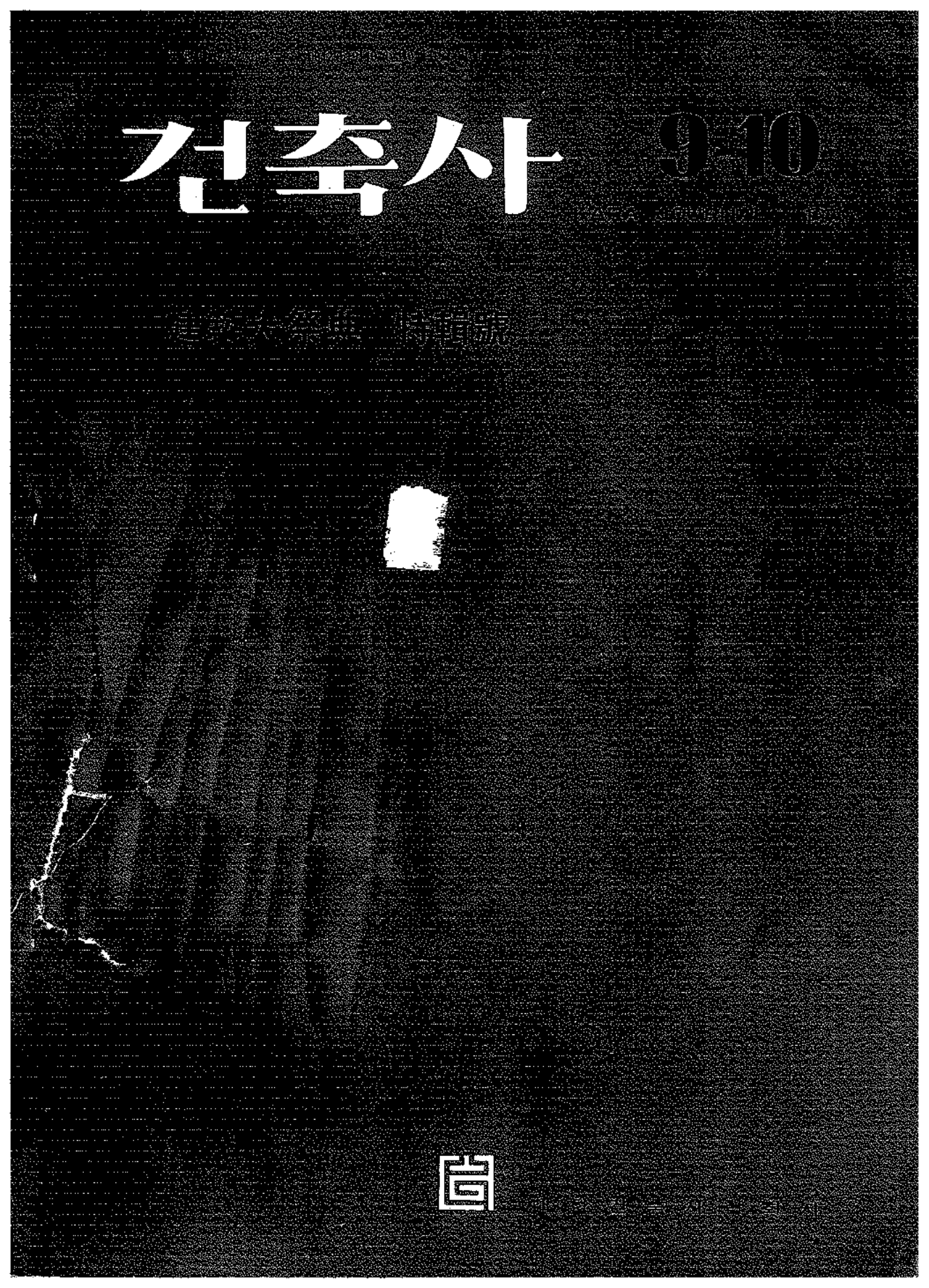
건축사 9·10

建築人祭典 特輯號

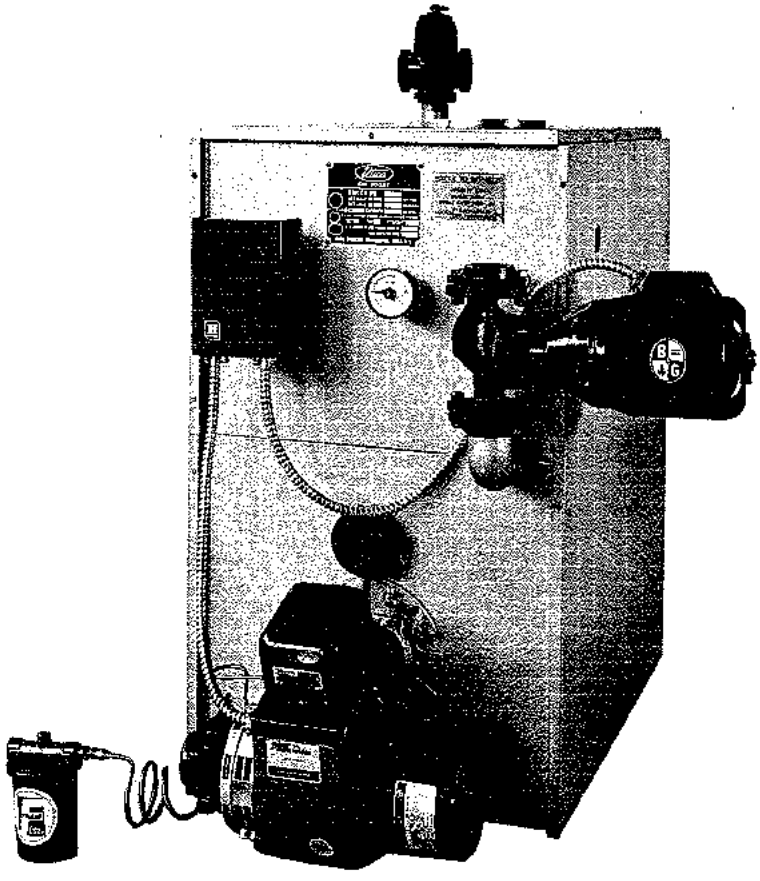


Cast Iron Boilers

놀라운성능 • 연료비절감 • 영구적인수명

난방 / 급탕겸용

Utica 미국 유티카 자동 보일러 신수입품



수입공급원

ABC 오일바나

한국총대리점

三成設備工業株式会社

서울 • 중구을지로 2 가163 – 5(東洋빌딩601)

TEL. 23 – 9696 – 8

보다 밝고!

壽命은 2倍! 品質은 東芝가 責任집니다.

日本東芝(도시바)의
最新施設과
技術提供으로
生産되는
Mapo-Toshiba
번개표 형광램프

● 白熱電球
● 水 銀 燈
● 씨크라인
● 安定器도 →→→ 번개표

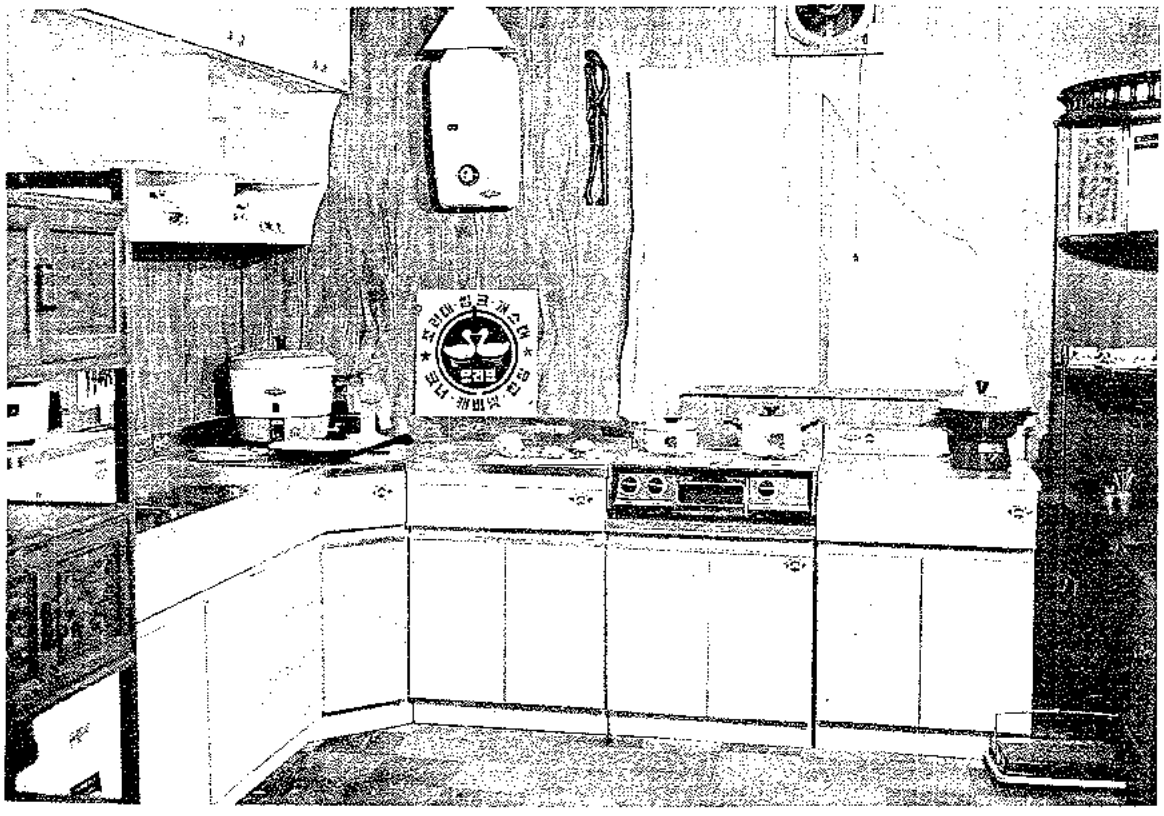
麻浦産業株式會社

오리표 씽크

조리대 · 씽크 · 개스대
오리표
코너 · 캐비넷 · 천정

건축사 여러분들의 주방설계에 도움이 되는
완전기계제품인 오리표 씽크!

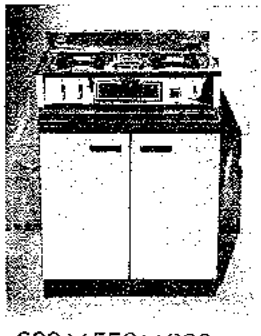
주방의 합리화를 위하여 서일공업에서 3년동안
연구 실험 개발 한 제품입니다.



SD-1200(L) (씽크대)

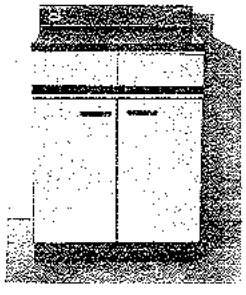
1200×550×800mm

SG-600(개스대)



600×550×800mm

ST-600(조리대)



600×550×800mm

瑞 一 工 業 社 (26) 4507

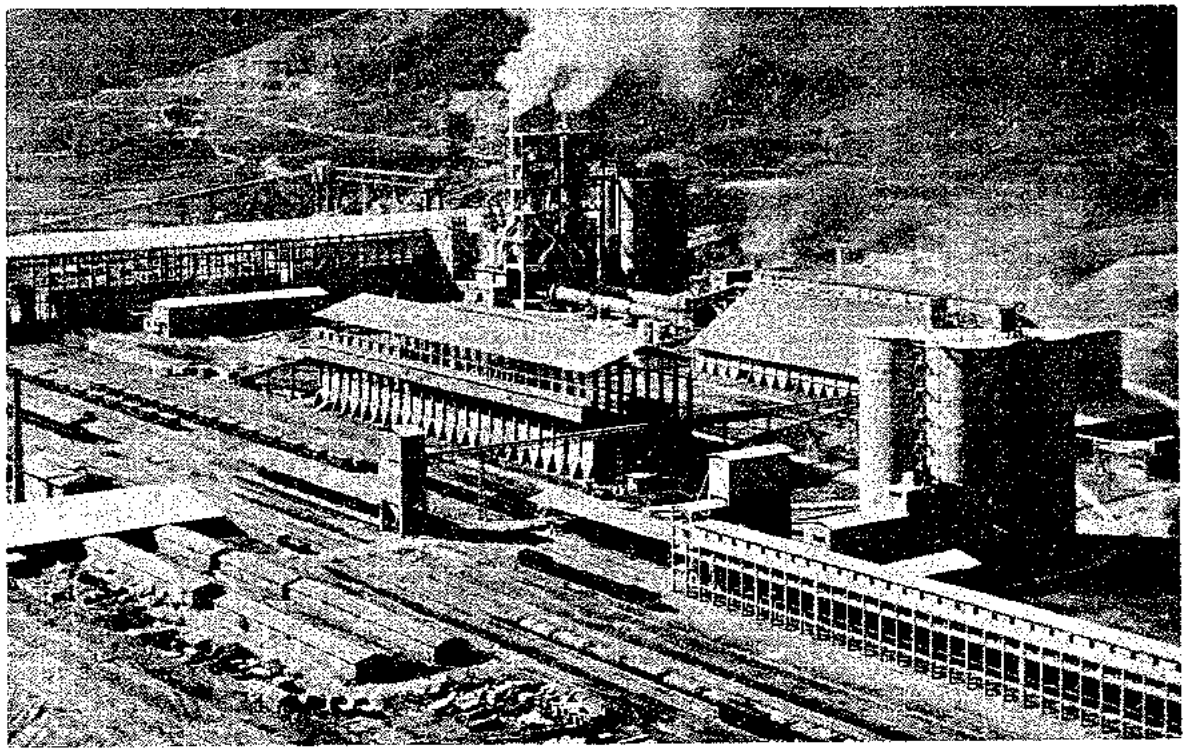
대리점
서일주방쎈타 : (22) 8960 (을지로 2 가)
신일주방기구상사 : (26) 5984 (을지로 3 가)
오리표주방쎈타 : (54) 8954 (을지로 4 가)

쌍용표 시멘트

높은 強度

고운 粉末

질은 色彩

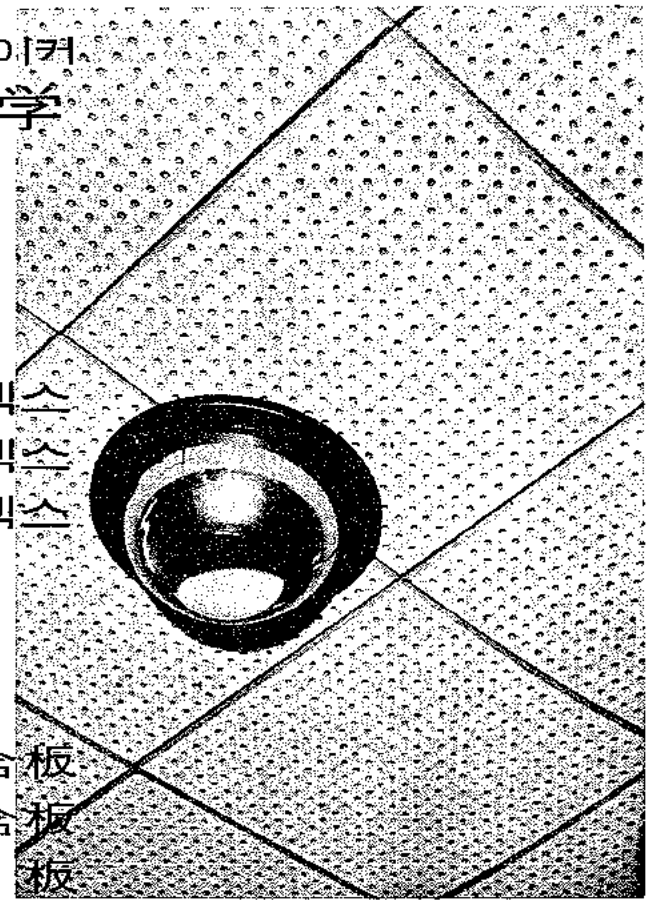


雙龍洋灰工業株式會社

本　　社：서울特別市中区苧洞2街24　TEL. 26－5151～9
雙龍工場：江原道寧越郡西面雙龍里700　TEL. 提川 2121・2122
大單位東海工場：江原道三陟郡北坪邑三和里200　TEL.北坪 201・202

新建材 綜合메이커

唯 信 化 学



天井材

唯信 吸音 텍스

프린트 텍스

石膏 텍스

壁 및 家具材

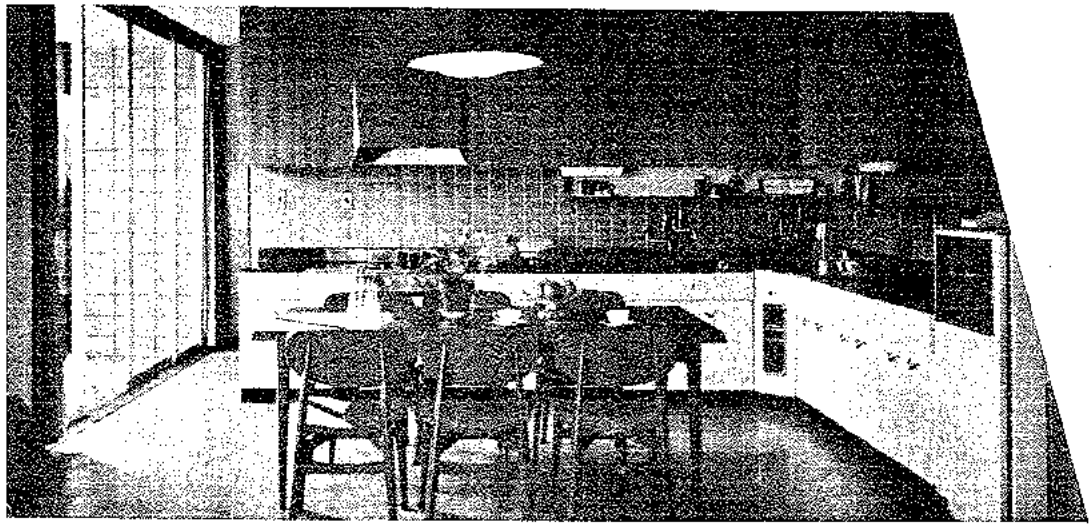
라미날 合板

포리톤 合板

하이톤 板

美粧 合板

뻬 — 크라이트板



国内最大規模의 量産体制로서
여러분께 奉仕하고 있는 三표

표시허가 제374호
5C－650방열기
표시허가 제420호
관이음쇠

기술의 상징

◆生産製品◆
各種 鉱山機械
各種 GEARED MOTOR
各種 鑄鋼·鑄物製品
暖房 및 配管部品

三표
라지에타
콘벡타
주철관
관이음쇠

江原産業(株)
의
三표 GROUP

株式会社 三票製作所 (旧·江原製作所)
江原産業株式会社
三票煉炭·三票石油·三票가스
三票製鉄·三票骨材·江原炭広
三票骨材株式会社
三江運輸株式会社

株式会社 三票製作所

本社 : 서울特別市 鍾路区 新門路 2街 6
☎ (直) 73－5514
(交) 75－2381～5

U. D. C. 69/72 (054 – 2) : 0612 (519) 1971년10월31일 발행

建築士

大 韓 建 築 士 協 會

9-10

建築大祭典 特輯號

JOURNAL OF THE KOREA ASSOCIATION OF REGISTERED ARCHITECTS

월간 「건축사」
KARA JOURNAL
1971
9·10

通卷 第37號

차 례

特輯 ■學術講演

韓國建築座向에 對하여 ……姜 奉 辰(6)
現代建築意匠에 對하여 ……嚴 德 敏(15)
새로운 建築材料에 對하여……洪 鵬 義(17)

■建築에 關한 심포지움(主題發表)

建築士의 社會的 地位와 使命에 關하여……崔 昌 奎(22)
建築公害에 關하여 ……金 熙 春(25)
建築行政에 關하여 ……朴 元 淳(26)

國土綜合開發計劃 發表 ……(建 設 部)(27)
鋼構造計算基準에 關한 小考……金 德 在(36)
冬期 콘크리트工事에 있어서 溫度調停의 效果에 關하여 ……盧 載 璿 / 柳 應 敎(47)

■會員作品

住 宅……(公日坤建築)……公 日 坤(56)
住 宅……(한 협 建 築)……車 光 龍(58)
住 宅……(강 희 설 계)……金 仁 培(60)
住 宅……(신 신 建 築)……김 봉 훈(64)
住 宅……(金鎭千建築)……金 鎭 千(66)

〈海外作品〉
패턴 랭기이지 ……尹一柱(譯)(68)
設計事務所의 組織과 運營……編輯部(譯)(72)

〈放 談〉
映画建築藝術를 試圖한
詩人建築士 金 重業氏를 찾아서 …… 〃 (76)

〈支部巡廻〉
慶尚北道支部 編 ……(78)
慶尚北道 建築行政担当官의 紙上對談……(82)
建築界消息……(84)
第八回 建築士資格試驗問題(2級) ……(86)
會員動靜……(92)
協會記事……(94)
표준품셈표……(98)
編輯後記……(104)
建築資材時勢表……(105)
勞賃時勢表……(114)

편찬위원회

위원장 서 정 달
위 원 김 만 성
〃 김 진 일
〃 안 인 모
〃 유 경 철
〃 이 승 우
〃 이 정 덕
〃 이 중 문
〃 최 창 규
〃 함 정 호

「建築大祭典」開催公告

10月 18日　市民會館에서

第一回 建築士協會 全國大會

本 協會가 1965年10月23日 創立總會를 가진지 滿六個年. 當時 2百餘名의 會員에 不過하던 것이 오늘에 있어서는 現在 千百餘名이란 大家族을 形成케 된 이즈음, 國內 初有의 建築祭典을 開催케 됨은 建築士의 偉業을, 外的으로는 凡國民的, 凡社會的으로 建築士에 對한 새 認識과 市民의 啓蒙을 위한 祭典이요, 內的으로는 우리 協會의 健實한 發展을 위해 全國 坊坊谷谷에 散在한 우리 會員들이 한 자리에 모여 다시 한번 우리들의 姿勢를 가다듬는 和親과 紐帶로서 合心團結하여 建築界의 發展을 위해 우리들의 使命을 다짐하는 뜻으로, 本協會의 탄생일인 10月을 맞아 「建築大祭典」의 行事를 開催케 되였아오니 全國 會員은 期必 參席하여 이 祝典의 즐거움을 다 함께 하시길 바라는 바입니다.

1971年　7月　　日

大韓建築士協會

會長　姜 奉 辰

推進委員名單

委 員 長	姜 奉 辰
副委員長	金 鎭 千
總務分科委員長	愼 珩 範
委　　員	金 仁 模　宋 寬 植
企劃分科委員長	李 東 煥
委　　員	李 圭 福　金 萬 盛
涉外分科委員長	宋 基 德
委　　員	李 奉 魯
公報分科委員長	徐 廷 達
幹　　事	裵 源 植

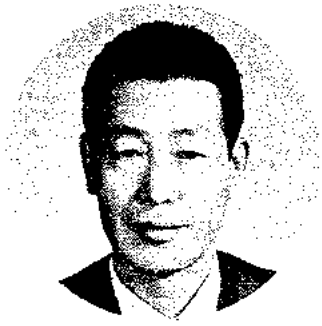
行 事 內 容

	市民會館　(1971. 10. 18)
1.	10：00－10：10　開 會 辭 10：10－10：20　經過報告 10：20－11：00　來賓祝辭
2.	11：00－11：30　建築大賞施賞 1) 住居建築賞　一名 2) 產業建築賞　一名 3) 文化建築賞　一名 4) 公共建築賞　一名 5) 記念建築賞　一名
3.	11：30－13：00　學術講演會 1) 새로운 建築材料에 對하여 大韓建築學會 會長　洪鵬義 2) 現代建築 의장에 대하여 韓國建築家協會 會長　嚴德紋 3) 韓國建築 座向에 對하여 大韓建築士協會 會長　姜奉辰
4.	13：00－14：00　中　　食
5.	14：00－15：30　建築에 關한 심포지움 1) 建築士의 社會的 地位와 使命에 관하여 金 台 植 會員 金 重 業 會員 崔 昌 奎 會員 2) 建築公害에 關하여 朴 鳳 成(高麗大學校 敎授) 金 熙 春(서울大學校 敎授) 尹 定 變(서울大学校 敎授) 3) 建築行政에 關하여 李 明 煥(會員) 李 海 璟(建設部 建築課長) 朴 元 淳(서울市警 消防係長)
6.	15：30－17：00　韓國民俗藝術 鑑賞會 國樂藝術學校 이영희 선생 주관
7.	17：00－17：30　優秀建設資材 生產業体 紹介
8.	17：30－19：00　親善 파티

	產業視察　1971年 10月 19日
9.	10：00－17：00　產業視察

註　金 眞一 敎授와 崔 銑 委員은 公務關係上 出席치 못하게 되였으므로 尹 定變 敎授와 李 明煥 会員이 出席케 되였읍니다.

「建築大祭典」
第一回 建築士協會 全國大會
推進委員名單



委員長 姜奉辰

副委員長 金鎭千

總務分科委員長 慎珩範

委員 金仁模

委員 宋寬植

企劃分科委員長 李東煥

委員 李圭福

委員 金萬盛

涉外分科委員長 宋基德

委員 李奉魯

公報分科委員長 徐廷達

幹事 裵源植

特輯

建築大祭典

第一回 建築士協會 全國大會

學術講演

1) 새로운 建築材料에 對하여……洪 鵬義

2) 現代建築 意匠에 對하여……嚴 德紋

3) 韓國建築 座向에 對하여……姜 奉辰

韓國建築 座向에 對하여

姜 奉 辰

우리 祖上들은 古來로부터 都邑을 定하여 都城을 築造할 때는 勿論 宮闕이나 佛寺를 造營할 때 또는 住宅을 成造할 때에 建築物의 座向을 가장 重要視하였다.

建築의 座向이라 함은 文字 그대로 建築物을 앉히는 方向을 呼稱하는 것임은 두말할 나위가 없거니와 이를 좀더 仔細하게 설명해 보면 다음과 같다.

即 建築物의 主屋을 세우는 곳의 中心을 "座"라 하고 이 座가 正面하는 方位를 "向"이라 한다.

그러므로 이 座向은 一直線上에 있으며 座向을 定하기 위하여는 主屋前方의 中央에 指南鐵을 놓고 磁針의 回轉軸과 座를 結付시킨 線이 乾方位의 위를 지날때 이 座를 "乾座"라 부르고 이 線의 延長이 反對側의 巽方位를 지날때 이를 "巽向"이라 부른다.

韓國建築의 座向은 主로 子座午向으로 앉히는 경우가 가장 많으며 子座午向이라 함은 座가 正北에 있고 그 方向이 正南을 向하고 있는 것을 말한다.

이때 座向을 北座南向이라 부르지 않고 子座午向이라고 부르는 것은 方位法에서 北은 子에 該當하고 南은 午에 該當하기 때문이다.

이와같이 建築物의 座向은 東西南北의 稱呼를 使用하지 않고 普通 四卦 八干 十二支를 組合한 二十四方位法을 使用한다.

建築物의 座向은 其 建築物의 機能과 用途를 參酌할 것은 勿論 其 位置에 對한 山水地理의 形相을 觀察하여 決定하는 것이다.

그리하여 方位와 地相이 陰陽五行上으 좋은 곳을 擇하여 建築物을 築造할 때는 幸福과 繁榮을 가져오는 反面에 그러하지 아니할 境遇에는 不幸과 夏亡이 닥쳐온다고 한다.

그것은 建築物의 座向과 地相이 곧 採光, 通風, 日照, 水理 等에 直接關係가 있어 人間生活環境을 左右하고 人体의 健康에도 影響을 미치게 되기 때문일 것이다.

住宅에 있어서는 座向과 더불어 옛날부터 家相이란 것을 重要視 하였다.

家相은 座向과 陰陽五行에 密接한 關係가 있으며 家相이 좋은집에 살면 健康하고 家庭이 和睦하며 장차 富貴榮華를 누릴 수 있는 反面에 家相이 나쁜 所謂 凶家에 살면 憂患이 많고 家庭不和하며 드디어는 敗家亡身한다는 것이다.

더 나아가서는 나라가 平安하고 백성이 잘살 수 있으려면 山水地理가 좋은곳을 卜擇하여 都城을 築造해야 한다는 것이다.

그리하여 일찌기 三國時代부터 都邑을 定할 때에는 所謂 山河襟帶四神相應之地를 卜擇하여 都

城을 造營하였던 것이다.

大概 北쪽, 西쪽, 東쪽에 山이 둘러지고 南쪽에 大河가 흐르는 地形을 擇해서 都城을 築造하였는바 이러한 地形은 天然的으로 國民의 生活維持를 爲한 經濟的好條件을 具備할뿐 아니라 國民生活 保護를 爲한 軍事的好條件을 兼備한 地形이기 때문일 것이다.

地相이나 家相 또는 座向等은 從來 一種의 迷信으로 생각한 陰陽五行上 見地에서 나온 것이지만 그 結果 이루어진 現象은 物理的, 經濟的 또는 國防的見地 等에서 볼때도 多分히 科學的 性質을 內包하고 있는 것으로 생각된다.

옛날부터 明堂자리에 山所를 쓰면 後孫이 發福하고 明堂터에 집을 짓고 살면 富貴榮華를 누릴 수 있다고 하는 明堂이란 바로 좋은 山勢에 둘러쌓여, 밝고, 따뜻하고, 물좋고, 景致좋은 곳을 意味하는 것이다.

이러한 터에 좋은 家相과 좋은 座向의 집을 짓고 산다면 健康하고 幸福할 것은 當然한 일이다.

× × ×

前述한 바와 같이 韓國의 都城은 高句麗의 平壤城, 百濟의 扶蘇山城, 新羅의 慶州城, 高麗의 開城, 李朝의 漢陽城 等 모두가 所謂 山河襟帶四神相應之地를 擇해서 築城하였는바 山河襟帶라 함은 後方의 山勢가 옷깃을 여미는듯 둘러감싸 있고 前方에 大河가 흐르고 있는 地形으로서 이러한 地形은 곧 四神이 서로 和應하는 地形이라 해서 四神相應之地라고 한다.

四神이라 함은 靑龍, 白虎, 朱雀, 玄武를 말하는 것이지만 東西南北 四方에 이러한 形象의 神이 있다는 것은 아니다.

元來 天体의 二十八宿을 四分하여 七宿씩 四方에 配置하고 그 별의 形象을 따서 지은 이름이다. 即 東方에는 角, 亢, 氐, 房, 心, 尾, 箕란 七宿이 있어 그 座樣이 龍과 같고 西方에는 斗, 牛, 女, 虛, 危, 室, 壁이란 七宿이 있어 그 座樣이 虎와 같으며 南方에는 奎, 婁, 胃, 昴, 畢, 觜, 參이란 七宿이 있어 그 座樣이 꼬리 짧은 새와 같고 北方에는 井, 鬼, 柳, 星, 張, 翼, 軫이란 七宿이 있어 그 座樣이 恰似 뱀이 거북을 얽고 있는 모습과 같아서 龍, 虎, 雀, 武라 稱名한 것이다. (圖 2 參照)

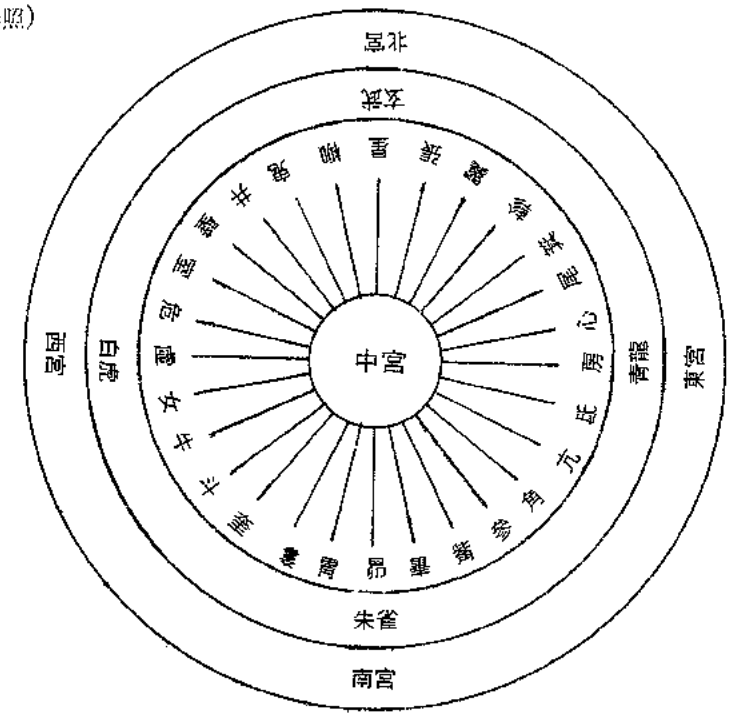


圖 2. 天体28宿圖

또 木, 火, 土, 金, 水의 五行으로 볼때 東은 木으로 靑色이고, 西는 金으로 白色이며, 南은 火로 赤色(朱)이고, 北은 水로 黑色(玄)이다.

이와같은 뫼의 形象과 四方의 色을 合쳐서 靑龍, 白虎, 朱雀, 玄武라고 한다.

東靑龍, 西白虎는 모두 南을 머리로 하고 北을 꼬리로 한다.

또 南朱雀, 北玄武는 모두 西를 머리로 하고 東을 꼬리로 하며 이러한 地形을 이루는 곳을 四神相應之地라고 한다. (圖 1 參照)

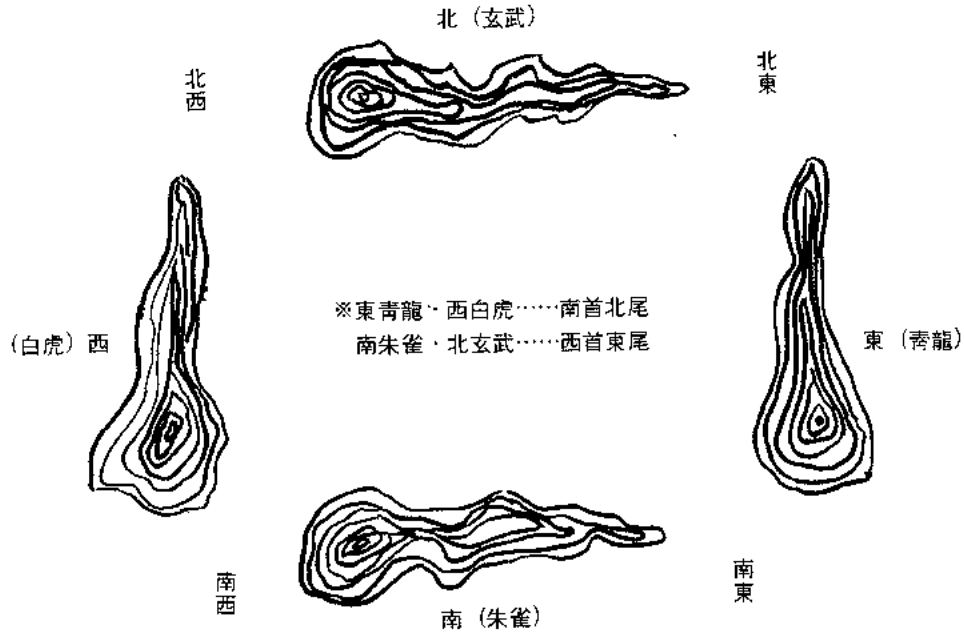


圖 1. 四神相應之地

생각컨데 都邑을 둘러싼 山의 머리와 꼬리가 그림에서 보는바와 같은 地形이라고 할진데는 日出부터 日沒까지 春夏秋冬 四節에 걸쳐 都城內에 비치는 日照가 良好할 것은 勿論 通風이 좋고 冬節의 北風을 막는데도 有利한 地形임을 짐작할 수 있을 것이다.

李太祖가 造營한 漢陽城의 地形은 東의 駱山, 西의 仁旺山, 南의 木覓山(南山), 北의 白岳山(北岳山)이 모두 圖 1과 같은 地形을 이루어 漢陽은 所謂 山河襟帶 四神相應之地를 이룬 地形이라 할수 있다.

× × ×

韓國建築의 座向을 定하는데 使用하는 方位는 前述한 바와 같이 四維 八干 十二支를 組合한 24方位를 使用하는바 24方位는 곧 24時의 時間으로도 通用되고 있으며 方位는 24方位 外에도 여러가지 表示法이 있다. (圖 3, 圖 4 參照)

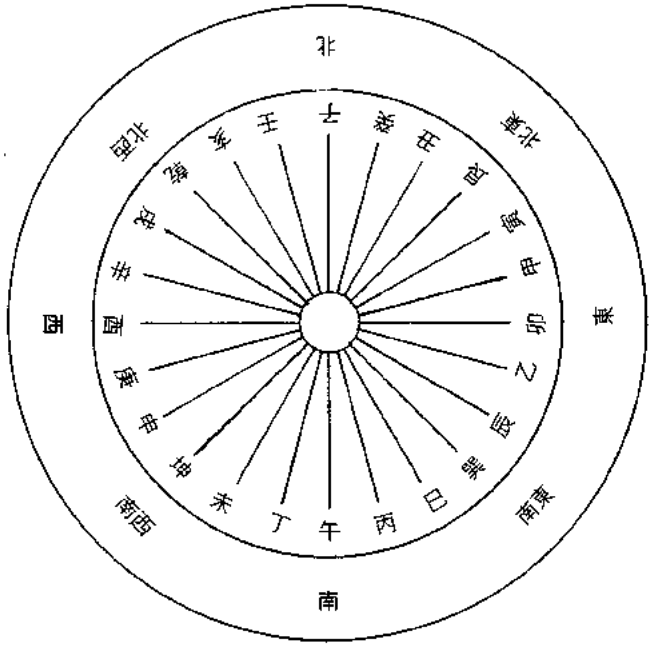


圖 3. 24方位圖(4卦 八干 十二支圖)

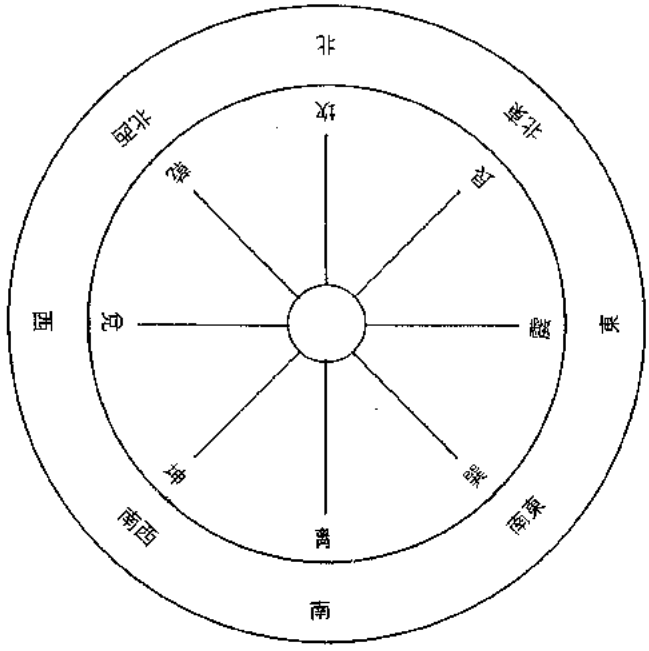


圖 4. 8方位圖(後天方位圖) (文王定圖)

× × ×

韓國建築의 座向이나 家相 또는 地相 等에 密接한 關係가 있는 所謂 陰陽五行說이라 함은 古代 中國에서 發生하여 中國文化發達의 源動力이 되었던 것이다.

陰陽說에 依하면 宇宙의 現象은 太極에서 나누어진 陰과 陽의 두 元氣의 動靜에 依하여 左右되고 宇宙를 構成하는 森羅萬象은 陰陽의 支配를 받아 現滅消長하는 까닭에 人生의 榮枯盛衰와 吉凶禍福이 모두 陰陽의 造化에 달려 있다고 하는 것이다. 그것은 宇宙의 어느것을 莫論하고 相對的關係로 構成되어 Balance를 維持하고 있기 때문에 이 Balance가 維持되는 동안은 自然과 人生은 存在할 수 있으나 Balance가 깨어지면 모두가 破滅되어 버리는 까닭이라 한다.

宇宙를 構成하는 森羅萬象은 다음 列擧하는 바와 같이 어느 하나도 相對的關係를 이루지 않은 것이 없음을 알수 있다.

即 明이 있으면 暗이 있고 形이 있으면 影이 있듯이 天地, 日月, 晝夜, 東西, 南北, 上下, 左右, 前後, 古今, 榮枯, 盛衰, 貧富, 貴賤, 消長, 動靜, 生滅, 得失, 男女, 老少, 雌雄, 大小, 細太, 長短, 曲直, 高低, 遠近, 多少, 增減, 虛實, 有無, 廣狹, 深淺, 內外, 表裏, 喜怒, 哀樂, 善惡, 賢愚, 優劣, 黑白, 濃淡, 吉凶, 禍福, 浮沈, 親疎, 往來, 攻防, 進退, 離合, 集散, 寒暑, 難易, 硬軟, 剛柔, 强弱, 遲速, 正誤, 乾濕, 美醜 等等 宇宙萬物이 모두 相對的으로 構成되고 서로 均衡과 調和를 이루는데서 만이 自然과 人生이 存在할 수 있다는 것이다.

陰陽說은 原來 易經에서 出發한 것으로서 易의 繫辭上 第十章에 「是故易有太極, 是生兩儀, 兩儀生四象, 四象生八卦, 八卦定吉凶, 吉凶生大業」이라 한것은 陰陽說의 大綱으로 삼고 있는 것이다. (圖 5 參照)

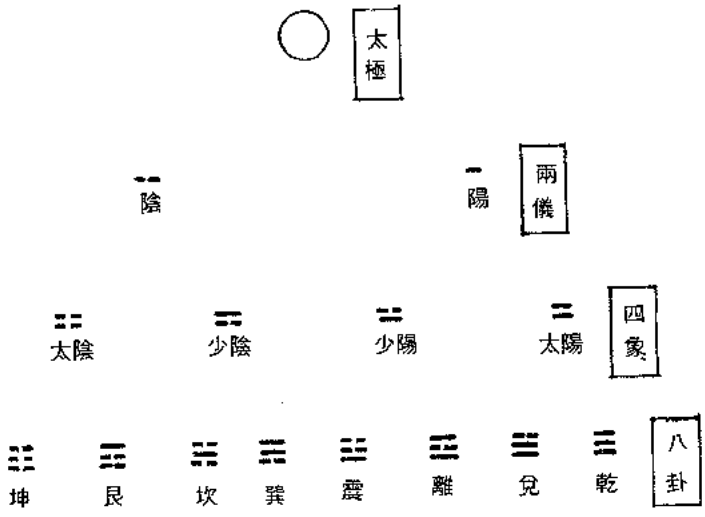


圖 5. 陰陽圖

太極은 無極이라고도 하며 陰陽의 本体로서 絶對的인 存在이다.

太極에서 나누어진 兩儀는 陰陽의 相對的인 것에 붙인 名稱으로 이것에 依하여 宇宙는 活動을 開始하는 것이라 한다.

四象은 陰陽活動에서 네개의 相對形式이 생긴 것으로 太陽, 太陰, 少陽, 小陰을 말한 것이다.

八卦는 四象에 陰陽을 組合하여 相對形式을 만드는 것 即 乾☰, 兌☱, 離☲, 震☳, 巽☴, 坎☵, 艮☶, 坤☷ 의 8개로서 八卦는 이를 自然, 人間, 性質, 方位, 動物, 身体에

配當하며 또 이 八卦를 둘씩 겹쳐 만든 六十四卦는 人間의 吉凶禍福을 判斷하는 典據로 삼고 있다.

한편 五行說이라 함은 宇宙萬有의 本質的 要素를 木火土金水의 5개로 構成되었다는 것으로 自然과 人生은 모두 이 5要素의 活動範疇에 屬하는 까닭에 이 五行의 消長活動의 法則에 따라 人生의 吉凶禍福이 左右된다는 것이다.

따라서 陰陽說이나 五行說은 모두 함께 自然과 人生에 對한 生成發展과 生滅消長의 法則을 究明하고 이 法則에 順應하여 人生에 있어서의 利用厚生의 目的에 도움이 되도록 하는 學說이다.

陰陽說은 宇宙의 現象은 두개의 相對的 關係에 依하여 生滅消長하는 것이라고 보는데 반하여 五行說은 宇宙萬有를 그 構成的關係로 부터 觀察하고 森羅萬象은 모두가 木, 火, 土, 金, 水라는 五元素의 變化, 離合, 集散, 多少, 有無 等의 構成關係 如何에 依하는 것으로 보는데서 그 本質的 差異는 있으나 다함께 宇宙現象을 觀察하는데 있어서는 그간에 조금도 서로 衝突하거나 矛盾되는 점이 없이 서로 提携하여 完全을 期하는 性質인 것인 까닭에 兩者를 合쳐서 所謂 陰陽五行說이라 한다.

五行說에서 가장 重要한 法則은 相生相克의 二原理이다.

木生火, 火生土, 土生金, 金生水, 水生木의 相生法과 水克火, 火克金, 金克木, 木克土, 土克水의 相克法의 두가지를 말하는 것으로서 이것은 實際的 經驗에서 나온 것이라고 할수 있다.

即 나무를 태우면 불이 남으로 木生火가 되고, 그 타고 남은 재(灰)는 흙이 되므로 火生土라 하며, 흙속에서 金屬이 나오므로 土生金이 되고, 金屬은 空氣中의 水氣를 冷凝하여 水滴을 낳게 하므로 金生水, 植物은 물을 얻어 繁茂하므로 水生木이라 한 것이다.

또 불을 끄려면 물을 使用하므로 水克火가 되고, 金屬을 熔融하려면 불을 쓰므로 火克金이 되며, 나무를 잘르려면 金屬을 使用하므로 金克木이 되고, 나무는 흙을 파고 들어가기 때문에 木克土, 물을 막으려면 흙을 使用하므로 土克水가 된다.

五行은 또 다음과 같이 五色 五方 五季에 配當하는바 그 理由는 亦是 實際的 現象과 符合되기 때문이다. (表1 參照)

五行	……木, 火, 金, 水, 土
五色	……靑, 赤, 白, 黑, 黃
五方	……東, 南, 西, 北, 中央
五季	春, 夏, 秋, 冬, 四季

表 1. 五行表

× × ×

韓國에서는 옛날부터 집터가 좋고 家相이 좋은 집에서는 宰相이 나온다고 하고 그렇지 않고 敗家亡身하는 집은 所謂 凶家라고 하여 그러한 집은 내놓아도 팔리지도 않을뿐 아니라 出入마저 꺼려하는 風習이 있다.

어떠한 집이 吉家이며 어떠한 집이 凶家라고 一言之下에 잘라서 말할수는 없겠으나 무엇인가 無視할 수 없는 性質이 內包하고 있기 때문이 아닐까 생각된다.

建築物은 陰과 陽의 두가지 要素의 支配를 받게 마련이다.

陰은 濕하고 어둡고 寒한 場所를 말하며 陽은 乾燥하고 밝고 더운 場所를 말하는 것이므로 座向을 定할때 乾濕, 明暗, 寒暖의 極을 避하도록 하고 居住人의 陰陽과 match하도록 家屋構造를 定해야 한다는 것이 家相의 本質이다.

이 陰陽의 極을 所謂 鬼門이라고 한다. 陰과 陽의 Balance가 이루어지도록 正確한 判斷으로 鬼門을 避해서 지은 집이 所謂 家相이 좋은 집이 될 것이며 이러한 집에 살면 健康하고 家庭이 和睦하며 成功을 할것은 當然한 理致이다.

家相은 前述한 바와 같이 座向 即 方位에 密接한 關係가 있다고 하였는데 方位는 곧 陰陽으로 되어 있기 때문이다.

또 五行도 家相과 密接한 關係가 있다고 한다.

木, 火, 土, 金, 水의 五行中 木性은 나무라든가 成長한다는 意味를 지니고 있고, 火性은 불뿐 아니라 採光, 光明, 暑熱 等으로 解釋되며, 土性은 壽, 平野, 大地, 山, 生育 等을 意味하고, 金性은 金屬, 高級 不變 等을 意味하며, 水性은 물뿐 아니라 흘름, 濕氣, 陰冷, 悲涙 等을 意味하며 宇宙森羅萬象이 모두 이 五行의 性質의 支配를 받기 때문에 建築物에 있어서도 陰陽과 五行의 Balance가 取해져야 좋은 집이 될것은 當然한 理致이다.

× × ×

韓國建築의 座向은 建築物의 性質에 따라 大略 다음과 같은 座向을 取하고 있다.

城廓樓門……普通 4正門과 4夾門을 내고 東門은 西座卯向, 西門은 卯座酉向, 南門은 子座午向, 北門은 午座子向으로 하여 門밖을 正面으로 向해서 앉힌다.

또 北西門은 巽座乾向, 南西門은 艮座坤向, 北東門은 坤座艮向, 南東門은 乾座巽向으로 앉힌다.

宮闕殿閣……韓國宮闕의 闕門은 前記한 城廓樓門座向에 準하여 앉히고 殿閣은 子座午向으로 앉힌 正殿을 中心으로 左右에 行閣을 配置하고 前面에 宮門을, 後面에 便殿과 寢殿을 配置하되 行閣을 除外한 모든 殿閣은 子座午向으로 앉힌다.

寺院堂祀……寺院堂祀라 함은 佛寺 文廟 關王廟 祀堂等 崇信用建築物로서 本殿을 中心으로 廻廊 또는 附屬建物및 出入門等으로 構成한다.

廻廊이나 附屬家를 除外하고는 本殿과 正門은 子座午向으로 配置한다.

班常住居……住宅은 兩班의 高樓大閣으로 부터 庶人의 平屋에 이르기 까지 行廊体나 門間体를 除外하고는 안채 또는 舍廊体는 子座午向으로 앉히는 것을 理想으로 삼았다.

其他 陵墓殿舍 書院客舍에 이르기 까지 韓國建築은 모두 主屋은 子座午向으로 앉히는 것을 理想으로 하였다.

× × ×

마지막으로 鄭 若鏞의 卜居編中 建築에 關係되는것 몇가지를 紹介하여 參考에 供하고자 한다.

卜居總論

무릇 一區를 卜築하려는者는 輕率히 居를 定함은 不可하다. 반드시 其風氣의 藏聚, 面背의 安穩을 審擇하여 永久를 圖謀하라.

地勢論

陽居는 要컨데 坐下平衡, 左右不迫, 明堂寬暢, 土潤甘泉, 光澤陽氣 竹木叢茂하여 其氣見盛함은 吉, 若土乾燥 潤澤하지않은 것은 凶이라 以下省略

宅址論

무릇 宅址는 東高西低하면 生氣隆하다 西高東低하면 富豪되지못하고 前高後低하면 門戶敗絶한다. 後高前低하면 牛馬多하고 世出英豪한다. 四面高하고 中央低하면 先富後貧하다. 平担을 大吉로 한다. 以下省略

造屋論

① 무릇 家舍는 食口의 半을 헤아려서 造成한다. 많아도 24.5間을 超過하지 않는다. 가장 高大함이 不吉하다. 大屋은 戶至하고 小舍는 人吉하다.

② 屋은 너무 高明해서는 안된다. 多陽盛하여 魄을 傷한다. 또 너무 卑暗해서는 안된다. 多陰盛하여 魂을 傷한다.

③ 무릇 造屋은 其形 日月口吉字形은 吉, 其形 工戶字形은 不吉하다.

④ 무릇 造屋의 間數는 반드시 單數를 使用함이 吉하다. 一間三間등과 같다. 기둥의 尺數 및 서까래의 多少를 計量하는데도 또한 單數를 使用한다.

⑤ 먼저 住房을 起造하고, 다음에 廳房, 다음에 群房으로 하고 完成한後에 大門을 만든다. 大略 內로부터 外로 至한다. 먼저 大門을 築造함은 不吉하다. 主屋完成치 않고 먼저 담장을 한후 工事를 함은 不吉하다. 困字를 이루어 크게 不吉하니라.

⑥ 廁室은 人家의 內外에 반드시 各一所를 設置한다. 高敞明朗하게 하되 暗幽하게 해서는 不吉하다……

⑦ 灰室은 西方이 좋다. 그러나 반드시 廁室에 가깝게 하는것이 吉하다:……

造門論

① 春에는東 夏에는南 秋에는西 冬에는北의 門을 作하지말라.

② 門小하고 屋大하면 財物이 모아들고 門大하고 屋小하면 虛耗한다.

③ ……糞屋對門, 倉口向門, 廊頭衝門, 交路夾門, 門前直屋 모두 不吉하다. 門前大樹楊 靑竹類는 不吉하다:……

井竈論

① 우물을 堂의前後, 房前廳內에 파는것은 不吉하다. 무릇 우물과 竈와는 서로 보이지 않도록 하라:……

② 竈를 作함은 西南向은吉, 東北은凶……

宅木論

① 果樹盛茂하여 屋의 左右를 덮는것은 不吉하다;…… 또 大樹의 樹幹이 屋이나 大門에 닿는것은 不吉하다.

② 戌方의 大樹는 不吉하고 門前의 枯樹 또는 감나무의 陰大함은 不吉하며 門樹의 兩股함은 不吉하다. 獨樹冬青, 兩樹夾屋은 不吉하다;…… 以下省略.

虛実論

宅에 五虛있으면 貧耗케 한다. 即,

① 屋大하고 人少한것. ② 宅門大하고 屋小한것. ③ 墻垣이 不完한것. ④ 井竈不得其處한것. ⑤ 宅地大하고 小屋廣庭한것.

宅에 五実있으면 富貴케 한다. 即,

① 宅小하고 人多한것. ② 宅大하고 門小한것. ③ 墻垣完全한것. ④ 宅小하고 六畜많은것. ⑤ 水溝東南에 흐르는것. 끝 ■

現代建築意匠에 對하여

嚴 德 紋

우리나라 建國以來 建築祝祭란 처음이다. 慶事스러운 일이며 고마운 일이다. 또 이 자리에서 내가 講論을 하게되었다는 것이 얼마나 榮光인가 나는 여기서 時間 関係上 概念的인 것만 말하기로 하겠다. 本論에 들어가기 前에 過去를 더듬어 보기로 하자. 오늘날의 建築이란 本來있었던 것은 아니다. 人類의 發達과 더불어 오랜 歲月을 두고 必要에서부터 自然에서 느낌에서 經驗에서 꾸준히 發展하였다. 더우기 人間의 周圍를 에워쌓인 大自然은 數萬年을 通하여 現在까지 끊임없이 個体自身의 어느 目的下에 自記使命에 充実하여왔다고 보아진다. 이러한 自然은 永久한 過程을 通하여 우리들에게 스승이 되었고 師範이 되어서 先驅的인 指針의 敎示를 하였다. 그리고 이러한 自然은 곧 科学이 되었고 科学은 具体的인 機能面까지를 暗示에서 表現에까지 이끌어 주었다. 故로 人間原始에서 現在까지 自然에서 敎示를 받아 왔다는 事実을 否定할 수 없다. 이러한 見地에서 오랜 人類의 歷史는 그 地方 地方에 따라 生活의 方式이 생기게 되는 傳統이라는 形式을 낳게되매 形態의 始作에서 發展되는 것이 工藝 建築 或은 (衣裳)等의 造型的 傳統으로 化하게되어 오늘날에 이루어지는 것이다. 또 이러한 造型文化 以外에는 같은 根原에서 生覺하고 思索하게 되니 政治, 哲学, 文化, 經濟, 敎育等等 그 過程과 더불어 有形 無形의 傳統이 形成되어 地方과 地方, 나라와 나라의 文化를 形成하게 되고 固有化되어 계승하게 되는 것이다. 故로 傳統은 造作함이 아니라 有形無形으로 이루어지는 것이다. 이러한 論調는 傳統을 말하고자 함이 아니라 人間生活은 大自然의 영향을 받는다는 것과 또 大自然에서 배우게 된다는 事実을 강조하려 함에서이다. 우리는 여기서 自然을 살피기로 하자.

