動은 이 主要街路에 沿하여 行하여진다.

이 街路는 사람과 車輛의 쌍方이 使用하여, 中世의 村落과 같이 兩者間의 區別은 전혀 없다.

窓에서 발코니에서, 居住者는 街路에서 무슨일이 일어나 어찌되었는가를 觀察할 수가 있다.

이와 같이 街路는 대단히 重要的 要素이기 때문에 이 舗裝과 造景에 關해서는 특별한 配慮가 되고 있다.

예를 들어 車庫門사이에는 한그루의 나무가 심어져 planting pockets (bollardlights가 設備되어 있다)가 놓여져 있다.

舗裝은 土色의 프리케스트 블록으로 되어 그의 둘레는 콘크리트가 使用되고 있다.

視覺的興味를 일으키는 것과 서로 다른 두 建物單位를 配置하기 위해, 街路는 直線形態를 彩用치 않고 있다.

두 單位는 基本的으로 類似하다.

두 單位 모두 아래층은 두터운하우스로서 構成되어 車庫가 있는 側이 街路를 面하고 다른한쪽이 水邊을 面하고 있다.

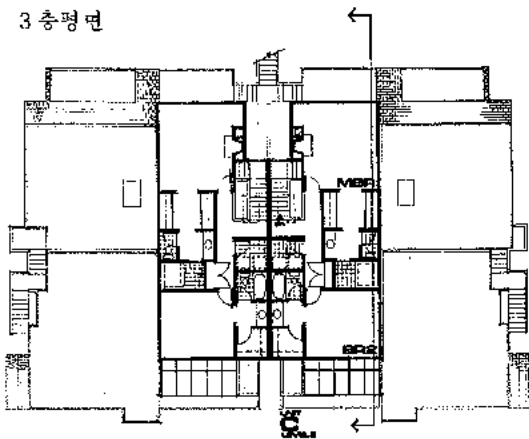
上층은 端部가 1층의 평탄, 中央部가 2층의 평탄으로서 構成되어져 있다. 上층의 單位에서는 높은 天井과 2층에 吹拔에 의해 變化에찬 空間이 이루어지고 있다.

一對의 中央單位에는 溫室이 부튼 家族室이 있다.

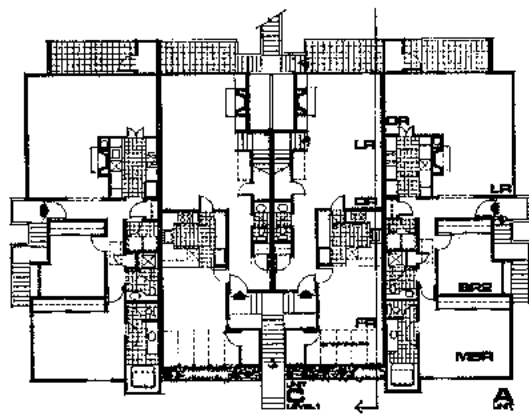
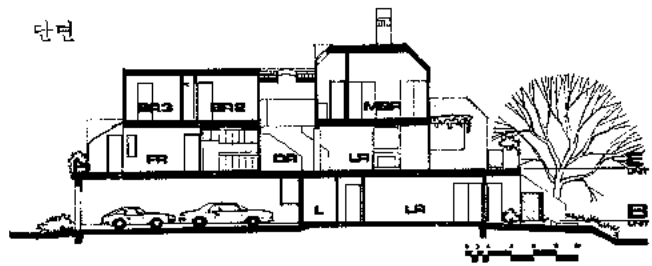
이溫室은 街路를 내려다 볼수 있는 部分 뿐아니라 선선하여 바람이 있는時期에는 快適한 따뜻한 場所가 된다.



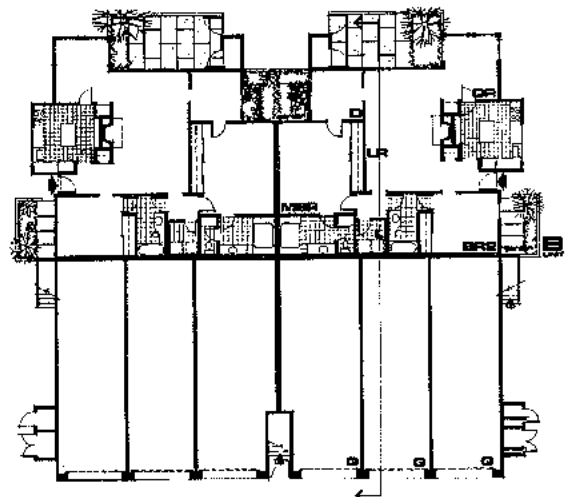
3층평면



단면



2층평면



1층평면

소방법시행령중 개정령

대통령령 제9,849호
1980년 4월15일

제2조 제1항을 다음과 같이 하고, 동조에 제3항을 다음과 같이 신설한다.

① 법 제9조제1항의 규정에 의한 건축허가등의 동의 대상의 범위는 건축법 제5조의 규정에 의하여 허가를 받아야 할 건축물중 다음 각호에 계기하는 것으로 한다.

1. 주택 또는 2층이하의 공동주택으로서 연면적이 660평방미터 이상의 것.
2. 별표 1에 정한 특수장소중 다음에 계기한 것.
 - (가) 3층이상의 공동주택, 호텔, 여관, 여인숙, 기숙사 하숙, 병원, 의원, 조산소 및 사업장으로서 연면적이 300평방미터 이상의 것.
 - (나) 창고로서 연면적이 200평방미터 이상의 것.
 - (다) 창고업 또는 별표 2에 계기한 위험물 저장용도에 공하는 창고
3. 제1호 및 제2호이외의 건축물로서 연면적이 150평방미터 이상의 것
4. 제1호 내지 제3호에 계기한 2이상의 용도에 공하여지는 복합건물에 있어서는 각 용도별 면적을 제1호 내지 제3호에서 규정한 용도별 기준면적으로 제하여 연은수의 합계가 1 이상의 것.

③ 법 제9조제3항의 규정에 의한 건축허가등의 동의 기간은 3일 이내로 한다. 다만, 부득이한 사유로 인하여 기간내에 처리할 수 없을 때에는 3일의 범위안에서 1회에 한하여 연장할 수 있다.

제6조를 다음과 같이 한다.

제6조 (방화관리자의 선임등) ① 제3조제1항의 규정에 의한 특수장소에 두어야 할 방화관리자는 다음 각호의 기준에 따라 선임하여야 한다.

1. 상시근무 또는 거주하는 자의 수가 50인 이상이거나 수용인원이 200인이상의 소방대상물에 있어서는 다음에 규정하는 자격이 있는 자 중에서 선임하여야 한다.
 - (가) 내무부령이 정하는 방화관리업무에 관한 강습과정을 수료하고 그 자격을 인정받은 자
 - (나) 전문대학이상의 학교에서 소방에 관한 학과 또는 과정을 수료한 자
 - (다) 소방직공무원으로서 2년이상 근무한 경력이 있는 자
 - (라) 기타 방화관리에 관한 학식과 경험에 관하여 내무부령으로 정하는 자격요건을 갖춘 자
2. 국가 또는 공공단체가 공공용 또는 공용에 공하는 소방대상물에 있어서는 당해 소방대상물의 관리 및 감독적 직위에 있는 자 중에서 선임하여야 한다.

3. 제1호 및 제2호 이외의 특수 장소로서 수용 인원이 50인이상 200인미만의 소방대상물에 있어서는 제1호의 규정에 의한 자질이 있는 자 또는 내무부령으로 정하는 방화관리에 관한 교육을 받은 자 중에서 선임 하여야 한다.

② 제1항제1호 (가)의 규정에 의한 강습의 실시방법·기간·과목 기타 강습 및 자격인정을 받고자 하는 자에 대한 실비 및 수수료 등에 관하여는 내무부 령으로 정한다.

제9조제1항을 다음과 같이 하고, 동조 제2항중 “문반차경막”을 삭제하며, “내도구용합판”나옴에 “간이칸막이용합판”을 삽입하고, 동조 제3항중 “내무부령으로 정하는 하나의 불꽃을 점하였을 때 응용하는 물품은”을 “응용하는 불꽃(내무부령으로 정하는 하나의 불꽃을 점하였을 때 시험물체가 응용하여 구멍이 뚫리는 불꽃을 말한다)”으로 하며, 동조 제5항중 “방염성능의 표시, 점사방법”을 “방염성능의 검사신청, 검사방법, 표시”로 한다.

① 법 제12조제1항의 규정에 의한 소방대상물은 다음 각호와 같다.

1. 고층건축물, 공장, 도서관, 지하가, 극장, 카바레, 댄스홀, 호텔, 병원, 시장, 백화점, 영화 및 텔레비전촬영소
2. 별표 1의 (6)항 (다)호의 소방대상물중 맹·농아학교
3. 학교의 사무실, 시험실습실, 기타 이와 유사한 용도로 사용되는 부분

4. 7 층 이상의 공동주택으로서 단위 주거전용 면적이 150평방미터 이상인 것.
5. 3 층이상의 여관, 여인숙, 하숙으로서 방 30실 이상인 것.
6. 100평방미터 이상의 전문음식점과 200평방미터 이상의 유흥음식점 다만, 지하층에 설치된 유흥음식점의 경우에 있어서는 100평방미터 이상의 것.

제12조제 1 항 본문중 “기계, 기구 또는 설비로서 다음 각 호에 제기하는 것을 말한다.”를 다음 각호의 기계, 기구 또는 설비와 이와 상당한 소화능력이 있는 것을 말한다”로 하고, 동항 제 1 호의 “바”목을 다음과 같이 한다.

마. 기타 소화약제에 의한 간이소화용구

제12조제 1 항제 6 호 및 제 7 호를 다음과 같이 한다.

6. 이산화탄소 소화설비

7. 하로겐화불 소화설비

제12조제 3 항에 제 3 호를 다음과 같이 신설한다.

3. 방열복, 산소호흡기 등 인명구조장구

제14조 본문중 “동표의 (1)항 내지 (15)항에”를 “동표의(1)항 내지 (15)항 및 (18)항에”로 하고, 동조 단서를 다음과 같이 하며, 1 호 및 2 호를 다음과 같이 신설한다.

다만, 다음 각호의 소방대상물은 제외한다.

1. 별표 1 의 (1)항 내지 (15)항 및 (18)항에 제기한 소방대상물로서 수용인원이 50인이상의 것 또는 지하층이나 무창층의 수용인원이 20인 이상의 것.
2. 지하층을 제외한 층수가 11층이상이거나 지하층의 층수가 3 층이상의 것.

제15조제 1 항제 1 호중 “해당하는 소방대상물” 다음에 “과 별표 1 의 (3)항에 제기하는 소방대상물로서 33평방 미터 이상의 것”을 삽입하고, 동항 제 2 호중 “(3)항 내지 (6)항”을 “(4)항 내지 (6)항”으로 한다.

제15조제 2 항제 1 호단서중 “증발성액제를”을 “이산화탄소 또는 하로겐화불을”로, 지하층, 무창층”을 “지하층, 무창층, 지하가”로 하고 동조 제 3 항중 “불연성가스·소화설비, 증발성액제소화설비”를 “이산화탄소 소화설비, 하로겐화물소화설비”로 한다.

제16조제 1 항제 1 호중 “별표 1 의 (1)항에”을 “별표 1 의 (1)항 및 (18)항에”로, 동항 제 2 호중 “또는 (14)항에”를 “(14)항 또는 (15)항에”로, 동항 제 3 호중 “별표 1 의 (11)항 또는 (15)항에”를 별표 1 의 (11)항에”로, 동항 제 5 호중 “동표의 (1)항에 제기한 소방대상물에 있어서는 100평방 미터 이상, 동표의 (2)항 내지 (10)항, (12)항 또는 (14)항에 제기한 소방대상물에 있어서는 150평방미터 이상, 동표의 (11)항 또는 (15)항에 제기한 소방대상물에 있어서는 100평방미터 이상, 동표의 (2)항 내지 (10)항, (12)항, (14)항 또는

(15)항에 제기한 소방대상물이 있어서는 150평방미터 이상, 동표의 (11)항에 제기한 소방대상물에 있어서는 200평방미터 이상의 것”으로 하고, 동조 제 4 항 중 “제17조 내지 제21조 제24조 또는 제25조”를 “제17조 내지 제25조”로, “불연성 가스 소화설비”를 “이산화탄소 소화설비, 하로겐화물 소화설비, 분말소화설비”로 한다.

제17조제 1 항제 5 호 내지 제 7 호를 제 6 호 내지 제 8 호로 하고, 종전의 제 5 호중 “제 1 호 내지 제 4 호”를 “제 1 호 내지 제 5 호”로 하며, 종전의 제 6 호중 “제 1 호 내지 제 5 호”를 “제 1 호 내지 제 6 호”로, “(6)항에 제기한 것에 있어서는 1,500평방미터 이상의 것. 다만, 별표 1 의 (1)항, (3)항 (가)호, (5)항 (나)호 및 (7)항 내지 (17)항에 제기한 소방대상물은 제외한다”를 “(6)항 및 (15)항에 제기한 것에 있어서는 1,500평방미터 이상의 것”으로 하고, 동조에 제 5 호를 다음과 같이 신설하고, 제 8 호를 다음과 같이 한다.

5. 별표 1 의 (18)항 (나) 호에 제기한 소방대상물로서 연면적 1,000평방미터 이상의 것.

8. 별표 1 에 제기한 소방대상물중 제 1 호·제 2 호 및제 6 호에 해당하는 것을 제외한 건축물의 11층 이상의 부분중 동표 (5)항 (가)호에 해당하는 소방대상물에 있어서는 그 주된 용도에 공하는 부분, 동표의 (1)항 내지 (4)항, (5)항 (나)호, (6)항, (12)항 (나)호 및 (15)항에 해당하는 소방대상물에 있어서는 건축법시행령 제96조제 1 항제 3 호의 규정에 의하여 방화구획된 이외의 부분으로서 그 바닥면적의 합계가 100평방미터 이상의 것.

제17조제 2 항제 1 호중 “제 1 항제 5 호에”를 “제 1 항제 6 호에”로, “제 1 항제 6 호에 제기한 소방대상물에는 그 주된 용도에 사용되는 부분에, 제 1 항제 7 호에 제기한 소방대상물에는 방화구획으로 구획되지 아니한 부분에”를 “제 1 항제 7 호 및 제 8 호에 제기한 소방대상물에는 그 주된 용도에 사용되는 부분에”로 하고, 동항 제 2 호 가 목중 “제 1 항제 1 호 및 제 7 호에”를 “제 1 항제 1 호 및 제 8 호에”로 하며, 동항 나 목중 “제 5 호 내지 제 7 호”를 “제 5 호 내지 제 8 호”로 하고, “(내화건축물에 있어서는 2, 3미터 이하)를 삭제하며, 동항 제 7 호중 “스프링클라헤드를 소방대상물의 11층 이상의 부분에 설치할 때에는 비상전원을 부설하고”를 “스프링클라헤드를 설치할 때에는 비상전원을 부설하고”로 한다.