1. 自然에는 秩序가 嚴然하고
2. 個個의 性格이 嚴格이 分離되여 있으며.
3. 自然은 均衡의 標本이고.
4. 美의 象徵이며.
5. 科学의 極値 이기도 하다.

前記한 5項目을 分析한다면.

① 各自 虛勢없이 全体를 爲한 自己使命에 忠実한 任務를 다하고 있으며 嚴然한 秩序를 유지하고 있다.

② 性格에는 型態 乃至 形体가 前提로 되어있고 形体에는 素材 또한 不可分의 関聯으로서 合理化를 이루고 있다.

③ 自然界는 주고 받는 內外面的인 均衡으로부터 造型的으로는 力学的인 均衡까지를 維持하고 있다.

④ 前述한 各項의 滿足을 이루었을 時 美의 解決은 勿論이며 永久美를 形成케 한다.

⑤ 1～4項의 充実은 科学의 尖端을 意味하기도 하고 絶對性을 또한 意味하기도 한다.

以上 上述한 바는 自然界가 우리 生活에 주는 영향 및 教示로서 具体的인 面을 烈擧하였거니와 主題인 〝現代建築의 意匠〟에 도움이될까 하였던 것이다.

本論인 現代建築意匠에 對하여서 우리建築士는 自然을 觀察할줄 알고 過去를 알아야 하며 未來를 理解하여야 한다고 본다. 現代는 過去의 産物인 同時에 또한 未來를 爲한 産物이며 創造이기도 하다. 오늘날 建築에서 意匠 云云하지만 비단 建築에 限한 論題만은 아니고 各分野에 屬한 問題이며 더우기 새삼스리 現代人에게 주어진 課題만도 아니다. 太古서부터 우리 人類는 自然界에서 배우고 느끼고 或은 모방으로서 〝디자인〟이라는 美의 追求를 계속하여 왔던 것이다. 그러면 建築은 自然에서 무엇을 배워왔고 그 建築의 厂史는 어떠한 過程에서 오늘날에 일으렀던가. 建築은 時代의 거울(鏡)로서 그 時代의 與件에 따라 發生 乃至는 發展하여 왔다. 그리고 그 目的과 性格에 따라 素材를 選擇하였고 素材에서 必然的으로 形態를 얻어서 生活에서 젖어진 思考와 生活傳統에 立脚하여 手法과 樣式이 發達하고 또한 繼承되어 近代建築의 樣相을 이루었고 이루어진 그 形態가 우리의 固有美를 자장하게 되었으니 이것이 곳 韓國建築의 傳統이라고 불리어지게 되었다. 그러나 現代에 이르러서는 다르다. 即 現代라는 여건이 根本的으로 달라졌다. 思想. 宗教. 政治. 文化 等 所謂 國際性을 갖게 되니 거왕의 모든 思考는 오늘날에 와서 一元化 되는 傾向이다. 여기에는 社會工業發達로 因한 素材의 生産도 生活의 方法도 國際化되어 復雜한 形態에서 單純化하는 造型으로 질주하고 있었다. 故로 20世紀初에 이르러서는 國際建築의 流行을 보게되었던 것이다. 当時의 世界的인 建築家諸氏는 極贊說을 提唱하였고 이 영향은 日本을 爲始하여 우리 韓國建築界에도 波及되었었다. 그 結果로 機能 一辺渡로 處理되어 無味乾燥한 建物로서 情緒라고는 찾아볼 길 없는 메마른 感情의 形態로 化하니 機能主義를 根本으로 삼는다는 競爭世界의 現代人이라고는 하더라도 人間의 基本要素인 精神世界에는 不滿을 아니 가질 수 없게 되었고 이를 充足키 爲하여 繪画나 彫刻的인 要素를 人爲的으로 加味 処理하게하는 方向의 有名한 建築家들도 나왔던 것이다. 그러나 建築이란 人間을 담는 그릇(用器)이어서 科学的 解決보다는 精神的인 慾求를 追求하게 되니 國際建築型보다는 自己를 成長케 한 山川과 國土라고 몸에 젖은 風習과 言語에 알맞는 自己도 모르는 그 어느 形態와 色感 및 내음(臭)이 要求되었든 것이다. 그리하여 地方色 或은 國土風이 담긴 造型世界를 願하게 되니 國際建築은 이미 사라져가는 傾向이되고 마랐다.

따라서 初記에 前述한 바와 같이 大自然이 教示하여준 與件 即. 地理的 氣候的 要件과 더 불어 오랜 歲月을 두고 視覺的인 訓練을 받던 生理의 合理化되는 現代建築이야말로 우리의 現代建築이라 하겠고 또 이러한 傾向이 오늘날의 思潮이다. 그렇다해서 從來式의 復雜한 型과 樣式을 意味하는 것도 아니다. 單純化에는 變함이 없으나 地方 나름으로의 性格과 表現이 있어야 한다는 뜻이다.

나는 自然界에서 어떤 하나의 例를 들어보자. 우리나라의 다람쥐와 熱帶地方의 다람쥐가 다르지 않는가? 우리는 우리의 것이 있어야 한다고 보아진다. 故로 建築의 外觀은 勿論 內部의 詳細에 이르기까지 自然界의 植, 動物의 多樣한 形態 乃至는 色素, 돌과 岩石의 質感에 이르기까지 習得하여 建築造型 및 空間処理에 適切한 創意가 있어주기를 바라는 바이다.

새로운 建築材料에 對하여

洪 鵬 義

最近 科学技術의 發展으로 國內外에서 새로운 建築材料가 多量으로 開發生產되고있다. 그런데 所謂 新建築材料란 것 中에는 처음부터 建築材料를 唯一한 使用目的으로 生產되는 것도 있으나 반드시 建築材料로 쓸 目的以外에 使用目的이 廣範한 製品들도 있다. 경우에 따라서는 建築材料보다도 他目的으로 生產된 製品이 建築家의 奇拔한 着想으로 建築材料로 採擇되어 效果를 發生한 것도 적지않다. 그 例로 옷감으로 生產된 織物類가 最近에는 天障이나 內壁의 吸音, 保溫, 意匠的 效果가 높은 內裝材로 利用되는 경우도 있고 때로는 食器로 生產된 陶器의 공기나 접시등을 內外壁面의 tile 代用의 裝飾用으로 採擇한 것도 있고, 때로는 漁網을 內壁이나 天障에 붙여 內裝材로 쓴 것도 있다. 아주 奇拔한 것은 美國 Chicago 의 어떤 食堂에는 內壁面에 옥수수자루를 붙이고 옥수수알이 表面에 나타나게 하여 色彩와 알의 大小差等을 利用하여 壁面이 Mosaic 裝飾으로 되게 한 것도 있었다. 이와 같이 新建築材料란 勿論 最新科学技術로 新案特許生產品도 있고, 外國에서는 벌써부터 使用되어오는 材料이지만 우리나라에서는 아직 使用經驗이 全혀 없는 材料들도 있고 이미 흔히 日用生活品中에 널리 活用되고 있는 物質이나 製品들일지라도 建築家의 새 着想으로 새用途가 開拓될 수도 있다.

그러므로 우리 建築家들은 科学的知識의 硏究攝取는 勿論이고, 國際的인 技術情報交換으로 先進諸國의 物資나 技術을 導入하는 것과, 우리國內에서 손쉽게 얻을 수있는 國產物資를 活用하여 새로운 用途로 開發하는 것도 한가지 方案이라고 생각된다. 위에 列擧한 3種의 新建築材料를 採擇하기 위한 우리의 努力으로서 다음과 같은 것을 생각할 수 있다.

첫째로 新案特許등의 新發明材料를 採擇하기 위하여는 그 材料에 關한 硏究文獻등을 通하여 学術的理論을 理解하고 生產者가 發行하는 品質說明書등을 받아 充分한 檢討를 할 必要가 있다.

둘째로 外國材料로서 國內에서 使用經驗이 없는 것을 採擇코자 할 때는 그 材料의 「가다로그」 등을 받아 施工法과 그 材料의 性質上에서 氣候, 溫度, 濕度등의 影響에 對한 長短点 및 우리나라의 特異한 事情등을 잘 檢討하여 그 材料의 效能을 어느정도 發揮할 수 있을 것이며 또는 우리나라 事情에 適合치않은 点등을 考慮하여 決定지어야 할 것이다.

셋째로 國產物資를 新開發하여 建築材料로 活用코저 할 때는 먼저 그 物質의 特性을 把握하고

그것을 利用하였을때에 그 性能이 所期의 目的대로 發揮할 수 있을 것인가를 綿密히 檢討하고 또 実驗을 通해 그 適否를 決定지어야 할 것이다.

新材料를 採擇함에 있어서는 以上과 같은 方法으로 그 性能을 確認함은 勿論이지만 다음으로는 그 材料의 가장 適切한 施工法이 우리나라 技術과 裝備로서 可能할 것인가 與否와 또 우리나라의 經濟的 條件으로서 그 材料를 無理하지 않게 採擇할 수 있는지도 檢討되어야 한다. 아무리 新奇한 材料일지라도 그 建築物의 限定된 工事費 範圍內에서 均衡된 材料費로 그 材料가 採擇될 수 있는지등을 考慮에 넣지않을 수 없다. 材料의 使用은 그 建築物의 工事費로서 他部分들과 調和가 되어져야 한다.

아무리 高性能의 材料라도 建築物의 種類에 따라 그 材料의 性能이 充分히 發揮될 수 있는 경우와 그렇지못한 경우도 있어 不必要한 곳에 지나친 高性能 材料를 死藏시키는 結果가 되어서는 안된 것이다.

그러므로 新材料라해서 無批判的으로 採擇하였다가는 所期의 成果를 못걷거나 도리어 意外로 失敗를 招來할 수도 있다. 또한 建築人으로서 現代科学의 先峰을 달리는 生產技術의 모든 知識을 다 攝取할 수도 없고 數学, 物理, 化学, 電子, 原子科学的 理論을 모두 研究할 수도 없는 実情이므로 新材料들의 知識源으로는 良心的인 Maker 의 実驗data 가 集約收錄된 「카타로그」나 品質說明書를 예의 檢討하여 우리나라 建築物에 使用適否를 判斷하여야 할 것이다. 그러나 이것만으로도 不充分하다. 아무리 書面上에서는 最上의 材料인 것으로 나타나있으나 그 品質試驗値는 어디까지나 実驗室에서 나온것이거나 外國材料인 경우는 그 生產國의 與件에서는 最上의 品質일지는 모르나 우리나라에서는 與件의 差異로 엉뚱한 結果가 나올지도 모르는 일이다. 그러므로 우리나라의 使用經驗이 있으면 그 結果를 分析檢討해 볼 必要가 있다. 新材料로서 全혀 使用例가 없는 材料이면 特히 生產國의 記錄만으로 採擇할 것이 아니고 우리나라에서 發生할 수 있는 與件들을 添加実驗하여 그 綜合結果로 檢討해 보아야 할 것이다. 于先 우리나라의 特殊與件으로 생각할 수 있는 것들을 보면 氣候上의 寒暑의 差가 크므로 凍害 風化作用이 甚하고 雨量이 比較的 많으므로 吸水, 透水, 結露作用이 많고 施工技術이 未熟하여 粗雜해지거나 施工裝備의 不足으로 工期遲延이나 施工精密度가 低下되기 쉽고 都市計劃의 不備로 公害나 火災의 憂慮가 많으므로 이와 같은 点등을 考慮하여 新材料의 品質上에서 이런 與件에 對備할 수 있는 與否를 檢討하여야 한다.

다음으로 建築物의 一般的인 材料用途上의 區分을 생각해 보면 다음과 같다.

(1) 構造材

a) 力学的性質이 큰 材料가 必要하다.

建築物의 種類나 部材에 따라 그 性格이 多少差異가 있을 것이나 一般的으로 모든 强度, 硬度, 剛性, 耐性등이 높은 材料이라야 할 것이다.

b) 物理, 化学的인 耐蝕, 耐火, 耐摩性등 耐久性이 큰 材料라야 한다.

아무리 力学上 一時的으로 높은 强度를 갖이고 있으나 風化, 腐蝕 疲勞 등으로 時日이 經過함

에 따라 强度가 低下되어 短時日內에 파괴되어서는 안될 것이다.

c) 現代建築은 構造体를 修裝材로 兼用되는 傾向이 增加되어 가므로 材面의 色彩, 光澤, 무늬 등의 質感이 좋은 것을 要求한다.

따라서 이 3조건이 具備한 材料이면 構造材로 採擇될 수 있을 것이다. 最近의 構造材의 動向을 보면 低層의 住宅등에는 벽돌이나 pre-cast Concrete 部材들이 쓰여 진다.

우리나라에서는 異色的으로 1~2層住宅에도 鐵筋Concrete의 Rhamen 構造로 하는 傾向이 있으나 이때의 R·C Concrete는 결코 새로운 建築材도 아니고 좋은 건축재도 못된다. 勿論 力學的, 耐久的인 面에서는 좋을지 몰라도 施工面, 經濟面, 意匠面에서는 不適当한 것으로 본다. 1~2層 住宅이면 煉瓦造로 充分하고 또 좋을 것이다. 우리나라 같이 地震이 없는 곳에서는 充分한 耐力도 있고 寒暑差가 큰 곳에는 保溫的으로도 좋고 2重壁으로 하면 防溫的으로도 有利하다. 벽돌의 表面을 治裝面으로 약간 變化있게 만들면 意匠的으로도 좋고 耐久性도 크다. 균 벽돌은 低層住宅의 構造材로는 新 旧 材料의 役割을 모두할 수 있다. 高層 建築物인 때에는 鐵筋Concrete, 鐵骨 pre-cast 部材등이 使用되고 있는데 鐵筋Concrete는 20層정도의 構造材로 우리 나라에서는 좋은 材料일 것이다. 이것은 우리뿐아니라 世界各國의 傾向으로 보아도 역시 많이쓰이고 좋은 재료이다. 그런데 우리나라에서는 20層未滿의 建築物에도 鐵骨을 많이 쓰는 傾向이 있으나 鐵筋Concrete의 長点을 無視하고 鐵骨에 지나친 매력을 가지고 있어 우리의 經濟形便으로는 再考를 要한다. 좋은 Cement와 嚴選된 骨材를 써서 精密施工을 한다면 Concrete의 强度를 280 kg/cm² 以上 上昇시킬수 있으므로 部材斷面을 줄이면서 高層構造体를 만들수가 있다.

最近에는 pre-cast concrete 部材가 많이 利用되는 傾向이 있으며 이것은 新材料로 世界各國에서 널리 活用되고 있으나 우리나라에서는 그리 많이 쓰여지고 있지 않으므로 이 分野에 対한 研究와 開發이 必要한 것으로 본다. 特히 美國에서는 pre-cast wall panel에 外裝処理를 하여 外裝材兼用은 勿論이고 어떤 곳에서는 Insulation 材까지 붙어 內裝兼用까지 하고 있는 것도 있다.

最近에는 알미늄板, 알미늄-바(aluminium-bar)등이 輕構造材로 活用이 되고 鉄鋼材中에서 耐蝕合金材로 된것이 構造材兼 外裝材로 쓰여짐은 새로운 傾向이며 plastics製 部材가 內部의 輕構造体에 利用됨도 볼 수 있다.

(2) 修裝材

構造体의 內外裝用 材料들은 그 種類가 甚히 많으나 外裝材에서는 意匠, 防水 耐候性이 要請되며 內裝材로는 意匠, 吸音, 保溫, 触感등이 必要條件이다.

外裝材로 제물콘크리트面, 벽돌면, 耐候性鉄鋼材등은 構造兼用外裝材이고 알미늄圧延板, 알미늄鑄物板, 스텐레스·스틸板등은 새로운 外裝材料로 登場되고 있다. 一部商業建築에는 大形(3M

×5M)유리板이 窓戸面을 兼한 硝子壁面으로 擴大되어 1~2層을 all-glass wall로 만드는 手法이 歐美地域에 流行처럼 되어가고 있다. 이것은 유리工業의 發達과 아울러 各種 무늬유리, 着色유리板등도 利用되어 建築의 外觀을 一變시키고 있다. 住宅이나 特殊한 建築物의 外裝은 지나친 高価의 材料를 쓰는 代身에 平凡한 材料를 効果的으로 活用하여 單純한 外觀에서도 調和의 美를 나타내고 있는 것도 많다. 例를 들면 美國의 都市郊外 新住宅地域의 外裝材로 지붕에는 석면 slate, asphalt-single, wood-single등이 많이 쓰여지고 変化있는 古典風의 建築에 限하여 기와를 쓴 곳도 있다.

外裝材料로 磁器質 tile은 東西를 勿論하고 상당히 많이 쓰여지며 單調로운 面에 変化를 주기 위해 色彩나 粗面등으로 mosaic形의 効果를 낸것도 적지않다. 內裝材로는 建築이나 室의 用途에 따라 多樣하므로 一括的으로 말하기는 어려우나 最近에는 plastics製品의 洪水라고 할 수 있다. plastics材料는 多樣性이여서 意匠的으로는 着色自由, 面処理自由 등의 利点이 있어 建築的인 各種要請에 應할 수 있는 各樣各色의 面을 가진 製品은 勿論이고 絶緣効果를 가질 수 있게 發泡性製品이나 纖維形 製品등을 만들어 保溫, 吸音効果를 自由로 增加시킬 수 있고 硬度, 彈性, 展伸性 등 形態와 品質이 多樣한 製品이 可能하므로 bar, sheet, panel. tile, film, sponge, 纖維織物, putty, paint類, 透明板, 接着劑, 防水劑, concrete混和劑, 絶緣材, 耐藥品材, 耐火材, 코킹材 등 그 種類나 品質이 無限으로 便利한 材料이다.

合成樹脂材料는 現代建築材料의 代表的인 存在이다. 內裝材中에는 그 種類가 無数하여 일일히 列擧키는 困難하나 合板, 纖維板, 織物, 紙類 등의 植物性材 外에도 大理石, Travertine, 陶器 tile, Terazo등의 無機質製品도 室의 機能에 맞추어 多樣하게 利用된다.

다음은 室內設備器材들이다. 最近의 建築物은 外廓的인 構造物보다도 屋內의 機能을 높이기 위한 設備機材들의 發達은 눈부신 바가 있다.

더우기 歐美諸國의 最近傾向으로서 特히 住宅등 人間常住 建築物들은 建築費의 50%이상의 設備費를 써서 가장 快適環境을 만드는데 最善을 다하고 있다.

即 屋內交通施設인 에레베터, 에스카레타 등은 勿論 通信施設, 照明, 溫冷房, 換氣空氣 調節. 給排水 등 電氣, 機械設備는 最大의 便宜를 도모하여 最新科學裝置를 아끼지 않는다.

이와같은 設備材들은 큰 建築物에 있어서는 콤퓨타에 依한 自動調節이 되게 設置하여 人間生活의 最適한 環境이 保障되어 있다.

끝으로 施工裝備도 날로 改良되고 增加되어 人力이나 人工施工能力을 超越하여 精密機械 들을 活用하므로 施工精密度나 施工速度를 增加시켜가고 있다.

建築技術은 科學的 綜合應用技術이므로 우리나라의 工業技術이 向上됨에 따라 建築의 材料活用도 擴大될 것이므로 現時点에서는 우리의 工業技術의 發達程度를 無視한 新建築材料의 無理한 採擇은 困難한 것이고 우리의 國家的 工業力을 背景으로 하여 漸次的으로 新建築材料의 活用의 幅을 增加시킴이 좋을 것으로 본다.

建築大祭典

第一回 建築士協會 全國大會

建築에 關한 심포지움

1) 建築士의 社會的 地位와 使命에 關하여

問題提示 崔 昌奎 會員

質疑 金 重業 會員　　金 台植 會員

2) 建築公害에 關하여

問題提示 金 熙春 教授

質疑 朴 胤成 教授　　尹 定燮 教授

3) 建築行政에 關하여

問題提示 朴 元淳 警正

質疑 李 海璟 建築課長　李 明煥 會員

建築士의 社會的 地位와 使命에 關하여

崔 昌 奎

이러한 命題는 우리 建築士 全体의 가장 重要한 問題이라고 生覺한다. 현 시점에서 누구에게나 정당한 信義를 받지못하는 建築士 자신들의 未來를 위하여 냉정하게 批判을 加하므로서 발전할 수 있는 계기가 되길 바라며 여기 廣範圍한 問題点들을 提示한다.

던져진 石의 波紋이 두렵고 현재를 安逸하게만 살려고 한다면 우리를 위한 十字架는 누가 지겠는가. 이 발판에서 문제의식을 희박하였던 會員들의 覺醒劑가 될 수 있다면 기쁘겠고 문제가 제시 되었다고하여 숨겨지거나 解結点의 核心을 결돈다면 우린 발전을 外面하는 처사가 될 수 밖에 없을 것이다.

우리의 환경과 제도와 自身 스스로의 크나큰 문제들의 발전의 저해 내지 나아가서 파멸을 초래하지 않을까 두렵지 않을 수 없다.

건축사협회가 40여명에서 시작하여 현재의 천여명으로 발전하기에는 많은 파란을 겪였음을 인정한다. 解放전의 건축 대선사가 현재의 建築士와 量과 質의 差가 있듯이 지금의 우리도 현실에 임하는 자세에 격차가 있을 것이다.

여기에 1. 制度上의 問題点
2. 現実上의 問題点
3. 精神的인 問題点
으로 나누어 문제를 제시하겠다.

1. 制度上의 問題点

건축 創作에서 우리나라의 현실에서 가장 直接的 問題를 내포한 것이 관청과의 관계에서 비롯되는 諸 문제이다. 건축이 工学이기 前에 엄연한 藝術임에 틀림 없을진데 오늘의 우리 실정은 어떠한가.

예술인을 자칭하면서 우리는 허리를 굽혀야하고 관청을 무저항 다녀야하고 경우에 따라서는 어색한 분위기에서 술잔을 기우려야한다면 그 궁지는 무엇에서 찾을 수 있을까.

타당한 작품에 왜 사바사바가 出來 되어야 하는가.

우리 자신들이 官吏과의 미묘한 관계에서 파생되는 문제는 더욱 심각성을 띤다. 건축사는 관청에 허리를 굽힘으로 2次的으로 実情을 모르는 國民을 우롱하며 나아가선 국민이 他意에 依하여 違法을 行하지 않을 수 없게끔하고 있다.

법이란 국민을 위한 것이며 더구나 建築士法이란 건축사 자신을 保護하기 위하여 만들어졌음이 確然한데 우린 法의 굴레에 억압을 當하는 꼴이 되지 않았는가.

법을 방자하여 건축사 및 국민이 피해를 입어야 한다면 이런 법이야말로 再考하여야하며 새로운 方法을 모색하여야 할 때가 오지 않았는가.

例로서 우린 建築許可 問題를 들지 않을 수 없다.

건축만이 왜 까다로운 법조문에 구애를 받아야 하는가. 물론 모두가 질서하에 유지되기 위하여 어느 限界의 規制는 필요하다. 여기에 순수한 목적외에 다른 것이 포함되었다면 창작 本然의 性格은 침해를 당하는 것이 아닌가.

건축 設計圖書 자체를 놓고 이야기 할 수 있다. 적어도 허가 도서를 심사하는 사람은 설계자보다는 높거나 적어도 같은 程度의 能力을 가지고 있어야만 하겠다. 우리 실정을 살핀다면 異意가 있

다. 과연 審査者들이 그 程度의 資質을 갖추고 있는가.

建築士 資格試驗을 보면 약간의 회의를 느끼지 않을 수 없다. 1,2급이란 級數 自体가 그렇고, 実務, 經驗, 年限에 關한 條件도 그렇거니와 合格率도 가벼게 넘길 수 없는 문제이다. 應試者의 低質도 문제가 되겠으나 오직 자격만을 인정하는 시험에 1회 87.2%, 2회 78.3%, 3회 14.1%, 4회12.2%, 5회 34%, 6회 19.2%, 7회 29%, 8회인 금년에 23.7%의 합격율은 재고하여야 할 문제가 아닌가.

많은 건축사는 경쟁의 대상이기 전에 자신들을 보호하는 크나 큰 파위를 형성하여 사회적 地位를 향상시킨다는 점을 잊어선 안되겠다.

曲解한다면 新人의 진출을 意識的으로 저지하는 결과가 된다. 기성세대는 젊은 이들과 동등한 입장에서 경쟁할 위치가 아니고 능력이 없는가. 自信이 없는가.

건설부에서 認定한 건축사 설계보수 요율은 어떠한가. 外國 정도의 대우는 못 받는다 하더라도 우리의 긍지에 손상을 받지는 않고 있는가? 최소한 창작품의 저작권을 인정한 뒷받침은 되어 있는가. 의무적인 監理문제를 비롯한 제반문제들은 과연 창작 활동의 理想에 위배되는 점이 없지는 않는가? 여기에서 會計法上의 문제를 輕視할 수 없다. 건축물의 설계 創作은 경쟁입찰에 의거 집행하게 되어있으니 경쟁입찰이란 수요자가 일정한 품질, 규격, 양식, 모양을 제시하였을 때 동일한 規格으로 納品할 경우에 해당하지만 建築設計用役이란 건축사의 個性과 思想이 농후한 창작물임에 이에 경쟁을 붙인다는 것이 타당한가? 이것은 經濟性만을 追求하고 建築物의 質은 2次的이란 觀念이 아니겠는가?

우리의 視線을 건축사협회 자체로 돌려보자. 우선 千餘名의 회원에 극소수의 任員이라는 点은 보편 타당성을 잃은 불균형이며, 獨走의 염려는 없는가?

민주주의가 正當한 多數에 依하여 成立된다면 小數의 獨走라는 協會의 体制는 개선의 필요성을 느끼지 않는가? 또 정관이나 協会趣旨에 없는 事業이나 行事의 자금은 會員의 不平을 사며 얻어지지는 않는가?

2. 現実上의 問題点

우리가 處한 位置가 現実이기때문에 많은 법의 규제를 받지 않을 수 없다. 그러나 법 이전에 度德이나 倫理가 앞 선다는 사실을 否認하지 못한다. 윤리란 社會生活의 최소 限界이기때문에 법에 저촉되느냐 안되느냐의 可否조차 따질 필요가 없다.

같은 건축사의 입장에서 상대방에 害를 끼친다거나 자기의 利益을 위하여 최소의 윤리조차 망각하는사례가 있다면 그 사람들에게 우리는 무엇을 기대하겠는가. 創作物에 어떻게 품평이 있을 수 있겠는가. 창작물에 어떻게 명의대여가 있으며 創作物에 어떻게 入札이 있겠는가?

현실이란 現実이기때문에 우리가 理想하는 바와 反對로 나간다는 逆說도 成立할 수 있다. 主業과 副業의 限界를 不分明하게 한다거나 어떤 건물의 낙성식에서 건축설계자의 모습을 찾아 볼 수 없다면 그것은 무엇을 의미하는가. 그 式場은 그럴수록 盛大했고 式順에는 施工者의 표창 순서가 있고, 잘해는 더욱 요란하고 이것을 보고 예술의 길은 멀고 험하다고 하여야만 하겠는가.

自信의 문제로 話題을 바꾸어 보자. 건축을 云云하는 우리들이 갖춘 事務室의 施設은 어떠한가. 과연 탐탁하게 운영되고 있는가. 긍지조차 돼지우리에 던지고 현실에 급급하며 생활을 하여야하는가. 一年에 기백건의 業務를 처리하는 건축사가 있다면 우린 그에게서 얼마만큼의 眞実한 作品을 기대할 수 있는가. 또 많은 量을 처리하지 않더라도 얼마만큼의 건축人口가 창작에 자부심과 긍지를 가지고 있는가?

세계가 넓듯이 情報는 數없이 우리 주변을 스쳐가고 있다. 우물안의 개구리가 넓은 세상을 생각조차 하지 못하듯이 시야를 넓은 곳으로 돌려 채찍을 加하지 않는다면 우리에게서 발전을 기대하기는 어려운 실정이 아닌가.

그리고 현실에서 가장 절실하게 요구되는 事項이 建築主와의 関係에서 개선책을 강구해야 한다는 것이다. 어떤 面에서 본다면 건축에 탐욕적이고, 무시 독선적이라고 볼 수 있는 건축주에게 自存心까지 팽개치고 아첨한다면 축적되어가는 損失은 누가 감당하겠는가. 그들에게 진실을 說得하므

로 우리 全体의 利益을 얻는다면 다소의 손실은 감수해도 좋지 않겠는가. 바로 認識된 건축 사의 一員이기 때문에 대의를 위한 努力이 結局 자신 利益으로 倍加되어 돌아오지 않겠는가.

3. 精神上의 問題点

文公部는 한 발표에서 『민족 문화의 전통과 사상을 정립 발전시키고 그 바탕 위에 외래 문화예술의 정수를 섭취하여 이를 우리의 것으로 소화시킴으로써 주체적이고 개성적인 민족문화를 창조』하자고 했다.

앞서 이야기한 세계와의 접촉은 대국적인 입장에서의 발전을 意味한다. 무조건 받아들이기에 앞서 우리나름의 개성을 확립시켜 흡수해야 할 것이다.

건축학은 이미 工学이나 藝術의 境地를 넘어 哲学으로 바뀌어 우리에게 닥아오고 있다. 우린 건축을 哲学으로 받아들일 자세가 되어있는가. 不滿의 현실에 充実하여 本來의 위를 잊는다면 우리는 自身에게 서슴지않고 채찍을 들어야 한다. 자신에 비판의 채찍을 원하지 않는다면 苦難의 길은 누가 引導하겠는가.

國際的인 건축의 흐름이라든가 사상의 變遷過程이라든가 나아가서 인간 자체의 문제점을 解決하지 않고서 인간이 保護되고 人間이 使用하고 人間이 살고 發展하는 곳 即 건축을 어떻게 이루겠는가.

건축사는 建築物만의 思考를 지양해야 한다고 한다. 건축의 目的이 人間을 爲함이기때문에 인간환경이라든가 社會生態의 分析 내지 研究가 必須的이 아닌가. 또 未來로 向하는 未來学도 말이다.

옛장의 圖面이 건축의 全部가 아닐진데 인간환경의 범주인 政治, 經濟를 포함한 文化를 이해함이 없이 그 속에서 나온 思想은 얼마큼의 깊이가 있겠는가. 또 그의 個性의 成立은 어떠하겠는가 사회와의 관련성은 어떠한가.

우리가 文化에 기여할 의무가 있듯이 국가에 공헌할 의무 또한 있을 것이다. 그러나 공헌을 창작에서 意識的으로 표현할 필요는 없다. 正当한 우리의 길로 정진한다면 그 결과는 명약관화한 일이 아닌가. 결국 순수한 精進은 좁은 의미의 愛國 愛族으로까지 도달하겠으며, 끝으로 우리는 하여야 할 일을 잘 알고 있으면서도 現実에 하고 있는 일은 그와 반대의 길을 걸었던 과거와 현재를 심판대 위에서 냉정하게 注視하여야 할 것이 아닌가. 以上簡略하나마 広範圍한 建築士의 社會的 地位確保와 使命에 関한 問題点들을 提示한다.

— 끝 —

(筆者 新進建築研究所 代表)

問題 提示

建築公害에 關하여

金 熙春
(서울大學校 工科大學 敎授)

〔Ⅰ〕公害란 무엇인가?
(PUBLIC NUISANCE)

1. 社會에 害로운 영향을 끼치는 현상으로서 그것이 生기면서 利益을 보는 사람과 害를 받는 사람이 있다.

社會에 害를 끼치는 영향이라 함은 心身 또는 生活環境에 영향을 주는 것뿐 아니라 動植物, 物的 財産等에 끼치는 영향도 포함된다.

2. 그 發生源이 不特定이거나, 特定한 경우에도 因果關係의 立證이 곤란하기 때문에 責任의 所在가 不明確하게 된다.

3. 加害의 양상이 繼續的으로 있어 그 영향의 정도가 어느 정도까지 社會的으로 受忍될 수 있는 것인가 판정이 곤란하다.

4. 私法上에 구제조치에 의한 解決을 기대하기 곤란하여 公法上의 対策이 必要하다.

公害의 種類

1. 大氣 汚染
2. 騷音
3. 水質 汚染
4. 其他(日照, 人工光線에 依한 妨害, 振動, 地盤沈下, 惡臭, 電波, 障碍等)

〔Ⅱ〕對 策

世界의 人口는 現在 35億인데 여기 이르기 까지에는 数万年이 걸렸다고 하는데, 앞으로 2, 30年內에 그倍인 70億이 될 것이라고 보면, 山이던 밭이던 全 陸地가 人類에게 몽땅 배당이 되었어도 한 사람당 占有面積은 불과 얼마 안 될 것이다.

또한 우리가 잘 살기 위해서 만들은 文明의 機器들은 점점 더 큰 公害의 發生源이 된다.

先進各國들은 벌써 여러해 전부터 여기에 対한 対策을 강구중에 있으며 法制化된 나라들도 많다.

現在까지 建築은 雨露, 風雪을 막는 것으로만 生覺하였지만 앞으론 이 公害를 막는 計劃이 있어야 하겠다.

따라서 建築士 여러분은 建築士 한 사람의 利益만 生覺할 것이 아니고, 社會全体를 위한 利益을 生覺해야 된다.

또한 公害問題는 하나 하나의 建築으로서 解決할 수 없는 特性을 가지고 있으므로 地域的으로 더 나아가서 都市全体로서 解決하여야 할 것이다.

그런 意味에서 專用住居地域, 專用工業 地域의 指定等이 時急히 이루어져 이러한 公害를 未然에 防止하고 旣存 地域에 対한 対策도 아울러 될 것이라고 본다.

이에 対한 当局의 과감한 施策이 時急히 要望된다. ■

◇ 建築에 關한 심포지움 ◇

建築行政에 關하여

朴 元 淳
(서울市警 消防係長)

1. 建築法 改正(施行

가. 構造計算에 關한 荷重事項은 JIS(日本規準)과 同一하며 우리나라 實情에 맞지 않는 것이 許多하므로 改正이 要望된다.

簡單한 一例로서 아파-트의 積載荷重은 外國과 相異한 点이 許多하다.

나. 特히 JIS規準과 ACI Coad도 똑같은 條件下에서 差異가 많다.

答. 構造計算에 關한 韓國의 現規準은 우리나라 實情에 맞도록 時急히 改正을 要한다.

※木造, 鐵筋Concrete, 鐵骨造, 鐵骨鐵筋Concrete, 基礎構造等에 對하여, 法改正에 隨伴 各分野別로 規定(技術)이 必要하다. 例. 設備士 規定(電氣 等等)

特히 構造 耐力에 있어서는 施工業者의 雇傭人인 各職 鐵筋工, 型틀工, 木手, 콘크리트工, 鐵工等 一定한 技能資格의 所有者를 "技能工" 免許制度化로서 大量養成(關係部處와 協議)하여 施工에 좀 나은, 아니 完璧한 構造物의 造成을 期할 수 있는 制度化를 期할 것이며 建築主와 施工業者의 磨擦, 官으로서의 指導없는 監督은 勿論 杞憂없는 施工으로 建築士의 品位를 높일 것이며 完璧한 構造計算과 훌륭한 施工技能이 있다 하드라도 構造物 構成資材가 要求限度(强度)에 未及되는 資料를 使用하면 不完全한 建築物을 造成케 될 것인즉 不正食品 團束規制規程과 같은 商品으로서의 流通을 斷切시키는 强力한 制度(關係部處의 協議)를 마련 建設面의 充實을 期하고자 합니다.

2. 消防法 改正

建築法 第53條 第4項에 銀行, 店舗, 事務室을 挿入, 消防法 第7條 第2項에 挿入 改正한다.

答. 消防法이 67. 4. 14. 法律 第1955号로 改正되어 其間 消防施設面에 많은 成果를 보았음은 周知하는 事實이며 建築法과 消防法의 趣旨를 보아서도 災害災難의 防止와 人命身体 및 財産의 保護는 勿論 社會의 安寧秩序와 國民의 福利增進을 期한다고 되어 있읍니다.

그러나 그 當時에는 오늘날과 같이 高層建物이 아주 稀少한 때이며 現在와 같이 超高層建物은 勿論 좀 크고 넓은 建築物內에는 銀行, 事務室, 店舗로 또는 官衙 事務室로 使用하고 있는 現實露出이 여기 저기서 눈에 뜨이며 이른바 施行錯誤라 느끼게 되었읍니다.

早速한 時日內에 法改正의 立案을 推進코자 하오니 賢明하신 建築士諸位께서는 積極 協調하여 주심을 바랍니다.

3. 現在 處해 있는 建築士의 當面課題

現在 處해 있는 建築士의 當面課題(建築士의 業務)를 官에서는 積極的인 善導와 一般市民에게 理解시킴으로서 明朗한 社會繁榮과 建築文化 造成에 協調 있기를 바랍니다.

答. 가. 官은 勿論 建築士와 相互協調 市民에 P·R한다.

나. 工事監理에 對한 建築士의 P·R

다. 設計費를 許可 手續費로 錯覺하고 있다. (市民)

4. 建築士의 改善 要望事項

가. 建築行政의 建築職 要員 配定

나. 工事監理 制度의 改善.

다. 美觀地區의 審議制度 改善.

라. 建築物의 抑制施策 改善(高級住宅)

國土綜合開發計劃 發表

～目標年度는 1972年～1981年까지～

政府는 9月 8日 모든 開發政策의 母体이자 骨格이 될 國土綜合開發計劃을 4年間의 손질끝에 확정發表했는데 그 細部計劃을 열거해 보면 다음과 같다.

① 서울市가 公害業所로 잡은 2천5백91個 工場과 永登浦地區의 重工業体 5백個를 다른 地域으로 移轉시키는 한편,

② 大學等 延面積 3천m^2 以上의 學校와 延面積 1천m^2 以上의 百貨店, 延面積 8백m^2 以上의 中央都賣市場, 停留場 等 特定施設 制限區域을 設定하는 等 그 基本方針을 마련했다.

首都圈 整備의 基本方向

첫째 : 首都圈內의 各 地域別 機能分担体制를 確立

① 서울市內 半徑 5km 以內의 旣成市街地 中心部를 中樞管理 機能化하고

② 서울～仁川軸, 서울～水原軸, 水原～仁川軸를 工業機能으로

③ 서울～春川軸, 水原～原州軸를 經濟作物 牧畜 및 特別한 立地條件이 必要없는 工業地區로

④ 서울～議政府 및 서울～汶山軸를 軍事機能으로,

⑤ 漢江流域 沿岸을 住宅地 및 休養地로 開發하고

⑥ 其他를 近郊農業開發地區로 한다는 것이다.

둘째 : 土地利用体制를 確立

① 用途地域別의 强化를 위해 延面積 8백m^2 以上의 中央都賣市場, 停留場, 延面積 1천m^2 以上의 百貨店, 工場, 延面積 3천m^2 以上의 人文系高等學校, 大學等 特定施設制限區域을 設定하고, 美觀地區 및 容積地區別의 活用을 위한 開發予定區域設定 및 開發制限區域(遮斷綠地帶)設定.

② 都市再開發의 促進을 위한 都心地 不良住宅街再開發과 副都心地域整備.

세째 : 人口 및 工業分散의 促進策으로

① 서울市內 中心의 30km圈內인 仁川, 水原, 安養, 議政府, 素砂, 元堂, 九里, 德沿, 新長, 城南等 10個 衛星都市를 配置 育成하고

② 旣存市街地內의 不適格工業移轉,

③ 地方工業奬勵地區의 指定開發,

④ 서울에 位置할 必要가 없는 官公署와 國營企業体의 緣政地에로의 分散을 꾀한다는 것이다.

네째 : 公共施設의 開發整備를 위해

① 2백68km의 4개 環狀線 5백80km의 9個 放射線建設

② 1백1km의 地下鉄建設

③ 郊外線 27.5km의 電鉄化

④ 버스터미날 및 市內公共駐車場 建設

⑤ 安養～水原, 素砂～仁川 等 広域用 水事業의 展開

⑥ 下水道終末處理場 建設

⑦ 地域中心都市(衛星都市)間의 自動即時 通信施設擴充

⑧ 北漢山城 및 南漢山城의 觀光開發

⑨ 漢江橋 建設에 對한 調査硏究를 한다는 것이다.

圈域區分

4大圈	8中圈	主機能	範圍	面積(1970)
4	8		32個市 140個郡	98,477km² (100.0)
漢江流域圈	首都圈	中樞管理	서울, 京畿 江原道, 鐵原郡	12,395 (12.6)
	太白圈	資源産業	江原道, 忠北 (忠州, 中原, 丹陽, 提川)	18,540 (18.8)
錦江流域圈	忠淸圈	農業工業	忠北(太白圈 包含地域 除外) 忠南(舒川郡 除外)	13,134 (13.3)
	全州圈	農業工業	全北(南原, 淳昌除外) 忠南 舒川郡	7,134 (7.2)
洛東江流域圈	大邱圈	工業農業	慶北	19,798 (20.1)
	釜山圈	商業工業	釜山, 慶南	12,321 (12.5)
榮山江流域圈	光州圈	農業工業	全南, 全北, 南原, 淳昌	13,326 (13.6)
	濟州圈	觀光商業	濟州	1,829 (1.9)

(資料 經濟企劃院, 內務部, 建設部)

太白圈 開發의 基本構想

가) 江陵, 春川, 原州를 圈域內 地域別 據点都市로 開發하고 首都圈을 비롯한 隣接圈域과 유기적인 開發体制確立

나) 小圈別 機能分担

○江陵小圈～漁業 및 觀光開發.

○春川小圈～工業 및 觀光開發.

○原州小圈～地下資源開發

다) 經濟作物牧畜 等 換金性 農業으로의 轉換.

라) 産炭地域의 産業道路, 港灣, 鐵道 等 交通網의 開發促進

마) 山地의 多目的利用을 위한 山地利用 計劃促進

忠淸圈 開發의 基本構想

가) 大田, 淸州, 天安을 圈域內 發展主軸으로 하여 首都圈을 비롯한 隣接圈域과 聯関開發.

나) 小圈別 機能分担

○大田 및 淸州小圈～서울에서 分散되는 工業施設受容

○天安小圈～米穀主産地로 時化.

다) 相對林地開發을 통한 牧野地 및 桑田造成

라) 泰安半島의 塩田開發 및 沒海地域의 養殖場開發.

마) 鷄竜山 및 俗離山 國立公園 開發.

全州圈開發의 基本構想

가) 全州, 裡里, 群山을 工業地帶로 開發하여 移出入口의 定着化 圖謀.

나) 湖南平野 一帶를 大食糧基地로 開發.

다) 農産物 保管, 流通施設의 擴充

라) 錦江下流低 地帶의 洪水調節 促進

마) 內藏山, 辺山半島 및 武朱九千洞의 觀光資源開發

大邱圈 開發의 基本構想

가) 大邱, 安東, 浦項을 圈域內 據点都市로 育成하고 特히 光州圈과의 有機的 聯関 開發 圖謀.

나) 小圈別 機能分担

○大邱小圈～中圈 中心 都市로서의 機能强化 및 이에 따른 諸般施設의 擴充.

○安東小圈～農業 및 林産資源 開發.

○浦項小圈～重化学 工業 및 漁業 開發

다) 琴湖平野 및 安東盆地 等 洛東江沿岸 平野의 食糧基地 開發

라) 사과를 비롯한 煙草, 人參 等 主産団地의 開發

마) 慶州 및 東海岸 一帶의 國際觀光資源 積極開發

◇ 釜山圈 開發의 基本構想

가) 蔚山, 釜山, 鎭海, 馬山, 三千浦를 工業帶狀地域으로 開發

나) 小圈別 機能分担

○釜山小圈～重化学 工業開發로 國際進出基地化

○晋州小圈～農業 및 林産資源 開發

다) 金海平野 및 洛東江 沿岸平野의 食糧基地 開發保全

라) 閑麗海上 및 伽倻山의 觀光資源 開發

◇ 光州圈 開發의 基本構想

가) 光州～羅州～木浦를 帶狀으로 開發하며 地域發展主軸으로 하고 麗水를 工業地域으로 開發

나) 小圈別 機能分担

○光州小圈～湖南地域中心地로서의 機能强化

○木浦小圈～農業 및 漁業의 重点開發

○順天小圈～麗水 光陽地域의 工業開發

다) 榮山江流域 및 海岸地帶 平野를 食糧基地로 開發

라) 海岸島嶼開發을 通한 水資源開發

마) 智異山의 林産 및 觀光資源開發

濟州圈 開發의 基本構想

가) 濟州市를 中心으로 西歸浦를 聯関시켜 國際的 觀光地로 開發

나) 油類 및 工業原資材 備蓄基地로 開發檢討

다) 牧畜果実 等 換金性 農業開發

라) 水産物加工을 中心으로 한 工業開發

마) 水産資源開發을 위한 漁場 開發

以上 國土開發의 10個年 綜合計劃이다. 또한 政府는 來年부터 81年까지의 10年동안에 總規模 11兆 3千 7百87億원을 投入해서 産業基盤의 구축, 交通通信網의 확충, 都市開發, 生活環境의 개선, 水資源開發, 國土보전 等 부문별 計劃을 이룩해 보겠다는 계획이다.

또한 서울特別市의 外延的확장을 막기 위해 中心부터 半徑 15km를 基準, 市 2km 내지 10km 地域을 遮斷綠地帶地域으로 정해 해당지역의 民間開發行爲를 규제하고 人口抑制策으로선 昨年末 現在의 人口 553萬 6千名에서 自然 增加율을 年 2.2% 만을 認定, 오는 81年까지 630萬 水準으로 묶도록 한다는 것이다.

그 구체방안으로선 이미 公害業体로 진단된 市內 2,591個業体를 市外로 옮기는 한편, 市外 移轉을 希望하는 永發補地域 500個 工場의 地方分散方案도 검토중이다.

工場移轉으로 인한 人口分散効果는 公害業体 2,591個所에서 38萬名, 이에 따른 三次産業人口移動 36萬名, 永發補 500個工場 移轉으로 12萬名과 三次産業人口移動 10萬名, 統合 96萬名으로 推計됐으며, 이밖에도 行政機關 및 各級 學校移轉에 따른 人口分散을 합쳐 約 100萬을 줄이도록 계획하고 있다.

따라서 서울市 人口는 現 553萬 6千名에서 76年엔 610萬, 81年엔 630萬이 되며 그후에도 계속 이 水準으로 凍結하게 된다.

都心에서 半徑 15km이내의 서울시내 全區域을 用途에 따라 住居, 商業, 工業, 綠地地域으로 區分하는 作業이 進行中이며, 半徑 5km 이내 中心部엔 延建坪 240坪 以上의 中央都賣市場, 정류장, 300坪 以上의 百貨店, 工場, 1千坪 이상의 人文系 學校 및 大學等 人口過密要因을 지닌 특정시설을 못하도록 하는 制限區域設定도 검토중이다.

또한 서울市 境界밖에 새로 形成되는 부락은 遮斷綠地帶 밖으로 밀어내 半徑 30km 圈內에 配置할 仁川, 水原, 安養, 議政府, 소사, 원당, 구리, 덕소, 신장, 성남(광주단지)等 10個 衛星都市로 흡수한다.

建設部 当局者는 國土綜合開發計劃을 執行하기 위해 이미 改定公布된 「國土建設綜合開發法」「地方工業開發法」「都市計劃法」「建築法」「公害防止法」과 지난 70年 4月 6日 國務會議서 通過된「首都圈人口의 過密集中抑制에 關한 結意事況」을 근거로 하며, 새로 農地의 他目的 轉用을 금하게 될 「農地法」과 中央政府管掌行政事務를 地方에 대폭 이양토록하는 「中央官署의 地方自治団体에의 事務이양에 關한 特別조치法」을 制定함으로써 따로 民間開發行爲를 규제할 特別立法은 않겠다고 밝혔다.

이 國土綜合開發計劃 期間中 부문별 투자내역은 아래와 같다.

農 林 水 産～1兆 2千47億원
광 공 업～3兆 3千872億원
社會間接資本～6兆 7千868億원
計11兆 3千787億원

首都圈 綠地帶 確定告示

～建物新築, 団地造成 禁止 조처～

建設部는 永久 綠地帶로 保存될 首都圈 綠地帶를 確定 告示했다.

서울 中心部에서 半徑 15km를 기준해서 폭 2km 내지 10km地域을 綠地地域으로 設定, 이 地域안에선 一切의 建物新築과 団地造成等 開發을 禁止시켰다.

이 綠地地域은 서울市 行政區域의 20%인 129.4 km^2와 京畿道區域의 324.8km^2로 이 가운데는 風致地區 15.3km^2도 포함되어 있다.

風致地區는 垈地面積의 40% 이내서만 建築할 수 있다.

開發制限地域은 아래와 같다.

道峰洞一部, 상계洞一部, 하계洞一部, 신내洞一部, 면목洞一部, 중곡洞一部, 광장洞一部, 암사洞一部, 고덕洞一部, 하일洞一部, 상일洞一部, 길동부洞一部, 오금洞一部, 마천洞一部, 거여洞一部, 장지洞一部, 세곡洞一部, 내곡洞一部, 신원洞一部, 원지洞一部, 자하洞一部, 新林洞一部, 始興洞一部, 개봉洞一部, 청왕洞一部, 공항洞一部, 온수洞一部, 오쇄洞一部, 오곡洞一部, 과해洞一部, 방화洞一部, 개화洞一部, 구산洞一部, 수색洞一部, 국현洞一部, 불광洞一部, 대조洞一部, 홍제洞一部, 인왕洞一部, 구기洞一部, 평창洞一部, 부암洞一部, 미아洞一部 수유洞一部, 방학洞一部

• 議政府市～장암洞, 호원洞

• 양주郡 울대里, 교현洞 삼상里, 삼하里, 덕송里,

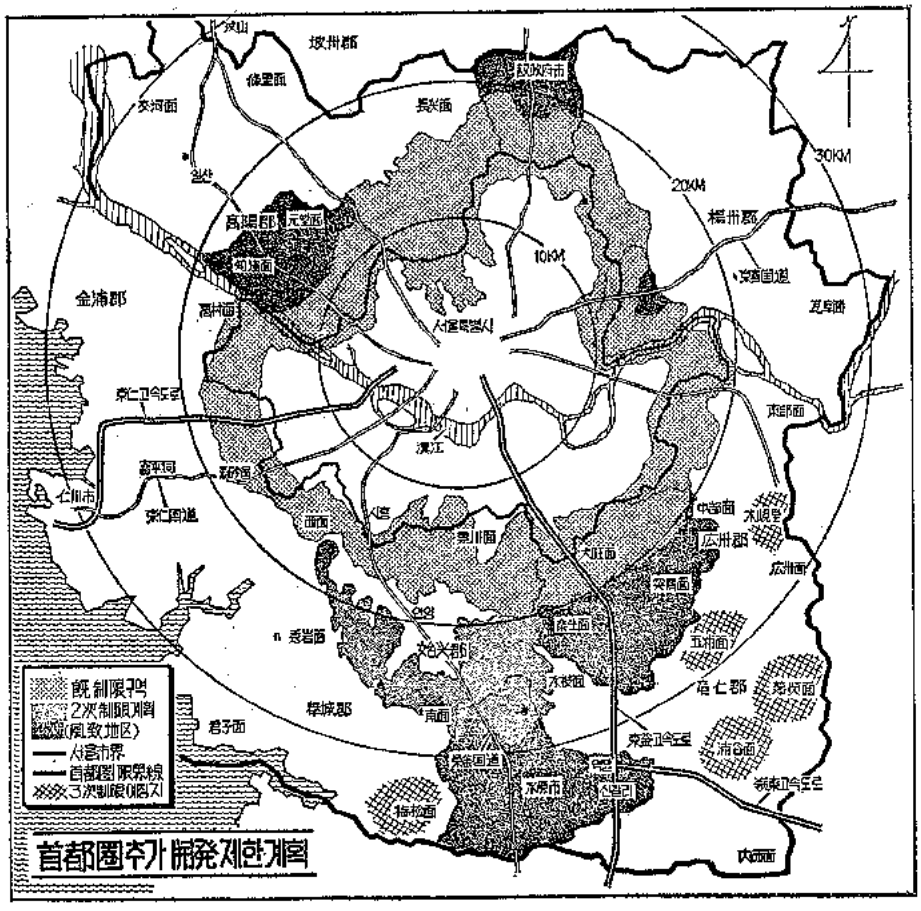
화첩里, 갈매里, 사도里, 교문里, 수택里, 토평里, 아천里, 수석里

- 광주郡 망월里, 풍산里, 초일里, 초이里, 감북里, 광암里, 감일里, 감이里, 상사창里, 학암里, 창곡里, 복정里, 오야里, 신촌里, 십곡里, 고등里, 토저里, 금토里
- 始興郡 청계里, 막계里, 주암里, 포일里, 갈현里, 문원里, 비산里, 신안양里, 일직里, 소하里, 노온사里, 옥길里, 범찰里
- 부천郡 괴안里, 벌응절里, 여월里, 학里, 내里, 원종里, 대장里, 상야里, 하야里, 전호里
- 고양郡 행주외里, 행주내里, 도내里, 원흥里, 현천里, 덕은里, 화전里, 향동里, 용두里, 동산里 구파발里, 삼송里, 오금里, 지유里, 진관내里 진관외里, 북한里, 삼하里, 효자里

◇風致地區

- 서울 세곡洞一部, 장지洞一部, 始興洞一部, 온수洞一部
- 議政府市 장암洞, 호원洞一部
- 광주郡 복정里
- 始興郡 신안양里, 일직里
- 부천郡 부천里, 괴안里, 벌응절里, 오정里, 내里, 대장里, 원종里

擴大首都圈 추가開發制限 예정地區



建設部告示의 內容

지난 7월 30일에 第11次 중앙도시계획위원회의 결을 거친 건설부告示 447호는 서울중심 半徑 15km지역에 너비 2～12km, 면적 4백70평방km(4만 7천정보)의 개발제한구역을 다음과 같이 指定했다.