제17조제 3 항중 “제18조 내지 제21조의”를 “제18조 내지 제23조의”로, “또는 불연성가스 소화설비를”을 “이산화탄소 소화설비, 하로겐화물 소화설비 또는 분말소화설비”로 한다.

제18조제 1 항의 표의 적용소화설비의 각난중 “불연성가

스 소화설비"를 각각 "이산화탄소 소화설비, 하로겐화물 소화설비"로 하고, "증발성액체소화설비"를 삭제하며, 동표의 비제난(소방대상물에 설치된 통전기기실에 관한 난) 다음에 다음의 난을 삽입한다.

별표 1에 제기한 소방대상물에 설치된 발전실, 변전실 및 보일러실로서 바닥면적이 200평방미터 이상의 것.	이산화탄소 소화설비, 하로겐화물 소화설비, 분발소화설비
---	--------------------------------

제18조제2항중 "제1항에 제기한 별표 3의"를 "제1항에 제기한 별표 1의 (13)항 (가)호의 소방대상물과 별표 3의"로 한다.

제19조제1호중 "불연성가스, 증발성액체"를 "이산화탄소, 하로겐화물"로 한다.

제21조의 제목("불연성가스, 소화설비에 관한 기준")을 "(이산화탄소 소화설비에 관한 기준)"으로 하고, 동조 본문 및 제1호 내지 제5호 중 "불연성가스"를 각각 "이산화탄소"로 한다.

제22조의 제목("증발성액체 소화설비에 관한 기준")을 "(하로겐화물 소화설비에 관한 기준)"으로 하고, 동조 본문 및 제1호 내지 제3호 중 "증발성액체"를 각각 "하로겐화물"로, 동조 제1호중 "불연성가스"를 "이산화탄소"로, 동조 제3호 및 제4호중 "증발성소화약제"를 "하로겐화물소화약제"로 한다.

제23조제1호중 "불연성가스"를 "이산화탄소"로 한다.

제24조제4항중 "불연성가스 소화설비, 증발성액체 소화설비"를 이산화탄소 소화설비, 하로겐화물 소화설비"로 한다.

제25조제5항제2호중 "불연성가스"를 "하로겐화물"로 하고, 동항 제3호중 "불연성가스 소화설비, 증발성액체 소화설비"를 "이산화탄소, 소화설비, 하로겐화물 소화설비"로 한다.

제28조제2항 본문을 다음과 같이 하고, 동조제2항제2호중 "제17조제1항제5호"를 "제17조제1항제6호"로 한다.

다음 각호에 제기한 소방대상물에는 자동 화재속보설비를 설치하여야 한다. 다만, 자동화재탐지설비 수신기 설치장소에 제1항의 설비가 설치되어 있고 상시 감시근무자를 배치하는 경우에는 이를 설치하지 아니할 수 있다.

제30조제1항 본문중 "11층 이상의 층"을 "18층 이상의 층"으로 하고, 동항에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 12층 이상의 건축물로서 옥상에 헬리콥터 이착륙시설이 설치된 경우에는 그러하지 아니하다.

제30조제1항제3호중 "(7)항 내지 (11)항"을 "(8)항 내지 (11)항"으로 하고, 동항 제4호중 "(12)항 및 (15)항"을 "(7)항, (12)항 및 (15)항"으로 한다.

제31조의 2를 다음과 같이 신설한다.

제31조의 2 (인명구조장구에 관한 기준) ①다음각호에 제기하는 소방대상물에는 인명구조장구(방열복 및 산소호흡기)를 비치하여야 한다.

1. 별표 1의 (5)항 (가)호중 7층 이상의 관광호텔로서 수용인원인 200이상의 것.

2. 별표 1의 (6)항 (가)호중 5층이상의 병원으로서 수용인원 200인 이상의 것.

②제1항의 규정에 의한 인명구조장구의 비치 및 유지는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 제1항 각호에 제기한 소방대상물에 있어서 수용인원이 500인 이하인 경우에는 방열복 및 산소호흡기 각각 2개를 비치하여야 하고, 500인을 초과할 때에는 초과하는 매 500인마다 각각 1개씩을 가산하여 비치하여야 한다.

2. 인명구조용장구는 화재시 용이하게 반출·사용할 수 있는 장소에 비치하여야 한다.

제35조제1항중 "지하층의 바닥면적이 700평방미터 이상의 것"을 "지하층 또는 지하가의 연면적이 700평방미터 이상의 것"으로 하고, 동조 제2항제3호중 "불연성가스 소화설비, 증발성액체 소화설비"를 "이산화탄소소화설비, 하로겐화물 소화설비"로 하여, 이를 제3항으로 한다.

제37조제1호, 제2호, 제7호 및 제10호를 다음과 같이 한다.

1. 소화기 및 소화약제에 의한 간이 소화용구

2. 소화약제(이산화탄소 소화약제 및 하로겐화물 소화약제는 제외한다) 및 방염제(방염액, 방염도료, 방염성물질)

7. 자동소화기기(유수검지장치, 압력검지장치, 음향장치 및 스프링크라헤드, 물분무헤드, 포헤드, 분말헤드, 살수헤드)

10. 결합금속구(소방호오스용 연결금속구, 흡수관용 연결금속구, 중간연결금속구) 관창, 송수관, 옥내소화전 및 옥외소화전

제38조제1항제1호, 제2호 및 제15호를 다음과 같이 하고, 동항 제10호중 "불연성가스헤드"를 삭제한다.

1. 소화기 및 소화약제에 의한 간이 소화용구
2. 소화약제(이산화탄소 소화약제 및 하로겐화물 소화약제를 제외한다) 및 방염제(방염액, 방염도료, 방염성분칠)
15. 결합금속구(소방호오스용연결금속구, 흡수관용연결금속구, 중간연결금속구) 관창, 송수관, 옥내소화전 및 옥외소화전

제38조제 2 항을 다음과 같이 한다.

- ② 제 1 항의 규정에 의한 소방용기계, 기구등으로서 그 형상, 구조, 재질, 성분 및 성능에 관하여 내무부령으로 정하여지지 아니한 것에 대하여는 내무부장관이 당해 제품에 대한 기술수준을 따로 정하여 고시한 바에 의하여 검정을 할 수 있다.

제39조제 1 항제 5 호 및 제 6 호를 다음과 같이 하며, 동조제 2 항의 표중 제 3 류 난의 “불연성가스 소화설비, 증발성액체소화설비”를 “이산화탄소소화설비 하로겐화물소화설비”로 한다.

5 이산화탄소 소화설비

6. 하로겐화물 소화설비

제46조제 2 호 및 제 3 호를 다음과 같이 한다.

2. 점포에서 용기에 수납하여 위험물을 판매하기 위하여 지정수량의 5 배 미만의 위험물을 취급하는 취급소(이하 “제 1 종판매취급소”라 한다)와 이동탱크에 의하여 위험물을 고정된 저장시설이 설치된 수요자에게 판매하기 위하여 지정수량의 5 배 이상 15 배 미만의 위험물(별표 2의 제 4 류 제 2 석유류 및 제 3 석유류에 한한다)을 취급하는 취급소(이하 “제 2 종판매취급소”라 한다)
3. 위험물을 사용하여 일반제품을 생산가공하거나 세척 또는 포장하기 위하여 위험물을 취급하는 취급소와 바나등에 사용하기 위하여 위험물을 취급하는 취급소(이하 “일반취급소”라 한다)

제49조에 제 3 항을 다음과 같이 신설한다.