〈指定 목적〉

① 서울주변부의 자연풍치를 보전유지하여 도시민에게 쾌적한 生活환경을 부여하며

② 무한정하게 팽창하는 수도서울의 過大化를 막고

③ 도시公害의 根本的 대책을 강구하며

④ 安保上 필요에 부응키 위한 것이다.

〈제한 區域내용〉

① 位置=世宗路중심 半徑 15km내외 지역에 지형적與件을 감안하여 지정.

② 면적=총 4백69.8평방km(4만 7천町步)이며 이중 서울이 1백31.9평방km, 京畿道가 3백37.9평방km로 되어있음.

③ 但 5개幹線도로주변은 5백m 내지 1km범위에 한해 개발을 허용한다.

〈指定 基準〉

① 原則的으로 標高 1백m 이상의 지역을 대상으로 한다.

② 이미 計劃告示로 공원·유원지·녹지 지역등을 活用한다.

③ 군사시설의 보호등 安保問題를 고려한다.

④ 標高 1백m 이하의 토지도 최소한도의 면적을 편입한다.

⑤ 인근도시의 連帶化를 막는다.

〈地形 및 토지이용 區分〉

▲標高 1백m 이상 2백46.3평방km(54%)와 1백m 이하 2백7.9平方km(46%)

▲녹지·임야=2백85.6平方km(63%)

▲공원=1백18.9平方km(26%)

▲公共水域=14.3平方km(3%)

▲기타=35.4平方km(8%)

〈開發制限내용〉

◇許容限界

① 現居住者의 既存住宅의 再築·改築 ② 既存住宅의 10%미만의 增築 ③ 農林·水産業用·창고 및 畜舍 건립 ④ 農耕·牧畜業 등 營農

◇禁 止

① 土地區劃정리·住宅地 및 工業團地조성 ② 道路이용을 목적으로 하는 도로의 開設 및 上·下水道설치 ③ 새로운 建築物의 新築.

開發制限 구역

◇서울특별시 ① 永登浦區 ▲始興洞일부 ▲良才洞일부 ▲院旨洞일부 ▲開花洞일부 ▲傍花洞일부 ▲麻谷洞일부 ▲加陽洞일부 ▲果海洞일부 ▲五谷洞일부 ▲空港洞일부 ▲元釗洞일부 ▲溫水洞일부 ▲富洞일부 ▲梧柳洞일부 ▲航洞일부 ▲天旺洞전부 ▲開峰洞일부 ▲奉天洞일부 ▲舍堂洞일부

② 城東區 ▲新院洞일부 ▲栗峴洞일부 ▲面牧洞일부 ▲中谷洞일부 ▲九宜洞일부 ▲廣壯洞일부 ▲岩寺洞일부 ▲高德洞일부 ▲下一洞일부 ▲上一洞일부 ▲明逸洞일부 ▲吉洞일부 ▲遁村洞일부 ▲梧琴洞일부 ▲長旨洞일부 ▲上余洞일부 ▲馬川洞일부 ▲內谷洞일부 ▲細谷洞일부

③ 東大門區 ▲新內洞 ▲忘憂洞일부

④ 西大門區 ▲水色洞일부 ▲上岩洞일부 ▲繪山洞일부 ▲峴底洞일부 ▲葛峴洞일부 ▲佛光洞일부 ▲舊基洞일부 ▲平倉洞일부 ▲龜山洞일부 ▲驛村洞일부 ▲新寺洞일부 ▲碌磻洞일부 ▲弘恩洞일부 ▲弘濟洞일부 ▲弘智洞일부 ▲付岩洞일부

⑤ 鍾路區 ▲淸雲洞일부 ▲樓上洞일부 ▲玉仁洞일부 ▲三淸洞일부 ▲臥龍洞일부 ▲嘉會洞일부

⑥ 城北區 ▲牛耳洞일부 ▲雙門洞일부 ▲道峰洞일부 ▲上溪洞일부 ▲放鶴洞일부 ▲中溪洞일부 ▲水踰洞일부 ▲下溪洞일부 ▲孔陵洞일부 ▲貞陵洞일부 ▲彌阿洞일부 이상(3백 6개洞중 74개洞)

◇京畿道 ① 議政府市 ▲長岩洞 ▲虎院洞

② 楊州郡 ▲長興面鬱倉里 ▲橋峴里 ▲三上里▲三下里 ▲別內面德松里 ▲花蝶里 ▲九里面葛 梅里 ▲四老里 ▲校門里 ▲水澤里 ▲上坪里 ▲鍼川里 ▲漢金面水石里 ▲眞乾面일부

③ 廣州郡 ▲東部面望月里 ▲鷺山里 ▲西部面草一里 ▲草二里 ▲甘北里 ▲廣岩里 ▲甘一里 ▲甘二里 ▲上司倉里 ▲鶴岩里 ▲中部面倉谷里 ▲福井里 ▲大旺面梅野里 ▲新村里 ▲深谷里 ▲高釜里▲上笛里 ▲金上里 ▲樂生面일부

④ 始興郡 ▲淸溪里 ▲莫溪里 ▲注岩里 ▲浦一里 ▲葛峴里 ▲文原里 ▲飛山里 ▲新安義里 ▲山眞里 ▲所下里 ▲老溫寺里 ▲玉吉里 ▲範朴里

⑤ 富川郡 ▲素砂邑槐安里 ▲伐應節里 ▲長節里 ▲吾丁里如月里 ▲鵲里 ▲內里 ▲遠宗里 ▲大壯里 ▲桂陽面上野里 ▲下野里

⑥ 金浦郡 ▲高村面錢湖里

⑦ 高陽郡 ▲知道面幸州外里 ▲幸州內里 ▲元堂面道乃里 ▲元興里 ▲神道面玄川里 ▲德隱里 ▲花田里 ▲香洞里 ▲龍頭里 ▲東山里 ▲舊把撓里 ▲三松里 ▲梧琴里 ▲紙柱里 ▲津寬內里 ▲津寬外里 ▲北漢里 ▲孝子里 ▲碧蹄面일부

〈風致지역〉

◇서울 = ▲細谷洞 ▲長旨洞 ▲始興洞 ▲溫手洞 각각 일부

◇京畿道 = ▲議政府市長岩洞 ▲虎院洞일부 ▲廣州郡福井里 ▲始興郡新安養里 ▲日直里 ▲富川郡素砂邑槐安里 ▲伐應節里 吾丁面吾丁里 ▲內里 ▲大壯里 ▲遠宗里

關係法規

▲都市計劃法第21條 (開發제한구역의 指定)① 建設部장관은 도시의 무질서한 擴散을 防止하고 도시주변의 자연환경을 보전하여 都市民의 건전한 生活환경을 확보하기 위하여 또는 國防部 長官의 要請이 있어 保安上 도시개발을 制限할 필요가 있다고 인정되는 때에는 그 都市의 주변지역에 대하여 都市개발을 制限할 구역(이하 「개발제한구역」이라 함)의 指定을 도시계획으로 결정할 수 있다.

② 前項의 決定에 의하여 指定된 開發制限區域에서는 「住宅地造成事業」工業用地造成사업과 기타 그 區域지정의 目的에 위배되는 都市計劃 사업을 시행할 수 없다.

③ 개발제한區域에 대하여 第4條(行爲등의 制限)의 규정을 적용함에 있어서는 그 구역안에 居住하는 者의 住宅으로서 大統領令으로 정하는 規模이하의 것의 建築과 그 區域안의 土地의 分割에 대하여는 同條 第1項2號 및 第3號의 규정을 적용하지 아니한다.

▲同法시행령第20條 (개발제한구역의 指定目的에 위배되는 행위) 法第21條第2項의 규정에 의한 「개발제한구역의 指定目的에 위배되는 행위」라 함은 道路이용을 위한 道路·水道및 下水道(終末처리장除外)의 設置, 土地구획정리사업과 기타 건축물의 건축(第21條에 규정된 住宅등은 제외)을 말한다.

▲同시행령21條 (住宅의 규모등)① 法第21條3項의 규정에 의하여 개발제한구역內에서는 그 구역내에 居住하는 者의 旣存住宅의 再築·改築 또는 增築만을 할수 있으며 再築및 改築의 경우에는 旣存주택의 규모를 초과하지 아니하는 범위 내에서 增築의 경우에는 그 增築면적이 33제곱m (10坪)를 超過하지 아니하는 범위內에서 이를 할수 있다.

다만 농림·수산업용창고·축사인 경우에는 그러하지 아니한다.

② 개발제한구역이 國防部長官의 요청에 의하여 지정된 때에는 再築·改築 또는 增築하는 건물이나 농림·수산용창고·축사의 높이는 5m를 초과하지 못한다.

擴大首都圈의 開發制限地域

〈2차 開發制限 예정지구〉

◇京畿道

※廣州郡 ① 樂生面 ▲三坪里 ▲板橋里 ▲下山雲里 ▲大壯里 ▲石雲里 ▲雲中里 ▲東遠里 ▲桓峴里 ▲宮內里 ▲金谷里 ▲九美里

② 突馬面 ▲葛峴里 ▲下大院里 ▲麗水里 ▲島村里 ▲野塔里 ▲二梅里 ▲栗里 ▲碧峴里 ▲盆唐里 ▲數內里 ▲亭子里

③ 大旺面 ▲沙松里일부

④ 水枝面 ▲東川里일부

⑤ 中部面 ▲上大院里 ▲圓堡里

※龍仁郡 器興面 ▲靈通里 ▲新葛里 ▲上萬里 ▲舊葛里 ▲甫羅里

※華城郡 ① 臺安面 ▲鋼浦里 ▲靈通里 ▲辛里

② 峰潭面 ▲위첨골 ▲후촌

◇水原·安養개발제한 구역

※始興郡 ① 秀岩面 ▲秀岩里 ▲章下里일부

② 南面 富谷里 ▲堂里일부 ▲山本里일부

③ 儀旺面 ▲古川里 ▲旺谷里 ▲五金里 ▲內蓀里 ▲鶴儀里 ▲二里

※華城郡半月面 ▲速達里

※龍仁郡水枝面 ▲古基里일부 ▲윗손골 ▲배나무골 ▲고부레

※水原市 ▲上光敎里 ▲下光敎里 ▲藥園里일부 ▲梨木里 ▲邑長洞일부

〈風致地區〉

◇議政府市

▲金梧里 ▲議政府里 ▲龍峴里 ▲綠楊里 ▲佳陵里

◇水原市

▲笠北里 ▲栗田里 ▲泉川里 ▲亭子里 ▲松竹里 ▲榮洞 ▲練武洞 ▲迎華洞 ▲長安洞 ▲北水洞 ▲新豊洞 ▲華西洞 ▲高等洞 ▲南昌洞 ▲八達路1·2·3街 ▲南水洞 ▲香洞 ▲池洞 ▲蒼龍洞 ▲牛溝洞 ▲仁溪洞 ▲梅橋洞 ▲中洞 ▲校洞 ▲龜川洞 ▲細柳洞 ▲西亞洞 ▲梅山洞 ▲梅花路1·2·3街 ▲九雲里 ▲塔里 ▲梧木川里 ▲古索里 ▲長芝里 ▲大皇橋里 ▲勸善里 ▲谷洋亭里 ▲梅灘里 ▲遠川里 ▲下里 ▲儀里

〈3차개발制限예정대상지구〉

▲擴大될 首都圈內의 境界안으로 標高1백m 이상 및 同周邊지역으로 內定(대체로 ▲華城郡 梅松面鼎谷里 ▲龍仁郡浦谷面麻城里·稼室里·留雲里▲器興面芝谷里 ▲慕賢面陵院里 ▲五浦面梅谷洞▲駒城面東栖里·淸德里 ▲中部面木覗里·庵尾里 등이 대상이 될 것같다.)

問答으로 풀어본 開發制限의 事例들

問=제한구역이 지정됐을때의 제한조치는?

答=개발제한구역의 指定目的에 위배되는 행위는 ▲鐵道이용을 위한도로, 水道및 終末 처리장을 제외한 下水道의 설치, 土地구획 정리사업과 기타 건축물의 건축등이다. 제한구역내에 居住하는 者의 既存주택의 再築(既住宅규모를 초과하지못함) 改築또는 10坪미만의 增築은 허용되며 농·수산창고, 축사등은 제한을 받지않는다. 다만 국방부 장관의 요청이 있을 경우에는 이들 건축물의 높이가 5m를 초과할 수 없다. (별항관계법규참조).

問 ==개발제한 구역내의 토지 이용 제한때문에 토지소유자가 받는 피해는 보상받을수 있는가?

答=「公共 필요에 의한 재산권의 取用, 使用 또는 制限은 법률로써 정하되 정당한 補償을 지급하여야 한다.」는 憲法 第20條 3項에 의하여 피해보상을 받을 수 있는것같이 생각이 되지만 정부는 헌법20條3項「財産權의 행사는 公共福利에 적합하도록 해야한다」는 의무조항에 해당되므로 보상할 필요가 없다는 것이다.

그러나 私有地의 利用제한은 엄격한 의미에서 재산상의 침해가 되므로 이의 보상문제는 전혀 문제가 없는것이 아니며 국회에서도 상당히 논란될 것으로 보인다.

問=제한구역내에서 제한사업 이외의 토지이용은 자유로운가?

答=건설부 告示에의한 制限 조치이외의 사업이라도 현행법에 의한 認·許可를 받아야 한다.

例컨대 개간사업은 농림부의 허가를 받아야한다. 그러나 이 경우에도 제한구역설정의 목적에 위배되는 사업, 이를테면 목장이라도 도시 公害에 저촉될 경우에는 許可를 해주지 않는 것으로 되어있다.

問=그러면 제한구역에서 가장 손쉽고 보편적인 사업은?

答=農·林·水産業을 중심으로한 목장·園藝·소채·果樹園등이다.

도시근교에서는 「비닐·하우스」·養魚場·유료낚시터·試驗圃등등.

問=制限區域의 착실한 地番을 確認할 수 있는가?

答=아직 확인되지 않는다. 서울특별시와 京畿道당국에서 현재의 靑寫眞에 따라 확정 측량을 진행중이다.

대체로 年末까지 끝낼 계획이다.

問=制限구역 부근의 건축허가를 받고 있는가?

答=서울시의 각 구청 및 경기도의 해당郡에 제한구역설정의 1차 靑寫眞이 배부되어있기 때문에 이 청사진에 따라 제한구획부근의 건축허가는 접수치 않고 있다.

問=制限地番의 확정지연으로 善意의 피해자가 생길 경우는?

答=例컨대 建築계획을 세운 사람이 현재 개발

제한 지역경제선 부근이라는 이유로 허가를 받지 못했다가 來年봄에 허가를 얻었을 경우, 그동안의 建築자재값 앙등에 따른 재산상의 피해를 들 수 있다.

이 경우의 피해보상은 전혀 없다는 것이며 시당국으로서는 가능한한 빨리 측량작업을 끝내겠다는 것이다.

問=제한구역내에 이미 설계된 공공기관의 도로, 건축물설치계획은?

答=7월 30일 이후에 착공되지 않았으면 당연히 폐기해야 한다.

問=제한구역안에 이미 택지조성사업이 끝난 대지상의 주택신축은?

答=이것 역시 7월 30일 현재 건축허가를 얻지 못했으면 건축허가를 받을 수 없다.

問=현재 진행되고 있는 區別 정리사업은?

答=제한구역에 저촉되는 부분의 구획정리사업은 일단 중지될 수 밖에 없다.

진행되고 있는 택지·구획정리사업이라 해서 경과조치로 구제될 수 있다는 규정이나 계획이 현재로서는 전혀 없다.

問=풍치지구의 제한은?

答=대지의 40%범위안에서 건축이 허용된다.

그러나 工場·요정·「카바레」·「호텔」등의 건축은 할 수 없으며 주택·농수산창고등이 허용된다.

問=주변 5백m~1천km 범위에 한해 개발이 허용되는 5개幹線도로는?

答=① 京仁국도 ② 京仁高速도로 ③ 京釜국도 ④ 의정부국도 ⑤ 잠실리大橋를 통과, 廣州단지로 가는 폭 50m의 放射5호線.

그린벨트設定告示 以前의 착수工事 救濟

=公益上 必要한 建築物도=

政府는 현행 都市計劃法 施行令을 改正 開發制限區域에 대한 經過措置로 7월 30일자 "그린벨트"指定告示 以前에 合法的인 節次에 따라 이미 着手된 宅地造成 建築工事는 이를 救濟키로 하는 한편 새로이 公益上 必要한 建築物도 許容키로 했다.

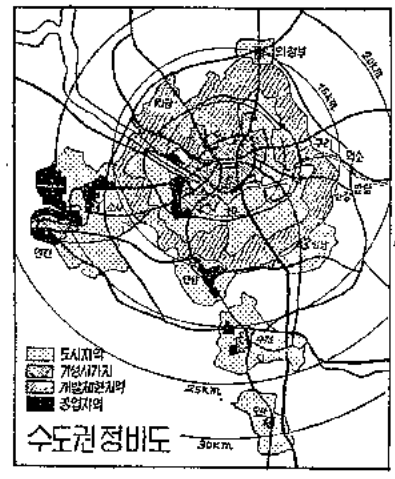
太完善 建設部長官은 10月 6日 상오 이같이 서울開發制限區域 指定 告示 以前에 이미 着手된 開發行爲를 救濟하는 都市計劃法 施行令 改正案이 5일 國務會議의 議決을 보아 大統領의 裁可를 얻는대로 곧 公布施行케 되었다고 말했는데 서울開發制限區域 총 面積 4백69.8km² 가운데 開發行爲가 救濟되는 面積은 0.9%에 該当하는 4.5km²에 이른다.

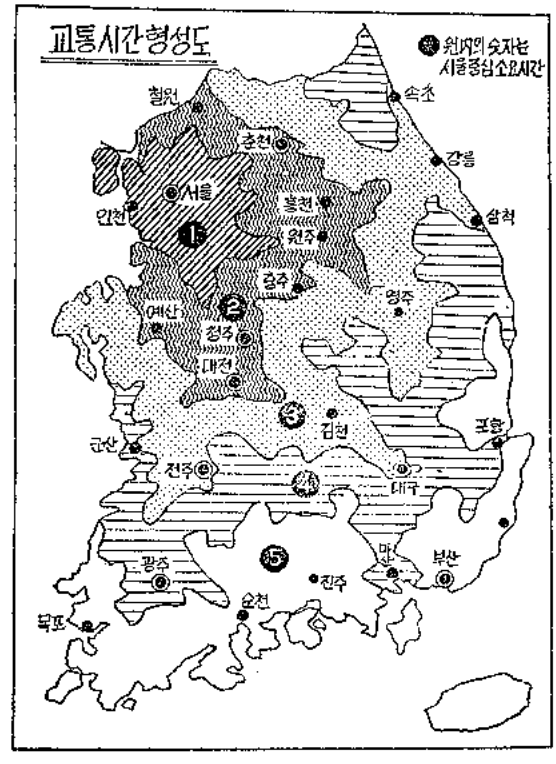
그 救濟対象은 △土地區劃整理 3건 △開墾 33건 △盛地造成 15건등 盛地造成事業 51건 4.2km²를 비롯 △建築 1백58건 0.2km² △其他(土石採取許可등) 3건을 合친 2백12건 4.5km²(1백35만8천坪)라고 했다.

太長官은 또 이번 都市計劃法 施行令 改正에 따라 開發制限區域내에서 이미 許容하고 있는 △旣存住宅의 改築·再築 10坪未滿의 增築과 △農水産業用 倉庫와 畜舍 以外에 ① 農水産業에 新規로 從事할 者에 대한 建築行爲 一部를 許容하고 ②公益上 必要한 保健所·診療所, 警察官 派出所, 哨所 旣存 國民學校 中學校의 增築, 火藥類, 油類, 石炭의 貯藏施設과 管理用 建築物등 開發制限區域內의 建築統制 一部를 緩和했으며 ③ 指定告示前에 合法的인 節次에 따라 旣着手된 工事(盛地造成 建築工事)는 都市計劃法 施行令 改正 公布日로부터 1개월내 市長 郡守의 再許可를 받아 이를 完成, 盛地工事의 目的인 建築物의 建築도 許容하겠다고 덧붙여 말했다.

開發制限區域內에서 許容되는 建築物

區　　分	內　　容
1. 公益上 必要한 建築物의 建築	㉮ 土地收用法 제3조 제1호(國防, 軍事에 관한 施設) 및 2호(道路, 鉄道 軌道등 公共施設과 電氣通信등 公益施設)에 該当하는 施設과 그 運營管理用 建築物 ㉯ 保健所, 診療所, 警察官 派出所 哨所 ㉰ 旣存國民學校, 中學校의 增築
2. 그 用途로 보아 人口密集 地域안에 둠이 不適当하고 開發制限區域 안에 둠이 適当하다고 認定되는 建築物의 建築	△火藥類, 油類, 石炭의 貯藏施設과 管理用 建築物
3. 開發制限區域안에 居住하는 者가 營爲하는 農林, 水産業등 開發制限區域의 指定目的에 支障이 없는 事業의 管理에 必要하다고 認定되는 建築物의 建築	農林, 水産業用 ① 倉庫(區域內 土地 및 一体가 되어 生産에 提供되는 區域 外 土地에서 生産되는 生産物의 貯藏規模에 限定) ② 畜舍 ③ 管理用 建築物 (耕地面積의 $\frac{5}{1000}$以下로서 30坪以內)
4. 開發制限 區域의 指定当時 이미 있던 住宅用 建築物의 增築 改築 또는 再築	旣存住宅의 10坪未滿의 增築 同一規模內의 改築 再築
5. 非住宅用 建築物의 改築 또는 再築	非住宅用 建築物의 同一規模內의 改築, 再築
6. 指定告示前에 合法的인 節次에 따라 旣着手된 工事(垈地造成建築工事)는 1개월內 市長, 郡守의 再許可를 받아 이를 完成 垈地工事의 目的인 建築物의 建築도 許容	





鋼構造 計算規準에 關한 小考〈1〉

金 德 在

(中央大學校 建築科敎授)

1. 序 言

최근 우리나라의 신건축양식은 국가의 近代化的 성장도에 승화되어 모든 건축물은 超高層化하며 산업시설은 대규모화 하고 있음을 實感할 수 있고 필연적으로 그 構造方式에 있어서도 在來의 철근콘크리-트構造에서 鐵骨構造로 변천되어 가는 것을 볼 수 있다. 이는 效率的인 構造上의 機能, 工期의 短縮 및 經濟性의 追求 등으로 미루어 볼 때 오히려 타당하다고 보겠다. 원래. 鐵骨構造는 産業革命 이후 鋼材, 시멘트, 유리 등 3대 재료가 공장에서 생산되기 시작, 철근콘크리-트 構造와 더불어 新構造法으로 급격히 進步 發達한 것으로 최초의 鐵骨構造物은 1884년 "윌리암·제니"가"시카고"에 세운 10層의 가정보험빌딩이다. 또한 1889년 파리 萬國博覽會때 "구스타브 에펠"이 설계한 높이 296m의 「에펠」塔이나 「스팬」 115m, 길이 450m의 三鉸式構造로 된 機械館이 建設된 이후 오늘날까지 80여년 동안에 構造解析의 發展, 高張力鋼의 출현, 電字計算機의 利用等 構造技術이 급격히 성장되어 온 것이다. 그러나 우리나라에서는 이제까지 이에 適應할 수 있는 設計規準이 마련되어 있지 않아 외국의 규준들을 각기 이용하여 오던 중 大韓建築學會의 협력하에 국립건설연구소발행으로 작년도말에 강구조계산규준을 마련하게 된 것은 늦으나마 기쁘고 다행한 일이라 하겠다. 이에 본인은 이번에 새로 제정된 계산규준과 과거잠정적으로 사용하던 旧規準(鋼構造計算規準) 과를 비교 몇가지 개정을 보완된 내용을 회원 여러분에게 알려드림으로써 건물설계시 다소의 도움이 된다면 다행으로 생각하는 바 입니다.

2. 구조용 강재의 허용응력도

構造用鋼材의 種類는 高强度構造用壓延 鋼材의 점진적인 개발로 인해 매우 다양화 되고 있는 실정이며 특히 미국에서는 90Ksi 내지 100Ksi의 항복점 강도를 가진 鋼材(ASTM No. A514)를 生産할뿐 아니라 同一 구조물에서도 强度가 다른 여러 鋼材를 混用하는 混合設計(Hybrid Steel Design)도 최근 시행되고 있는 것이다. 따라서 新規準에도 鑄鋼 및 鍛鋼이 包含되었던 普通鋼材를 제외시키고 降伏点이 높은 SB 55 SWS 53 등 새 鋼材를 追加시켰으며 構造用鋼材의 許容應力度는 鋼材의 降伏点과 引張强度의 70%중 적은 값을 基準値 Fy로 놓고 이 값에 대해 各種 許容應力度를 定하는 것이다. 基準値 Fy의 값은 表1과 같다.

表1 基準値 Fy (t/cm²)

鋼材종류		일반구조용			용접구조용		
		SB 41 SPS41 SBC41	SB 50	SB 55	SWS 41	SWS 50 SPS 50 SPSR50	SWS 53
Fy	두께 38mm이하	2.4	2.8	3.8	2.4	3.3	3.6
	두께 38mm초과	2.2	2.6	—	2.2	3.0	3.4

이제 各許容應力度를 살펴보자.

(1) 許容引張應力度 : ft

$$ft = \frac{Fy}{1.5}\ (t/cm^2)$$ 但, 1.5는 안전율이다.

(2) 許容剪斷應力度 : fs

$$fs = \frac{Fs}{1.5}\ (t/cm^2) \quad Fs = \frac{Fy}{\sqrt{3}}$$

(3) 許容圧縮應力度

a) 全断面積에 對한 許容圧縮應力度 : fc

許容圧縮應力度는 材料自身의 許容圧縮應力度라고는 할 수 없고 座屈(Buckling)의 影響을 考慮한 許容圧縮應力度로써 表示되어야 한다. 旧規準에서는 限界細長比 λ_p를 대략 100전후로 보고 이를 간략하여 鋼材의 種類에 관계없이 $\lambda_p=100$인 一定値로 취급하였으나 新規準에서는 Euler의 $\sigma=\frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$에서 圧縮部材에 생기는 偏心, 처짐(Deflection) 및 殘留應力等 不可避한 결점때문에 $\sigma=0.6$ Fy로 보고 限界細長比 $\lambda_p=\sqrt{\frac{\pi^2 E}{0.6Fy}}$로 취급하였다. 故로 限界細長比 λ_p는 基準値 Fy의 값에 따라 決定되는 것으로 이를 各鋼材別로 計算하면 다음 表2와 같다.

表2 限界細長比 λ_p의 값

鋼材종류	일반구조용			용접구조용		
두께	SB 41 SPS41 SBC41	SB 50	SB 55	SWS41	SWS50 SPS50 SPSR50	SWS53
38mm이하	120	111	95	120	102	98
38mm초과	125	115	—	125	107	101

이제 細長比 λ가 限界細長比 λ_p보다 클 경우에는 Euler 曲線式, 적을 경우에는 포물선式을 적용하면 許容圧縮應力度 fc는

$$\lambda \leqq \lambda_p \text{일때} \quad fc=\frac{\{1-0.4(\frac{\lambda}{\lambda_p})^2\}Fy}{n} \quad (t/cm^2)$$

$$\lambda > \lambda_p \text{일때} \quad fc=\frac{0.277Fy}{(\frac{\lambda}{\lambda_p})^2} \quad (t/cm^2)$$ 이 된다.

이때 安全率은 $n=\frac{3}{2}+\frac{2}{3}(\frac{\lambda}{\lambda_p})^2$으로 細長比 λ 가 零일때는 引張 및 剪断때와 같이 材料自身의 安全率과 同一하게 1.5로 취급하며 이点부터 細長比의 自乘에 比例하여 커지고 限界細長比에 다다를 때 약 2.17이 되며 이후의 彈性範圍에서는 一定値 2.17로 취급한다. 이때의 값 2.17은 旧規準 때와 同一한 값이다.

b) 局部圧縮에 대한 許容圧縮應力度 : f'_c

圧延形鋼 및 溶接 I형 断面등에서 集中荷重에 依해 웨브피렛트의 끝부분에 생기는 應力에 관한 것으로 이는 全断面에 대한 圧縮이 아니고 局部圧縮이므로 보통의 경우 큰 許容應力度를 취할 수 있으므로 a)의 규정에 관계없이 다음의 값을 취한다. $f'c=\frac{Fy}{1.3}$ (t/cm²) 但, 1.3은 安全率임.

(4) 許容휨應力度

휨材의 許容應力度는 圧縮材의 경우와 마찬가지로 座屈(横座屈)의 影響을 고려하여 許容휨應力度를 決定하였다.

a) 横座屈을 考慮한 許容휨應力度 : fb

圧延形鋼 혹은 용접 I형강 및 플레이트 가더(plate Girder)와 같은 組立材에서 断面의 主軸이 對稱軸이고 프렌지(Flange)웨브 幅厚比의 制限을 滿足, 局部座屈이 생기지 않을 경우 断面의 휨저항이 가장 큰 强軸에 대해 휨應力을 받았을 때는 다음式중 큰값으로 許容휨應力度를 定한다.

다만 압축측 응력도, 인장측 응력도 모두 ft의 값을 초과할 수는 없다.

$$f_b=\{1-0.4\frac{(\frac{l_b}{i})^2}{cm\,\lambda_p^2}\}ft \quad (t/cm^2)$$

$$f_b=\frac{900}{\frac{l_b h}{A_f}} \quad (t/cm^2)$$

但, l_b : 圧縮프렌지의 支点間距離(cm) (横座屈길이)

i : 압축프렌지와 보춤의 1/6로 된 T형 단면의 웨브軸에 대한 단면2차반경(cm)

h : 보의 춤(cm)

A_f : 압축프렌지의 단면적(cm²)

λ_p : 한계세장비로 압축재와 동일함.

여기서 cm은 l_b인 座屈區間내에서 휨應力이 変化할 때 그 영향을 고려한 修正係數로써 다음식으로 표시된다.

$$cm=1.75-1.05(\frac{M_1}{M_2})+0.3(\frac{M_1}{M_2})^2$$

但, $M_1<M_2$ $C\leqq 2.3$

M_1, M_2 : 座屈區間 端部에 作用하는 强軸에 대한 各各의 휨모멘트이며 M_1/M_2의 부호는 單曲率일때 正부호(+), 複曲率일때 負부호(−)로 하며 區間내의 휨모멘트가 M_2보다 클때에는 cm=1로 한다.

b) 横座屈의 影響力이 없을 때의 許容휨應力度 : f_b

ⓘ 断面의 主軸이 対稱軸이고 프랜지 웨브 幅厚比의 制限을 滿足, 局部座屈이 생기지 않을 경우 断面의 휨저항이 가장 적은 弱軸(座屈軸) 에 대해 휨應力을 받았을 때나

ⓘⓘ 鋼管, 상자형断面材 및 面內에 휨應力을 받는 가셋트 플레트(Gasset plate)의 압축측 및 인장측 허용휨응력도는 $f_b=f_t$ (t/cm²)이다.

c) 其他의 경우의 許容휨應力度 : f_b

ⓘ C형강 z형강등과 같이 하중면내에 対稱軸이 없는 단면을 휨재로 사용했을 때는 断面의 중심과 剪断중심이 일치하지 않든가, 主軸과 하중선이 일치하지 않든가 일종의 편심적 요소가 存在하므로 変形에 의한 支点間의 横座屈을 考慮하여 a)項의 第2式을 적용한다.

ⓘⓘ 그러나 C형강을 띠장이나 중도리로 사용하여 벽이나 바닥면에 相対的으로 큰 拘束力이 作用할때나

ⓘⓘⓘ 弱軸에 対한 z형강이나 强軸 및 弱軸에 대한 앵글(L 형강)은 横座屈에 대해 고려하지 않아도 좋으므로 허용휨응력도 $f_b=f_t$로 취급한다.

d) 베아링플레트등 面外에 휨응력을 받는 경우의 허용휨응력도 : f_{b1}

직사각형 단면에 관한 휨응력은 보통의 형강단면의 경우보다 항복점강도에서 全塑性 강도까지의 余力이 크므로 허용응력도를 크게 취할 수 있다. 故로 이때의 허용휨응력도는 $f_{b1}=\frac{Fy}{1.3}$ (t/cm²) 으로 fc'값과 同一하다.

e) 휨응력을 받는 핀(pin)의 허용휨응력도 : f_{b2}

직사각형 단면과 같이 원형단면의 경우에도 항복점 강도에서 全塑性 강도까지의 余力이 커서 허용응력도를 크게 취할 수 있으므로 이때의 허용휨응력도는

$f_{b2}=\frac{Fy}{1.1}$ (t/cm²)로 한다.

(5) 許容支圧應力度

a) 핀 및 하중점 스티프너(stiffener)의 접촉부, 기타 마무리면 일반에 대한 허용지압응력도 : f_{p1}

$f_{p1}=\frac{Fy}{1.1}$(t/cm²) 但, Fy의 값은 접촉하는 部材의 材質이 다를 때는 작은쪽의 값을 취한다.

여기서 旧規準과 다른 것은 핀접합부에 관한 취급이다. 旧規準에서는 핀접합 板部에 생기는 최대응력도를 허용압축응력도 이하로 규정한데 反해 新규준에서는 핀접합을 本質的으로 리벳 및 볼트접합과 同一하게 취급한 것이다. 이를 數式으로 비교하면 旧規準 $fc \geq \frac{2p}{td} \rightarrow \frac{Fy}{3} \geq \frac{p}{td}$

新規準 $\frac{Fy}{1.1} \geq \frac{p}{td}$로 許容値가 대폭으로 增大되었다.

여기서 p : 압축력 (t)

t : 핀의 板部두께 (cm)

d : 핀의 지름 (cm)

b) 미끄럼판 및 롤라(Roller)지지부의 허용지압응력도 : f_{p2}

$f_{p2}=1.9Fy$

但, Fy의 값은 접촉하는 部材의 材質이 다를 때는 적은쪽의 값을 취한다.

c) 리벳 및 볼트이음판의 허용지압응력도 : f_l

$f_l=1.25Fy$ (t/cm²)

여기서 f_l이란 리벳 및 볼트의 軸 壁面에 의해 이음판이 파손될 경우의 허용응력도를 말하는 것으로 旧規準에서는 許容側圧縮應力度라 하였으나 新規準에서는 許容接触應力度와 더불어 그 명칭을 없애고 許容支圧應力度로 변경시킨 것이다.

以上에서 기술한 鋼材의 各許容應力度는 長期應力일때의 값으로 短期應力에 대해서는 이를 50% 增加한 1.5倍의 값으로 計算한다. 위에서 말한 基準値 Fy에 의한 鋼材別 許容應力度를 종합하면 表3, 表4, 表5 및 그림 1~9와 같다.

表 3. 鋼材別 許容應力度 (t/cm²)

	鋼材種別 / 두께	一般構造用			溶接構造用		
		SB 41 SPS41 SBC41	SB 50	SB 55	SWS41	SWS 50 SPS 50 SPSR50	SWS53
F_y	38mm이하	2.4	2.8	3.8	2.4	3.3	3.6
	38mm초과	2.2	2.6	-	2.2	3.0	3.4
f_t	38mm이하	1.60	1.87	2.53	1.60	2.20	2.40
	38mm초과	1.47	1.73	-	1.47	2.00	2.27
f_s	38mm이하	0.924	1.08	1.46	0.924	1.27	1.39
	38mm초과	0.847	1.00	-	0.847	1.15	1.31
f'_c	38mm이하	1.85	2.15	2.92	1.85	2.45	2.77
f'_c	38mm초과	1.69	2.00	-	1.69	2.31	2.62
f_{b2}	38mm이하	2.18	2.55	3.45	2.18	3.00	3.27
f_{p1}	38mm초과	2.00	3.26	-	2.00	2.73	3.09
f_l	38mm이하	3.00	3.50	4.75	3.00	4.13	4.50
	38mm초과	2.75	3.25	-	2.75	3.13	4.25

表 4. 一般構造用 鋼材의 許容壓縮應力度 f_c (t/cm²)

Fy	λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2		1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
2.4		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59
2.6	0	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.72
2.8		1.87	1.87	1.87	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86
3.8		2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.53	2.52	2.52	2.52	2.51
2.2		1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44
2.4		1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57
2.6	10	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69
2.8		1.85	1.85	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.82
3.8		2.51	2.51	2.50	2.49	2.49	2.48	2.47	2.47	2.46	2.45
2.2		1.44	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	1.41	1.41	1.41	1.40
2.4		1.56	1.56	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.52
2.6	20	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.65	1.65	1.64
2.8		1.82	1.81	1.81	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.76
3.8		2.44	2.43	2.42	2.41	2.40	2.39	2.38	2.37	2.36	2.34
2.2		1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	1.35
2.4		1.52	1.51	1.51	1.50	1.50	1.49	1.48	1.48	1.47	1.46
2.6	30	1.64	1.63	1.62	1.62	1.61	1.60	1.60	1.59	1.58	1.57
2.8		1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68
3.8		2.33	2.32	2.30	2.29	2.28	2.26	2.25	2.23	2.22	2.20
2.2		1.35	1.34	1.33	1.33	1.32	1.32	1.31	1.30	1.30	1.29
2.4		1.46	1.45	1.44	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.39
2.6	40	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.52	1.51	1.50	1.49
2.8		1.67	1.66	1.65	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.59	1.58
3.8		2.18	2.17	2.15	2.13	2.12	2.10	2.08	2.06	2.05	2.03
2.2		1.28	1.28	1.27	1.26	1.25	1.25	1.24	1.23	1.22	1.22
2.4		1.38	1.37	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31	1.30
2.6	50	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39
2.8		1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.48	1.47
3.8		2.01	1.99	1.97	1.95	1.93	1.91	1.87	1.87	1.85	1.83
2.2		1.21	1.20	1.19	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.14
2.4		1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21
2.6	60	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.31	1.30	1.29	1.28
2.8		1.46	1.45	1.44	1.42	1.41	1.40	1.39	1.37	1.36	1.35
3.8		1.81	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.62
2.2		1.13	1.12	1.11	1.10	1.09	1.08	1.08	1.07	1.06	1.05
2.4		1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11
2.6	70	1.27	1.26	1.25	1.24	1.22	1.21	1.20	1.19	1.18	1.16
2.8		1.33	1.32	1.31	1.30	1.28	1.27	1.26	1.24	1.23	1.22
3.8		1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.50	1.47	1.45	1.43	1.41
2.2		1.04	1.03	1.02	1.01	1.00	0.994	0.984	0.975	0.966	0.955
2.4		1.10	1.09	1.08	1.07	1.06	1.05	1.03	1.02	1.01	1.00
2.6	80	1.15	1.14	1.13	1.12	1.10	1.09	1.08	1.07	1.06	1.04
2.8		1.20	1.19	1.18	1.16	1.15	1.13	1.12	1.11	1.09	1.08
3.8		1.39	1.36	1.34	1.32	1.30	1.28	1.26	1.23	1.21	1.19

Fy	λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2		0.947	0.938	0.928	0.919	0.909	0.900	0.890	0.881	0.871	0.861
2.4		0.992	0.981	0.970	0.959	0.948	0.937	0.927	0.916	0.905	0.894
2.6	90	1.03	1.02	1.01	0.994	0.982	0.970	0.957	0.945	0.933	0.920
2.8		1.07	1.05	1.04	1.02	1.01	0.996	0.983	0.969	0.955	0.941
3.8		1.17	1.15	1.12	1.10	1.08	1.06	1.04	1.02	0.996	0.976
2.2		0.852	0.842	0.833	0.823	0.813	0.804	0.794	0.785	0.775	0.765
2.4		0.883	0.872	0.861	0.850	0.839	0.828	0.817	0.806	0.795	0.784
2.6	100	0.908	0.895	0.883	0.871	0.858	0.846	0.834	0.821	0.809	0.797
2.8		0.927	0.941	0.900	0.886	0.872	0.858	0.845	0.831	0.817	0.804
3.8		0.957	0.938	0.920	0.902	0.885	0.868	0.852	0.836	0.820	0.805
2.2		0.756	0.746	0.736	0.727	0.717	0.708	0.698	0.688	0.679	0.669
2.4		0.773	0.762	0.751	0.740	0.729	0.719	0.708	0.697	0.686	0.675
2.6	110	0.784	0.772	0.760	0.748	0.735	0.723	0.711	0.699	0.687	0.676
2.8		0.970	0.776	0.763	0.749	0.736	0.724	0.711	0.699	0.687	0.676
3.8		0.791	0.777	0.763	0.749	0.736	0.724	0.711	0.699	0.687	0.676
2.2		0.660	0.650	0.641	0.631	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
2.4		0.664	0.654	0.643	0.632	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
2.6	120	0.664	0.654	0.643	0.632	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
2.8		0.664	0.654	0.643	0.632	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
3.8		0.664	0.654	0.643	0.632	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
各種鋼材에 대해 同一한 값	130	0.566	0.558	0.549	0.541	0.533	0.525	0.517	0.510	0.502	0.495
	140	0.488	0.481	0.475	0.468	0.461	0.455	0.449	0.443	0.437	0.431
	150	0.425	0.420	0.414	0.409	0.403	0.398	0.393	0.388	0.383	0.378
	160	0.374	0.369	0.365	0.360	0.356	0.351	0.347	0.343	0.339	0.335
	170	0.331	0.327	0.323	0.320	0.316	0.312	0.309	0.305	0.302	0.299
	180	0.295	0.292	0.289	0.286	0.283	0.280	0.277	0.274	0.271	0.268
	190	0.265	0.262	0.260	0.257	0.254	0.252	0.249	0.247	0.244	0.242
	200	0.239	0.237	0.235	0.232	0.230	0.228	0.225	0.223	0.221	0.219
	210	0.217	0.215	0.213	0.211	0.209	0.207	0.205	0.203	0.201	0.200
	220	0.198	0.196	0.194	0.192	0.191	0.189	0.187	0.186	0.184	0.182
	230	0.181	0.179	0.178	0.176	0.175	0.173	0.172	0.170	0.169	0.168
	240	0.167	0.165	0.163	0.162	0.161	0.159	0.158	0.157	0.156	0.154
	250	0.153									

表 5. 溶接構造用 鋼材의 許容壓縮應力度 f_c (t/cm²)

Fy	λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.0	0	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.99
3.3		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.19	2.19	2.19	2.19
3.4		2.27	2.27	2.27	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.25	2.25
3.6		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.39	2.39	2.39	2.39	2.38
3.0	10	1.99	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.95	1.95
3.3		2.18	2.18	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.15	2.14	2.14
3.4		2.25	2.24	2.24	2.24	2.23	2.22	2.22	2.21	2.21	2.20
3.6		2.38	2.37	2.37	2.36	2.36	2.35	2.35	2.34	2.33	2.33
3.0	20	1.94	1.94	1.93	1.92	1.92	1.91	1.90	1.90	1.89	1.88
3.3		2.13	2.12	2.12	2.11	2.10	2.09	2.08	2.07	2.07	2.06
3.4		2.19	2.19	2.18	2.17	2.16	2.16	2.14	2.13	2.12	2.11
3.6		2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.26	2.25	2.24	2.23
3.0	30	1.87	1.86	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79
3.3		2.05	2.04	2.03	2.02	2.00	1.99	1.98	1.97	1.96	1.95
3.4		2.10	2.09	2.08	2.07	2.06	2.05	2.04	2.02	2.01	2.00
3.6		2.22	2.21	2.19	2.18	2.17	2.16	2.14	2.13	2.11	2.10
3.0	40	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68
3.3		1.93	1.92	1.91	1.90	1.88	1.87	1.86	1.84	1.83	1.81
3.4		1.98	1.97	1.96	1.94	1.93	1.92	1.90	1.89	1.87	1.86
3.6		2.09	2.07	2.06	2.04	2.02	2.01	1.99	1.98	1.96	1.94
3.0	50	1.67	1.65	1.64	1.63	1.62	1.60	1.59	1.58	1.56	1.55
3.3		1.80	1.78	1.77	1.75	1.74	1.72	1.71	1.69	1.68	1.66
3.4		1.84	1.83	1.81	1.80	1.78	1.76	1.75	1.73	1.71	1.70
3.6		1.93	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.82	1.80	1.79	1.77
3.0	60	1.54	1.52	1.51	1.50	1.48	1.47	1.45	1.44	1.42	1.41
3.3		1.65	1.63	1.61	1.60	1.58	1.56	1.55	1.53	1.51	1.50
3.4		1.68	1.66	1.65	1.63	1.61	1.59	1.58	1.56	1.54	1.52
3.6		1.75	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.63	1.62	1.60	1.58
3.0	70	1.40	1.38	1.37	1.35	1.34	1.32	1.31	1.29	1.28	1.26
3.3		1.48	1.46	1.45	1.43	1.41	1.39	1.38	1.36	1.34	1.32
3.4		1.51	1.49	1.47	1.45	1.43	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34
3.6		1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.46	1.44	1.42	1.40	1.38

Fy	λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.0	80	1.25	1.23	1.22	1.20	1.19	1.17	1.16	1.14	1.13	1.11
3.3		1.31	1.29	1.27	1.25	1.24	1.22	1.20	1.18	1.17	1.15
3.4		1.32	1.31	1.29	1.27	1.25	1.23	1.21	1.20	1.18	1.16
3.6		1.36	1.34	1.32	1.30	1.28	1.26	1.24	1.22	1.20	1.18
3.0	90	1.09	1.08	1.06	1.05	1.03	1.02	1.00	0.988	0.972	0.957
3.3		1.13	1.11	1.09	1.08	1.06	1.04	1.02	1.01	0.989	0.972
3.4		1.14	1.12	1.10	1.08	1.07	1.05	1.03	1.01	0.993	0.974
3.6		1.16	1.14	1.12	1.10	1.08	1.06	1.04	1.02	0.996	0.976
3.0	100	0.942	0.926	0.911	0.896	0.881	0.866	0.850	0.835	0.820	0.805
3.3		0.954	0.937	0.919	0.902	0.885	0.868	0.852	0.836	0.820	0.805
3.4		0.956	0.938	0.920	0.902	0.885	0.868	0.852	0.836	0.820	0.805
3.6		0.957	0.938	0.920	0.902	0.885	0.868	0.852	0.836	0.820	0.805
各種鋼材에 대해 同一한 값	110	0.791	0.779	0.763	0.749	0.736	0.724	0.711	0.699	0.687	0.676
	120	0.664	0.654	0.643	0.632	0.622	0.612	0.603	0.593	0.584	0.575
	130	0.566	0.558	0.549	0.541	0.533	0.525	0.517	0.510	0.502	0.495
	140	0.488	0.481	0.475	0.468	0.461	0.455	0.449	0.443	0.437	0.431
	150	0.425	0.420	0.414	0.409	0.403	0.398	0.393	0.388	0.383	0.378
	160	0.374	0.369	0.365	0.360	0.356	0.351	0.347	0.343	0.339	0.335
	170	0.331	0.327	0.323	0.320	0.316	0.312	0.309	0.305	0.302	0.299
	180	0.295	0.292	0.289	0.286	0.283	0.280	0.277	0.274	0.271	0.268
	190	0.265	0.262	0.260	0.257	0.254	0.252	0.249	0.247	0.244	0.242
	200	0.239	0.237	0.235	0.232	0.230	0.228	0.225	0.223	0.221	0.219
	210	0.217	0.215	0.213	0.211	0.209	0.207	0.205	0.203	0.201	0.200
	220	0.198	0.196	0.194	0.192	0.191	0.189	0.187	0.186	0.184	0.182
	230	0.181	0.179	0.178	0.176	0.175	0.173	0.172	0.170	0.169	0.168
	240	0.166	0.165	0.163	1.162	0.161	0.159	0.0.158	0.157	0.156	0.154
	250	0.153									

但, SWS 41은 SB 41과 同一하므로 表4를 참조할것.