- ③ 허가청은 제51조제 3 항의 규정에 의하여 검사를 한 결과 당해 제조소등이 그 시설기준에 적합하다고 인정할 때에는 허가증을 교부하여야 한다.

제51조제 2 항에 후단을 다음과 같이 신설하고, 동조제 4 항중 “적합하다고 인정할 때에는 검사합격증을 교부하고”를 삭제한다. 총수시험 또는 수압 검사를 받고자 하는 자는 그에 필요한 총수등의 준비를 하여야 한다.

제53조제 24호중 “불연성 가스”를 “이산화탄소”로 한다.

제55조제 17호중 “불연성가스”를 “이산화탄소”로 한다.

제56조제 1 항제 1 호에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 별표 2의 제 2 류 위험물중 황린, 황화린, 적린 및 피상의 유황, 제 3 류 위험물중 생석회, 제 4 류 위험물중 인화점이 섭씨 40도 이상인 것 또는 제 6 류 위험물의 옥내저장탱크는 다층이 아닌 건축물의 1 층 또는 지하층에 설치할 수 있다.

제56조제 2 항 본문을 다음과 같이 한다.

제 1 항제 1 호 단서의 규정에 의한 옥내탱크 저장소의 위치, 구조 및 설비의 기준에 관하여는 제 1 항제 2 호 내지 제 13 호, 제 18 호, 제 19 호, 제 21 호 및 제 22 호의 규정에 의하는 외에 다음의 기준에 의하여야 한다.

제58조제 9 호를 다음과 같이 한다.

9. 원동기 기타 기계설비등에 주유할 목적으로 간이저장탱크를 설치할 경우에는 제62조 제 1 항제 7 호의 규정에 의한 주유설비를 하여야 한다.

제59조제 1 항 본문에 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 외국에서 공인된 제품으로서 내무부장관이 안전관리상 다음 각호에 계기한 기준 이상의 것이라고 인정하여 그 형식과 제원 및 이용범위에 관하여 따로 고시한 것에 대하여는 그러하지 아니하다.

제59조제 1 항제 3 호중 “불연성가스”를 “이산화탄소”로 하고, 동항 제 4 호를 다음과 같이 한다.

4. 이동저장탱크의 용량은 20,000리터 이하(너비 8미터 이상의 도로를 운행하는 이동저장탱크의 용량은 34,000리터 이하)로 하고 그 내부에 4,000 리터마다 안전한 칸막이를 두께 3.2밀리미터 이상의 강철판으로 설치하여야 한다.

제62조제 1 항제 5 호중 “용량 12,000리터”를 “용량 20,000로 한다.”

제63조 본문, 제 1 호, 제 2 호 및 제 4 호 내지 제 9 호중 “판매취급소”를 “제 1 종판매취급소”로 하고, 제 3 호에 단서를 다음과 같이 신설한다.

- 다만, 양유기를 설치할 경우에는 제62조제 1 항 제 7 호의 규정에 의하되, 양유관의 길이는 2미터 이내로 하여야 한다.

제63조제 10 호 본문을 다음과 같이 한다.

10. 제 1 종 판매취급소(별표 2의 제 4 류 위험물 중 석유류를 취급하는 취급소는 제외한다)에는 위험물을 배합하는 실을 두어야 하며, 그 기준은 다음과 같다.

제63조에 제 2 항을 다음과 같이 신설한다.

- ① 법 제16조제 1 항의 규정에 의한 위험물취급소 중 제 2 종판매취급소의 위치, 구조 및 설비의 기준은 다음과 같다.

1. 제 2 종 판매취급소의 위치는 제53조제 1 호의 규정에

의한다.

2. 제 2종 판매취급소에 두는 이동탱크 저장소의 위치, 구조 및 설비의 기준은 제59조제 1항의 규정에 의한다.
3. 제 2종 판매취급소에 두는 이동탱크저장소의 용량은 저장수량의 15배 미만이어야 한다.
4. 제 2종 판매취급소의 사무실의 구조 및 설비의 기준은 제62조제 1항제 9호 내지 제11호의 규정에 의한다.
5. 이동탱크를 준지장에 존치할 경우에는 동탱크내에 위험물을 저장하여 둘 수 없다.

제69조제 1항제 11호에 단서를 다음과 같이 신설하고, 동조 제 2항제 1호중 “불연성가스”를 “이산화탄소”로 한다.
다만, 별표 2의 제 2류 위험물중 유황을 저장하는 경우 내무부령으로 정하는 기준에 적합할 때에는 이를 용기에 수납하지 아니할 수 있다.

제77조제 3항중 “소화약제와 기구”를 “소화약제와 기구 및 방열부동 개인장구”로 한다.

제 7 장의 2를 다음과 같이 신설한다.

제 7 장의 2. 한국소방안전협회

제81조의 2 (주된 사무소와 지부) ①한국소방안전협회(이하 “협회”라 한다)는 그 주된 사무소를 서울특별시에 둔다.

②협회는 정관이 정하는 바에 의하여 서울특별시, 부산시, 도에 지부를 둘 수 있다.

제81조의 3 (정관) 협회의 정관에는 다음 각호의 사항을 기재하여야 한다.

1. 목적
2. 명칭
3. 주된 사무소의 소재지
4. 사업에 관한 사항
5. 회원자격의 특성에 관한 사항
6. 회비에 관한 사항
7. 재산 및 회계에 관한 사항
8. 임원 및 직원에 관한 사항
9. 기구 및 조직에 관한 사항
10. 총회 및 이사회에 관한 사항
11. 정관의 변경에 관한 사항

제81조의 4 (설립등기사항) 협회의 설립등기 사항은 다음 각호와 같다.

1. 목적
2. 명칭
3. 사무소의 소재지
4. 설립인가의 년월일
5. 임원의 성명 및 주소

6. 자산의 총액

제81조의 5 (총회) ①협회에 총회를 둔다.

②총회는 회원으로 구성한다.

③다음 각호의 사항은 총회의 의결을 얻어야 한다.

1. 정관의 변경
2. 사업계획과 예산 및 결산의 승인
3. 기타 정관이 정하는 사항

제81조의 6 (임원) ①협회에 회장 1인, 이사 10인이내, 감사 2인을 두되, 회장과 이사중 1인을 제외한 임원은 비상임으로 한다.

②임원의 선임방법은 정관이 정하는 바에 의한다. 다만, 회장 및 상임이사는 내무부장관의 승인을 얻어야 한다.

③회장 및 이사의 임기는 각각 3년으로 하고, 감사의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있으며, 보궐임원의 임기는 전임자의 잔임기간으로 한다.

④회장은 협회를 대표하고, 회무를 통할한다.

제81조의 7 (이사회) ①협회에 이사회를 둔다.

②이사회는 회장 및 이사로 구성한다.

③다음 각호의 사항은 이사회의 의결을 얻어야 한다.

1. 사업계획 및 예산의 수립에 관한 사항
2. 정관의 변경에 관한 사항
3. 총회의 소집에 관한 사항
4. 기타 정관이 정하는 사항

제81조의 8 (건의 및 자문) ①협회는 소방업무에 관하여 연 내무부장관에게 건의할 수 있다.

②협회는 소방업무에 관한 내무부장관의 자문에 응하여야 한다.

제81조의 9 (감독등) ①내무부장관은 협회를 지휘 감독한다.

②내무부장관은 협회에 대하여 다음 각호의 사항을 보고하게 할 수 있다.

1. 총회 또는 이사회의 중요의결 사항
2. 회원의 실태에 관한 사항
3. 기타 협회와 회원에 관계되는 중요한 사항

③협회의 사업계획 및 예산에 관하여는 내무부장관의 승인을 얻어야 한다.

[별표 1]의 (2)항 바고난중 “마작집”을 삭제하고, (5)항 (나)호중 “공동주택”을 “3층이상의 공동주택”으로 하며, (15)항중 “(위의 각항에 열거된 것을 제외한다)”를 “(위의 각항에 열거된 것 및 축사등은 제외한다)”로 하고, (18)항의 현행 규정을 “가”호로 하며, 동항에 “나”호를 다음과 같이 신설한다.

나. 지하가

[별표 5]의 소화기구난과 [별표 6]의 소화설비의 구분난의 제 3종, 제 4종 및 제 5종난중 “불연성가스”를 각각 “이산화탄소”로 “증발성액체”를 각각 “하로겐화물”로 한다.

부

치

①(시행일) 이 영은 공포한 날로부터 시행한다. 다만, 제30조제 1항의 개정 규정은 1980년 1월 1일부터 시행한다.

②(경과조치) 이 영 시행이전에 허가받아 설치된 옥내탱크 저장소로서 다층 건축물이 아닌 건축물의 지하층등에 설치된 것은 이 영 제56조제 1항 단서의 규정에 의하여 설치된 것으로 본다.

③(동전) 다음 각호의 기준을 적용함에 있어서 이 영 시행당시의 기존건축물과 이미 건축허가를 받아 건축중에 있는 건축물에 대하여는 종전의 규정을 적용한다.

1. 제16조제 1항제 2호 및 제 5호의 규정에 의한 옥내소화전 설비기준

2. 제17조제 1항제 5호의 규정에 의한 별표 1의 (18)항 (나)

호의 건축물 및 동조동향 제 7호의 규정에 의한 별표 1의 (15)항의 건축물에 대한 스프링클라설치기준과 동조동향 제 8호의 규정에 의한 별표 1의 (5)항 “가”호의 건축물에 대한 스프링클라설치기준

3. 제18조제 1항의 규정에 의한 발전실, 변전실 및보일러실에 대한 소화설비 설치기준

4. 제35조제 1항의 규정에 의한 연결살수설비설치 기준중 지하층 또는 지하가에 설치하는 연결살수설비 설치기준

④(동전) 이 영 시행당시 종전의 규정에 의하여 허가된 위험물취급소중 판매취급소는 이 영 제46조제 2호의 규정에 의한 제 1종 판매취급소로 본다.

알

림

회원 작품 기고는 다음 요령에 의해 원고를 작성 투고 바랍니다.

작성요령

1. 도면 작성은 트레싱 paper나, 켄트지에 inking할 것.
2. 축척표기는 도표로하여 축소, 확대가 가능하도록 할 것.
(例 0 1 2 3)
3. 1층 평면도와 배치도를 겸하는 것은 가급적 피할 것.

1. 도면작성 가) 평면도 ($\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$)

나) 단면도 ($\frac{1}{100}$)

다) 배치도 ($\frac{1}{200}$, $\frac{1}{300}$, $\frac{1}{600}$)

라) 주요부분 상세도 ($\frac{1}{30}$, $\frac{1}{60}$) (必要時)

2. 설계개요서: 일반적 기술보다는 계획과정과 계획개념 설명에 주안점을 두고 기술하기 바람. 200자 원고지 $\times$ 3 ~ 5매

3. 사진: 가) 전경사진

나) 내장사진

다) 부분사진 (Detail Design 에 주안점을 줄것.)

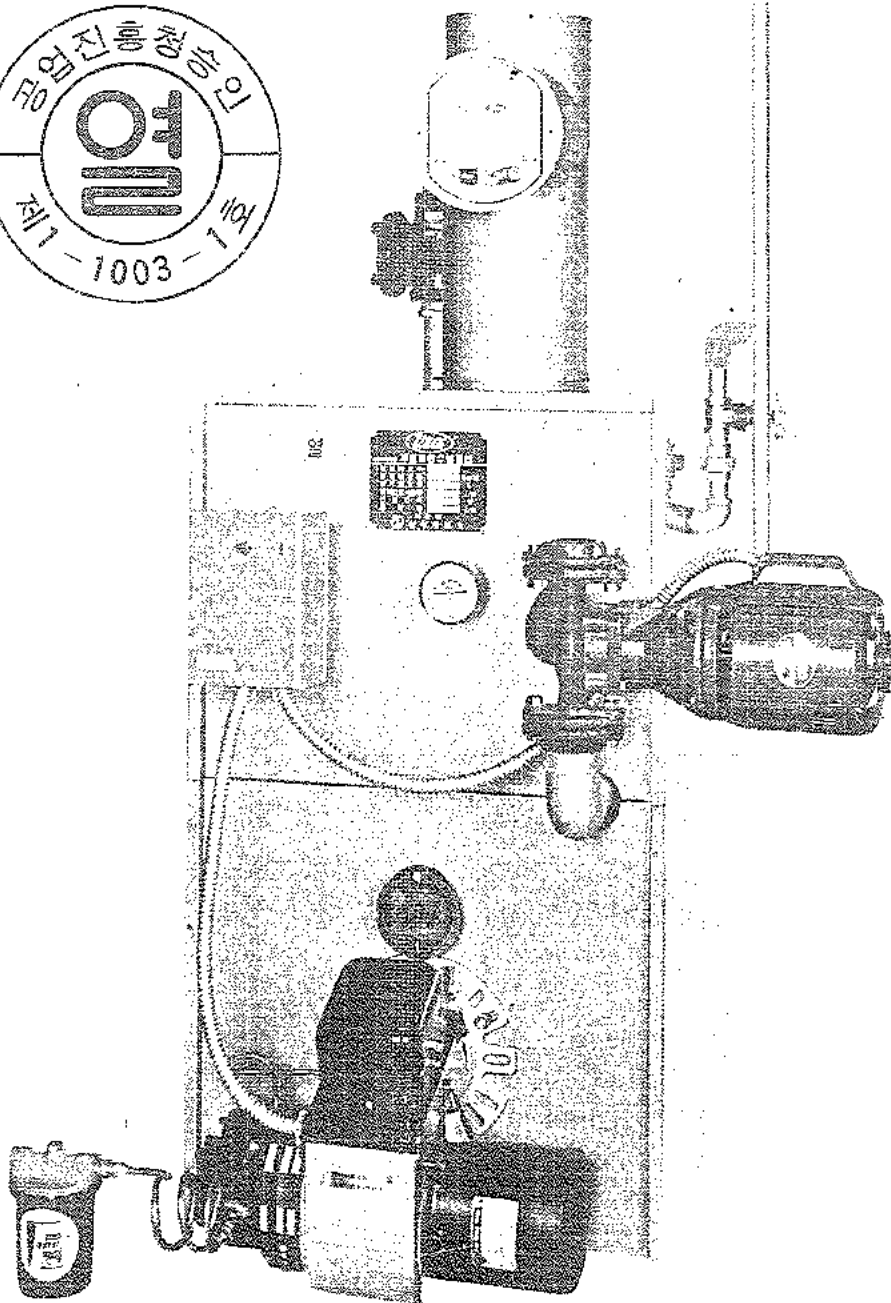
라) 설계자사진 (명함판 사이드로 프로필이나 가능한한 자연스러운 모습이 좋음).