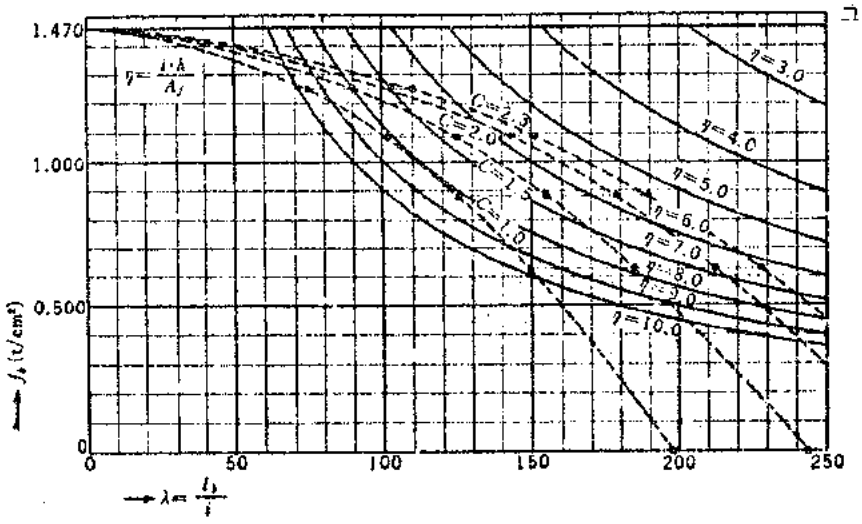
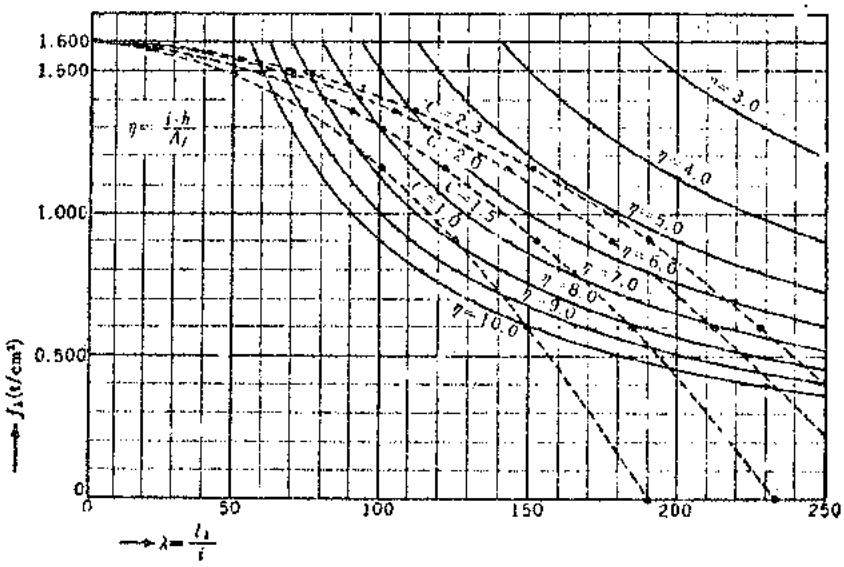


그림 1 Fy=2.2t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

그림 2. Fy=2.4t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)



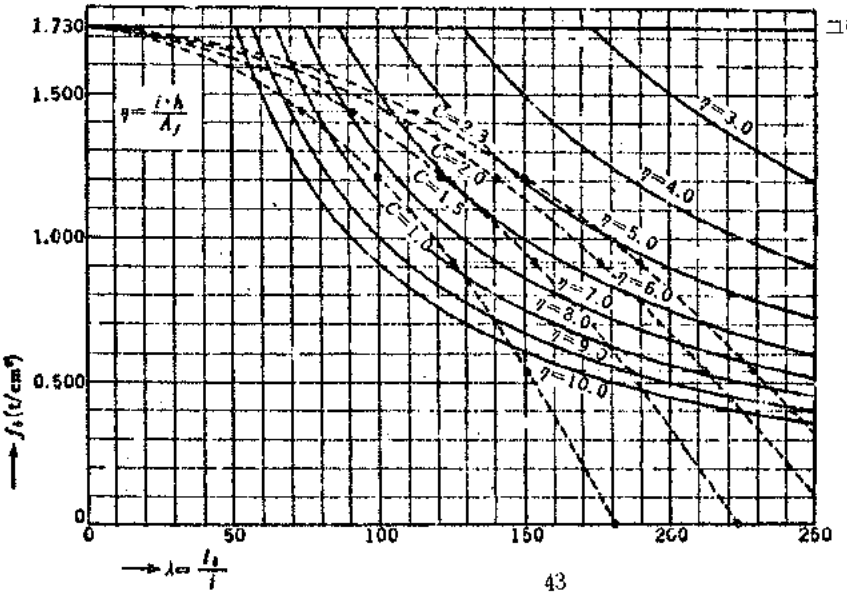


그림 3 Fy=2.6t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

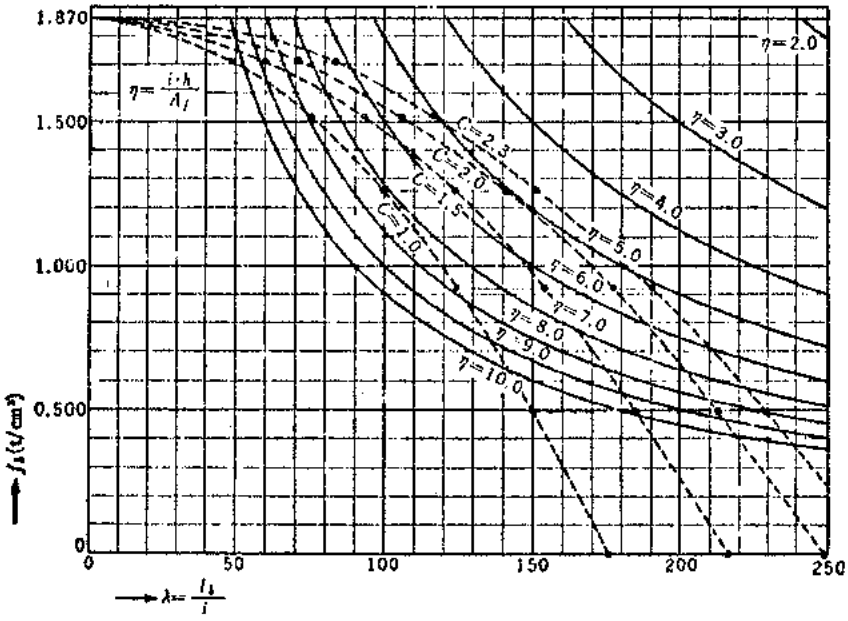


그림 4. Fy = 2.8t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_k (t/cm²)

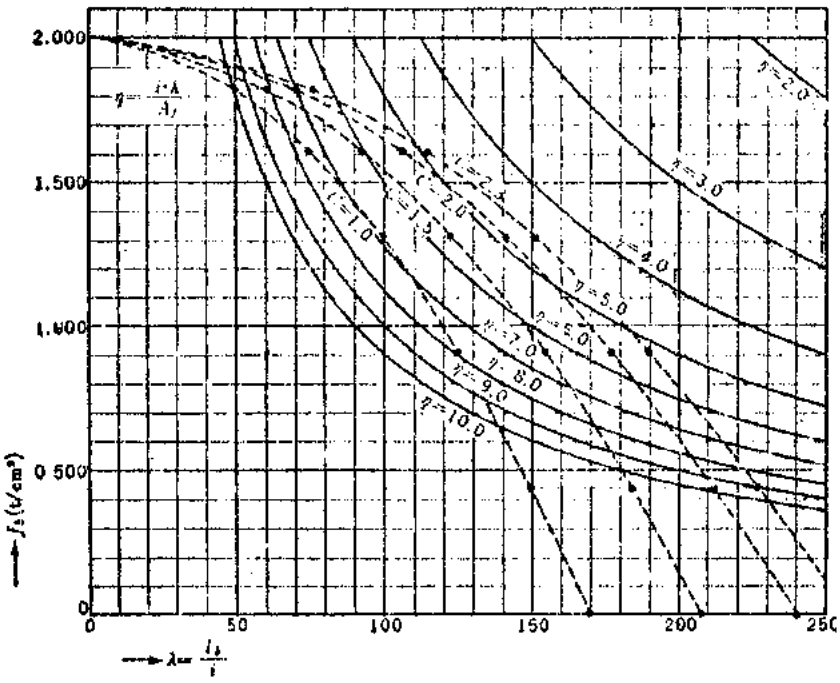


그림 5. Fy = 3.0t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_k (t/cm²)

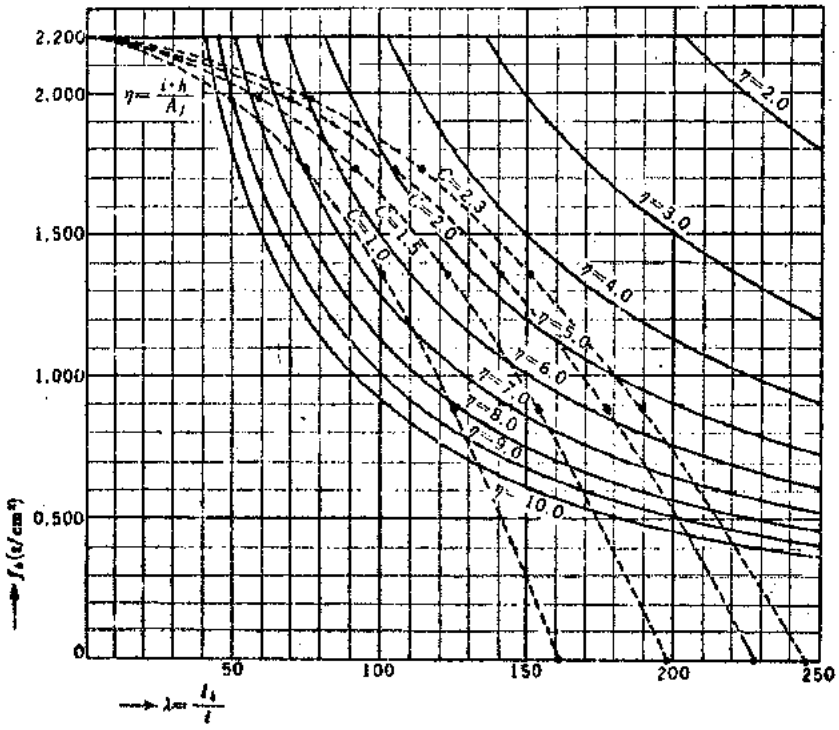


그림 6. Fy=3.3t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

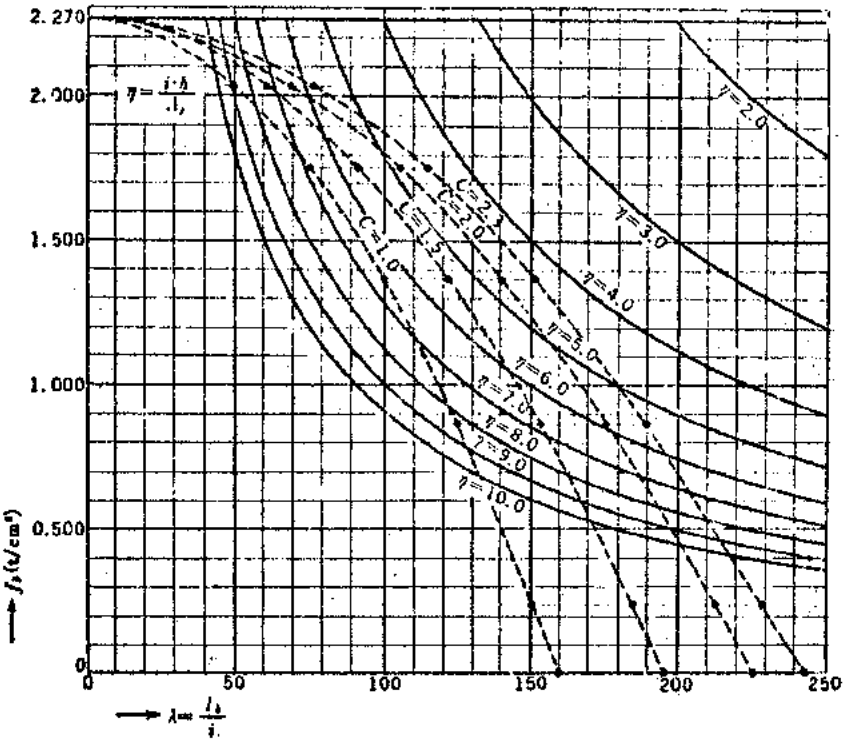


그림 7. Fy=3.4t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

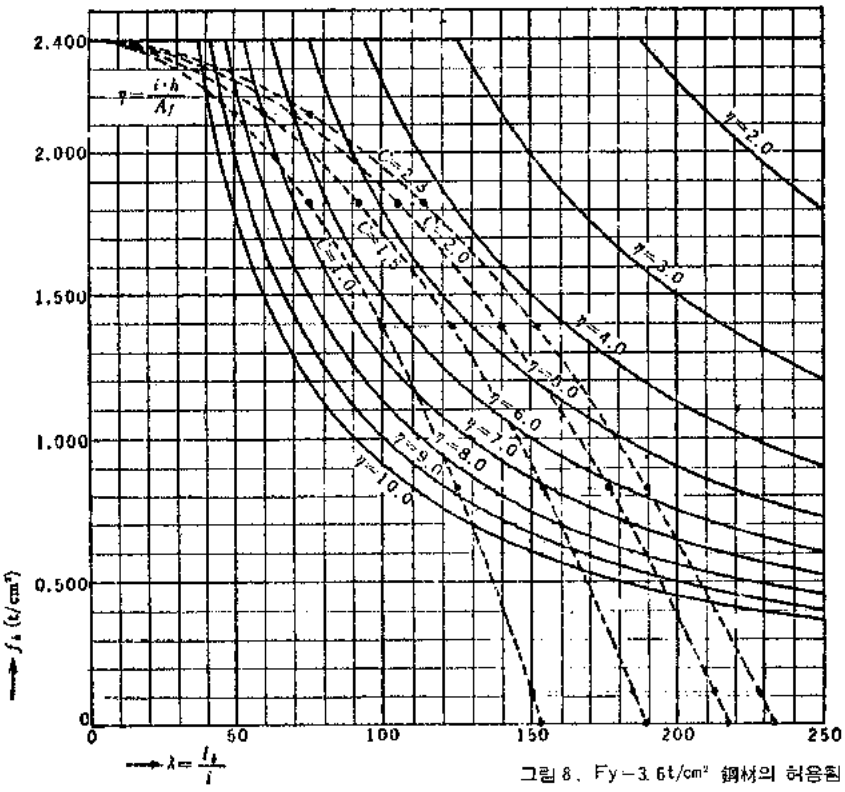


그림 8. Fy−3.6t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

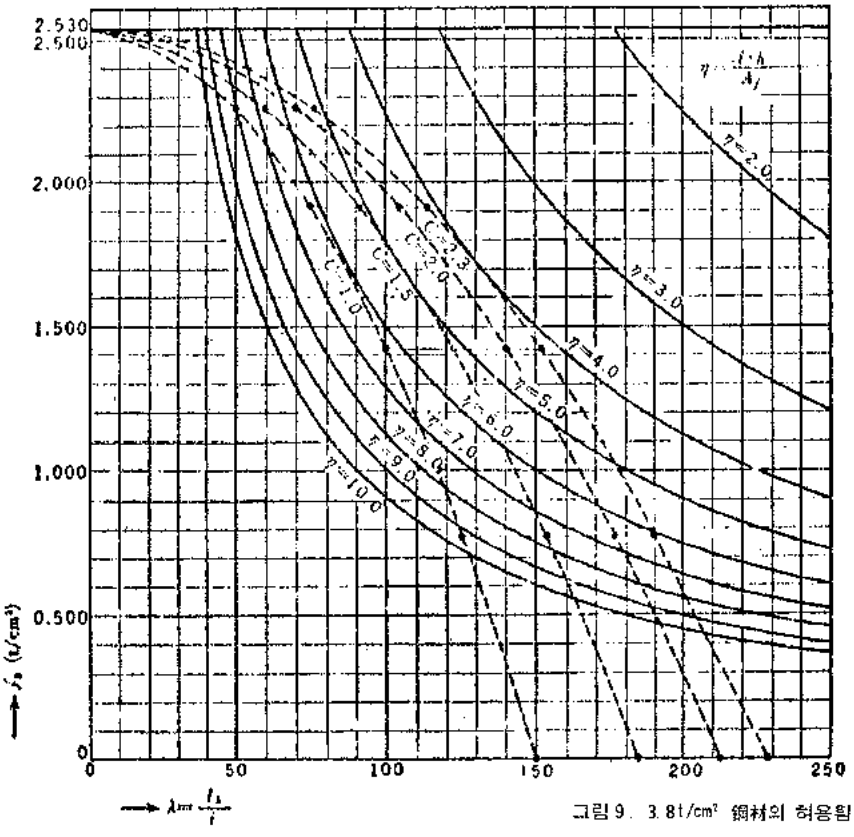


그림 9. 3.8t/cm² 鋼材의 허용휨 응력도 f_b (t/cm²)

冬期콘크리트 工事에 있어서 溫度調停에 關하여

盧 載 璿
(全北大學校 工科大學 建築工學科 副敎授)
柳 應 敎
(全北大學校 工科大學 建築工學科 助敎授)

1 緖 言

오늘날 建築業界는 그 어느 시기보다도 활발히 建築工事를 행하고 있으며, 이러한 工事의 거의90% 이상이 콘크리트工事라는 것은 두 말할 필요도 없을 것이다. 그러나 가장 널리 많이 사용되고 있는 콘크리트에 대한 일반인의 인식이 부족하여 함부로 취급되는 경향이 많아서 부실한 工事의 비난을 사회로 부터 받고 있는 事例가 허다하였다. 특히 冬期 콘크리트 工事를 함에 있어서 「콘크리트란 混合해서 거푸집 속에 넣으면 굳어지기 마련이다」 하는 그릇된 인식을 가지고 아무런 保溫對策이나 시설이없이 工事를 행하고 있는 것을 볼 수 있다. 그리하여 거의 완공 단계에있는 建物이凍結의 피해를 입고 무너지거나 파손되는 현상을 초래한 일이 많았던 것이다. 물론 이러한 예는 우리 나라 뿐만 아니라 외국에서도 1910년부터 1930년의 20년간에 철근 콘크리트 전성시대라고 볼 수 있는 때에 많이 발생하였다.

1924년 1월 28일 미국 Michigan 주에 세워지던 「빈센트 Hotel」이 8층 공사도중 무너진 것을 비롯하여 Illinois 주에서는 「존·에반스 Hotel」이1925년 11월 3일에 무너지는등 헤아릴 수 없이 많은 사고를 유발하였다. 그러나 先進諸國에서는 최근에 이르러서 冬期 Concrete 에 대한 많은 연구와 개선으로써 상당히 격감되었으나 아직도 우리나라에서는 이에 대한 연구가 부족함으로 冬期 콘크리트 공사에 있어서 溫度 조정에 대한 연구가 절실히 요망된다. 이에 관심을 갖고 여러가지 養生溫度의 차이로 인한 콘크리트의 압축강도 관계를 연구하고 溫度조정에 대한 문제점을 고찰하고자 한다.

2. 本 論

1. 冬期콘크리트 工事의 개념

冬期콘크리트工事란 일반적으로 겨울에 행하는 工事라고 말할 수 있으나, 엄밀한 의미에서는 콘크리트를 거푸집에 주입한 후14일까지 월평균 기온이 10℃이하일 때 행해지는 工事를 冬期콘크리트工事라고 하는 것이 타당하다. 특히 이것은 한냉기와 극한기는 월평균 氣溫이 2℃이하인 달을 포함한 기간을 말한다. 그러면 우리나라에서는 대체적으로 언제부터 언제까지가 冬期工事의 범위에 속하는가 하는 것을 고찰해 본다면 Table 1에서 보여준 바와 같이, 11월부터 3월까지 사이에 월평균 氣溫이 10℃ 이하를 나타내고 있음으로 년중 5개월이 冬期콘크리트工事기간이라고 단정할 수 있다.

Table 1. 각 지방별 월평균기온(℃) 68. 12~69. 11.

지방	1	2	3	4	10	11	12
속초	−1.9	−1.0	3.3	10.6	14.6	7.6	5.0
춘천	−4.3	−5.0	1.9	10.4	11.9	3.9	1.5
강릉	−0.6	−0.6	3.8	11.7	14.2	7.6	5.3
서울	−3.5	−2.7	2.5	10.6	13.9	5.0	3.1
인천	−3.5	−2.9	2.5	9.5	13.9	5.5	3.3
수원	−3.9	−3.8	2.4	10.2	11.9	4.1	2.1
서산	−2.4	−1.7	2.9	10.2	13.7	6.1	4.5
청주	−3.7	−3.4	2.9	11.4	11.9	4.4	2.9
추풍령	−2.8	−2.3	3.0	11.2	12.3	4.6	3.3
포항	0.8	1.3	5.3	12	15.0	7.6	6.2
군산	−1.4	−0.1	3.2	10.8	14.3	6.8	5.5
대구	−0.7	−0.3	4.8	12.6	13.9	6.6	5.1
전주	−1.2	0.4	4.0	12.5	13.8	6.7	5.7
울산	1.0	1.6	5.2	12.0	14.8	8.0	6.5
광주	0.0	1.4	4.6	12.4	14.1	7.3	6.0
부산	2.3	2.7	6.2	12.1	16.2	9.6	8.0
충무	2.2	2.6	5.7	12.1	15.7	9.3	7.9
목포	1.0	1.8	4.6	11.6	15.6	8.7	7.2
여수	1.7	2.4	5.7	12.1	16.0	9.1	7.6
제주	5.8	5.5	7.0	13.9	16.8	11.0	9.9
서귀포	6.5	6.9	8.4	13.6	17.7	11.9	10.6
이리	−2.1	−0.4	3.4	11.3	12.9	6.0	5.1

전주관측소 제공

이것은 1968년 12월부터 1969년 11월까지의 월평균 氣溫인데, 물론 해마다 약간의 변동을 고려하드라도 큰 차이는 나타나지 않기 때문에 5개월간으로 단정하드라도 무리는 아닌 것이다. 인천을 비롯한 수원 속초 춘천 서울 서산과 같은 지역에서는 4월에 있어서도 -10.6℃ 이하의 낮은 온도를 보여줌으로써 4월 중순까지는 한냉기가 계속된다고 봐야 한다. 반면에 우리나라의 최남단인 제주와 서귀포는 12월부터 본격적인 한냉기가 시작된다고 봐야 한다.

2. 養生溫度와 압축강도와의 관계

Concrete 의 강도는 압축 인장 Bending Moment 에 대해서 상호간에 심한 차이가 있으나, 철근 Concrete 구조에서는 주로 그 압축강도가 이용되므로 보통 우리가 말하는 콘크리트의 강도라 하면 바로 압축강도를 말하게 되는 것이다. 콘크리트의 강도는 재료의 품질 제형 조합 시공 취급법등에 의해서 다르게 되는데, 이중에서 가장 큰 영향을 주는것은 Cement 의 강도인 것이다. Cement 강도와 Concrete의 강도는 정비례 하는 것이므로 Cement 의 강도가 큰 것을 사용하면 콘크리트의 강도도 커지게 된다.

그리고 사용하는 Cement 를 일정하게 하면 CementPaste 의 농도에 의해서 Concrete 의 강도는 결정되는 것이다. 이러한 Cement paste 의 농도는 Concrete 혼합에 사용하는 물의 양에 따라서 좌우되는데, 이와같은 모든 조건이 일정할 때 콘크리트의 강도는 양생의 조건에 따라서 크게 좌우되는 것은 두 말할 필요도없다. 콘크리트를 형틀에 주입한 후 이것을 보호할 때 습윤상태로 유지하여 콘크리트의 내부로부터 수분이 증발하는 것을 방지하고, 콘크리트의 경화작용을 충분히 발휘시키는 동시에 건조에 의한 수축으로 일어나는 균열을 적게하고 강도를 증가시킬 목적으로 양생을 하게 되는 것이다.

Concrete 의 양생은 여러 인광의 직사 바람 비에 대하여 노출면을 보호하는 것을 비롯해서 외부로부터의 충격과 과대한 하중을 가하지 않도록 보호 양생하는 것과, 콘크리트의 경중화에 적당한 온도를 유지해 주고 충분한 습기를 주는 것등이 요구되어진다. 여기에서 적당한 온도로 유지해 주어야 할 日數와 온도의 정도에 대해서는 본 실험을 통해서 상세히 고찰하려는 바이지만, 그 외에 충격과 과대한 하중을 가하지 않도록 보호해야 할 기간등은 현장의 상황에 따라서 차이가 있을 것이다.

특히 콘크리트는 가장 이상적인 온도로 계속 유지하여 養生을 한다면 강도는 증가되어 질 뿐만 아

나라 보통 Portland Cement는 28일 養生의 효과가 1年養生의 72%를 획득한 强度를 나타내는 것이다. 콘크리트가 硬化되고 일정한 强度를 얻게 되는 비율은 低溫에서는 지연되고 高溫에서는 촉진되어 지지만, 너무 溫度가 높으면 水化作用에 필요한 습기를 증발시키므로 좋지 못하며, 너무 낮아도 硬化의 속도가 느리거나 중지되기 때문에 溫度에 유의하지 않으면 콘크리트工事는 실패하기 쉬운 것이다.

특히 冬期콘크리트 工事에 있어서는 콘크리트를 거푸집에 주입한 후 5일 이내에는 2℃이하로 저하되면 硬化가 중지되고 −3℃에서는 凍結되어 파손을 입게 되므로 保溫養生에 주의를 요하지 않으면 안 된다.

여기에서 實驗하고자 하는 것은 바로 이와같은 각각의 養生온도에 따라서 콘크리트의 압축강도는 어떤 영향을 받는가 하는 것을 실험을 통해 고찰하는데 있는 것이다.

(1) 供試體

직경 15cm 높이 30cm의 원통형 Mold에 혼합된 콘크리트를 3회로 나누어 각층마다 다지기봉으로 25회씩 다져서 채워 만든 것을 24시간 후에 탈형하여 本實驗의 供試體로 하였다. 本供試體에 혼합된 콘크리트는 重量比 1 : 2 : 4로 물 Cement비 50%, Slump 18cm로 통일하였다.

(2) 使用材料

A) Cement : Cement는 동양Cement공업주식회사 제품인 별표 보통 Portland Cement로써 공장에서 출하된지 30일 이내의 것을 사용하였으며, 그 화학적 성분 및 물리적 성질은 Table 2와 같다.

Table 2. Cement의 化學成分 및 物理的 性質

(a) 化學成分(%)

品名 \ 成分	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3	灼熱減量	$3CaO \cdot SiO_2$	$2CaO \cdot SiO_2$	$3CaO \cdot Al_2O_3$
KS 별표Cement	21.5	6.5	3.5	64.8	1.9	1.4	0.4	46	24	13

(b) 物理的性質

品名 \ 性質	Wagner Turbidimeter (cm^2/g)	Blaine Test (cm^2/g)	Autoclave Test (%)	응결시간 始發(分)	응결시간 終結(分)	內壓强度 3日 kg/cm^2	內壓强度 7日 kg/cm^2	內壓强度 28日 kg/cm^2	抗折强度 3日 kg/cm^2	抗折强度 7日 kg/cm^2	抗折强度 28日 kg/cm^2
KS 별표Cement	1800	3200	0.3	84	160	105	521	310	32	45	60

B) Aggregate(모래와 자갈) : Aggregate는 청결하고 강건한 것으로써 金海邑 근교에서 KSF 2405에 따라 채취한 것으로 ASTM試驗方法에 의하여 체分析試驗만 결과와 그 物理的性質은 각각 다음과 같다.

Fine Aggregate(모래)

Table 3. 모래의 粒度 및 比重

체치수(No)	No. 4	No. 8	No. 16	No. 30	No. 50	No. 100	비 중
통과율(%)	97.2	35.0	58.7	30.1	12.4	3.6	2.60

Table 4. 자갈의 粒度 및 比重

체치수No(mm)	No. 4	10	19	40	50	비 중
통과율(%)	3.2	25	60.3	96.5	100	2.62

(C) Water(水) : 有害量의 油分 酸性 Alkali分 有機不純物質등이 포함되지 않은 淸淨水인 수도물을 사용하였다.

(3) 實驗方法

제작된 供試體는 각종 溫度別로 각각 5개씩 1조로 하여 5조씩 제작하였다. 試品의 재령 1일 3일 7일 14일 28일에 對하여 Capacity 100 ton인 CT-711 油壓式壓縮試驗機에 의하여 試品 1개로 예비시험을 거쳐 本試驗에는 4개씩 사용하여 算術平均한 뒤에 압축강도를 산출하였다. 加壓時의 加力속도는 2~3 kg/cm²/Sec정도를 표준으로 하여 서서히 기계를 작용시켜 행하였다. 그 결과는 Table 5~6에 나타난 바와 같으며 Fig. 1~2에 각각 표시되어 있다.

Table 5. 양생온도별 콘크리트 압축강도 (kg/cm²)

온도℃ / 양생일	대기 −10℃ 양생	대기 0.5℃ 양생	수중 0.5℃ 양생	수중 10℃ 양생	수중22℃ 표준강도	10℃제작수중 0.5℃ 양생	10℃제작 10℃수중양생
1	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	14.0	14.0
3	70.0	123.0	87.5	123.0	152.25	33.25	38.5
7	75.6	140.0	145.25	179.55	224.0	87.5	122.5
14	79.45	161.0	189.7	224	288.5	164.5	199.5
28	80.5	189.0	227.2	294.0	350.0	220.5	266.0

Table 6. 동결후 양생한 콘크리트의 압축강도 (kg/cm²)

온도℃ / 양생일	대기 −10℃	22℃수중 표준강도	6일동결 25℃대기	6일동결 3일 수중양생후25℃	6일동결 7일 수중양생후25℃	6일동결 후 22℃의수중
1	59.5	59.5	—	—	—	—
3	70.0	152.25	—	—	—	—
				(10일)		
7	75.6	224.0	75.6	203.0	—	75.6
14	79.45	288.5	155.05	234.5	260.75	260.75
28	80.5	350.0	185.5	287.0	318.5	332.5

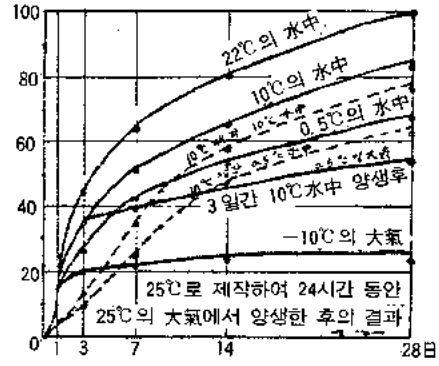


Fig. 1 양생온도의 효과

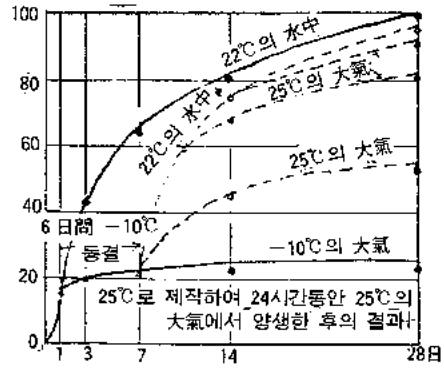


Fig. 2 동결후의 강도의 획득

(4) 實驗結果

A. 養生温度의 효과

콘크리트가 硬化되어 强度를 획득하게 되는 비율은 養生温度에 따라 거의 비례한다고 볼 수 있다. 최초에 試品을 製作할 때의 온도를 25℃로 하여 하루 동안 25℃의 온도로 mold속에 넣어둔 뒤에 각각 소정의 온도를 유지한 水中에서 養生하고 일부는 大氣中에서 養生하였다. 그 다음에는 이러한 시품들과 비교검토하기 위하여 10℃의 온도로 2조의 시품을 제작하여 10℃의 水中과 0.5℃의 水中에서 養生하여 실지해 보았다. 그리하여 22℃의 水中에서 養生된 4주 압축강도를 100%로 하여 표준강도 로 정하고 다른 시품의 강도와 비교한 결과는 아래와 같다.

(a) 大氣中에서 −10℃로 방치된 콘크리트는 標準强度의 23%에 해당하는 가장 낮은 강도를 나타내었으며, 0.5℃의 시품의 강도와 비교할 때 거의 절반을 보여 줄 뿐이었다.

(b) 10℃의 水中에서 3일간 양생된 후 大氣中에 0.5℃로 방치되어 양생된 시품은 標準强度의 54%를 보여주었다.

(c) 0.5℃의 水中에서 養生된 試品은 標準强度에 비하여 65%의 약간 높은 강도를 나타내었다.

(d) 10℃의 水中에서 養生된 試品은 표준강도에 비하여 84%의 높은 강도를 보여주었다.

(e) 10℃로 供試体를 만들어 10℃의 水中에서 養生한 것과, 0.5℃의 水中에서 養生한 것은, 25℃에 제작하여 22℃의 水中에서 계속 養生한 표준시품의 강도에 비하여 76%와 63%를 보여줄 뿐이었다.

이것은 25℃로 제작하여 10℃의 水中에서 양생한 것과 비교할 때 8%의 하락을 보여주었으며, 0.5℃의 시품은 2%의 하락을 보여준 것이다.

B. 凍結후의 온도의 획득

「대기온도 25℃에서」 試品을 만들어 25℃의 동일한 온도로 mold에 24시간 동안 養生한 후 탈형하여 −10℃의 온도로 6일동안 凍結시킨 것과, 다시 이것을 22℃의 水中에서 3일 7일 동안 保温 養生한 후 大氣中에서 25℃로 養生한 結果는 아래와 같다.

(a) −10℃의 강도에서 6일 동안 凍結시킨 후 大氣中에 25℃로 養生한 결과는 4주 압축강도를 표준 강도와 비교한 결과 53%로 거의 절반을 보여 주었다.

(b) −10의 온도에서 6일동안 凍結시킨후 22℃의 水中에서 養生한 結果는 표준강도에 거의 가까운 95%를 보여주었는데, 이것은 25℃로 大氣中에 방치되어 養生한 것 보다 42%가 높은 결과를 보여주주었다.

(c) −10℃의 온도에서 6일동안 凍結시킨후, 22℃의 水中에서 3일동안 양생한 다음 25℃의 大氣中에서 양생된 식품은 표준강도의 82%를 보여주었다.

(d) −10℃의 온도에서 6일동안 凍結시킨후 22℃의 水中에서 7일 동안 養生한 다음25℃의 大氣中에서 양생된 시품은 표준강도에 비하여 91%를 보여주므로써, (c)의 경우보다 9%가 높다. 즉(c)의 시품보다 4일을 추가해서 22℃의 水中에 양생하기 때문이다.

이상에서 고찰해 본 바와 같이 콘크리트의 양생온도에 따라서 현저히 증가하거나 격감되는 현상을 보여줄 뿐 아니라, 一定期間동안 凍結된 콘크리트라고 할지라도 계속적으로 充分한 保温시설로써 養生을 만족할만하게 해준다면 강도의 증가를 기대 할 수 있었다. 그렇다고 해서 노출된 콘크리트가 조기에 凍結温度에 도달해도 좋다는 것을 의미하는 것은 아니다.

이러한 시험에서 콘크리트는 Cement가 전반적으로 완전히 응결하기 위해서 낮은 온도에 노출되기 전에 25℃의 온도에서 24시간 동안 경화되는 것을 허용해야 한다는 것을 알수 있을 것이다. 24시간이내에 凍結된다면 보다 낮은 강도의 결과를 가져오기 위해서는 콘크리트가 주입될 때의 온도는 최소한 10%이내 38℃이하의 범위에서 각각 알맞은 온도를 유지하도록 특별히 施工에 유의 해야만 할 것이다.

3. 溫度조정과 施工과의關係

(1) 한냉기의 콘크리트 施工

A. 콘크리트를 주입하기전에 형틀의 內部 鐵筋표면에 부착된 빙설 또는 骨材內에 混入된 빙설은 완전히 제거해야 한다.

B. 콘크리트 주입중에 氣溫이 0℃ 이하가 될 때에는 형틀 주위를 둘러 막아 保溫을 해야 한다.

C. 콘크리트 內部의 溫度는 주입후 5일간은 2℃를 내려가지 않게 해야 하고, 콘크리트 노출면은 포장 거적등으로 빈틈없이 둘러싸고 5일간 이상 保溫을 해야 한다.

D. 最低氣溫 3℃ 이하가 될 우려가 있을 때는 위와 같은 保養외에 개구부를 막고 바람이 셀 경우에는 형틀의 外部도 둘러싸고 Slab기타도 덮어야 한다.

(2) 극한기의 콘크리트 施工

A. 最低氣溫이 0℃이하가 될경우에는 Cement는 保溫施設을 한 창고속에 저장한다. 骨材는 氷雪의 混入 또는 凍結의 우려가 있을 때에는 此를 방지하기 위한 施設을 해야 한다.

B. 凍結의 被害를 최소로 하기 위해서는 콘크리트의 단위용적에 사용하는 水量은 될 수 있는 대로 적게 해야한다. 凍結 기간이 긴 地方 또는 凍結과 융해의 작용이 반복되기 쉬운 장소에 쓰이는 콘크리트는 물 Cement비를 60% 이하로 하고 표면 활성제를 사용하여야 한다.

C. 형틀의 內部 鐵斤表面에 부착된 빙설은 완전히 제거해야 한다.

D. 凍結된 지반에 콘크리트를 직접 주입하는 것은 피해야 한다.

E. 비빔관 Tower Floor, Hopper, Shut, Cart를 保溫해야 한다.

F. 콘크리트 주입시 0℃이하로 주위 온도가 하강할 경우에는 콘크리트를 주입하는 도중에 주위를 완전히 포장하거나 거적으로 둘러막고 Steam난로 기타로 더웁게 해야 한다.

G. 콘크리트의 溫度는 주입 후 5일간은 5℃ 이상으로(조강 Cement사용시는 예외) 유지하도록 해야 한다.

이상은 大韓建築學會의 建築工事標準示方書에 규정한 내용이다. 日本의 土木學會 鐵斤콘크리트 標準示方書에서는 적어도 10℃이상으로 3日간 保溫養生을 요구하고 있으며, 그후 3일간은 0℃이상으로 保溫할 것을 요구하고 있다. 그런가 하면 JASS 5 鐵斤콘크리트工事의 규정은 콘크리트 압축강도 50kg/㎠이상을 획득하기 위해서는 最少 限初期養生 溫度를 2℃ 이상으로 하여 5℃, 10℃, 15℃, 이상으로 각각 養生해야 한다고 되어 있다.

ACI Standard (1956) 에서는 4.4℃이하~4.4℃이상의 氣溫에서는 2일간 이상 凍結溫度에서초과해서 保溫하도록 되어 있고 4.4℃이하의 氣溫에서는 보통 建築構造物인 경우에 10℃ 이상에서 3일간 혹은 13℃이상에서 3일간 保溫養生하도록 되어 있다. 이상에서 종합해 볼 것 같으면 初期養生溫度는 2℃ 이하를 내려가서는 안 된다는 것이다. 최소한 5℃ 이상에서 5일 이상 혹은 10℃에서 3일이상 養生하는 것이 冬期콘크리트工事의 施工에서 가장 유의해야할 사항이다. 이것은 물론 대규모의 構造物(最大骨材치수 80㎜이상 사용하는 構造物) 에서는 보통 構造物을 위해 최소의 요구되어지는 것보다 낮은 온도를 가져도 무방할 것이다.

대규모의 重力 Dam과 같은 콘크리트의 構造物은 44.4℃ 이하로 되어야 한다. 이것은 Concrete 內部에서 발생되는 Cement의 수화열 때문인 것이다. 이러한 구조물에 있어서 凍結 예방책은 表面의 凍結을 막는데 있다. 大氣의 溫度가 氷點 이하에 있어서는 예방대책기간이 지난 후에는 콘크리트의 점진적인 냉각을 하도록 해야 하며, 이러한 냉각온도는 매 24시간마다 -6.67℃를 초과하지 않은 범위로 해야 한다. 이것은 콘크리트 內部가 따뜻한 동안에 表面의 溫度를 급격히 강하시키면 묽은 콘크리트의 균열을 초래하는 應力이 발생하기 때문에 Bridge Piers, Abutments, Dams과 같은 대규모 구조물을 위해서 특히 주의해야 한다.

4 .材料 加熱

(1) Cement

Cemnet는 여하한 경우에도 加熱해서는 안된다. 보통 저장된 곳에서 가져온 Cement는 거의 0℃ 이하에서 저장한 것은 드물지만, Cement를 일정한 기간동안 계속 저장하여 취급하는 곳에서는 빙점 이하로 내려가지 않도록 예방해야 한다.

(2) Aggregate (모래와 자갈)

Aggregate의 溫度는 기후조건과 저장의 방법과 기간에 달려있다. 이것들은 항상 습윤 상태이므로 빙점 이하에서는 骨材의 內部에 얼음이 존재한다고 봐야 한다. 그러므로 混合된 콘크리트 속에서 열을 내게 하기 위해서는 기온이 0℃ 이하의 장소에서는 骨材를 加熱해야 할 필요가 있다. 그러나 骨材는 너무 高溫이 되면 파괴되기 쉽기 때문에 100℃를 초과해서는 안되며, 또한 그럴 필요도 없다. 보통 10℃ 이상 加熱하지 않는 것이 가장 이상적이다. 일반적으로 骨材를 저장할 때 tar(탈) 을 칠한 防水布로 덮어두거나 사용하기 전날 骨材에 Steam을 보냄으로써 加熱하는 방법을 강구해야 한다. 이와같은 경우엔 Steam Coil이나 Hotwater-Coil로써 加熱해야 하는데 Steam의 壓力은 매평방cm당 0.5~7kg 이상은 되어야 한다. Steam Boiler의 크기는 閑面積 500m² 이하의 建築構造物에서는 20馬力 정도면 가능하나 그이상 대규모의 工事場에서는 50馬力의 Boiler가 필요하다. 특히 골고루 骨材를 加熱시키기 위해서는 모래에서는 1.5Pipe를 60cm~90cm간격으로 집어넣어야 하고, 자갈에서는 90cm~120cm 정도가 가장적당하다. 그 외의 1.5Pipe에 Steam분사구가 달려 있는 것은 끝을 뾰족하게 만들어 구멍을 뚫어서 집어넣어야 한다.

(3) Water (水)

혼합용수를 加熱하는 것은 Concrete溫度를 증가시키는데 있어서 일반적으로 실질적이고 효과적인 방법이다. 물은 加熱하는데 용이할 뿐만 아니라 일정한 溫度로 加熱된 물과 같은 무게의 骨材를 加熱하는 것과 비교할 때 거의 5배나 효과적이다. 물은 통상 Steam혹은 다른 방법으로 가열된다. 특히 물의 溫度는 72℃를 초과하게 加熱해서는 안 된다. 왜냐하면 너무 뜨거우면 빨리 혹은 순간적으로 Cement와 응결되기 때문이다. 이와같이 뜨거운 물은 mixer內部에 投入될 때 우선 骨材와 먼저 混合되게 한다음 Cement와 접촉토록 해야 한다.

5. 溫度의 조정 공식

冬期Concrete工事에서 Concrete內部의 溫度를 일정한 한계까지 올려주거나 조정을 해야 할 필요가 생길 때는 Concrete混合 후의 온도를 미리 추정해서 알 수 있는 공식을 적용시켜야만 된다. 이러한 溫度 조정공식을 활용해야만 물과 骨材의 溫度를 사전에 알맞는 한도까지 加熱시킬 수 있을 뿐만 아니라 콘크리트 養生의 溫度를 예정했던 대로 획득할 수도 있을 것이다. 각종 示方書에 규정된 公式은 아래와 같다.

$$T=[S(T_aw_a+T_cw_c)+T_fw_f+T_mw_m]/[S(w_a+w_c)+w_f+w_m]$$

数式說明

T : 混合된 후 콘크리트의 溫度

W_a 및 T_a는 表面乾燥飽和狀態의 溫材의 重量 및 溫度

W_c 및 T_c는 Cement의 重量 및 溫度

W_f 및 T_f는 骨材에 포함되어 있는 물의 重量 및 溫度

W_m 및 T_m은 混合에 사용되는 물의 重量 및 溫度

S는 材料의 比重이고 0.2로 假定함

이상에서 알 수 있는 溫度는 물론 混合 도중에 콘크리트가 冷却되는 것을 특별히 고려하지 않은 것이다. 그리고 工事場에서 직접 溫度에 대한 것을 알고자 할 때는 TrWt를 무시하드라도 溫度의 結果에에는 큰 영향이 없다는 것을 알았다.

3. 結　　言

1. 冬期콘크리트에 있어서 콘크리트의 압축강도는 養生溫度의 변화에 따라서 크게 영향을 받는다.

2. 初期養生溫度 25℃로 24시간 養生하여 −10℃로 凍結된 다음에라도 즉시 保溫養生을 충분히 해준다면 상당한 콘크리트의 强度를 기대할 수 있다.

3. 우리나라는 1년 중 4개월에 해당되는 11월부터 3월까지가 冬期콘크리트 工事의 期間에 속한다.

4. 콘크리트 주입시의 溫度는 10℃이상 38℃이하로 해야 한다.

5. 주위의 온도를 10℃이상 올릴 수 없는 장소에서는 최소한 5℃이상의 溫度로 5일간 養生해야 한다.

6. Cement는 설대로 加熱할 필요가 없으며 骨材는 10℃이상 加熱할 필요가 없다.

7. 물은 72℃이상 加熱해서는 안 되며 加熱된 물은 Cement와 직접 혼합해서는 안 된다.

以上과 같은 내용을 고찰해 보았으나 외국에 비하여 우리나라에서는 冬期콘크리트 工事에 대해서 더욱 연구해야 할 점이 많다고 본다.

즉 콘크리트의 압축강도에 있어서도 骨材의 最大크기別, 물 Cement별로 측정해 보아야 하고, 鉄筋의 表面水結과 각각의 조건에 적재하였을 때에 일어나는 부착강도를 연구해 보는 것도 도움이 되리라 믿는다. 이 외에도 AE제와 같은 혼합제로써 工事를 할 경우 또는 염화칼슘($Cacl_2$)을 혼합했을 때 콘크리트의 강도에 미치는 영향을 좀더 우리의 실정에 맞도록 연구 개척해야 되리라 믿는 바이다. ■

참 고 문 헌

1. ACI 604 Recommended practice for winter Concreting, 1956
2. ACI 318-56. Building Code Requirement, for Reinforced concrete 1956
3. DUNHAM Theory and practice of Reinforced concrete, MCGRAW-HILL Book Company INC, 1961
4. USARMY ENGINEER SCHOOL Master Lesson plan for Concrete, 1960
5. 吉田德次郎, コンクリートハンドブック 1958
6. 大島久次 羽倉弘人 著, コンクリートポケットブック 共立出版株式會社 1965
7. 小林清國 川端豊治 共譯 : 建築工事の失敗例 森北出版株式會社 1965
8. 大韓建築學會制定 : 建築工事標準示方書(上) 1966
9. 大韓土木學會編輯 : 콘크리트標準示方書解說 第9章 1969
10. 洪鵬義, 李暎衡, 建設材料學 文運堂 1962

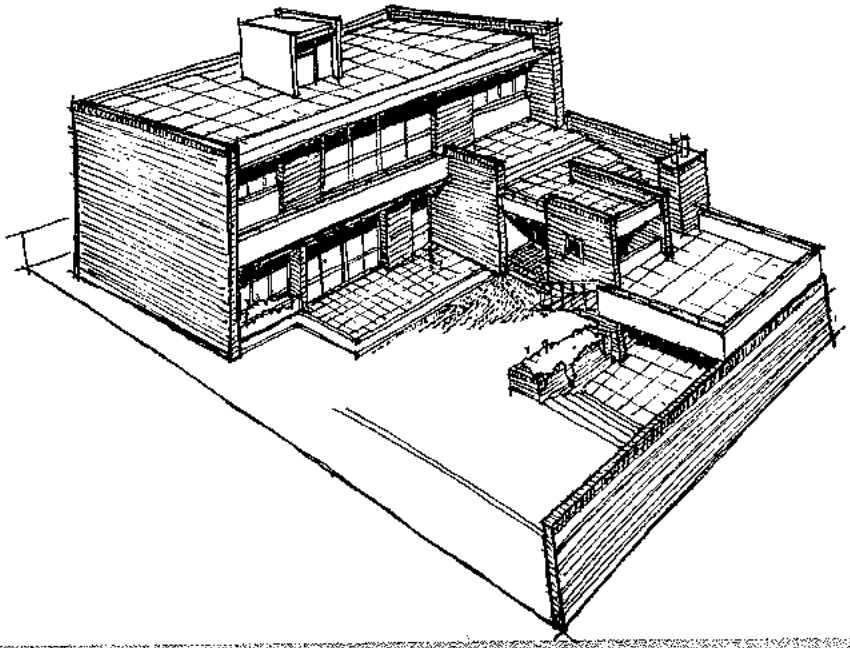
第6回 雜誌의 날 1971.11.1

雜誌는 文化人의 반려

너도 보고 나도 보자

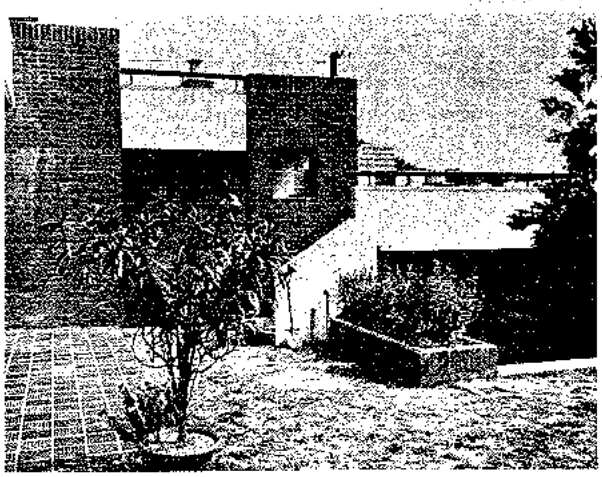
會員作品

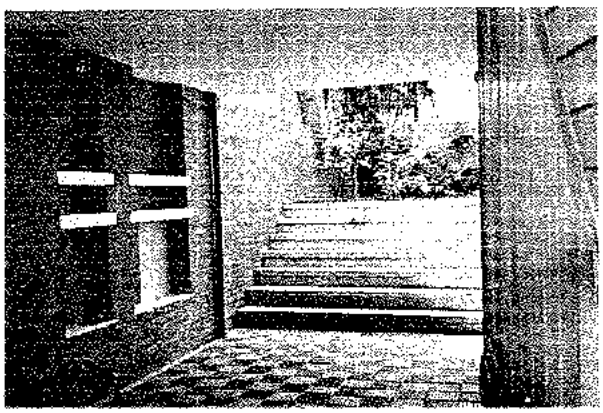
- 김 진천 건축연구소
- 한협 건축연구소
- 강희 설계사무소
- 신신 건축연구소
- 공 일곤 건축연구소



오민환씨댁

공 일곤





건축주 - 모회사 상무 - 가족 - 주인부부, 아동 3명

①위치 마포구 서교동

②대지면적 225m²

③건물면적

1층면적 100m²

2층면적 77m²

옥탑크실 4.5m²

181.5m²

④벽돌조 평스라브지붕

⑤시공 1971. 9. 일구공 창부

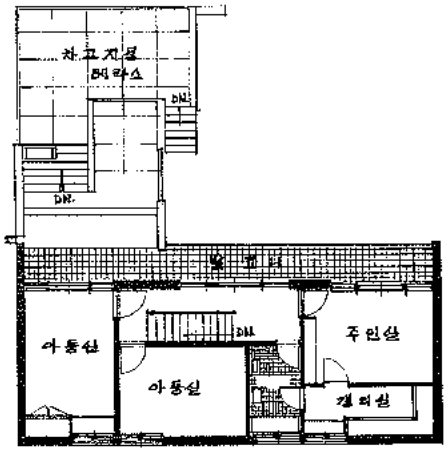
⑥공사비 : 평당 ₩105,000(서방위생 포함)

⑦설계 : 공 일곤 건축연구소

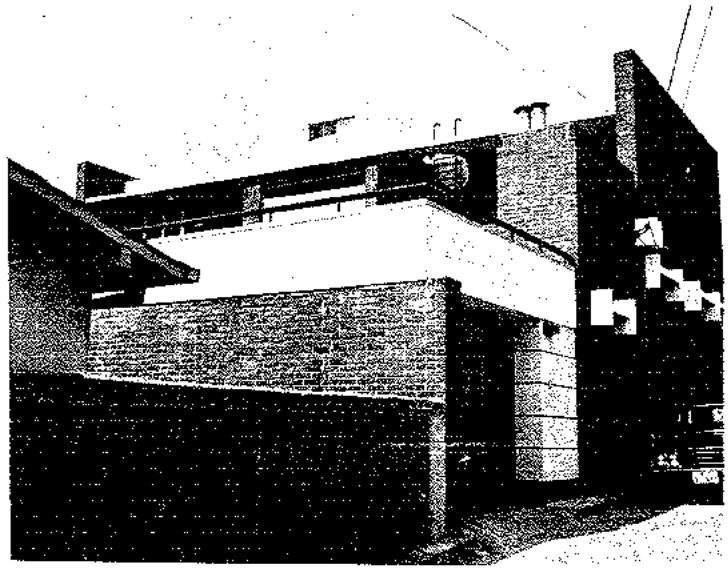
건축 - 한 성일 공 일곤

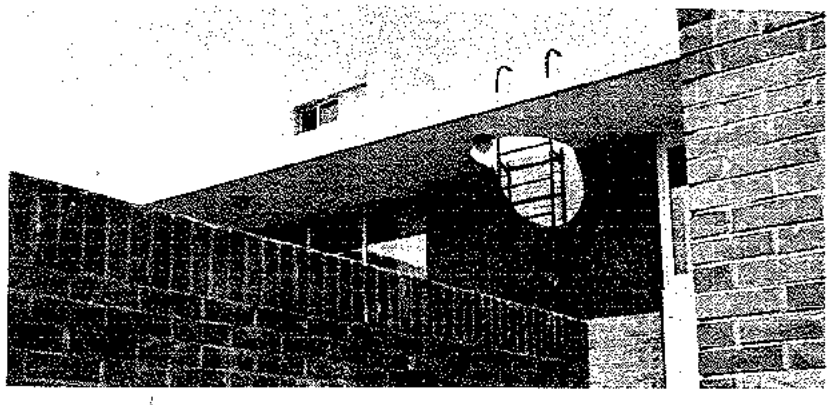
전기 - 김 유영

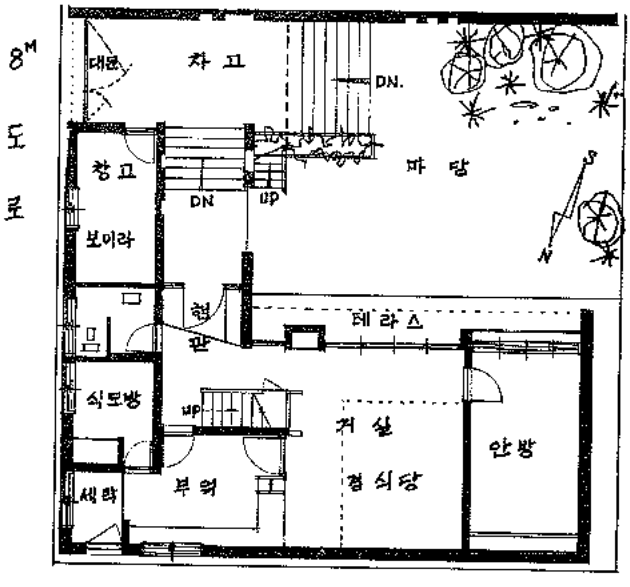
난방위생 - 박 용한


차고지붕
테라스
DN.
DN.
발코니
아동실
DN.
주인실
아동실
갤러리실

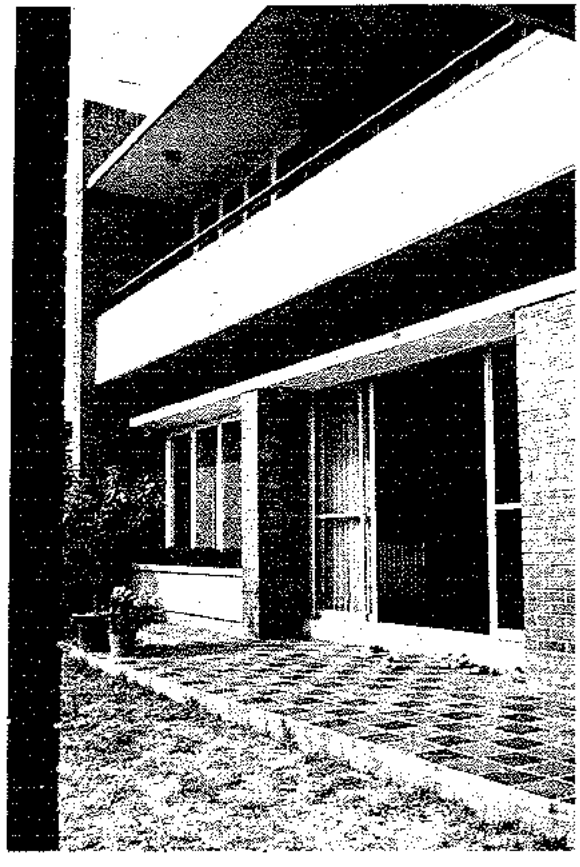
2층평면도

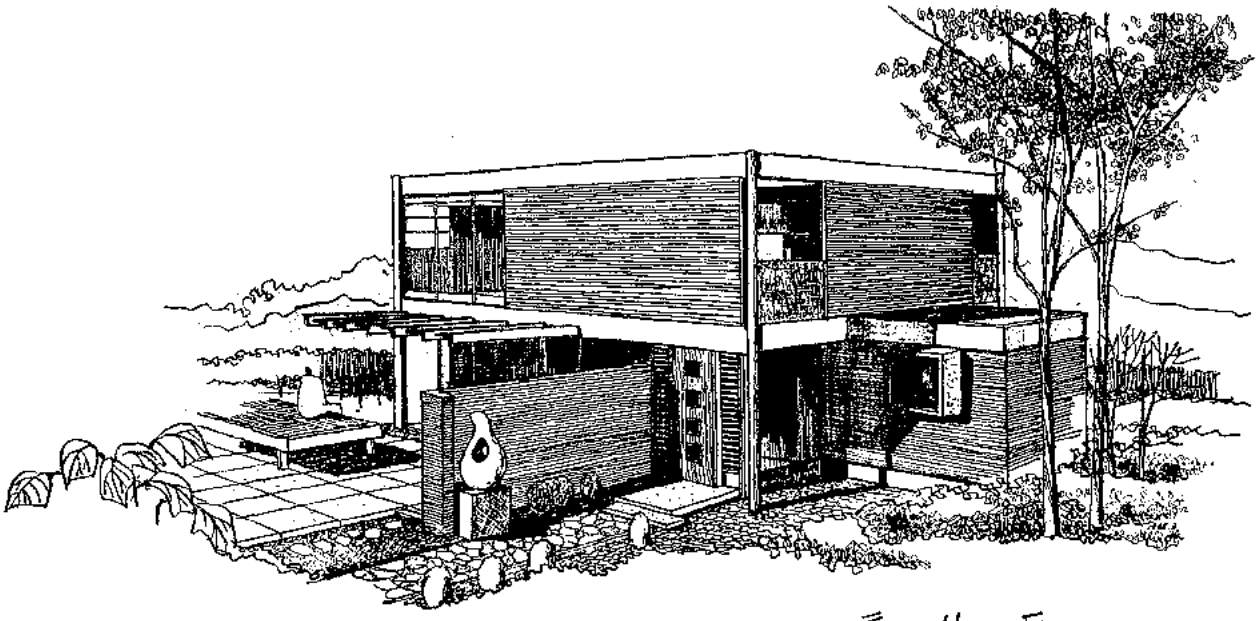





8M
도로
대문
차고
DN.
창고
DN
UP
마당
보이라
현관
테라스
식도방
UP
거실
안방
세탁
부엌
겸식당

1층평면도

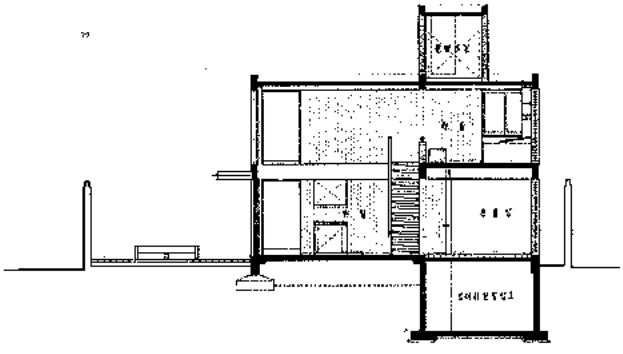




투 시 도

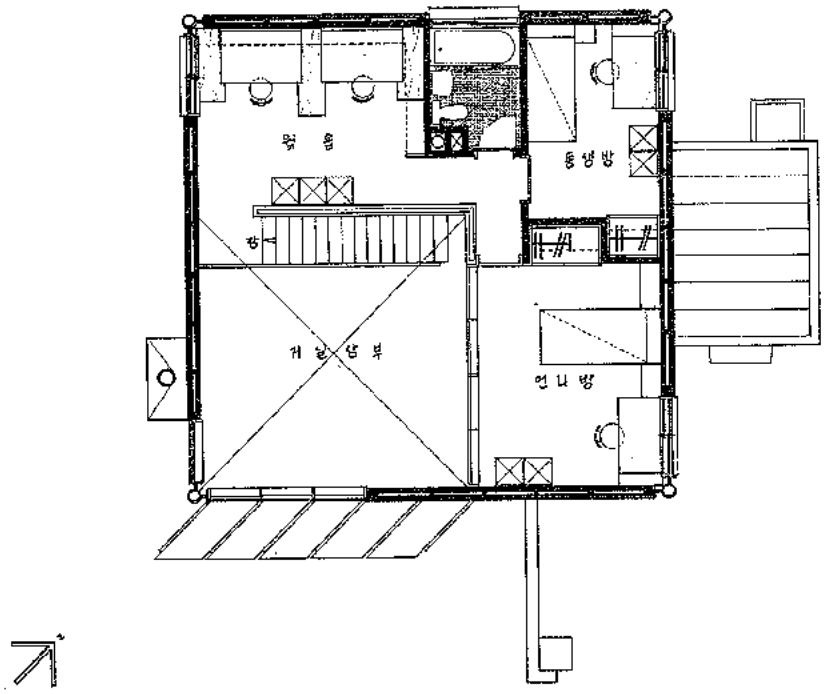
C 사택

차광룡

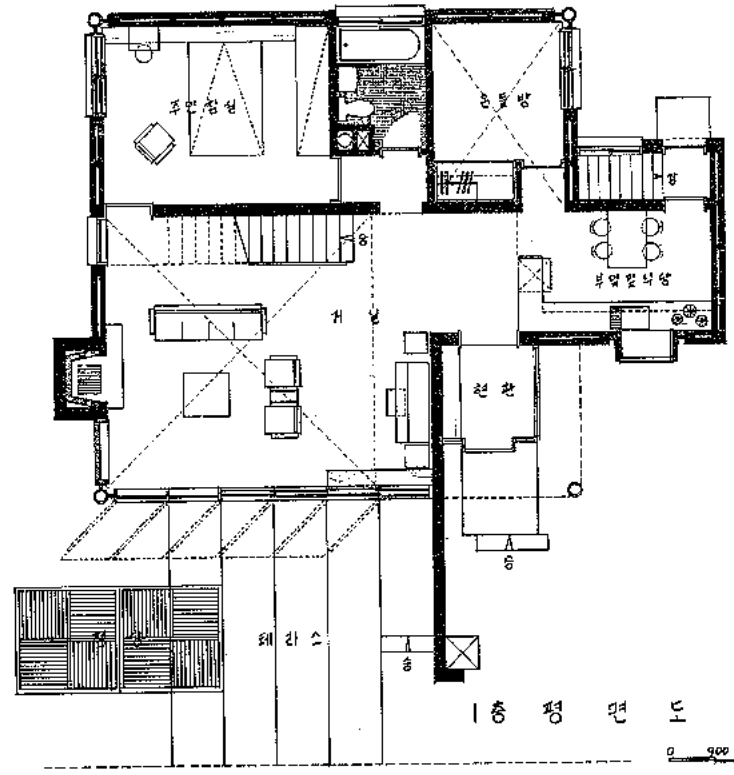


단면도

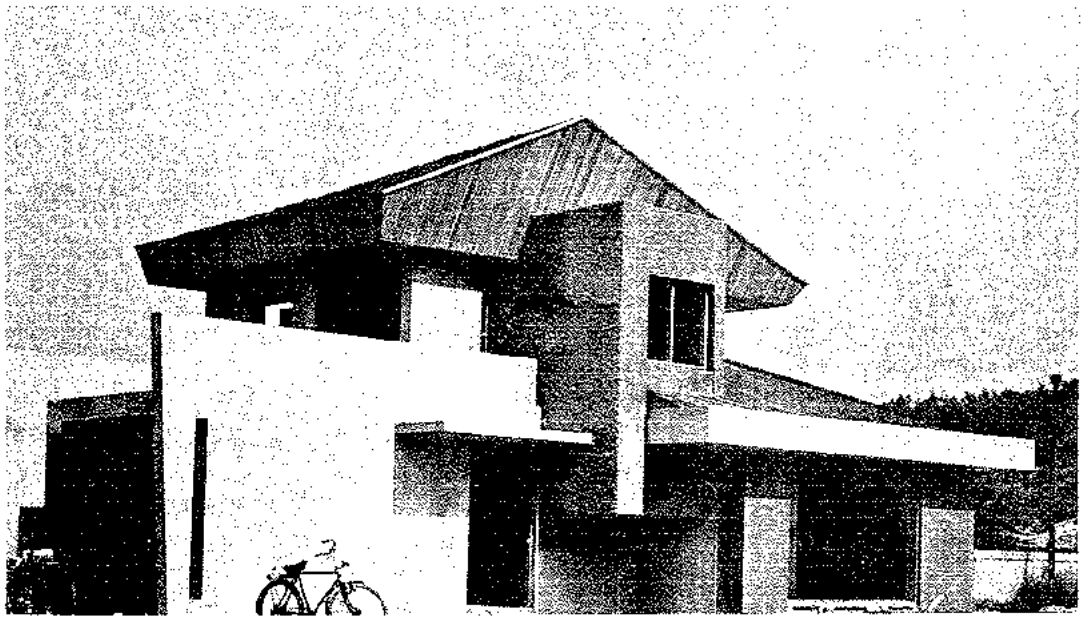
[illegible]