Cast Iron Boilers

놀라운 성능 · 연료비 절감 · 영구적인 수명

※ 난방 / 급탕 겸용 ※

유틀카 **보일러** **자동** **신** **제** **품**



製造元：三成製作所

유 보 상 사

서울特別市 中区 忠武路 4 街 126-1 号

進洋商街 1 층 2 동 나열 109 号

TEL: 266-2807, 266-8015

工業品品質管理法에 의한優秀商品 指定
飲料 使用器械大會 商工部優秀賞受賞

- ❶ 판리용 3마리 원고 1마리의 약 절반, 3마리인
 마전기, 원고비 40%를 절약하자하면
 Rocket Boiler에 투자하십시오.
 ❷ Rocket Boiler는 모든종류에 유화(유제)인
 Rocket 샵을 절약하십시오.

1995

THEORY



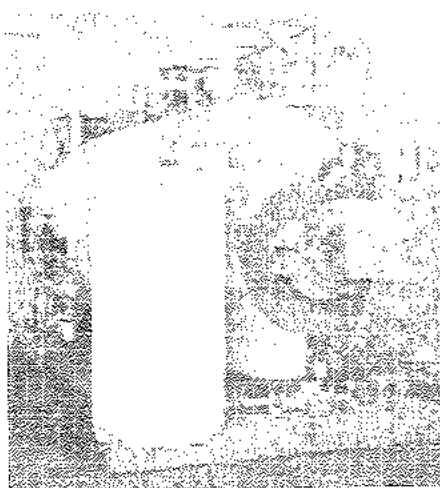
- 강원도농협이 여러지 농민협회를 중심으로 운영됨을 알고 있다.
- 다른농협의 명칭을 잘 알고 있다.
- 명칭에 따라 협동조합을 알고 있다.
- 협동조합이란 무엇인지에 대해 알고 있다.
- 협동조합의 주요 원칙과 수칙을 알고 있다.
- 강원도농협에 대한 mass 수 전달방법에 대해 알고 있다.
- 전 지역에 전파에 가능한지 알고 있다.
- 제제에 대한 전수방법에 대해 알고 있다.
- 원안과현황을 설명하고 평가할 수 있는지 알고 있다.
- 10명씩 10개 연안시청에 대한 비웃고 반박으로 설득하고 있음을 알고 있다.

대한자유총연맹 KRZ

신용보증기금 신용보증보험공사



- 남방을 금방을 뜻하는 건입니다.
- 원칙적 또는 우연적이지 못합니다. 연회복합 회음은 사본할 수 없습니다.
- 제3장에서 5장에서 40번까지 한 번씩 교차로 나오네요.
- 제30-31번은 one-teacher입니다.
- 대우가 원상 도교가 아닌 금강술과 조공 같은 상업인 금강술업과 관련이 있습니다.



- 100배나 1000배까지 증가해 국가영양에 대한 의의이다.
- 열대야의 원인과 기후 변화와 관련 있음에 따라 수면과 건강에 영향을 미칠 수 있다.
- 열대야로 인한 열사병의 위험이 있다.

국내유일의 보일러 수출업체



 高砂鐵工株式會社

本社・工場：京畿道 富川市 陶唐洞254-6

電話：33262-5131～4

事務所：서울市永登浦區汝矣島洞 1-499

電話: 782-7373・7387・8757・9296・9297

우리의 노익락

● 完全加除式

建設關係法令集

※ 大韓建築士協會 會員만의 特典

大韓建築士協會 會員으로서 本 “建設關係法令集”을 購入하시는 會員에게는 1 個年間 (1980. 12. 30日限) 法令改正 即時 追録을 無償으로 贈呈하는 特典이 있습니다.

本 建設關係法令集의 特長

- ① 4×6 倍版(27cm×19cm) 7.5 P活字 三段 新組版 900餘面
- ② 加除式 製本으로 永久使用
- ③ 重要法令 便覽式編輯
- ④ 舊式完全收錄
- ⑤ 改正時 追録 即時送付
- ⑥ 大法院判例(建設關係) 收錄
- ⑦ 廣範圍한 關聯法令 收錄
- ⑧ 1980年 4月 1日 現在法令 200餘件 收錄

主要收錄內容

●大韓民國憲法 / ●國土計劃 ●地籍法 ●地籍法施行令 / ●建設 ●建設業法 ●建設業法施行令 ●建設業法施行規則 ●海外建設促進法 ●海外建設促進法施行令 ●三都府給與의 條件 / ●建築士法 ●建築士法施行令 ●建築法 ●建築法施行令 ●建築法施行規則 ●標準設計圖樣運用規則 / ●産業基地 / ●都市 ●都市計劃法 ●都市計劃法施行令 ●臨時行政首都建設을 爲한 特別措置法 ●都市再開發法 ●都市再開發法施行令 ●停車場法 / ●住宅 ●住宅建設促進法 ●住宅建設促進法施行令 / ●住宅建設促進法施行規則 ●住宅供給의 關於 規則 ●住宅建設基準에 關한 規則 / ●公園 / ●道路 / ●河川 / ●水道 / ●山林 / ●消防 ●消防法 ●消防法施行令 / ●保安 ●保社 / ●電氣 / ●技術 ●技術用役育成法 ●技術用役育成法施行令 / ●契約規程 ●契約事務 處理規程 ●會計例規 / ●財政 / ●經濟 / ●大法院判例 等 建設關係法令 全面收錄

特價 15,000 원

圖書 法 民 社
出版

서울特別市 中區 水下洞 2-1

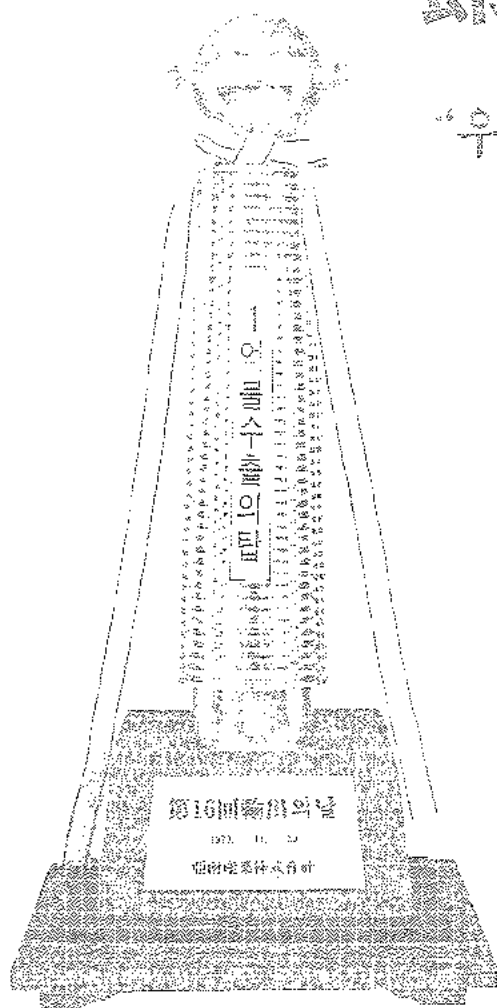
電話 779-0266

對替口座 서울光化門局 No.719021

KG 실내장식용을 겸한

節電型 配線器具

“우리는 우연을 믿지 않습니다”



어느 분야보다 경쟁이 치열한 전 세계 반도체 시장에서는 결코 우연이나 행운이 통하지 않습니다.

저희 아남은 최첨단 기술제품인 반도체를 가장 뛰어난 기술과 정성으로 만들어 한국의 이름을 전세계에 떨쳤습니다.

이제 저희 아남은 여러분의 성원에 보답하고자 그동안 축적된 성별 기술을 바탕으로 여러분의 생활공간에 한점의 예쁜 포인트가 될 예술품을 선보이고자 합니다.



반도체의 전자소재로 1억불 수출탑 수상(79. 11. 30)

亞南産業株式會社

본 사 : 世田谷区事業部(交) 445-7411 3F, 직매장 239-9913

서울대리점 : 성우상사(265-4470), 신흥상사(265-8758), 한나로상사(267-0963)

신흥상사(269-8013), 한성전기 767-0257

서울북악점 : 신신래화점(75-5222), 화신반포대리점(50-4209), 화신영동대리점(57-3041)

금성푸른센터(854-2228), 대한열돌포대리점(62-5556), 연서지점사(389-7594)

미화사(267-8134)

지방대리점 : (광주) 현대전기상사 3-7689

지방북악점 : 대구 화신사 44-3079

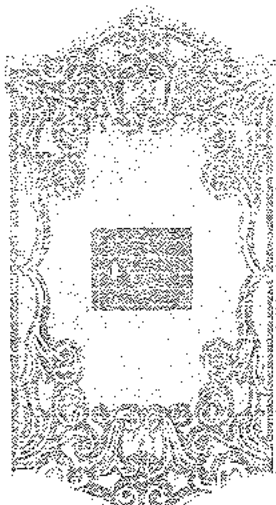


보급
현황

아파트 : 현대·삼익·라이프·한신·삼호·우성·경남·한보·삼부·선경·미림·삼환
층별 : (서울) 롯데·신라·세라톤워커히·하이얏트·엠베서더·가든·궁전·크라운
별칭 : 롯데백화점·미도파백화점·전경련회관·대한교육보험·리틀엔젤스

※ 카다락을 원하시는 분은 전화로 요청하십시오! (TEL. 445-2265)

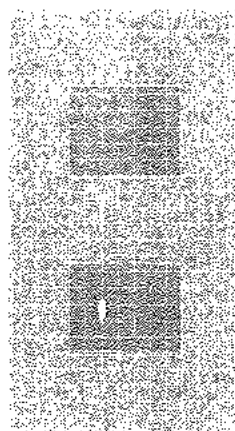
최고급 배선기구!



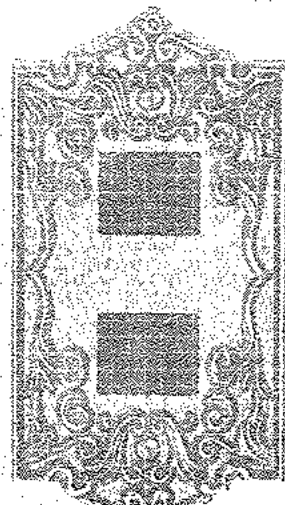
1 홀 스위치 



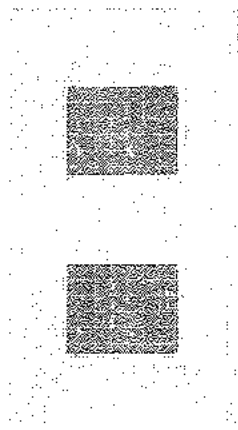
1 홀 스위치 



1 홀 · 3 홀 결합 스위치 



3 홀 스위치 



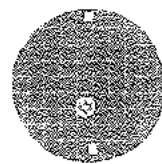
100V 양전원 슬라이더 



ANAM 



ANAM 



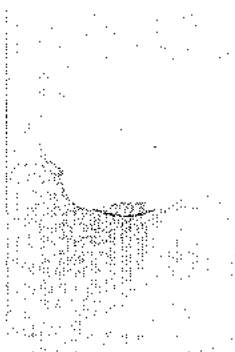
220V 양전원 슬라이더 



자동 스위치 



T.V. 



전원 슬라이더 · 프러그 



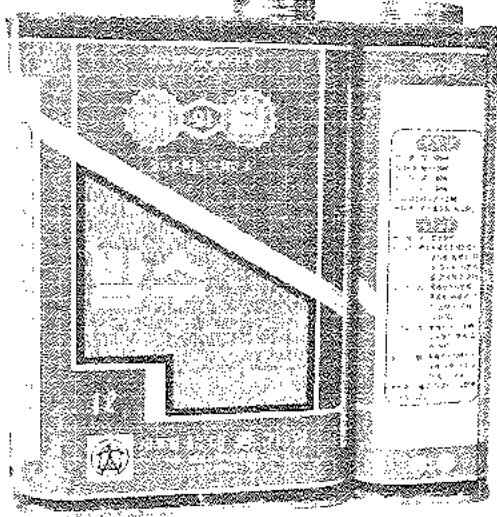
조광기 

· 선창 · 한국기공 · 금호 · 공영 · 동아 · 한일 · 신성 · 삼성 · 광명 · 새한 · 한양 · 우일 · 청화 · 도시개발 · 성원
· (경주)도오코 · 청송 · (제주)뉴삼호 · 프린스 · (대구)동인 · 관광 · (온양)제일 · (설악산)설악
· 종로 2 가지 하상가



＝ 건축·토목계에 대혁신을 가져온 특수방수제＝

시멘트·씨리콘·몰탈방수 드디어 국산화에 대성공!!





상표등록원 제8807호



특수 고성능 방수원액
를 함량 60배~200배 용해 사용
접착력 100%

방수층이 들뜨거나 방수막 파열이 전혀 없음
부패 및 균열(갈라짐)이 없는
광물성 수지의 특수 방수 원액

제품의 7대 특징

1. 水中防水에 特効(凝集力에 依拠)
2. 시멘트強度補強(방수제 투입으로 시멘트강도가 약화됨을 방지하였음.)
3. 強力한 接着力, 耐寒, 耐熱性이 강함.
4. 防水층이 들뜨거나 갈라짐이 전혀없음.
5. 本製品을 使用한 壁体에는 에나멜(유성) 塗色이 可能함. (油氣 溶解性이 없으므로)
6. 施工이 簡便하고 經濟的임(시멘트 혼합제이며, 물 함량이 60~200배임)
7. 균열(갈라짐) 손쉽게 그리고 完壁하게 補修할 수 있음.

지하실에 물이 나십니까?

옥상이나 기타 어떠한 방수공사도
해와 달표 방수액을 사용하십시오.

어떠한 악조건에서의 난공사도
책임·보증 시공 합니다.

※ 한번 방수로
영구 보전되는 방수제 입니다.