2층 평면도 1:60

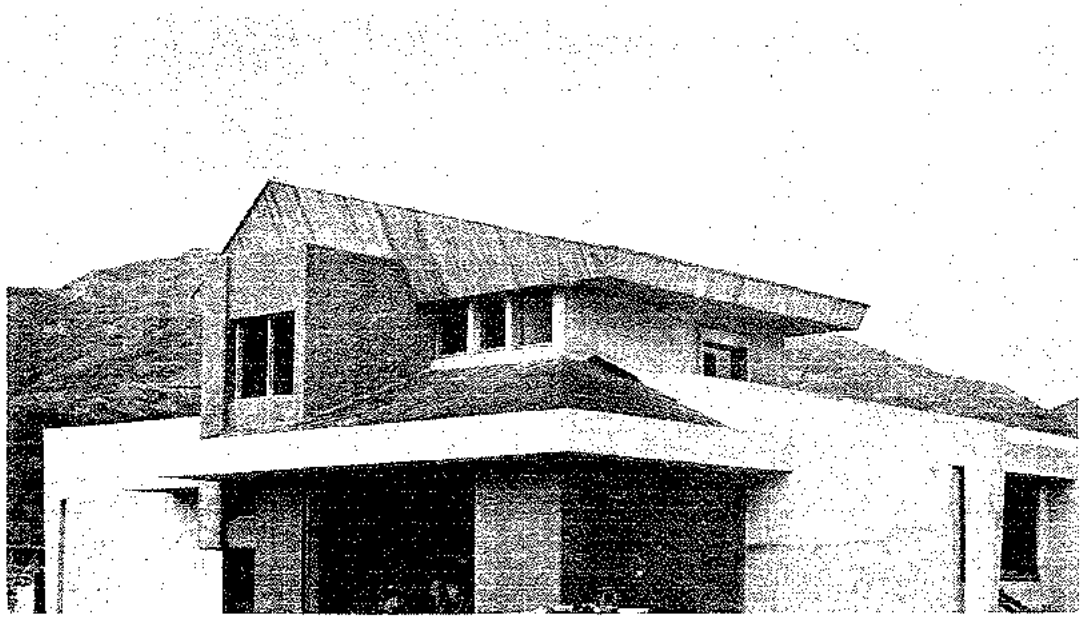


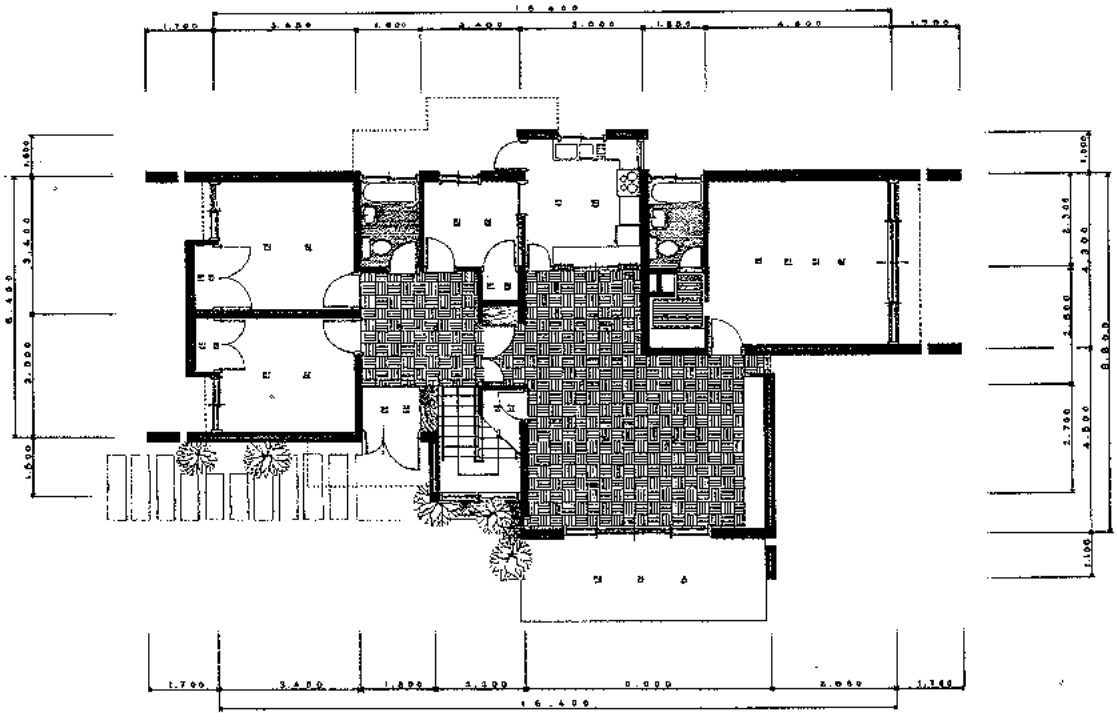
1층 평면도 1:60



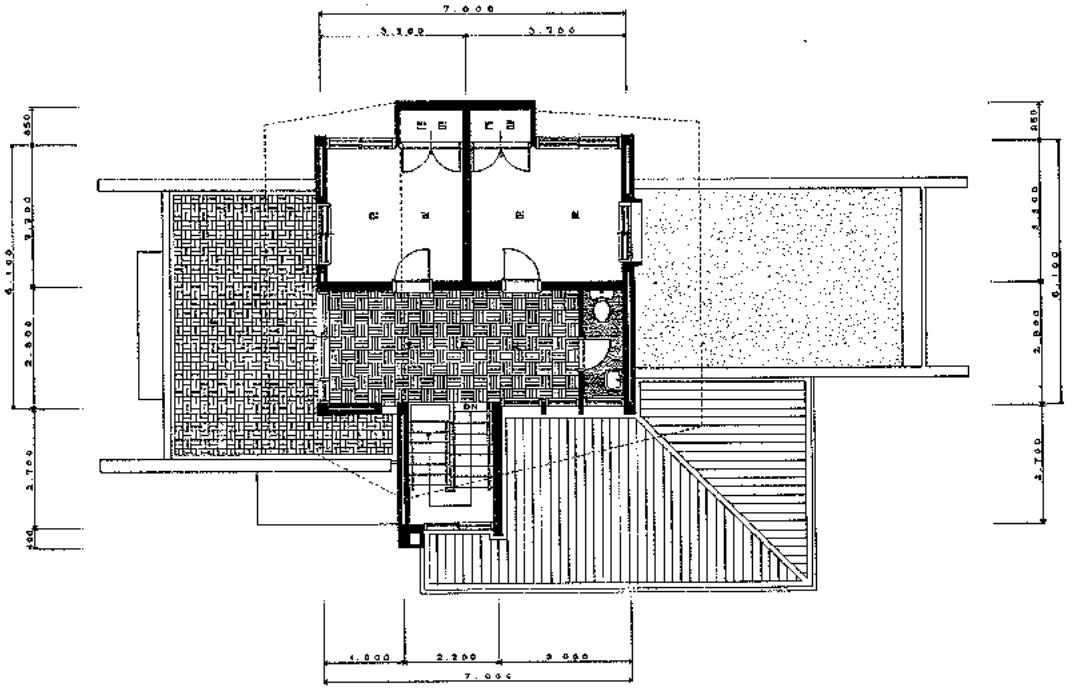
김천 J 씨 주택

김인배

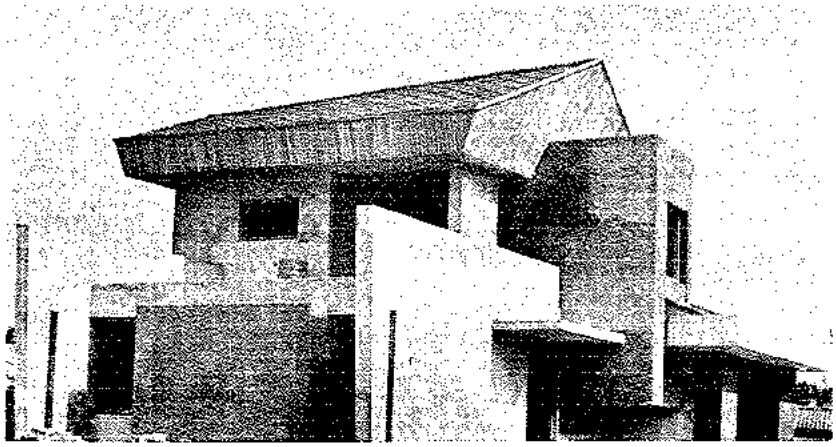


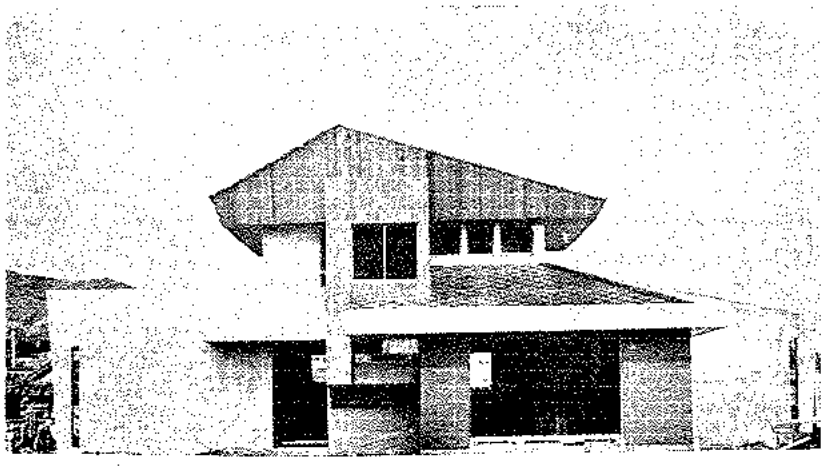


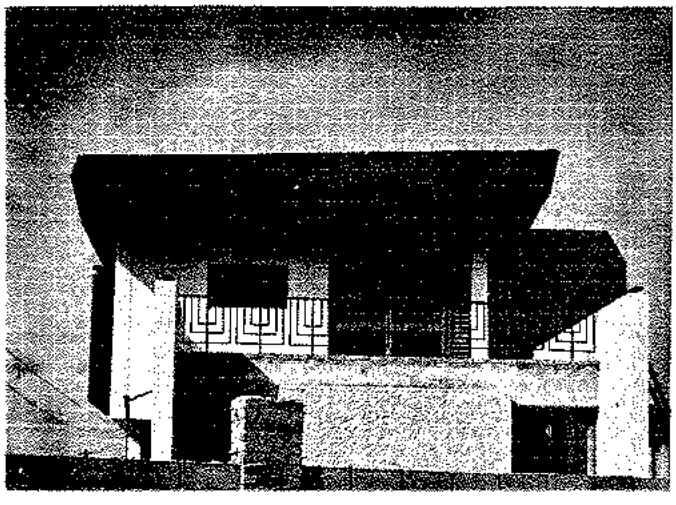
1 층평면도

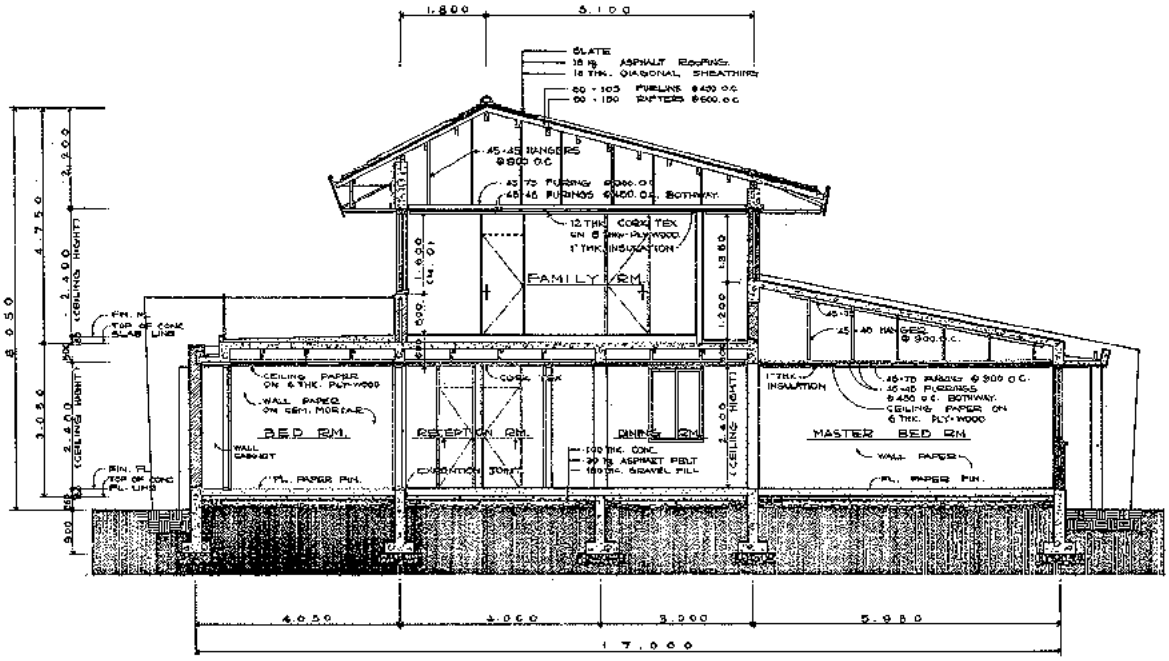


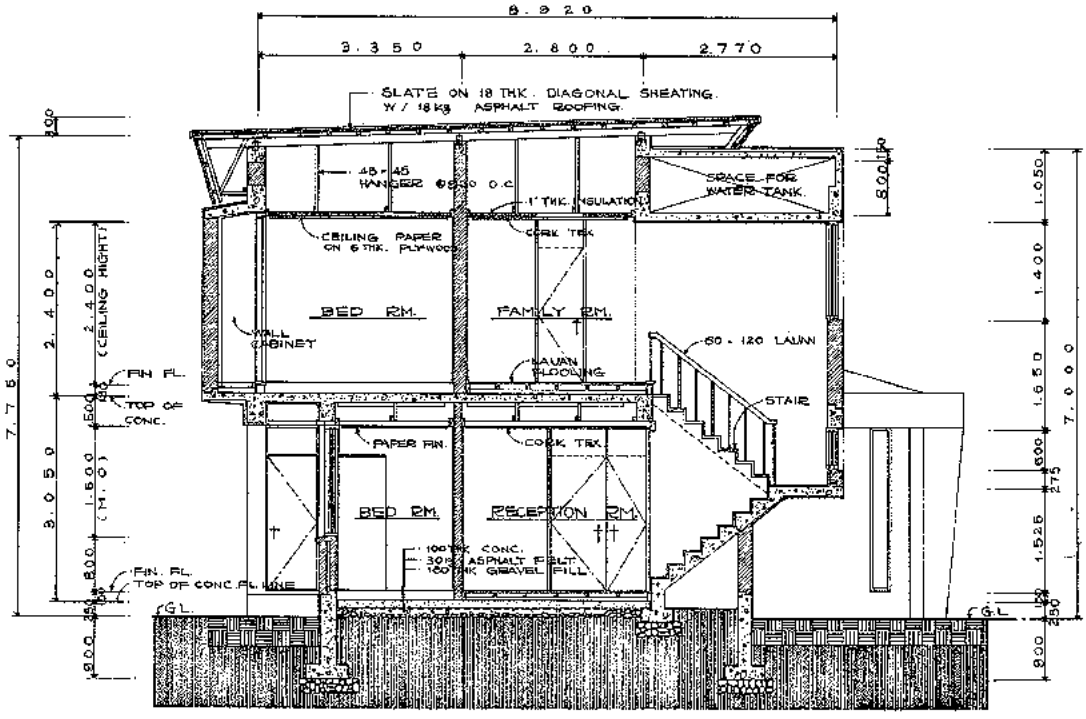
2 층평면도

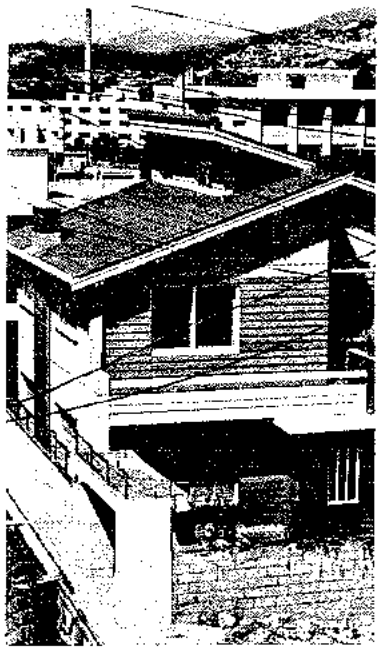






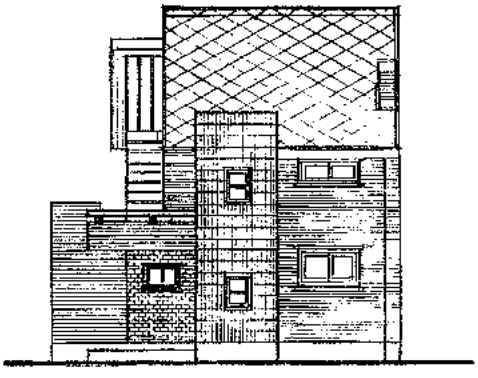

1.800
5.100
SLATE
18 kg ASPHALT ROOFING.
18 THK. DIAGONAL SHEATHING
50 × 100 PURLINS @450 O.C.
50 × 150 RAFTERS @600 O.C.
45×45 HANGERS @900 O.C.
45×75 PURLINS @900 O.C.
45×45 PURLINS @450 O.C. BOTHWAY.
12 THK. CORK TEX ON 6 THK. PLYWOOD
1" THK. INSULATION
FAMILY RM.
(CEILING HIGHT)
FIN. FL. TOP OF CONC SLAB
CEILING PAPER ON 6 THK. PLYWOOD
WALL PAPER ON SEMI MORTAR
BED RM.
WALL CABINET
FIN. FL. TOP OF CONC FL. LINE
FL. PAPER FIN.
RECEPTION RM.
EXPANSION JOINT
CORK TEX
DINING RM.
100 THK. CONC.
30 kg ASPHALT FELT
150 THK. GRAVEL FILL
MASTER BED RM.
WALL PAPER
4.050
4.050
3.900
5.900
17.000

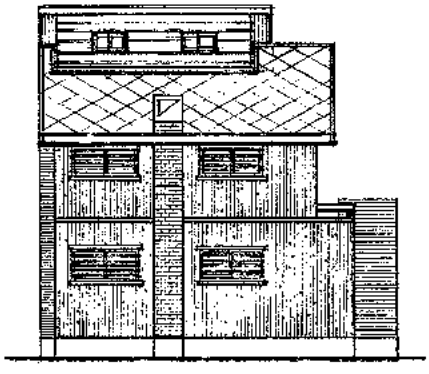

8.920
3.350
2.800
2.770
SLATE ON 18 THK. DIAGONAL SHEATING. W/ 18 kg ASPHALT ROOFING.
45×45 HANGER @900 O.C.
1" THK. INSULATION
SPACE FOR WATER TANK.
CEILING PAPER ON 6 THK. PLYWOOD
CORK TEX
BED RM.
FAMILY RM.
WALL CABINET
50 × 120 LAUAN
LAUAN FLOORING
STAIR
FIN. FL.
TOP OF CONC.
(CEILING HIGHT)
PAPER FIN.
BED RM.
RECEPTION RM.
100 THK. CONC.
30 kg ASPHALT FELT
150 THK. GRAVEL FILL
FIN. FL.
TOP OF CONC. FL. LINE
G.L.
7.750
7.000



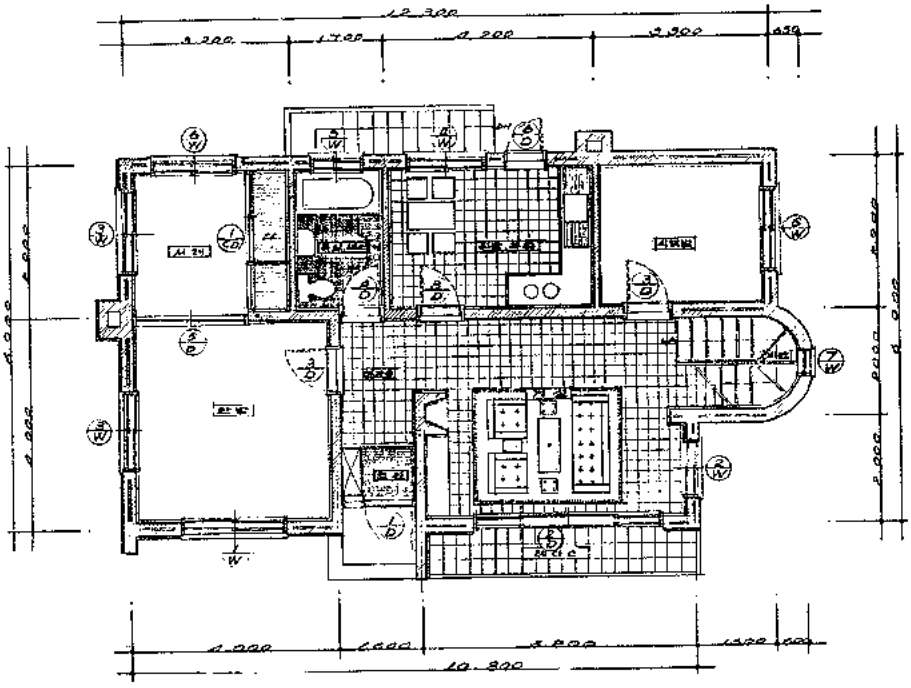
K씨 주택

김봉훈

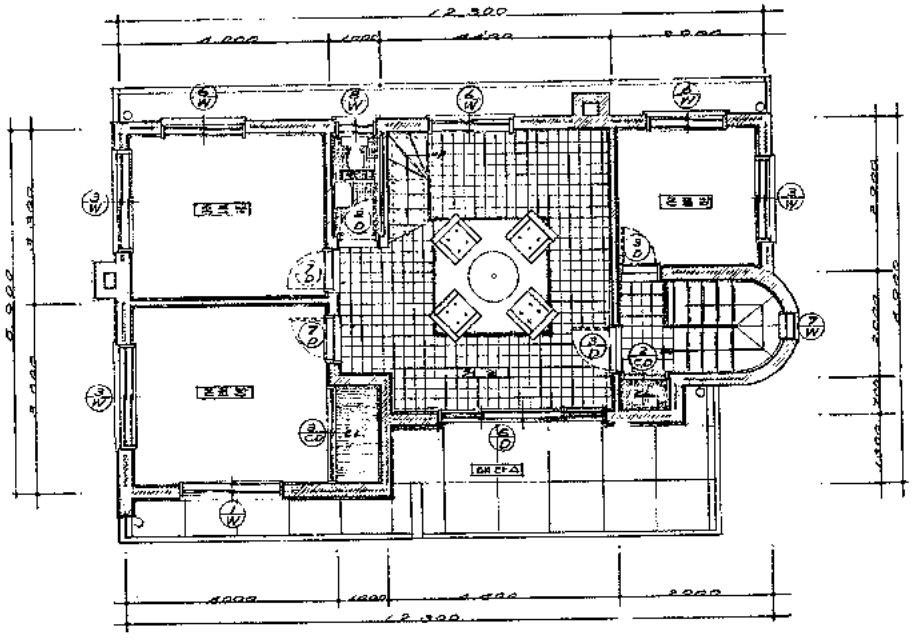




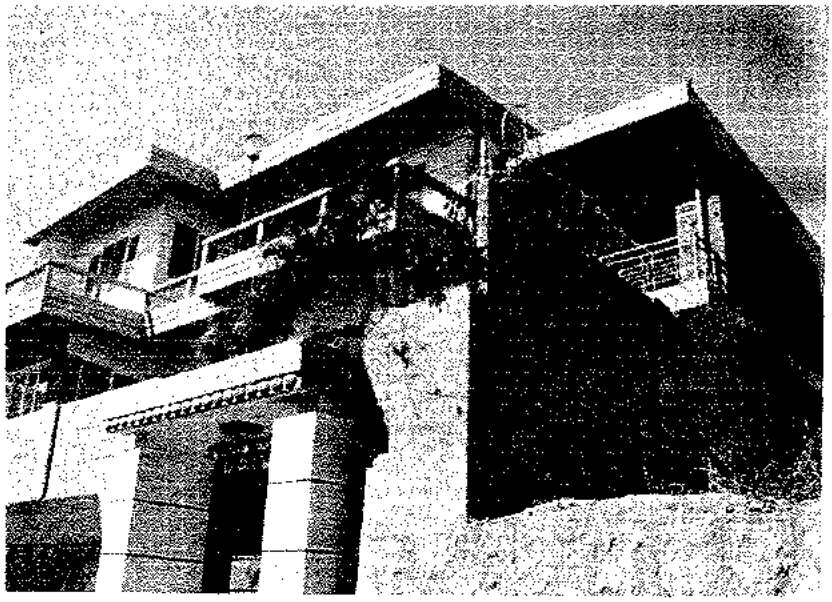
대지위치 : 서대문구 옥바동
대지면적 : 250 m²
건물면적 : 지하층 17.1m²
1 층 82.0m²
2 층 74.5m²
중 3 층 14.9m²
연면적 188.5m²
구 조 : 벽돌조적조 가파지붕
설계자 : 신천건축연구소
대표 김봉훈



1 층 평 면 도

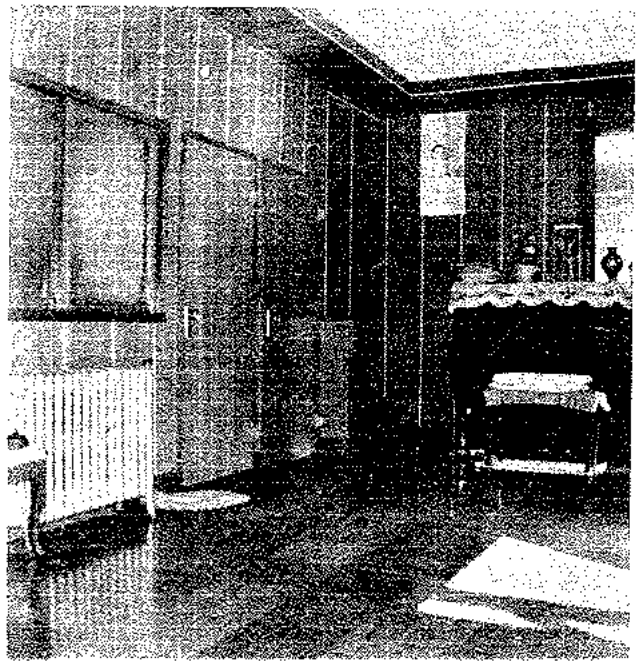


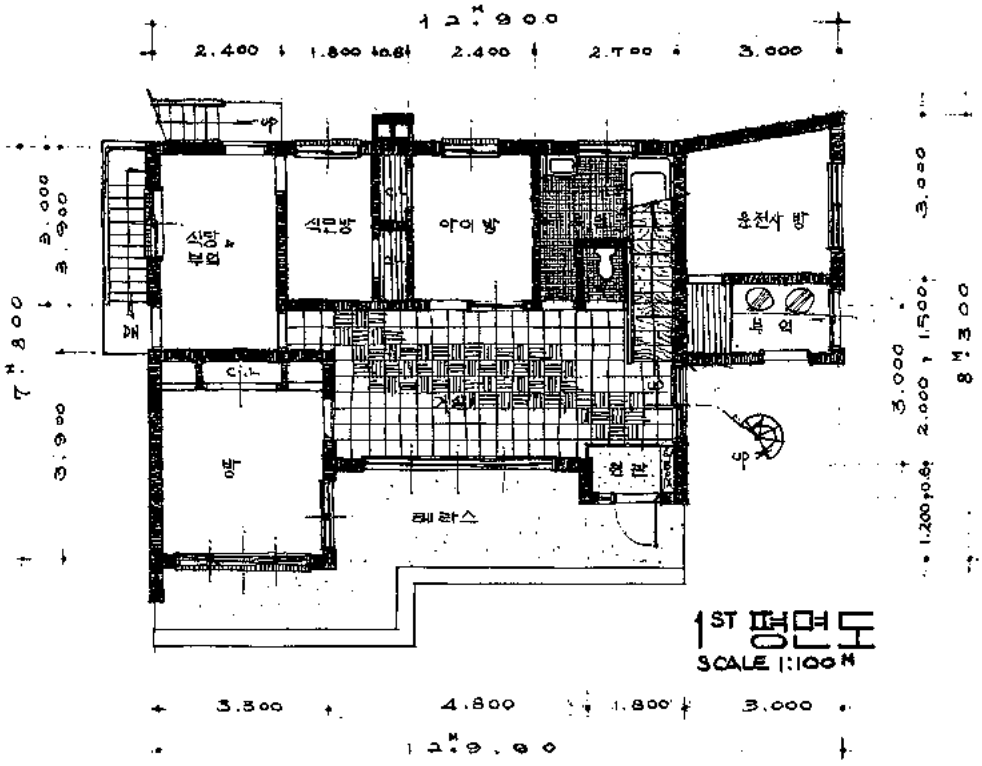
2 층 평 면 도

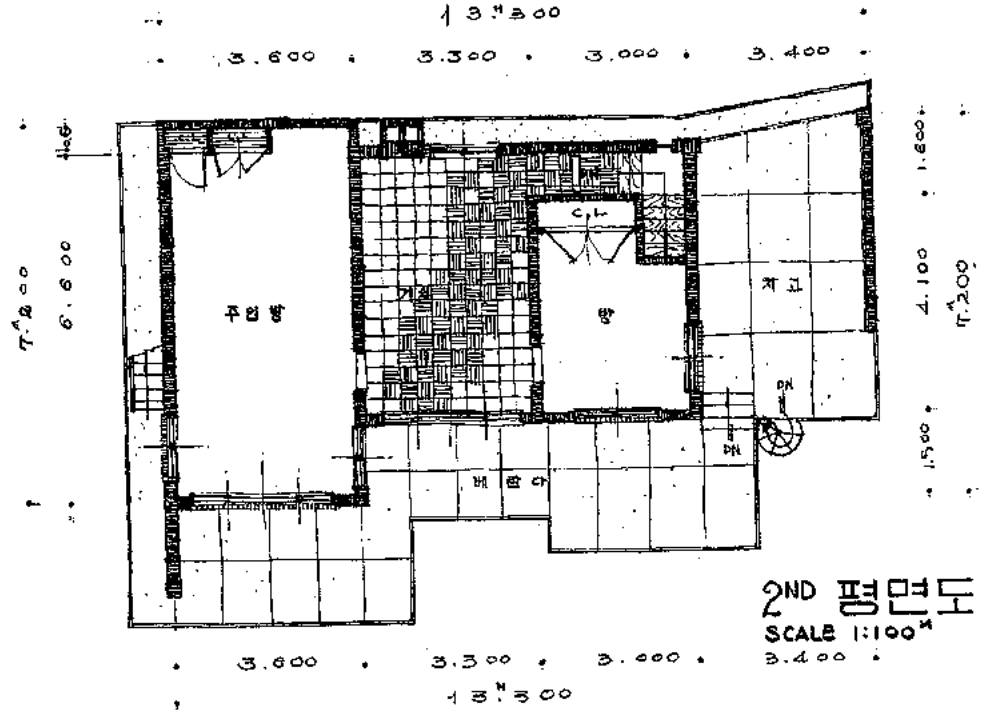


김씨 주택

[illegible]
[illegible]
[illegible] 231M²
[illegible] 1층 79.67M²
2층 71.92M²
지하실 9.67M²
[illegible] 161.26M²
[illegible] 1974년 5월 [illegible]
[illegible] 김 진현 건축연구소
[illegible] 김 진 현
[illegible] 김 [illegible]




12.900
2.400
1.800
2.400
2.700
3.000
식당 부엌
식당방
아이 방
운전사 방
부 엌
방
현 관
베란스
1ST 평면도
SCALE 1:100M
3.300
4.800
1.800
3.000
12.900


13.300
3.600
3.300
3.000
3.400
주인 방
방
차 고
베 란 다
2ND 평면도
SCALE 1:100M
3.600
3.300
3.000
3.400
13.300

Pattern Language

—크리스토퍼 · 알렉산더의 공헌—

로저 · 몬트고메리

역자 주 : 이 글은 미국의 젊은 건축가이며 도시계획가인 Christopher Alexander (1936년생)가 창안한 계획의 새로운 수법인 '패턴 랭기지'에 관한 해설이다. 필자 Roger Montgomery는 버어클레이의 캘리포니아 대학 건축과 및 도시계획과의 교수이다. 'Forum' 1970년 1 – 2 월호에서 번역하였다.

디자인에 합리적인 기초를 세우려는 세계적인 큰 물을 찾이하고 있는 것이 크리스토퍼 · 알렉산더(Christopher Alexander)이다. 그의 "형태의 종합에 대한 노우트"(Notes on the synthesis of Form – 1964) 가 나와서 우리를 놀라게 했을때, 그 움직임은 중심점을 얻었다. —그것은 최소의 선언이었던 것이다. 그 중에서 가장 반영이 있던 것이"도시는 나무가 아니다"(A city is not a tree – 1965) 라는 Forum에 게재된 논문이나, 디자인의 방법을 관대화하고 옛날식 수공(手工) 에 과학적 엄격성을 부여 할려고 노력하는 건축가와 그밖의 사람들에게 그는 자극을 주고 방향을 제시하기를 계속하였다.

알렉산더는 환경구조연구 센터(Center for Environmental Structure) 의 동료들과 함께 공통적인 디자인 언어와 문법의 개요를 창안하였다. 그들은 그것을 "패턴 · 랭기지" 라고 불렀다. 그것은 전기 "노오트의" 아이디어를 대담하게 펼쳐 보이고 있다. 동시에 그 것은 전환이라고 할 수 있으며 오히려역전(逆轉) 이라고 할 수도 있다. 그것은 일련의 연구에 있어 문제를 프로그람으로 분해하기보다 디자인 이전의 구성요소의 이미지(image) 와 디자인하는 과정에 있어서의 순열조합 (順列組合) 을 더 강조함으로써 그렇게 된 것이다. 이 패턴·랭기지는 3년간의 개발기간중에 벌써 실제적인 문제에 대하여서도 유효하다는 것이 실증되고 있다. 더욱 상세한 분석에 의하여 개념적인 뒷받침도 강화되고 풍부하게 되어 있다.

패턴 랭기지란 무엇인가. 실지로 직접 패턴랭기지를 이해하고 이용하기에 신비할 것도 어려울 것도 없다. 이름 자체가 나타내는 대로 간단한 것이다. 성분 또는 구성요소 즉, 이미지 하나의 셋트로서 패턴이라 하고 그것에 완전한 디자인을 구성하기 위한 규칙을 가한 것을 말한다. 일반적으로 언어가 단어와 문법상의 규칙에 의하여 성립되는 것처럼 패턴랭기지는 물체적 또는 공간적인 요소와 그 것을 구성하는 규칙에 의하여 성립된다. 따라서 고쳐 말하면 이 패턴이 건물이나 건물군(群)을 이루는 것은 단어나 문절(文節) 이나 문법이 이야기를 이루는 것과 같다.

패턴 랭기지를 언어에 비유하는 것은 퍽 효과적이다. 예를 들면, 영어에서는 한정된 단어의 모임과 한정된 문법상의 규칙의 모임은 작가나 시인의 손을 거쳐 무한한 문장이나 시가 된다는 것을 알렉산더는 지적한다. 따라서 디자인에 있어서도 마찬가지로 한정된 패턴의 모임과 규칙에 의하여 무한한 인공적인 환경이 이루어 지게 된다는 것이다. 이것이 패턴 랭기지가 추구하는 방향이다. 알렉산더 자신은 "보통 언어는 문장이라는 一次元的인 말의

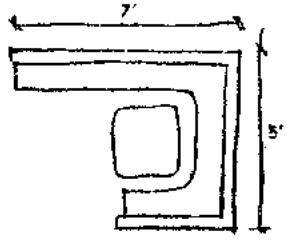
짜임을 만드는 방법이지만 패턴 랭기지는 그 아이디어를 3차원으로 자연스럽게 일반화하는 것"이라고 말한다.

3부분의 패턴

'패턴'은 재사용할 수 있는 디자인의 아이디어이며, 인공적인 환경을 조성하는 구성부분들이다. '랭기지'는 또한 그것들을 결합하는 규칙과 환경에로의 종합을 관장하는 문법과 어법을 포함하고 있다. 각 패턴은 "만일…이라면" (if-then) 의 서술과 문제의 토론 및 그 해답으로 구성되어 있다. "만일… 이라면" 의 서술은 "(하나의) 형식과 그 문맥을 포함하는 총체적" 형식 (form) 을 가지고 있다. 그것은 "노오트" 에서 알렉산더가 처음 정의한 것이다. 실예를 들면 :

'만일, 주로 면접에 쓰이는 사무실이 있다면 — 문맥과 서술 — 그것은,

1. 그 사무실은 벽이 천장까지 닿아 있는 완전히 폐쇄적인 부우스 (Booth) 이다.
2. 그것의 문짝은 보통 사무실 것보다 약간 넓어서 두 사람이 동시에 지날 수 있는 넓이이다.
3. 그 부우스에는 테스크가 아니라 둥글거나 모를 죽인 네모난 테이블 둘레였으며, 그 테이블 둘레의 반 정도 소파와 같은 좌석이 둘러 있다. 그 좌석의 등은 벽에 접해 있으며, 좌석의 연장은 12피이트 정도이고 그 일부는 벽에 따라 테이블 없는 데 까지 계속된다.
4. 테이블의 직경은 3½피이트 미만이다.
5. 부우스의 바닥에는 양탄자가 깔려 있다.



면접용 사무실의 문제점에 관하여 뒷받침되는 디스커션은 패턴의 설명에 없을 수 없는 것이다. 거기서는 면접용 사무실의 사회학적, 심리학적인 조사와 정확한 디자인 해결의 기초가 되는 데이터를 상세히 다루고 있다.

각 패턴은 항상 확연한 3부구성으로 되어 있다는 것에 주의해야 한다. 각 패턴은 그 패턴이 응용되는 상황을 정확히 규정하는 문맥 또는 "만일…" 의 서술로 시작된다. 다음으로 그것은 각기 패턴 자체나 '그러면,(then) 의 서술을 포함한다. 그 패턴은 공간적으로 한정된 이미지로서의 물리적인 형체이지, 말에 의한 또는 양(量) 적으로 가늠되는 표준은 아니다.

그것은 보통 그 것을 규정 짓기 위하여 말에 의한 지시와 도식에 의한 지시를 필요로 한다. 마지막으로 그 것들은 각기 근거가 되는 패턴과 특정한 데이터의 배경이 될 문제의 설명을 지니고 있다.

이 만일… 의 서술과 문제의 디스커션은 패턴으로 하여금 비판이나 수정 그리고 재평가를 가능하게 한다. 어떤 형식적인 엄격성을 주었던 패턴의 이러한 3가지 근본적인 특색의 중요성은 그 패턴들을 사용하여 이루었던 경험에서 두두러지게 나타났다. 이를테면 과거 수년동안 환경구조연구 소(CES)에서 수행해온 강력한 이론적인 노력에서 볼 수 있는 것이다.

패턴의 철저한 시험적 노력

C. E. S는 "패턴 랭기지를 개발하고 적용한다" 는 일로써 정식으로 출발하였다. C. E. S설립 취지서에는 패턴의 이론과 그 내용에 대하여"계속적인 비판과 변경, 개량이 가해져야 한다"라고 하였으며, 따라서 "C. E. S는 패턴 아이디어의 테스트, 콤뮤니케이션, 실제의 사용, 비판이 가능한 프로젝트를 적극적으로 찾을 것"이라고 하고 있다. 그리하여 C. E. S는 지금까지 세개의 큰 프로젝트를 다루고 동시에 그 스타프의 몇사람이 건축과의 대학원 학생 그룹과 함께 패턴 랭기지를 사용한 작업을 몇번인가 시험하고 있다.

멀티 서어비스 센터

거기에는 지금껏 한 지붕밑에 함께 넣어졌던 일이 없었던 여러 기관을 집합시킬 필요가 있었다. 1967~68의 겨울동안, 알렉산더와 이시까와 (Ishikawa) 실베스타인 (Silverstein) 은 멀티·서어비스 센터에 관한 64개의 기본적인 패턴을 제안, 그것을 완전한 디자인에 결합하고, 한츠·포인트 그룹에 의하여 선정된 대지(敍地) 에 맞춘 디자인을 합쳐 전부 8개의 서어비스 센터의 프로젝트를 만들었다.

불행하게도 한츠·포인트·센터는 아직 햇빛을 보지 못하고 있다. 지역적인 문제와 관료기구에 의

하여 실현이 지연되고 있다. 그러나 이 프로젝트는 이미 훌륭히 보상되었다고 할 수 있다. 패턴의 셋트를 조립하는것을 테스트하는 최초의 시험장이 되었던 것이다. 이 것은 최근에 간행된 책 "패턴 랭기지가 이룬 멀티·서어비스 센터"속에 조심스럽게 문서화 되어 있다. 이 책은 멀티·서어비스 센터의 디자인에 사용된 64의 패턴의 일람표에서 시작되며, 패턴 아이디어의 짧은 디스컷션, 그와 다른 코뮤니티를 위한 패턴 랭기지에 의하여 이루어 지는 8개의 멀티·서어비스 센터의 예가 있다. 이 책의 중요한 부분은 조합의 문제에 대한 디스컷션과 카스케이드라는 이름지은 시스템의 제안으로 결론 짓고 있다. 전부 226페이지의 긴 부록은 패턴 하나하나의 상세를 나타내며, 이 책중에서 가장 읽을 만한, 멀티·서어비스시설의 디자이너가 자기 것으로 해야 할 부분이며, 패턴 랭기지의 기본 개념을 이해하고 이용 하려는 사람에게도 가장 흥미 있게 읽을 수 있는 부분일 것이다. 이 부록은 if-then에 의한 설명의 주의 깊은 연구로 되어 있으며, 사용자의 욕구와 행동의 데이타등이 자세히 쓰여 있으며 그 아이디어의 풍부함은 경이적이다.

교실에 있어서의 실험적 응용

패턴·랭기지의 가능성에 대한 가장 흥미로운 증거는 교실에서 나타났다. C. E. S의 월키(walkey)는 버클리의 칼리포니아대학 건축과에서 강의를 하였다. 그는 멀티·서어비스 센터에 알맞는 터를 선정하고 보통 프로그램 대신에 전기 64가지 패턴을 제공하였다. 그 결과는 아주 좋았다.

한 학생은 말하기를 "그 패턴들은 디자인의 신속한 이해 방법을 보여 주었다. 처음부터 근본적인 계획의 결과를 판단하는 많은 기준을 제공하였다. 건물 사용자들의 생각하는 바가 자동적으로 디자인에 합류되고 있었다. 설계과정은 보통 석달 걸리는 것보다도 더 빠르고 더 쉽고 더 만족스러운 것이었다"

다른 학생들도 그와 비슷한 보고를 하고 있다. 그들은 형태를 창의적으로 만들 때 정리하는데 애를 먹는데 반하여, 건물 사용자의 복잡한 요구를 다루는 데 있어 더욱 더 자신(自信)을 나타내고 있다. 현재에 있어서 이 교육상의 실험은 패턴·랭기지의 가장 중요한 시험일 것이다. 그 책의 보급과 함께 다른 학교도 또한 채택 하리라고 본다.

다시 패턴화된 건축계획

멀티·서어비스·센터의 일이 끝난 얼마 후에 S. O. M이 C. E. S에게 남부 캘리포니아의 오렌지 지방에 건설 예정인 남서부교육조사개발 연구소 (S. W. R. L)의 시설계획에 참가 하도록 의뢰하였다. C. E. S의 멤버는 S. W R. L시설의 디자인에 사용하는 100이상의 패턴을 S. O. M 을 위하여 개발하였다. 이것들은 대부분 집중적인 현장조사의 결과로 만들어졌다. C. E. S의 멤버들은 현재의 S. W. R. L에 나아가 그곳에서 면접이나 훈련된 관찰등 전형적인 사회학적 조사를 행하여, 그특수한 사용자의 요구에 대한 자세한 지식의 집성을 만들었다.

이 자료는 C. E. S의 점차 커지는 패턴·랭기지에서 추출(抽出) 된 정보로 보완되었다. 그 결과는 잠정적인 패턴으로 종합되어 S. O. M과 S.W.R.L의 비판을 받도록 하였다. 이 검토가 끝나자 곧 패턴은 실제로 이 계획을 담당할 건축사무소의 디자이너에게 넘겨졌다. 패턴 개발의 초기에 있어서 많은 시간을 보냈기 때문에 그 건축가들은 C.E.S가 패턴의 배경조사를 시작하기 전에 도면을 그리기 시작하였다. 그러나 건축가들은 그 시기의 연구를 패턴이 완성된 뒤에는 모두 파기하였다. 패턴 도입전후의 플랜의 비교가 패턴의 유효함을 나타내고 있다.

C. E. S — S. O. M의 경험에서 가장 흥미있는 결과는 실무건축가의 패턴·랭기지에 대한 반응이었다. S. O. M의 한사람은 "패턴 랭기지의 효력은 그 프로젝트가 전례가 없는 것일수록 발휘될 것이다"라고 하였다.

페루인을 위한 패턴

가장 최근의 프로젝트는 앞의 것과는 다른 패턴을 기초로 하고 있다. 금년(1969)초 알렉산더는 리마의 저소득자를 위하여 새로운 하우징의 설계의 국제지명 현상설계에 초대되었다. C. E. S 의 멤버는 곧 페루로 갔다. 거기서 그들은 프로젝트의 대상이 된 계층의 사람들과 함께 생활하였다.

고전적인 사회문화인류학의 현장작업의 수법을

써서, 두주일 동안에 로우·코스트·하우징을 위한 패턴 랭기지의 기초가 될 사람들의 행동의 자료를 수집하였다. 이 시점에서 연구의 무대는 버어클레이에 되돌아 오고, 봄에서부터 여름에 걸쳐 집중적으로 많은 노력이 가중되어 패턴과 디자인을 동시에 개발하였다.

이의 결과가 Proyecto Experimental(리마 현상설계 C.E.S 안의 명칭)이다. 이것도 "패턴에 의하여 이루어지는 주택의 마을(Houses Generated by Patterns)"이라는 제목으로 C.E.S에서 출판되었다. 이 페루인들의 하우징의 패턴과 디자인은 인근지(隣近地)와 같은 스케일로서의 콤뮤니티시설의 플랜닝에서 각 주거의 시공 디테일까지 다루고 있다.

미학적으로도 이 나라의 보수적인 전통과 근대적인 플랜닝, 매니지먼트, 건설 기술 등이 잘맞아 아름다운 결과를 얻었다.

알렉산더는 이 경험에서 패턴 랭기지를 사용할 때 피해야 할 네가지 사항을 말하고 있다. ① 지름길을 택하지 말고 고심스러운 분해와 수목(樹木) 모양의 재구성의 과정을 반드시 거쳐야 한다. ② 작업마다 영점에 되돌아 오는 것은 너무나 허비가 많다. 많은 부분들이 되풀이 되었으며 많은 부속들이 손쉽게 있었다. ③ "노오트"의 어프로오치는 많은 요소가 모여 서로 관련되고 있는 "지하철이 얼켜 있는 것 같은 거대한 지대"에 대해서도 적설하다고는 생각지 않는다. ④ 넓은 보급(普及) 과 디자인 결정에 있어서의 참여는 이미지로 하여금 분석보다도 더 효력있는 도구로 만든다. 분석은 이미지를 만들기도 하지만 디자인에 있어서는 패턴은 조정되어져야 할 뿐이다. 이러한 증거에서 밝은 미래도 열릴 것 같다. 그 중에서도 특히 패턴의 소재를 형식화 할 때의 이점(利点)은 크며, 패턴 랭기지의 미래에는 반드시 필요한 과정이다.

거듭 사용할 수 있는 패턴

알렉산더는 언제든지 사용할 수 있기 위하여서는 다음 네가지의 조건을 만족케 하는 형식으로 하는 것이 좋을 것이라는 생각을 가지고 있다.

① 추상성과 일반성 ② 직접인 적용의 가능성 ③ 사용자의 질의에 의하여 발전할 수 있는 고안 ④ 콤뮤니케이션의 가능 즉, '문제를 해결하려는 사람이면 누구나 이해할 수 있을 것'. 패턴 랭기지는 이러한 특성을 가지고 있다.

연구를 위한 새로운 도구

그러나 이러한 형식화는 동시에 몇가지의 중요한 문제점, 또는 이 세가지 프로젝트의 경험에 있어서의 몇가지 부정적인 측면을 은폐하고 있다고도 할 수 있다. 예를 들면, 좁은 것은 이 패턴에서는 좋지 않은 것으로 나타나 있으나 좁은 것이 좋을 경우도 있는 것이다. 또한 패턴은 첫째로 사용자의 필요성을 나타내고 있지만, 경제법규, 미학적 필요성과 같은, 디자인에 같이 관련되는 요구에는 거의 주의가 주어지지 않고 있다. 예를 들면 사이몬은 패턴 랭기지에는 대지(垈地)의 어떤 디자인적 성격에 대한 고려가 포함되어 있지 않다고 말하고 있다. 그러나 Proyecto Experimental은 이 문제도 해결할 수 있다는 것을 나타내었다.

비트루비우스에서 슬리이퍼어에, 고딕에서 에에렌클란츠에게로의 건축디자인의 방법론의 역사적인 전개의 연장상에, 이 패턴·랭기지의 위치를 부여할 수 있을 것이다. C.E.S.와 같은 방향을 가지는 현재 가장 세련된 방법론으로서는 타프츠·뉴우잉글랜드 의료센터의 디자인에 지도적 역할을 한 허어먼·피일트(Hermann Field)의 시스템이나, 블로오린(Brolin), 자이셀(Zeisel)과 같은 두 학생에 의한 연구(Architectural Forum '69. 7, 8) 등이 있다.

지금까지의 3년동안 알렉산더와 C.E.S는 많은 성과를 얻었다. 이제부터의 3년 동안에도 같은 풍부한 성과가 얻어지면, 충분히 사용에 불편없이 되었다. 패턴 랭기지는 아노니머스(anonymous)한 건축을 구성하는 모티브처럼, 모든 건축에 사용되며, 비개인적인 것도 될수 있을 것이다. 이것은 한편에서 개인의 노력이 불모(不毛)한 포장(包裝)에 쌓이고, 또 한편에서는 관료기구에 의하여 사람들과 그 생각이 획일화되어가는, 전망이 없는 미래에 대한 힘든 싸움인 것이다. 비록 오랜 시간이 걸려도 패턴 랭기지는 알렉산더의 생각을 실제의 세계에서의 힘으로 변질시켜 가는 뜻깊은 첫출발인 것이다.

성균관대학교 교수 윤일주 역

設計事務所의 組織과 運營

田辺博司

1 設計事務所의 經營計劃에 대하여

A. 民間設計事務所의 危機

'71年은 日本經濟가 일찌기 볼 수 없었든 規模의 新型不況에 직면한 해였다 —고하는 憶測이 사방에서 들려오고 美國에 있어선 失業率이 6%를 초과하고 유럽에서의 金融事情의 긴박함에서도 볼 수 있는 世界的經濟流動期에 처했다. 일본에서도 海外低金利에서 오는 달라세프트를 염려하고 또 國內의 景氣回復을 企圖해서 公定가격의 보조를 맞추기위한 再引下가 今年 1月부터 계속되었으며 昨年이래의 金融引締政策에 의한 各企業의 設備投資는 停滯를 지속하고 있어, 이것들의 影響이 우리들 建築設計活動에도 重大한 영향을 미치고 있다는 것은 말할 필요도 없다.

나는 設計事務所의 經營計劃을 세우는데 있어서 經營者(建築士) 는 적어도 經理面에 精通할 必要는 없어도 다음 3개의 사항에 留意해둘것을 提案해 두고 싶다.

1. 우선 제일번저 우리들이 처해있는 環境, 즉 設計事務所의 經濟社會的인 입장을 다른 設計業種, 例를들자면 建設施工公社, 官庁學校 등의 設計組織과의 관련에서 그 움직임을 파악한다.
2. 事務所의 經濟的規模를 어떻게 세울 것인가 하는 適正規模에 의한 科學的 經營管理를 推進한다.
3. 經濟變動, 企業으로서의 設計事務所의 지속에 대해 다른 經濟界의 움직임에 注目한다.

B. 우리들이 처하고 있는 狀況

國民總生産이 自由主義 國家중에서 제 2位란 經濟成長을 이룩해온 日本經濟속에서 建設産業이 현저한 好경가의 연속을 가져왔으며 그 바닥에는 民間設計事務所가 맡아온 設計監理의 業務量도 적지 않으며 특히 이 業種이 원맨콘트롤로서는 감당할 수 없게 되었고, 한편 設計監理란 소위 建築生産上의 撰擇權을 한손에 지는듯 보이는 이 妙味있는 業種을 既成의 商事主義와 大企業이 그냥보지않고 이미 대부분의 商事公社에서는 設計技術者 까지도 동호해서 지금까지 팔아온既成의 信用위에 設計監理業務 그것도 包含한 패케지된 딜러로서의 業務를 開始한 것은 周知의 事實이다. 大規模産業의 傍系公社로서의 콘설탄드業務, 혹은 特定의 公社団体를 배경으로하여 그 일을 한꺼번에 引受하는 專門店과 같은 事務所까지도 나타내고 있다.

다시금 注目하지않으면 안될것은 大建設會社 의 設計部門의 强化다. 다음에 보여 주는 것은 이 떤 特定의 大規模 建設會社와 中規模의 建設會社가 받는 주문量의 設計者別內譯이다.

昭和 44年 10月—45年 9月까지 實數에 의함				
	A_1 大業者의 例	A_2 大業者의 例	B 二流業者의 例	C 小業者의 例
自社設計施工	34.8%	64.5%	28.5%	65%
民間設計事務所設計	52.1	31.0	45.0	28
官庁營繕	10.0	1.0	16.0	0
기 타	3.1	3.5	10.0	7
計	100.0	100.0	100.0	100

(A_2 는 特히 自社設計施工을 重点的으로 推進한 大手業者)

이것을 보아도 判明될 수 있듯이 設計施工의 一体化가 建設施工者의 內部에는 推進되어 왔다는것이 明白해진다.

이와같이 建築設計組織을 運營, 管理해온 經營者에 대해서는 組織의 內部와 外部의 環境의 變化란 두개의 크다란 틀덩이에 치어있는 듯한 現狀이 아닌가 생각된다.

外的條件에 대해서는 一企業에 있어서 大勢에편승되어 얻는 것은 限度가 있으나 한번 우리가 처해있는 情況을 認識할 필요가 있다는 것은 말할 필요도 없으며, 한편 內部條件의 變化에 대해서는 각設計組織에 응한 対應策이 얻어지지 않으면 안된다. 말하자면 設計事務所 經營管理体制의 再編成의 時期에 逢着되었다는 것이다. 이 時期에 있어서 우리들은 무엇을 할 것인가 하는것은 즉 設計事務所의 社會的役割은 무엇인가하는 点에서 建築士란 무엇인가하는 물음을 끊임없이 반복하지 않으면 안된다는것은 말할 필요도 없을 것이다.

C. 企業으로서의 設計事務所

設計事務所의 企業形態를 從業員數에서보면…

美國에 設計事務所의 約80%이상이 10人 以下의 小事務所이고, 100名 以上의 大規模의 事務所는 全 A. I. A公員事務所의 內 1%前後란 것이 判明되었다.

우리 日本建築家協會의 會員事務所의 構成員 別의 表는 다음과 같다.

表 I 日本建築家協會會員 事務所 報告에서 (필자조사) 1969年

構成員	本部 東京	關西	東海	九州	計
1～4	52	8	6	1	67
5～9	91	27	17	3	138
10～19	88	26	19	8	141
20～39	51	22	10	5	88
40～99	14	9	2	0	25
100以上	10	3	0	0	13
計	306	95	54	17	472

表 II 所屬別一級建築士概算表(昭和43年 9月 15日現在)

	民間設計事務所	請負業者	官庁學校	기 타	計
퍼센트	25.2%	38.1%	21.9%	14.8%	100%
人 數	人 14,789.6	人 22,360.5	人 12,852.9	人 8,686.0	人 58,689

여기서 判明되는 거와같이 20名以下의 小事務所가 全体數에 있어 大多數를 차지하고 있다.

設計事務所가 과연 企業으로서 成立되는가, 逆說的으로 말한다면 企業性이 있는가하는 말은 현재 전혀 未知數는 아니다. 大多數의 建築家(士) =經營者는 建築設計를 利潤追求의手段으로까지는 이르지 않았어도 過去의 라이트와 코르뷰제와 같은 作家的建築家가 登場해서 획득한 社會的基盤은 이미 잃었으며 建築家(士)는 高度의 敎育과 經驗을 必要로 하는 醫師 또는 辯護士와 同列로 취급할수 있다는 意見이 大勢를 점해왔다.

9 : 6 : 4 (쿠로용) 란 말이 있으나 이것은 稅法上의 得点의 順位를 보여주는 것으로서 一般給與所得者 즉 샤라리맨은 全收入의 거의 100%가 분명하게 多少의 알바이트와 다른 收入이라도 9割은 稅金의 対象으로 나가게 되는 것이다. 그러나 個人經營의 商店主와 農家는 크게잡아 全收入의 6割이 申告되며, 全收入의 4割밖에 내놓지않는 것이 醫師와辯護士이다. 이것은 租稅特措置法에 있어서 醫師의 경우는 어떠한 理由가 있든 全收入의 70%는 最低必要經費로서 租稅의 対象에서 除外가된다는것이다.

그와 반대로 小說家라든가 콘설턴트·애드바이서와 같은 經驗과 頭腦에 의해 価値를 創造해내는類의 職業은 全收入의 30%만이 經費로 인정될 뿐이다. 그 이상 든 費用에 대해서는 그 支出을증명할 수 있는 領收證을 提出하고 특히 그 이면에 조사를 받아야하는 것이다.

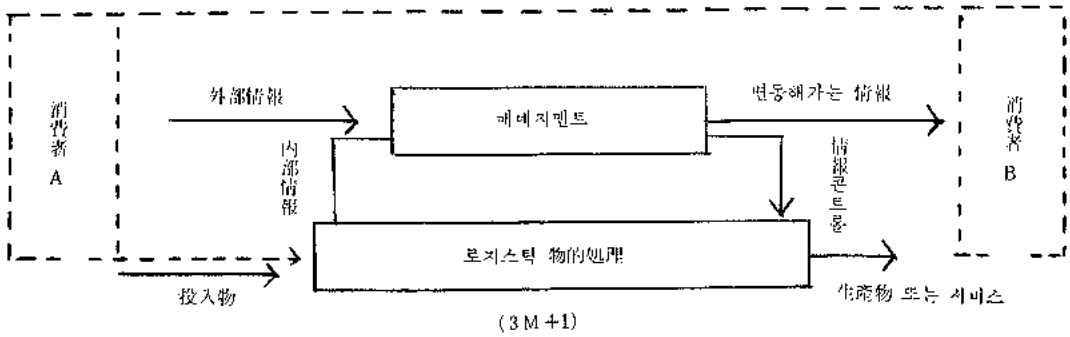
(建築設計도 종이와 鉛筆만으로 일할 수있는 이들 정신勞動者와 同等하게 이들業種과 같이 稅制上에는 取扱하고 있다.

따라서 원래는 醫師또는 辯護士들과 同等의 社會的地位를 주고 있는 歐美에 비해 이 나라에서는 建築家(士)의 社會的評価는 아직도 낮은 형편이다.

그 職能的成立過程에서 본다면 獨立의人格을 갖고 藝術的創作活動을 할 수 있는 建築設計의 組織은 이 나라에서는 그 우대 조하가 없기 때문에 기대 할수 없으나 따로 適当한 組織, 例로 現在 建築家協會에서 提案하고 있는 設計監理法人과 같은 制度가 存在한다면 그 職能에 最適의 法人人格을 形成할 수 있으며, 現在 大中事務所가 株式會社의形態를 採用하고 있는 것은 設計事務所의 存在理由에서 본다면 참모습은 아니며 주로 稅制上의 処理를 위한 便宜的인 法人이기 때문에 여러가지의 不

合理까지 생겨나고 있다.

一般的인 企業의 活動모델은 다음그림과 같다.



(3M+1)

로지스틱이란 企業으로서 現業이 이루는 푸로세스이며 外部에서 企業가운데 資源이 인프트되면서부터 企業의 外部環境에 生産物 또는 서비스가 生産되기까지의 全푸로세스를 포함하고 있으며 그리고 많은 次元을 갖고 있다.

주요한 次元은 3M+1, 즉 Material, Money, man이며, 1은 最近 특히 重視된 Information이 있으나 一般企業에 있어서는 消費者 A는 단순히 外部情報의 提供者에 지나지 않는다.

設計監理란 서비스를 푸로듀서하는 設計組織에 있어서는 消費者A는 設計監理란 서비스를 만들어내기 위한 要求 즉 資源을 提供하는 것이며 또 급여를 받는 입장이기도 하다.

一般企業에 있어서 企業의 目的은 製品 혹은 서비스를 産出하는 것, 이自体뿐아니라資本主義經濟社會에 있어서는 企業의 目的은 利潤追求라는 目的意識이 明確하며 톱매너지멘트의 課題는 利益을 增大시키기위해 環境을 어떻게 조성할 것인가 하는 것이며 거기에 따라 意思決定을 행하는 것이다.

建築家에 있어서는 이와같은 目的意識은 잊어버리기쉬운 것보다는 오히려 表面的으로 나타나지 않으며 金전的利潤은 設計行爲 혹은 設計活動의 結果로 나오는 問題로서 하나의 謙讓의 美德과 같은 姿勢에 사로잡혀왔으며 現在도 그렇다.

그러나 새로운 組織, 새로운 法律에 의해 保護된 法人으로 생겨나 변하지 않는 동안은 建築設計를 그 業으로하는 組織은 個人經營은 어쨌든 過去의 因襲을 버리고 現行法아래 둔 最大의 科學的經營管理를 少數精예主義로서 관철하는 企業으로서 再編成하든가 아니면 그와같은 眼目으로서 現狀을 把握해가는 것이 当面의 課題같이 생각된다.

大多數의 建築設計事務所의 組織은 크다란 한사람의 建築家(士) 의 오랜 經驗과 實績과 명성 거기에 그사람의 能力에 의해 運營되어진다. 소위 1人中心經營이 대부분이란것은 否定할 수 없는 事實이다.

대부분의 建築家(士) 는 實務에 있어서 마지네스, 또는 經營面을 重視하지 않고 建築家(士) 의 職能 또는 創作藝術的인 側面을 强調해온것이 지금까지의 設計事務所의 所長이었다. 한편 그 밑에서 움직이는 所員도 大學이나 高等學校를 나와 어떤 設計事務所에 就職한다는 것은 이렇게 말한다면 醫師의 大學病院의 인턴制와 같아 어떤 一定期間동안 有名建築設計事務所의 보스의 위치에 있어 技術的, 人格的인 建築家(士) 의 접촉에 이끌려 장차는 스스로도 獨立된 建築士로서의 社會的인 成

功을 꿈꾸어오기 때문에 급여에 비해 苛酷한 勞働條件에도 참아온 例가 많았다.

D. 計劃經營

建設産業의 通例로서 現場生産, 주문生産의 特性에서 온 오랫동안의 旧弊로서 計劃經營을 해나가는 企業에서는 생각할 수 없는 것이다. 「鹿島建設」의 鹿島守之助氏는 昭和 13年代에 目標를 둔 計劃的 經營을 단행해왔는데 最近 10年間의 建設工事業界는 거의 태반이 各社가 제각기 特色있는 새로운 經營計劃을 樹立해서 이를 實行해 오고 있다.

企業으로서의 經營計劃은 建築設計業界는 아직 따라가지 못하고 있다. 그것은 設計監理業務의 委託받는 件數에 대해 全혀 未知이며 不確定하기 때문에 計劃이 세워지기 곤란하다는 根本的인 데 原因이 있다. 따라서 그러한 意味로는 극도로 不安定한 企業으로 急激히 膨脹할 때와 急激히 衰退해질 때를 알지 못한다는 期待過剩과 危機感의 極端을 동시에 갖고 있기 때문에 그것은 한층 計劃經營이 必要하다고 말할 수 있는 것이다.

나의 事務所는 株式會社組織으로 되어 20年이 되었는데 每年 작업이 끊어지지 않을까 每年 年頭에는 이번해는 작업이 적지 않을까 하는 등 不安感에 사로잡히면서도 結果에 있어서는 每年 所員數에 맞는 적당한 작업이 있고 每年 극단히 많지도 적지도 않고 前年比 10% 정도 全收入이 增加해가면서 20年이 지나왔는데 지금와서 생각한다면 더욱 일찌기 經營計劃을 세웠드라면 經營規模도 內容도 安定되어가면서 보다 좋은 成果가 이루어지지 않았을까 생각되어진다.

編輯部

〈公　　告〉

本協會 會員에겐 金뱃지를 職員은 同型의 銀뱃지를, 補助員에겐 小型의 銀色 뱃지를 부착키로 되었읍니다. 아직도 뱃지를 구입 못하신 분은 本協會 總務部에서 구입하시기 바랍니다.

뱃지 代金

(ㄱ) 會員用 金뱃지	(1.1cm×1.1cm)	1,500원
(ㄴ) 職員用 銀뱃지	(1.1cm×1.1cm)	200원
(ㄷ) 補助員用 〃	(0.9cm×0.9cm)	200원

「CINE ARCHITECTS」

映画建築藝術을 試圖한 金重業氏를 찾아서

對談：趙 祥 圭
(本誌 出版部長)

趙：선생님 그동안 안녕하십니까? 이번 저의 会員으로서는 自身의 建築作品을 映画로 製作한 것은 이번이 처음이라고 생각합니다.

그동안 한편의 映画를 完成하기까지 苦生스러웠던 事件들이 많았을 줄 믿습니다. 먼저 金 先生任께서 製作을 하게 된 動機에 對해서 말씀해 주십시요.

金：네. 정말 이번 일은 우연한 기회였어요. 제가 1965年 末에 주한 불란서 대사관 관저 設計를 성공적으로 이루었다는 공적으로 불란서 정부로 부터 東洋人으로선 最初로 국가 공로훈장을 받았으며 "슈바리"라는 작위까지 받았는데 이것이 계기가 되여 불란서 國立 放送局의 委囑으로 나의 作品을 촬영코져 現 불란서 映画界의 俊才인「쁠 부롱」(촬영기사)氏와 「삐엘·까뮤」(效果) 그리고 女流 스크립트인 「그리스틴」嬢을 마저 1970年 7月부터 내가 設計한 作品들을 찾아 全國的으로 다니면서 순회 촬영을 시작했어요. 그런데 이상하게도 이들의 계약기간이 6個月間인데 막상 作業을 完了하기 까지는 1年2個月이 소모되었어요.

趙：거기따라서 製作經費가 많이 들었을텐데요?.

金：그렇죠. 처음은 7千弗 예산이 1萬2千弗이 들고나니 5千弗이란 돈이 더 들었어요. 韓貨로 치면 約 4百萬원 됩니다.

趙：이 作品에 수록된 作品數는 몇点이나……?

金：모두 11点입니다. 1965年 濟州大学 本館. 1966年의 徐 產婦人科病院. 1967年의 釜山 UN墓地正門. 1960年의 駐韓 佛蘭西 大使館. 1959年의 西江大学 本館. 1968年의 鎭海 海軍公館. 같은 해의 駐韓 伊太利 大使官邸. 1969年의 서울 東急 호텔 1970年의 3.1路 빌딩. 1971年의 淸平 薛氏山莊.그리고 지금 살고 있는 내집 해서 모두 11点을 수록했는데 T·V. 放映用으로 26分用으로 製作해야 하는데 찍고보니 3千m 즉 3時間 上映用을 26分用으로 편집했는데 정말 고충이 많았어요.

趙：필름현상은?

金：東京에 있는 東洋現像所에서 했는데 편집 기간만도 약 2個月이 소요했어요.

趙：試寫会때 본 제주대학 본관은 마치 조각품과도 같은 우아한 아름다움의 상징이었읍니다. 이 作品에 對해서……

金：보는 사람들로 하여금 모두들 참 아름답다. 지나치게 예쁘다고들 합니다. 사실 이 大学의 作品은 참으로 아름답지요. 그러나 내가 어떻게 아름답지 않은것들을 만들수가 있겠어요.

趙：정말 詩的인 建築物이더군요. 다음 場面의 徐 產婦人科 病院에 對해서……

金：이 作品은 나로선 충분한 경제적인 고찰을 거쳐 美的 질서를 살려 보려고 시도한 것이 이 병원 建物입니다. 建築이란 새로운 질서를 위한 싸움이기도 하니까요.

趙：그다음 釜山 UN墓地의 正門도 정말 인상 깊은 作品이라 생각됩니다. 마치 고독한 異域萬里의 영혼들을 달래여 주는 듯한 인상이라고나 할까요.

金：UN에서도 이 作品에 對해서 찬사를 해 두었어요.

趙：印度 샹디갈 政府庁舍 이후엔 어떤 作品을…

金：西江大学 本館입니다. 이때 까지만해도 〝루·콜뷰제〟先生의 영향을 많이 받고 있었어요. 처음이자 마지막으로 차일 장치를 써 보았는데, 내부의 분위기가 너무나도 쓸쓸하죠.

趙：루·콜뷰제 先生과는 몇해 동안이나 같이 작업을 했읍니까?

金：4年間이었는데, 그분을 만나기는 이태리 「베니스」였읍니다. 그분은 나의 作品을 무척 좋아 해 주셨어요. 이런 것이 인연이 되여 그후 〝샹디갈〟의 作品들을 協同했읍니다만 그 代表作인 것으로는 「샹디갈」과 「난트 아파트」 파리에 세워진 〝부라질〟館 等이라고 하겠죠.

趙：西江大学 이후의 作品은…

金：불란서 대사관이죠. 그다음 作品이 鎭海에 있는 海軍公館입니다. 그리고 그해에 이태리 大使館邸가 있는데 이 作品은 불란서 대사관과 진해 해군공관의 美的 경험의 집약체라고나 할까요.

역시 스타일이란 지능의 소산이라고는 하나 모방할 수도 억제할 수도 없는 어디까지나 作家의 마음의 소산이 아니겠어요. 나의 作品들을 주위의 사람들은 이렇게 말을 하죠.

「휘귀하고, 아름답고, 오만하다」고 말입니다

趙：三·一路 빌딩은 지난 號에 揭載가 되여 全会員이 周知하고 있읍니다만 그 밖에 소개된 作品은

金：南山 入口에 높이 서 있는 地上 27層의 「서울東急호텔」입니다.

趙：淸平에 있는 薛氏山莊은 몇年度 作品입니까?

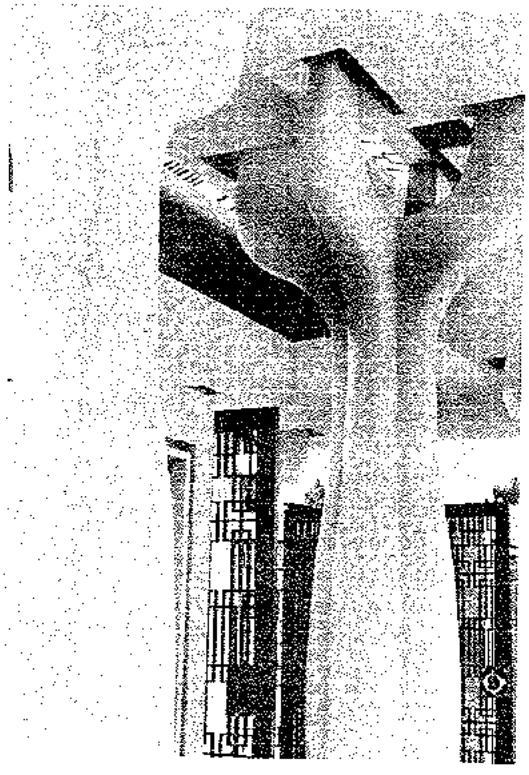
金：그것이 1961年度에요. 내가 製作한 映画의 팬라스트 씬에 소개가 되지만.

趙：作品 展示를 計劃하고 계신다는 소식을 들었읍니다만……

金：신세계 화랑에서 개최해 볼까 합니다.

趙：우리 会員들이 자주 展示会를 開催하는 것도 祖國 近代化 作業의 重要한 業務라고도 하겠으며 市民에 對한 建築士로서의 새로운 認識과 指導개몽은, 곧 建築士의 使命이라고도 하겠읍니다.

오늘 좋은 말씀 해 주셔서 대단히 감사합니다.



慶尚北道支部編

大邱市 全景

경상북도지부 총회 관경

大邱市長에게 감사패를 수여하는 경북지부장 이 근상씨

大邱市 沿革

新羅 初期 達句火縣 또는 達弗城이라 稱하였다가 서기 757年 大丘로 改稱 良州 壽昌郡의 領縣으로 됨.

1419年 縣에서 大丘郡으로 昇格 改編.

1467年 鎭을 設置하여 都護部로 하고 慶州觀察使營을 移置.

1601年 慶尚監營 設置 慶尚監司가 大丘府使 兼任. 慶尚道의 政治, 經濟, 軍事의 中心이 됨.

1805年 大邱로 改稱.

1895年 監營廢止 大邱郡 設置.

1896年 慶尚道를 南北으로 分割, 慶尚北道 觀察使 및 大邱郡守를 둠.

1910年 大邱府라 稱하고 達城郡의 一部를 包含, 29個面, 260個洞 管掌.

1914年 府制実施로 市街地만 府의 行政 區域으로 하고 其外는 達城郡에 屬함.

1937年 大邱府 市街地 計劃 告示

1949年 府를 市로 改稱(地方 自治 実施)

1957年 行政區域 改編 達城郡의 5個面 編入.

1963年 區制実施中 東·西, 南, 北 5個區庁 設置, 東村을 除外한 4個面 達城郡에 還元.

○慶尚北道支部沿革

① 支部創立總會開催

1965. 11. 13. 大邱市東門洞 東大邱로 — 타리倶樂部會館에서 在籍會員44名中 金 重培會員外 31名出席으로, 支部創立總會를 開催하고 아래 任員을 選出함.

支部長 李 成海

幹 事 李 根庠, 李 鍾萬, 高 萬權.

監 事 李 然億, 尹 滋均.

② 支部創立續開會議

1965. 12. 4. 大邱市東門洞 東大邱로 — 타리倶樂部會館에서 續開會議를 開催하고 아래議案을 議決하다.

(1)支部運營規定案 審議通過

(2) 1966年度 豫算案 承認

(3) 指導委員會 構成

③ 第一回 定期總會 開催

1966. 9. 17. 大邱市 華田洞 水平크릴3層에서 定期總會를 開催하고 아래 議案을 議決하다.

(1) 1966年度 決算案 承認

(2) 1967年度 豫算案 承認

(3) 1967年度 事業計劃案 承認

④ 臨時總會 開催

1966. 10. 26. 大邱市 華田洞 水平크릴3層에서 臨時總會를 開催하고 아래 任員을 補選하다.

支部長 李 根庠

幹 事 李 鍾萬, 李 在雨, 朴 貞圭

監 事 李 然億, 尹 滋均.

(以上任員은 前任員의 殘存任期)

⑤ 第二回定期總會開催

1967. 10. 31. 大邱市 中區 德山洞 現代禮式場에서 定期總會를 開催하고 아래 議案을 議決하다.

(1) 1967年度 決算案 承認

(2) 1968年度 豫算案 承認

(3) 任員總選

支部長 李 根庠(留任)

幹 事 李 德雨, 安 承在, 李 成海.

監 事 李 然億, 朴 海權.

⑥ 建築士 共濟會 創立

1968. 1. 20. 大邱市 中區 德山洞 現代 禮式場에서 아래設立趣意로 支部傘下 大邱市 建築士共濟會 創立總會를 開催하다.

(1) 設立의 趣意

建築士間의 互惠와 協同精神을 最高度로 發揮하고 倫理道義에 立脚한 業務經營의 正常化를 期함을 目的으로 한다.

(2) 會則制定

(3) 任員選出

會長 李 根庠(支部長兼任)

理事 金 慶鎭, 李 成海, 高 萬權, 林 三錄, 李 興魯.

監事 李 然億, 尹 滋均.

⑦ 臨時總會開催

1968. 6. 8. 大邱市 東區東村 娥洋樓閣 에서 親睦行事를 兼한 臨時總會를 開催하고 아래議案을 議決하다.

(1) 1968年度 第1回 追更豫算案 承認

⑧ 第3回 定期總會 開催

1968. 12. 19. 大邱市 中區 德山洞 現代禮式場에서 定期總會를 開催하고 아래 議案을 議決하다.

(1) 1968年度 第2回 追更豫算案 承認

(2) 1969年度 假決算案 承認

(3) 1969年度 豫算案 承認

(4) 任員選出

監事 李 然億, 林 三錄.

⑨ 第4回 定期總會 開催

1969. 12. 13. 大邱市 中區 德山洞 現代禮式場에서 定期總會를 開催하고 아래議案을 議決하다.

(1) 任員總選

支部長 李 根庠(留任)

幹 事. 李 成海, 李 德雨, 安 承在.

監 事 李 然億, 林 三錄.

(2) 1969年度 追更豫算案 承認

(3) 1969年度 假決算案 承認

(4) 1970年度 豫算案 承認

⑩ 臨時總會開催

1970. 5. 23. 達城郡 公山面 桐華寺 境內에서 親睦行事를 兼한 臨時總會를 開催하고 아래議案을 議決하다.

(1) 1970年度 追更豫算案 承認

⑪ 第5回 定期總會開催

1970. 11. 27. 大邱市 中區 德山洞 現代禮式場에서 定期總會를 開催하고 아래議案을 議決하다.

(1) 1970年度 假決算案 承認

(2) 1971年度 豫算案 承認

(3) 任員選出

幹事(缺員補選) 安 濬源.

監事 李 然億, 林 三錄.

⑫ 臨時總會 開催

1971. 5. 29. 慶南 울산 복島에서 親睦行事를 兼한 臨時總會를 開催하고 아래 議案을 議決하다.

(1) 工事監理費 現實化 推進 委員 選出

委員

李 成海, 高 萬權, 尹 鈺, 金 仁鎬, 金 鍾圭.

現 況

① 人口數

現在의 人口는 約1,080,000名으로 推計되고있고 最近 人口數增加率은 5.59%이며 앞으로 10年後인 1981年에는 1,706,000名을 넘을것으로 展望된다.

② 業積別人口數

現在의 業種別 經濟活動人口數는 다음과 같다.

○農林水産業 16,515名(5%)

○鑛工業 106,853名(33%)

○社會間接資本 및 써-비스業 200,056名(62%)

③ 工業都市

大邱市는 우리나라 唯一의 工業都市로서 企業体 總數는 1,862개 從業員總數는 57,299名이며 그中 168개輸出 業体에서 生産輸出하여 벌어들인 外貨는 7,046萬弗에 達한다.

④ 建築許可狀況

大邱市의 建築許可狀況은 다음과 같다.

(1) 연도별 구조별 건축허가 상황

연도별 \ 구조별		계	철근 콘크리트 조	연와식조	목 조	기 타
70	동 수	8,066	1,015	2,983	3,849	219
	연면적	812,581m²	368,935m²	217,320m²	213,708m²	12,618m²
69	동 수	812,581	722	2,847	2,575	140
	연면적	558,276	206,441	214,551	131,077	6,207
68	동 수	6,751	638	3,621	2,492	
	연면적	563,336	196,394	241,378	125,464	
67	동 수	6,559	503	3,121	2,935	
	연면적	522,282	192,017	201,034	129,231	
66	동 수	4,106	253	2,494	1,351	8
	연면적	357,946	115,577	182,808	59,143	418

月刊 「建築士」 原稿募集

아래와 같이 全國 會員의 原稿를 募集합니다. 揭載分에는 所定의 稿料를 支拂합니다. 會誌의 發展을 위해 會員 여러분의 적극 참여를 바랍니다.

〔1〕 募集項目

1. 建築時事評論
2. "나는 이렇게 事務所(硏究所)를 經營하고 있다. 〈會員手記〉
3. 會員의 質疑
4. 海外 建築關係記事 〈번역도 좋음〉
5. 其他 建築關係記事

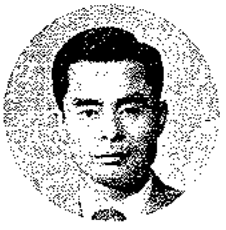
〔2〕 枚 數 : 제한은 두지 않음.

〔3〕 提出處 : 本協會 出版部 TEL. (28) 9802 (22) 2617

任員陣

支部長 李 根庠

幹 事 李成海



幹 事 李德雨

幹 事 安浦源

監 事 林三錄

監 事 李然德

大邱市와 경북支部 任員과의 連席會議 途中 某懸案件을 協議하는 大邱市長과 都市計劃局長과 李支部長

慶尚北道

建築行政 担当官의 紙上対談

대구시 도시 계획국장 **안 병 우**

1. 건축행정 담당관으로서 건축주에게 요망하고 싶은 말씀은 무엇입니까?

*. 도시계획상 용도지역 지구를 정한것은 토지 이용도와 도시가 지역적 조화를 이루면서 발전토록 하기 위하여 정해진 것이므로 건축주가 건축을 함에 있어서는 이 지역 지구에 조화되여 발전할수 있는 건물이 배열 되도록 건축 함으로서 전체 도시의 향상 발전과 자기 건물의 가치증가가 병행할 수 있도록 건축하여 주면 좋겠읍니다.

2. 건축사에게 건의하고 싶은 말씀은 무엇입니까?

*. 일부건축사가 간혹 용도 지역이나 지구등 도시 계획적인 문제를 망각하고 건축주의 요구에 의한 설계도서를 작성하므로서 위반 시공이 되어 문제를 야기하는 예가 있는데 건축사 여러분은 좀 차원을 높혀 설계를 하여 응분의 보수를 받는다는 것 외에 도시 창조에 참여하는 자세로 큰 안목에서 다루어 주었으면 합니다.

3. 관과 사와의 유대증진 방안에 대해서 말씀해 주십시요

*. 건축 행정 업무의 수행에 있어 관의 시책수행에 수반되는 문제점에 있어 좀더 적극적인 자세로 설계사인 동시에 도시 창조자의 일원이란 양면의 책임을 수행하는 가운데 이해와 협조로서 시책의 원만한 수행이 이루 되였으면 합니다.

대구시 도시계획국
건축과장 **황 용 주**

1. 건축행정 담당관으로서 건축주에게 요망하고픈 말씀은 무엇입니까?

*. 미래의 아름다운 도시를 건설하기 위하여는 도시 계획법에 의한 지역지구제로 상당히 규제로 하고 있으나 각개인의 경제적 사회적 빈곤의 해결에 급급한 나머지 도시 미관계획에 있어서는 등한시 하는 예가 많으며 또한 법의 미비점을 찾아 역행하는 경우가 있읍니다. 가로변의 담장이나 건물의 색채형상및 미관등을 설정된 지역지구에 조화되도록 건축주 서로가 관심을 갖어야 한다고 봅니다.

2. 건축사에게 건의 하고픈 말씀은 무엇입니까?

*. 미래의 도시는 토지의 최대한의 이용으로 고층화 현상이 일것입니다. 그러므로 도시내의 공원, 광장, 녹지, 신선한 공기 충분한 태양광선의 도입등은 앞으로 작품 구상에 있어서 그 건축물의 구

조, 전체 미관등과 함께 중요한 역활을 함으로 종합적 의미가 포함된 작품이 요망 됩니다.

3.관과 사와의 유대증진 방안에 대해서 말씀해 주십시요

*. 도시내의 복잡한 문제 즉 도시공해, 위생, 교통, 오물 처리등 종합적인 계획수립에 있어서 적극참여 협조 한다면 서로 유기적인 유대강화가 될 것입니다.

대구시 도시계획국 건축과
건축행정계장 이 상 규

1.건축행정 담당관으로서 건축주에게 요망 하고픈 것은

*. 건축주에게 요망하고 싶은 것은 무엇보다도 준법정신을 갖어 주시면 하겠읍니다. 통상적으로 내땅위에 내돈으로 내집을 짓는다는 관념으로 허가수속과 동시에 착공 한다든가 허가 내용과는 상이한 시공을 한다든가 하여 법에 위반되어 물의를 일으키는 사례가 있는 것은 건축주가 건축법에 대한 준법정신이 없어서 일어나는 사례라고 봅니다.

2.건축사에게 건의 하고픈 말씀은 무엇입니까?

*. 건축사는 건축설계를 하여 시공시 공사감리의 임무도 동시에 지고 있으므로 건축주와는 평소 밀접한 관계가 있는 사이라고 봅니다. 당국에서각 건축공사장을 감독하기에 앞서 건축허가, 착공, 시공, 준공의 과정에서 공사 감리를 통해 건축주 에게 건축법에 관한 상식을 충분히 설득시키고 관과 건축주와의 사이에서 사회에 물의를 일으키는 사례가 없을 것으로 봅니다.

3.관과 사와의 유대 증진 방안에 대하여 말씀해 주십시요

*. 위에서도 말씀드렸읍니다만 관과 사와의 사이에 조금더 적극적인 협조가 아쉽다고 보겠읍니다.

앞으로는 수시 접촉하여 위반 건축물 단속에도 관과 사와의 유대가 되어 예방과 조치에 최선을 같이 해야 되겠읍니다.

대구시 도시계획국 건축과
건축통제계장 김 홍 업

1.건축행정 담당관으로서 건축주에게 요망 하고픈 말씀은 무엇입니까?

*. 건축사가 건축허가 신청을 하여 현장을 나가보면 건축주는 건축법을 잘 모른다고 하면서 시공자에게 위반 건물을 건축 하도록 하는 예가 많은데 반드시 건축허가를 받아 도면대로 건축을 하여 주시면 좋겠읍니다.

2.건축사에게 건의 하고픈 말씀은 무엇입니까?

* 건축사의 의무란 법에 명시된 바와 법에 맞는 설계도를 작성 허가케 하여 건축주의 위반공사에 따른 피해를 최소로 방지하여 위반건물이나 조잡한 시공이 되지 않도록 노력하여 주었으면 합니다.

3.관과 사와의 유대 증진 방안에 대해서 말씀해 주십시요

*. 건축사가 건축허가를 하고 중간 감독을 하고 준공 검사가 끝날때까지 위반건물의 방지를 위하여 자주의견을 교환하여야 된다고 봅니다.

建築界 消息

建築大祭典 建築大賞 審査委員選定

本協會에서는 第一回 建築大祭典 建築大賞 審査委員을 選出했는데 그 名單은 아래와 같다.

姜 奉 辰 (本協會 會長)
金 正 秀 (建築學會 副會長)
金 澤 辰 (會員)
金 亨 杰 (서울大學校 工科大學 敎授)
裵 基 瀅 (會員)
宋 基 德 (本協會 理事)
李 天 承 (弘益大學 敎授)
鄭 寅 國 (弘益大學 敎授)
咸 性 權 (漢陽大學校 工科大學 敎授)

檢察綜合廳舍新築設計·「三美建築」에서

檢察綜合廳舍新築 設計用役을 三美建築 研究所(代表 林亨三)과 契約을 締結했다.

工費 8億餘원이 投入될 이 工事는 鐵筋콘크리트造 地下 2層 地上 10層 塔屋 2層 延建坪 5千餘坪 規模의 骨造工事를 施工對象으로 하고 있다.

佛敎會館 新築設計 三·六建築研究所에서

佛敎徒의 오랜 숙원이든 佛敎會館 新築 設計를 三·六建築研究所(代表 俞景哲)에 依해 3年餘 에 걸쳐 完成.

지난 9月 4日 曹溪寺에서 着工式을 가졌다. 地下 2層, 地上 10層, 塔屋 2層의 鐵筋 콘크리트造로서 新聞, 放送 및 國際會議 施設을 포함한 延 3천 6백餘坪의 규모로 佛敎紀念 建物이 될 것이라고—.

忠北支部 1971年度 第2回 臨時總会 開催

本協会 忠北支部에서는 1971年度 第2回 臨時總会를 9月18日 청주시 중앙예식장 小会議室에서 開催했다.

이날 總会案件은 임원보선(분소장, 간사, 대의원)및 기타토의 사항이었다.

이번 臨時總会에서 보선된 任員은 다음과 같다.

1) 분소장 보선
   ㄱ) 제천분소장 이 기동
   ㄴ) 영동분소장 강 정원
2) 대의원 보선
   ㄱ) 충주분소회원 이 광주
3) 간사 보선
   ㄱ) 제천분소회원 박 오균

新世界 画郎에서 建築展 開催 10.19~10.24 金 重業 建築研究所

金 重業 会員의 建築展이 신세계 화랑에서 10月 19日~24日間 開催된다.

特히 이번 展示會에서는 自身이 製作한 16mm 天然色 建築映画와 스라이드로 同時에 上映한다고—.

알 림

本 協會 正會員外 本誌 月刊「건축사」購讀을 願하시는 분들의 편의를 도모키 위하여 다음과 같은 요령으로 購讀者 申請을 接受합니다.

〈신 청 요 령〉

1. 購讀者의 姓名:
2. 購讀者의 住所:
3. 購讀者의 職場 및 住所:
4. 購讀年限: ㄱ) 短期 ㄴ) 長期
5. 接 受 處: 本 協會 出版部

서울市周邊地域 9個郡 44個面에 建築統制

建設部는 서울特別市 周邊地域의 建築行爲를 統制하기 위해 建築法 施行令을 改正토록 推進中에 있다.

이는 서울特別地域의 建築을 統制하여 無秩序한 都市擴張을 防止하고, 住居地域內의 建築物의 높이를 垈地境界線으로 부터의 거리에 따라 制限하여 保安上, 衛生上 快適한 住居環境을 造成하기 위한 것이다.

그런데 改正內容의 重要骨子는

① 首都圈 都市計劃區域을 除外한 京畿道 楊州郡 九里面 外 9個郡 44個面에 對하여 建築行爲를 規制하며,

② 住居地域內의 建築物은 垈地境界線으로부터 各 部分 높이를 眞地方向일 때는 8m+(垈地境界線으로 부터의 거리×1.5)로 하며, 其他 地方일때는 17m+(垈地境界線으로 부터의 거리×1.5) 로 制限하도록 하고

③ 延面積 6백m² 以上 建築物을 建築하고저 할 때에는 電話設置場所까지 電話線(局線)을 引込할 수 있는 配管을 設置하도록 되어 있다.

그런데 首都圈중 都市計劃區域을 除外한 9個郡 44個面은 다음과 같다.

- 楊州郡：九里面, 別內面, 眞乾面, 榛接面, 渼金面, 瓦阜面, 長興面
- 廣州郡：廣州郡, 五浦面, 中部面, 太班面, 突馬面, 樂生面, 東部面, 西部面 面
- 龍仁郡：龍仁面, 駒城面, 器興面, 水枝面, 蒲谷面, 慕岩面
- 華城郡：半月面, 梅松面
- 坡州郡：條里面, 交河面, 衙洞面
- 高陽郡：元堂面, 知道面, 松浦面, 中面, 神道面 碧蹄面
- 金浦郡：金浦面, 高村面, 鵠丹面
- 始興郡：儀旺面, 南面, 秀岩面, 君子面, 西面, 果川面
- 富川郡：蘇來面, 吾丁面, 桂陽面

會 告

會員 諸位

1) 「建築大祭典」開催日字變更

10月21. 22日로 公告된 建築大祭典 開催日字는 市民會館의 事情으로 10月18·19日로 이틀 앞당겨 開催케 되었읍니다.

참오없으시길 바랍니다.

2) 定期總會 開催

1971年度 定期總會를 아래와 같이 開催합니다.

日時：1971年 10月 20日
場所：建設會館 大講堂
時間：13：00～17：00

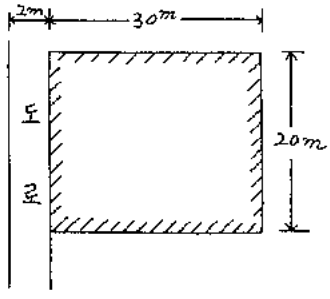
제8회 건축사 자격시험문제(2급)

2급 건축법규

고르기 문제

1. 목조 건축으로 할 수 있는 최대 연면적은 다음 중 어느 것인가?
   A. 1,500m²
   B. 2,000m²
   M. 2,500m²
   G. 3,000m²

2. 주거 지역내에서 아래와 같은 대지에 건축할 수 있는 최대 건축 면적은 어느 것인가?
   (다만 시장, 군수가 특히 필요하다고 인정하여 지정한 구역이 아님)



   A. 336m²
   B. 356m²
   M. 370m²
   G. 310m²

3. 구조내력상 중요한 철근 콘크리트 각 기둥 구조로 가장 틀린 것은 다음 어느 것인가?
   A. 주근은 4본 이상
   B. 기둥의 소경은 지점간 거리의 1/10이상
   M. 주근의 단면적 합계는 콘크리트 단면적의 0.8%이상
   G. 대근의 간격은 30cm이상

4. 복도의 폭으로 틀린 것은 다음 어느 것인가?
   A. 국민학교 양측에 실이 있을 때 2.3m 이상
   B. 병원의 환자용(거실의 바닥 면적 합계가 200m²를 넘는 층) 양측에 실이 있을 때 1.6m 이상
   M. 국민학교 한 쪽에 실이 있을 때 1.5m 이상
   G. 병원, 공공주택 기타의 경우 1.2m 이상

5. 연소(延燒)할 우려가 있는 부분이라 함은 인지경계선, 도로중심선 또는 동일한 대지 안에 있는 2동이상의 건축물 상호의 외벽간의 중심선으로부터 1층에 있어서는 몇 미터이내, 2층에 있어서는 몇 미터 이내의 거리에 있는 건축물의 부분을 말한다.
   A. 2m, 4m
   B. 2m, 5m
   M. 3m, 4m
   G. 3m, 5m

6. 로면으로부터 높이 몇 미터 이하에 있는 출입구 창문 기타 이와 유사한 구조물은 개폐시라 할지라도 건축선의 수직면을 넘는 구조는 하여서는 아니된다.
   A. 2.4m
   B. 3.0m
   M. 3.6m
   G. 4.2m

7. 주거지역안에서 객석의 바닥 면적이 250 평방미터의 연와조, 단층, 공회당을 건축한다. 기계환기장치는 설치할 형편이 못된다. 이때 반자높이는 다음 어느 것을 택할 것인가?
   A. 2.1m이상
   B. 3.0m이상
   M. 3.5m이상
   G. 4.0m이상

8. 다음에 열거한 공작물에 관한 규정 중 틀린 것은 어느 것인가?

A. 대지를 조성하기 위한 3미터 미만의 옹벽은 허가나 신고가 필요없다.

B. 높이 4미터를 넘는 광고탑은 건축법 중 1부 규정을 준용한다.

M. 높이 4미터를 넘는 광고탑 또는 고가수조는 조적조 또는 무근 콘크리트 이외에 구조로 하여야 한다.

G. 철근 콘크리트조의 굴뚝은 철근에 대한 콘크리트의 피복 두께를 5센티미터 이상으로 한다.

9. 건축사법 규정에 의한 설계도서의 등록사항에 포함되지 않아도 무방한 내용은 다음 어느 것인가?

A. 건축주, 주소, 성명과 건축사무소 및 건축사명

B. 대지의 위치 및 지역별, 그리고 층수와 연면적 등

M. 용도, 구조, 대지면적, 건축면적 그리고 공지비 등

G. 건축주의 자금계획과 건축사 보수에 관한 사항

10. 2급 건축사가 건축설계감리를 할 수 있는 것은 다음 중 어느 것인가?

A. 학교 건축 연면적이 500m²를 초과하는것.

B. 연면적이 1,200m²인 목조 건축물

M. 연면적이 500m²인 벽돌조 건축물

G. 연면적이 290m²이고 3층이하인 벽돌조 건축물

11. 교육지구안에 건축할 수 있는 것은 다음 어느 것인가?

A. 요리점, 카바레

B. 호텔, 여관

M. 극장, 영화관

G. 점포, 공동주택

12. 구획정리사업의 환지처분에 있어 시행자가 환지계획을 하는 사항으로서 틀린 것은 어느 것인가?

A. 환지설계

B. 필별로 된 환지명세

M. 필별과 권리별로 된 토지시중가격

G. 체비지·보류지의 규정에 의한 그 명세

13. 객석 600의 극장에 지하실을 설치하고자 한다. 법규상 최소한의 지하실 면적은 다음 중 어느 것인가? (위치, 서울시내, 인근에 지하실에 갈음할 시설 없음)

A. 100평방미터

B. 120평방미터

M. 150평방미터

G. 180평방미터

14. 건축법상 주택의 계단에 있어서 단높이(h)와 단너비(b)로서 맞는 것은 어느 것인가?

A. h=23cm 이하 b=15cm 이상

B. h=20cm 이하 b=18cm 이상

M. h=18cm 이하 b=20cm 이상

G. h=15cm 이하 b=24cm 이상

15. 변소에 관한 기술로서 틀린 것은?

A. 변소에는 채광, 환기를 위하여 직접 외기에 접하는 창을 설치한다.

B. 세척식 변소는 소변기부터의 오수관, 변조 및 그 상구의 주위는 내연재로 만든다.

M. 재거용 개구부는 직접 도로에 면하지 않게 한다.

G. 세거용 개구부의 전면, 좌우 각 30cm까지의 부분의 지반 면은 콘크리트 부도 다지기 기타 이와 유사한 재료로 복개해야 한다.

주관식 문제

1. 건축법상 대지의 안전에 관한 사항을 간단히 설명하라.

2. 굴뚝의 방화조치로서 구조전반에 대한 규제에 관하여 간단히 설명하라.

2급 건축구조

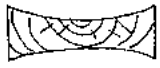
고르기 문제

1. 그림과 같은 목재는 건조하면 어떻게 변하는가?

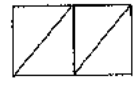
A.

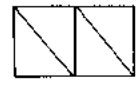
B.

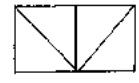
M.

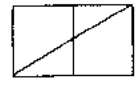
G. 

2. 목재의 성질 가운데 틀린 것은 다음 중 어느 것인가?
   A. 비중이 적다.
   B. 가연성이다.
   M. 가공이 용이하다.
   G. 열 전도율이 크다.
3. 하기 중 포틀랜드 시멘트(portland cement)의 원료로 쓰이지 않는 것은 어느 것인가?
   A. 점토
   B. 석회석
   M. 석고(石膏)
   G. 석면분(石綿粉)
4. 다음 건축재료 중 가장 내화(耐火)적인 것은?
   A. 철
   B. 유리
   M. 콘크리트
   G. 내화 목재
5. 건축 공사용 철근 콘크리트에 쓰이는 조골재의 최대 크기의 한도로서 맞는 것은?
   A. 15mm
   B. 20mm
   M. 25mm
   G. 30mm
6. 건축재료와 그 용도에 관한 다음 조합중(組合中) 부적당한 것은 어느 것인가?
   A. 황동 — 창호철물
   B. 연(鉛) — 렌트겐실의 차폐용재
   M. 알미늄 — 방화 샷터
   G. 염화비닐 — 도료(塗料)
7. 철근 콘크리트 기둥의 주근의 최소 간격(Clearance)으로서 맞는 것은? 다만 철근의 지름은 d로 한다.
   A. 1.5d 이상 또한 2.5cm이상
   B. 1.5d 이상 또한 3.0cm이상
   M. 2d 이상 또한 2.5cm이상
   G. 2d 이상 또한 3.0cm이상
8. 철근 콘크리트 구조의 각부의 설계에 관한 기술로써 적당치 않은 것은 어느 것이냐?
   A. 기 초 — 독립기초판의 철근량은 부착응력에 좌우되는 경우가 많다.
   B. 주(柱) — 일반적으로 단주로 계산되는 경우가 많다.
   M. 보(梁) — 단부에서는 주로 T형 보(梁)로 설계된다.
   G. 床 版 — 9mm, 12mmφ 철근이 주로 사용된다.
9. 목조의 트라스식 조립 보에서 어떤 부재에 철근을 사용하여 무방한 이유로써 적당한 것은 하기 중 어느 것인가?
   A. 압축력을 받기 때문
   B. 인장력을 받기 때문
   M. 휨 모우먼트(Bending Moment)를 받기 때문
   G. 전단력을 받기 때문
10. 그림과 같은 목조 벽체 뼈대의 가새 배치 중 가장 좋다고 생각되는 것은?

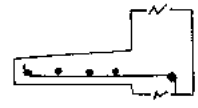
A. 

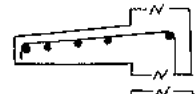
B. 

M. 

G. 

11. 다음 철근 콘크리트 피양 중 주근이 가장 합리적으로 배근된 것은 어느 것인가?

A. 

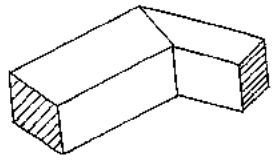
B. 

M.

G.

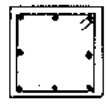
12. 그림과 같은 목재 맞춤은 어느 것인가?

A. 연귀
B. 반연귀
M. 안촉연귀
G. 반턱 맞춤

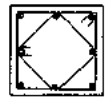


13. 다음의 철근 콘크리트 기둥에서 대근(hoop)의 배치가 가장 잘 되어 있는 것은 어느 것이냐?

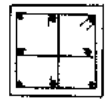
A.



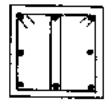
B.



M.



G.

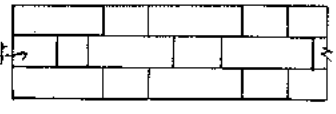


14. L-65×65×6에 박을 수 있는 리벳의 최대 지름은 다음 중 어느 것이냐?
A. 16mmφ
B. 19mmφ
M. 22mmφ
G. 25mmφ

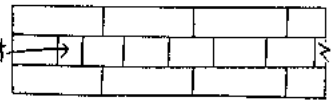
15. 다음 벽돌 쌓기 중 영식 쌓기는 다음 중 어느 것인가?

A. 칠오토막

B. 반토막



M. 반토막



G. 칠오토막

주관식 문제

1. 목재의 건조법의 종류와 건조처리 목재의 이점을 조목으로 열거하고, 간단히 설명하라.

2. 조적조에 있어서 여러 가지 인방(Lintle) 구조에 대한 약도를 그리고, 그 특성을 간단히 설명하라.

2급 건축시공

고르기 문제

1. 규격 벽돌을 쓰고 세로, 가로 줄눈 1cm, 벽돌 벽 두께 1B (21cm)로 쌓을 때, 높이 2.5m, 길이 4m의 벽을 콘크리트 바닥판 위에 쌓을 때 소요되는 벽돌 정미소요장수로서 맞는 것은 다음 중 어느 것인가?
A. 1,300장
B. 1,400장
M. 1,500장
G. 1,600장

2. 다음 목재 중 가장 건조된 목재를 써야 하는 부재는 어느 것인가?
A. 기둥
B. 서까래
M. 문 인방
G. 카운터의 천판널

3. 화강석 붙임면의 보양(保養)에 있어 사용하여서는 좋지 않는 것은 어느 것인가?
A. 백지
B. 거적
M. 호분
G. 널붙임

4. 아스팔트방수와 시멘트 액체방수를 비교한 기술로서 아스팔트 방수에 관하여 틀린 것은 다음 중 어느 것인가?
A. 보수할 때 불량 장소를 발견하기가 용이하다.
B. 고가이다.
M. 시공에 상당한 시간이 필요하다.

G. 콘크리트 등의 모체의 균열에 대한 영향이 비교적 적다.

5. 동등한 조건으로 하는 보통 콘크리트의 강도에 가장 큰 영향이 있는 것은 다음 중 어느 것인가?

A. 자갈의 입도

B. 골재의 배합비

M. 물 시멘트 비

G. 시멘트 사용량

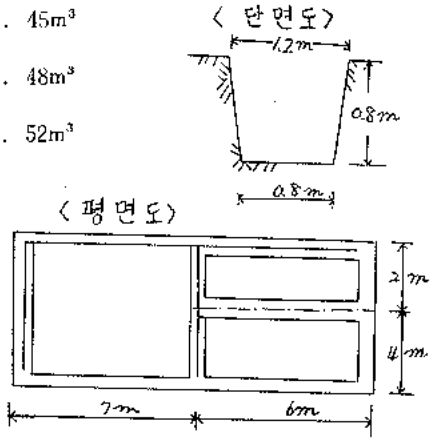
6. 다음 그림과 같은 기초파기에 있어 파낸 토량으로서 가장 맞는 것은 어느 것인가? 다만, 토량은 부피 증가를 20%로 한다.

A. $42m^3$

B. $45m^3$

M. $48m^3$

G. $52m^3$



7. 창호공사에 있어 창호와 창호철물로서 틀린 것은 다음 중 어느 것인가?