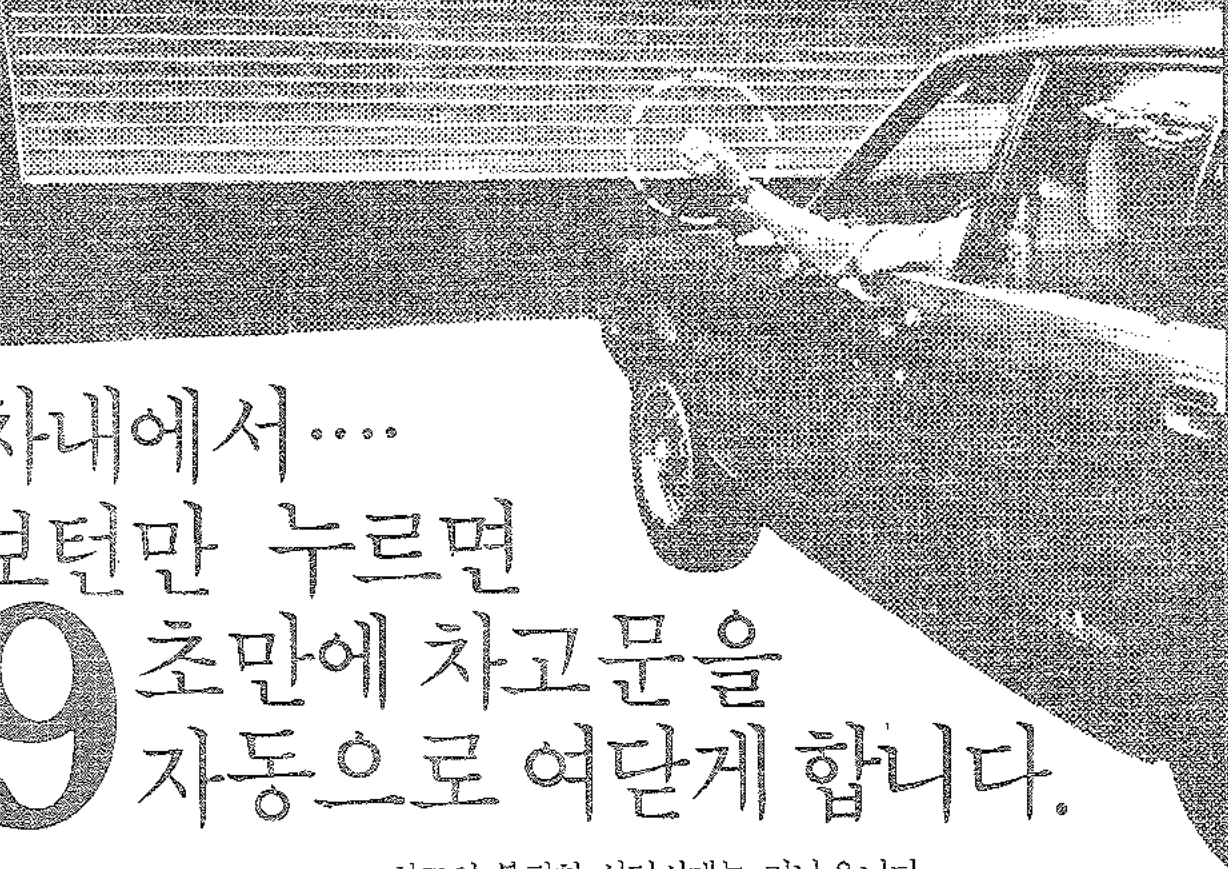
신뢰와 개척의 기수

대종방수주식회사

서울·영등포구 개봉 2동 403-117

대표전화 : 613-7214

車庫



차내에서....
보턴만 누르면
9초만에 차고문을
자동으로 여닫게 합니다.

차고의 불편한 셔터시대는 지났습니다.
이것이 구미각국에서 이용되는 스윙·오픈 차고도어입니다.

- 소리가 없어 공해감을 덜어줍니다.
- 무선 조작거리는 30m입니다.
- 세계적 에이커인 미국 알리안스제이므로 고장이 없습니다.
- 기존차고에도 개량이 가능합니다.

빌딩 슈퍼마켓 설치용 **Sliding Door**

실내공간 활용을 위한 **Wood Folding Accordion Door**

● 自動도어의 世界的메이커 美國 ALLIANCE技術提供

● 韓國總代理店



주식회사

한일자동도어

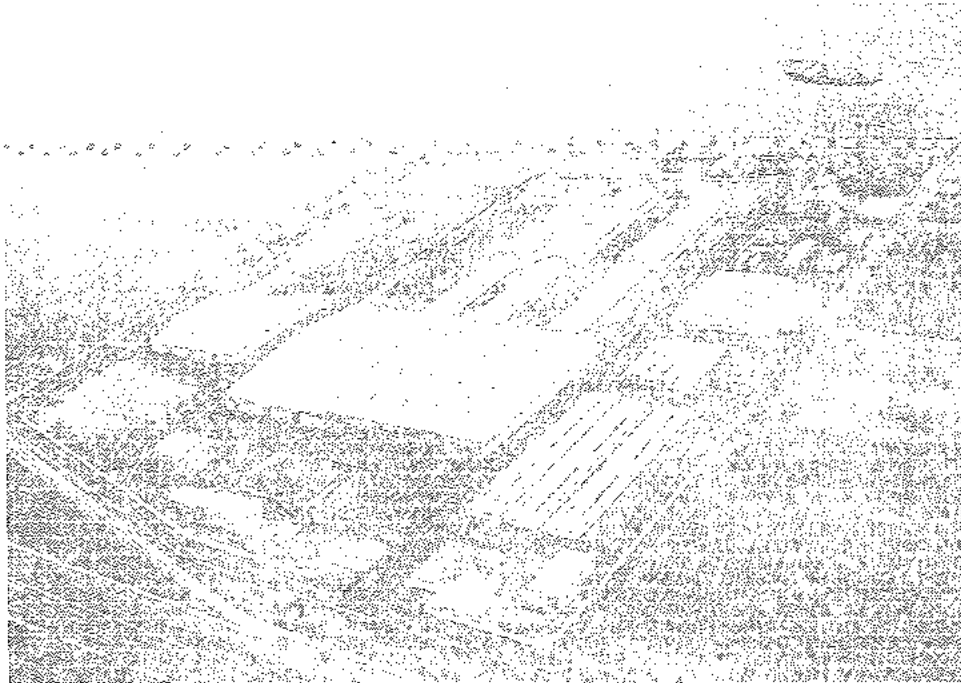
本社・工場：京畿道楊州郡長興面釜谷里 535-16 TEL: 101-17
서울事務所：서울特別市城北区三仙洞 4街333 (桂林빌딩)
慶北代理店：大邱 66-6582

93/1976-92/5364

群山FLOAT 工場起工

“奉仕하는 企業 韓國유리”는 이제 世界の 韓國유리로 跳躍하고 있습니다.

■ 여러분의 指導와 鞭撻속에서 成長하는 韓國유리는 世界 最高 水準의 유리를 生産할 수 있는 FLOAT 工場 起工으로 이제 1- 各 英 美 日 世 界 各 國 的 韓 國 有 理 로 躍 進 和 進 步 中 이 有 니 다 .



제 품 규 격

광 투 유 리 Clear Sheet Glass								무늬 유 리 Figured Glass							
2mm		3mm		5mm		6mm(단일)		2.2mm		3mm		4mm		6mm	
길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭
24×30	17	30×72	5	48×72	4	60×72	3	30×30	20	48×72	4	48×72	4	48×72	4
24×30	20	30×60	7	48×60	5	72×72	3	24×48	13	48×60	5	48×60	5	36×72	6
18×36	22	30×60	7	36×72	6	50×96	3	24×36	17	36×72	6	36×72	6		
16×22	26	36×52	5	36×60	7	72×96	2			36×60	7	36×60	7		
12×36	34	24×60	10	52×60	6	72×84	2			36×52	8				
		30×50	10	36×52	8	64×96	2			26×50	9				
		24×48	13	24×60	16	60×120	2	◎ 단판유리 규격표							
		24×36	17	30×50	16	72×120	2								
		20×36	20	24×36	17	84×120	1	길이	폭	길이	폭	길이	폭	길이	폭
				24×30	20			5	84×120				2134×3048		
				18×30	27			6	84×120				2134×3048		
								8	84×130				2134×3048		
								10	84×120				2134×3048		
								12	84×120				2134×3048		

※ 弊社에서는 群山FLOAT 工場의 稼動한 後까지 常設된 FLOAT 유리공 直接 輸入하여 供給하고 있을을 알려드립니다.



韓國유리工業株式會社

本 社 : 서울特別市 永登浦區 汝矣島洞 1의 154. ☎ 0311, 0911, 3711
 仁川工場 : 京畿道 仁川市 東區 萬石洞 2 仁川 ☎ 0111~0119
 釜山工場 : 慶南 梁山郡 日光面 伊川里345 釜山 ☎ 4066~4070