A. 오르내리창 – 크레센트

B. 외여닫이 – 함자물쇠

M. 미서기문 – 레일

G. 쌍여닫이 – 도어행거

8. 미장공사의 일반적 주의사항 중 옳지 아니한 것은 어느 것인가?

A. 초벌 바름은 건조에 충분한 기간을 주고 균열을 발생시킨 후에 재벌, 정벌 바름을 한다.

B. 바르는 두께는 균등하게 한다.

M. 바른 면은 될 수 있는 대로 빨리 건조하도록 통풍을 좋게 하고 광선을 쪼이게 한다.

G. 실온(室溫) 2℃ 이하일 때에는 공사를 중지하고 5℃ 이상으로 난방하여 시공한다.

9. 다음 도료(塗料)중 가장 건조가 빠른 것은 어느 것인가?

A. 락커(Lacker)

B. 오일페인트(Oil paint)

M. 와니스(Varnish)

G. 水性 페인트

10. 콘크리트의 강도에 변동이 없이 시공 연도(施工軟度)를 조정하는 방법으로서 가장 옳은 것은?

A. 물의 증감

B. 시멘트의 증감

M. 골재량의 증감

G. 물과 골재량 쌍방의 증감

11. 현장일지의 기재사항중 부적당한 것은 어느 것인가?

A. 지불임금의 명세

B. 천후, 온도

M. 반출입 재료의 종류, 수량

G. 각 직공의 작업인원

12. 건축공사 방수용 아스팔트의 침입도는 하기 중 어느 것을 사용하는가?

A. 5도

B. 15도

M. 25도

G. 35도

13. 배합비 1 : 3 : 6의 무근 콘크리트 $10m^3$ 의 시멘트의 소요량(포대 수) 중 가장 가까운 것은 어느 것인가?

A. 32袋

B. 42袋

M. 52袋

G. 62袋

14. 벽돌벽 1B 쌓기로 할 때 벽돌 1,000장을 쌓는 몰탈 량으로서 가장 맞는 것은?

A. $0.1m^3$

B. $0.4m^3$

M. $0.7m^3$

G. $1.0m^3$

15. 비계다리라는 되돌음 또는 다리참을 두는 높이로서 맞는 것은 다음 중 어느 것인가?

A. 7 m
B. 8 m
M. 9 m
C. 10m

주관식 문제

1. 벽돌공사에 있어서 공사 하자가 생기는 중요한 원인을 열거하고 감리자의 이에 대한 주의사항을 열거하라.

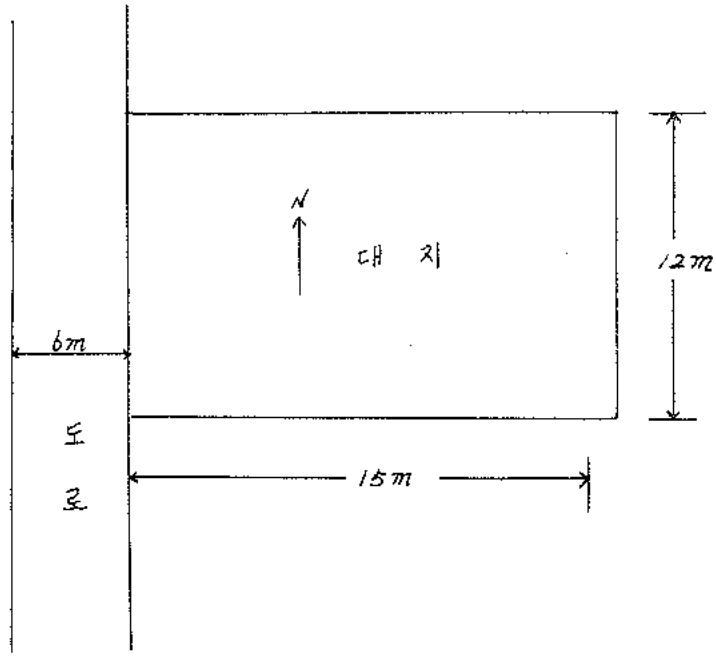
2. 블록 공사 중 나무벽돌, 보울트 기타 철물 묻기에 대하여 주의하여야 할 점을 기술하라.

2급 건축설계

다음 각 항에 의하여 도시 주택을 설계하라.

1. 대　　지 : 그림과 같음. 면적 180m²
2. 건축규모 : 독립주택 단층 건물 도시
3. 건축구조 : 벽돌조, 목조, 트러스 지붕틀 기와이음
4. 건축면적 : 50~60m²
5. 가족구성 : 가족 수는 5인으로 하되 가족구성은 임의로 한다.
6. 부대설비 : 임의
7. 필요 도면 및 축척
   1) 배치도　S : 1/200
   2) 평면도　S : 1/50
   3) 입면도(2면)　S : 1/50
   4) 주단면 상세도　S : 1/30
   5) 약식방서(내부 마무리표)

※ 주의
① 용어는 한글로 쓰고 치수는 mm단위 아라비아 숫자로 기입한다.



會員動靜

■ 서울市支部

■신입회원

徐忠錫 (우성건설기술공사)
성동구 무학동 2 53－2240

姜信寬 (예건사건축연구소)
중구 무교동 20 28－6166

■휴업회원

趙炳琯 (株式會社倉一建築公社)
중구 무교동 33－1 23－8438

李在潤 (漢都技術公社)
서대문구 갈현동 276～67

李永根 (정한기술연구소)
중구 북창동 19～3 24－4235 28－7469

趙南惠 (三愛建築)
성북구 삼선동 1가 22－2

尹承重 (원都市建築研究所)
성북구 송천동 457～23

■이전관계

崔泳勳 (동일건축연구소)
중구 을지로 5가275～5 54－3773

李在提 (주식회사공신기술공사)
중구 무교동 6번지 23－3974

洪大鉉 (홍대현건축연구소)
중구 북창동 135～1백호BD602호) 22－9547

李能煥 (新美建築設計事務所)
중구 수표동 56－9 (대동BD501호) 28－5367

金仁澤 (한진건축연구소)
중구 태평로 2가 69～13 23－2059

朴鍾九 (양지건축설계사무소)
동대문구 신설동 102～4

具玧會 (和信建築研究所)
종로구 종로 1가 47 72－5781 5048

金希洙 (現新建設技術公社)
중구 태평로 2가 69－5 28－8587 6034

金萬俊 (신도시건축기술연구소)
중구 태평로 2가 69－5 28－8587 6034

金聖愍 (六日建築事務所)
중구 인현동 2가 141～7

朴勝玉 (海光建築事務所)
영등포구 영등포동 2가 148 62－8044

邦碩皓 (제일건축설비사무소)
중구 충무로 1가 52－16 (동흥BD내) 23－7952

金英錫 (開進建築設計事務所)
종로구 종로 2가 8의 5 73－1285

朴泰壽 (泰昌建築)
종로구 관철동12번지 2 75－0732

洪光杓 (光盛建築設計事務所)
중구 을지로 2가21 23－2726

金淳赫 (신유건축연구소)
영등포구 영등포동 5가 6 62－7307

李海敬 (第一建築研究所)
마포구 서교동 346～41

林龍洙 (光林建築研究所)
중구 남창동 31～15 24－1766

■명칭변경

李永熙 (희림건축설계사무소)
종로구 당주동 3의 2 75－4923

■ 慶 吊

安 仁模 會員 (三朋建築士事務所)

本協会 前 理事이며 現 本会의 編纂委員이신 安仁模氏의 長男 榮一君과 趙 盛烈氏의 妹 純子嬢과의 華燭을 1971年 9月22日(水) 낮 12時 鍾路禮式場 新館 一層에서 朴 木月先生 主禮로 盛大히 擧行하였다.

金 壽根 會員(김 수근 설계사무소)

本 協会 서울市支部 金 壽根会員의 大人 英陽 金公(龍煥) 以老患으로 10月 3 日(陰 8 月15日) 下午 3時 自宅에서 別世.

■釜山市支部

■ 新入會員

李相夫 (耕新建築研究所)

부산시 중구 동광동 2 - 8 덕창빌딩 603호

TEL (22) 6236

金東柱 (국도건축설계사무소)

부산시 동래구 수안동497의 3

TEL (5) 0644

■京畿道支部

■新入会員

吳慶洙 (東亞建築研究所)

경기도 안성군 안성읍 낙원동403

■江原道支部

■新入會員

金和泳 (신영건축설계실)

원주시 일산동 1번지 TEL 3085

朴世進 (박 건축설계사무소)

원주시 일산동 1번지 TEL 3085

■轉入會員

鄭舜模 (정화건축설계사무소)

원주시 학성 2 동 218 TEL 4072

■ 忠淸北道支部

■ 新入會員

이 광주(이 광주 건축설계사무소)

충주시 성서동 202-12 TEL. 525

김 이구(한양 건축설계사무소)

충주시 역전동 690-14 TEL. 941

姜桂植 (강계식 건축설계사무소)

옥천군 옥천읍 금구리 175- 6 TEL 361

■事務所 移轉 및 商號變更

박오균 (신화건설설계사무소)

제천읍 명동84 TEL 3007

김헌식 (문화건설사)

음성읍 읍내리 536 TEL 245

이기동 (기신건축설계사무소)

제천읍 명동 47 TEL 3210

李光周 (李光周建築設計事務所)

충주시 성서동 202-12 TEL 525

■全北支部

■新入會員

이정선 (남원건축사무소)

남원군 남원읍 동충리 212

■ 全羅南道支部

⊙金 泰萬 全南支部長

本協会 全南支部長 金 泰萬氏는 1971년 9월 6 일자로 全南地方 都市 計劃 委員会 委員으로 위촉됨

○事務所 移轉

朴 永東 會員(大韓建築研究所)

光州市 중흥洞 642- 5 로 移轉 TEL ② 5096

蔡 奎鑄(光一建築設計事務所)

光州市 光山洞 100-21로 移轉 TEL ② 3607

■慶尚北道支部

■ 開業會員

趙聖萬 (가야건축연구소)

대구시 중구 삼덕동 2 가 187-14

○ 慶 吊

金 重培 會員

本協会 慶尚北道支部 金 重培(大建工務所 代表)氏의 長男 鎬烈君과 金 周範氏의 二女 淑子嬢과의 華燭을 大邱 東園禮式場(2 層)에서(1971年 9月11日(陰 7 月22日)土曜日 午後 一時)

■慶南支部

■新入會員

愼重廣 (國際建築設計事務所)

경남 거창군 거창읍 하동 62 TEL 589

■ 濟州道支部

○ 慶 吊

又 昌斗 會員(現代建築設計事務所)

本協会 文 昌斗会員 慈堂 老患으로 1971年 8 月 27日 5時, 自宅에서 別世.

협 회 기 사

제23회 이사회

일시 : 1971. 9. 8　　장소 : 협회 회의실

보고사항

1. 건축대제전, 제 1 회 건축사협회 전국대회의 강연 및 심포지움 연사 예비회담
   8. 26 협회 회의실에서 개최.
2. 제 3 회 지부장 회의 개최
   8월 27일 13 : 00 협회 회의실
3. 보조원 신분증 인쇄
4. 감리자 선정을 타지방에서도 서울특별시와 같이 시행하도록 그 시정조치를 건설부 장관에게 건의함
5. 건축대제전 및 앨범구입 신청 접수 현황 건축대제전 496명 앨범 345명

부의사항

1. 징계조치된 회원 해제에 관한건
   징계기간이 만료된자로서 회비를 완납한 회원에 대하여 징계를 해제함.
2. 건축사법 개정 추진에 관한 건
   관계기관과 절충키로 함.
3. 건축 대제전에 관한 건
   참조업체와 적극적인 접촉을 갖기로 함.

기타사항

앨빔 신청은 전회원을 대상으로 계속해서 신청 접수키로 함.

제24회 이사회

일시 : 1971. 9. 22　　장소 : 협회 회의실

보고사항

1. 건축대제전 제 1 회 건축사 협회 전국대회 건축대상 작품 심사위원을 선정 발표
   심사위원으로는 회장 강 봉진, 사업담당이사 송 기덕, 김 택진, 배 기형, 이 천성, 김 형걸, 함 성원, 정 인국, 김 정수, 이상 9 명
2. 7월분 전국 도서등록 현황 보고
3. 보조원 신분증 각 시도 지부에 배부.

부의사항

1. 건축사 사무소 개설 규정에 대한 건의(부산시지부)
   차기 총회시 총의에 의거 결정키로 함.
2. 건폐율에 대한 시정건의(부산시지부)
   업무연구위원회를 개최 검토 후 건축법 개정시 반영 키로함.
3. 건축 대상 작품 심사위원을 결정
4. Fy 72 세입세출 예산(안)
5. Fy 72 사업계획서

1. 1963年 12月 16日字 法律 第 1536號로 公布實施된 建築士法 第6章의 規定에 依하여 建築士로서 事務所의 登錄을 받은 者를 會員으로 하여 特殊法人 大韓建築士協會를 設立하게 되었다.

2. 1965年 4月 25, 26兩日間에 建設部에서 實施한 建築士資格考試에 合格한 後 建設部長官의 免許를 받고 建築士法 第23條의 規定에 依하여 地方長官에게 建築士事務所 開設登錄을 하므로서 建築士協會 會員資格을 얻게된 者들 中 故 金 舜河外 10人이 發起人이 되어 1965年 7月6日 發起人 總會를 開催하고 總務 運營財政의 3個 委員會를 構成하여 10餘次에 걸친 會議에서 創立總會 開催에 대한 諸般準備를 完了함.

3. 1965年 9月 25日 大韓建設協會 大講堂에서 創立總會를 開催 發起人 故 金舜河 外 10名 및 會員 朴 永晩外 212名이 參席하고 1965年 10月 23日 前記 場所에서 創立總會를 續開하여 會員 127名이 參席함.

4. 創立總會에서 會長 金 舜河, 理事 金 在哲, 張起仁, 姜 奉辰, 安 仁模, 車 景淳, 監事 韓 昌鎭, 金 鍾植 等 任員을 選出하고 事業計劃 및 收支豫算을 承認, 定款, 事務處規程, 倫理規約 및 倫理委員會規程 支部運營規程 等을 制定함.

5. 1965年 12月 3日字 建國指令 413-5124 號로 建設部長官으로부터 協會創立 認可 및 任員의 就任承認을 받았으며 1965年 12月 3日字 서울民事地方法院 登錄番號 第1255號로 大韓建築士協會의 主事務所를 서울特別市 中區 會賢洞 3街 2番地에 두고 서울特別市, 釜山市 및 各道에 11個. 支部를 設立하여 登記完了하므로서 特殊法人 大韓建築士協會가 設立됨.

6. 1966年 12月 10日 協會 主事務所에서 業務를 開始하였으며 1966年 1月 1日을 期하여 執行部인 事務處는 正常事務 運營에 拍車를 加하였으며 事務室의 狹少로 1966年 2月 19日 事務室을 서울特別市 中區 北倉洞 94의 12號(東亞빌딩 50號室)로 移轉 執務하는 한편 1966年 4月 2日을 期하여 서울特別市 支部를 協會事務室로 移轉 케하고 종래 協會에서 시행하던 서울特別市 支部의 設計圖書 登錄 事務를 서울特別市 支部에 委任하여 支部運營의 發展을 圖謀하고 協會 本來의 事業目的 達成을 積極 推進키로 함.

7. 1966年 7月 2日字로 會員의 便利를 圖謀하고 協會諸般事業을 積極 迅速히 遂行하기 爲하여 서울의 經濟 行政의 中心街로 注目되는 서울特別市 中區 武橋洞 33의 1 武橋빌딩 301號室로 移轉함.

8. 1966. 9. 24 第1回 定期總會. 任期滿了理事 姜 奉辰, 安 仁模, 車 景淳 監事 金 鍾植 等 留任.

9. 1966年 12月 26日 初代 金 河 會長 別世.

10. 1967年 1月 29日 第1回 臨時總會에서 會長 張 起仁, 理事 朴 永晩, 李 鍾泰 補選.

11. 1967年 9月 29日 第2回 定期總會에서 會長에 金 在哲, 理事에 姜 大雄, 康 普參, 監事에 具 玩會 選出.

12. 1967年 11月 20日 서울特別市 中區 乙支路 1街 25(正陽빌딩 601號)이전함.

13. 1968年 11月 29日 第三回 定期總會에서 理事 安 仁模, 金 鎭千, 李 奉魯, 監事 李 鍾壽 選出.

14. 1969年 8月 30日 第一回 臨時總會에서 會長에 姜 明求, 理事에 姜 奉辰, 金 東珪, 韓 昌鎭, 金 鎭千(留任), 李 奉魯 監事 具 玩會 留任.

15. 1969年 11月 25日 第四回 定期總會. 任期 滿了된 會長 姜 明求 理事 金 東珪, 韓 昌鎭, 監事 具 玩會 留任.

16. 1970年 4月 30日 第一回 臨時總會에서 監事 李 鍾壽 사임 金 仁模 補選.

17. 1970年 10月 23日 第五回 定期總會에서 會長 姜 明求, 理事 金 東珪, 韓 昌鎭 사임과 동시 任滿漢了된 理事 姜 奉辰, 金 鎭千, 李 奉魯 후임으로 會長 姜 奉辰, 理事 金 鎭千, 徐 廷逵, 韓 昌鎭, 李 東煥, 柳 光澤 選出, 監事 金 仁模 留任.

18. 1970年 11月 12日 第五回 定期總會 續開會議에서 理事 韓 昌鎭, 柳 光澤, 監事 具 玩會 사임으로 理事 宋 基德, 愼 珩範, 監事 李 奉魯 各各 選出.

全國市道支部分所

本　部

서울特別市支部	釜山直轄市支部	京畿道支部	江原道支部	忠淸北道支部	忠淸南道支部	全羅北道支部	全羅南道支部	慶尚北道支部	慶尚南道支部	濟州道支部
524名	136名	62名	23名	16名	48名	27名	59名	125名	38名	14名

八月現在　計 1,072名

永登浦分所		仁川分所	原州分所	堤川分所	天安分所	群山分所	木浦分所	浦項分所	忠武分所	三千浦分所
		議政府分所	江陵分所	忠州分所	端山分所	裡里分所	麗水分所	安東分所	鎭海分所	密陽分所
		安養分所	東草分所	永同分所	保寧分所		順天分所	金泉分所	居昌分所	蔚山分所
		素砂分所	三陟分所		論山分所			禮泉分所	晋州分所	河東分所
		平澤分所	寧越分所					慶州分所		
								永川分所		

會　告

特別賛助會員

1.	崔 泰 涉 氏	韓國유리工業株式會社	代表理事
2.	金 在 云 氏	韓國 세라믹스 工業株式會社	社　長
3.	韋 相 植 氏	보루네오 通商株式會社	代表理事
4.	鄭 周 永 氏	現代建設 株式會社	會　長
	鄭 仁 永 氏	現代建設 株式會社	社　長
5.	金 連 俊 博士	한양大學校	總　長
6.	元 鍾 睦 氏	東洋 에레베이터 株式會社	代表理事
7.	黃 弼 周 氏	大成 木材 工業 株式會社	社　長
8.	李 相 淳 氏	大韓洋灰 工業 株式會社	代表理事
9.	許 愼 九 氏	株式會社 藥喜化学工業社	代表理事
	朴 承 璨 氏	株式會社 金 星 社	代表理事 社　長
10.	林 鍾 協 氏	二和産業 株式會社	代表理事

以上은 9月30日 現在 本協會 理事會에서 建築大祭典 特別賛助會員으로 推載된 名單입니다.

1971年 10月

大韓建築士協會

会長　姜 奉 辰

건설공사 표준품셈(5)

경제기획원

(라) 슬럼프 값의 결정

(1) 무근콘크리트인 경우

진동기를 쓰는 경우 5 ~ 8 cm (표준)

진동기를 쓰지 않는 경우 : 위의 값보다 약간 크게 한다.

(2) 철근콘크리트인 경우

진동기를 쓰는 경우 : 5 ~12.5cm (일반)

2.5~10cm (큰단면)

진동기를 쓰지 않는 경우 : 위의값보다 약간 크게 한다.콘크리트의 슬럼프값은 작업에 알맞은 범위내에서 될 수 있는대로 적게한다.

(마) 잔골재율 및 단위수량의 결정

잔골재율 및 단위수량은 다음표를 기준하여 결정한다

조건 : W/C 0.55, 슬럼프 : 7.5cm, 모래 (천연사)

조립율 : 2.75

골재의최대치수(mm)	잔골재율(%)	단위수량(kg/m³)
13	51	199
20	46	184
25	41	178
40	37	166
50	34	158
80	31	149
150	26	131

조건이 다를때의 조정

위표의 조건의 변화	수치의 조정	
	잔골재율	단위수량
W/C가 0.05의 증감에 대해	±1%	0
모래의 조립율 0.10의 증감에 대해	±0.5%	0
슬 프 1cm의 증감에 대해	0	+1.2%
공기량 1%의 증감에 대해	±(0.5~1%)	±3%
굵은 골재가 모가나 있는 경우(부순돌)	+(3 ~ 5%)	+(9 ~15kg)
모래량의 1%증감에 대해	0	±1.5kg
잔골재로 바순모래를 사용할 경우	+(2 ~ 3%)	+(6 ~ 9%)
포장콘크리트와 같이 워어커빌리티가 나쁠때	−3%	−5kg

(바) 시방배합의 산출 및 조정

(1) 시험배치산출

(나)~(마)에서 산출 결정된 각 값으로 20ℓ에 소요되는 재료량을 산출한다.

(2) 제 1 시험배치

(1)에서 산출한 재료량으로 시험배치를 만들어 콘크리트의 워어커빌리티를 조사하여 재료량을 조절한다.

(3) 제 2 ~ 제n배치

(2)에서 조절된 재료량으로 시험배치를 만들어 콘크리트의 워어커빌리티를 조사하여 재료량을 다시 조절하고 이 작업의 결과가 규정된 슬럼프의 값이되고 워어커빌리티가 적당할 때까지 되풀이한다.

(4) 물 시멘트 비의 결정

(3)에서 결정된 배합을 기준으로 하여 이 배합에서의 W/C와 이보다 적은 W/C 및 많은 W/C로 비벼서 만든 콘크리트에 대한 δ 28을 측정한다. 이 3종의 W/C와 δ 28의 관계에서 배합강도에 대응하는 W/C를 다음 식에서 구한다. 즉,

W/C가 a_1, a_2, a_3일 때의 δ가 M_1, M_2, M_3라고 하면 $\delta = A + \frac{C}{W}$에서 A 및 B를 구한 후 W/C를 계산하는 것이다.

$$A = \frac{[aa]\ [M] - [a]\ [aM]}{3[aa] - [a]^2}$$

$$B = \frac{3[aM] - [a]\ [M]}{3[aa] - [a]^2}$$

여기서 $[aa] = a_1^2 + a_2^2 + a_3^2$

$[a] = a_1 + a_2 + a_3$

$[aM] = a_1M_1 + a_2M_2 + a_3M_3$

$[M] = M_1 + M_2 + M_3$

(5) 시방배합

(3) 및 (4)에서 얻어진 값으로 1 m³당 재료량을 계산한다.

〔계산 예〕 배합설계

문제 : 주어진 재료를 사용하여 기후의 차이가 심한 지방에서 콘크리트 옹벽을 만들려고 한다. 재령 28일에 있어서의 압축강도가 240kg/cm²가 되도록 콘크리트의 배합을 설계하라.

굵은 골재	체번호	65mm	50mm	40mm	25mm	19mm	13mm	10mm	No.4	조립율	비 고
	잔류율	0	4	21	47	60	81	86	%		잔골재 제거
	잔류율	0	4	22	49	63	84	90	100	7.75	

잔골재	체번호	10mm	No.4	No.8	No.16	No.30	No.50	No.100	조립율	비고
	잔류율	0	3	10	29	50	84	95		굵은 골재 세거
	잔류율	0	0	7	27	48	84	95	2.61	

(2) 물 시멘트 비 (W/C)

① 압축강도에 소요되는 W/C

$\delta 28 = -280 + 215W/C$ 에서 구하고 증가계수는 1.15로 한다.

$\delta 28 = 240 \times 1.15 = 276 kg/cm^2$

$276 = -210 \times 215W/C$

※ $W/C = \frac{215}{276 \times 210} = 0.44$

② 내구성에서 소요되는 W/C

해설 3의 (나)항에 의하되 물로 포화되는 것을 생각하여 W/C=55%로 한다.

③ W/C 의 결정

①의 44%는 상당히 안전하게 취한 값이므로 W/C 를 49%로 하여 시험배치를 만들기로 한다.

(3) 골재의 최대치수

자갈의 최대치수는 50mm이며 또 부재의 최대치수의 1/4 이하인 것으로 한다.

(4) 슬럼프

콘크리트를 다질때 진동기를 사용한다고 가정하여 7.5cm로 선정한다.

(5) 잔골재율(S/a) 및 단위수량(W)

해설 3의 (마)항을 참조하여 S/a 및 W를 추정하면 다음과 같다.

① 잔골재율 S/a(%)

해설 3의 (마)항에서 굵은 골재의 최대치수가 50mm일 때 S/a=34% 모래의 조립율에 대한 보정치 $= \frac{2.61 - 7.75}{0.1} \times 0.5 = -0.7(\%)$ W/C 에 대한 보정치 $= \frac{0.49 - 0.55}{0.55} \times 1 = -1.2(\%)$

$\therefore S/a = 34 - 0.7 - 1.2 = 32.1 \fallingdotseq 32\%$

② 단위수량 W (kg/m³)

해설 3의 (마)항에서 굵은 골재의 최대치수가 50mm일 때 W=158kg이므로 보정이 불필요하다.

(6) 시방배합산출 및 조정

① 시험 배합산출

(5)에서 S/a=32%, W=158kg이나 최초의 배합은 S/a=35%, W=162kg {해설 3의 (마)항 (3×(+1.5)≒4)}

W/C=0.49로 하고

시험배치는 20ℓ 로 한다.

20ℓ 의 재료량

물의 중량 $162 \times \frac{20}{1,000} = 3.24(kg)$

시멘트의 중량 $\frac{3.24}{0.49} = 6.61(kg)$

시멘트의 절대용적 $\frac{6.61}{3.14} = 2.10(\ell)$

갇힌공기 1%

골재의 절대용적 $20 - 3.24 - 2.10 - 0.20 = 14.46(\ell)$

모래의 절대용적 $14.46 \times 0.35 = 5.06(\ell)$

자갈의 절대용적 $14.46 \times 5.06 = 9.40(\ell)$

모래의 중량 $5.06 \times 2.60 = 13.2(kg)$

자갈의 중량 $9.40 \times 2.46 = 24.8(kg)$

위의 골재는 표면건조포화상태일 때의 중량이다.

모래의 표면 수량 (3.0%), 자갈의 표면 수량 (0.7%)을 고려하면

모래 $13.2 \times (1 + 0.03) = 13.6$

자갈 $24.8 \times (1 + 0.007) = 25.0$

물 $3.24 - (13.2 \times 0.03) - (24.8 \times 0.007) = 2.67(kg)$

② 제 1 시험배치

재료(kg)				만든 콘크리트량(ℓ)	W/C (%)	S/a (%)	단위수량 (kg)	단위시멘트량 (kg)	슬럼프 (cm)	비 고
시멘트	물	모 래	자 갈							
6.61 (6.61)	3.24 (2.67)	13.2 (13.6)	24.8 (25.0)	20.0	49	35	162	331	15	콘크리트의 워커빌리티가 아주 좋음
6.61 (6.61)	3.24 (2.67)	(2.2를 가함) 1.54 (15.8)	(4.0을 가함) 28.8 (29.0)	22.4	50	35	149	296	8	콘크리트의 워커빌리티가 좋음. 모래량을 더 계수 적 함 있다

(1) 재료시험

① 주어진 재료에 대한 시험값은 다음과 같다.

재료 \ 종류	비 중	흡수율	표면수량
굵 은 골 재 (자갈)	2.54	0.3%	0.7%
잔 골 재 (모래)	2.60	1.5%	3.0%
시 멘 트	3.14		

② 골재의 체가름과 조립율 ②

비고 (1) 콘크리트의 공기량은 1%로 가정하였다.

(2) 재료는 표면건조포화상태의 것이며 ( ) 내는 실제로 계량한 재료의 중량이다.

(3) 추가하는 모래 및 자갈은 s/a=35% 가 되도록 계량

③ 제 2 ~제 4 시험배치

W/C 를 일정(49%)하게 하면서 s/a를 35, 34, 33%로 변화시켜 각각의 슬럼프값이 8~7cm의 콘크리트를 만들어서 워어커빌리티를 판단한다.

구분	W/C (%)	s/a (%)	W (kg)	C (kg)	슬럼프 (cm)	비 고
제 2 배치	49	35	149	304	8	워어커빌리티는 좋음. 모래량을 더 적게 할 수 있다.
제배 3 치	49	34	147	300	7.5	워어커빌리티는 좋다.
제 4 배치	49	33	145	296	7	슬럼프시험을 한 때 콘크리트가 어느 정도 떨어지는 경향이 있고 콘크리트의 재료가 분리하는 경향이 있음을 알 수 있다.

④ 물 시멘트 비의 선정

사용하는 재료에 대하여 C/W와 δ_{28}과의 관계를 구한다.

아래 표와 같이 3종의 C/W를 사용하여 δ_{28}의 시험값을 구한다.

W/C	C/W	s/a (%)	W (kg)	C (kg)	슬럼프의 평균 값	δ_{28}(kg/cm²)
0.44	2.27	34	147	334	7	340, 309, 333 평균 326
0.49	2.04	34	147	300	7.5	296, 271, 274 평균 280
0.53	1.89	34	147	277	7.5	232, 251, 245 평균 243

⑤ (4)의 공식을 사용하여 위표에서 C/W와 δ_{28}과의 관계식을 구하면

C/W : 2.27 2.04 1.89

δ : 326 280 243이므로

$[aa]=2.27^2+2.04^2+1.89^2=12.8866$

$[a]=2.27+2.04+1.89=6.20$

$[aM]=(2.27\times326)+(2.04\times280)+(1.89\times243)=1,770.49$

$[M]: 326+280+243=849$

$$A=\frac{(12.8866\times849)-(6.20\times1,770.49)}{(3\times12.8866-(6.20)^2}$$

$$=-165.2165$$

$$B=\frac{(3\times1,770.49)-(6.20\times849)}{(3\times12.8866)-(6.20)^2}$$

$$=216.8789$$

$$276=-165+217C/W$$

$$C/W=\frac{276+165}{217}=2,032$$

$$W/C=\frac{1}{2.032}=0.492\fallingdotseq0.49$$

⑥ 시방배합

위의 시험결과 소요콘크리트의 배합은 다음과 같다.

물 시 멘 트 비 : W/C=49%

잔 골 재 율=s/a=34%

단 위 수 량=W=147kg

단위시멘트량 : $C=\frac{147}{0.49}=300kg$

공 기 량 : 1%

골재의 절대용적 : $A=1-0.147-\frac{300}{3.14\times1,000}-0.01=0.748(m^3)$

잔골재의 절대용적 :

$0.748\times0.34=0.254(m^3)$

굵은 골재의 절대용적 :

$0.748-0.254=0.494(m^3)$

단위잔골재량 : $2.60\times0.254=660(kg)$

단위굵은골재량 : $2.64\times0.494=1.304(kg)$

시방배합표

굵은 골재의 최대치수 (mm)	슬럼프의 범위 (cm)	공기량의 범위 (%)	단위수량 W (%)	단위시멘트량 C (kg)	물시멘트비 W/C (kg)	잔골재율 s/a (kg)	단위잔골재량 C (kg)	단위굵은골재량 G (kg)	단위 AE 제량 (cc 또는 gr)
50	7.5	1	147	300	49	34	660	1,304	—

4. 계산에 의한 재료량의 결정은 다음 방법에 따른다.

(가) 배합강도의 결정

콘크리트 구조물이 요구되는 설계기준 강도에 시공도중 예상되는 품질의 변동을 감안한 증가계수 1.15를 곱한 값을 배합강도로 한다. 즉

배합강도=설계기준강도×1.15

(나) 물 시멘트 비의 결정

물 시멘트 비는 $\delta=-210+215C/W$, 내구성 (해설 3의 (나)항) 또는 수밀성을 고려하여 당해 조항의 값 이하로 하여야 한다. (시험배합의 경우 참조)

(다) 골재의 최대치수의 결정

시험배합에서의 최대치수의 결정에 따른다.

(라) 슬럼프 값의 설정

시험배합에서의 슬럼프 값의 결정에 따른다.

(마) 단위 수량(W)의 결정

해설 B에 (마)항에 따라 결정한다.

(바) 단위시멘트 량의 결정

단위수량 및 물 시멘트 비에서 계산하여 결정한다.

(사) 굵은 골재량의 결정

해설 3의 (바)항에 따라 결정한다.

(아) 잔골재량의 결정

해설 3의 (마)항에 따라 결정한다.

(자) 시방배합의 결정

(마)~(아)에서 얻어진 값으로 $1m^3$당 재료량을 결정한다.

〔계산 예〕

문제 : 배합설계의 문제와 동일

(1) 시멘트, 잔골재 및 굵은 골재의 비중을 각각 3.14, 2.60 및 2.64이다.

(2) 물 시멘트 비, 골재의 최대치수, 슬럼프, 단위수량 및 잔골재율의 결정은 시험배합에 의한 재료량의 산출 예와 같다.

즉, W/C=0.49

골재의 최대치수 : 50mm

슬럼프 : 7.5cm

단위수량 : 158kg

잔골재율 : 32%

(3) 각 단위재료량은 다음과 같이 계산한다.

시멘트의 중량 $\frac{158}{0.49}=322$

시멘트의 용적 $\frac{322}{3.14}=103$

갇힌공기 1%

골재의 절대용적 $1,000-158-103-10=729$

모래의 절대용적 $729\times0.32=233$

자갈의 절대용적 $729-233=496$

모래의 중량 $233\times2.60=606$

자갈의 중량 $496\times2.64=1,307$

따라서 콘크리트 $1m^3$에 소요되는 재료는

시멘트 : 322kg

모 래 : 606kg

자 갈 : 1,309kg

물 : 158kg

5. 시방배합을 현장배합으로 조정할 경우에는 다음 방법에 따른다.

(가) 골재입도의 조정

지금 모래안에 5mm 이상이 a%, 자갈안에 5mm 이하가 b%들어 있고 시방 배합의 잔골재량을 S, 굵은 골재량을 G라 하고 콘크리트 $1m^3$분의 모래, 자갈의 중량을 X, Y라 하면

$$X-Y=S+G$$

$$aX+(100-b)Y=100G$$

$$DY-(100-a)X=100S$$

$$X=\frac{100S-b(S+G)}{100-(a+b)} \quad Y=\frac{100G-a(S+G)}{100-(a+b)}$$

(나) 골재의 표면수에 의한 조정

현장 골재를 시험한 결과 모래의 표면수량 흡수량이 S의 c%, 굵은골재의 표면수량이 G의 d%일 때 계량하여야 할 현장의 모래, 굵은 골재 및 물을 각각 X′, Y′, Z′라 하면

$$X'=\frac{X(100+c)}{100} \quad Y'=\frac{Y(100+a)}{100}$$

$$Z'=\frac{100W-(cX+dY)}{100}$$

로 되고 흡수량일때는 c와 d는 (−)로 되어야 한다.

〔계산 예〕

문제 : 배합설계의 문제와 동일

(1) 현장의 골재조건

모래의 표면수량 : 3.0% (c)

자갈의 표면 수량 : 0.7% (a)

모래가 No.4 체에 남는 량 : 4% (a)

자갈이 No.4 체를 통과하는 량 : 3% (d)

입도를 고려한 수정

(x : 모래의 중량, y : 자갈의 중량)

$$X = \frac{100S - b(S+G)}{100-(a+b)} = \frac{100\times 66 - 3(660+1,304)}{100-(4+3)} = 646\,(kg)$$

$$Y = \frac{100G - a(S+G)}{100-(a+b)} = \frac{100\times 1304 - 4(660+1,304)}{100-(4+3)} = 1,317\,(kg)$$

(3) 표면수를 고려한 수정

X = 계량하여야 할 현장의 모래

X′ = 계량하여야 할 자갈 X′

Z′ = 계량하여야 할 현장의 물

$$X' = \frac{X(100+C)}{100} = \frac{646(100+3)}{100} = 665\,(kg)$$

$$Y' = \frac{Y(100+d)}{100} = \frac{1,317(100+0.7)}{100} = 1,326\,(kg)$$

$$Z' = \frac{100W - (cX' + dY')}{100} = \frac{100\times 147 - (3\times 665 + 0.7\times 1,326)}{100} = 118\,(kg)$$

(4) 현장 배합표

굵은골재의최대치수 (mm)	슬럼프의범위 (cm)	공기량의범위 (%)	단위수량 W (kg)	단위시멘트량 C (kg)	물-시멘트비 W/C (%)	잔골재량 s/a (%)	단위잔골재량 S (kg)	단위굵은골재량 G (kg)	단위AE제량 (cc 또는 gr)
50	7.5	1	118	300	49		665	1,326	—

1배치에 3포대(150kg)의 시멘트를 사용할 경우의 재료량은

시멘트 150kg (3포대)

모 래 $665\times\frac{150}{300}$ 333 (kg)

자 갈 $1,326\times\frac{150}{300} = 663\,(kg)$ =

물 $118\times\frac{150}{300} = 59\,(kg)$

6. 배합을 결정하는데 유의하여야 할 사항은 다음과 같다.

(가) 시험배합 또는 계산으로 시방배합을 결정할 때에는 미리 사용재료에 대한 필요한 성질을 조사하여야 한다.

다만 계산으로 시방배합을 결정할 경우 부득이 시멘트, 모래 및 자갈의 비중을 조사하지 못하였을 때에는 다음의 값을 참고로 한다.

재 료	시 멘 트	골 재
비 중	3.14	2.60~2.70

(나) 구조물의 슬럼프값은 해설 3의 (라)항과 다음의 표를 참고하여 결정한다. 이 표는 진동기를 사용하지 않을 경우의 것이며, 진동기를 사용할 경우에는 $\frac{1}{3}$ 정도를 감소한다.

종 류	슬럼프 (cm)	
	최대	최소
철근으로 보강한 벽면기초와 후팅기초	12.5	5
후팅기초, 케이슨 기초와 하부구조벽	10	2.5
슬래브, 빔과 철근비	15	7.5
건 물 기 둥	15	7.5
포 장	7.5	5
매시브한 구조물	7.5	2.5

(다) 굵은 골재의 최대치수는 해설 3의 (다)항과 다음의 표를 참고하여 결정한다.

부재의최대치수 (cm)	골재의최대크기 (mm)			
	철근벽, 빔, 기둥	철근으로 보강하지 않는 벽	무거운철근 콘크리트 슬래브	가벼운철근 또는무근콘크리트슬래브
7.5~12.5	13~19	19	19~25	19~40
15~30	19~40	40	40	40~75
30~75	40~80	80	40~80	80
75이상	40~80	150	40~80	80~150

(라) 시방배합에서의 골재의 상태는 표면건조 포화상태를 표준으로 한것이다.

(마) 12~1.3항에 규정된 재료량은 그 재료로 콘크리트를 혼합하였을 때 실적용이 $1m^3$가 되

는 것을 표준으로 한 것이다.

7. 시방배합에 표시된 골재의 중량을 흐트러진 상태의 용량으로 환산하고서 할 때에는 시험하여 결정하여야 한다.

부득이 시험을 하지 못하였을 때에는 다음의 값을 참고로 한다.

건조상태의 단위중량(t/m³)	1.60~1.70

8. 믹서의 작업량

(가) 기계비빔인 경우 1시간당 비빔회수는 15회를 표준으로 하나 현장여건에 따라 15회미만이 될 경우에는 다음과 같은 작업효율을 고려하여 시간당 비빔능력을 계산할 수 있다.

다만 이때의 작업효율은 PERT 공정관리 및 기타의 현장 여건을 고려한 과학적인 근거를 기초로 하여야 한다.

(1) 작업준비(기계가설 및 인원배치, 거푸집 검사등)

(2) 급유, 시동 1회 비빔등

(3) 작업중 중식 교대작업으로 인한 손실

(4) 현장여건에 따른 표준비빔시간이 초과 또는 감소되는 시간

(5) 작업중 시공이음시 대기(1회 몇분 몇회)

(6) 작업중 믹서 이동가설

(7) 작업완료후 정비 정리

〔계산 예〕

손실 시간이 1일 90분인 경우

$$E = \frac{480-90}{480} = 0.81$$

$$Q = \frac{60 \cdot q \cdot K \cdot E}{Cm}$$

$$= \frac{60 \times 0.45 \times 0.8 \times 0.81}{4}$$

$$= 4.374 m^3/hr$$

$$= 4.37 m^3/hr$$

9. 콘크리트 믹서는 일반으로 용량 0.4~0.45m³를 표준으로 사용하고 공사규모에 따라 달리할 수 있다.

배합용적비	시멘트(kg)	모래(m³)	인 부(인)
1 : 1	1,093	0.78	1.0
1 : 2	680	0.98	1.0
1 : 3	510	1.10	1.0
1 : 4	385	1.10	0.9
1 : 5	320	1.15	0.9

1. 재료의 할증율이 가산되어 있다.

2. 본품에는 기구손료 및 소운반품이 포함되어 있다.

〔해 설〕

1. 모르터 배합의 선정은 다음의 표를 참고로 한다.

배합비	사 용 처
1 : 1	치장줄눈, 방수, 및 중요한 개소
1 : 2	미장용 마감바르기 및 중요한 개소
1 : 3	미장용 마감바르기, 쌓기줄눈
1 : 4	미장용 초벌바르기
1 : 5	중요하지 아니한 개소

12-2 콘크리트 타워

바켓용량 (m²)	비켓용량 (kg)	우인치마력(HP) 45m / 분	우인치마력(HP) 60m / 분	타워가설및 철거품
0.25	380	6.5	8.5	비계공 1.5인
0.28	410	8.0	11.0	(조립 및 해체)
0.40	550	11.0	15.0	인부 1.0인
0.45	650	15.0	20.0	

타워 및 우인치손료는 별도 계상한다.

〔해 설〕

1. 본품은 타워설치시의 높이 1m 당 소요되는 품이다.

2. 타워설치재료는 손료를 적용 별도 가산하며 우인치손료는 제 7 장에 따른다.

3. 타워의 높이 산정은 다음과 같다.

$$H = h + \frac{\ell}{2} + 12\,(m)$$

여기서 H : 타워높이(지하부분 포함)

h : 부어넣는 콘크리트의 최고부까지의 높이

ℓ : 타워에서 흡피까지의 수평거리 :

4. 타워의 표준치

12-3 콘크리트 타워

바켓용량 (m³)	타워횡단면 (m)	강재의 크기 기 둥(mm)	강재의 크기 미 장(mm)	강재의 크기 가 새(mm)	높이 1m당 중량 (kg)	HP
0.2	1.35×1.35	L-75×75×8	L-50×50×6	L-50×50×6	75	10
0.28	1.5×1.5	L-90×90×10	L-65×65×6	L-50×50×6	75	15
0.4	1.8×1.8	L-120×120×12	L-75×75×6	L-65×65×6	154	15
0.45	2.0×2.0	L-130×130×15	L-80×80×9	L-70×70×8		20
0.58	2.0×2.0	L-150×150×19	L-90×90×10	L-75×75×9		25
0.78	2.2×2.2	L-200×200×20	L-100×100×10	L-80×80×9		30

編 輯 後 記

☆「文化의 달」 十月이다.

民族의 祭典인 全國体育大会와 國展을 비롯해서 各種 文化 団体들이 서로들 앞을 다투며 그들의 산 藝術 文化의 傳統을 화려하게 수 놓는 알찬 隊列에 서서 숫게나마 建築史上 처음 갖는 이 「建築大祭典」은 우리들의 열이 새겨진 建築藝術의 운동이다. 푸른 가을 하늘 높이 힘껏 전개해 보자!

☆이번 號는 9. 10月 合本特輯으로 發刊케 되었다. 速度 調停을 위해서도 그러했거니와 行事 前에 發刊할려고 하니 어쩔수 없이 그렇게 되고 말았다.

諒解를 빌 뿐이다.

☆亦是 우리의 「建築士」誌는 大衆誌라기 보다는 專門 技術誌로서 또한 建築 藝術誌로서 점차로 品位를 向上시켜봐야겠다.

☆特輯을 꾸밀 수 있도록 바쁜 시간에도 玉稿를 執筆하여 주신 三団体 会長任과 심포지움 問題 提示를 해 주신 崔 昌奎 会員, 金 熙春 教授, 朴 元淳 消防係長 그리고, 中大 金 德在 建築科長 그리고 会員 作品을 보내여 주신 会員 諸氏에게 深深한 謝意를 표합니다.

本誌는 韓國雜誌 倫理 委員会의 「雜誌倫理實踐綱領」을 준수한다.

〈格言〉
「信念이 있는 곳에 未來가 있고
意志가 있는 곳에 길이 있다」
「늦었다고 失望하지 말라. 늦더라도 하지 않은 것 보다는 낫다」

月刊『建 築 士』9.10月號

通卷 第37號 1971年 10月 31日 發行

發行人兼 編輯人: 姜 奉 辰

登錄番號: 第라—1251號

登錄日字: 1967年 3月 23日

登錄變更: 1971年 1月 25日

發行所: 大 韓 建 築 士 協 會

서울特別市中區乙支路 1街25

(正陽빌딩 601號)

(22) 2617 (28) 9802 (23) 0845

印刷所: 株式會社 秀 文 堂

(非 賣 品)

建築資材時勢

대한 건설협회 제공

1971. 9. 21. 현재

△上昇 ▼下落

木 材 類

品名	品位	規格	單位	서울價格
〈原 木〉				
原 木	陸 松	24cm 180~360cm	才	43
〃	〃	15cm 〃	〃	40
〃	落 葉 松	12cm 270~360cm	〃	42
〃	뉴질랜드松	12cm 390~1,170cm	〃	–
〃	美 松	15~30cm	〃	–
〃	羅 王		B/F	–
支柱材(통나무)		9cm×180cm	本	180
〃		〃 270cm	〃	320
〃		〃 360cm	〃	430
바 닥 木	國 產	720cm	〃	850
〃	〃	540cm	〃	600
〈製 材 木〉				
陸松製材木	角 材 (正味)	180~270cm	才	65
〃	〃	360cm	〃	70
〃	板 材 (正味)	9‰	〃	70
〃	〃	18~21‰	〃	70
美松製材木	角 材 (正味)	180~360	〃	85
〃	〃	390cm	〃	90
〃	板 材 (正味)	15~18‰	〃	90
뉴질랜드松製材木	角 材 (正味)	270~360	〃	75
〃	〃	390cm以上	〃	85
〃	板 材 (正味)	15‰	〃	85
羅王製材木	板 材 (正味)	9~12‰	〃	135
〃	〃	15~21‰	〃	130
〃	〃	24~45‰	〃	125
〃	〃	48~60‰	〃	120
〃	小 角 材	360cm以上	〃	115
〃	플 로 링	定 尺	〃	125
〃	〃	不定尺	〃	110
羅王蒸氣乾燥木	板 材	9~60‰(含水率15%)	〃	165
〃	플로링(K. S)	定尺(13% 素材)	〃	185
〃	미장플로링	〃 (13%含水率)	〃	195
〈合板·治絃板〉				
合 板		3‰ 91×182cm	枚	250
〃		4.5‰ 〃	〃	370
〃		6‰ 〃	〃	490
〃		9‰ 〃	〃	770
〃	耐 水 性	12‰ 〃	〃	970
〃	〃	15‰ 〃	〃	1,180
〃	〃	18‰ 〃	〃	1,430
〃		4.5‰ 91×210cm	〃	450
〃		4.5‰ 121×242cm	〃	480
〃		6‰ 〃	〃	760
〃		9‰ 〃	〃	1,280
〃	耐 水 性	12‰ 〃	〃	1,580
合 板	耐 水 性	15‰ 121×242cm	枚	2,150
〃	〃	18‰ 〃	〃	2,450
프린트合板	單 色	4.5‰ 91×182cm	〃	670
〃	〃	4.5‰ 121×242cm	〃	1,000
메탈멘치장판		6‰ 121×242cm	〃	2,750
다 이 폰		6‰ 〃	〃	2,450
라미날合板		4‰ 121×242cm	〃	1,000
포 리 톤		4.2‰×121×242cm	〃	1,750
데코라이트	各 色	4.5‰ 91×182cm	〃	1,600
칩 보 드		6‰ 121×242cm	〃	530
〃		12‰ 〃	〃	1,040
〃		15‰ 〃	〃	1,320
왕 보 스	仁 川 產	9‰×180cm	〃	10

美工材料類

品名	品位	規格	單位	서울價格
〈시멘트·石灰〉				
시 멘 트	國 產(페-류渡)	42kg	袋	250
〃	서울小賣價格	〃	〃	300
레 미 콘	# 57-320 kg	1:2:4(10k以內工事現場)	m³	5,400
〃	# 467-320 kg	1:2:4(〃)	〃	5,140
〃	# 467-220 kg	1:3:6(〃)	〃	4,490
白色시멘트	國 產	40kg	袋	930
石 灰	特 品	14kg(驛上市渡)	〃	105
〃	上 品	〃 (〃)	〃	95
애그네사石灰	上 品	〃 (〃)	〃	105
〃	中 品	〃 (〃)	〃	95
生 石 灰	慶 州 產		叱	6,500
〈벽 돌〉				
붉 은 벽 돌	燒 1 級(工場渡)	6×10×21cm	個	10
〃	普通上品(〃)	〃	〃	6
〃	褪 色(〃)	〃	〃	11
〃	特治粗上(〃)	〃	〃	17
治 縫 벽 돌	燒 1 級	〃	〃	25
〃	燒 2 級	〃	〃	20
〃	燒 3 級	〃	〃	15
耐 火 벽 돌	普 通 品 #32	65×105×215‰	〃	38
〃	〃 #34	〃	〃	45
耐 火 粘 土	〃 #32	40kg	袋	360
〃	〃 #34	〃	〃	400
〈타 일 類〉				
內 裝 3.6 角	陶 器 白 色 特	110×110‰ 枚	坪	1,900
〃	陶 器 有 色 特	〃 〃	〃	2,100
內 裝 2.5 角	陶 器 白 色 A	75×75‰ 〃	〃	1,400
〃	陶 器 有 色 A	〃 〃	〃	1,500
국 편 보 우 다	陶 器 白 色	30×110‰ 枚	枚	9
〃	陶 器 有 色	〃 〃	〃	15
바 닥 모 자 익	磁 器(無 유)	30.3×30.3cm 坪	坪	1,500
〃	磁器器(特 殊 型)	〃 〃	〃	1,800
燒 모 자 익	磁 器(燒유光澤)	〃 〃	〃	2,500
〃	磁 器(半 光 澤)	〃 〃	〃	2,500
二丁크링카와裝	半 磁 器 赤 色	60×210‰ 〃	〃	2,200

品名	品位	規格	單位	서울價格
바닥타일	磁器	60×210㎜	坪	2,800
二丁대라꽃타	〃	155×155㎜	枚	50
一丁波보우다	〃	33×200㎜	坪	2,400
外裝小口	陶器白色	60×108㎜	〃	1,300
아스타일	大陸	2.5㎜×225×300㎜	〃	2,400
〃	〃	3㎜ 〃	〃	2,700
비닐石綿타일	릭키·콘돈벨	2.5㎜×225.300㎜	〃	2,600
〃	〃	3㎜ 〃	〃	3,000
〈텍스·보오드〉				
에코스닥텍스	國產	9㎜ 30×30.30×60cm	坪	1,150
〃〃	〃	7.5㎜ 〃	〃	1,000
〃〃	〃	12㎜ 〃 〃	〃	1,300
드리프텍스	〃	9㎜ 30×60	〃	900
개이텍스	〃	6㎜ 30×30.	〃	—
코르크天井板	黑色	18㎜ 30×30cm	〃	2,940
코르크床先板		25㎜ 60×60cm	〃	2,900
〃		50㎜ 〃	〃	4,380
텍스보오드	獨產	9㎜×120×270cm	枚	1,000
〃	〃	12×120×270	〃	1,200
〃	〃	12×90×180	〃	800
〃	〃	9×90×180	〃	500
하아드보오드	〃	3㎜×120×270cm	〃	770
〃	〃	3×90×180	〃	450
〃	〃	6×120×270	〃	1,550
구니보오드	〃	4.5㎜×90×180	〃	400
			〃	

〈美粧材〉				
하이톤板	國產	1.2㎜ 120×240cm	枚	2,800
선라이트板	P. V. C	0.7㎜ 66×182cm	〃	260
펜스코라카텐	수험사(各色)		平方尺	350
스리로풀	冷暖房材	25㎜×90×180cm	枚	420
經石骨材	保溫吸音	立方尺	袋	180
粉末뉴텍스	A級무외色	18kg(10坪塗工)	〃	6,840
제루놀콘	뉴텍스接着劑	120坪塗工	드람	12,000
色素(顔料)	시멘트着色劑		kgs	250
美護壁	色物(上品)	1汗	통카	300
아크릴板	〃	1.7㎜ 132×108cm	平方尺	90
〃	〃	3㎜ 〃	〃	160
루미나지밀링	아크릴製	1.7㎜×606×606㎜	〃	800
〃	〃	1.7×606×303	〃	280
아크릴製出入門板	附屬珍外	20㎜×90×200cm	枚	35,000
콘돈벨리트	P. V. C	121×272	坪	2,200
石綿	給水用	20kg (13號)	包	2200
石膏		25kg	〃	600
生藻土		20kg	袋	180
海草풀	原草(上品)	60kg	〃	7,500
〃	〃 (中品)	60kg	〃	6,000
여풀	上品		封紙	30

品名	品位	規格	單位	서울價格
〈유리類〉				
板유리	國產	2㎜ 60×90cm	100坪	3,058
〃	(箱子除外)	3㎜ 120×180	箱子	9,615
〃	〃	〃 90×150	〃	7,926
〃	〃	〃 90×90	〃	6,945
〃	〃	〃 60×90	〃	5,682
〃	〃	5㎜ 120×180	〃	18,743
〃	〃	〃 90×180	〃	18,743
〃	〃	〃 90×150	〃	17,085
〃	〃	〃 60×150	〃	17,085
〃	〃	〃 60×90	〃	13,818
網入板유리		6㎜ 90×180cm	100坪	25,362
型板유리	國產(箱子除外)	3㎜ 90×180	箱子	8,537
〃	〃	2㎜ 90×120	〃	3,727
페어그레스	二重유리	12㎜	平方尺	850
〃	〃	16㎜ 120×180cm	〃	650
〃	〃	〃 120×242	〃	1,000
글레스블록		145×145×95㎜	個	240
〃		193×193×95	〃	355
〃		200×200×95	〃	390
하이텍스	各色	5㎜ 181cm×20m	坪	6,500
〃				
(岩綿)인슈레이숀	담요式保溫帶	25㎜×1×10cm(3坪)	在	3,000
〃	散物	5kg	包	500

〈오지管·人造石〉				
오지管	瓦(工場渡)	9cm×60cm	個	105
〃	〃	12×60	〃	125
〃	〃	15×60	〃	180
〃	〃	18×60	〃	230
〃	〃	21×60	〃	420
〃	〃	24×60	〃	520
〃	〃	30×60	〃	850
人造石(棒石)	主産產白色	約 10kg	袋	50
〃	〃 연綠色	〃	〃	100
〃	〃 黑色	〃	〃	65
〃	〃 桃花色	〃	〃	100
〃	〃 薄雲色	〃	〃	100

시멘트加工製品

〈蓋瓦·시멘트管·블록〉				
시멘트瓦	黑色	340×300㎜	個	19
〃	赤色	〃	〃	21
시멘트管	上品	24×60	〃	200
〃	〃	30×60	〃	250
〃	〃	60×90	〃	700
〃	〃	75×90	〃	1,080
시멘트벽돌	〃	6×10×21cm	〃	5.30
콘크리트블록	B-3(K. S)	7.5cm×19cm×39cm	〃	31
〃	B-4	10×19×39	〃	35
〃	B-6	15×19×39	〃	44

品名	品位	規格	單位	서울價格
콘크리트블록	B－8	19×19×39	個	53
〃	B－10	25×19×39	〃	63
〃	HB－4	10×19×19	〃	21
〃	HB－6	15×19×19	〃	26
〃	HB－8	19×19×19	〃	33
〃	HB－10	24×19×19	〃	42
經石블록	B－4	10×19×39	〃	53
〃	B－6	15×19×39	〃	65
步道블록		30cm×30cm	〃	50
킹부록크파넬	X형(토목용)	三角半	〃	26
킹부록크파넬	X형(토목용)	350×350×307‰	〃	185
〈電線管〉				
電線管	一孔管	100cm×15×15cm	個	200
〃	二 〃	100×26.5×15	〃	310
〃	三 〃	100×38×15	〃	400
〃	四 〃	60×27.5×27.5	〃	500
〃	六 〃	60×27.5×39	〃	600
〃	八 〃	60×27.5×50.5	〃	690
〃	十 〃	60×27.5×62	〃	800

品名	品位	規格	單位	서울價格
〈흄管〉				
흄管	C. R(K. S)	75‰×25‰	m	930
〃	〃	100×25	〃	990
〃	〃	200×27	〃	1,130
〃	C. R	300×30	〃	1,530
〃	4kg	〃	〃	2,120
〃	4kg	400×35	〃	3,180
〃	C. R	500×42	〃	2,740
〃	4kg	〃	〃	4,210
〃	C. R	600×50	〃	3,410
〃	4kg	〃	〃	5,410
〃	C. R	700×58	〃	4,080
〃	4kg	〃	〃	6,720
〃	C. R	800×66	〃	4,870
〃	4kg	〃	〃	7,620
〃	C. R	1,000×82	〃	7,910
〃	4kg	〃	〃	12,470
〃	C. R	1,200×95	〃	13,200
〃	4kg	〃	〃	25,200

〈콘크리트파일〉				
콘크리트파일 (K. S品)	荷重 27 屯	4m×250×50‰	個	5,400
〃	28	5×250×50	〃	7,200
〃	28	6×250×50	〃	8,400
〃	37	7×250×50	〃	9,900
〃	42	8×300×60	〃	15,400
〃	43	9×300×60	〃	17,700
〃	45	10×300×60	〃	22,300
〃	56	11×350×60	〃	30,300
〃	57	12×350×60	〃	34,400
〃	74	13×400×70	〃	47,900
〃	79	15×400×70	〃	62,000
〃	110	15×500×80	〃	80,500
〈콘크리트管〉				
高壓콘크리트管 (AP管)	下水道用	450×45×1,000‰	個	1,710
〃	〃	600×60×1,000	〃	2,380
〃	〃	750×79×1,000	〃	3,300
〃	〃	900×82×1,000	〃	4,500
콘크리트管	〃	240×1,000	〃	330
〃	〃	300×1,000	〃	460
〃	〃	350×1,000	〃	800
〃	〃	450×1,000	〃	1,110
〃	〃	600×1,000	〃	1,720
〃	〃	750×1,000	〃	2,000
〃	〃	900×1,000	〃	3,050
〃	〃	1,000×1,000	〃	3,700
〃	〃	1,100×1,000	〃	4,200
〃	〃	1,200×1,000	〃	5,400
〃	〃	1,500×1,000	〃	7,500

〈P. C실린더파이프〉				
PC실린더파이프	FG	500‰(15kg/cm²)	米	10,300
〃	〃	(21 〃)	〃	11,000
〃	〃	600 (15 〃)	〃	11,800
〃	〃	(21 〃)	〃	12,700
〃	〃	700 (15 〃)	〃	13,200
〃	〃	(21 〃)	〃	14,700
〃	〃	800 (15 〃)	〃	16,500
〃	〃	(21 〃)	〃	18,200
〃	〃	900 (15 〃)	〃	19,800
〃	〃	(21 〃)	〃	22,000
〃	〃	1,000(15 〃)	〃	23,100
〃	〃	(21 〃)	〃	26,400
〈콘크리트電柱〉				
콘크리트電柱 (K. S品)	街路農漁村用 設計荷重 120kg	6m×120‰×200‰	個	5,500
〃	200	7×140×233	〃	8,600
〃	200	8×140×247	〃	10,000
	250	9×140×260	〃	12,500
〃(配電柱)				
〃	200	8×170×277	〃	11,100
〃	300	9×170×290	〃	15,000
〃	250	10×170×303	〃	15,700
〃	350	11×190×337	〃	22,000
〃	350	12×190×350	〃	25,100
〃	350	13×190×363	〃	30,300
〃	500	14×190×377	〃	36,900
〃	500	15×190×390	〃	42,700
〃	500	16×190×403	〃	49,300
〃	350kg	10×190×323	〃	18,300
〃	350	11×190×337	〃	21,600

品名	品位	規格	單位	서울價格
콘크리트電柱 (K. S品)	400	12×190×350	個	25,700
〃	400	13×190×363	〃	30,300
〃	400	14×190×377	〃	34,100
〃	450	15×190×390	〃	38,500
〃	500	16×190×403	〃	48,500
(슬레이트)				
大골슬레이트 (K. S規格)	自然色	96cm×182cm	枚	△ 490
〃	〃	96×212	〃	△ 590
〃	〃	96×242	〃	△ 690
小골슬레이트	〃	72×182	〃	△ 360
〃	〃	72×212	〃	△ 440
〃	〃	72×242	〃	△ 520
平슬레이트	〃	6‰×91×182cm	〃	△ 440
〃	〃	6‰×121×242	〃	△ 840
제비펠슬레이트	〃	40cm×40cm	〃	△ 50
〃	色彩	〃	〃	△60
골강재	自然色	15×182cm	〃	△ 230
용마루	〃	# 3	個	△ 150
슬레이트코무박킹	小골用	50×693‰	〃	70
〃	大골用	〃	〃	100

防水材

品名	品位	規格	單位	서울價格
防水液	시멘트混合	京城 SP.1號	드람	15,000
〃	急結液		〃	10,000
구무칭	防腐劑	60%	〃	8,000
아스팔트	레루液	MC-3 200ℓ	〃	4,460
〃	〃	AP-3 200kg	〃	4,113
〃	〃	RC-3 200ℓ	〃	6,113
리도판	英製	25坪施工(12.7kg)	〃	17,500
豊朝發水劑		25~30 坪施工	G/A	3,500
로오터스	國產	15kg	袋	250
붐보문아스팔트	國產	40kg	〃	850
푸라스탁맨브랜	透明(特許品)	20ℓ	통	5,000
〃	有色(〃)	〃	〃	5,600
아스팔트펠트	〃	12坪 20kg	卷	690
〃	〃	〃 25	〃	790
〃	〃	〃 30	〃	890
루핑	〃	6坪 17kg	〃	580
〃	〃	〃 20	〃	630
〃	〃	〃 25	〃	760
〃	〃	〃 30	〃	860
(石材)				
大理石	瑞雲·黃龍	24‰(厚)시멘트	平方米	25,000
〃	灰雲·靑蛙	川砂除外한 施工費包含	〃	17,400
〃	長水·孔雀石	〃	〃	17,400
〃	白雲·全州石	〃	〃	17,400
〃	朱雀, 本綠	〃	〃	18,500
〃	淸平石	〃	〃	16,800
花崗石(水磨)	서울產	〃	〃	21,800
〃	黃登產	24‰(厚)	〃	20,700

品名	品位	規格	單位	서울價格
花崗石(水磨)	馬川石	24‰(厚)	平方米	20,700
테라조(불려)	平物	〃	〃	4,400
〃	甲板	24‰	〃	4,900
〃	花崗石테라조	36‰	〃	8,000
테라조(現場渡)	床	30‰	〃	1,900
〃	階段		〃	2,100
(石山材·碎石·모래)				
長台石	石山渡		切當	350
주춧돌	〃	30cm	個	280
〃	〃	45cm	〃	400
建築石	〃	9×30×45cm	〃	120
〃	〃	9×45×60	〃	230
大溫突石	〃	51×84cm	〃	450
溫突石	〃	30×45	〃	60
전처돌	〃	30×30×45cm	〃	65
間石	〃		〃	35
雜石	〃		m^3	500
碎石	一般用	5cm	〃	750
〃	舗裝用	3cm	〃	800
〃	〃	骨材3號 50‰~25‰	〃	900
〃	〃	57 25~5‰	〃	1,300
〃	〃	67 20~5‰	〃	1,600
〃	〃	78 15~#9	〃	1,730
〃	〃	89 10~#16	〃	1,850
〃	〃	9 5‰~#16	〃	1,350
石粉	〃	10 5‰~#200	〃	450
自然자갈	漢江積載渡	骨材57號 25‰5‰	〃	1,300
〃	〃	467 40‰~5‰	〃	980
황모래	產地上車渡		〃	400
漢江모래	〃		〃	220
〃	G. M. C	3.6m² (6mm以內운반포함	車當	2,500

鐵材類

品名	品位	規格	單位	서울價格
鐵板	國產	4.5~6‰×120‰×242cm	屯	75,000
〃	〃	4.5×12‰ 91×182cm	〃	75,000
〃	〃	1.6‰ 120×242cm	枚	2,640
〃	〃	3.2‰ 〃	〃	5,130
黑鐵板	# 16	1.6‰×91×182cm	〃	1,490
〃	# 18	1.2‰×91×182cm	〃	1,430
磨鐵板	# 20	0.9 〃	〃	1,090
〃	# 22	0.7 〃	〃	860
〃	# 23	0.64 〃	〃	770
〃	# 26	0.45 〃	〃	580
〃	# 28	0.35 〃	〃	160
〃	# 32	0.25 〃	〃	340
亞鉛鍍金鐵板	# 18	1.2‰×91×182cm	〃	△ 1,800
〃	# 20	0.9 〃	〃	△ 1,400
〃	# 22	0.7 〃	〃	△ 1,150
〃	# 24	0.55 〃	〃	△ 900
〃	# 26	0.46 〃	〃	720
〃	# 28	0.35 〃	〃	△ 600
〃	# 31	0.23 〃	〃	△ 400

品名	品位	規格	單位	서울價格
〈非鐵金屬板〉				
銅板	98%以上	1×3‰	kg	750
眞鍮板		0.2×365×1200‰	枚	700
〃		0.3 〃	〃	560
〃		0.8 〃	〃	500
鉛板	99%	91×182cm	kg	185
알미늄板		0.45‰×91×182cm	枚	920
〃		0.8 〃	〃	1,600
〃		1.0 〃	〃	2,000
〃		1.5 〃	〃	2,850
스텐레스板		1.0‰×1m×2m	〃	7,000
〃	〃	1.5‰ 〃	〃	10,000
〈鐵鋼材〉				
鐵筋		9×25‰(백금별도	屯	4,700
〃	釜山工場渡	〃	〃	4,600
〃	仁川工場渡	〃	〃	4,700
工業用圓形鋼		9~50‰	〃	57,000
角鋼		9~25‰	〃	58,000
平鋼		3‰×12‰	〃	56,000
〃		3‰×25~50‰	〃	56,000
〃		9‰×32~50‰	〃	56,000
ㄷ形鋼	國產	7‰×55×120‰	〃	73,000
〃	〃	5×50×100	〃	73,000
〃	外產	7×80×200	〃	75,000
I形鋼	〃	5×75×150‰ (H)	〃	85,000
〃	〃	7×100×200	〃	85,000
〃	〃	7.5×125×250	〃	85,000
〃	〃	8×150×300	〃	85,000
〃	〃	10×150×300	〃	85,000
等邊ㄱ形鋼		25×25‰×3.2‰	〃	60,000
〃		32×32×3.2	〃	59,000
〃		38×38××3.2	〃	59,000
〃		50×50×4.6‰	〃	55,000
〃		75×75×6.8‰	〃	55,000
〃		100×100×10.12‰	〃	60,000
〈鐵線〉				
PC鋼線	工場渡	7‰	屯	103,000
〃	〃	3.05×7‰ 燃線	〃	107,000
가드케블線		3×7 φ 18‰	m	270
亞鉛鍍金鐵線	SWG規格	#8 4.0‰	kg	81
〃	〃	#10 3.2	〃	83
〃	〃	#12 2.6	〃	85
〃	〃	#14 2.0	〃	89
〃	〃	#16 1.6	〃	93
〃	〃	#18 1.2	〃	98
〃	〃	#20 0.9	〃	105
鐵線	〃	#8 4.0	〃	70
〃	〃	#10 3.2	〃	72
〃	〃	#12 2.6	〃	75
〃	〃	#14 2.0	〃	79

品名	品位	規格	單位	서울價格
鐵線	SWG規格	#16 1.6	kg	82
〃	〃	#18 1.2	〃	85
〃	〃	#20 0.9	〃	88
燒鐵線		#8 4.0‰	〃	72
〃		#10 3.2	〃	74
〃		#20 0.9	〃	92
亞鉛鍍金燃線	〃	1.6‰×7	〃	135
〃	〃	2.0‰×7	〃	125
〃	〃	2.3×7	〃	120
〃	〃	2.9×7	〃	115
〈鐵網〉				
가시철망	正味	30kg (約 250m)	卷	3,100
와이어메	콘크리트用(黑)	4‰×15cm×180cm	枚	72
〃	콘크리트用(黑)	4×15cm×180cm	坪	550
〃	〃	3.2‰×15×180cm	〃	450
鐵網	10目×10目	#28 91×3.030cm	卷	3,400
銅網	18目×18目	32 91×3.030cm	〃	50,000
黃銅金網	18目×18目	#32 91×3.030cm	〃	33,000
마름모꼴鐵網		4‰×50‰	坪	1,550
〈鐵망태〉				
타원들망태	亞鉛 #8	15×45×90	m	470
〃	〃	15×50×1.00	〃	530
〃	亞鉛 #10	15×45×90	〃	340
〃	〃	15×50×1.00	〃	380
圓形들망태	亞鉛鍍	#10×15cm×45cm	〃	220
〃	〃	#8×15×45	〃	300
이물形	〃	#10×15×40×120	〃	515
〃	〃	#8×15×40×120	〃	680
크림프網	4分目	1.2‰×91×1515cm	卷	3,300
〃	5分目	1.5‰ 〃	〃	3,170
메탈라스		#100(2坪)	個	260
〃		#300(1坪)	〃	340
와이어로우프		9‰×200m	卷	17,000
〃		16‰ 200m	〃	39,800
〃		25 〃	〃	82,600
마닐라로우프		9‰ 200m	m	2,300
〃		16	〃	7,500
〃		25	〃	10,000
〈못〉				
못(洋釘)		25‰ (50kg)	叭	4,350
〃		32 〃	〃	4,200
〃		38 〃	〃	4,050
〃		50 〃	〃	3,900
〃		75 〃	〃	3,600
〃		90 〃	〃	3,550
〃		100 〃	〃	3,300
電氣熔接棒	KSE-4313	3.2‰	kg	140
〃	(1級品)	4~6	〃	130

品名	品位	規格	單位	서울價格
(꺽쇠·보울트)				
꺽쇠		9㎜×120㎜	個	12
〃		9×180	〃	18
〃		12×180	〃	30
〃		12×210	〃	32.40
리베	鐵製	12㎜	kg	150
〃	銅製	6㎜	〃	950
〃	洋銀製	〃	〃	480
보울트		12×127㎜	個	23
〃		12×152	〃	26
〃		12×202	〃	32
〃		16×127	〃	35
〃		16×152	〃	40
(스타일셔터)				
手動式셔터	1.2㎜	50平方尺以下	平方尺	750
〃	〃	80~120	〃	550
〃	〃	140~180	〃	460
〃	〃	200以上	〃	420

窓戸鐵物類

品名	品位	規格	單位	서울價格
鐵레일	中角	180cm	個	40
〃	〃	270	〃	60
黃銅레일	押出	180	〃	160
〃	〃	270	〃	240
창바퀴(門輪)	베아링入	30㎜	〃	13
〃	〃	45	〃	30
〃	베아링無	30	〃	11
꽃지정첩	亞鉛鑄	50㎜	〃	20
〃	〃	100	〃	75
自由정첩		75㎜	〃	190
〃		100	〃	250
〃	〃	125	〃	300
撥정첩	上品	100㎜	〃	15
〃	〃	150	〃	30
꼭자黃銅경첩		75㎜	〃	150
〃		100㎜	〃	200
〃		150㎜	〃	500
도어체크	上品	72號	〃	3,300
도어핸들	스핸래스製	29~42㎜	〃	1,900
플로아힌지		620號	〃	8,500
黃銅꽂이쇠	上品		〃	30
黃銅논스립	押出(앙카付)	40㎜	米	429
〃	〃	50㎜	〃	594
黃銅줄눈대	鑄物	4.5×10×900㎜	個	55
〃	〃	4.5×15×900	〃	90
〃	押出	4.5×10×1,800	〃	230
〃	〃	4.5×15×1,800	〃	260
黃銅손잡이	大		〃	40
黃銅板손잡이	上品(大)	30cm	〃	450
〃	〃 (中)	24cm	〃	300
黃銅밀板	上品	30cm	〃	250
〃	〃	200㎜	〃	190

品名	品位	規格	單位	서울價格
黃銅오르내리꽂이쇠	押出	100㎜	個	100
〃	〃	200	〃	180
彈오르내리꽂이쇠		75㎜	〃	35
〃		100	〃	80
〃		200	〃	200
鐵오르내리꽂이쇠		100㎜	〃	25
〃		150	〃	45
鐵랏치	大		〃	15
黃銅랏치	大		〃	65
黃銅鍍金랏치	大		〃	20
黃銅파이프		0.8㎜×38㎜	米	633
〃		0.8×32	〃	528
〃		0.8×25	〃	435
알미늄管		1㎜×38㎜	〃	198
〃		1×32	〃	165
〃		1×25	〃	132
목욕솥	物	75cm內產(2尺5寸)	個	4,000
改良목욕솥	〃	大型	〃	1,600
〃	〃	小型	〃	1,330
아궁이		19孔廣用	〃	240
〃		31 〃	〃	390
재거르개(火板)		24cm	〃	80
〃		30cm	〃	120
함자물쇠	黃銅3枚物	40㎜	〃	550
〃	크롬鍍3枚物	40	〃	650
〃	〃	65	〃	1,000
시린다자물쇠	〃	65㎜	〃	1,700
나사못	黑	9㎜(144個)	匣	37
〃	黃銅	〃	〃	170
〃	黑	15㎜	〃	55
〃	黃銅	〃	〃	260
〃	黑	25㎜	〃	85
〃	黃銅	〃	〃	400
〃	黑	50㎜	〃	180
〃	〃	65㎜	〃	260
便所表示錠	黃銅		組	230
〃	鍍金		〃	450
깐박이받침쇠	黃銅Y型(長)		個	330

工具·鐵物類

品名	品位	規格	單位	서울價格
꼭괭이	新品		個	350
홈파	上品		〃	80
꼭괭이자루	機械品		〃	80
둥근삽	〃		〃	280
中角삽	上品(木柄)		〃	280
石炭삽	〃 (鐵柄)		〃	300
미빔삽	上品		〃	220
木手망치	上品(大)		〃	150
빠르망치	上品		〃	220
붕어톱	國產(A)	30cm	〃	550
대패	〃 (上品)	長台	〃	1,300
스파이크		12B/L	本	3
〃		18 〃	〃	5
〃		30 〃	〃	12

品名	品位	規格	單位	서울價格
보울		12L/B	本	7
〃		18〃	〃	12
〃		30〃	〃	30
페시		12L/B(3㎜두께)	枚	17
〃		18 〃	〃	35
〃		30 〃	〃	150
레일	新品	18 L/B	電	—
깅글		12L/B	個	7,500
〃		18 〃	〃	8,500
〃		30 〃		23,000
上運車輛	鑄物附屬付	85kg 型	組	10,000
黃銅메탈		45㎜	1台分	300
켄렉라	國產		個	650
소웨덴빗트		800㎜	〃	8,500
〃	外產	1 600	〃	8,500
이행이		2 0㎜(#14)	〃	130
고패(滑車)	單車	18㎜	〃	500
〃	二車	〃	〃	700
〃	三車	〃	〃	1,000
컨벡클	外產	12×300㎜	〃	350
개탕	〃	25㎜	〃	250
크림프		18㎜	〃	50

塗裝類

아교	上品	3 75kg	貫	1,100
가세인	仁川產	20kg	袋	250
리노륨	國產	2㎜	㎡	1,700
〃	〃	3	〃	2,300
왁스	國產(中品)		18ℓ	6,500
아카사코오트	特殊水性			2,500
비닐덱스	〃 (A)		〃	4,800
〃	〃 (B)		〃	3,500
〃	外部用		〃	6,650
T. R 쓸트	鐵材用(特許品)	칼도-730	〃	16,000
〃 熔劑	稀釋用		〃	4,500
道路標識用塗料	各色(特許品)	칼도-830	〃	9,600
〃 熔劑	稀釋用		〃	4,500
調合페인트 (外部用)	白色特	KC-P-060	〃	8,500
〃	白, 赤色 A	〃 160, 110	〃	7,400
〃	綠色 A	〃 140	〃	6,600
〃	黃色 A	〃 150	〃	6,400
알키드에나멜 (外部用)	白色 A	KC-E-160	〃	6,800
〃	赤色 A	KC-E-110	〃	7,900
〃	紺色 A	〃 130	〃	6,900
〃	바른색 A	〃 115	〃	11,000
溫突用에나멜	黃色 A	KC-E-325	〃	6,000
無光澤에나멜	白色 A	KC-E-460	〃	5,800
락카	白色	KC-L-160	〃	8,200
〃	赤色 A	〃 110	〃	8,900
〃 (家具用)	透明	〃 200	〃	6,900
발티코트	多色塗料	KC-ML-100	〃	9,000
세미코트	酸塗料	KC-C-160	〃	9,800
스파아바니쉬	特級透明	KC-V-180	〃	8,000

品名	品位	規格	單位	서울價格
溫突바나쉬	A級透明	KC-V-240	18ℓ	5,600
溫突바니쉬	特級透明	〃 240	〃	5,000
신나	페인트용			
〃	락카용	KC-T-210	〃	1,300
〃	에나멜용	〃 120	〃	3,500
光明丹페인트	特級		〃	1,500
〃	特 A 級	〃 220	〃	1,500
데라스폰	防錆 A 級	KC-A-390	〃	21,000
〃	特 A 級	〃 380	〃	9,200
데라스폰	防錆 A 級	〃 500	〃	8,500
윗시푸라이마	防錆用	KC-A-220	〃	9,800
징크푸라이마	〃	KC-A-420	〃	6,600
그래스파-드	日製		kg	480
라인쫄트	〃	20kg	袋	3,700
라인프라이머	日製接着劑		kg	680

衛生陶器

非水洗式大便器		C-1 CC-1	個	800
〃 小便器		U-21 CU-1	〃	800
洋便器	國產附屬付	C-152 C-153-E	組	20,000
水洗式大便器	附屬除外	CC-12 CC-11	個	2,800
〃 小便器	附屬付	U-25	組	2,300
飲水器	〃	F-45	〃	8,500
二腰用大便器	附屬除外	C-5	個	1,600
小型洗面器	〃	L-105	〃	1,700
中型 〃	〃	L-106	〃	2,000
大型 〃	〃	L-110	〃	2,500
特大型 〃	〃	L-112	〃	3,500
S 트랩	洗面用		〃	300
P 트랩	〃		〃	800
씨스탱크	鑄物	4가용	組	1,600
해랭크洗淨管	黃銅鍍金	32×1,800㎜	個	1,700
化粧鏡	면따기	5㎜×600×450㎜	〃	1,300
化粧台	高級品	5㎜×125×45㎜	〃	300
타올걸기	黃銅	12㎜×450㎜	〃	300

水道、衛生，暖房材料

(뱅 트)				
글로우브밸브	K S 品	15㎜	個	790
〃	〃	25㎜	〃	1,590
〃	〃	50	〃	4,450
〃	〃	100	〃	18,150
슬로우스밸브	보통식	15㎜	〃	680
〃	〃	25	〃	1,130
〃	〃	50	〃	2,730
〃	〃	80	〃	7,500
〃	〃	100	〃	12,700
앵글밸브	(放熱器用)	15㎜	〃	780
〃	〃	25	〃	1,200
각크밸브	크롬鋼(押上式 (125PSI用)	15㎜	〃	630
〃	〃	25	〃	1,080
〃	〃	50	〃	2,660
〃	크롬鋼스윙式	15㎜	〃	720
〃	〃	25	〃	1,200
〃	〃	50	〃	3,080

品名	品位	規格	單位	서울價格
制水밸브	鑄物製	80 (40kg)	個	10,200
〃	〃	100 (50)	〃	12,600
〃	〃	200 (140)	〃	32,400
〃	〃	300 (280)	〃	64,800
〃	〃	400 (530)	〃	120,000
〃	〃	500 (900)	〃	198,000
(消火栓)				
屋外消火栓	鑄鐵兩口(地上式)	100‰	個	20,000
〃	〃 (地下式)	75	〃	11,000
室內消化栓	片口(地下式)	40×1.515‰	組	12,000
익스펜션조인트	青銅(슬리브型)	25‰	個	1,140
〃	鑄鐵製	50	〃	3,400
〃	〃	100	〃	8,500
〃	〃	150	〃	21,600
(鋼鐵管)				
鋼鐵管(瓦斯管)	亞鉛鍍金(KS品)	15‰	米	162
〃	〃	20	〃	197
〃	〃	25	〃	289
〃	〃	32	〃	354
〃	〃	40	〃	108
〃	〃	50	〃	566
〃	〃	65	〃	726
〃	〃	80	〃	948
〃	〃	100	〃	1,381
〃	〃	125	〃	1,867
〃	〃	150	〃	2,330
〃	黑 (KS品)	15‰	〃	106
〃	〃	20‰	〃	131
〃	〃	25	〃	193
〃	〃	32	〃	240
〃	〃	40	〃	276
〃	〃	50	〃	382
〃	〃	65	〃	491
〃	〃	80	〃	643
〃	〃	100	〃	942
〃	〃	125	〃	1,355
〃	〃	150	〃	1,708
(附屬品)				
티이(丁字管)	可鍛鑄鐵(KS黑)	15‰	個	41
〃	〃	25	〃	90
〃	〃	50	〃	260
〃	〃	100	〃	1,250
〃	〃	150	〃	2,700
〃	〃	200	〃	6,000
부싱	可鍛鑄鐵(KS黑)	20‰×15‰	〃	34
〃	〃	25×15	〃	42
〃	〃	50×32	〃	145
〃	〃	100×80	〃	420

品名	品位	規格	單位	서울價格
엘보우	可鍛鑄鐵 (K. S黑)	15‰	個	31
〃	〃	40	〃	125
〃	〃	50	〃	220
〃	〃	100‰	〃	1,000
〃	〃	150	〃	2,120
니플	〃	15‰	〃	34
〃	〃	25	〃	60
〃	〃	50	〃	180
〃	〃	100	〃	680
유니온	〃	15‰	〃	132
〃	〃	25	〃	204
〃	〃	50	〃	440
〃	〃	100	〃	1,800
벤드	〃	15‰	〃	66
〃	〃	25	〃	132
〃	〃	50	〃	470
〃	〃	100	〃	1,760
소켓	(K. S黑)	15‰	〃	26
〃	〃	25	〃	52
〃	〃	50	〃	150
〃	〃	100‰	〃	500
〃	〃	150	〃	1,400
〃	〃	200	〃	3,300
플럭	〃	15‰	〃	20
〃	〃	25	〃	37
〃	〃	50	〃	105
〃	〃	100	〃	400
캡	〃	15‰	〃	20
〃	〃	25	〃	38
〃	〃	50	〃	120
〃	〃	100	〃	420
게이지밸브	크롬〃鋼製	10‰	〃	600
〃	〃	20	〃	1,200
게이지콕구	〃 〃(高壓)	15‰	〃	3,300
〃	후렌지型	20	〃	8,000
合플렌지	鑄物製	50‰	枚	200
〃	〃	100	〃	420
〃	〃	150	〃	800
組플렌지	鑄物(特別)	50‰	組	290
〃	〃	100	〃	600
〃	〃	150	〃	1,200
스트레이너	크롬鋼製	15‰	個	480
〃	〃	25‰	〃	900
〃	〃	50‰	〃	2,180
갈랭워서	〃	15	〃	45
〃	〃	50	〃	95
〃	〃	100	〃	400
가랑워서	市規格品	15‰	〃	90
〃	〃	25	〃	225
放熱器트랩	〃	15‰	〃	500
유니온밸드	青銅製	15‰	〃	340
콕크가랑	青銅	15‰	〃	250
구랑지	〃	15‰	〃	55
잠바박킹	하이카製	15‰	〃	5

品名	品品位	規格	單位	서울價格
잠바박킹	하이카製	20	個	9
잠바	特殊用	15㎜	〃	50
〃	〃	〃	〃	80
放凍被覆筒	鼠水器用	405×400㎜	〃	1,200
保護筒蓋	鐵製15㎜用	75×43×2.5cm(18kg)	〃	1,080
〃	20-25㎜	75×50×5.5 (30kg)	〃	1,800
〃	40-50㎜	85×60×2.5 (45kg)	〃	2,700
양수기보온무경	스치로폴製	25㎜×33×47cm	〃	300
플레스틱水栓柱	附屬付	15㎜	組	3,580
〃	〃	25㎜	〃	4,390
止水栓키	鐵筋付形模		本	150
專用키	〃		〃	240
止水栓蓋	콘크리트製		個	100
不凍水穿孔機	水道用		台	80,000
不凍도리루람부	〃	15㎜	個	2,000
〃	〃	25	〃	3,000
水道미터	유니온式	13㎜	〃	3,700
〃	〃	25	〃	5,690
〃	〃	50	〃	21,940
給水栓	黃銅(K. S)	15㎜	〃	489
〃	〃	20	〃	847
〃	〃	25	〃	1,149
不凍栓	特許品	15㎜(500g)	〃	924
〃	〃	25 (1,000)	〃	1,320
止水栓	(K.S品)市規格	15㎜	〃	467
〃	〃	25	〃	957
分水栓	〃	15㎜	〃	552
〃	〃	25	〃	1,013
유니온付止水栓	크롬鋼製	15㎜	〃	460
〃	〃	25	〃	1,050
管末트랩	鑄鐵	15㎜	〃	650
〃	〃	25	〃	800
바켓트랩	〃	20㎜	〃	3,500
〃	〃	25	〃	3,700
〃	〃	50	〃	8,000
二방꼭구	엔꼭구식	15㎜	〃	1,050
〃	〃	25	〃	1,760
〃	〃	50	〃	4,900
베콕크	크롬鋼製	8㎜	〃	200
〃	〃	15	〃	300
바라싱콕크	〃	15㎜	〃	350
〃	〃	25	〃	800
안젝타	注水器	15㎜	〃	3,500
〃	〃	25	〃	6,500
〃	〃	50	〃	23,000
샤이렌사	크롬鋼製	20㎜	〃	640
〃	〃	25	〃	850
鉛管	國產(排水用)	25㎜	m	470
〃	〃	50	〃	832
〃	〃	100	〃	1,830

(鑄鐵管)

鑄鐵管(鉛接普通管)	水壓25kg/㎠(釜山工場渡)	75㎜×4 in (64.5kg) ㎜	米	1,080.37

品名	品位	規格	單位	서울價格
鑄鐵管(鉛接普通管)	水壓25kg/㎠(釜山工場渡)	100×4 (89 〃)	米	1,490.75
〃	〃	200×5 (277 〃)	米	3,443.80
〃	〃	300×5 (450 〃)	〃	6,030
〃	〃	4000×5 (600 〃)	〃	9,246
〃	〃	500×6 (1,152 〃)	〃	12,864
〃 (鉛接高壓管)	水壓35kg/㎠	100×4 (95 〃)	〃	1,591.25
〃	〃	200×5 (278 〃)	〃	3,725.20
〃	〃	300×5 (470 〃)	〃	6,525.80
〃	〃	400㎜×5m (774kg)	〃	9,969.60
〃	〃	500×6 (1,246 〃)	〃	13,913.66
排水直管	下水道用	200×1515㎜	個	4,840
〃	〃	150×900	〃	1,870
〃	〃	100×900	〃	1,150
〃	〃	75×600	〃	620
〃	〃	60×600	〃	420
Y T 크로스	〃	150×150㎜	〃	1,920
〃	〃	125×125	〃	1,820
〃	〃	150×100	〃	1,430
Y T 管	〃	150×150	〃	1,430
〃	〃	100×100	〃	710
排水曲管(90度)	〃	150㎜	〃	1,160
〃	〃	100	〃	560
〃	〃	50	〃	220
〃 (45度)	〃	150㎜	〃	860
〃	〃	50	〃	220
排水接輪	〃	150㎜	〃	480
〃	〃	100	〃	310
〃	〃	50	〃	160
異徑接輪	〃	150×125㎜	〃	530
〃	〃	125 ×100	〃	410
〃	〃	100×75	〃	340
排水P트랩	〃	100㎜	〃	1,100
〃	〃	50	〃	550
掃除口	크롬鋼製	150㎜	〃	1,080
〃	〃	100	〃	540
床트랩	〃	50㎜	〃	700
鉛	〃	99%	kg	160
양			〃	80
排水鐵物	青銅製	25㎜	個	240
〃	〃	50	〃	480

(보일러·附屬品)

水管式보일러	組立水壓包含	2,000kg/HR (壓力10kg/㎠)	台	4,231,000
〃	〃	5,000 〃 基準	〃	7,980,000
〃	〃	8,000 〃	〃	10,920,000
섹쇼널보일러	組立包含	H特大型10평	〃	3,432,000
〃	〃	H 400型 〃	〃	1,262,000
〃	〃	H 200型 〃	〃	643,000
暖房및給湯겸용보일러	급탕식	KR-50型	〃	85,000
〃	〃	KR-60型	〃	95,000
〃	〃	KR-80型	〃	140,000
眞空暖房펌프	復式(모오타付)	DT-40 2馬力	〃	462,700

品名	品位	規格	單位	서울價格
콘덴세이숀펌프	複式(모오타付)	DT-40 2馬力	〃	279,100
〃	單式(〃)	DS-10 〃	〃	129,700
로우터리버나	三相2極 220V	1/4馬力	〃	95,000
〃	〃	1 〃	〃	180,000
〃	〃	5 〃	〃	350,000
스팀트랩	圓板式	20‰	個	880
〃	〃	25‰	〃	1,050
放熱器	K S品	5C×500‰	枚	880
〃		5C-650‰	〃	1,050
〃		5C×700	〃	1,110
〃		2C×650	〃	1,070
〃		I. M. C	〃	3,540
〃		7B	〃	2,540
〃		9B	〃	3,450
〃		우오루塑	〃	2,370
콘크리타	# 22	0.7×50×108‰ 165枚	m	3,860
〃	# 20	0.9×50×108‰ 〃	〃	1,550
蒸氣炊事솥	廻轉式	6斗入	台	151,000
오일버나	三相2極	(H.S.G-103) 1馬力	〃	185,000
〃	〃	(〃 104) 1 〃	〃	220,000
〃	〃	(〃 105) 2 〃	〃	250,000
카네멧히타	放熱器用	(870×590×180) 5m²/EDR	〃	17,000
유닛트히타	暖房乾燥用	(#H-1,100) 23,690Kcal/H	〃	145,000
硬水軟化器	SS-A-1	10m³/HR 80PPM 基準	式	1,312,500
〃	SS-A-2	20m³/HR 〃	〃	2,175,000
〃	SS-A-3	30 〃 〃	〃	3,100,000

대한건축사협회 출판부 제공

보일러部分品

品名	規格		單位	價格
색쇼널보일러	MH特大型	8S	壺	2,008,000
〃	〃 〃	9S	〃	2,234,000
〃	〃 〃	10S	〃	2,460,000
〃	〃 〃	11S	〃	2,686,000
〃	〃 〃	12S	〃	2,912,000
〃	〃 〃	13S	〃	3,138,000
〃	〃 〃	14S	〃	3,364,000
〃	〃 〃	15S	〃	3,590,000
〃	〃 〃	16S	〃	3,816,000
〃	〃 〃	17S	〃	4,042,000
〃	MH 500型	8S	〃	1,300,000
〃	〃 〃	9S	〃	1,445,000
〃	〃 〃	10S	〃	1,590,000
〃	〃 〃	11S	〃	1,735,000
〃	〃 〃	12S	〃	1,880,000
〃	〃 〃	13S	〃	2,025,000
〃	〃 〃	14S	〃	2,170,000
〃	〃 〃	15S	〃	2,315,000
〃	MH 400型	7S	〃	845,000
〃	〃 〃	8S	〃	946,000
〃	〃 〃	9S	〃	1,047,000
보일러	〃 〃	10S		1,148,000

하이라이 칼라합판 · 텍스

品名	規格	價格
하이라이 칼라합판	3×6×1.5 (신풍산업)	1,430
	3×6×2 (〃)	1,920
	4×8×1.5 (〃)	1,980
	4×8×2 (〃)	2,540
하이라이 칼라텍스	평 당	2,160

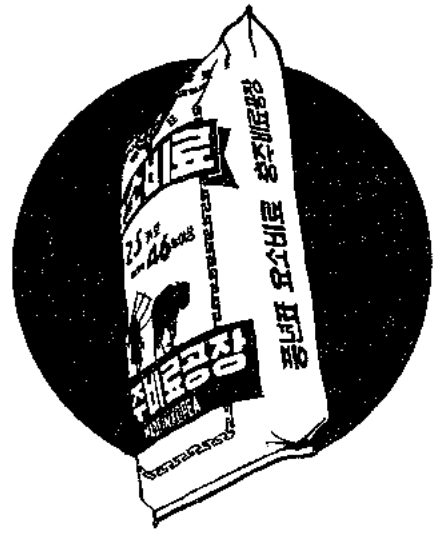
建築勞賃時勢

大韓建設協會提供
1971年 9月 20日 現在

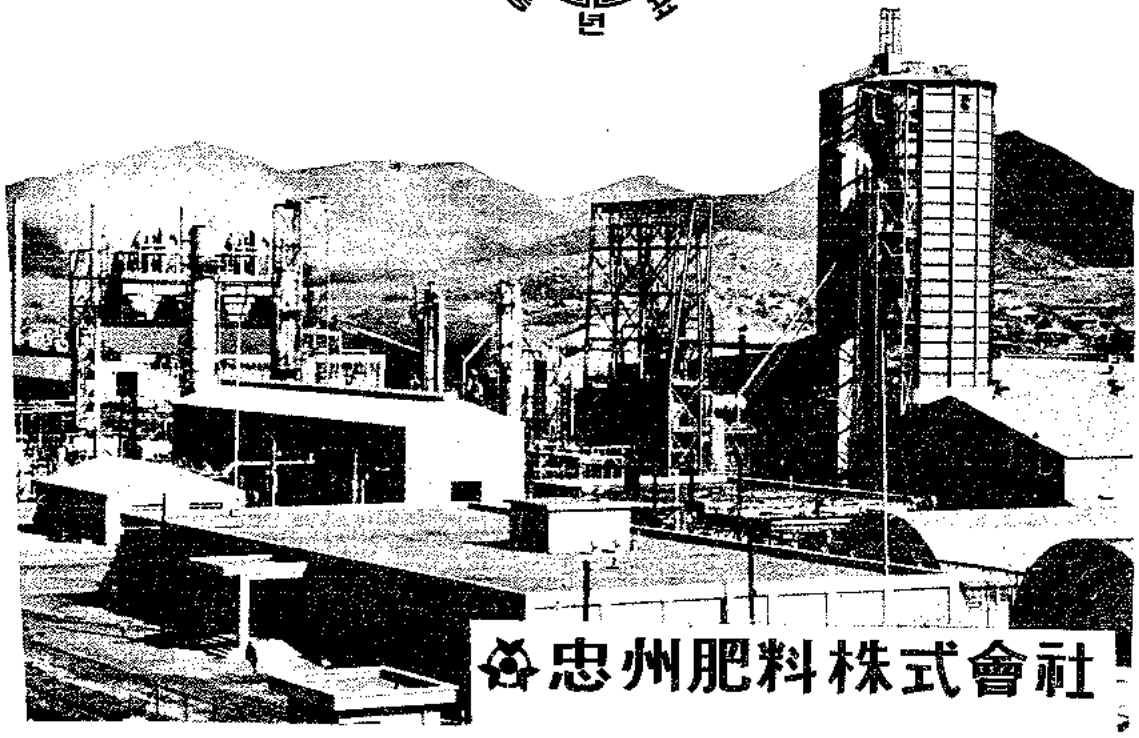
職種	標準單價	職種	標準單價
製金工	1,500	돗지라工	1,200
鋼板工	1,500	유리工	1,400
鐵工	1,500	製材工	1,500
鑄物工	1,500	木型工	1,500
鐵筋工	1,300	大匠工	1,450
配管工	1,600	木手(建築)	1,500
샷시工	1,500	〃 (造船)	1,600
셔터工	1,500	〃 (거푸집)	1,400
함석工	1,400	보링工	1,650
가와工	1,500	造園工	1,500
벽돌工	1,500	鐵道工(一般)	1,200
블록工	1,500	瓦斯熔接工	1,500
타일工	1,500	電氣 〃	1,600
슬레이트工	1,500	電力機械工	1,600
美匠工	1,500	通信內線工	1,600
塗裝工	1,300	〃 (外線工)	2,000
溫突工	1,450	通信機械工	1,600
無線안테나工	3,000	保溫工	1,300
內裝工	1,600	冷凍工	1,700
保安外線工	2,000	콘크리트工	900
電工(高壓)	3,000	衛生工	1,500
〃 (外線)	2,000	보일러工	1,500
〃 (內線)	1,600	火藥取扱工	1,600
機械工	1,500	發破工	1,500
自動車運轉工	1,300	測量技士(施工)	1,800
重機 〃	1,600	測量助手	1,000
착岩工	1,500	什長	1,300
우물工	1,400	비계工(一般)	1,600
木工	1,400	特殊人夫	900
石工	1,650	普通人夫	680
舗裝工	1,500	女子人夫	400
防水工	1,400	潛函工	2,500
啖夫	1,500	潛水夫(1組4人)	15,000
硏磨工	1,500	牛馬車(馬夫包含)	2,500
도배工	1,200		

※ 本勞賃은 1個月以上 長期就業場에서 1日 8時間 勞動을 基準한 日當이며 日傭時에는 本表에서 20~30%를 加算할 수 있다.

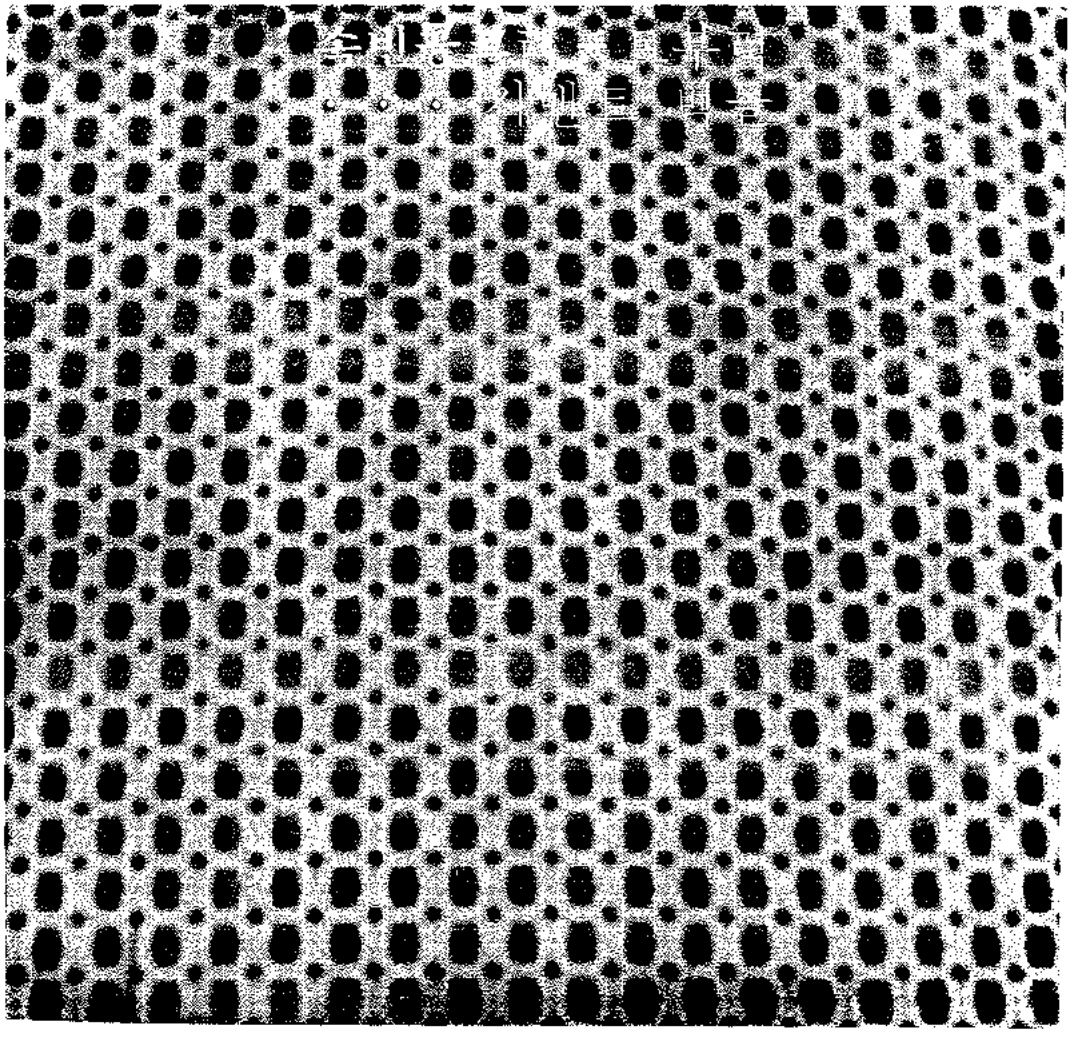
尿素肥料!



등록 상표



忠州肥料株式會社



종류	규격	종류	규격
B－4	10×19×39	B－5	12×19 39
SB－4	10× 9 ×39	B－6	15×19×39
HB－4	10×19×19	SB－6	15×19×39
HB－6	15×19×19	HB－8	19×19×19
B－8	19×19×39	SSB－8	19×19×39
SB－8	19×19×39		

시험성적表
1180－7829

속빈시멘트블럭
41.5kg/cm²

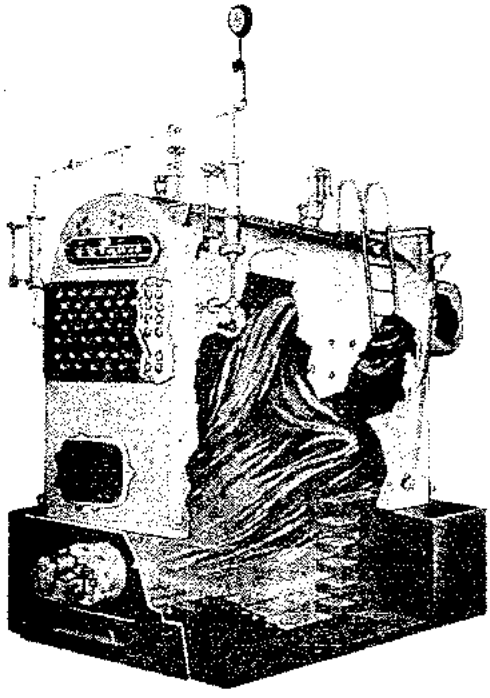
시멘트 벽돌
48.0kg/cm²

황 해 건 업 사

본사 : 서울특별시중구을지로 1가26－1 TEL. 23－2410
공장 : 서울특별시영등포구 방배동37 TEL. 69－3077

便利하고 合理的인！ —實用新案 特許 第2845號—

東光 DW型 水管式 보일러



低壓 暖房用으로는 더욱 效率이 좋고 燃料가 현저히 절약됨.

用途

政府廳舍、빌딩、호텔、病院、食品工場、化學工場、製藥工場、纖維工場、沐浴湯、機械工場、洗濯所 等 其他。

〈受賞種別〉

○ 第一回全國優秀建設資材展示會에서 서울 特別市長 優秀賞
○ 第二回全國優秀建設資材展示會에서 大韓建築士協會長 優秀賞
○ 1967年度優良工産品生産奬勵會에서 優秀賞
○ 第七回全國商品會에서 內務部長官의 優秀賞
○ 第八回發明品展示會에서國會議長의最優秀賞
○ 第九回發明品展示會에서大法院長의最優秀賞
○ 上記展示會에서 商工部特許局長의 優秀賞
○ 科學의 날 優秀한 機械 工産品의 發明으로 科學技術 振興한 功勞로 韓國 科學技術總聯合會長으로 부터 表彰狀 및 科学技術賞 受賞
○ 原動機 技術賞審査委員會의 審査에서 特殊水管式보일러 部門의 技術 開發과 振興에 寄與한 功勞로 国立工業研究所長 으로 부터 技術開發賞을 받음

主 要 納 入 處

大韓住宅公社	三岡産業 Co.	大韓染織 Co.	호 수 호 텔	京畿農産 Co.
시온제과 Co.	仁川園藝組合	同和藥品 Co.	韓獨商社 Co.	廣 日 빌 딩
自由센 타	國防部建設本部	柳韓洋行 Co.	聖바오루病院	韓 國 洋 灰
産 業 銀 行	春川聖心大學	韓國유리 Co.	大興섬유 Co.	麗水觀光호텔
大田皮革 Co.	美八軍洗濯所	韓國나일론 Co.	聖心綜合病院	第 一 病 院
서울여자 學院	大韓體育會	大韓콜크 Co.	大韓生命保險	自動車保險
韓一染色 Co.	大韓重石 Co.	清溪商街아파트	公務院訓練院	새 한 빌 딩
世 宗 호 텔	宇盛化學 Co.	大韓造船公社	林業試驗場	江 原 道 庁
中央産業 Co.	東洋紡織 Co.	올림포스호텔	南大門警察署	韓 獨 産 業
釜山鐵道廳	醫部醫附屬病院	용 당 산 호 텔	大 韓 産 業	韓国산토리

東光보일러製作所

東光工營株式会社

代表理事 朴 鍾 泰

本社：서울特別市龍山區交培洞14의 1

電話 ㊷ 1673 ㊷ 9775－6

(용산구청앞)

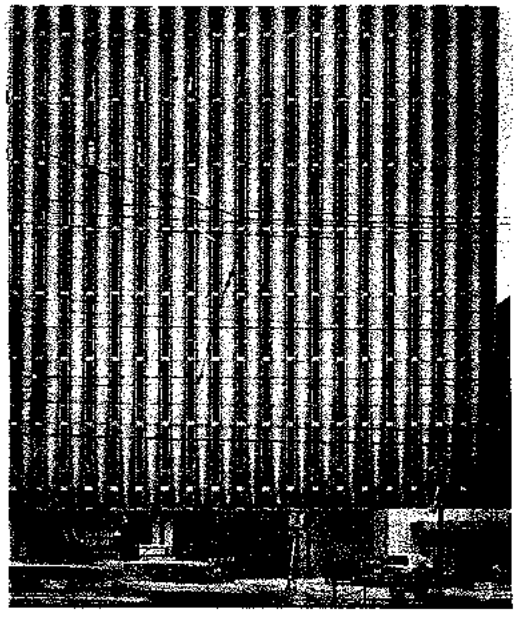
工場：서울特別市龍山區文培洞12番地

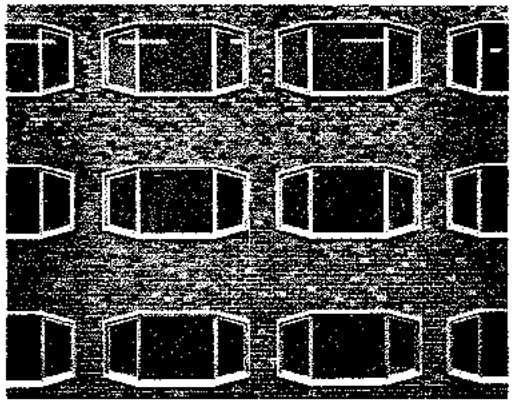
《메탈워커의 톱 메이커》

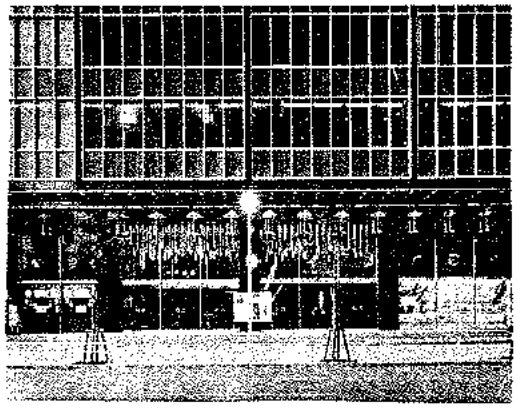
Tajima

네임 푸레이트부터 커텐월 까지 메탈워크의 일은 맡겨주십시요.

機械生産的인것과 手工芸的인것, 그리고 鋳造品등 現代建築의 要求에 即応할수있으며 폭넓은 生産体制가 素材를 살린 最高의 建築을 이루어 드립니다.







株式会社 田島順三製作所

營業品目：스텐레스, 부런즈, 아루미늄 도아, 샤시, 커텐월, 구릴, 커텀카바, 鋳造品, 美術工芸品, 其他

本　社・東京都板橋区前野町6-2☎(960)5131大代
營業部・東京都千代田区霞ケ関3－4（霞山豐딩）☎(581) 6651 代
營業所・大阪・名古屋・札幌・仙台・新潟・横浜・宇都宮・富山・静岡・高松・広島・福岡

問意事項은 大然閣호텔内(電話 22－7185)駐在員에게 連絡바람.